# 目　　录

1 项目简况 ..... 1
1.1 地理位置 ..... 1
1.2 项目组成 ..... 1
1.3 项目实施情况 ..... 13
1.4 水土保持方案批复情况 ..... 16
1.5 变更核对 ..... 17
2 弃土（渣）场变更情况 ..... 24
2.1 批复方案的弃土（渣）场设置情况 ..... 24
2.2 弃土（渣）场变更情况 ..... 29
3 弃土（渣）场评价 ..... 94
3.1 弃土（渣）场选址合理性分析 ..... 94
3.2 主体设计防治措施分析评价 ..... 206
3.3 弃土（渣）场措施实施情况及现场水土流失问题完善意见 ..... 208
4 水土保持措施布设 ..... 287
4.1 弃土（渣）场级别和设计标准 ..... 287
4.2 措施总体布局 ..... 293
4.3 措施布设 ..... 293
4.4 水土保持措施工程数量 ..... 353
5 弃土（渣）场水土保持措施投资估算 ..... 359
5.1 投资估算编制原则、依据及方法 ..... 359
5.2 投资估算 ..... 361
6 附　件 ..... 374
附件 1：委托函 ..... 374
附件 2：可研批复 ..... 375
附件 3：初步设计批复 ..... 379
附件 4：水利部关于新建赣州至深圳客运专线水土保持方案的批复（水保函［2016］424 号） ..... 385

附件 5：水土保持补偿费缴纳通知单及缴纳凭证 ..... 388
附件 6：昌九城际铁路公司关于恳请协调赣深铁路江西段
部分弃渣场涉及穿越生态保护红线影响补充
水土保持方案报批的函 ..... 390
附件 7：江西省自然资源厅关于反馈赣深铁路江西段
部分弃渣场涉及穿越生态保护红线有关意见的函 ..... 393
附件 8：水行政主管部门监督检查意见及回复 ..... 395
附件 9：弃土（渣）场地方政府部门选址意见 ..... 421
附件 10：弃土（渣）场不涉及河道及水库管理范围的证明文件 ..... 462
附件 11：弃渣场下游简易养殖棚无人居住的证明材料 ..... 472
附件 12：弃土（渣）场稳定性评估报告结论 ..... 476
附件 13：弃土（渣）场稳定性评估报告评审意见及专家组名单 ..... 508
附件 14：余方利用证明文件 ..... 510
附件 15：弃（变）-39 泮贤、梁场弃土场下游 1#和 3#房屋拆除协议 . 533

# 1 项目简况

## 1.1 地理位置

新建赣州至深圳客运专线（简称“赣深客专”）起于江西省赣州市昌赣客专赣州西站（既有站）止于广东省深圳市深圳北站，线路长度 436.400km。赣深客专为京港大通道的最南段，纵贯江西、广东省，途经江西省赣州市，广东省河源、惠州、东莞、深圳等地市，其南段衔接沿海铁路、广深港客专，中部与广梅汕铁路、广汕铁路相衔接，北端沟通昌赣客专、赣龙铁路、渝长厦铁路、赣韶铁路等，并向北可延伸至北京，形成继京广深（港）、京沪、沿海等纵向客专后，又一条跨越我国南北众多省市、横亘华北、华中、华南地区的南北向大能力快速客运通道。

赣深客专江西段起于昌赣客专赣州西站（既有站）止于赣粤省界，江西段线路长度为 134.524km，均位于赣州市内，铁路线路沿线涉及的行政区有赣州市经济技术开发区、蓉江新区、南康区、赣县区、信丰县、全南县、龙南市、定南县等 8 个县级行政区；赣深客专江西段弃土（渣）场涉及的行政区有赣州市蓉江新区、南康区、赣县区、信丰县、全南县、龙南市、定南县等 7 个县级行政区。

注：下述内容除特殊说明外均为赣深客专江西段内容。

## 1.2 项目组成

一、工程主要建设内容

赣深客专江西段工程范围为昌赣客专赣州西站（既有站）至赣粤省界，新建正线长度 134.524km。

二、主要技术标准

（1）铁路等级：高速铁路。

（2）设计行车速度：350 公里/小时。

（3）正线数目：双线。

（4）正线线间距：5.0 米。

（5）最小平面曲线半径：一般地段 7000 米，困难地段 5500 米。

（6）最大坡度：一般地段 20‰，困难地段 30‰。

（7）牵引种类：电力

（8）到发线有效长度：650 米。

（9）列车运行控制方式：自动控制。

（10）调度指挥方式：调度集中。

三、工程组成

1．主体工程

（1）路基工程

赣深客专江西段路基工程总长 17.158km，共计 113 段路基。

（2）桥梁工程

赣深客专江西段桥梁工程总长 53.595km，共计 98 座桥梁。

（3）隧道工程

赣深客专江西段隧道工程总长 63.771km，共计 53 座隧道。

（4）站场工程

赣深客专江西段共设赣州西、信丰西、龙南东、定南西 4 座车站，其中赣州西为始发站（既有站），其余为新建站。

表 1.2-1 **主体工程变化对比情况一览表**

| 序号 | 项　目 | 单位 | 水土保持方案阶段 | 施工阶段 | 变化情况（施工阶段-水土保持方案阶段） |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 线路长度 | km | 134.594 | 134.524 | -0.07 |
| 2 | 路基长度 | km | 21.027 | 17.158 | -3.869 |
| 3 | 桥梁长度 | km | 51.195 | 53.595 | 2.4 |
| 4 | 隧道长度 | km | 62.372 | 63.771 | 1.399 |
| 5 | 站场 | 座 | 4 | 4 | 定南西站选址变化，其余选址无变化，规模变化 |

2．临时工程

（1）弃土（渣）场

工程施工过程中共设置弃土（渣）场 49 处（其中弃土场 13 处、弃渣场 36 处），堆土（渣）面积 126.17hm$^2$，累计堆土（渣）总量 1417.73 万 m$^3$。施工过程中对弃土（渣）场内堆渣进行了利用，其中堆渣已全部利用，现状无堆渣的弃渣场共计 7 处；基本完成弃渣碎石骨料生产，目前场内堆存部分碎石料正在利用且后续需全部完成堆渣利用的渣场共计 2 处；上述 9 处弃渣场最终无堆渣。全线经弃土（渣）场中转共计利用弃土（渣）761.82 万 m$^3$，占堆土（渣）总量的 53.74%，剩余堆土（渣）655.91 万 m$^3$。

赣深客专江西段实际使用的 49 处弃土（渣）场中共计有 12 处弃土（渣）场与水利部批复的位置一致，其中 10 处弃土（渣）场堆渣量提高不超过 20%，不构成重大变更，2 处弃土（渣）场堆渣量提高超过 20%，构成重大变更需报送水利部审批；其余 37 处弃土（渣）场属于新设弃渣场，需报送水利部审批，综上本项目共计 39 处弃土（渣）场（其中弃土场 13 处、弃渣场 26 处）构成重大变更，需报送水利部审批。

39 处变更弃土（渣）场堆（土）渣面积 99.95hm$^2$，累计堆土（渣）总量 1121.14 万 m$^3$，其中弃土（渣）利用量 546.15 万 m$^3$，剩余堆土（渣）574.99 万 m$^3$。

（2）取土场

本段土石方工程经移挖作填后，不设取土场。

（3）施工便道

新建及改建便道 136.22km，占地 94.53hm$^2$。

（4）施工生产生活区

赣深客专江西段施工生产生活区占地共计 162.89hm$^2$，主要临时用地如下：

制梁场 3 处/36.27hm$^2$；

拌合站 18 处/43.35hm$^2$；

施工营地 72 处/47.60hm$^2$；

轨道板预制场等其他用地 6 处/35.67 hm$^2$。

3．工程占地面积

赣深客专江西段总占地面积为 707.25hm$^2$。其中：

永久占地面积为 323.66hm$^2$，主要包括路基、桥梁、隧道、站场以及改路、改河、改沟等；

临时占地面积为 383.59hm$^2$，主要包括弃土（渣）场、施工便道、制梁场、拌合站、轨道板预制场、施工营地等。

表 1.2-2 **工程征占地变化对比情况一览表** 单位：hm$^2$

| 工程分区 | | 水土保持方案阶段 | 施工阶段 | 变化情况（施工阶段-水土保持方案阶段） | 变化原因 |
|---|---|---|---|---|---|
| 永久占地 | 路基工程 | 179.92 | 166.16 | -13.76 | 路基长度减少以及线路变化 |
| | 桥梁工程 | 92.14 | 96.47 | 4.33 | 桥梁长度增加 |
| | 隧道工程 | 12 | 13.12 | 1.12 | 隧道增加 |
| | 站场工程 | 63.72 | 47.91 | -15.81 | 站场规模减小 |
| | 小计 | 347.78 | 323.66 | -24.12 | |
| 临时占地 | 取土场 | 23.06 | 0 | -23.06 | 未设置取土场 |
| | 弃土（渣）场 | 271.65 | 126.17 | -145.48 | 弃渣综合利用以及弃土弃渣合并堆放，导致弃渣量和弃土（渣）场数量减少 |
| | 施工生产生活区 | 157.74 | 162.89 | 5.15 | 根据实际增加 |
| | 施工便道 | 65.28 | 94.53 | 29.25 | 施工便道长度增加 |
| | 小计 | 517.73 | 383.59 | -134.14 | |
| 合计 | | 865.51 | 707.25 | -158.26 | |

4．土石方数量

根据《水利部关于新建赣州至深圳客运专线水土保持方案的批复》（水保函［2016］424 号）和《新建赣州至深圳客运专线水土保持方案》相关内容，赣深客专江西段土石方总量为 1819.26 万 $m^3$，其中挖方 1681.78 万 $m^3$，填方为 137.48 万 $m^3$，利用方 54.57 万 $m^3$，借方 82.91 万 $m^3$，余方 1627.21 万 $m^3$，余方全部堆放在批复的 104 处弃土（渣）场内。

工程实施阶段，土石方挖填总量为 1886.69 万 $m^3$，其中挖方 1685.21 万 $m^3$，填方 201.48 万 $m^3$，利用方 201.48 万 $m^3$，无借方，土石方经调配利用后，共产生余方 1483.73 万 $m^3$。余方去向如下：①利用方共计 827.82 万 $m^3$（其中 512.17 万 $m^3$ 地方综合利用，315.65 万 $m^3$ 本项目碎石加工等利用），余方利用率达 55.79%。其中未经弃土（渣）场中转堆放直接利用的余方共计 66 万 $m^3$、经弃土（渣）场中转堆放后利用的余方共计 761.82 万 $m^3$；②剩余 655.91 万 $m^3$ 堆放在工程设置的弃土（渣）场内。

经两阶段的土石方数据对比，分析如下：

①工程实施阶段填方增加 64 万 $m^3$。主要原因是桥梁挖方考虑了桥下摊铺回填，桥梁填方增加。

②工程施工阶段填方全部利用挖方，利用方增加 146.91 万 $m^3$。挖填利用方的增加有效减少了工程借方和弃方。

③工程施工阶段余方减少 143.48 万 $m^3$。并且施工阶段对余方 1483.73 万 $m^3$ 进行了利用，利用方为 827.82 万 $m^3$，余方利用率达 55.79%。

综上所述，工程施工阶段土石方平衡朝着有利于水土保持方向发展，余方的利用符合水土保持法和水土保持技术标准的要求。

表 1.2-3 **工程土石方前后变化对比情况一览表** 单位：万方

| 阶段 | 分区 | 挖方 | 填方 | 利用方 | 调入 | 调出 | 借方 | 余方 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 水土保持方案阶段 | 路基 | 421.46 | 72.12 | 3.63 | | | 68.49 | 417.83 |
| | 桥梁 | 74.96 | 13.51 | 13.51 | | | 0 | 61.45 |
| | 隧道 | 948.93 | 0 | 0 | | | 0 | 948.93 |
| | 站场 | 236.43 | 51.85 | 37.43 | | | 14.42 | 199 |
| | 小计 | 1681.78 | 137.48 | 54.57 | 0 | 0 | 82.91 | 1627.21 |
| 施工阶段 | 路基 | 451.73 | 75.75 | 43.72 | 32.03 | 0 | 0 | 408.01 |
| | 桥梁 | 75.39 | 70.31 | 70.31 | 0 | 0 | 0 | 5.08 |
| | 隧道 | 956.46 | 0 | 0 | 0 | 32.03 | 0 | 924.43 |
| | 站场 | 201.63 | 55.42 | 55.42 | 0 | 0 | 0 | 146.21 |
| | 小计 | 1685.21 | 201.48 | 169.45 | 32.03 | 32.03 | 0 | 1483.73 |
| 变化情况（施工阶段-水土保持方案阶段） | 路基 | 30.27 | 3.63 | 40.09 | 32.03 | 0 | -68.49 | -9.82 |
| | 桥梁 | 0.43 | 56.8 | 56.8 | 0 | 0 | 0 | -56.37 |
| | 隧道 | 7.53 | 0 | 0 | 0 | 32.03 | 0 | -24.5 |
| | 站场 | -34.8 | 3.57 | 17.99 | 0 | 0 | -14.42 | -52.79 |
| | 小计 | 3.43 | 64 | 114.88 | 32.03 | 32.03 | -82.91 | -143.48 |

5．工期及投资

本工程于 2017 年 10 月全线全面开工建设，计划 2021 年 12 月完工。总工期 51 个月。

赣深客专江西段工程总投资为 154.66 亿元，其中土建投资为 113.46 亿元。

表 1.2-4 **赣深客专江西段分标土石方平衡情况一览表** 单位：万 $m^3$

| 标段 | 工程分区 | 挖方 | 填方 | 利用方 | 调入 | | 调出 | | 借方 | | 余方 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 数量 | 来源 | 数量 | 去向 | 数量 | 来源 | |
| 1 标 | 路基工程 | 65.68 | 20.70 | 8.30 | 12.40 | 隧道工程 | 0.00 | | 0.00 | | 57.38 |
| | 桥梁工程 | 25.69 | 25.69 | 25.69 | 0.00 | | 0.00 | | 0.00 | | 0.00 |
| | 隧道工程 | 226.40 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 12.40 | 路基工程 | 0.00 | | 214.00 |
| | 站场工程 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 0.00 | | 0.00 | | 0.00 |
| | 小计 | 317.77 | 46.39 | 33.99 | 12.40 | | 12.40 | | 0.00 | | 271.38 |
| 2 标 | 路基工程 | 143.52 | 32.01 | 26.87 | 5.14 | 隧道工程 | 0.00 | | 0.00 | | 116.65 |
| | 桥梁工程 | 35.24 | 32.54 | 32.54 | 0.00 | | 0.00 | | 0.00 | | 2.70 |
| | 隧道工程 | 165.36 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 5.14 | 路基工程 | 0.00 | | 160.22 |
| | 站场工程 | 65.94 | 22.06 | 22.06 | 0.00 | | 0.00 | | 0.00 | | 43.88 |
| | 小计 | 410.06 | 86.61 | 81.47 | 5.14 | | 5.14 | | 0.00 | | 323.45 |
| 3 标 | 路基工程 | 22.84 | 9.66 | 1.84 | 7.82 | 隧道工程 | 0.00 | | 0.00 | | 21.00 |
| | 桥梁工程 | 1.21 | 1.21 | 1.21 | 0.00 | | 0.00 | | 0.00 | | 0.00 |
| | 隧道工程 | 349.42 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 7.82 | 路基工程 | 0.00 | | 341.60 |
| | 站场工程 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 0.00 | | 0.00 | | 0.00 |
| | 小计 | 373.47 | 10.87 | 3.05 | 7.82 | | 7.82 | | 0.00 | | 362.60 |
| 4 标 | 路基工程 | 219.69 | 13.38 | 6.71 | 6.67 | 隧道工程 | 0.00 | | 0.00 | | 212.98 |
| | 桥梁工程 | 13.25 | 10.87 | 10.87 | 0.00 | | 0.00 | | 0.00 | | 2.38 |
| | 隧道工程 | 215.28 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 6.67 | 路基工程 | 0.00 | | 208.61 |

续上

| 标段 | 工程分区 | 挖方 | 填方 | 利用方 | 调入 | | 调出 | | 借方 | | 余方 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 数量 | 来源 | 数量 | 去向 | 数量 | 来源 | |
| 4 标 | 站场工程 | 135.69 | 33.36 | 33.36 | 0.00 | | 0.00 | | 0.00 | | 102.33 |
| | 小计 | 583.91 | 57.61 | 50.94 | 6.67 | | 6.67 | | 0.00 | | 526.30 |
| 江西段 | 路基工程 | 451.73 | 75.75 | 43.72 | 32.03 | 隧道工程 | 0.00 | | 0.00 | | 408.01 |
| | 桥梁工程 | 75.39 | 70.31 | 70.31 | 0.00 | | 0.00 | | 0.00 | | 5.08 |
| | 隧道工程 | 956.46 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 32.03 | 路基工程 | 0.00 | | 924.43 |
| | 站场工程 | 201.63 | 55.42 | 55.42 | 0.00 | | 0.00 | | 0.00 | | 146.21 |
| | 小计 | 1685.21 | 201.48 | 169.45 | 32.03 | | 32.03 | | 0.00 | | 1483.73 |

表 1.2-5

## 余方去向情况一览表

单位：万 $m^3$

| 标　段 | 余方总量 | 余方去向 | | | | 备　注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 本工程利用（碎石利用等） | 地方利用 | 弃土（渣）场 | 小计 | |
| 1 标 | 271.38 | 127.32 | 9 | 135.06 | 271.38 | 其中未经弃土（渣）场中转堆放直接利用的余方共计 48 万 $m^3$、其中工程自身利用 44 万 $m^3$，地方利用 4 万方 |
| 2 标 | 323.45 | 25.13 | 106.87 | 191.45 | 323.45 | |
| 3 标 | 362.60 | 51.1 | 232.4 | 79.1 | 362.60 | |
| 4 标 | 526.30 | 112.1 | 163.9 | 250.3 | 526.30 | 其中未经弃土（渣）场中转堆放地方利用的余方共计 18 万 $m^3$ |
| 数量合计 | 1483.73 | 315.65 | 512.17 | 655.91 | 1483.73 | |

注：相关利用协议见附件 14。

表 1.2-6 **余方地方综合利用情况一览表**

| 标 段 | 利用去向 | 综合利用数量（万 $m^3$） |
|---|---|---|
| 1 标 | 赣州市南康区龙岭镇清田村基础工程建设（道路） | 4 |
| | 赣县区阳埠乡 X802 岐岭至石井（阳埠至坳头村段）县道升级改造工程 | 5 |
| | 小计 | 9 |
| 2 标 | 嘉定镇木材加工厂场平工程填筑 | 12 |
| | 小河镇光荣村农业抬田工程填筑 | 39.5 |
| | 信丰县南部国际物流城基地基础工程填筑 | 29 |
| | 小河镇罗坑村改建道路路基施工工程填筑 | 15.17 |
| | 信丰县工业园区停车场场平工程填筑 | 11.2 |
| | 小计 | 106.87 |
| 3 标 | 信丰县崇仙自来水厂基础工程填筑 | 33 |
| | 赣州市龙焱建设工程有限公司物流基地基础工程 | 72 |
| | 龙南镇县道填筑、新农村建设等项目填筑 | 54.2 |
| | 全南县龙下乡 X877 县道填筑、饶圩镇道路建设和新农村建设等项目填筑 | 54.2 |
| | 全南县龙下乡地方挡墙砌筑、厂房和住房项目填筑（主要为碎石骨料加工利用） | 19 |
| | 小计 | 232.4 |
| 4 标 | 龙南高新新区站前广场填筑 | 35 |
| | 赣州市晖睿广告装饰有限公司场地填筑 | 19 |
| | 定南县历市镇和顺村农田抬高项目利用 | 20 |
| | 定南县历市镇竹园村农田抬高项目 | 20 |
| | 定南县历市镇竹园村高铁安置地项目地基填筑 | 15 |
| | 定南县历市镇杨梅村高铁安置地项目地基填筑 | 16.4 |
| | 定南县历市镇泮贤村村民委员会安置地填筑 | 38.5 |
| | 小计 | 163.9 |
| 数量合计 | | 512.17 |

注：地方利用的 512.17 万方工程余方均签署利用协议，并在协议中明确余方水土流失防治责任等由接收方（利用方）负责



赣州市南康区龙岭镇清田村基础工程建设（道路）



赣县区阳埠乡 X802 岐岭至石井（阳埠至坳头村段）县道升级改造工程



嘉定镇木材加工厂场平工程填筑



小河镇光荣村农业抬田工程填筑



信丰县南部国际物流城基地基础工程填筑



小河镇罗坑村改建道路路基施工工程填筑



信丰县工业园区停车场场平工程填筑



信丰县崇仙自来水厂基础工程填筑



赣州市龙焱建设工程有限公司物流基地基础工程




龙南镇县道填筑、新农村建设等项目填筑



全南县龙下乡 X877 县道填筑、饶圩镇道路建设和新农村建设等项目填筑



全南县龙下乡地方挡墙砌筑、厂房和住房项目填筑（主要为碎石骨料加工利用）



赣州市晖睿广告装饰有限公司场地填筑



定南县历市镇和顺村农田抬高项目利用



定南县历市镇竹园村农田抬高项目



定南县历市镇竹园村高铁安置地项目地基填筑



定南县历市镇杨梅村高铁安置地项目地基填筑



定南县历市镇泮贤村村民委员会安置地填筑

**图 1.2-1　余方地方综合利用现状照片**

## 1.3 项目实施情况

### 1.3.1 项目设计审批情况

2016 年 10 月，国家发改委以《国家发展和改革委关于新建赣州至深圳铁路可行性研究报告的批复》（发改基础［2016］2128 号）批复了项目可行性研究报告；

2016 年 10 月，原中国铁路总公司、江西省人民政府和广东省人民政府以《中国铁路总公司 江西省人民政府 广东省人民政府关于新建赣州至深圳铁路客运专线 DK74+551.500-DK101+855.655、DK265+000-DK280+750 段站前工程初步设计的批复》（铁总鉴函［2016］）796 号批复了江西省先期开工段和广东省先期开工段初步设计；

2017 年 6 月，原中国铁路总公司、江西省人民政府和广东省人民政府以《中国铁路总公司 江西省人民政府 广东省人民政府关于新建赣州至深圳铁路赣州至塘厦段初步设计的批复》（铁总鉴函［2017］528 号）批复了项目初步设计。

### 1.3.2 主要参建单位

建设单位：昌九城际铁路股份有限公司；

设计单位及水土保持方案编制单位：中铁第四勘察设计院集团有限公司；

施工单位：中铁十二局集团有限公司（一标）、中国铁建大桥工程局集团有限公司（二标）、中铁十六局集团有限公司（三标）、中铁三局集团有限公司（四标）；

水土保持监理单位：本工程的水土保持监理单位为主体工程监理单位；

水土保持监测单位：长江水利委员会长江流域水土保持监测中心站。

### 1.3.3 项目实施情况

（1）主体工程实施情况

工程于 2017 年 10 月全线正式开工，截至 2021 年 6 月，路基工程完成 100%，桥梁工程完成 100%，隧道工程完成 100%，站场工程完成 95%。

（2）水土保持措施实施情况

路基工程：路基水土保持措施基本实施完成，主要有排水沟和排水顺接工程，边坡采取临时覆盖、土工格栅喷播植草护坡、骨架植草护坡和植灌草护坡等措施；

桥梁工程：目前大部分桥梁已完成桥下平整和覆土绿化；

隧道工程：隧道边仰坡骨架植草护坡、截排水沟等基本已完成；

站场工程：站场路基边坡防护措施基本实施完成、排水基本实施完成，站房绿化措施正有序开展；

弃土（渣）场：大部分弃土（渣）场挡墙、截排水沟、削坡分级、覆土绿化等水土保持措施已实施，剩余水土保持工程正有序开展；

施工便道：目前仍在使用，暂未恢复；

施工生产生活区：目前仍在使用，暂未恢复。



石壁滩特大桥桥下平整（DK55+700）



路基骨架内植灌草护坡（DK64+100）



路基骨架内植灌草护坡（DK66+700）



刘坑水库大桥及附近路基（DKL144+600）桥下平整绿化+路基边坡骨架内植灌草绿化



路基边坡以及隧道边仰坡骨架内植灌草护坡（DK114+900）



荣丰隧道护坡骨架内植灌草护坡（DK124+500）

**图 1.3-1 主体工程水土保持措施实施情况现状照片**

### 1.3.4 水行政主管部门监督检查意见及整改情况

1．江西省水利厅监督检查意见及整改情况

2021 年 3 月 8 日，江西省水利厅下发了《江西省水利厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监管工作的通知》（赣水水保字［2021］6 号），其中对赣深客专江西段提出的整改意见如下：部分渣场挡护措施实施不及时。

整改情况：收到江西省水利厅意见后，建设单位第一时间组织各参建单位现场平

推，并结合水土保持监测、设计材料梳理江西省水利厅指出的“部分渣场挡护措施实施不及时”情况。经排查，启用的弃渣场中有6处存在挡护措施实施不及时问题。为此，建设单位对该6处弃渣场所属标段施工单位进行了考核，立即组织相关单位按要求整改到位，并要求落实责任、加强专人监督管理。目前全线弃渣场挡护措施基本完成，少量弃渣场挡护措施正结合设计方案完成整改。

2．赣州市南康区水利局监督检查意见及整改情况

2021年2月25日，南康区水利局对赣深高铁（南康段）进行了监督检查，并向中铁十二局赣深一标项目部下发了赣州市南康区水利局责令改正通知书（康水利水保改字［2021］28号），提出整改问题如下：高铁铁路桥下施工便道边坡、沿线边坡存在较多裸露，有水土流失隐患。提出整改措施如下：对上述区域进行植草复绿，同时结合现场情况，设置好排水、拦挡措施。

整改情况：2021年3月，中铁十二局赣深一标项目部对赣州市南康区水利局监督检查提出的问题进行了整改，已对上述区域组织进行了植草复绿，同时结合现场情况，设置好排水拦挡措施，问题得以整改完毕。整改完毕后，施工单位向赣州市南康区水利局出具了书面整改回复（见附件6）。

3．赣州市信丰县水利局监督检查意见及整改情况

2021年2月3日，信丰县水利局对赣深高铁（信丰段）进行了监督检查，并向中国铁建大桥工程局集团有限公司赣深客专（江西段）2标项目经理部下发了信丰县水利局整改通知书（信水利水保改字［2021］7号），提出整改问题如下：①裸露地块未及时恢复植被；②弃渣场未修建拦挡措施，弃渣场已弃渣完毕，未及时恢复治理；③排水沟和沉沙池未修建到位。提出整改措施如下：①裸露地块及时恢复植被；②弃渣场修建拦挡措施，弃渣场及时恢复治理；③排水沟和沉沙池按要求修建到位

整改情况：2021年5月23日，中国铁建大桥工程局集团有限公司赣深客专（江西段）2标项目经理部对赣州市信丰县水利局监督检查提出的问题进行了整改，全线弃渣场拦挡措施基本修建完毕，并且实施了植被恢复措施，排水沟大部分已经修建完毕，剩余排水沉沙和绿化等工作正有序开展，施工单位总体落实了信丰县水利局监督检查意见，并按意见继续整改。按照要求，施工单位向赣州市信丰县水利局出具了书面整改回复（见附件6）。

4．赣州市龙南市水利局监督检查意见及整改情况

2020年3月9日，原龙南县（现为龙南市）水利局对赣深高铁进行了监督检查，并向中铁三局赣深客专 4 标项目经理部一分部下发了龙南县水利局限期整改通知书（龙水改字［2020］6号），提出整改问题如下：①现场裸露渣土未采取临时覆盖及临时排水措施；②隧道口进口处左边弃土（渣）场及施工现场未落实好临时或永久拦挡

及排水措施，防止水土流失。提出整改措施如下：①对现场裸露渣土采取覆盖及修建排水措施；②对涉水施工现场做好拦挡和排水措施；③对裸露的地方采取复绿。

整改情况：施工单位接到整改通知书后，高度重视，立即行动，对存在的问题组织人力物力进行整改落实。对于施工现场裸露的渣土采取了临时覆盖及临时排水措施；横跨濂江的施工现场也在江边进行了临时覆盖、围挡，防止水土流失；通往渣场靠近江边的便道边坡及渣场也进行了拦挡并进行覆盖。整改完毕后，施工单位于 2020 年 3 月 25 日向龙南县水利局出具了书面整改回复（见附件 6）。

2020 年 12 月 16 日，龙南市水利局对赣深高铁进行了监督检查，并向中铁三局赣深客专（江西段）4 标项目经理部一分部下发了龙南市水利局限期整改通知书（龙水利改字［2020］74 号），提出整改问题如下：项目存在未按照《中华人民共和国水土保持法》相关规定，弃土场未“先拦后弃”造成严重水土流失。提出整改措施如下：停止弃土行为，对已弃弃土弃渣进行清理，限期十天，否则按照《中华人民共和国水土保持法》第五十五条进行处罚。

整改情况：施工单位接到整改通知书后，高度重视，立即调配人力机械等资源，开始对此处里仁隧道出口旁临时渣场进行外运清理，已完成弃渣清理，场地平整等，并向龙南市水利局出具了书面整改回复（见附件 6）。

## 1.4 水土保持方案批复情况

中铁第四勘察设计院集团有限公司承担水土保持方案编制工作。

2016 年 10 月，中铁第四勘察设计院集团有限公司编制完成了《新建赣州至深圳客运专线水土保持方案报告书》。

2016 年 10 月～11 月，水利部水土保持监测中心对《新建赣州至深圳客运专线水土保持方案报告书》进行了技术评审。

2016 年 11 月 7 日，水利部以“水保函［2016］424 号”批复了新建赣州至深圳客运专线水土保持方案报告书。批复主要内容如下：

（1）工程主要建设内容

本工程新建正线全长 436.124km，其中江西省 134.594km，广东省 301.530km。新建联络线全长 8.360km，动车走行线全长 6.380km；全线共设车站 14 座，其中利用既有站 2 座，新建车站 10 座，预留车站 2 座，设置动车运用所 2 座；全线新建路基总长度 79.061km，新建桥梁 301 座-191.160km，新建隧道 148 座-180.643km。

（2）水土流失重点预防区或重点治理区情况及防治标准

根据《水利部办公厅关于印发<全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果>的通知》（水利部办公厅办水保［2013］188 号），批复的水

土保持方案中，本工程线路涉及国家级水土流失重点预防区（东江上中游国家级水土流失重点预防区）、国家级水土流失重点治理区（粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区）；根据《广东省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（广东省水利厅，2015.10.13），本工程未经过广东省水土流失重点预防区和重点治理区；根据《江西省水土保持规划》（2016～2030 年），本工程经过岭南山地丘陵省级水土流失重点治理区。本方案的水土流失防治标准执行等级为建设类项目一级标准。

（3）水土流失防治责任范围

本项目水土流失防治责任范围为 4278.18hm$^2$，其中项目建设区 3196.94hm$^2$，直接影响区 1081.24hm$^2$。

（4）挖填筑土石方总量

本工程土石方总量 10438.35 万 m$^3$，其中挖方总量为 8636.49 万 m$^3$（含表土剥离量 652.54 万 m$^3$），填方总量 1801.86 万 m$^3$（含表土回覆量 652.54 万 m$^3$）。

（5）施工便道设置情况

全线共设置通往重点工程便道 518.98km，其中新建一般地区便道 361.42km，改（扩）建既有道路 157.56km。

（6）表土剥离

全线拟剥离表土 652.54 万 m$^3$，其中主体工程剥离表土 141.54 万 m$^3$，临时工程剥离表土 511.00 万 m$^3$。

（7）植物措施面积

全线拟采取植物措施面积为 2172.62hm$^2$。

（8）取土场

全线拟设取土场 63 处，占地面积 102.83hm$^2$，取土 538.16 万 m$^3$。

（9）弃土（渣）场

全线共规划布设弃土场 103 处、弃渣场 163 处、临时存渣场 3 处，占地面积 930.36hm$^2$，拟消纳弃渣 5989.62 万 m$^3$。

## 1.5 变更核对

**《中华人民共和国水土保持法》第二十五条规定**，“水土保持方案经批准后，生产建设项目的地点、规模发生重大变化的，应当补充或者修改水土保持方案并报原审批机关批准。水土保持方案实施过程中，水土保持措施需要作出重大变更的，应当经原审批机关批准……”。

根据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保［2016］65 号）第三条、第四条、第五条规定，结合赣深客专全线（含广东段和江西段）变化

情况对工程是否构成重大变更进行了逐一核对。根据对比结果，赣深客专项目地点及规模未发生办水保〔2016〕65号第三条规定的6类重大变化情形；赣深客专水土保持措施未发生办水保〔2016〕65号第四条规定的3类重大变更情形；赣深客专弃土（渣）场变化属于重大变更，根据第五条规定需编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书。工程变更汇总情况见表1.5-1。

表 1.5-1 **赣深客专全线工程变更前后对比分析表**

| 类　别 | 办水保〔2016〕65 号 | 水土保持方案阶段 | 施工阶段 | 变化情况 | 是否构成重大变化 |
|---|---|---|---|---|---|
| 一、水土保持方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化，有下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报水利部审批。 | （1）涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区； | 本工程线路涉及国家级水土流失重点预防区（东江上中游国家级水土流失重点预防区）、国家级水土流失重点治理区（粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区）；以及江西省岭南山地丘陵省级水土流失重点治理区。 | 线路走向基本一致，经过区域与水土保持方案一致，不涉及新的国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区。 | 无 | 不构成重大变化 |
| | （2）水土流失防治责任范围增加 30%以上的； | 总占地面积 3196.94hm$^2$，其中永久占地 1496.07hm$^2$，临时占地 1700.87hm$^2$；水土流失防治责任范围为 4278.18hm$^2$，其中项目建设区 3196.94hm$^2$，直接影响区 1081.24hm$^2$。 | 永久征地面积：1289.22hm$^2$，临时占地 1238.16hm$^2$，防治责任范围 2527.38hm$^2$ | 防治责任范围减少，减少 20.94%（仅对比原方案项目建设区） | 不构成重大变化 |
| | （3）开挖填筑土石方总量增加 30%以上的； | 挖方 8636.49 万 m$^3$，填方 1801.86 万 m$^3$，土石方挖填总量 10438.35 万 m$^3$。 | 挖方 6769.49 万 m$^3$，填方 1619.45 万 m$^3$，土石方总量 8388.94 万 m$^3$。 | 开挖填筑土石方总量减少 2049.41 万 m$^3$，减少 19.63% | 不构成重大变化 |
| | （4）线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度的 20%以上的。 | 山区、丘陵区部分正线总长 367.283km | 山区、丘陵区部分正线总长 365.74km | 山丘区线位横向位移超出 300 米的累计长度为 12.450km，原山丘区线路总长约 367.283km，山丘区横向位移超出 300 米的线路占该部分线路全长的 3.39% | 不构成重大变化 |
| | （5）施工道路或者伴行道路等长度增加 20%以上的； | 全线共设置通往重点工程便道 518.98km，其中新建一般地区便道 361.42km，改（扩）建既有道路 157.56km | 新建及改建便道 444.96km | 施工便道长度减少 74.02km，减少 14.26% | 不构成重大变化 |

续上

| 类　别 | 办水保〔2016〕65号 | 水土保持方案阶段 | 施工阶段 | 变化情况 | 是否构成重大变化 |
|---|---|---|---|---|---|
| 一、水土保持方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化，有下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报水利部审批。 | （6）桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度20km以上的。 | 正线全长436.124km，桥隧比83%，正线路基长72.528km，桥梁长183.051km，隧道长180.545km。 | 正线全长436.400km，路基长60.738km，桥梁长189.880km，隧道长185.782km。 | 全线不存在桥梁改路堤或者隧道改路堑情形 | 不构成重大变更 |
| 二 、水土保持方案实施过程中，水土保持措施发生下列重大变更之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报水利部审批。 | （1）表土剥离量减少30% 以上的； | 表土剥离量652.54万$m^3$。 | 表土剥离量619.94万$m^3$ | 表土剥离量减少32.60万$m^3$，减少4.99% | 不构成重大变更 |
| | （2）植物措施总面积减少30% 以上的； | 植物措施面积2172.62$hm^2$。 | 植物措施面积1644.68$hm^2$ | 植物措施面积减少527.94$hm^2$，减少24.30%。 | 不构成重大变更 |
| | （3）水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的。 | 两阶段措施体系一致 | | 无 | 不构成重大变更 |
| 三 、在水土保持方案确定的废弃砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等专门存放地（以下简称“弃渣场”）外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到20%以上的，生产建设单位应当在弃渣前编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书，报水利部审批。 | （1）新设弃渣场； | 工程设弃土（渣）场266处（江西段104处，广东段162处）。 | 工程设弃土（渣）场118处（江西段49处，广东段69处） | 新设弃土（渣）场87处（江西段37处，广东段50处） | 编制弃渣场补充水保方案报送水利部审批 |
| | （2）提高弃渣场堆渣量达到20%以上。 | / | / | 提高弃渣场堆渣量达到20%以上的弃土（渣）场9处（江西段2处，广东段7处） | 编制弃渣场补充水保方案报送水利部审批 |

一、项目地点及规模变化情况分析

根据《水利部办公厅关于印发<水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）>的通知》（办水保〔2016〕65号）中第三条规定对项目地点、规模变化进行梳理。根据梳理结果，赣深客专项目地点及规模未发生办水保〔2016〕65号第三条规定的6类重大变化情形，具体分析如下：

1）本工程线路涉及国家级水土流失重点预防区（东江上中游国家级水土流失重点预防区）、国家级水土流失重点治理区（粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区）以及江西省岭南山地丘陵省级水土流失重点治理区。施工阶段线路与水土保持方案阶段线路走向基本一致，仅部分线路发生了变化，但变化段线路不涉及新的国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区，因此根据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定》（试行）中第三条规定，本项目施工阶段线路与水土保持方案阶段线路走向基本一致，变化段线路不涉及新的国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区，不构成重大变化。

2）根据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定》（试行）中第三条规定，水土流失防治责任范围增加30%以上的需要重新修改或补充水土保持方案。原批复的水土保持方案确定的水土流失防治责任范围为 4278.18hm$^2$，其中项目建设区3196.94hm$^2$，直接影响区1081.24hm$^2$。施工阶段水土流失防治责任范围2527.38hm$^2$。按目前的规范，已无需计列直接影响区，故不再对比直接影响区。相比批复的水土保持方案，施工阶段的水土流失防治责任范围（永久征地和临时占地）减少了669.56hm$^2$，减少比例20.94%。因此，本项目防治责任范围变化不构成重大变化。

防治责任范围减少的原因主要为：①原方案可研阶段主体工程永久征地面积计列为1496.07hm$^2$，工程实际由于后续设计阶段线路方案微调设计优化，实际永久征地面积为1289.22hm$^2$；②原方案可研阶段临时工程设置有取土场，工程实际加大了挖填利用，取消了取土场设置，取土场面积大幅减少，并且施工过程中对弃渣进行了综合利用，弃土（渣）场数量和占地面积大幅减少，从而导致临时占地面积大幅度减少。

3）根据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定》（试行）中第三条规定，开挖填筑土石方总量增加30%以上的需要重新修改或补充水土保持方案。原批复的水土保持方案确定的土石方总量为10438.35万m$^3$，挖方8636.49万m$^3$，填方1801.86万m$^3$；施工阶段工程土石方挖填总量为8388.94万m$^3$，其中挖方6769.49万m$^3$，填方1619.45万m$^3$，；相比批复的水土保持方案，施工阶段挖填总量减少2049.41万m$^3$，减少比例19.63%。因此，本项目开挖填筑土石方总量变化不构成重大变化。

开挖填筑土石方总量减少的原因主要为：原方案为可研阶段资料编制，由于设计深度所限，土石方挖填量计列数量较大，后续初步设计和施工图阶段线路平面方案微

调，纵断面持续优化，工程土石方挖填数量有所减少。

4）根据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定》（试行）中第三条规定，线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过300米的长度累计达到该部分线路长度的20%以上的需要重新修改或补充水土保持方案。原批复的水土保持方案山丘区线路总长约367.283km，施工阶段相比批复的水土保持方案依据的工程线位，线路横向位移超过300米的线路长度共计12.450km，占总线路长度的3.39%。因此，本项目线路山区、丘陵区部分横向位移超过300米变化不构成重大变化。

5）根据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定》（试行）中第三条规定,施工道路或者伴行道路等长度增加20%以上的需要重新修改或补充水土保持方案。批复的水土保持方案确定的全线新建及改建便道518.98km。施工阶段全线新建及改建便道444.96km，相比原批复的水土保持方案，施工便道减少74.02km。因此，本项目施工便道长度不构成重大变化。

施工便道长度减少的原因主要为：工程施工便道主要为主线伴行便道及通往取土场、弃土（渣）场等大型临时工程的便道，工程实际较原方案取消了取土场，弃土（渣）场数量也大幅较少，故通往大型临时工程的施工便道长度有所较少。

6）根据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定》（试行）中第三条规定，桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度20km以上的需要重新修改或补充水土保持方案。水土保持方案阶段工程正线全长436.124km，路基长72.528km，桥梁长183.051km，隧道长180.545km；施工阶段线路工程正线全长436.400km，路基长60.738km，桥梁长189.880km，隧道长185.782km。相比批复的水土保持方案，全线无桥改路或隧改路变化。因此，本项目桥梁改路堤或者隧道改路堑形式变化不构成重大变化。

二、水土保持措施变更情况分析

根据《水利部办公厅关于印发<水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）>的通知》（办水保〔2016〕65号）中第四条规定对项目水土保持措施变更进行梳理。根据梳理结果，本工程水土保持措施未发生办水保〔2016〕65号第四条规定的3类重大变更情形。

1）根据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定》（试行）中第四条规定，表土剥离量减少30%以上的需要重新修改或补充水土保持方案。原批复的水土保持方案确定的表土剥离总量为652.54万$m^3$；根据现场调查及施工单位提供的资料，施工阶段表土剥离量共计619.94万$m^3$，相比批复的水土保持方案确定的表土剥离总量减少32.60万$m^3$，减少比例4.99%。因此本项目表土剥离量不构成重大变更。

2）根据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定》（试行）中第四条规

定，植物措施总面积减少30%以上的需要重新修改或补充水土保持方案。原批复的水土保持方案确定的植物措施总面积为 2172.62hm$^2$；施工阶段确定的植物措施总面积1644.68hm$^2$，相比批复的水土保持方案植物措施总面积减少 527.94hm$^2$，减少比例24.30%。因此，本项目植物措施总面积不构成重大变更。

植物措施总面积减少的原因主要为：①主体工程植物措施减少：原方案可研阶段主体工程永久征地面积计列为1496.07hm$^2$，植物措施面积471.750hm$^2$，工程实际由于后续设计阶段线路方案微调设计优化，实际永久征地面积减少为1289.22hm$^2$，相应的主体工程路基、桥梁、隧道和车站植物措施面积减少为 406.52hm$^2$；②大型临时工程植物措施减少；原方案设置有取土场63处，弃土（渣）场266处，工程实际未设置取土场，设置弃土（渣）场69处，取土场及弃土（渣）场个数及占地面积均大幅减少，导致大型临时工程植物措施面积从原方案1700.87 hm$^2$减少为1238.16 hm$^2$。主体工程和大型临时工程植物措施减少导致本工程植物措施总面积大幅度减少。

3）根据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定》（试行）中第四条规定，水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的需要重新修改或补充水土保持方案。工程实施的水土保持措施基本与批复的水土保持方案中确定的措施体系一致，因此工程建设过程中不存在水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的的情形。因此，本项目措施体系不构成重大变更。

三、弃土（渣）场变化情况分析

根据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定》（试行）中第五条规定，在水土保持方案确定的弃渣场外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到20%以上的，生产建设单位应当在弃渣前编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书，报水利部审批。原批复的水土保持方案确定的本工程弃土（渣）场266处（江西段104处，广东段162处）；工程实际共设置弃土（渣）场118处（江西段49处，广东段69处），其中22处弃土（渣）场为水利部批复的位置（江西段10处，广东段12处），堆渣量提高不超过20%，不构成重大变更；其余96处弃土（渣）场（江西段39处，广东段57处）为在水土保持方案确定的弃渣场外新设和提高弃渣场堆渣量达到20%以上的弃渣场，需编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书报水利部审批。

需编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书的96处弃土（渣）场包括：新设87处（江西段37处，广东段50处），提高弃渣场堆渣量达到20%以上的9处（江西段2处，广东段7处）。

# 2 弃土（渣）场变更情况

## 2.1 批复方案的弃土（渣）场设置情况

（1）批复方案的弃土（渣）场设置情况

根据批复的《新建赣州至深圳客运专线水土保持方案报告书》，赣深铁路工程全线共设置弃土（渣）场 266 处，弃方 5989.62 万 $m^3$，占地面积 930.36$hm^2$，其中弃土场 103 处（主要为路基、站场和桥梁工程弃方），弃土量为 2255.16 万 $m^3$，占地面积 380.55$hm^2$；弃渣场 163 处（主要为隧道工程弃方），弃渣量为 3734.46 万 $m^3$，占地面积 549.81$hm^2$。

其中，水利部批复的新建赣州至深圳客运专线江西段弃土（渣）场共计 104 处，弃土弃渣总量 1627.21 万 $m^3$。其中弃土场共计 28 处，总占地面积 103.65$hm^2$，占地类型主要为有林地和旱地，弃土量为 678.28 万 $m^3$；弃渣场共计 76 处，总占地面积 168$hm^2$，占地类型主要为旱地和有林地，弃渣量为 948.93 万 $m^3$（备注：弃渣场指主要以隧道弃渣为主的渣场，成分主要以石渣为主。弃土场主要指路基、站场、桥梁等工程弃方为主的弃土场，成分主要以土为主）。

水利部批复的赣深客专江西段 28 处弃土场情况见表 2.1-1。

水利部批复的赣深客专江西段 76 处弃渣场情况见表 2.1-2。

表 2.1-1 **水利部批复的赣深客专江西段 28 处弃土场一览表**

| 编号 | 弃土场名称 | 位　置 | 弃土量（万方） | 占地面积（公顷） | 上游汇水面积（公顷） | 地貌类型 | 行政区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 弃 1 | 南坑子弃土场 | CK15+401 左侧 900 米 | 13.34 | 2.02 | 2.89 | 沟道 | 南康区 |
| 弃 2 | 李蕉坑弃土场 | CK16+793 左侧 1000 米 | 9.64 | 1.93 | 6.49 | 沟道 | 南康区 |
| 弃 3 | 上坪弃土场 | CK20+511 左侧 1200 米 | 7.87 | 2.07 | 9.42 | 沟道 | 南康区 |
| 弃 4 | 玉山里弃土场 | CK22+790 右侧 560 米 | 3.52 | 0.88 | 6.51 | 沟道 | 赣县区 |
| 弃 5 | 满天坞弃土场 | CK24+605 右侧 1000 米 | 4.25 | 1.06 | 3.2 | 沟道 | 赣县区 |
| 弃 6 | 大龙村弃土场 | CK29+274 左侧 530 米 | 6.88 | 1.73 | 2.65 | 沟道 | 赣县区 |
| 弃 7 | 老茅坑弃土场 | CK29+747 右侧 860 米 | 8.2 | 1.51 | 4.26 | 沟道 | 赣县区 |
| 弃 8 | 乌石坑弃土场 | CK38+885 左侧 430 米 | 29.05 | 3.06 | 8.85 | 沟道 | 信丰县 |
| 弃 9 | 排上弃土场 | CK39+442 右侧 1350 米 | 28.42 | 3.33 | 11.62 | 沟道 | 信丰县 |
| 弃 10 | 小坑一号弃土场 | CK52+420 右侧 1640 米 | 33.15 | 5.67 | 6.26 | 沟道 | 信丰县 |

续上

| 编号 | 弃土场名称 | 位 置 | 弃土量（万方） | 占地面积（公顷） | 上游汇水面积（公顷） | 地貌类型 | 行政区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 弃 11 | 小坑二号弃土场 | CK52+480 右侧 2222 米 | 31.51 | 4.2 | 3.26 | 沟道 | 信丰县 |
| 弃 12 | 小坑三号弃土场 | CK52+310 右侧 1960 米 | 34.58 | 5.53 | 2.95 | 沟道 | 信丰县 |
| 弃 13 | 烂围仔弃土场 | CK68+945 右侧 1982 米 | 34.79 | 3.66 | 12.36 | 沟道 | 信丰县 |
| 弃 14 | 吴屋弃土场 | CK70+400 右侧 2250 米 | 10.8 | 1.14 | 13.25 | 沟道 | 信丰县 |
| 弃 15 | 山羊坑弃土场 | CK72+300 右侧 930 米 | 25.67 | 2.7 | 6.61 | 沟道 | 信丰县 |
| 弃 16 | 龙仔头弃土场 | CK88+000 右侧 200 米 | 21.31 | 4.91 | 5.52 | 沟道 | 全南县 |
| 弃 17 | 秧足面弃土场 | CK89+198 左侧 2640 米 | 22.63 | 5.97 | 4.95 | 沟道 | 信丰县 |
| 弃 18 | 大隘背弃土场 | CK89+554 左侧 2717 米 | 14.94 | 2.38 | 6.25 | 沟道 | 信丰县 |
| 弃 19 | 笠麻寨弃土场 | CK104+965 右侧 2485 米 | 9.64 | 2.07 | 6.59 | 沟道 | 龙南市 |
| 弃 20 | 中兴村弃土场 | CK106+951 左侧 4279 米 | 36.51 | 3.84 | 8.15 | 沟道 | 龙南市 |
| 弃 21 | 田垅弃土场 | CK108+800 右侧 627 米 | 19.99 | 2.4 | 4.29 | 沟道 | 龙南市 |
| 弃 22 | 翰岗弃土场 | CK109+988 左侧 2441 米 | 23.65 | 2.49 | 4.48 | 沟道 | 龙南市 |
| 弃 23 | 汶岭弃土场 | CK119+934 右侧 2798 米 | 49.85 | 6.65 | 13.94 | 沟道 | 定南县 |
| 弃 24 | 天井湖弃土场 | CK119+851 右侧 4490 米 | 48.43 | 6.05 | 3.62 | 坡地 | 定南县 |
| 弃 25 | 岗上一号弃土场 | CK120+280 右侧 4850 米 | 29.51 | 3.67 | 5.16 | 沟道 | 定南县 |
| 弃 26 | 岗上二号弃土场 | CK120+510 右侧 5000 米 | 24.6 | 2.93 | 4.91 | 沟道 | 定南县 |
| 弃 27 | 上黄弃土场 | CK125+242 右侧 2650 米 | 47.24 | 8 | 6.62 | 沟道 | 定南县 |
| 弃 28 | 老虎坑弃土场 | CK131+150 左侧 1160 米 | 48.31 | 11.8 | 8.15 | 沟道 | 定南县 |
| 数量合计 | | | 678.28 | 103.65 | | | |

表 2.1-2 **水利部批复的赣深客专江西段 76 处弃渣场一览表**

| 编号 | 弃渣场名称 | 位 置 | 弃渣量（万方） | 占地面积（公顷） | 上游汇水面积（公顷） | 地貌类型 | 行政区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 渣 1 | 山梓二号隧道进口弃渣场 | CK15+350 左侧 740 米 | 8.02 | 1.4 | 2.9 | 沟道 | 南康区 |
| 渣 2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | CK16+800 右侧 540 米 | 11.66 | 2.04 | 3.5 | 沟道 | 南康区 |
| 渣 3 | 樟岭隧道进口斜井弃渣场 | CK16+930 左侧 1030 米 | 12.7 | 2.22 | 5.5 | 沟道 | 南康区 |
| 渣 4 | 樟岭隧道一号斜井一号弃渣场 | CK20+280 右侧 1510 米 | 19.7 | 3.45 | 4.59 | 沟道 | 南康区 |
| 渣 5 | 樟岭隧道一号斜井二号弃渣场 | CK18+900 左侧 400 米 | 10.76 | 1.88 | 6.94 | 坡地 | 南康区 |
| 渣 6 | 樟岭隧道二号斜井一号弃渣场 | CK21+700 右侧 400 米 | 9.66 | 1.69 | 3.26 | 沟道 | 赣县区 |
| 渣 7 | 樟岭隧道二号斜井二号弃渣场 | CK22+300 右侧 400 米 | 5.73 | 1 | 3.69 | 坡地 | 赣县区 |
| 渣 8 | 樟岭隧道二号斜井三号弃渣场 | CK22+300 右侧 500 米 | 12.59 | 2.2 | 3.8 | 沟道 | 赣县区 |
| 渣 9 | 樟岭隧道出口弃渣场 | CK23+500 左侧 500 米 | 28.01 | 4.9 | 3.1 | 沟道 | 赣县区 |
| 渣 10 | 杉仙排隧道出口弃渣场 | CK24+600 左侧 600 米 | 7.35 | 1.29 | 4.5 | 坡地 | 赣县区 |
| 渣 11 | 铜锣丘隧道出口弃渣场 | CK24+900 左侧 200 米 | 5.33 | 0.93 | 2.2 | 沟道 | 赣县区 |
| 渣 12 | 茶山一号隧道进口弃渣场 | CK25+550 右侧 250 米 | 5.24 | 0.92 | 3.1 | 坡地 | 赣县区 |
| 渣 13 | 茶山二号隧道进口弃渣场 | CK26+250 右侧 300 米 | 5.48 | 0.96 | 7.5 | 沟道 | 赣县区 |
| 渣 14 | 栗木山一号隧道进口弃渣场 | CK27+200 右侧 400 米 | 10.16 | 1.78 | 2.9 | 坡地 | 赣县区 |
| 渣 15 | 栗木山二号隧道出口弃渣场 | CK27+900 右侧 300 米 | 3.27 | 0.57 | 6.9 | 沟道 | 赣县区 |
| 渣 16 | 竹高丘隧道出口弃渣场 | CK28+200 左侧 600 米 | 3.24 | 0.57 | 8.5 | 沟道 | 赣县区 |
| 渣 17 | 同乐山一号隧道进口弃渣场 | CK28+300 左侧 1000 米 | 5.42 | 0.95 | 4.6 | 沟道 | 赣县区 |
| 渣 18 | 同乐山三号隧道进口弃渣场 | CK29+250 左侧 400 米 | 8.26 | 1.45 | 3.3 | 坡地 | 赣县区 |
| 渣 19 | 竹夹下一号隧道进口弃渣场 | CK29+700 左侧 200 米 | 3.24 | 0.57 | 2.94 | 坡地 | 赣县区 |
| 渣 20 | 竹夹下二号隧道出口弃渣场 | CK30+400 右侧 300 米 | 11.27 | 1.97 | 3.65 | 坡地 | 赣县区 |
| 渣 21 | 老屋下一号隧道出口弃渣场 | CK31+800 左侧 400 米 | 11.61 | 2.03 | 8.5 | 沟道 | 信丰县 |
| 渣 22 | 邵屋一号隧道进口弃渣场 | CK32+540 左侧 640 米 | 13.6 | 2.38 | 9.61 | 沟道 | 信丰县 |
| 渣 23 | 邵屋二号隧道进口弃渣场 | CK32+800 右侧 900 米 | 18.69 | 3.27 | 3.9 | 沟道 | 信丰县 |
| 渣 24 | 西牛隧道进口弃渣场 | CK34+600 左侧 800 米 | 7.57 | 1.33 | 3.2 | 沟道 | 信丰县 |

续上

| 编号 | 弃渣场名称 | 位 置 | 弃渣量（万方） | 占地面积（公顷） | 上游汇水面积（公顷） | 地貌类型 | 行政区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 渣 25 | 西牛隧道出口弃渣场 | CK38+700 左侧 1350 米 | 21 | 3.68 | 4.13 | 沟道 | 信丰县 |
| 渣 26 | 何家隧道进口弃渣场 | CK50+100 右侧 200 米 | 11.94 | 2.09 | 5.9 | 坡地 | 信丰县 |
| 渣 27 | 同年寨隧道进口弃渣场 | CK50+700 右侧 500 米 | 9.71 | 1.7 | 7.1 | 沟道 | 信丰县 |
| 渣 28 | 同年寨隧道出口弃渣场 | CK52+100 右侧 700 米 | 11.01 | 1.93 | 3.48 | 沟道 | 信丰县 |
| 渣 29 | 风山坳隧道进口一号弃渣场 | CK67+900 右侧 1370 米 | 5.8 | 1.02 | 4.2 | 沟道 | 信丰县 |
| 渣 30 | 风山坳隧道进口二号弃渣场 | CK69+300 右侧 600 米 | 8.07 | 1.41 | 3.8 | 沟道 | 信丰县 |
| 渣 31 | 风山坳隧道进口三号弃渣场 | CK69+400 右侧 400 米 | 12.29 | 2.15 | 3.9 | 沟道 | 信丰县 |
| 渣 32 | 风山坳隧道出口一号弃渣场 | CK69+500 右侧 300 米 | 10.43 | 1.83 | 5.1 | 沟道 | 信丰县 |
| 渣 33 | 风山坳隧道出口二号弃渣场 | CK71+600 右侧 200 米 | 8.36 | 1.46 | 3.13 | 坡地 | 信丰县 |
| 渣 34 | 富竹排隧道进口一号弃渣场 | CK71+850 右侧 400 米 | 10.69 | 1.87 | 6.9 | 沟道 | 信丰县 |
| 渣 35 | 富竹排隧道进口二号弃渣场 | CK71+950 右侧 200 米 | 11.36 | 1.99 | 4.5 | 沟道 | 信丰县 |
| 渣 36 | 富竹排隧道出口弃渣场 | CK74+240 右侧 5380 米 | 12.09 | 2.12 | 2.96 | 坡地 | 信丰县 |
| 渣 37 | 王屋隧道进口一号弃渣场 | CK75+200 右侧 5150 米 | 15.76 | 2.76 | 3.26 | 沟道 | 信丰县 |
| 渣 38 | 王屋隧道进口二号弃渣场 | CK76+500 右侧 5440 米 | 19.53 | 3.42 | 2.98 | 坡地 | 信丰县 |
| 渣 39 | 王屋隧道出口弃渣场 | CK7+400 右侧 5970 米 | 5.96 | 1.04 | 10.62 | 沟道 | 信丰县 |
| 渣 40 | 下排隧道进口一号弃渣场 | CK78+200 右侧 6380 米 | 3.31 | 0.58 | 5.9 | 沟道 | 信丰县 |
| 渣 41 | 下排隧道进口二号弃渣场 | CK79+900 右侧 400 米 | 10.89 | 1.91 | 8.9 | 沟道 | 信丰县 |
| 渣 42 | 下排隧道出口一号弃渣场 | CK79+950 右侧 100 米 | 6.74 | 1.18 | 6.62 | 沟道 | 信丰县 |
| 渣 43 | 下排隧道出口二号弃渣场 | CK80+100 左侧 300 米 | 10.16 | 1.78 | 3.9 | 坡地 | 信丰县 |
| 渣 44 | 牛头弯一号隧道进口弃渣场 | CK81+300 左侧 480 米 | 3.38 | 0.59 | 2.7 | 坡地 | 信丰县 |
| 渣 45 | 牛头弯二号隧道进口一号弃渣场 | CK81+900 右侧 70 米 | 11.14 | 1.95 | 3.63 | 沟道 | 信丰县 |
| 渣 46 | 牛头弯二号隧道进口二号弃渣场 | CK82+100 左侧 90 米 | 11.96 | 2.09 | 3.85 | 沟道 | 信丰县 |
| 渣 47 | 寺山下隧道进口弃渣场 | CK84+700 右侧 270 米 | 8.03 | 1.41 | 9.6 | 沟道 | 信丰县 |
| 渣 48 | 黄柏山隧道斜井弃渣场 | CK84+900 右侧 1600 米 | 19.14 | 3.35 | 5.1 | 沟道 | 信丰县 |

续上

| 编号 | 弃渣场名称 | 位 置 | 弃渣量（万方） | 占地面积（公顷） | 上游汇水面积（公顷） | 地貌类型 | 行政区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 渣 49 | 黄柏山隧道进口一号弃渣场 | CK85+000 左侧 200 米 | 11.14 | 1.95 | 6.8 | 坡地 | 信丰县 |
| 渣 50 | 黄柏山隧道进口二号弃渣场 | CK84+900 左侧 1100 米 | 33.71 | 5.9 | 4.62 | 沟道 | 信丰县 |
| 渣 51 | 黄柏山隧道出口弃渣场 | CK89+300 左侧 700 米 | 32 | 5.6 | 3.65 | 沟道 | 信丰县 |
| 渣 52 | 龙南隧道进口一号弃渣场 | CK88+800 右侧 3500 米 | 20.14 | 3.52 | 5.5 | 沟道 | 信丰县 |
| 渣 53 | 龙南隧道进口二号弃渣场 | CK89+400 右侧 500 米 | 18.29 | 3.2 | 7.41 | 沟道 | 全南县 |
| 渣 54 | 龙南隧道一号斜井一号弃渣场 | CK92+200 右侧 600 米 | 18.05 | 3.16 | 6.2 | 沟道 | 全南县 |
| 渣 55 | 龙南隧道一号斜井二号弃渣场 | CK90+800 右侧 800 米 | 26 | 4.55 | 4.26 | 沟道 | 全南县 |
| 渣 56 | 龙南隧道二号斜井一号弃渣场 | CK98+700 右侧 770 米 | 30.49 | 5.34 | 6.84 | 沟道 | 龙南市 |
| 渣 57 | 龙南隧道二号斜井二号弃渣场 | CK99+000 右侧 4140 米 | 12 | 2.1 | 3.2 | 坡地 | 龙南市 |
| 渣 58 | 龙南隧道出口一号弃渣场 | CK103+300 右侧 3160 米 | 24.92 | 4.36 | 3.8 | 沟道 | 龙南市 |
| 渣 59 | 龙南隧道出口二号弃渣场 | CK104+350 右侧 3220 米 | 13.5 | 2.36 | 2.46 | 沟道 | 龙南市 |
| 渣 60 | 里仁隧道进口弃渣场 | CK106+500 左侧 4170 米 | 16.45 | 2.88 | 3.67 | 沟道 | 龙南市 |
| 渣 61 | 里仁隧道出口弃渣场 | CK106+650 左侧 100 米 | 12.5 | 2.19 | 4.26 | 沟道 | 龙南市 |
| 渣 62 | 关西隧道进口弃渣场 | CK107+900 左侧 400 米 | 28.93 | 5.06 | 5.96 | 沟道 | 龙南市 |
| 渣 63 | 关西隧道一号斜井弃渣场 | CK111+800 左侧 1100 米 | 10.59 | 1.85 | 3.62 | 沟道 | 龙南市 |
| 渣 64 | 关西隧道二号斜井弃渣场 | CK111+000 右侧 1400 米 | 19.49 | 3.41 | 3.64 | 沟道 | 龙南市 |
| 渣 65 | 关西隧道出口弃渣场 | CK112+700 左侧 1930 米 | 9.58 | 1.68 | 5.2 | 沟道 | 龙南市 |
| 渣 66 | 雁岭隧道进口弃渣场 | CK112+600 左侧 1500 米 | 17.85 | 3.12 | 4.1 | 沟道 | 龙南市 |
| 渣 67 | 雁岭隧道出口一号弃渣场 | CK113+400 左侧 1200 米 | 18.3 | 3.2 | 3.96 | 沟道 | 龙南市 |
| 渣 68 | 雁岭隧道出口二号弃渣场 | CK113+400 左侧 870 米 | 12.99 | 2.27 | 2.25 | 沟道 | 龙南市 |
| 渣 69 | 刘坑隧道出口弃渣场 | CK115+500 左侧 300 米 | 2.25 | 0.39 | 3.2 | 沟道 | 龙南市 |
| 渣 70 | 坝子隧道进口弃渣场 | CK115+700 左侧 300 米 | 3.9 | 0.68 | 3.91 | 沟道 | 龙南市 |
| 渣 71 | 青云山隧道进口弃渣场 | CK120+000 左侧 1000 米 | 33.6 | 5.88 | 2.84 | 沟道 | 龙南市 |
| 渣 72 | 小高砂隧道进口弃渣场 | CK124+600 右侧 200 米 | 12.23 | 2.14 | 5.8 | 沟道 | 定南县 |

续上

| 编号 | 弃渣场名称 | 位 置 | 弃渣量（万方） | 占地面积（公顷） | 上游汇水面积（公顷） | 地貌类型 | 行政区划 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 渣 73 | 荣丰一号隧道出口弃渣场 | CK125+000 右侧 300 米 | 1.44 | 0.25 | 2.87 | 沟道 | 定南县 |
| 渣 74 | 荣丰二号隧道出口弃渣场 | CK125+750 左侧 910 米 | 4.69 | 0.82 | 2.1 | 沟道 | 定南县 |
| 渣 75 | 竹园一号隧道进口弃渣场 | CK130+650 右侧 860 米 | 3.57 | 1.26 | 3.62 | 沟道 | 定南县 |
| 渣 76 | 竹园二号隧道出口弃渣场 | CK133+350 左侧 2490 米 | 3.02 | 1.82 | 3.2 | 沟道 | 定南县 |
| 数量合计 | | | 948.93 | 168 | | | |

水利部批复的水土保持方案报告书中江西段弃土（渣）场防治措施体系及工程量如下：

（1）防治措施布局

弃土（渣）场防治区弃渣前剥离表土，集中堆放，并采取装土草袋拦挡和密目网苫盖。上游布设浆砌石截水沟，下游设浆砌石排水沟，沟口布设挡渣墙。弃渣后削坡分级，进行土地整治、回覆表土，复垦或栽植灌草恢复植被。

（2）主要工程量

工程措施：剥离表土 81.49 万 $m^3$、表土回填 81.49 万 $m^3$、土地平整 271.65$hm^2$、复耕 13.3$hm^2$、浆砌石骨架护坡 122242$m^3$、浆砌石挡墙 20732m、浆砌石截水沟 19136m、浆砌石排水沟 71762m、沉沙池 208 座。

植物措施：栽植灌木 2666800 株、撒播草籽 266.68$hm^2$。

临时措施：临时堆土拦挡装土编织袋 22098$m^3$、密目网覆盖 32.6$hm^2$。

## 2.2 弃土（渣）场变更情况

### 2.2.1 工程实际使用的弃土（渣）场情况

赣深客专江西段实际余方 1483.73 万 $m^3$。余方中利用方共计 827.82 万 $m^3$，余方利用率 55.79%，剩余 655.91 万 $m^3$ 堆放在弃土（渣）场内。

827.82 万 $m^3$ 利用方中共计有 66 万 $m^3$ 未经中转直接利用，其余 761.82 万 $m^3$ 经弃土（渣）场中转后利用。

工程施工过程中共设置弃土（渣）场 49 处（其中弃土场 13 处、弃渣场 36 处），堆土（渣）面积 126.17$hm^2$，累计堆土（渣）总量 1417.73 万 $m^3$。施工过程中对弃土（渣）场内堆渣进行了利用，其中堆渣已全部利用，现状无堆渣的弃渣场共计 7 处；基本完成弃渣碎石骨料生产，目前场内堆存部分碎石料正在利用且后续需全部完成堆渣利用的渣场共计 2 处；上述 9 处弃渣场最终无堆渣。全线经弃土（渣）场中转共计

利用弃土（渣）761.82 万 $m^3$，占堆土（渣）总量的 53.74%，剩余堆土（渣）655.91 万 $m^3$。

49 处弃土（渣）场分县级行政区数量、面积和防治责任范围见表 2.2.1-1，工程实际使用的弃土（渣）场详见表 2.2.1-2。

表 2.2.1-1 **49 处弃土（渣）场数量面积和防治责任范围（分县汇总表）**

| 序号 | 市 | 区（县） | 弃土（渣）场数量 | 占地面积（防治责任范围）$hm^2$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 赣州市 | 蓉江新区 | 1 | 3.46 |
| 2 | | 南康区 | 1 | 2.23 |
| 3 | | 赣县区 | 7 | 17.7 |
| 4 | | 信丰县 | 21 | 53.26 |
| 5 | | 全南县 | 4 | 11.81 |
| 6 | | 龙南市 | 11 | 28.36 |
| 7 | | 定南县 | 4 | 9.35 |
| 数量汇总 | | | 49 | 126.17 |

表 2.2.1-1

## 实际使用的弃土（渣）场一览表

| 序号 | 标段 | 编号 | 名 称 | 桩 号 | 行政区 | | 累计堆渣总量 | 弃渣利用数量（万 $m^3$） | | 最终堆渣量（万 $m^3$）/累计堆渣总量-弃渣利用量 | 占地面积 | 渣场类型 | 备 注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 市 | 区（县） | 万 $m^3$ | 工程自身利用 | 地方利用 | 万 $m^3$ | $hm^2$ | | |
| 1 | I 标 | I-1 | 南坑子弃土场 | DK15+450 左侧 890m | 赣州市 | 蓉江新区 | 15.58 | 0 | 0 | 15.58 | 3.46 | 沟道型 | 堆土已结束 |
| 2 | | I-2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | DK16+800 右侧 100m | 赣州市 | 南康区 | 16.8 | 13.8 | 0 | 3 | 2.23 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 |
| 3 | | I-3 | 樟岭隧道 2#斜井弃渣场 | DK21+700 右侧 400m | 赣州市 | 赣县区 | 27.1 | 22.1 | 5 | 0 | 2.74 | 沟道型 | 剩余部分堆渣未利用完成，计划 2021 年 7 月底前完成全部堆渣利用 |
| 4 | | I-4 | 樟岭隧道出口弃渣场 | DK23+500 右侧 500m | 赣州市 | 赣县区 | 29.56 | 15 | 0 | 14.56 | 2.92 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 |
| 5 | | I-5 | 茶山坳弃渣场 | DK26+250 右侧 300m | 赣州市 | 赣县区 | 32.83 | 13 | 0 | 19.83 | 3.59 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 |
| 6 | | I-6 | 下茶背隧道进口弃渣场 | DK27+200 右侧 400m | 赣州市 | 赣县区 | 12 | 0 | 0 | 12 | 1.64 | 沟道型 | 堆渣已结束 |
| 7 | | I-7 | 竹高丘进口弃渣场 | DK27+900 右侧 300m | 赣州市 | 赣县区 | 3.5 | 0 | 0 | 3.5 | 0.59 | 沟道型 | 堆渣已结束 |
| 8 | | I-8 | 同乐山隧道弃渣场 | DK28+200 左侧 600m | 赣州市 | 赣县区 | 17.55 | 0 | 0 | 17.55 | 2.91 | 沟道型 | 堆渣已结束 |
| 9 | | I-9 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | DK29+520 左侧 400m | 赣州市 | 赣县区 | 20.53 | 0 | 0 | 20.53 | 3.31 | 沟道型 | 堆渣已结束 |
| 10 | | I-10 | 老屋下一号隧道弃渣场 | DK31+800 左侧 400m | 赣州市 | 信丰县 | 47.93 | 19.42 | 0 | 28.51 | 3.84 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 |
| 11 | II 标 | II-1 | 西牛隧道出口弃渣场 | DK39+000 左侧 300m | 赣州市 | 信丰县 | 23.83 | 11.83 | 12 | 0 | 2.46 | 沟道型 | 堆渣已全部利用 |
| 12 | | II-2 | 何家隧道进出口、同年寨隧道进口弃渣场 | DK50+100 右侧 200m | 赣州市 | 信丰县 | 30.9 | 13.3 | 11.2 | 6.4 | 2.65 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 |
| 13 | | II-3 | 太平上弃土场 | DK55+400 右侧 100m | 赣州市 | 信丰县 | 7.86 | 0 | 0 | 7.86 | 1.76 | 沟道型 | 堆土已结束 |

续上

| 序号 | 标段 | 编号 | 名 称 | 桩 号 | 行政区 | | 累计堆渣总量 | 弃渣利用数量（万 $m^3$） | | 最终堆渣量（万 $m^3$）/累计堆渣总量-弃渣利用量 | 占地面积 | 渣场类型 | 备 注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 市 | 区（县） | 万 $m^3$ | 工程自身利用 | 地方利用 | 万 $m^3$ | $hm^2$ | | |
| 14 | II 标 | II-4 | 镇江 2 号弃土场 | DK56+900 右侧 134m | 赣州市 | 信丰县 | 14.8 | 0 | 0 | 14.8 | 2.37 | 沟道型 | 堆土已结束 |
| 15 | | II-5 | 兰岣弃土场 | DK58+250 右侧 300m | 赣州市 | 信丰县 | 12.56 | 0 | 0 | 12.56 | 1.88 | 沟道型 | 堆土已结束 |
| 16 | | II-6 | 河口弃土场 | DK61+600 右侧 50m | 赣州市 | 信丰县 | 30.6 | 0 | 0 | 30.6 | 4.7 | 沟道型 | 堆土已结束 |
| 17 | | II-7 | 五星 1 号弃土场 | DK64+100 左侧 160m | 赣州市 | 信丰县 | 7.21 | 0 | 0 | 7.21 | 1.1 | 沟道型 | 堆土已结束 |
| 18 | | II-8 | 五星 2 号弃土场 | DK65+800 右侧 345m | 赣州市 | 信丰县 | 23.85 | 0 | 0 | 23.85 | 2.48 | 沟道型 | 堆土已结束 |
| 19 | | II-9 | 大江 1 号弃土场 | DK66+300 右侧 300m | 赣州市 | 信丰县 | 24.6 | 0 | 0 | 24.6 | 2.63 | 沟道型 | 堆土已结束 |
| 20 | | II-10 | 大江 2 号弃土场 | DK66+350 右侧 140m | 赣州市 | 信丰县 | 10.95 | 0 | 0 | 10.95 | 1.69 | 沟道型 | 堆土已结束 |
| 21 | | II-11 | 大江 3 号弃土场 | DK67+700 右侧 100m | 赣州市 | 信丰县 | 21.3 | 0 | 0 | 21.3 | 2.27 | 沟道型 | 堆土已结束 |
| 22 | | II-12 | 风山岣隧道进口弃渣场 | DK69+300 左侧 600m | 赣州市 | 信丰县 | 18.9 | 0 | 0 | 18.9 | 2.8 | 沟道型 | 堆渣已结束 |
| 23 | | II-13 | 富竹排隧道进口弃渣场（风山坳隧道出口） | DK71+950 右侧 600m | 赣州市 | 信丰县 | 57.59 | 0 | 54.67 | 2.92 | 3.98 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 |
| 24 | | II-14 | 富竹排隧道出口弃渣场 | DK73+200 右侧 360m | 赣州市 | 信丰县 | 29 | 0 | 29 | 0 | 1.66 | 沟道型 | 堆渣已全部利用 |
| 25 | | II-15 | 黄荆岭弃土场 | DK74+380 左侧 300m | 赣州市 | 信丰县 | 9.5 | 0 | 0 | 9.5 | 1.56 | 沟道型 | 堆土已结束 |
| 26 | III 标 | III-1 | 王屋隧道进口弃渣场 | DK75+700 右侧 600m | 赣州市 | 信丰县 | 30.9 | 0 | 26 | 4.9 | 1.49 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 |
| 27 | | III-2 | 王屋隧道出口弃渣场 | DK76+500 右侧 300m | 赣州市 | 信丰县 | 24 | 0 | 24 | 0 | 0.85 | 沟道型 | 堆渣已全部利用 |



中铁第四勘察设计院集团有限公司 CHINA RAILWAY SIYUAN SURVEY AND DESIGN GROUP CO.,LTD.

续上

| 序号 | 标段 | 编号 | 名 称 | 桩 号 | 行政区 | | 累计堆渣总量 | 弃渣利用数量（万 $m^3$） | | 最终堆渣量（万 $m^3$）/累计堆渣总量-弃渣利用量 | 占地面积 | 渣场类型 | 备 注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 市 | 区（县） | 万 $m^3$ | 工程自身利用 | 地方利用 | 万 $m^3$ | $hm^2$ | | |
| 28 | III 标 | III-3 | 下排隧道弃渣场 | DK79+950 右侧 100m | 赣州市 | 信丰县 | 22.3 | 7 | 12 | 3.3 | 2.42 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 |
| 29 | | III-4 | 牛头湾隧道弃渣场 | DK82+100 左侧 150m | 赣州市 | 信丰县 | 27.8 | 8 | 10 | 9.8 | 4.57 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 |
| 30 | | III-5 | 黄柏山隧道进口弃渣场 | DK85+170 右侧 1000m | 赣州市 | 信丰县 | 50.8 | 13 | 18 | 19.8 | 4.1 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 |
| 31 | | III-6 | 黄柏山斜井弃渣场 | DK89+500 左侧 500m | 赣州市 | 全南县 | 34.8 | 10 | 15 | 9.8 | 1.85 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 |
| 32 | | III-7 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | DK91+340 右侧 415m | 赣州市 | 全南县 | 54.2 | 0 | 54.2 | 0 | 5.54 | 凹地型 | 堆渣已全部利用 |
| 33 | | III-8 | 龙南隧道 1-1#斜井弃渣场 | DK93+491 右侧 1300m | 赣州市 | 全南县 | 26 | 0 | 19 | 7 | 2.39 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 |
| 34 | | III-9 | 龙南隧道 1-2#斜井弃渣场 | DK93+425 右侧 1800m | 赣州市 | 全南县 | 24.5 | 0 | 0 | 24.5 | 2.03 | 沟道型 | 堆渣已结束 |
| 35 | | III-10 | 龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | DK99+520 右侧 300m | 赣州市 | 龙南市 | 67.3 | 13.1 | 54.2 | 0 | 4.1 | 沟道型 | 堆渣已全部利用 |
| 36 | IV 标 | IV-1 | 关西隧道进口弃渣场 | DK106+850 左侧 50m | 赣州市 | 龙南市 | 15 | 5 | 10 | 0 | 0.75 | 沟道型 | 堆渣已全部利用 |
| 37 | | IV-2 | 里仁隧道出口弃渣场 | DK108+000 左侧 400m | 赣州市 | 龙南市 | 25 | 0 | 25 | 0 | 1.44 | 沟道型 | 堆渣已全部利用 |
| 38 | IV 标 | IV-3 | 关西隧道 1 号斜井弃渣场 | DK109+200 左侧 400m | 赣州市 | 龙南市 | 43 | 38 | 0 | 5 | 2.55 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 |
| 39 | | IV-4 | 关西隧道出口弃渣场 | DK111+300 左侧 350m | 赣州市 | 龙南市 | 42 | 0 | 0 | 42 | 6.89 | 沟道型 | 堆渣已结束 |
| 40 | | IV-5 | 雁岭隧道出口弃渣场 | DK114+500 左侧 200m | 赣州市 | 龙南市 | 23 | 3 | 0 | 20 | 2.78 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 |

续上

| 序号 | 标段 | 编号 | 名 称 | 桩 号 | 行政区 | | 累计堆渣总量 | 弃渣利用数量（万 $m^3$） | | 最终堆渣量（万 $m^3$）/累计堆渣总量-弃渣利用量 | 占地面积 | 渣场类型 | 备 注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 市 | 区（县） | 万 $m^3$ | 工程自身利用 | 地方利用 | 万 $m^3$ | $hm^2$ | | |
| 41 | IV 标 | IV-6 | 刘坑隧道弃渣场 | DK115+230 左侧 200m | 赣州市 | 龙南市 | 10 | 10 | 0 | 0 | 1.58 | 沟道型 | 剩余部分堆渣未利用完成，计划 2021 年 7 月底前完成全部堆渣利用 |
| 42 | | IV-7 | 上燕隧道弃渣场 | DK115+700 左侧 300m | 赣州市 | 龙南市 | 18 | 0 | 0 | 18 | 2.33 | 沟道型 | 堆渣已结束 |
| 43 | | IV-8 | 石圳隧道弃渣场 | DK117+100 右侧 200m | 赣州市 | 龙南市 | 15 | 0 | 0 | 15 | 1.7 | 沟道型 | 堆渣已结束 |
| 44 | | IV-9 | 上燕大桥弃土场 | DK117+800 右侧 120m | 赣州市 | 龙南市 | 12.4 | 0 | 0 | 12.4 | 2.1 | 沟道型 | 堆土已结束 |
| 45 | | IV-10 | 青云山隧道进口弃渣场 | DK119+650 左侧 120m | 赣州市 | 龙南市 | 20 | 8 | 0 | 12 | 2.14 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 |
| 46 | | IV-11 | 小高砂隧道弃渣场 | DK123+900 右侧 360m | 赣州市 | 定南县 | 29.8 | 0 | 16.4 | 13.4 | 1.68 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 |
| 47 | | IV-12 | 荣丰隧道出口弃渣场 | DK124+380 右侧 220m | 赣州市 | 定南县 | 18 | 2.1 | 0 | 15.9 | 1.66 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 |
| 48 | | IV-13 | 枫山二号隧道弃渣场 | DK126+050 右侧 260m | 赣州市 | 定南县 | 31.9 | 0 | 21.2 | 10.7 | 1.26 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 |
| 49 | | IV-14 | 泮贤、梁场弃土场 | DK130+300 右侧 380m | 赣州市 | 定南县 | 205.2 | 46 | 73.3 | 85.9 | 4.75 | 沟道型 | 堆土已结束、堆土利用已结束 |
| 数量合计 | | | | | | | 1417.73 | 271.65 | 490.17 | 655.91 | 126.17 | | |

### 2.2.2 弃土（渣）场变化情况及原因

（1）水利部批复的104处弃土（渣）场使用情况

施工阶段工程土石方平衡朝着有利于水土保持方向调整,工程填方和利用方增加，余方减少，并且在实际施工过程中对余方进行了大量的利用。工程实际弃渣量655.91万 $m^3$，相比批复的水土保持方案报告书批复的1627.21万 $m^3$ 弃渣量，减少971.3万 $m^3$，进而引起弃土（渣）场数量和面积的大幅减少。

工程实际余方1483.73万 $m^3$。余方中利用方共计827.82万 $m^3$,余方利用率55.79%，在建设过程中，建设单位组织施工单位采取以下2方面举措有效减少了弃土（渣）场设置：一是隧道弃渣场集中设置并进行碎石利用，有效减少了弃渣场数量，共计减少28处弃渣场；二是弃渣场碎石利用后，考虑后续场地继续利用，将路基、桥梁和车站等设置的弃土场与弃渣场合并，有效减少弃土场设置，共计减少19处弃土场。同时因工程线路变化，取消隧道和斜井工程，相应减少弃渣场设置，共计取消4处弃渣场。综上，全线共计51处弃土（渣）场未使用。工程土石方合理调配后极大减少了工程扰动面积，符合水土保持要求。

剩余水利部批复的53处弃土（渣）场中有12处为工程施工使用，其余41处选址发生变更，变更为实际实施的37处弃土（渣）场，弃土（渣）场变更前后数量对比详见表2.2.2-1。水利部批复的弃土（渣）场位置变化对比及使用情况详见表2.2.2-2。

弃土（渣）场选址变更的主要原因为以下5方面：

①土地性质变化

后续阶段弃土（渣）场占地范围规划为基本农田、水源保护地、公益林、森林保护地、退耕还林地等，导致土地性质发生变化，进而使得水利部批复的13处弃土（渣）场位置发生变更,变更为11处弃土(渣)场(含风山岣隧道进口弃渣场),详见表2.2.2-3。

②土地利用现状变化

后续阶段，因为弃土（渣）场占地范围后续为养殖场、道路、经济林地、工程施工场地、生态农业园、稀土矿区、采矿用地等使用，导致水利部批复的14处弃土（渣）场位置发生变更，变更为16处弃土（渣）场（含龙南隧道2#斜井、龙南隧道出口弃渣场和风山岣隧道进口弃渣场），详见表2.2.2-4。

③运输便道

后续阶段，因弃土（渣）场施工运输便道涉及居民点较多、居民不同意通过运渣车辆；或施工便道与地方公路改建工程冲突，导致无法运输；或穿越大型河流（濂江河）、穿越京九铁路（涵洞不足以通过施工车辆）、穿越稀土矿区（管理部门不同意通过运渣车辆）等导致弃渣无法运输，进而导致水利部批复的12处弃土（渣）场位置发生变化，变更为9处弃土（渣）场（含龙南隧道2#斜井、龙南隧道出口弃渣场），详

见表 2.2.2-5。

④施工组织调整

主要涉及 2 处弃渣场。渣 25（西牛隧道出口弃渣场）：施工阶段考虑全部利用西牛隧道出口弃渣，经与地方对接，隧道出口附近有既有废弃采矿用地可用；批复的弃渣场占用林地面积较大，扰动大，且运距远，变更的位置既能合理利用场地也能减少对林地的破坏，因此弃渣场选址变更。渣 69（刘坑隧道出口弃渣场）：因施工阶段弃渣方案调整，坝子隧道进口弃渣并入刘坑隧道弃渣场，原址容渣量不满足需求，重新选址。变更为 2 处弃土（渣）场，详见表 2.2.2-6。

⑤工程线路变化

工程线路变化，新增枫山 1 号和 2 号隧道，因此新增枫山二号隧道弃渣场。

表 2.2.2-1 **弃土（渣）场变更前后数量对比汇总表**

| 序号 | 变化原因 | 变化前数量 | 变化后数量 | 备　注 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 土地性质变化 | 13 | 11 | 龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场变化原因分别涉及土地利用现状变化和弃渣运输困难 2 大原因，变化后数量重复计列 1 次；风山峪隧道进口弃渣场分别涉及土地性质变化和土地利用现状变化 2 大原因，变化后数量重复计列 1 次。总数需扣减 2。 |
| 2 | 土地利用现状变化 | 14 | 16 | |
| 3 | 运输便道 | 12 | 9 | |
| 4 | 施工组织调整 | 2 | 2 | |
| 5 | 工程线路变化（新增隧道） | 0 | 1 | |
| 数量合计 | | 41 | 37 | |

表 2.2.2-2

## 水利部批复的弃土（渣）场位置变化对比及使用情况

| 水利部批复的弃土（渣）场 | | | | | | 对应于施工阶段弃土（渣）场 | | 未使用或位置变更简要原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 编号 | 弃土（渣）场名称 | 里程 | 弃土（渣）量（万方） | 使用情况或位置变更情况 | 序号 | 弃土（渣）场名称 | |
| 1 | 弃 1 | 南坑子弃土场 | CK15+401 左侧 900 米 | 13.34 | 位置变更 | 1 | 南坑子弃土场 | 土地性质变化（占用耕地、无法征地） |
| 2 | 弃 2 | 李蕉坑弃土场 | CK16+793 左侧 1000 米 | 9.64 | 未使用 | | — | 与隧道弃渣场合并使用 |
| 3 | 弃 3 | 上坪弃土场 | CK20+511 左侧 1200 米 | 7.87 | 未使用 | | — | 与隧道弃渣场合并使用 |
| 4 | 弃 4 | 玉山里弃土场 | CK22+790 右侧 560 米 | 3.52 | 未使用 | | — | 与隧道弃渣场合并使用 |
| 5 | 弃 5 | 满天坞弃土场 | CK24+605 右侧 1000 米 | 4.25 | 未使用 | | — | 与隧道弃渣场合并使用 |
| 6 | 弃 6 | 大龙村弃土场 | CK29+274 左侧 530 米 | 6.88 | 未使用 | | — | 与隧道弃渣场合并使用 |
| 7 | 弃 7 | 老茅坑弃土场 | CK29+747 右侧 860 米 | 8.2 | 未使用 | | — | 与隧道弃渣场合并使用 |
| 8 | 弃 8 | 乌石坑弃土场 | CK38+885 左侧 430 米 | 29.05 | 未使用 | | — | 与隧道弃渣场合并使用 |
| 9 | 弃 9 | 排上弃土场 | CK39+442 右侧 1350 米 | 28.42 | 未使用 | | — | 与隧道弃渣场合并使用 |
| 10 | 弃 10 | 小坑一号弃土场 | CK52+420 右侧 1640 米 | 33.15 | 位置变更 | 2～4 | 太平上弃土场、镇江 2 号弃土场、兰峪弃土场 | 土地利用现状变化（养殖场利用） |
| 11 | 弃 11 | 小坑二号弃土场 | CK52+480 右侧 2222 米 | 31.51 | 位置变更 | 5～6 | 河口弃土场、五星 1 号弃土场 | 土地利用现状变化（道路建设利用） |
| 12 | 弃 12 | 小坑三号弃土场 | CK52+310 右侧 1960 米 | 34.58 | 位置变更 | 7～8 | 五星 2 号弃土场、大江 1 号弃土场 | 土地利用现状变化（养殖场利用） |
| 13 | 弃 13 | 烂围仔弃土场 | CK68+945 右侧 1982 米 | 34.79 | 位置变更 | 9 | 大江 3 号弃土场 | 弃渣运输困难（涉及穿越居民点） |
| 14 | 弃 14 | 吴屋弃土场 | CK70+400 右侧 2250 米 | 10.8 | 位置变更 | 10 | 大江 2 号弃土场 | 土地性质变化（已规划为公益林） |

续上

| 水利部批复的弃土（渣）场 | | | | | | 对应于施工阶段弃土（渣）场 | | 未使用或位置变更简要原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 编号 | 弃土（渣）场名称 | 里程 | 弃土（渣）量（万方） | 使用情况或位置变更情况 | 序号 | 弃土（渣）场名称 | |
| 15 | 弃 15 | 山羊坑弃土场 | CK72+300 右侧 930 米 | 25.67 | 位置变更 | 11 | 黄荆岭弃土场 | 土地性质变化（已规划为公益林） |
| 16 | 弃 16 | 龙仔头弃土场 | CK88+000 右侧 200 米 | 21.31 | 未使用 | | — | 与隧道弃渣场合并使用 |
| 17 | 弃 17 | 秧足面弃土场 | CK89+198 左侧 2640 米 | 22.63 | 未使用 | | — | 与隧道弃渣场合并使用 |
| 18 | 弃 18 | 大隘背弃土场 | CK89+554 左侧 2717 米 | 14.94 | 未使用 | | — | 与隧道弃渣场合并使用 |
| 19 | 弃 19 | 笠麻寨弃土场 | CK104+965 右侧 2485 米 | 9.64 | 未使用 | | — | 与隧道弃渣场合并使用 |
| 20 | 弃 20 | 中兴村弃土场 | CK106+951 左侧 4279 米 | 36.51 | 未使用 | | — | 与隧道弃渣场合并使用 |
| 21 | 弃 21 | 田垅弃土场 | CK108+800 右侧 627 米 | 19.99 | 未使用 | | — | 与隧道弃渣场合并使用 |
| 22 | 弃 22 | 翰岗弃土场 | CK109+988 左侧 2441 米 | 23.65 | 未使用 | | — | 与隧道弃渣场合并使用 |
| 23 | 弃 23 | 汶岭弃土场 | CK119+934 右侧 2798 米 | 49.85 | 位置变更 | 12 | 上燕大桥弃土场 | 弃渣运输困难（占用国道） |
| 24 | 弃 24 | 天井湖弃土场 | CK119+851 右侧 4490 米 | 48.43 | 未使用 | | — | 与隧道弃渣场合并使用 |
| 25 | 弃 25 | 岗上一号弃土场 | CK120+280 右侧 4850 米 | 29.51 | 位置变更 | 13 | 泮贤、梁场弃土场 | 土地性质变化（已规划为基本农田） |
| 26 | 弃 26 | 岗上二号弃土场 | CK120+510 右侧 5000 米 | 24.6 | 未使用 | | — | 与隧道弃渣场合并使用 |
| 27 | 弃 27 | 上黄弃土场 | CK125+242 右侧 2650 米 | 47.24 | 未使用 | | — | 与隧道弃渣场合并使用 |
| 28 | 弃 28 | 老虎坑弃土场 | CK131+150 左侧 1160 米 | 48.31 | 未使用 | | — | 与隧道弃渣场合并使用 |

续上

| 水利部批复的弃土（渣）场 | | | | | | 对应于施工阶段弃土（渣）场 | | 未使用或位置变更简要原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 编号 | 弃土（渣）场名称 | 里程 | 弃土（渣）量（万方） | 使用情况或位置变更情况 | 序号 | 弃土（渣）场名称 | |
| 29 | 渣 1 | 山梓二号隧道进口弃渣场 | CK15+350 左侧 740 米 | 8.02 | 未使用 | | — | 与樟岭隧道进口弃渣场合并 |
| 30 | 渣 2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | CK16+800 右侧 540 米 | 11.66 | 位置变更 | 14 | 樟岭隧道进口弃渣场 | 土地利用现状变化（拌合站占用） |
| 31 | 渣 3 | 樟岭隧道进口斜井弃渣场 | CK16+930 左侧 1030 米 | 12.7 | 未使用 | | — | 与樟岭隧道进口弃渣场合并 |
| 32 | 渣 4 | 樟岭隧道一号斜井一号弃渣场 | CK20+280 右侧 1510 米 | 19.7 | 未使用 | | — | 弃渣全部运往拌合站碎石利用 |
| 33 | 渣 5 | 樟岭隧道一号斜井二号弃渣场 | CK18+900 左侧 400 米 | 10.76 | 未使用 | | — | 弃渣全部运往拌合站碎石利用 |
| 34 | 渣 6 | 樟岭隧道二号斜井一号弃渣场 | CK21+700 右侧 400 米 | 9.66 | 已使用 | 15 | 樟岭隧道 2#斜井弃渣场 | — |
| 35 | 渣 7 | 樟岭隧道二号斜井二号弃渣场 | CK22+300 右侧 400 米 | 5.73 | 未使用 | | — | 与樟岭隧道 2#斜井弃渣场合并弃渣 |
| 36 | 渣 8 | 樟岭隧道二号斜井三号弃渣场 | CK22+300 右侧 500 米 | 12.59 | 未使用 | | — | 与樟岭隧道 2#斜井弃渣场合并弃渣 |
| 37 | 渣 9 | 樟岭隧道出口弃渣场 | CK23+500 左侧 500 米 | 28.01 | 位置变更 | 16 | 樟岭隧道出口弃渣场 | 弃渣运输困难（修建困难） |
| 38 | 渣 10 | 杉仙排隧道出口弃渣场 | CK24+600 左侧 600 米 | 7.35 | 未使用 | | — | 与樟岭隧道出口弃渣场合并 |
| 39 | 渣 11 | 铜锣丘隧道出口弃渣场 | CK24+900 左侧 200 米 | 5.33 | 未使用 | | — | 与茶山坳弃渣场合并 |
| 40 | 渣 12 | 茶山一号隧道进口弃渣场 | CK25+550 右侧 250 米 | 5.24 | 位置变更 | 17 | 茶山坳弃渣场 | 土地利用现状变化（经济林利用） |
| 41 | 渣 13 | 茶山二号隧道进口弃渣场 | CK26+250 右侧 300 米 | 5.48 | 未使用 | | — | 与茶山坳弃渣场合并 |
| 42 | 渣 14 | 栗木山一号隧道进口弃渣场 | CK27+200 右侧 400 米 | 10.16 | 已使用 | 18 | 下茶背隧道进口弃渣场 | — |

续上

| 水利部批复的弃土（渣）场 | | | | | | 对应于施工阶段弃土（渣）场 | | 未使用或位置变更简要原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 编号 | 弃土（渣）场名称 | 里程 | 弃土（渣）量（万方） | 使用情况或位置变更情况 | 序号 | 弃土（渣）场名称 | |
| 43 | 渣 15 | 栗木山二号隧道出口弃渣场 | CK27+900 右侧 300 米 | 3.27 | 已使用 | 19 | 竹高丘进口弃渣场 | — |
| 44 | 渣 16 | 竹高丘隧道出口弃渣场 | CK28+200 左侧 600 米 | 3.24 | 未使用 | | — | 与同乐山隧道弃渣场合并 |
| 45 | 渣 17 | 同乐山一号隧道进口弃渣场 | CK28+300 左侧 1000 米 | 5.42 | 位置变更 | 20 | 同乐山隧道弃渣场 | 土地利用现状变化（经济林利用） |
| 46 | 渣 18 | 同乐山三号隧道进口弃渣场 | CK29+250 左侧 400 米 | 8.26 | 未使用 | | — | 与同乐山隧道弃渣场合并 |
| 47 | 渣 19 | 竹夹下一号隧道进口弃渣场 | CK29+700 左侧 200 米 | 3.24 | 位置变更 | 21 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | 土地利用现状变化（经济林利用） |
| 48 | 渣 20 | 竹夹下二号隧道出口弃渣场 | CK30+400 右侧 300 米 | 11.27 | 位置变更 | | | |
| 49 | 渣 21 | 老屋下一号隧道出口弃渣场 | CK31+800 左侧 400 米 | 11.61 | 已使用 | 22 | 老屋下一号隧道弃渣场 | |
| 50 | 渣 22 | 邵屋一号隧道进口弃渣场 | CK32+540 左侧 640 米 | 13.6 | 未使用 | | — | 与老屋下一号隧道弃渣场合并 |
| 51 | 渣 23 | 邵屋二号隧道进口弃渣场 | CK32+800 右侧 900 米 | 18.69 | 未使用 | | — | 与老屋下一号隧道弃渣场合并 |
| 52 | 渣 24 | 西牛隧道进口弃渣场 | CK34+600 左侧 800 米 | 7.57 | 未使用 | | — | 与西牛隧道出口弃渣场合并 |
| 53 | 渣 25 | 西牛隧道出口弃渣场 | CK38+700 左侧 1350 米 | 21 | 位置变更 | 23 | 西牛隧道出口弃渣场 | 施工组织调整 |
| 54 | 渣 26 | 何家隧道进口弃渣场 | CK50+100 右侧 200 米 | 11.94 | 未使用 | | — | 与何家隧道进出口、同年寨隧道进口弃渣场合并 |
| 55 | 渣 27 | 同年寨隧道进口弃渣场 | CK50+700 右侧 500 米 | 9.71 | 已使用 | 24 | 何家隧道进出口、同年寨隧道进口弃渣场 | — |
| 56 | 渣 28 | 同年寨隧道出口弃渣场 | CK52+100 右侧 700 米 | 11.01 | 未使用 | | — | 与何家隧道进出口、同年寨隧道进口弃渣场合并 |

续上

| 水利部批复的弃土（渣）场 | | | | | | 对应于施工阶段弃土（渣）场 | | 未使用或位置变更简要原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 编号 | 弃土（渣）场名称 | 里程 | 弃土（渣）量（万方） | 使用情况或位置变更情况 | 序号 | 弃土（渣）场名称 | |
| 57 | 渣 29 | 风山坳隧道进口一号弃渣场 | CK67+900 右侧 1370 米 | 5.8 | 位置变更 | 25 | 风山峪隧道进口弃渣场 | 土地利用现状变化（施工场地占用） |
| 58 | 渣 30 | 风山坳隧道进口二号弃渣场 | CK69+300 右侧 600 米 | 8.07 | 位置变更 | 25 | 风山峪隧道进口弃渣场 | 土地性质变化（已规划为公益林） |
| 59 | 渣 31 | 风山坳隧道进口三号弃渣场 | CK69+400 右侧 400 米 | 12.29 | 位置变更 | | | |
| 60 | 渣 32 | 风山坳隧道出口一号弃渣场 | CK69+500 右侧 300 米 | 10.43 | 未使用 | | — | 与富竹排隧道进口弃渣场合并 |
| 61 | 渣 33 | 风山坳隧道出口二号弃渣场 | CK71+600 右侧 200 米 | 8.36 | 未使用 | | — | 与富竹排隧道进口弃渣场合并 |
| 62 | 渣 34 | 富竹排隧道进口一号弃渣场 | CK71+850 右侧 400 米 | 10.69 | 已使用 | 26 | 富竹排隧道进口弃渣场（风山坳隧道出口） | — |
| 63 | 渣 35 | 富竹排隧道进口二号弃渣场 | CK71+950 右侧 200 米 | 11.36 | 未使用 | | — | 与富竹排隧道进口弃渣场合并 |
| 64 | 渣 36 | 富竹排隧道出口弃渣场 | CK74+240 右侧 5380 米 | 12.09 | 位置变更 | 27 | 富竹排隧道出口弃渣场 | 土地性质变化（已规划为森林保护地） |
| 65 | 渣 37 | 王屋隧道进口一号弃渣场 | CK75+200 右侧 5150 米 | 15.76 | 位置变更 | 28 | 王屋隧道进口弃渣场 | 弃渣运输困难（涉及居民点） |
| 66 | 渣 38 | 王屋隧道进口二号弃渣场 | CK76+500 右侧 5440 米 | 19.53 | 位置变更 | | | |
| 67 | 渣 39 | 王屋隧道出口弃渣场 | CK7+400 右侧 5970 米 | 5.96 | 位置变更 | 29 | 王屋隧道出口弃渣场 | 弃渣运输困难（涉及居民点） |
| 68 | 渣 40 | 下排隧道进口一号弃渣场 | CK78+200 右侧 6380 米 | 3.31 | 未使用 | | — | 弃渣全部运往拌合站碎石利用 |
| 69 | 渣 41 | 下排隧道进口二号弃渣场 | CK79+900 右侧 400 米 | 10.89 | 未使用 | | — | 与下排隧道弃渣场合并 |
| 70 | 渣 42 | 下排隧道出口一号弃渣场 | CK79+950 右侧 100 米 | 6.74 | 已使用 | 30 | 下排隧道弃渣场 | — |

续上

| 水利部批复的弃土（渣）场 | | | | | | 对应于施工阶段弃土（渣）场 | | 未使用或位置变更简要原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 编号 | 弃土（渣）场名称 | 里程 | 弃土（渣）量（万方） | 使用情况或位置变更情况 | 序号 | 弃土（渣）场名称 | |
| 71 | 渣 43 | 下排隧道出口二号弃渣场 | CK80+100 左侧 300 米 | 10.16 | 未使用 | | — | 与牛头湾隧道弃渣场合并 |
| 72 | 渣 44 | 牛头弯一号隧道进口弃渣场 | CK81+300 左侧 480 米 | 3.38 | 未使用 | | — | 与牛头湾隧道弃渣场合并 |
| 73 | 渣 45 | 牛头弯二号隧道进口一号弃渣场 | CK81+900 右侧 70 米 | 11.14 | 未使用 | | — | 与牛头湾隧道弃渣场合并 |
| 74 | 渣 46 | 牛头弯二号隧道进口二号弃渣场 | CK82+100 左侧 90 米 | 11.96 | 已使用 | 31 | 牛头湾隧道弃渣场 | — |
| 75 | 渣 47 | 寺山下隧道进口弃渣场 | CK84+700 右侧 270 米 | 8.03 | 未使用 | | — | 与黄柏山隧道进口弃渣场合并 |
| 76 | 渣 48 | 黄柏山隧道斜井弃渣场 | CK84+900 右侧 1600 米 | 19.14 | 已使用 | 32 | 黄柏山隧道进口弃渣场 | — |
| 77 | 渣 49 | 黄柏山隧道进口一号弃渣场 | CK85+000 左侧 200 米 | 11.14 | 未使用 | | — | 与黄柏山隧道进口弃渣场合并 |
| 78 | 渣 50 | 黄柏山隧道进口二号弃渣场 | CK84+900 左侧 1100 米 | 33.71 | 未使用 | | — | 与黄柏山隧道进口弃渣场合并 |
| 79 | 渣 51 | 黄柏山隧道出口弃渣场 | CK89+300 左侧 700 米 | 32 | 已使用 | 33 | 黄柏山斜井弃渣场 | — |
| 80 | 渣 52 | 龙南隧道进口一号弃渣场 | CK88+800 右侧 3500 米 | 20.14 | 位置变更 | 34 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | 土地性质变化（已规划为水源和公益林） |
| 81 | 渣 53 | 龙南隧道进口二号弃渣场 | CK89+400 右侧 500 米 | 18.29 | 位置变更 | | | |
| 82 | 渣 54 | 龙南隧道一号斜井一号弃渣场 | CK92+200 右侧 600 米 | 18.05 | 位置变更 | 35 | 龙南隧道 1-1#斜井弃渣场 | 土地性质变化（已规划为退耕还林地） |
| 83 | 渣 55 | 龙南隧道一号斜井二号弃渣场 | CK90+800 右侧 800 米 | 26 | 位置变更 | 36 | 龙南隧道 1-2#斜井弃渣场 | 土地性质变化（已规划为退耕还林地） |



中铁第四勘察设计院集团有限公司
CHINA RAILWAY SIYUAN SURVEY AND DESIGN GROUP CO.,LTD.

续上

| 水利部批复的弃土（渣）场 | | | | | | 对应于施工阶段弃土（渣）场 | | 未使用或位置变更简要原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 编号 | 弃土（渣）场名称 | 里程 | 弃土（渣）量（万方） | 使用情况或位置变更情况 | 序号 | 弃土（渣）场名称 | |
| 84 | 渣 56 | 龙南隧道二号斜井一号弃渣场 | CK98+700 右侧 770 米 | 30.49 | 位置变更 | 37 | 龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | 土地利用现状变化（生态农业园占用） |
| 85 | 渣 57 | 龙南隧道二号斜井二号弃渣场 | CK99+000 右侧 4140 米 | 12 | 位置变更 | | | 土地利用现状变化（采矿用地开采占用） |
| 86 | 渣 58 | 龙南隧道出口一号弃渣场 | CK103+300 右侧 3160 米 | 24.92 | 位置变更 | 37 | 龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | 弃渣运输困难（涉及居民点和河流） |
| 87 | 渣 59 | 龙南隧道出口二号弃渣场 | CK104+350 右侧 3220 米 | 13.5 | 位置变更 | | | 弃渣运输困难（涉及居民点和河流） |
| 88 | 渣 60 | 里仁隧道进口弃渣场 | CK106+500 左侧 4170 米 | 16.45 | 未使用 | | — | 与里仁隧道出口弃渣场合并 |
| 89 | 渣 61 | 里仁隧道出口弃渣场 | CK106+650 左侧 100 米 | 12.5 | 位置变更 | 38 | 里仁隧道出口弃渣场 | 土地性质变化（已规划为水源保护地） |
| 90 | 渣 62 | 关西隧道进口弃渣场 | CK107+900 左侧 400 米 | 28.93 | 位置变更 | 39 | 关西隧道进口弃渣场 | 土地利用现状变化（养殖场利用） |
| 91 | 渣 63 | 关西隧道一号斜井弃渣场 | CK111+800 左侧 1100 米 | 10.59 | 未使用 | | — | 斜井取消，取消该处渣场 |
| 92 | 渣 64 | 关西隧道二号斜井弃渣场 | CK111+000 右侧 1400 米 | 19.49 | 位置变更 | 40 | 关西隧道 1 号斜井弃渣场 | 土地利用现状变化（稀土矿区利用） |
| 93 | 渣 65 | 关西隧道出口弃渣场 | CK112+700 左侧 1930 米 | 9.58 | 位置变更 | 41 | 关西隧道出口弃渣场 | 弃渣运输困难（无法穿越铁路） |
| 94 | 渣 66 | 雁岭隧道进口弃渣场 | CK112+600 左侧 1500 米 | 17.85 | 位置变更 | | | |
| 95 | 渣 67 | 雁岭隧道出口一号弃渣场 | CK113+400 左侧 1200 米 | 18.3 | 位置变更 | 42 | 雁岭隧道出口弃渣场 | 弃渣运输困难（无法穿越铁路和稀土矿区） |
| 96 | 渣 68 | 雁岭隧道出口二号弃渣场 | CK113+400 左侧 870 米 | 12.99 | 位置变更 | 43 | 石圳隧道弃渣场 | |
| 97 | 渣 69 | 刘坑隧道出口弃渣场 | CK115+500 左侧 300 米 | 2.25 | 位置变更 | 44 | 刘坑隧道弃渣场 | 施工组织调整 |

续上

| 水利部批复的弃土（渣）场 | | | | | | 对应于施工阶段弃土（渣）场 | | 未使用或位置变更简要原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 编号 | 弃土（渣）场名称 | 里程 | 弃土（渣）量（万方） | 使用情况或位置变更情况 | 序号 | 弃土（渣）场名称 | |
| 98 | 渣 70 | 坝子隧道进口弃渣场 | CK115+700 左侧 300 米 | 3.9 | 已使用 | 45 | 上燕隧道弃渣场 | — |
| 99 | 渣 71 | 青云山隧道进口弃渣场 | CK120+000 左侧 1000 米 | 33.6 | 位置变更 | 46 | 青云山隧道进口弃渣场 | 土地性质变化（已规划为基本农田） |
| 100 | 渣 72 | 小高砂隧道进口弃渣场 | CK124+600 右侧 200 米 | 12.23 | 已使用 | 47 | 小高砂隧道弃渣场 | — |
| 101 | 渣 73 | 荣丰一号隧道出口弃渣场 | CK125+000 右侧 300 米 | 1.44 | 位置变更 | 48 | 荣丰隧道出口弃渣场 | 土地利用现状变化（养殖场利用） |
| 102 | 渣 74 | 荣丰二号隧道出口弃渣场 | CK125+750 左侧 910 米 | 4.69 | 未使用 | | — | 线路变化，取消荣丰二号隧道出口弃渣场 |
| | | | | | 新设 | 49 | 枫山二号隧道弃渣场 | 线路变化，新增 |
| 103 | 渣 75 | 竹园一号隧道进口弃渣场 | CK130+650 右侧 860 米 | 3.57 | 未使用 | | — | 线路变化，取消竹园一号隧道 |
| 104 | 渣 76 | 竹园二号隧道出口弃渣场 | CK133+350 左侧 2490 米 | 3.02 | 未使用 | | — | 线路变化，取消竹园二号隧道 |

表 2.2.2-3

## 土地性质变化引起的弃土（渣）场变更情况一览表

| 水利部批复的弃土（渣）场 | | | | | | 对应于施工阶段弃土（渣）场 | | 未使用或位置变更原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 编号 | 弃土（渣）场名称 | 里程 | 弃土（渣）量（万方） | 使用情况或位置变更情况 | 序号 | 弃土（渣）场名称 | |
| 1 | 弃 1 | 南坑子弃土场 | CK15+401 左侧 900 米 | 13.34 | 位置变更 | 1 | 南坑子弃土场 | 原有现场地形变化影响，批复的弃土场占用耕地，权属人不同意使用，无法征用，导致可征地范围变小，容量无法满足弃土要求，因此发生变更 |
| 2 | 弃 14 | 吴屋弃土场 | CK70+400 右侧 2250 米 | 10.8 | 位置变更 | 2 | 大江 2 号弃土场 | 原批复的弃土场所在区域现已规划为一级公益林，无法征用，因此弃土场选址发生变更 |
| 3 | 弃 15 | 山羊坑弃土场 | CK72+300 右侧 930 米 | 25.67 | 位置变更 | 3 | 黄荆岭弃土场 | 原批复的弃渣场现已被地方政府规划为森林保护区，无法征地，因此弃渣场选址发生变更 |
| 4 | 弃 25 | 岗上一号弃土场 | CK120+280 右侧 4850 米 | 29.51 | 位置变更 | 4 | 泮贤、梁场弃土场 | 工程线站位方案发生较大变化，原批复两处弃土场现已划入基本农田，当地国土部门不同意原址弃土，重新选址， |
| 5 | 渣 30 | 风山坳隧道进口二号弃渣场 | CK69+300 右侧 600 米 | 8.07 | 位置变更 | 5 | 风山峪隧道进口弃渣场 | 原批复的风山坳隧道进口一号、二号弃渣场距离较远，并且所占林地规划为公益林，征地困难，无法满足施工要求，因此需变更弃渣场选址 |
| 6 | 渣 31 | 风山坳隧道进口三号弃渣场 | CK69+400 右侧 400 米 | 12.29 | 位置变更 | | | |
| 7 | 渣 36 | 富竹排隧道出口弃渣场 | CK74+240 右侧 5380 米 | 12.09 | 位置变更 | 6 | 富竹排隧道出口弃渣场 | 原批复的弃渣场现已被地方政府规划为森林保护区，无法征地，因此弃渣场选址发生变更 |
| 8 | 渣 52 | 龙南隧道进口一号弃渣场 | CK88+800 右侧 3500 米 | 20.14 | 位置变更 | 7 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | 原批复的渣 52 占地范围后续作为农村水源地使用，无法征地；渣 53 所在位置规划为一级生态公益林，无法征地，因此弃渣场位置发生变更 |
| 9 | 渣 53 | 龙南隧道进口二号弃渣场 | CK89+400 右侧 500 米 | 18.29 | 位置变更 | | | |
| 10 | 渣 54 | 龙南隧道一号斜井一号弃渣场 | CK92+200 右侧 600 米 | 18.05 | 位置变更 | 8 | 龙南隧道 1-1#斜井弃渣场 | 批复的弃渣场已划入退耕还林用地，无法征地，因此弃渣场位置发生变更 |
| 11 | 渣 55 | 龙南隧道一号斜井二号弃渣场 | CK90+800 右侧 800 米 | 26 | 位置变更 | 9 | 龙南隧道 1-2#斜井弃渣场 | 批复的弃渣场已划入退耕还林用地，无法征地，因此弃渣场位置发生变更 |
| 12 | 渣 61 | 里仁隧道出口弃渣场 | CK106+650 左侧 100 米 | 12.5 | 位置变更 | 10 | 里仁隧道出口弃渣场 | 原批复弃渣场后续规划为水源保护地，因此变更弃渣场选址 |
| 13 | 渣 71 | 青云山隧道进口弃渣场 | CK120+000 左侧 1000 米 | 33.6 | 位置变更 | 11 | 青云山隧道进口弃渣场 | 原批复弃渣场占用的耕地现已划入基本农田，且进场便道需经礼亨水库保护区，当地部门要求重新选址。 |

表 2.2.2-4 **土地利用现状变化引起的弃土（渣）场变更情况一览表**

| 水利部批复的弃土（渣）场 | | | | | | 对应于施工阶段弃土（渣）场 | | 未使用或位置变更原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 编号 | 弃土（渣）场名称 | 里程 | 弃土（渣）量（万方） | 使用情况或位置变更情况 | 序号 | 弃土（渣）场名称 | |
| 1 | 弃 10 | 小坑一号弃土场 | CK52+420 右侧 1640 米 | 33.15 | 位置变更 | 1～3 | 太平上弃土场、镇江 2 号弃土场、兰坳弃土场 | 原批复的弃土场作为坑塘养殖用地使用，所有者不同意征地，因此导致无法使用，弃土场选址发生变更 |
| 2 | 弃 11 | 小坑二号弃土场 | CK52+480 右侧 2222 米 | 31.51 | 位置变更 | 4～5 | 河口弃土场、五星 1 号弃土场 | 原批复的弃土场已被地方道路所占，因此导致无法使用，弃土场选址发生变更 |
| 3 | 弃 12 | 小坑三号弃土场 | CK52+310 右侧 1960 米 | 34.58 | 位置变更 | 6～7 | 五星 2 号弃土场、大江 1 号弃土场 | 原批复的弃土场作为坑塘养殖用地使用，所有者不同意征地，因此导致无法使用，弃土场选址发生变更 |
| 4 | 渣 2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | CK16+800 右侧 540 米 | 11.66 | 位置变更 | 8 | 樟岭隧道进口弃渣场 | 批复弃渣场位于山坳两端，周边汇水面积大，现状已被工程拌合站使用，因此弃渣场选址变更 |
| 5 | 渣 12 | 茶山一号隧道进口弃渣场 | CK25+550 右侧 250 米 | 5.24 | 位置变更 | 9 | 茶山坳弃渣场 | 原批复弃渣场容量小，不满足弃渣要求，且占地范围已作为经济林地开发，无法征用，因此弃渣场选址变更 |
| 6 | 渣 17 | 同乐山一号隧道进口弃渣场 | CK28+300 左侧 1000 米 | 5.42 | 位置变更 | 10 | 同乐山隧道弃渣场 | 原批复的弃渣场占地范围已作为经济林地开发，并且下游新建新建管理居民点，无法占用，因此弃渣场选址变更 |
| 7 | 渣 19 | 竹夹下一号隧道进口弃渣场 | CK29+700 左侧 200 米 | 3.24 | 位置变更 | 11 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | 批复的竹夹下一号隧道进口弃渣场、竹夹下二号隧道进口弃渣场所在位置后续作为经济林地，导致无法征地，弃渣场选址变更 |
| 8 | 渣 20 | 竹夹下二号隧道出口弃渣场 | CK30+400 右侧 300 米 | 11.27 | 位置变更 | | | |
| 9 | 渣 29 | 风山坳隧道进口一号弃渣场 | CK67+900 右侧 1370 米 | 5.8 | 位置变更 | 12 | 风山岫隧道进口弃渣场 | 批复的风山坳隧道进口一号弃渣场所在位置为工程隧道明挖暗埋段施工场地所占用，因此需变更弃渣场选址 |
| 10 | 渣 56 | 龙南隧道二号斜井一号弃渣场 | CK98+700 右侧 770 米 | 30.49 | 位置变更 | 13 | 龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | 批复的弃渣场已经建设养猪场，后续规划建设生态农业园，需重新选址 |
| 11 | 渣 57 | 龙南隧道二号斜井二号弃渣场 | CK99+000 右侧 4140 米 | 12 | 位置变更 | | | 批复的弃渣场作为采矿用地征用，需重新选址 |

续上

| 水利部批复的弃土（渣）场 | | | | | | 对应于施工阶段弃土（渣）场 | | 未使用或位置变更原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 编号 | 弃土（渣）场名称 | 里程 | 弃土（渣）量（万方） | 使用情况或位置变更情况 | 序号 | 弃土（渣）场名称 | |
| 12 | 渣 62 | 关西隧道进口弃渣场 | CK107+900 左侧 400 米 | 28.93 | 位置变更 | 14 | 关西隧道进口弃渣场 | 批复的弃渣场已建设养猪场，导致无法征用 |
| 13 | 渣 64 | 关西隧道二号斜井弃渣场 | CK111+000 右侧 1400 米 | 19.49 | 位置变更 | 15 | 关西隧道 1 号斜井弃渣场 | 批复的弃渣场现已划入稀土矿区，且弃渣场进口已新建稀土矿污水净化系统，地方政府要求重新选址，因此弃渣场位置发生变更。 |
| 14 | 渣 73 | 荣丰一号隧道出口弃渣场 | CK125+000 右侧 300 米 | 1.44 | 位置变更 | 16 | 荣丰隧道出口弃渣场 | 工程线路偏移，隧道规模变化，原批复弃渣场现已修建养猪场，周边大量种植橘树，无法征用，并且容量小，需重新选址 |

表 2.2.2-5 **运输便道引起的弃土（渣）场变更情况一览表**

| 水利部批复的弃土（渣）场 | | | | | | 对应于施工阶段弃土（渣）场 | | 未使用或位置变更原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 编号 | 弃土（渣）场名称 | 里程 | 弃土（渣）量（万方） | 使用情况或位置变更情况 | 序号 | 弃土（渣）场名称 | |
| 1 | 弃 13 | 烂围仔弃土场 | CK68+945 右侧 1982 米 | 34.79 | 位置变更 | 1 | 大江 3 号弃土场 | 原批复的弃土场运输便道途径多处村庄，经与地方村镇对接，因所经居民点多，施工车辆对居民点生活影响大，弃渣无法运输，因此弃土场选址发生变更 |
| 2 | 弃 23 | 汶岭弃土场 | CK119+934 右侧 2798 米 | 49.85 | 位置变更 | 2 | 上燕大桥弃土场 | 原批复弃土场位置进场施工便道与 G535 定南历市至汶龙公路改建工程冲突，经地方协调，重新选址 |
| 3 | 渣 9 | 樟岭隧道出口弃渣场 | CK23+500 左侧 500 米 | 28.01 | 位置变更 | 3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | 原批复弃渣场位于线路左侧 500 米处，与隧道出口工区中间涉及多座山体，地形起伏大，施工便道修建困难且运渣不便，因地形地势原因导致弃渣场发生变化 |
| 4 | 渣 37 | 王屋隧道进口一号弃渣场 | CK75+200 右侧 5150 米 | 15.76 | 位置变更 | 4 | 王屋隧道进口弃渣场 | 原批复的弃渣场施工需穿越村庄，经与地方对接，因考虑所经居民点多，施工车辆对居民点生活影响大，因此变更位置 |
| 5 | 渣 38 | 王屋隧道进口二号弃渣场 | CK76+500 右侧 5440 米 | 19.53 | 位置变更 | | | |
| 6 | 渣 39 | 王屋隧道出口弃渣场 | CK7+400 右侧 5970 米 | 5.96 | 位置变更 | 5 | 王屋隧道出口弃渣场 | 原批复的弃渣场施工需穿越村庄，经与地方对接，因考虑所经居民点距离多，施工车辆对居民点生活影响大，因此变更位置 |
| 7 | 渣 58 | 龙南隧道出口一号弃渣场 | CK103+300 右侧 3160 米 | 24.92 | 位置变更 | 6 | 龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | 运输便道需跨越濂江河，且经过多处村庄，运输道路受阻，需重新选址。 |
| 8 | 渣 59 | 龙南隧道出口二号弃渣场 | CK104+350 右侧 3220 米 | 13.5 | 位置变更 | | | 运输便道需跨越濂江河，且经过多处村庄，运输道路受阻，需重新选址。 |
| 9 | 渣 65 | 关西隧道出口弃渣场 | CK112+700 左侧 1930 米 | 9.58 | 位置变更 | 7 | 关西隧道出口弃渣场 | 批复的 2 处弃渣场要经过京九铁路涵洞，涵洞大小无法满足弃渣运输车辆通过，因此需变更弃渣场选址 |
| 10 | 渣 66 | 雁岭隧道进口弃渣场 | CK112+600 左侧 1500 米 | 17.85 | 位置变更 | | | |
| 11 | 渣 67 | 雁岭隧道出口一号弃渣场 | CK113+400 左侧 1200 米 | 18.3 | 位置变更 | 8 | 雁岭隧道出口弃渣场 | 原批复的两处弃渣场进场均要经过京九铁路跨线桥（宝塔山桥）和稀土矿区，铁路局和矿区管理部门不同意施工车辆通行，因此需变更弃渣场选址 |
| 12 | 渣 68 | 雁岭隧道出口二号弃渣场 | CK113+400 左侧 870 米 | 12.99 | 位置变更 | 9 | 石圳隧道弃渣场 | |

表 2.2.2-6

## 施工组织调整引起的弃土（渣）场变更情况一览表

| 水利部批复的弃土（渣）场 | | | | | | 对应于施工阶段弃土（渣）场 | | 未使用或位置变更原因 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 序号 | 编号 | 弃土（渣）场名称 | 里程 | 弃土（渣）量（万方） | 使用情况或位置变更情况 | 序号 | 弃土（渣）场名称 | |
| 1 | 渣 25 | 西牛隧道出口弃渣场 | CK38+700 左侧 1350 米 | 21 | 位置变更 | 1 | 西牛隧道出口弃渣场 | 施工阶段考虑全部利用西牛隧道出口弃渣，经与地方对接，隧道出口附近有既有废弃采矿用地可用；批复的弃渣场占用林地面积较大，扰动大，且运距远，变更的位置既能合理利用场地也能减少对林地的破坏，因此弃渣场选址变更 |
| 2 | 渣 69 | 刘坑隧道出口弃渣场 | CK115+500 左侧 300 米 | 2.25 | 位置变更 | 2 | 刘坑隧道弃渣场 | 因施工组织弃渣调整，坝子隧道进口弃渣并入刘坑隧道弃渣场，原址容渣量不满足需求，重新选址。 |

（2）施工阶段弃土（渣）场变更情况

施工阶段共计设置弃土（渣）场 49 处（其中弃土场 13 处、弃渣场 36 处）。

相比水利部批复的 104 处弃土（渣）场位置，施工阶段使用的 12 处弃土（渣）场与水利部批复的位置一致，其中 10 处弃土（渣）场堆渣量提高不超过 20%，不构成重大变更，2 处弃渣场堆渣量提高超过 20%，构成重大变更需报送水利部审批；其余 37 处弃土（渣）场属于新设弃渣场，需报送水利部审批。

综上本项目共计 39 处弃土（渣）场（其中弃土场 13 处、弃渣场 26 处）构成重大变更，需报送水利部审批。

工程施工使用的 49 处弃土（渣）场变更对照详见表 2.2.2-6。

表 2.2.2-6

# 工程施工使用的 49 处弃土（渣）场变更对照一览表

| 序号 | 标段 | 编号 | 名 称 | 桩号 | 行政区 | | 占地面积 | 累计堆渣总量 | 弃渣利用数量（万 $m^3$） | | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃渣利用量 | 渣场变更情况 | 水利部批复的弃土（渣）场情况 | | | 堆渣量变化百分比 | 结 论 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 市 | 区（县） | $hm^2$ | 万 $m^3$ | 本工程利用 | 地方利用 | 万 $m^3$ | | 序号 | 名称 | 堆渣量（万 $m^3$） | | |
| 1 | I 标 | I-1 | 南坑子弃土场 | DK15+450 左侧 890m | 赣州市 | 蓉江新区 | 3.46 | 15.58 | 0 | 0 | 15.58 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 2 | | I-2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | DK16+800 右侧 100m | 赣州市 | 南康区 | 2.23 | 16.8 | 13.8 | 0 | 3 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 3 | | I-3 | 樟岭隧道 2#斜井弃渣场 | DK21+700 右侧 400m | 赣州市 | 赣县区 | 2.74 | 27.1 | 22.1 | 5 | 0 | 水利部批复的位置 | 渣 6 | 樟岭隧道二号斜井一号弃渣场 | 9.66 | -100.00% | 纳入验收管理 |
| 4 | | I-4 | 樟岭隧道出口弃渣场 | DK23+500 右侧 500m | 赣州市 | 赣县区 | 2.92 | 29.56 | 15 | 0 | 14.56 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 5 | | I-5 | 茶山坳弃渣场 | DK26+250 右侧 300m | 赣州市 | 赣县区 | 3.59 | 32.83 | 13 | 0 | 19.83 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 6 | | I-6 | 下茶背隧道进口弃渣场 | DK27+200 右侧 400m | 赣州市 | 赣县区 | 1.64 | 12 | 0 | 0 | 12 | 水利部批复的位置 | 渣 14 | 栗木山一号隧道进口弃渣场 | 10.16 | 18.11% | 纳入验收管理 |
| 7 | | I-7 | 竹高丘进口弃渣场 | DK27+900 右侧 300m | 赣州市 | 赣县区 | 0.59 | 3.5 | 0 | 0 | 3.5 | 水利部批复的位置 | 渣 15 | 栗木山二号隧道出口弃渣场 | 3.27 | 7.03% | 纳入验收管理 |
| 8 | | I-8 | 同乐山隧道弃渣场 | DK28+200 左侧 600m | 赣州市 | 赣县区 | 2.91 | 17.55 | 0 | 0 | 17.55 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 9 | | I-9 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | DK29+520 左侧 400m | 赣州市 | 赣县区 | 3.31 | 20.53 | 0 | 0 | 20.53 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 10 | | I-10 | 老屋下一号隧道弃渣场 | DK31+800 左侧 400m | 赣州市 | 信丰县 | 3.84 | 47.93 | 19.42 | 0 | 28.51 | 水利部批复的位置 | 渣 21 | 老屋下一号隧道出口弃渣场 | 11.61 | 145.56% | 原址弃渣，堆渣量超过 20%，报送水利部审批 |
| 11 | II 标 | II-1 | 西牛隧道出口弃渣场 | DK39+000 左侧 300m | 赣州市 | 信丰县 | 2.46 | 23.83 | 11.83 | 12 | 0 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 12 | | II-2 | 何家隧道进出口、同年寨隧道进口弃渣场 | DK50+100 右侧 200m | 赣州市 | 信丰县 | 2.65 | 30.9 | 13.3 | 11.2 | 6.4 | 水利部批复的位置 | 渣 27 | 同年寨隧道进口弃渣场 | 9.71 | -34.09% | 纳入验收管理 |
| 13 | | II-3 | 太平上弃土场 | DK55+400 右侧 100m | 赣州市 | 信丰县 | 1.76 | 7.86 | 0 | 0 | 7.86 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 14 | | II-4 | 镇江 2 号弃土场 | DK56+900 右侧 134m | 赣州市 | 信丰县 | 2.37 | 14.8 | 0 | 0 | 14.8 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 15 | | II-5 | 兰岫弃土场 | DK58+250 右侧 300m | 赣州市 | 信丰县 | 1.88 | 12.56 | 0 | 0 | 12.56 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 16 | | II-6 | 河口弃土场 | DK61+600 右侧 50m | 赣州市 | 信丰县 | 4.7 | 30.6 | 0 | 0 | 30.6 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 17 | | II-7 | 五星 1 号弃土场 | DK64+100 左侧 160m | 赣州市 | 信丰县 | 1.1 | 7.21 | 0 | 0 | 7.21 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 18 | | II-8 | 五星 2 号弃土场 | DK65+800 右侧 345m | 赣州市 | 信丰县 | 2.48 | 23.85 | 0 | 0 | 23.85 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 19 | | II-9 | 大江 1 号弃土场 | DK66+300 右侧 300m | 赣州市 | 信丰县 | 2.63 | 24.6 | 0 | 0 | 24.6 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 20 | | II-10 | 大江 2 号弃土场 | DK66+350 右侧 140m | 赣州市 | 信丰县 | 1.69 | 10.95 | 0 | 0 | 10.95 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 21 | | II-11 | 大江 3 号弃土场 | DK67+700 右侧 100m | 赣州市 | 信丰县 | 2.27 | 21.3 | 0 | 0 | 21.3 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 22 | | II-12 | 风山岫隧道进口弃渣场 | DK69+300 左侧 600m | 赣州市 | 信丰县 | 2.8 | 18.9 | 0 | 0 | 18.9 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 23 | | II-13 | 富竹排隧道进口弃渣场（风山坳隧道出口） | DK71+950 右侧 600m | 赣州市 | 信丰县 | 3.98 | 57.59 | 0 | 54.67 | 2.92 | 水利部批复的位置 | 渣 34 | 富竹排隧道进口一号弃渣场 | 10.69 | -72.68% | 纳入验收管理 |

续上

| 序号 | 标段 | 编号 | 名 称 | 桩号 | 行政区 | | 占地面积 | 累计堆渣总量 | 弃渣利用数量（万 $m^3$） | | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃渣利用量 | 渣场变更情况 | 水利部批复的弃土（渣）场情况 | | | 堆渣量变化百分比 | 结 论 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 市 | 区（县） | $hm^2$ | 万 $m^3$ | 本工程利用 | 地方利用 | 万 $m^3$ | | 序号 | 名称 | 堆渣量（万 $m^3$） | | |
| 24 | II 标 | II-14 | 富竹排隧道出口弃渣场 | DK73+200 右侧 360m | 赣州市 | 信丰县 | 1.66 | 29 | 0 | 29 | 0 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 25 | | II-15 | 黄荆岭弃土场 | DK74+380 左侧 300m | 赣州市 | 信丰县 | 1.56 | 9.5 | 0 | 0 | 9.5 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 26 | III 标 | III-1 | 王屋隧道进口弃渣场 | DK75+700 右侧 600m | 赣州市 | 信丰县 | 1.49 | 30.9 | 0 | 26 | 4.9 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 27 | | III-2 | 王屋隧道出口弃渣场 | DK76+500 右侧 300m | 赣州市 | 信丰县 | 0.85 | 24 | 0 | 24 | 0 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 28 | | III-3 | 下排隧道弃渣场 | DK79+950 右侧 100m | 赣州市 | 信丰县 | 2.42 | 22.3 | 7 | 12 | 3.3 | 水利部批复的位置 | 渣 42 | 下排隧道出口一号弃渣场 | 5.96 | -44.63% | 纳入验收管理 |
| 29 | | III-4 | 牛头湾隧道弃渣场 | DK82+100 左侧 150m | 赣州市 | 信丰县 | 4.57 | 27.8 | 8 | 10 | 9.8 | 水利部批复的位置 | 渣 46 | 牛头弯二号隧道进口二号弃渣场 | 11.96 | -18.06% | 纳入验收管理 |
| 30 | | III-5 | 黄柏山隧道进口弃渣场 | DK85+170 右侧 1000m | 赣州市 | 信丰县 | 4.1 | 50.8 | 13 | 18 | 19.8 | 水利部批复的位置 | 渣 48 | 黄柏山隧道斜井弃渣场 | 19.14 | 3.45% | 纳入验收管理 |
| 31 | | III-6 | 黄柏山斜井弃渣场 | DK89+500 左侧 500m | 赣州市 | 全南县 | 1.85 | 34.8 | 10 | 15 | 9.8 | 水利部批复的位置 | 渣 51 | 黄柏山隧道出口弃渣场 | 32 | -69.38% | 纳入验收管理 |
| 32 | | III-7 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | DK91+340 右侧 415m | 赣州市 | 全南县 | 5.54 | 54.2 | 0 | 54.2 | 0 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 33 | | III-8 | 龙南隧道 1-1#斜井弃渣场 | DK93+491 右侧 1300m | 赣州市 | 全南县 | 2.39 | 26 | 0 | 19 | 7 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 34 | | III-9 | 龙南隧道 1-2#斜井弃渣场 | DK93+425 右侧 1800m | 赣州市 | 全南县 | 2.03 | 24.5 | 0 | 0 | 24.5 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 35 | | III-10 | 龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | DK99+520 右侧 300m | 赣州市 | 龙南市 | 4.1 | 67.3 | 13.1 | 54.2 | 0 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 36 | IV 标 | IV-1 | 关西隧道进口弃渣场 | DK106+850 左侧 50m | 赣州市 | 龙南市 | 0.75 | 15 | 5 | 10 | 0 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 37 | | IV-2 | 里仁隧道出口弃渣场 | DK108+000 左侧 400m | 赣州市 | 龙南市 | 1.44 | 25 | 0 | 25 | 0 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 38 | | IV-3 | 关西隧道 1 号斜井弃渣场 | DK109+200 左侧 400m | 赣州市 | 龙南市 | 2.55 | 43 | 38 | 0 | 5 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 39 | | IV-4 | 关西隧道出口弃渣场 | DK111+300 左侧 350m | 赣州市 | 龙南市 | 6.89 | 42 | 0 | 0 | 42 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 40 | | IV-5 | 雁岭隧道出口弃渣场 | DK114+500 左侧 200m | 赣州市 | 龙南市 | 2.78 | 23 | 3 | 0 | 20 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 41 | | IV-6 | 刘坑隧道弃渣场 | DK115+230 左侧 200m | 赣州市 | 龙南市 | 1.58 | 10 | 10 | 0 | 0 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 42 | | IV-7 | 上燕隧道弃渣场 | DK115+700 左侧 300m | 赣州市 | 龙南市 | 2.33 | 18 | 0 | 0 | 18 | 水利部批复的位置 | 渣 70 | 坝子隧道进口弃渣场 | 3.9 | 361.54% | 原址弃渣，堆渣量超过 20%，报送水利部审批 |
| 43 | | IV-8 | 石圳隧道弃渣场 | DK117+100 右侧 200m | 赣州市 | 龙南市 | 1.7 | 15 | 0 | 0 | 15 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 44 | | IV-9 | 上燕大桥弃土场 | DK117+800 右侧 120m | 赣州市 | 龙南市 | 2.1 | 12.4 | 0 | 0 | 12.4 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 45 | | IV-10 | 青云山隧道进口弃渣场 | DK119+650 左侧 120m | 赣州市 | 龙南市 | 2.14 | 20 | 8 | 0 | 12 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 46 | | IV-11 | 小高砂隧道弃渣场 | DK123+900 右侧 360m | 赣州市 | 定南县 | 1.68 | 29.8 | 0 | 16.4 | 13.4 | 水利部批复的位置 | 渣 72 | 小高砂隧道进口弃渣场 | 12.23 | 9.57% | 纳入验收管理 |

续上

| 序号 | 标段 | 编号 | 名 称 | 桩号 | 行政区 | | 占地面积 | 累计堆渣总量 | 弃渣利用数量（万 $m^3$） | | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃渣利用量 | 渣场变更情况 | 水利部批复的弃土（渣）场情况 | | | 堆渣量变化百分比 | 结 论 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 市 | 区（县） | $hm^2$ | 万 $m^3$ | 本工程利用 | 地方利用 | 万 $m^3$ | | 序号 | 名称 | 堆渣量（万 $m^3$） | | |
| 47 | IV 标 | IV-12 | 荣丰隧道出口弃渣场 | DK124+380 右侧 220m | 赣州市 | 定南县 | 1.66 | 18 | 2.1 | 0 | 15.9 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 48 | | IV-13 | 枫山二号隧道弃渣场 | DK126+050 右侧 260m | 赣州市 | 定南县 | 1.26 | 31.9 | 0 | 21.2 | 10.7 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 49 | | IV-14 | 泮贤、梁场弃土场 | DK130+300 右侧 380m | 赣州市 | 定南县 | 4.75 | 205.2 | 46 | 73.3 | 85.9 | 新设弃渣场 | | | | | 新设弃渣场，需报送水利部审批 |
| 数量合计 | | | | | | | 126.17 | 1417.73 | 271.65 | 490.17 | 655.91 | | | | | | |

（3）施工阶段 49 处弃土（渣）场设置分析

本工程施工阶段的 49 处弃土(渣)场主要结合工程施工工点分布、施工组织安排、出渣堆放和利用要求、弃土（渣）场容量进行设置，弃土（渣）场优先利用水利部批复的弃土（渣）场，若批复的位置无法使用，则进行变更，变更的弃土（渣）场均经地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设单位、设计单位、施工单位等协商同意后确认选址。具体各处弃土（渣）场设置分析见表 2.2.3-3。

表 2.2.3-3 **弃土（渣）场设置分析一览表**

| 序号 | 标段 | 编号 | 名　称 | 渣场变更情况 | 弃土（渣）场设置分析（选址分析见第三章） |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | I 标 | I-1 | 南坑子弃土场 | 新设弃渣场 | DK13+300～DK15+800（山梓一号隧道）工程有大量弃土需堆置，因此需在附近设置弃土场。因水利部批复的弃土场（弃 1）涉及土地性质变化无法使用，并且周边无批复的弃土场；经地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设单位、设计单位、施工单位等协商确认此处弃土场，该弃土场的设置能够满足工程弃土需求。 |
| 2 | | I-2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | 新设弃渣场 | 根据隧道施工组织安排，山梓二号隧道出口掘进出渣和樟岭隧道进口掘进出渣，两处施工出渣需堆放，因此需在排山梓二号隧道在出口和樟岭隧道进口附近设置弃渣场以满足出渣堆放。因水利部批复的弃渣场（渣 2）已为拌合站征用，无法弃土；经地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设单位、设计单位、施工单位等协商确认此处弃渣场，该弃渣场的设置能够满足工程弃渣需求。 |
| 3 | | I-3 | 樟岭隧道 2#斜井弃渣场 | 水利部批复的位置 | 水利部批复的弃渣场（渣 6） |
| 4 | | I-4 | 樟岭隧道出口弃渣场 | 新设弃渣场 | 根据隧道施工组织安排，樟岭隧道出口掘进出渣，杉仙排隧道进口掘进出渣，两处施工出渣需要堆放，因此需在樟岭隧道出口和杉仙排隧道进口附近设置弃渣场以满足出渣堆放。因水利部批复的弃渣场（渣 9）弃渣运输困难（修建困难），无法运输弃土；经地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设单位、设计单位、施工单位等协商确认此处弃渣场，该弃渣场的设置能够满足工程弃渣需求。 |
| 5 | | I-5 | 茶山坳弃渣场 | 新设弃渣场 | 根据隧道施工组织安排，铜锣丘隧道出口掘进出渣，茶山一号隧道出口掘进出渣，茶山二号进口掘进出渣，铜锣丘隧道出口至茶山一号隧道中间路堑开挖产生弃渣，上述工点施工出渣需要堆放，并且上述工点较近，具备集中弃渣条件，因此需在附近设置弃渣场以满足出渣堆放。因水利部批复的弃渣场（渣 12）作为经济林地开发，征地困难，无法弃土；经地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设单位、设计单位、施工单位等协商确认此处弃渣场，该弃渣场的设置能够满足工程弃渣需求。 |
| 6 | | I-6 | 下茶背隧道进口弃渣场 | 水利部批复的位置 | 水利部批复的弃渣场（渣 14） |
| 7 | | I-7 | 竹高丘进口弃渣场 | 水利部批复的位置 | 水利部批复的弃渣场（渣 15） |

续上

| 序号 | 标段 | 编号 | 名 称 | 渣场变更情况 | 弃土（渣）场设置分析（选址分析见第三章） |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | I 标 | I-8 | 同乐山隧道弃渣场 | 新设弃渣场 | 根据隧道施工组织安排，同乐山隧道弃渣场主要接收竹高丘隧道、同乐山一号、二号、三号隧道弃渣。因水利部批复的弃渣场（渣 17）作为经济林地开发，征地困难，无法弃土，并且临近的水利部批复的竹高丘进口弃渣场容量较小，无法扩容弃渣；经地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设单位、设计单位、施工单位等协商确认此处弃渣场，该弃渣场的设置能够满足工程弃渣需求。 |
| 9 | | I-9 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | 新设弃渣场 | 根据隧道施工组织安排，竹夹下三号隧道弃渣场主要接收竹夹下一号、二号、三号隧道弃渣。因水利部批复的弃渣场（渣 19、渣 20）作为经济林地开发，征地困难，无法弃土，并且临近的同乐山隧道弃渣场和老屋下一号隧道弃渣场容量有限，无法扩容弃渣；经地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设单位、设计单位、施工单位等协商确认此处弃渣场，该弃渣场的设置能够满足工程弃渣需求。 |
| 10 | | I-10 | 老屋下一号隧道弃渣场 | 水利部批复的位置 | 水利部批复的弃渣场（渣 21） |
| 11 | II 标 | II-1 | 西牛隧道出口弃渣场 | 新设弃渣场 | 根据隧道施工组织安排，西牛隧道出口掘进出渣，因此需在出口附近设置弃渣场。批复的弃渣场（渣 25）占用林地面积较大，扰动大，且运距远，施工阶段考虑全部利用西牛隧道出口弃渣，隧道出口附近有既有废弃采矿用地可用，经地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设单位、设计单位、施工单位等协商确认此处弃渣场，变更的位置既能合理利用场地也能减少对林地的破坏，该弃渣场的设置能够满足工程弃渣需求。 |
| 12 | | II-2 | 何家隧道进出口、同年寨隧道进口弃渣场 | 水利部批复的位置 | 水利部批复的弃渣场（渣 27） |
| 13 | | II-3 | 太平上弃土场 | 新设弃渣场 | 水利部批复的供该区段弃土的弃土场（弃 10～14 号）因土地利用现状发生变化（道路建设利用、养殖场利用）、土地性质变化（后续规划为公益林）等导致不能为工程使用。DK55+100～DK68+00 主要地貌类型为缓坡丘陵区，分布的可为工程弃渣的丘陵支沟普遍容量较小，并且沿线大部分缓坡丘陵地区均为赣南脐橙经济林地，弃土场选址也极为困难。施工阶段根据路基弃土分布，弃土数量，结合沟道弃渣容量以及地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设的那位、设计单位意见，最终确认该区段设置 9 处弃土场以满足 153.73 万方的弃土需求。 |
| 14 | | II-4 | 镇江 2 号弃土场 | 新设弃渣场 | |
| 15 | | II-5 | 兰岫弃土场 | 新设弃渣场 | |
| 16 | | II-6 | 河口弃土场 | 新设弃渣场 | |
| 17 | | II-7 | 五星 1 号弃土场 | 新设弃渣场 | |
| 18 | | II-8 | 五星 2 号弃土场 | 新设弃渣场 | |
| 19 | | II-9 | 大江 1 号弃土场 | 新设弃渣场 | |
| 20 | | II-10 | 大江 2 号弃土场 | 新设弃渣场 | |
| 21 | | II-11 | 大江 3 号弃土场 | 新设弃渣场 | |

续上

| 序号 | 标段 | 编号 | 名 称 | 渣场变更情况 | 弃土（渣）场设置分析（选址分析见第三章） |
|---|---|---|---|---|---|
| 22 | II 标 | II-12 | 风山峪隧道进口弃渣场 | 新设弃渣场 | 根据隧道施工组织安排，风山峪隧道进口掘进出渣，因此需在风山峪隧道进口附近设置弃渣场以满足出渣堆放。因水利部批复的弃渣场（渣 29～31）因土地利用现状变化（施工场地占用）和土地性质变化（已规划为公益林），无法弃土；经地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设单位、设计单位、施工单位等协商确认此处弃渣场，该弃渣场的设置能够满足工程弃渣需求。 |
| 23 | | II-13 | 富竹排隧道进口弃渣场（风山坳隧道出口） | 水利部批复的位置 | 水利部批复的弃渣场（渣 34） |
| 24 | | II-14 | 富竹排隧道出口弃渣场 | 新设弃渣场 | 根据隧道施工组织安排，富竹排隧道出口掘进出渣，因此需在富竹排隧道出口附近设置弃渣场以满足出渣堆放。因水利部批复的弃渣场（渣 36）土地性质变化（已规划为森林保护地），无法弃土；经地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设单位、设计单位、施工单位等协商确认此处弃渣场，该弃渣场的设置能够满足工程弃渣需求。 |
| 25 | | II-15 | 黄荆岭弃土场 | 新设弃渣场 | 该弃土场主要接收黄荆岭隧道以及周边路基弃土。水利部批复的供该区段弃土的弃土场（弃 15 号）土地性质变化（已规划为公益林）导致不能为工程使用；并且临近的富竹排隧道出口弃渣场主要为堆石渣为主，石渣全部利用；黄荆岭弃土场主要接收弃土和弃渣，石渣风化程度高，不能利用，因富竹排隧道出口弃渣场弃渣的综合利用，所以需对该区段弃土弃渣单独选址堆放，经地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设单位、设计单位、施工单位等协商确认此处弃渣场，该弃渣场的设置能够满足工程弃渣需求。 |
| 26 | III 标 | III-1 | 王屋隧道进口弃渣场 | 新设弃渣场 | 根据隧道施工组织安排，王屋隧道进口掘进出渣，因此需在王屋隧道进口附近设置弃渣场以满足出渣堆放。因水利部批复的弃渣场（渣 37、38）弃渣运输困难（涉及居民点），无法弃土；经地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设单位、设计单位、施工单位等协商确认此处弃渣场，该弃渣场的设置能够满足工程弃渣需求。 |
| 27 | | III-2 | 王屋隧道出口弃渣场 | 新设弃渣场 | 根据隧道施工组织安排，王屋隧道出口掘进出渣，因此需在王屋隧道出口附近设置弃渣场以满足出渣堆放。因水利部批复的弃渣场（渣 39）弃渣运输困难（涉及居民点），无法弃土；经地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设单位、设计单位、施工单位等协商确认此处弃渣场，该弃渣场的设置能够满足工程弃渣需求。 |
| 28 | | III-3 | 下排隧道弃渣场 | 水利部批复的位置 | 水利部批复的弃渣场（渣 42） |
| 29 | | III-4 | 牛头湾隧道弃渣场 | 水利部批复的位置 | 水利部批复的弃渣场（渣 46） |
| 30 | | III-5 | 黄柏山隧道进口弃渣场 | 水利部批复的位置 | 水利部批复的弃渣场（渣 48） |

续上

| 序号 | 标段 | 编号 | 名 称 | 渣场变更情况 | 弃土（渣）场设置分析（选址分析见第三章） |
|---|---|---|---|---|---|
| 31 | III 标 | III-6 | 黄柏山斜井弃渣场 | 水利部批复的位置 | 水利部批复的弃渣场（渣 51） |
| 32 | | III-7 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | 新设弃渣场 | 根据隧道施工组织安排，黄柏山隧道出口和龙南隧道进口掘进出渣，因此需在黄柏山隧道出口和龙南隧道进口附近设置弃渣场以满足出渣堆放。因水利部批复的弃渣场（渣 52～53）土地性质变化（已规划为水源和公益林），无法弃土；经地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设单位、设计单位、施工单位等协商确认此处弃渣场，该弃渣场的设置能够满足工程弃渣需求。 |
| 33 | | III-8 | 龙南隧道 1-1#斜井弃渣场 | 新设弃渣场 | 根据隧道施工组织安排，龙南隧道 1 号斜井掘进出渣，因此需在龙南隧道 1 号斜井附近设置弃渣场以满足出渣堆放。因水利部批复的弃渣场（渣 54～55）土地性质变化（已规划为退耕还林地），无法弃土；经地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设单位、设计单位、施工单位等协商，并考虑弃渣场容量确认此 2 处弃渣场，该 2 弃渣场的设置能够满足工程弃渣需求。 |
| 34 | | III-9 | 龙南隧道 1-2#斜井弃渣场 | 新设弃渣场 | |
| 35 | | III-10 | 龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | 新设弃渣场 | 根据隧道施工组织安排，龙南隧道 2 号斜井掘进出渣，因此需在龙南隧道 2 号斜井附近设置弃渣场以满足出渣堆放。因水利部批复的弃渣场（渣 56～57）土地利用现状变化（生态农业园占用）和土地利用现状变化（采矿用地开采占用），无法弃土；经地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设单位、设计单位、施工单位等协商，确认此处弃渣场，该弃渣场的设置能够满足工程弃渣需求。 |
| 36 | IV 标 | IV-1 | 关西隧道进口弃渣场 | 新设弃渣场 | 根据隧道施工组织安排，关西隧道进口掘进出渣，因此需在关西隧道进口附近设置弃渣场以满足出渣堆放。因水利部批复的弃渣场（渣 62）土地利用现状变化（养殖场利用），无法弃土；经地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设单位、设计单位、施工单位等协商确认此处弃渣场，该弃渣场的设置能够满足工程弃渣需求。 |
| 37 | | IV-2 | 里仁隧道出口弃渣场 | 新设弃渣场 | 根据隧道施工组织安排，里仁隧道出口掘进出渣，因此需在附近设置弃渣场以满足出渣堆放。因水利部批复的弃渣场（渣 61）土地性质变化（已规划为水源保护地），无法弃土，附近的关西隧道进口弃渣场堆渣全部利用，过程征地面积小，可堆渣量小，无法同时满足关西隧道进口和里仁隧道出口弃渣堆放要求；经地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设单位、设计单位、施工单位等协商确认此处弃渣场，该弃渣场的设置能够满足工程弃渣需求。 |
| 38 | | IV-3 | 关西隧道 1 号斜井弃渣场 | 新设弃渣场 | 根据隧道施工组织安排，关西隧道 1 号斜井掘进出渣，因此需在西隧道 1 号斜井附近设置弃渣场以满足出渣堆放。因水利部批复的弃渣场（渣 64）土地利用现状变化（稀土矿区利用），无法弃土；经地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设单位、设计单位、施工单位等协商确认此处弃渣场，该弃渣场的设置能够满足工程弃渣需求。 |

续上

| 序号 | 标段 | 编号 | 名 称 | 渣场变更情况 | 弃土（渣）场设置分析（选址分析见第三章） |
|---|---|---|---|---|---|
| 39 | IV标 | IV-4 | 关西隧道出口弃渣场 | 新设弃渣场 | 根据隧道施工组织安排，关西隧道出口掘进出渣，因此需在关西隧道出口附近设置弃渣场以满足出渣堆放。因水利部批复的弃渣场（渣65、66）弃渣运输困难（无法穿越铁路），无法弃土；经地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设单位、设计单位、施工单位等协商确认此处弃渣场，该弃渣场的设置能够满足工程弃渣需求。 |
| 40 | | IV-5 | 雁岭隧道出口弃渣场 | 新设弃渣场 | 根据隧道施工组织安排，雁岭隧道出口掘进出渣，并且出口段有路基弃土，因此需在雁岭隧道出口附近设置弃渣场以满足隧道和路基弃渣堆放。因水利部批复的弃渣场（渣67）弃渣运输困难（无法穿越铁路和稀土矿区），无法弃土；经地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设单位、设计单位、施工单位等协商确认此处弃渣场，该弃渣场的设置能够满足工程弃渣需求。 |
| 41 | | IV-6 | 刘坑隧道弃渣场 | 新设弃渣场 | 根据隧道施工组织安排，该弃渣场主要接收雁岭隧道、刘坑隧道和上燕隧道可利用石渣（全部利用），因此单独设置此弃渣场。 |
| 42 | | IV-7 | 上燕隧道弃渣场 | 水利部批复的位置 | 水利部批复的弃渣场（渣70） |
| 43 | | IV-8 | 石圳隧道弃渣场 | 新设弃渣场 | 根据隧道施工组织安排，石圳隧道进口掘进出渣，并且出口段有路基弃土，因此需在石圳隧道进口附近设置弃渣场以满足弃渣堆放。因水利部批复的弃渣场（渣68）弃渣运输困难（无法穿越铁路和稀土矿区），无法弃土；并且附近实际设置的雁岭隧道出口弃渣场、上燕隧道弃渣场、上燕大桥弃土场无剩余堆渣容量，已无法满足该区段弃土，经地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设单位、设计单位、施工单位等协商确认此处弃渣场，该弃渣场的设置能够满足工程弃渣需求。 |
| 44 | | IV-9 | 上燕大桥弃土场 | 新设弃渣场 | DK117+600.00～DK118+900.00分布路堑，弃土量较大，需在附近设置弃土场。因水利部批复的弃渣场（弃23）弃渣运输困难（占用国道），无法弃土；并且附近实际设置的石圳隧道弃渣场无剩余堆渣容量已无法满足该区段弃土；经地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设单位、设计单位、施工单位等协商确认此处弃渣场，该弃渣场的设置能够满足工程弃渣需求。 |
| 45 | | IV-10 | 青云山隧道进口弃渣场 | 新设弃渣场 | 根据隧道施工组织安排，青云山隧道进口掘进出渣，因此需在青云山隧道进口附近设置弃渣场以满足出渣堆放。因水利部批复的弃渣场（渣71）土地性质变化（已规划为基本农田），无法弃土；并且考虑该隧道出渣的利用，需单独规划场地堆放，以便工程利用；经地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设单位、设计单位、施工单位等协商确认此处弃渣场，该弃渣场的设置能够满足工程弃渣需求。 |
| 46 | | IV-11 | 小高砂隧道弃渣场 | 水利部批复的位置 | 水利部批复的弃渣场（渣72） |

续上

| 序号 | 标段 | 编号 | 名 称 | 渣场变更情况 | 弃土（渣）场设置分析（选址分析见第三章） |
|---|---|---|---|---|---|
| 47 | IV 标 | IV-12 | 荣丰隧道出口弃渣场 | 新设弃渣场 | 该弃渣场设置主要满足荣丰隧道弃渣和大里程路基弃土需求。因水利部批复的弃渣场（渣 73）土地利用现状变化（养殖场利用），无法弃土；经地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设单位、设计单位、施工单位等协商确认此处弃渣场，该弃渣场的设置能够满足工程弃渣需求。 |
| 48 | | IV-13 | 枫山二号隧道弃渣场 | 新设弃渣场 | 该弃渣场设置主要满足枫山一号和二号隧道弃土需求。因线路变化，工程新增枫山一号和二号隧道，批复方案无此弃土场，经地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设单位、设计单位、施工单位等协商确认此处弃渣场，该弃渣场的设置能够满足工程弃渣需求。 |
| 49 | | IV-14 | 泮贤、梁场弃土场 | 新设弃渣场 | 该弃土场设置主要满足定南西站和附近梁场弃土，因线路变化，定南西站选址变化，导致弃土量增加较多。因水利部批复的弃土场（弃 25）土地性质变化（已规划为基本农田），无法弃土，并且容量已无法满足要求；经地方水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇、建设单位、设计单位、施工单位等协商确认此处弃土场，该弃土场的设置能够满足工程弃渣需求。 |

### 2.2.3 变更弃土（渣）场情况介绍

赣深客专江西段变更的弃土（渣）场共计 39 处（其中弃土场 13 处、弃渣场 26 处）。

39 处变更弃土（渣）场堆（土）渣面积 99.95hm$^2$，累计堆土（渣）总量 1121.14 万 m$^3$，其中弃土（渣）利用量 546.15 万 m$^3$，剩余堆土（渣）574.99 万 m$^3$。39 处弃土（渣）场中有 7 处弃土（渣）场堆渣已全部利用，1 处剩余部分碎石料（刘坑隧道弃渣场），后续全部需利用完成，上述 8 处弃渣场最终无堆渣；剩余 31 处弃土（渣）场有永久堆渣。

变更的 39 处弃土（渣）场在使用前征得了所在县级水行政主管部门同意，并做好了防护措施，符合《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160 号）文件要求。

分县级行政区变更弃土(渣)场数量、占地类型、面积和防治责任范围见表 2.2.3-1，变更弃土（渣）场特性详见表 2.2.3-2，地质资料详见表 2.2.3-3。

表 2.2.3-1 **变更弃土（渣）场数量、占地类型、面积和防治责任范围（分县汇总表）**

| 序号 | 市 | 区（县） | 变更的弃土（渣）场数量 | 占地类型及面积（防治责任范围）$hm^2$ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 耕地 | 林地 | 采矿用地 | 小计 |
| 1 | 赣州市 | 蓉江新区 | 1 | 0 | 3.46 | 0 | 3.46 |
| 2 | | 南康区 | 1 | 0.78 | 1.45 | 0 | 2.23 |
| 3 | | 赣县区 | 4 | 5.99 | 6.74 | 0 | 12.73 |
| 4 | | 信丰县 | 16 | 3.94 | 29.63 | 1.97 | 35.54 |
| 5 | | 全南县 | 3 | 0 | 9.96 | 0 | 9.96 |
| 6 | | 龙南市 | 11 | 1.72 | 26.64 | 0 | 28.36 |
| 7 | | 定南县 | 3 | 0 | 7.67 | 0 | 7.67 |
| 数量汇总 | | | 39 | 12.43 | 85.55 | 1.97 | 99.95 |

表 2.2.3-2

# 变更弃土（渣）场特性表

| 标段 | 编号 | 名称 | 桩号 | 行政区 | | 渣料类型 | 占地类型及面积（$hm^2$） | | | | 累计堆渣总量 | 弃渣利用数量（万 $m^3$） | | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃土利用量 | 松方 | 最大堆高 | 汇水面积 | 沟底纵坡 | 渣场类型 | 堆渣现状 | 周边情况介绍 | 公共设施、基础设施、工业企业、居民点等分布情况及影响分析 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 市 | 区（县） | | 耕地 | 林地 | 采矿用地 | 小计 | 万 $m^3$ | 本工程利用 | 地方利用 | 万 $m^3$ | 万 $m^3$ | m | $hm^2$ | | | | | 敏感点类型 | 影响分析结论 |
| I 标 | 弃（变）-1 | 南坑子弃土场 | DK15+450 左侧 890m | 赣州市 | 蓉江新区 | 粉质粘土 | 0 | 3.46 | 0 | 3.46 | 15.58 | 0 | 0 | 15.58 | 17.92 | 38.5 | 22.8 | 7% | 沟道型 | 堆土已结束 | 沟道弃土，西北侧为下游，主要为耕地和林地；北侧、南侧为原始山体，现状为林地；东南侧为上游，主要为原始山体，现状为林地；下游无公共设施、居民点等安全敏感点。 | 无 | 不涉及安全敏感点 |
| | 弃（变）-2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | DK16+800 右侧 100m | 赣州市 | 南康区 | 粉质粘土 | 0.78 | 1.45 | 0 | 2.23 | 16.8 | 13.8 | 0 | 3 | 3.45 | 26.87 | 10.6 | 3% | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 丘陵沟道支沟沟头弃渣，现状主要为林地和耕地，北侧为下游方向，支沟出口为主沟道，挡墙至支沟出口约 246 米，主沟道走向为由东向西，沟底坡度 5%，通道宽 20～50 米。支沟出口主沟道上游 100 米为本项目桥梁；支沟出口东侧山体坡脚分布 1 处瓦房，无人居住。 | 铁路桥梁、瓦房 1 处（无人居住） | 弃渣已大部分利用，现状堆渣量少，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对铁路桥梁、瓦房 1 处（无人居住）无危害 |
| | 弃（变）-3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | DK23+500 右侧 500m | 赣州市 | 赣县区 | 粉质粘土夹石渣混合、土石比（2：8） | 2.04 | 0.88 | 0 | 2.92 | 29.56 | 15 | 0 | 14.56 | 16.74 | 22.8 | 26.13 | 3% | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 丘陵沟道支沟弃渣，现状主要为耕地和林地，堆渣范围涉及多条支沟，并且形状弯曲，周边均有山体阻挡，东侧为支沟出口，接入下游主沟，主沟走向为西北至东南方向，中间有 2 道弯，主沟道纵坡小（3%），且较宽（30～60 米），缓冲区域面积较大，周边现状为林地，2 侧山体边坡上分布有居民点和养殖场，主沟下游 90 米分布简易养蜂棚 1 处（经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住），下游 660 米为铁路路基 | 7 处居民点、本项目铁路路基、1 处养殖场和 1 处简易养蜂棚（无人居住） | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对 7 处居民点、本项目铁路路基、1 处养殖场无危害；简易养蜂棚位于渣场下游距离较近，并且该简易养蜂棚经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住，不属于居民点，失事后有较轻影响，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高 1 级。 |
| | 弃（变）-4 | 茶山坳弃渣场 | DK26+250 右侧 300m | 赣州市 | 赣县区 | 粉质粘土夹石渣混合、土石比（3：7） | 2.87 | 0.72 | 0 | 3.59 | 32.83 | 13 | 0 | 19.83 | 22.8 | 22 | 26.1 | 4% | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 丘陵沟道沟头弃渣，现状主要为林地和耕地，东侧为沟道下游方向，下游沟道地势平缓，沟道纵坡小（4%）沟道较宽（40 米），沟道下游 70 至 200 米两侧山体边坡分布居民点，下游 647 米为本项目铁路路基 | 3 处居民点和本项目铁路路基 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对 3 处居民点和铁路路基无危害 |
| | 弃（变）-5 | 同乐山隧道弃渣场 | DK28+200 左侧 600m | 赣州市 | 赣县区 | 粉质粘土夹石渣混合、土石比（3：7） | 0.58 | 2.33 | 0 | 2.91 | 17.55 | 0 | 0 | 17.55 | 20.18 | 34.5 | 10.46 | 2% | 沟道型 | 堆渣已结束 | 丘陵沟道支沟沟头弃渣，现状主要为林地和耕地，西南侧为沟道下游方向，下游 400 米为沟道出口，沟道出口东侧山体背坡坡脚分布居民点 1 处，居民点与弃渣场中间有山体阻挡，并且不处于沟道内，支沟顺接至主沟道，主沟道走向为由西北至东南，支沟出口处西南侧 100 米，主沟道南侧山体边坡分布居民点 1 户，所在位置相对较高，处于主沟道上游位置 | 2 处居民点 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对 2 处居民点无危害 |

续上

| 标段 | 编号 | 名称 | 桩号 | 行政区 | | 渣料类型 | 占地类型及面积（$hm^2$） | | | | 累计堆渣总量 | 弃渣利用数量（万 $m^3$） | | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃土利用量 | 松方 | 最大堆高 | 汇水面积 | 沟底纵坡 | 渣场类型 | 堆渣现状 | 周边情况介绍 | 公共设施、基础设施、工业企业、居民点等分布情况及影响分析 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 市 | 区（县） | | 耕地 | 林地 | 采矿用地 | 小计 | 万 $m^3$ | 本工程利用 | 地方利用 | 万 $m^3$ | 万 $m^3$ | m | $hm^2$ | | | | | 敏感点类型 | 影响分析结论 |
| I 标 | 弃（变）-6 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | DK29+520 左侧 400m | 赣州市 | 赣县区 | 粉质粘土夹石渣混合、土石比（4：6） | 0.5 | 2.81 | 0 | 3.31 | 20.53 | 0 | 0 | 20.53 | 23.61 | 38.9 | 10.84 | 2.60% | 沟道型 | 堆渣已结束 | 丘陵沟道支沟沟头弃渣，现状主要为林地和耕地，东侧为支沟出口，弃渣场至支沟出口主要为林地和耕地，无居民点等敏感设施，挡墙下游 330 米为支沟出口，接入下游主沟，主沟走向为西至东方向，主沟道纵坡小（2.6%），且较宽（40～70 米），缓冲区域面积较大，主沟地势平坦且开阔，沟底流通范围现状主要为耕地，两侧山体主要为林地，主沟南北 2 侧山体边坡分布有居民点 | 11 处居民点 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对南北 2 侧山体边坡 11 处居民点无危害 |
| | 弃（变）-7 | 老屋下一号隧道弃渣场 | DK31+800 左侧 400m | 赣州市 | 信丰县 | 粉质粘土夹石渣混合、土石比（3：7） | 0.58 | 3.26 | 0 | 3.84 | 47.93 | 19.42 | 0 | 28.51 | 32.79 | 30.1 | 41.21 | 2.70% | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 丘陵沟道弃渣，现状主要为林地和耕地，西侧为沟道下游方向，下游沟道地势平缓，沟道纵坡小（2.7%），沟道较宽（50～60 米），下游 384 米为本项目铁路路基，下游 651 米沟道西侧山体坡脚分布居民点 1 户，居民点位置相对较高，且不处于沟底 | 1 处居民点和本项目铁路路基 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对 1 处居民点和铁路路基无危害 |
| II 标 | 弃（变）-8 | 西牛隧道出口弃渣场 | DK39+000 左侧 300m | 赣州市 | 信丰县 | 现状已无堆渣 | 0 | 0.49 | 1.97 | 2.46 | 23.83 | 11.83 | 12 | 0 | 0 | — | 41.91 | 4.80% | 沟道型 | 堆渣已全部利用 | 沟道弃渣，利用废弃采矿迹地，弃渣已全部利用，渣场下游 20 米，沟道东侧山体坡脚为原矿场废弃房屋，下游 125 米为废弃瓦房，位于沟底，部分瓦房作为养殖用房 | 矿场废弃房屋和废弃瓦房 | 堆渣已全部利用，弃渣场对矿场废弃房屋和废弃瓦房无危害 |
| | 弃（变）-9 | 太平上弃土场 | DK55+400 右侧 100m | 赣州市 | 信丰县 | 粉质粘土 | 0.79 | 0.97 | 0 | 1.76 | 7.86 | 0 | 0 | 7.86 | 9.04 | 16.4 | 5.13 | 6.40% | 沟道型 | 堆土已结束 | 低缓丘陵支沟弃土，现状主要为林地和耕地，基本填满沟道，南侧为支沟出口，出口为耕地，范围广（南北宽 300 米，东西宽 450 米），地势平坦，缓冲区域大，渣场东南侧距离挡墙 134 米为铁路桥梁，挡墙与铁路桥梁中间地势平坦，开阔，主要为平缓耕地 | 铁路桥梁 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路桥梁无危害 |
| | 弃（变）-10 | 镇江 2 号弃土场 | DK56+900 右侧 134m | 赣州市 | 信丰县 | 粉质粘土 | 1.07 | 1.3 | 0 | 2.37 | 14.8 | 0 | 0 | 14.8 | 17.02 | 18 | 3.59 | 5% | 沟道型 | 堆土已结束 | 低缓丘陵支沟弃土，现状主要为林地和耕地，基本填满支沟，北侧为支沟出口，紧邻主沟，主沟道走向为由南向北，基本与铁路线路平行，主沟道下游主要为沟底通道主要为耕地，两侧山体主要为林地，无居民点、公共设施等敏感目标。挡墙东南侧 176 米为本项目铁路桥梁，处于主沟东侧支沟内，属于上游位置；弃土场上游紧邻铁路路基，渣顶平台与铁路路基基本齐平，东侧 40～100 米为铁路路基，中间有山包阻隔 | 铁路路基和桥梁 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路桥梁和路基无危害 |

续上

| 标段 | 编号 | 名称 | 桩号 | 行政区 | | 渣料类型 | 占地类型及面积（$hm^2$） | | | | 累计堆渣总量 | 弃渣利用数量（万 $m^3$） | | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃土利用量 | 松方 | 最大堆高 | 汇水面积 | 沟底纵坡 | 渣场类型 | 堆渣现状 | 周边情况介绍 | 公共设施、基础设施、工业企业、居民点等分布情况及影响分析 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 市 | 区（县） | | 耕地 | 林地 | 采矿用地 | 小计 | 万 $m^3$ | 本工程利用 | 地方利用 | 万 $m^3$ | 万 $m^3$ | m | $hm^2$ | | | | | 敏感点类型 | 影响分析结论 |
| II标 | 弃（变）-11 | 兰岫弃土场 | DK58+250 右侧 300m | 赣州市 | 信丰县 | 粉质粘土 | 1.5 | 0.38 | 0 | 1.88 | 12.56 | 0 | 0 | 12.56 | 14.44 | 17 | 4.19 | 4% | 沟道型 | 堆土已结束 | 低缓丘陵沟头弃土，现状主要为耕地和林地，北侧为下游方向，下游沟道流通通道主要为耕地、两侧山体主要为林地，无居民点、公共设施等敏感目标。弃土场东侧紧邻铁路路基，铁路路基处于上游位置 | 铁路路基 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基无危害 |
| | 弃（变）-12 | 河口弃土场 | DK61+600 右侧 50m | 赣州市 | 信丰县 | 粉质粘土 | 0 | 4.7 | 0 | 4.7 | 30.6 | 0 | 0 | 30.6 | 35.19 | 18.6 | 5.82 | 2.50% | 沟道型 | 堆土已结束 | 低缓丘陵支沟弃土，现状主要为林地，共计 2 个下游方向，分别为南侧和西侧。西侧下游主要为林地和耕地，无安全敏感目标，西侧 324 米为高速公路，不处于弃土场下游流通通道内。南侧下游地势平缓（纵坡 4%），开阔（南北长 500 米，东西宽 100～135 米），主要为耕地和水塘，下游流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标，南侧下游流通通道距离弃土场 100～300 米范围西侧山体地势较高处分布有居民点；南侧下游流通通道东侧距离弃土场 100 至 400 米范围为本项目桥梁，与下游流通通道走向基本平行（由北至南），距离流通通道沟底大于 70 米。弃土场东侧紧邻铁路路基，铁路路基不处于弃土场下游方向 | 铁路路基、桥梁、高速公路和居民点 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基、桥梁、高速公路和居民点无危害； |
| | 弃（变）-13 | 五星 1 号弃土场 | DK64+100 左侧 160m | 赣州市 | 信丰县 | 粉质粘土 | 0 | 1.1 | 0 | 1.1 | 7.21 | 0 | 0 | 7.21 | 8.29 | 13.7 | 1.29 | 3.60% | 沟道型 | 堆土已结束 | 低缓丘陵沟头弃土，现状主要为林地，南侧为下游方向，沟底主要为耕地，两侧山体为林地，下游流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标。弃土场西侧紧邻铁路路基，铁路路基与弃土场不属于同一汇流区域内，处于山体背侧，并且堑顶标高相对较高 | 铁路路基 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基无危害 |
| | 弃（变）-14 | 五星 2 号弃土场 | DK65+800 右侧 345m | 赣州市 | 信丰县 | 粉质粘土 | 0 | 2.48 | 0 | 2.48 | 23.85 | 0 | 0 | 23.85 | 27.43 | 22.4 | 3.5 | 7% | 沟道型 | 堆土已结束 | 低缓丘陵支沟弃土，现状主要为林地，北侧为下游方向，下游 75 米为主沟，挡墙至支沟出口主要为林地，无居民点、公共设施等敏感目标，主沟道走向由东向西，沟底现状主要为耕地，两侧山体边坡主要为林地，主沟道下游流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标。弃土场东侧紧邻铁路路基，铁路路基与弃土场不属于同一汇流区域内，处于山体背侧，并且堑顶标高与渣顶标高基本齐平；南侧上游分布有 2 处居民点，处于上游，标高分别 199.5 米，203.3 米，高于渣顶平台；西南侧分布居民点 1 户，处于山体背侧位置，与弃土场不属于同一汇流区域内 | 铁路路基和 3 处居民点 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基和 3 处居民点无危害 |

续上

| 标段 | 编号 | 名称 | 桩号 | 行政区 | | 渣料类型 | 占地类型及面积（$hm^2$） | | | | 累计堆渣总量 | 弃渣利用数量（万 $m^3$） | | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃土利用量 | 松方 | 最大堆高 | 汇水面积 | 沟底纵坡 | 渣场类型 | 堆渣现状 | 周边情况介绍 | 公共设施、基础设施、工业企业、居民点等分布情况及影响分析 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 市 | 区（县） | | 耕地 | 林地 | 采矿用地 | 小计 | 万 $m^3$ | 本工程利用 | 地方利用 | 万 $m^3$ | 万 $m^3$ | m | $hm^2$ | | | | | 敏感点类型 | 影响分析结论 |
| II标 | 弃（变）-15 | 大江 1 号弃土场 | DK66+300 右侧 300m | 赣州市 | 信丰县 | 粉质粘土 | 0 | 2.63 | 0 | 2.63 | 24.6 | 0 | 0 | 24.6 | 28.29 | 25.4 | 4.36 | 5% | 沟道型 | 堆土已结束 | 低缓丘陵支沟沟头弃土，现状主要为林地，北侧为下游方向，下游 90 米为主沟，挡墙至支沟出口主要为林地，无居民点、公共设施等敏感目标，主沟道走向由东南至西北，纵坡 2%，较缓，沟底现状主要为耕地，两侧山体边坡主要为林地，主沟道下游流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标。弃土场东侧紧邻铁路路基，铁路路基与弃土场不属于同一汇流区域内，处于山体背侧，并且堑顶高于渣顶平台；东北侧 70 米分布居民点 1 户，位于背坡位置；弃土场南侧 20 米山体分布居民点 1 户，高于弃土场平台；弃土场北侧 210 米，位于主沟北侧山体边坡上分布居民点 1 户；北侧 165 米分布村道，村道高于主沟沟底 | 铁路路基、3 处居民点、地方村道 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基、3 处居民点、地方村道无危害 |
| | 弃（变）-16 | 大江 2 号弃土场 | DK66+350 右侧 140m | 赣州市 | 信丰县 | 粉质粘土 | 0 | 1.69 | 0 | 1.69 | 10.95 | 0 | 0 | 10.95 | 12.59 | 21.4 | 2.73 | 5% | 沟道型 | 堆土已结束 | 低缓丘陵支沟沟头弃土，现状主要为林地，北侧为下游方向，下游 530 米为主沟，挡墙至支沟出口沟底主要为耕地、水塘，两侧山体边坡主要为脐橙经济林，无居民点、公共设施等敏感目标，主沟道走向由东南至西北，纵坡 2%，较缓，沟底现状主要为耕地，两侧山体边坡主要为林地，主沟道下游流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标。弃土场东侧紧邻铁路路基，铁路路基与弃土场不属于同一汇流区域内，处于山体背侧，并且堑顶高于渣顶平台；弃土场北侧堆渣外 20 米山体边坡分布 1 户居民点，居民点标高高于渣顶平台；弃土场南侧堆渣外 40 米山体背坡分布居民点 1 户；西南侧山体背坡分布养殖场 | 本项目铁路、2 处居民点、1 处养殖场 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路、1 处养殖场、2 处居民点无危害 |
| | 弃（变）-17 | 大江 3 号弃土场 | DK67+700 右侧 100m | 赣州市 | 信丰县 | 粉质粘土 | 0 | 2.27 | 0 | 2.27 | 21.3 | 0 | 0 | 21.3 | 24.5 | 20.1 | 4.49 | 5% | 沟道型 | 堆土已结束 | 低缓丘陵沟头弃土，现状主要为林地，北侧为下游方向，下游流通通道内主要为林地和水塘，两侧山体边坡主要为林地，下游无居民点、公共设施等敏感目标。弃土场东侧 140 米为铁路桥梁和路基，铁路桥梁路基与弃土场不属于同一汇流区域内，处于山体背侧；弃土场南侧 90 米山体边坡分布养殖场 1 处，处于上游位置；弃土场北侧 210 米下游沟道东侧山体坡顶分布养殖场 1 处 | 本项目铁路、2 处养殖场 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路、2 处养殖场无危害 |

续上

| 标段 | 编号 | 名称 | 桩号 | 行政区 | | 渣料类型 | 占地类型及面积（$hm^2$） | | | | 累计堆渣总量 | 弃渣利用数量（万 $m^3$） | | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃土利用量 | 松方 | 最大堆高 | 汇水面积 | 沟底纵坡 | 渣场类型 | 堆渣现状 | 周边情况介绍 | 公共设施、基础设施、工业企业、居民点等分布情况及影响分析 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 市 | 区（县） | | 耕地 | 林地 | 采矿用地 | 小计 | 万 $m^3$ | 本工程利用 | 地方利用 | 万 $m^3$ | 万 $m^3$ | m | $hm^2$ | | | | | 敏感点类型 | 影响分析结论 |
| II标 | 弃（变）-18 | 风山岣隧道进口弃渣场 | DK69+300左侧 600m | 赣州市 | 信丰县 | 粉质粘土夹石渣混合、土石比（3：7） | 0 | 2.8 | 0 | 2.8 | 18.9 | 0 | 0 | 18.9 | 22.68 | 20 | 10.19 | 7.90% | 沟道型 | 堆渣已结束 | 支沟弃渣，现状主要为林地，北侧为下游方向，下游流通通道内主要为耕地，两侧山体边坡主要为林地，下游无居民点、公共设施等敏感目标 | 无 | 不涉及安全敏感点 |
| | 弃（变）-19 | 富竹排隧道出口弃渣场 | DK73+200右侧 360m | 赣州市 | 信丰县 | 现状已无堆渣 | 0 | 1.66 | 0 | 1.66 | 29 | 0 | 29 | 0 | 0 | — | 28.15 | 11% | 沟道型 | 堆渣已全部利用 | 沟道沟头弃渣，现状主要为林地，东南侧为下游方向，下游流通通道内主要为林地，弃渣场距离沟口约610米，中间有多道弯曲，沟口一侧山体边坡分布养殖场1处 | 1处养殖场 | 堆渣已全部利用，对1处养殖场无危害 |
| | 弃（变）-20 | 黄荆岭弃土场 | DK74+380左侧 300m | 赣州市 | 信丰县 | 粉质粘土夹石渣混合、土石比（3：7） | 0 | 1.56 | 0 | 1.56 | 9.5 | 0 | 0 | 9.5 | 11.4 | 24 | 4.65 | 6.50% | 沟道型 | 堆土已结束 | 丘陵沟道支沟弃土，现状主要为林地，东北侧为下游方向，下游流通通道内主要为耕地，两侧山体边坡主要为林地，下游流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标。弃土场北侧205米分布1处居民点，居民点与弃土场之间有2道山体阻挡；弃土场东北侧239米分布1户居民点，位于下游沟道流通通道北侧岸坡上，不处于沟道流通通道范围内 | 2处居民点 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对2处居民点无危害 |
| III标 | 弃（变）-21 | 王屋隧道进口弃渣场 | DK75+700右侧 600m | 赣州市 | 信丰县 | 石渣 | 0 | 1.49 | 0 | 1.49 | 30.9 | 0 | 26 | 4.9 | 5.88 | 28.7 | 7.79 | 12% | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 丘陵沟道支沟弃渣，现状主要为林地，北侧为下游方向，弃渣场正对下游主沟道和山体，主沟道走向为西南至东北方向，下游流通通道内主要为耕地，两侧山体边坡主要为林地，主沟道宽30～45米，沟底纵坡9.5%,主沟道下游470米沟口处分布居民点3户 | 3处居民点 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对3处居民点无危害 |
| | 弃（变）-22 | 王屋隧道出口弃渣场 | DK76+500右侧 300m | 赣州市 | 信丰县 | 现状已无堆渣 | 0 | 0.85 | 0 | 0.85 | 24 | 0 | 24 | 0 | 0 | — | 7.05 | 18% | 沟道型 | 堆渣已全部利用 | 支沟弃渣，现状主要为林地，南侧为下游方向，弃渣场正对下游主沟道和山体，主沟道走向为由北至南方向，下游流通通道内主要为林地，两侧山体边坡主要为林地，下游流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标。目前该弃渣场堆渣已全部利用完成 | 无 | 不涉及安全敏感点 |
| | 弃（变）-23 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | DK91+340右侧 415m | 赣州市 | 全南县 | 现状已无堆渣 | 0 | 5.54 | 0 | 5.54 | 54.2 | 54.2 | 0 | 0 | 0 | — | 18.39 | 5.30% | 沟道型 | 堆渣已全部利用 | 沟道弃渣，西侧为出口，沟底分布耕地，坡面为林地，西侧设挡墙，弃渣已全部利用，弃渣场南侧180米为在建高速公路，与渣场中间有山体阻挡。 | 在建高速公路 | 弃渣已全部利用，对在建高速公路无危害 |
| | 弃（变）-24 | 龙南隧道1-1#斜井弃渣场 | DK93+491右侧 1300m | 赣州市 | 全南县 | 石渣 | 0 | 2.39 | 0 | 2.39 | 26 | 19 | 0 | 7 | 8.4 | 30 | 155.11 | 8.50% | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 沟道弃渣，现状为林地，西侧为下游方向，下游主要为林地，下游流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标 | 无 | 不涉及安全敏感点 |

续上

| 标段 | 编号 | 名称 | 桩号 | 行政区 | | 渣料类型 | 占地类型及面积（$hm^2$） | | | | 累计堆渣总量 | 弃渣利用数量（万 $m^3$） | | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃土利用量 | 松方 | 最大堆高 | 汇水面积 | 沟底纵坡 | 渣场类型 | 堆渣现状 | 周边情况介绍 | 公共设施、基础设施、工业企业、居民点等分布情况及影响分析 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 市 | 区（县） | | 耕地 | 林地 | 采矿用地 | 小计 | 万 $m^3$ | 本工程利用 | 地方利用 | 万 $m^3$ | 万 $m^3$ | m | $hm^2$ | | | | | 敏感点类型 | 影响分析结论 |
| III标 | 弃（变）-25 | 龙南隧道1-2#斜井弃渣场 | DK93+425右侧1800m | 赣州市 | 全南县 | 石渣 | 0 | 2.03 | 0 | 2.03 | 24.5 | 0 | 0 | 24.5 | 29.4 | 36 | 24.32 | 11.50% | 沟道型 | 堆渣已结束 | 沟道弃渣，现状为林地，西侧为下游方向，下游主要为林地，下游流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标。南侧原始山体山顶，新建简易板房1处（非住人），与渣顶平台基本齐平；西南侧分布简易养殖棚2处，与渣场中间有山体相隔 | 1处简易板房（非住人）和2处养殖棚 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对1处板房和2处养殖棚无危害 |
| | 弃（变）-26 | 龙南隧道2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | DK99+520右侧300m | 赣州市 | 龙南市 | 现状已无堆渣 | 0 | 4.1 | 0 | 4.1 | 67.3 | 13.1 | 54.2 | 0 | 0 | — | 310.86（北侧沟道190，东侧沟道115.86） | 2.50% | 沟道型 | 堆渣已全部利用 | 沟道弃渣，现状为林地，西侧为下游方向，渣场位于两沟交汇处，北侧沟道汇水面积190公顷，东侧沟道汇水面积115.86公顷。挡墙前为小型山包，该山包位于主沟道内，对弃渣场具有拦挡作用，下游沟道宽约50米，纵坡2.5%，沟道平缓，下游375米主沟道南侧山体边坡分布居民村庄，目前已无人居住，沟底分布养殖棚，下游517米为沟道出口，沟道南侧山体背侧分布居民村庄，不处于沟道正出口。弃渣场下游1.38公里为石人水库，经龙南市水利局现场及盖章确认，弃渣场不涉及水库管理范围，目前该弃渣场堆渣已全部利用完成 | 废弃居民村庄（已整体搬迁） | 弃渣已全部利用，对废弃居民村庄无危害 |
| IV标 | 弃（变）-27 | 关西隧道进口弃渣场 | DK106+850左侧50m | 赣州市 | 龙南市 | 现状已无堆渣 | 0 | 0.75 | 0 | 0.75 | 15 | 5 | 10 | 0 | 0 | — | 32.88 | 11.70% | 沟道型 | 堆渣已全部利用 | 沟道弃渣，现状为林地，北侧为下游方向，下游100米为河流、耕地等，地势平坦。弃渣场下游流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标。现状弃渣全部利用完成，紧邻渣场北侧分布1处板房 | 1处板房 | 堆渣已全部利用，对1处板房无危害 |
| | 弃（变）-28 | 里仁隧道出口弃渣场 | DK108+000左侧400m | 赣州市 | 龙南市 | 现状已无堆渣 | 0 | 1.44 | 0 | 1.44 | 25 | 0 | 25 | 0 | 0 | — | 28.23 | 3.50% | 沟道型 | 堆渣已全部利用 | 沟道弃渣，现状为林地，目前弃渣已全部利用完成，东北侧为下游方向，下游186米分布1户居民点，中间沟道内零散分布3处养殖棚，沟道下游115米东南侧山体边坡分布居民点1户、下游50米东南侧山体边坡分布养殖棚1户，不处于沟道流通范围内 | 2处居民点和4处养殖棚 | 堆渣已全部利用，对2处居民点和4处养殖棚无危害 |
| | 弃（变）-29 | 关西隧道1号斜井弃渣场 | DK109+200左侧400m | 赣州市 | 龙南市 | 石渣 | 0 | 2.55 | 0 | 2.55 | 43 | 38 | 0 | 5 | 6 | 7.7 | 15.4 | 5.60% | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 支沟弃渣，现状为林地，正对为主沟，主沟现状主要为林地，走向为由西向东，弃渣场下游沟道流通范围内无居民点和公共设施等敏感点，弃渣场东侧临近高速公路，高速公路处于上游位置；主沟道下游180米，位于沟道北侧山体边坡处有居民点1户，该居民点不处于沟道流通通道内 | 高速公路和1处居民点 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对高速公路和1处居民点无危害 |

续上

| 标段 | 编号 | 名称 | 桩号 | 行政区 | | 渣料类型 | 占地类型及面积（$hm^2$） | | | | 累计堆渣总量 | 弃渣利用数量（万 $m^3$） | | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃土利用量 | 松方 | 最大堆高 | 汇水面积 | 沟底纵坡 | 渣场类型 | 堆渣现状 | 周边情况介绍 | 公共设施、基础设施、工业企业、居民点等分布情况及影响分析 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 市 | 区（县） | | 耕地 | 林地 | 采矿用地 | 小计 | 万 $m^3$ | 本工程利用 | 地方利用 | 万 $m^3$ | 万 $m^3$ | m | $hm^2$ | | | | | 敏感点类型 | 影响分析结论 |
| IV标 | 弃（变）-30 | 关西隧道出口弃渣场 | DK111+300左侧350m | 赣州市 | 龙南市 | 石渣 | 1.72 | 5.17 | 0 | 6.89 | 42 | 0 | 0 | 42 | 50.4 | 16 | 16.48 | 2.50% | 沟道型 | 堆渣已结束 | 沟道弃渣，弃渣场基本填满沟道，现状为林地和耕地，下游180米为高速公路桥梁。弃渣场所在沟道属于树枝状支沟，由南北2侧支沟弃渣组成，北侧弃渣走向与高速公路平行，与高速公路中间有一个130°转弯，南侧部分堆渣正对为北侧山体，与高速公路中间有一个125°转弯，南北2侧支沟内弃渣占弃渣量95% | 高速公路 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对高速公路桥梁较轻危害；方案考虑高速公路桥梁位于铁路下游，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高1级。 |
| | 弃（变）-31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | DK114+500左侧200m | 赣州市 | 龙南市 | 粉质粘土夹石渣混合、土石比（3：7） | 0 | 2.78 | 0 | 2.78 | 23 | 3 | 0 | 20 | 24 | 33.7 | 6.39 | 7.30% | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 支沟弃渣，现状主要为林地，南侧为下游方向，挡墙距离支沟出口约171米，支沟下游流通通道内主要为耕地和林地，两侧山体边坡主要为林地，下游流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标。支沟出口为主沟道，主沟道走向为由西向东，主沟道地势平缓，现状沟底主要为耕地，两侧山体主要为林地。支沟出口东侧60米、主沟道北侧山体坡脚有1户居民点(1号居民点)，处于弃渣场背坡位置；支沟出口东南侧161米，主沟道南侧山体坡脚分布居民点1户（2号居民点），该居民点不处于主沟道流通通道内，并且居民点与弃渣场之间主沟地势平缓，沟道较宽（130米）。 | 2处居民点 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对2处居民点无危害；方案考虑1号居民点支沟出口东侧60米，处于弃渣场背坡位置，距离较近，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高1级。 |
| | 弃（变）-32 | 刘坑隧道弃渣场 | DK115+230左侧200m | 赣州市 | 龙南市 | 石渣 | 0 | 1.58 | 0 | 1.58 | 10 | 10 | 0 | 0 | 0 | — | 2.9 | 11.20% | 沟道型 | 剩余部分堆渣未利用完成，计划2021年7月底前完成全部堆渣利用 | 支沟弃渣，现状主要为林地，东北侧为下游方向，挡墙位于支沟出口，下游为主沟，走向为西南至东北走向，主沟道现状主要为坑塘、耕地，下游流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标。西南侧主沟道上游160米为项目正线路基。该弃渣场堆渣后续全部利用，目前场内部分剩余碎石骨料，正外运利用 | 铁路路基 | 结合现场调查，弃渣场失事对铁路路基无危害 |
| | 弃（变）-33 | 上燕隧道弃渣场 | DK115+700左侧300m | 赣州市 | 龙南市 | 粉质粘土夹石渣混合、土石比（6：4） | 0 | 2.33 | 0 | 2.33 | 18 | 0 | 0 | 18 | 21.6 | 37.2 | 6.91 | 7.60% | 沟道型 | 堆渣已结束 | 丘陵支沟弃渣，现状主要为林地，东侧为下游方向，挡墙距离支沟出口60米，下游为主沟，主沟道走向为西南至东北方向，沟道平坦，开阔，宽约100～200米，主沟道内有高速公路穿越，位于支沟出口东北侧，距离支沟出口约80米，距离挡墙约140米，弃渣场南侧100米分布有居民村庄，处于山体背侧，与弃渣场中间有山包阻挡，不处于弃渣场影响范围内；弃渣场东侧下游105米分布简易临时养殖棚2处（经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住） | 高速公路桥梁、居民点和2处简易临时养殖棚（无人居住） | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对高速公路桥梁和居民点无危害；2处简易临时养殖棚距离渣场较近，并且该2处简易临时养殖棚有经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住，不属于居民点，渣场失事对其有较轻危害，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高1级。 |

续上

| 标段 | 编号 | 名称 | 桩号 | 行政区 | | 渣料类型 | 占地类型及面积（$hm^2$） | | | | 累计堆渣总量 | 弃渣利用数量（万 $m^3$） | | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃土利用量 | 松方 | 最大堆高 | 汇水面积 | 沟底纵坡 | 渣场类型 | 堆渣现状 | 周边情况介绍 | 公共设施、基础设施、工业企业、居民点等分布情况及影响分析 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 市 | 区（县） | | 耕地 | 林地 | 采矿用地 | 小计 | 万 $m^3$ | 本工程利用 | 地方利用 | 万 $m^3$ | 万 $m^3$ | m | $hm^2$ | | | | | 敏感点类型 | 影响分析结论 |
| IV标 | 弃（变）-34 | 石圳隧道弃渣场 | DK117+100右侧200m | 赣州市 | 龙南市 | 粉质粘土夹石渣混合、土石比（4：6） | 0 | 1.7 | 0 | 1.7 | 15 | 0 | 0 | 15 | 18 | 28 | 3.34 | 14% | 沟道型 | 堆渣已结束 | 支沟弃渣，现状主要为林地，东南侧为下游方向，弃渣场正对为山体，挡墙至支沟出口距离110米，支沟流通通道内无内无居民点、公共设施等敏感目标。支沟出口为主沟道，走向为西南至东北方向，主沟道出口下游50米范围内分布2处简易养殖棚（3#和4#）（经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住），上游70米范围内分布2处简易养殖棚（1#和2#）（经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住）；主沟道下游310米为本项目铁路桥梁，中间主沟有2道转弯 | 4处简易养殖棚（无人居住）和铁路桥梁 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对1#和2#简易养殖棚铁路桥梁无危害；3#和4#简易养殖棚位于弃渣场下游距离较近，并且该2处简易临时养殖棚有经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住，不属于居民点，渣场失事对其有较轻危害，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高1级。 |
| | 弃（变）-35 | 上燕大桥弃土场 | DK117+800右侧120m | 赣州市 | 龙南市 | 粉质粘土 | 0 | 2.1 | 0 | 2.1 | 12.4 | 0 | 0 | 12.4 | 14.26 | 19.7 | 9.74 | 9% | 沟道型 | 堆土已结束 | 支沟弃土，现状主要为林地，东侧为下游方向，弃土基本填满支沟，挡墙位于支沟沟口，弃土场正对为主沟和对侧山体，直接影响区域范围内无居民点、公共设施等敏感目标。支沟沟口为主沟道，主沟道走向为由南向北，主沟道较宽（60米），纵坡缓（2.5%），主沟道上游80米分布1户居民点，位于主沟道东侧山体坡面；主沟道下游100米为本项目铁路桥梁 | 1处居民点和铁路桥梁 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对1处居民点和铁路桥梁无危害 |
| | 弃（变）-36 | 青云山隧道进口弃渣场 | DK119+650左侧120m | 赣州市 | 龙南市 | 石渣 | 0 | 2.14 | 0 | 2.14 | 20 | 8 | 0 | 12 | 14.4 | 29 | 5.03 | 12% | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 支沟弃渣，现状主要为林地，北侧为下游方向，弃渣基本填满支沟，挡墙位于支沟沟口，弃渣场正对为主沟和对侧山体，直接影响区域范围内有4处简易养殖棚（经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住），距离115米，弃渣场下游无居民点、公共设施等敏感目标。支沟沟口为主沟道，主沟道走向为由东向西，主沟道流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标。主沟道西侧下游220米分布有居民村庄，位于主沟道南侧山体坡面上，西侧360米分布为本项目正线桥梁，属于主沟道上游位置 | 居民点、铁路桥梁和4处简易养殖棚（无人居住） | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对居民点、铁路桥梁无危害；4处简易养殖棚位于弃渣场下游距离较近，并且该4处简易临时养殖棚有经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住，不属于居民点，渣场失事对其有较轻危害，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高1级。 |

续上

| 标段 | 编号 | 名称 | 桩号 | 行政区 | | 渣料类型 | 占地类型及面积（$hm^2$） | | | | 累计堆渣总量 | 弃渣利用数量（万 $m^3$） | | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃土利用量 | 松方 | 最大堆高 | 汇水面积 | 沟底纵坡 | 渣场类型 | 堆渣现状 | 周边情况介绍 | 公共设施、基础设施、工业企业、居民点等分布情况及影响分析 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 市 | 区（县） | | 耕地 | 林地 | 采矿用地 | 小计 | 万 $m^3$ | 本工程利用 | 地方利用 | 万 $m^3$ | 万 $m^3$ | m | $hm^2$ | | | | | 敏感点类型 | 影响分析结论 |
| IV标 | 弃（变）-37 | 荣丰隧道出口弃渣场 | DK124+380右侧 220m | 赣州市 | 定南县 | 粉质粘土 | 0 | 1.66 | 0 | 1.66 | 18 | 2.1 | 0 | 15.9 | 19.08 | 28 | 5.53 | 6.70% | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 支沟弃渣，现状主要为林地，南侧为下游方向，弃渣基本填满支沟，挡墙位于支沟沟口，弃渣场正对为主沟和对侧山体，直接影响区域范围内无居民点、公共设施等敏感目标。支沟沟口为主沟道，主沟道走向为由西向东，主沟道下游 235 米为本项目铁路桥梁，桥梁底部进行回填垫高，高于沟底约 9 米，主沟道北侧山体边坡分布养殖棚，标高 289 米，高于沟底，不处于主沟道流通通道内 | 铁路桥梁和养殖棚 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对铁路桥梁和养殖棚无危害 |
| | 弃（变）-38 | 枫山二号隧道弃渣场 | DK126+050右侧 260m | 赣州市 | 定南县 | 粉质粘土 | 0 | 1.26 | 0 | 1.26 | 31.9 | 0 | 21.2 | 10.7 | 12.84 | 33 | 4.72 | 12% | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 沟头支沟弃渣，现状主要为林地，南侧为下游方向，弃渣基本填满支沟，挡墙位于支沟沟口，弃渣场正对为主沟和对侧山体，直接影响区域范围内无居民点、公共设施等敏感目标。支沟沟口为主沟道，主沟道走向为由西向东，主沟道纵坡 4%，坡度较缓，沟道宽 30～40 米，主沟道下游 610 米为 2 户居民点，700 米为本项目铁路桥梁 | 铁路桥梁和 2 处居民点 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对铁路桥梁和 2 处居民点无危害 |
| | 弃（变）-39 | 泮贤、梁场弃土场 | DK130+300右侧 380m | 赣州市 | 定南县 | 粉质粘土 | 0 | 4.75 | 0 | 4.75 | 205.2 | 46 | 73.3 | 85.9 | 98.79 | 41 | 24.08 | 8.90% | 沟道型 | 堆土已结束、堆土利用已结束 | 沟道弃土，现状主要为林地，南侧为下游方向，挡墙至下游沟道沟口距离 180 米，沟道流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标。主沟道走向为西北至东南方向，主沟道地势平缓，纵坡 1.5%，沟底主要为耕地，两侧山体，现状为林地，主沟道流通通道较宽，宽 70 米。主沟道东北侧山体边坡上分布多户居民点，均位于山体边坡，地势相对较高，不处于主沟道流通范围内，主沟道下游 430 米为地方商砼拌合站和地方县道 | 5 处居民点、商砼拌合站和地方县道 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对 2#、4#、5#处居民点、商砼拌合站和地方县道无危害；对 1#和 3#居民点有严重危害，目前已与地方政府签署拆迁协议，于 2021 年 8 月 31 日前完成 1#和 3#居民点拆迁，拆除后无危害；考虑该弃土场堆渣量较，方案将弃土场拦挡工程和排洪工程等级提高 1 级。 |
| 数量合计 | | | | | | | 12.43 | 85.55 | 1.97 | 99.95 | 1121.14 | 271.45 | 274.7 | 574.99 | | | | | | | | | |

表 2.2.3-3

# 弃土（渣）场地质资料一览表

| 编号 | 名称 | 桩号 | 工程地质情况说明 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 地层岩性 | 地质构造 | 水文地质 | 地震动参数 | 不良地质、特殊岩土及工程措施 | 场地稳定性和适宜性评价 |
| 弃（变）-1 | 南坑子弃土场 | DK15+450 左侧 890m | 表层为第四系冲洪积粉质黏土，可塑，厚约 2m，下伏基岩为砂砾岩，全风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水塘、水田的水，地表水较发育，水量受季节性降水影响较大；地下水类型可分为孔隙水及基岩裂隙水，孔隙水主要赋存于黏性土及全风化中，不发育；基岩裂隙水主要赋存于强～弱风化的基岩之中，不发育。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-2 | 樟岭隧道进口弃碴场 | DK16+800 右侧 100m | 丘坡表层为第四系坡残积粉质黏土，硬塑，厚约 2.5m；下伏基岩为变质砂岩，强风化。丘间谷地表层为第四系淤泥质黏土，软塑，厚约 1.4m，以下为碎石土，稍密，厚约 3.4m，下伏基岩为变质砂岩，强风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水塘、水田的水，地表水较发育，水量受季节性降水影响较大；地下水类型可分为孔隙水及基岩裂隙水，孔隙水主要赋存于黏性土及全风化中，不发育；基岩裂隙水主要赋存于强～弱风化的基岩之中，不发育。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-3 | 樟岭隧道出口弃碴场 | DK23+500 右侧 500m | 表层为全风化变质砂岩，厚约 5m | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水塘、水田的水，地表水较发育，水量受季节性降水影响较大；地下水类型可分为孔隙水及基岩裂隙水，孔隙水主要赋存于黏性土及全风化中，不发育；基岩裂隙水主要赋存于强～弱风化的基岩之中，不发育。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-4 | 茶山坳弃碴场 | DK26+250 右侧 300m | 丘坡表层为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 5m；丘间谷地表层为第四系冲洪积粉质黏土，可塑，厚约 3.4m，下伏基岩为变质砂岩，全风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水塘、水田的水，地表水较发育，水量受季节性降水影响较大；地下水类型可分为孔隙水及基岩裂隙水，孔隙水主要赋存于黏性土及全风化中，不发育；基岩裂隙水主要赋存于强～弱风化的基岩之中，不发育。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-5 | 同乐山一号、二号隧道弃碴场 | DK28+200 左侧 600m | 丘坡表层为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 1.2m；丘间谷地表层为第四系冲洪积粉质黏土，可塑，厚约 2m；下伏基岩为变质砂岩，全风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水塘、水田的水，地表水较发育，水量受季节性降水影响较大；地下水类型可分为孔隙水及基岩裂隙水，孔隙水主要赋存于黏性土及全风化中，不发育；基岩裂隙水主要赋存于强～弱风化的基岩之中，不发育。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-6 | 竹夹下三号隧道口弃碴场 | DK29+520 左侧 400m | 表层为全风化变质砂岩，厚约 5.5m | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水塘、水田的水，地表水较发育，水量受季节性降水影响较大；地下水类型可分为孔隙水及基岩裂隙水，孔隙水主要赋存于黏性土及全风化中，不发育；基岩裂隙水主要赋存于强～弱风化的基岩之中，不发育。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-7 | 老屋下一号隧道弃碴场 | DK31+800 左侧 400m | 丘坡表层为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 4m；丘间谷地表层为第四系冲洪积粉质黏土可塑，厚约 4m；下伏基岩为变质砂岩，全风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水塘、水田的水，地表水较发育，水量受季节性降水影响较大；地下水类型可分为孔隙水及基岩裂隙水，孔隙水主要赋存于黏性土及全风化中，不发育；基岩裂隙水主要赋存于强～弱风化的基岩之中，不发育。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-8 | 西牛隧道出口弃渣场 | DK39+000 左侧 300m | 丘坡表层为第四系坡残积粉质黏土，硬塑，厚约 2m；丘间谷地表层为第四系冲洪积粉质黏土，可塑，厚约 2.1m；下伏基岩为砂岩，强风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水田的水，地表水较发育，水量受季节性降水影响较大；地下水类型可分为孔隙水及基岩裂隙水，孔隙水主要赋存于黏性土及全风化中，不发育；基岩裂隙水主要赋存于强～弱风化的基岩之中，不发育。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-9 | 太平上弃土场 | DK55+400 右侧 110m | 丘坡表层为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 4.9m；丘间谷地表层为第四系冲洪积粉质黏土，软塑，厚约 2.9m，以下为坡残积粉质黏土，可塑，厚约 1.9m；下伏基岩为泥质粉砂岩，全风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水田的水，地表水较发育，水量受季节性降水影响较大；地下水类型可分为孔隙水及基岩裂隙水，孔隙水主要赋存于黏性土及全风化中，不发育；基岩裂隙水主要赋存于强～弱风化的基岩之中，不发育。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |

续上

| 编号 | 名称 | 桩号 | 工程地质情况说明 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 地层岩性 | 地质构造 | 水文地质 | 地震动参数 | 不良地质、特殊岩土及工程措施 | 场地稳定性和适宜性评价 |
| 弃（变）-10 | 镇江 2 号弃土场 | DK56+900 右侧 134m | 丘间谷地表层为第四系冲洪积粉质黏土，软塑，厚约 2.5m；丘坡表层为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 2.9m；下伏基岩为泥质粉砂岩，全风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水塘、水田的水，地表水较发育，水量受季节性降水影响较大；地下水类型可分为孔隙水及基岩裂隙水，孔隙水主要赋存于黏性土及全风化中，不发育；基岩裂隙水主要赋存于强～弱风化的基岩之中，不发育。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-11 | 兰峪弃土场 | DK58+250 右侧 300m | 丘间谷地表层为第四系冲洪积粉质黏土，软塑，厚约 1.9m，以下为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 5.3m；丘坡表层为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 5.6m；下伏基岩为泥质粉砂岩，全风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水塘、水田的水，地表水较发育，水量受季节性降水影响较大；地下水类型可分为孔隙水及基岩裂隙水，孔隙水主要赋存于黏性土及全风化中，不发育；基岩裂隙水主要赋存于强～弱风化的基岩之中，不发育。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-12 | 河口弃土场 | DK61+600 右侧 50m | 表层为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 2.9m；下伏基岩为砂岩，全风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水塘、水田的水，地表水较发育，水量受季节性降水影响较大；地下水类型可分为孔隙水及基岩裂隙水，孔隙水主要赋存于黏性土及全风化中，不发育；基岩裂隙水主要赋存于强～弱风化的基岩之中，不发育。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-13 | 五星 1 号弃土场 | DK64+100 左侧 160m | 丘坡表层为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 6.9m；丘间谷地表层为第四系冲洪积粉质黏土，软塑，厚约 3.3m，以下为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 5m；下伏基岩为泥质粉砂岩，全风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水田的水，地表水较发育，水量受季节性降水影响较大；地下水类型可分为孔隙水及基岩裂隙水，孔隙水主要赋存于黏性土及全风化中，不发育；基岩裂隙水主要赋存于强～弱风化的基岩之中，不发育。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-14 | 五星 2 号弃土场 | DK65+800 右侧 345m | 丘坡表层为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 10.1m；丘间谷地表层为第四系冲洪积粉质黏土，可塑，厚约 1.4m，以下为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 8.6m；下伏基岩为花岗岩，全风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水田的水，地表水较发育，水量受季节性降水影响较大；地下水类型可分为孔隙水及基岩裂隙水，孔隙水主要赋存于黏性土及全风化中，不发育；基岩裂隙水主要赋存于强～弱风化的基岩之中，不发育。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-15 | 大江 1 号弃土场 | DK66+300 右侧 300m | 丘坡表层为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 5.2m；丘间谷地表层为第四系冲洪积粉质黏土，软塑，厚约 2m，以下为第四系残积粉质黏土坡，可塑，厚约 3.1m；下伏基岩为花岗岩，全风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水田的水，地表水较发育，水量受季节性降水影响较大；地下水类型可分为孔隙水及基岩裂隙水，孔隙水主要赋存于黏性土及全风化中，不发育；基岩裂隙水主要赋存于强～弱风化的基岩之中，不发育。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-16 | 大江 2 号弃土场 | DK66+350 右侧 140m | 丘坡表层为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 7.3m；丘间谷地表层为第四系冲洪积粉质黏土，软塑，厚约 3m，以下为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 4.3m；下伏基岩为花岗岩，全风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水田的水，地表水较发育，水量受季节性降水影响较大；地下水类型可分为孔隙水及基岩裂隙水，孔隙水主要赋存于黏性土及全风化中，不发育；基岩裂隙水主要赋存于强～弱风化的基岩之中，不发育。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-17 | 大江 3 号弃土场 | DK67+700 右侧 100m | 丘坡表层为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 6.5m；丘间谷地表层为第四系冲洪积粉质黏土，软塑，厚约 4.3m，以下为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 5.2m；下伏基岩为花岗岩，全风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水田的水，地表水较发育，水量受季节性降水影响较大；地下水类型可分为孔隙水及基岩裂隙水，孔隙水主要赋存于黏性土及全风化中，不发育；基岩裂隙水主要赋存于强～弱风化的基岩之中，不发育。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-18 | 风山峪隧道进口弃渣场 | DK69+300 左侧 600m | 丘坡表层为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 6m；丘间谷地表层为第四系冲洪积粉质黏土，软塑，厚约 7m；下伏基岩为变质砂岩，全风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水田的水，地表水较发育，水量受季节性降水影响较大；地下水类型可分为孔隙水及基岩裂隙水，孔隙水主要赋存于黏性土及全风化中，不发育；基岩裂隙水主要赋存于强～弱风化的基岩之中，不发育。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |

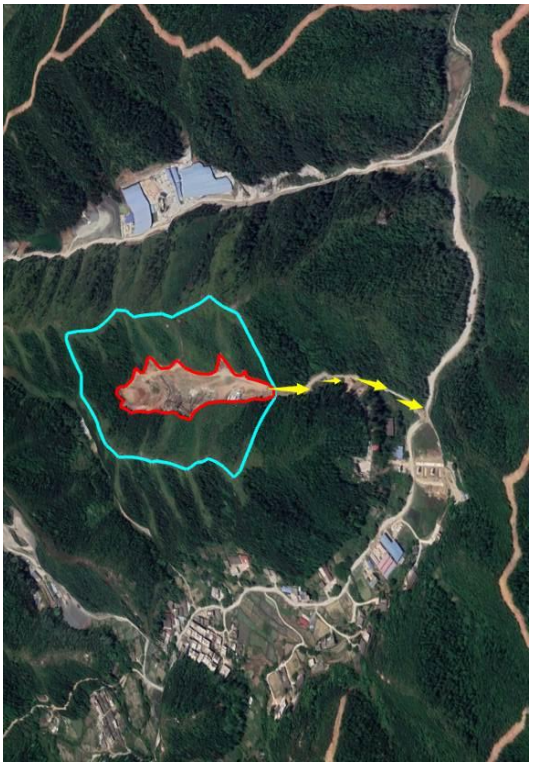
续上

| 编号 | 名称 | 桩号 | 工程地质情况说明 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 地层岩性 | 地质构造 | 水文地质 | 地震动参数 | 不良地质、特殊岩土及工程措施 | 场地稳定性和适宜性评价 |
| 弃（变）-19 | 富竹排隧道出口弃渣场 | DK73+200 右侧 360m | 表层为坡洪积粗角砾土，松散-稍密，厚约 3.6m；下伏基岩为变质泥质砂岩夹千枚岩，强风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水田的水，地表水较发育，水量受季节性降水影响较大；地下水类型可分为孔隙水及基岩裂隙水，孔隙水主要赋存于黏性土及全风化中，不发育；基岩裂隙水主要赋存于强～弱风化的基岩之中，不发育。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-20 | 黄荆岭弃土场 | DK74+380 左侧 300m | 表层为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 6.1m；下伏基岩为花岗岩，全风化 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水田的水，地表水较发育，水量受季节性降水影响较大；地下水类型可分为孔隙水及基岩裂隙水，孔隙水主要赋存于黏性土及全风化中，不发育；基岩裂隙水主要赋存于强～弱风化的基岩之中，不发育。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-21 | 王屋隧道进口弃碴场 | DK75+700 右侧 600m | 表层为第四系冲洪积粉质黏土，可塑，厚约 3.3m；下伏基岩为变质砂岩。全风化 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水塘、水田的水，地表水较发育，水量受季节性降水影响较大；地下水类型可分为孔隙水及基岩裂隙水，孔隙水主要赋存于黏性土及全风化中，不发育；基岩裂隙水主要赋存于强～弱风化的基岩之中，不发育。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-22 | 王屋隧道出口 1#弃碴场 | DK76+500 右侧 300m | 丘坡表层为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 6m；丘间谷地表层为第四系坡洪积淤泥质黏土，流塑，厚约 3.4m；下伏基岩为千枚岩，强风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水塘、水田的水，地表水较发育，水量受季节性降水影响较大；地下水类型可分为孔隙水及基岩裂隙水，孔隙水主要赋存于黏性土及全风化中，不发育；基岩裂隙水主要赋存于强～弱风化的基岩之中，不发育。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-23 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | DK91+340 右侧 415m | 表层为坡洪积粗角砾土，中密，厚约 4.8m；下伏基岩为变质砂岩，强风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水塘、山间溪沟水，地表水较发育，主要接受大气降水补给；地下水类型可基岩裂隙水，风化裂隙水主要赋存于基岩的风化裂隙中；构造裂隙水主要赋存于构造破碎带中 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-24 | 龙南隧道 1#斜井弃渣场 1 | DK93+491 左侧 1300m | 表层为第四系坡残积粉质黏土，硬塑，厚约 3.2m；下伏基岩为花岗岩，全风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水塘、山间溪沟水，地表水较发育，主要接受大气降水补给；地下水类型可基岩裂隙水，风化裂隙水主要赋存于基岩的风化裂隙中；构造裂隙水主要赋存于构造破碎带中 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-25 | 龙南隧道 1#斜井弃渣场 2 | DK93+425 右侧 1800m | 表层为第四系冲洪积粉质黏土，可塑，厚约 3.3m；下伏基岩为花岗岩。全风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水塘、山间溪沟水，地表水较发育，主要接受大气降水补给；地下水类型可基岩裂隙水，风化裂隙水主要赋存于基岩的风化裂隙中；构造裂隙水主要赋存于构造破碎带中 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-26 | 龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | DK99+520 右侧 300m | 表层为第四系坡残积粉质黏土，硬塑，厚约 3.5m；下伏基岩为砂岩，强风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。，区域主要花砂岩为主 | 评估区区内地表水体为水塘、山间溪沟水，地表水较发育，主要接受大气降水补给；地下水类型可基岩裂隙水，风化裂隙水主要赋存于基岩的风化裂隙中；构造裂隙水主要赋存于构造破碎带中 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-27 | 关西隧道进口弃渣场 | DK106+850 左侧 50m | 丘坡表层为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 2m；丘间谷地表层为第四系冲洪积粉质黏土，软塑，厚约 2.2m；下伏基岩为粉砂岩，全风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内孔隙水主要赋存于黏性土及全风化中，不发育；基岩裂隙水主要赋存于强～弱风化的基岩之中，不发育。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-28 | 里仁隧道出口一号弃渣场 | DK108+000 左侧 400m | 表层为凝灰质砂岩，全风化，厚约 6.2m；下伏基岩为凝灰质砂岩，强风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内孔隙水主要赋存于黏性土及全风化中，不发育；基岩裂隙水主要赋存于强～弱风化的基岩之中，不发育。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-29 | 关西隧道 1 号斜井弃渣场 | DK109+200 左侧 400m | 丘坡表层为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 4.2m；丘间谷地表层为第四系冲洪积粉质黏土，可塑，厚约 4.3m；下伏基岩为凝灰质砂岩，强风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水塘、山间溪沟水，地表水较发育，主要接受大气降水补给；地下水类型可基岩裂隙水，风化裂隙水主要赋存于基岩的风化裂隙中；构造裂隙水主要赋存于构造破碎带中 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |

续上

| 编号 | 名称 | 桩号 | 工程地质情况说明 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 地层岩性 | 地质构造 | 水文地质 | 地震动参数 | 不良地质、特殊岩土及工程措施 | 场地稳定性和适宜性评价 |
| 弃（变）-30 | 关西隧道出口弃渣场 | DK111+300 左侧 350m | 丘坡表层为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 4.1m；丘间谷地表层为第四系冲洪积粉质黏土，软塑，厚约 4.5m；下伏基岩为凝灰质砂岩，全风化， | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水塘、山间溪沟水，地表水较发育，主要接受大气降水补给；地下水类型可基岩裂隙水，风化裂隙水主要赋存于基岩的风化裂隙中；构造裂隙水主要赋存于构造破碎带中 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | DK114+500 左侧 200m | 丘坡表层为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 1.2m；丘间谷地表层为第四系冲洪积粉质黏土，可塑，厚约 1.8m；下伏基岩为花岗岩，全风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水塘、山间溪沟水，部分水量较少，松散层岩土体孔隙水：主要分布于山间谷地冲洪积层中，基岩裂隙水主要富含于节理，裂隙发育的基岩中 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-32 | 刘坑隧道弃渣场 | DK115+230 左侧 200m | 表层为花岗岩，全风化，厚约 6.7m；下伏基岩为花岗岩，强风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水塘、山间溪沟水，主要接受大气降水补给 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-33 | 上燕隧道弃渣场 | DK115+700 左侧 300m | 表层为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 3.2m；下伏基岩为花岗岩，全风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水塘、山间溪沟水，主要接受大气降水补给。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-34 | 石圳隧道弃渣场 | DK117+100 右侧 200m | 丘坡表层为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 3.7m；丘间谷地表层为第四系冲洪积粉质黏土，可塑，厚约 4.1m；下伏基岩为花岗岩，全风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水不发育，主要接受大气降水补给；风化裂隙水主要赋存于基岩的风化裂隙中； | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-35 | 上燕大桥弃土场 | DK117+800 右侧 120m | 表层为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 3m；下伏基岩为花岗岩，全风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为水塘、山间溪沟水，主要接受大气降水补给。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-36 | 青云山隧道进口弃渣场 | DK119+650 左侧 120m | 表层为杂填土，厚约 4.9m；下伏基岩为花岗岩，全风化。 | 评估区有粗粒的肉红色花岗岩、青灰色细粒的花岗岩；2 处断裂带：F1、F2 | 评估区区内地表水较发育，主要为溪沟水，部分水量较少，主要接受大气降水补给；地下水类型可基岩裂隙水，风化裂隙水主要赋存于基岩的风化裂隙中；构造裂隙水主要赋存于构造破碎带中。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-37 | 荣丰隧道出口弃渣场 | DK124+380 右侧 220m | 丘坡表层为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 3m；丘间谷地表层为第四系冲洪积粉质黏土，软塑，厚约 2.8m；下伏基岩为花岗岩，全风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为降雨，水量受季节性降水影响较大；地下水类型可分为孔隙水及基岩裂隙水，孔隙水主要赋存于黏性土及全风化中，不发育；基岩裂隙水主要赋存于强～弱风化的基岩之中，不发育。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-38 | 枫山二号隧道弃渣场 | DK126+050 右侧 260m | 表层为第四系坡残积粉质黏土，可塑，厚约 1.5m；下伏基岩为花岗岩，全风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为降雨，水量受季节性降水影响较大；地下水类型可分为孔隙水及风化裂隙水，孔隙水主要赋存于黏性土及全风化中，主要接受大气降水补给；基岩裂隙水主要赋存于基岩的风化裂隙中，主要接受大气降水和上部岩体地下水补给。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |
| 弃（变）-39 | 泮贤、梁场弃土场 | DK130+300 右侧 380m | 表层为第四系冲洪积粉质黏土，软塑，厚约 2.9m；下伏基岩为花岗岩，全风化。 | 评估区未发现断裂构造，无明显的新构造活动。 | 评估区区内地表水体为降雨，水量受季节性降水影响较大；地下水主要为第四系松散图层孔隙水和基岩裂隙水，孔隙水受地表水、大气降水补给和影响，裂隙水主要赋存于全风化和强～弱风化的基岩裂隙之中，全风化层地下水较为丰富，强～弱风化基岩透水性、富水性差，水量相对较小。 | 评估区地震动参数为地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 VI 级。 | 未见崩塌、滑坡、泥石流等不良地质 | 工程地质条件较好，场地稳定 |



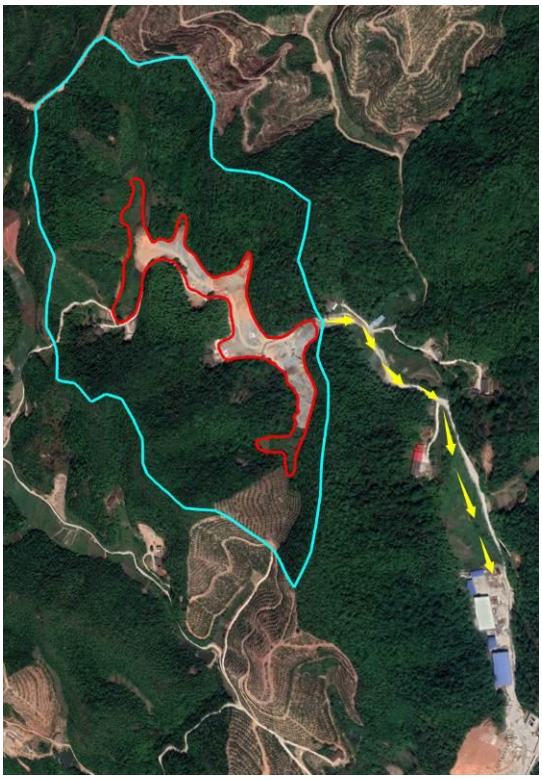


弃（变）-1　南坑子弃土场（影像图中红色为弃渣范围，青色为汇水范围，下同）

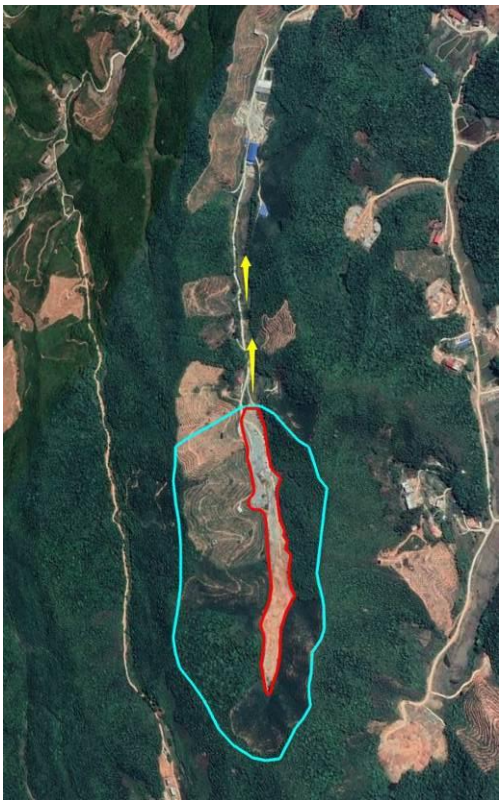




弃（变）-2　樟岭隧道进口弃渣场



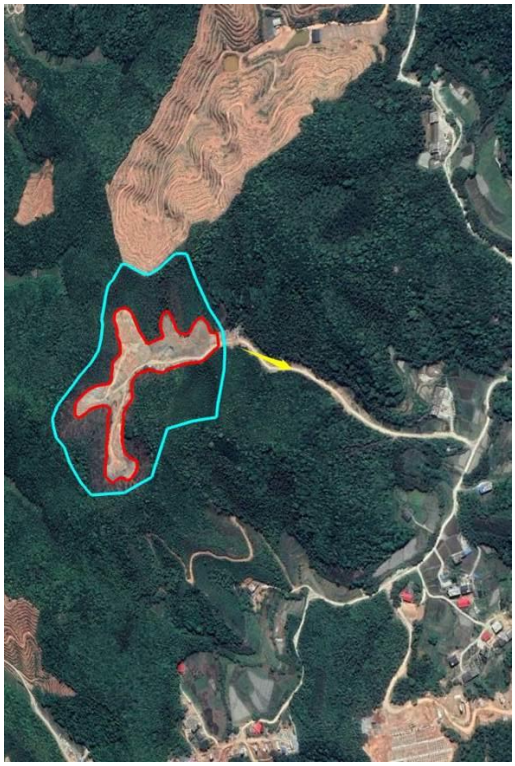
弃（变）-3　樟岭隧道出口弃渣场



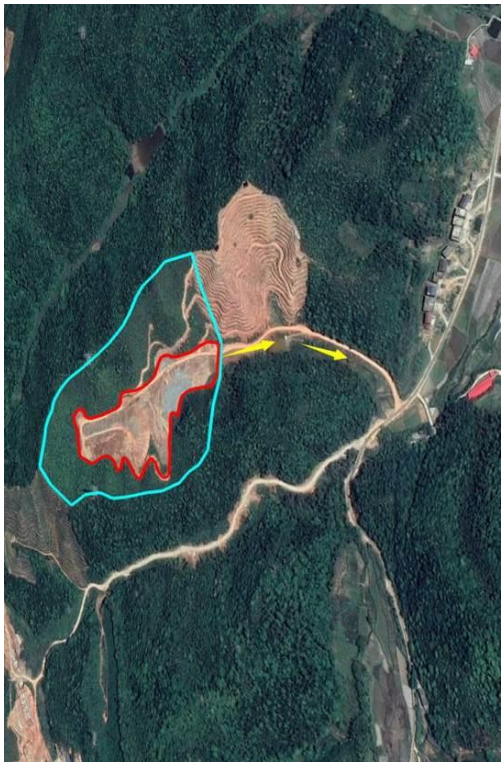
弃（变）-4　茶山坳弃渣场







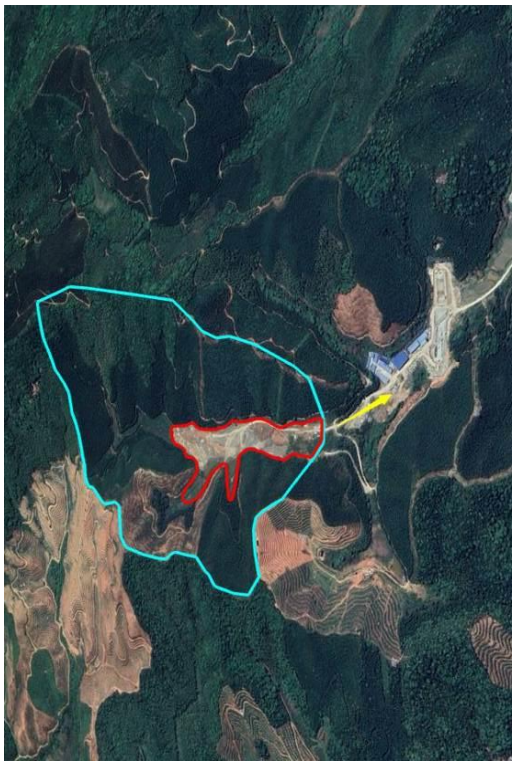
弃（变）-5　同乐山隧道弃渣场



弃（变）-6　付夹下二号隧道弃渣场







弃（变）-7　老屋下一号隧道弃渣场



弃（变）-8　西牛隧道出口弃渣场







弃（变）-9　太平上弃土场



弃（变）-10　镇江 2 号弃土场







弃（变）-11　兰岗弃土场



弃（变）-12　河口弃土场



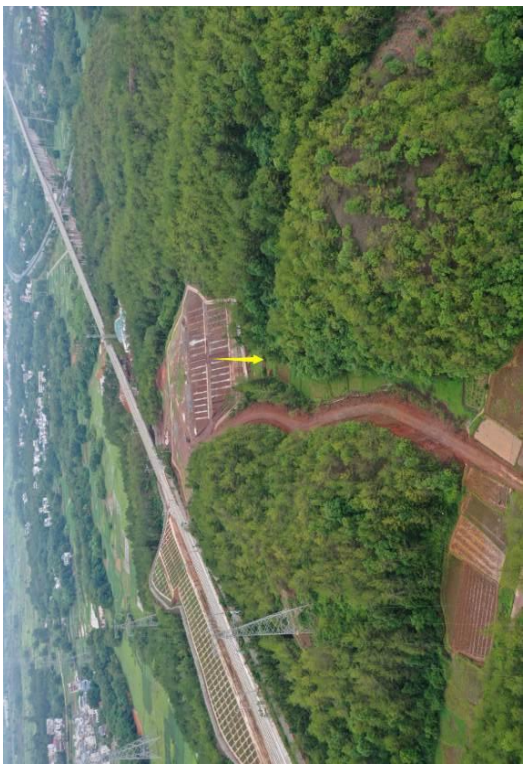




弃（变）-13　五星 1 号弃土场



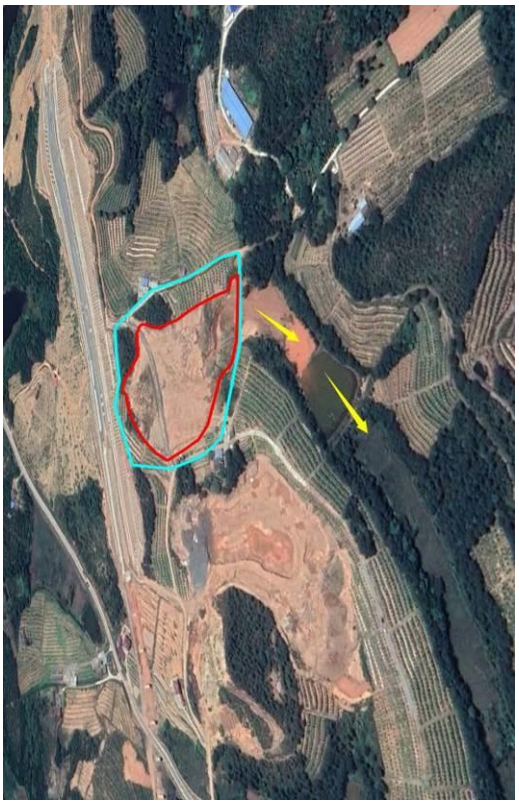
弃（变）-14　五星 2 号弃土场



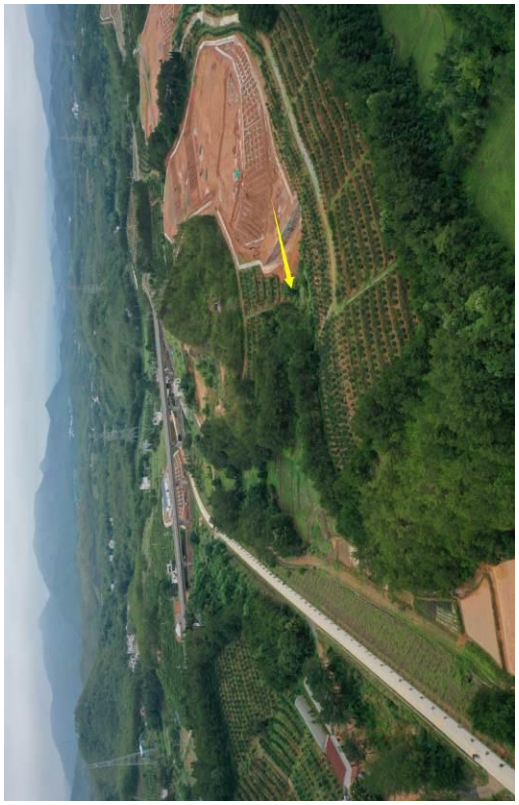




大江 1 号弃土场



大江 2 号弃土场



弃（变）-15



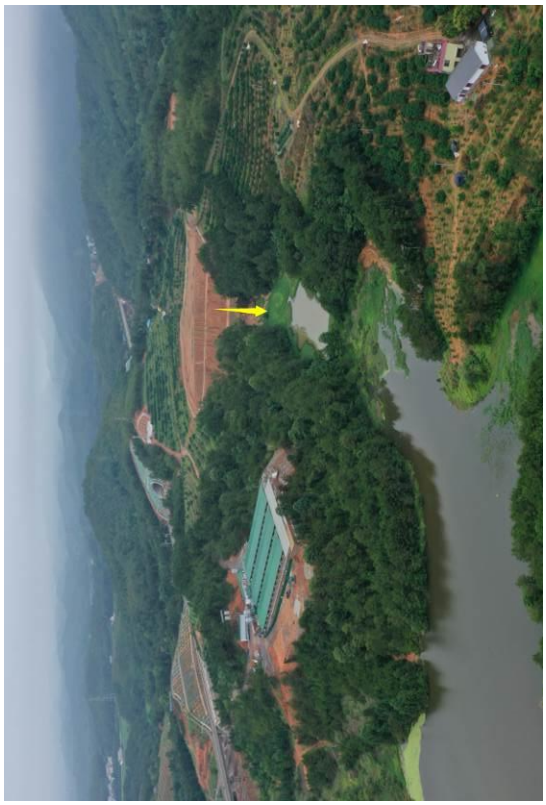
弃（变）-16



弃（变）-17　大江 3 号弃土场



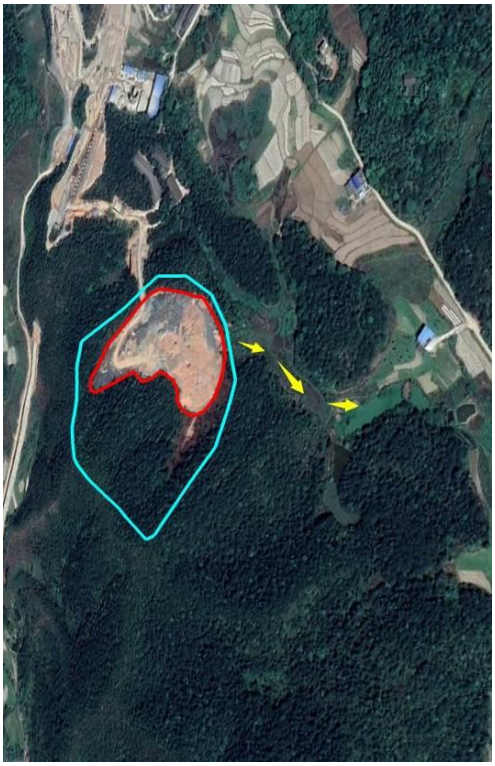
弃（变）-18　风山岣隧道进口弃渣场







弃（变）-19　窗竹排隧道出口弃渣场



弃（变）-20　黄荆岭弃土场



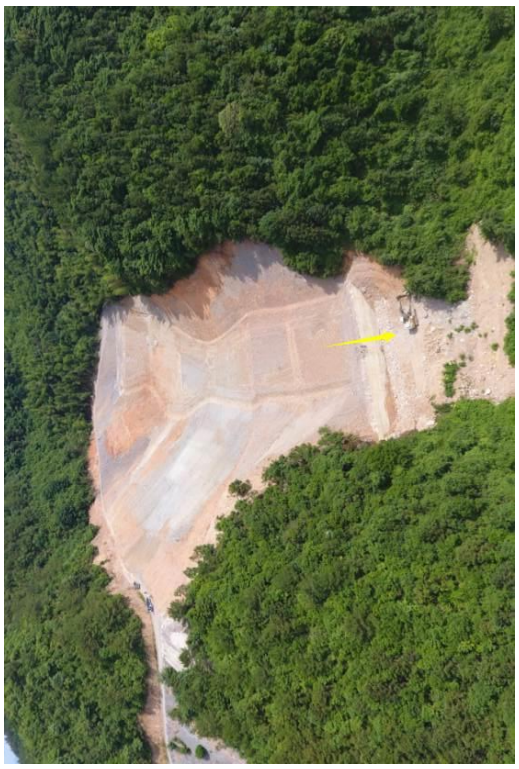




王屋隧道进口弃渣场



王屋隧道出口弃渣场



弃（变）-21



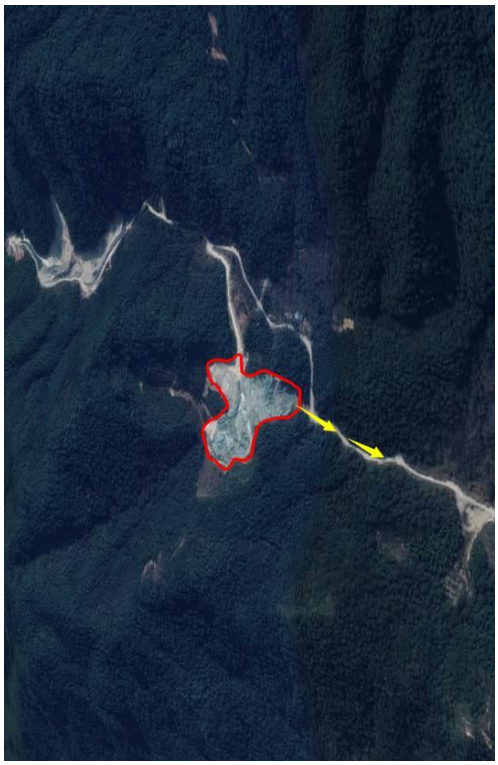
弃（变）-22

弃（变）-23 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场





弃（变）-24 龙南隧道 1-1#斜井弃渣场



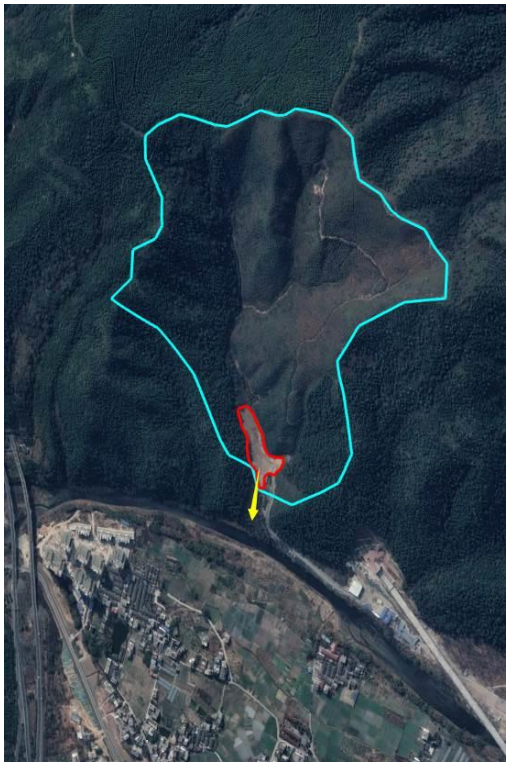
弃（变）-25　龙南隧道 1-2#斜井弃渣场




弃（变）-26　龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场

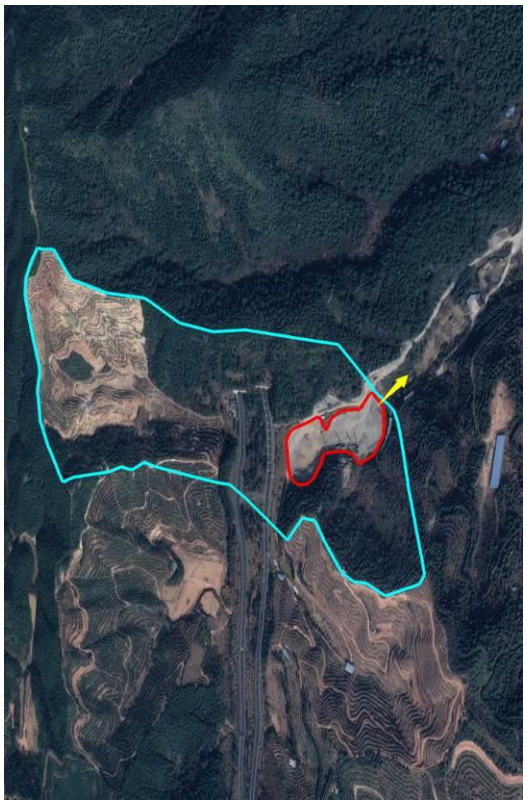






关西隧道进口弃渣场

弃（变）-27



里仁隧道出口弃渣场

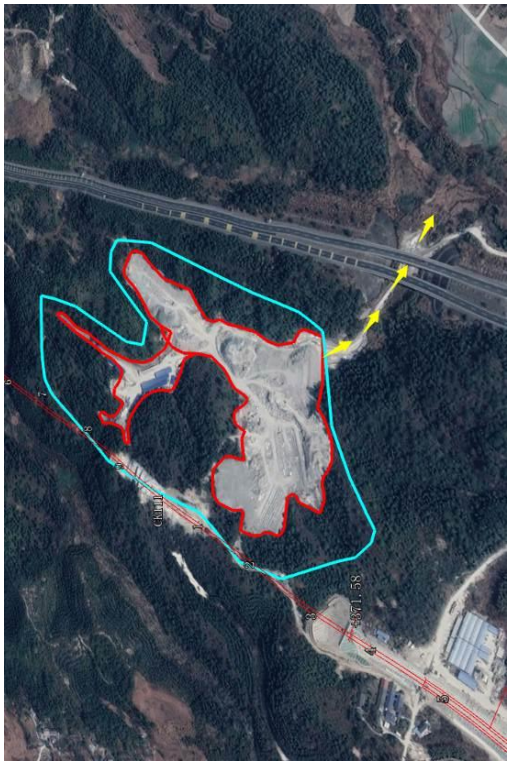
弃（变）-28







弃（变）-29　关西隧道 1 号斜井弃渣场



弃（变）-30　关西隧道出口弃渣场







弃（变）-31　雁岭隧道出口弃渣场



弃（变）-32　刘坑隧道弃渣场







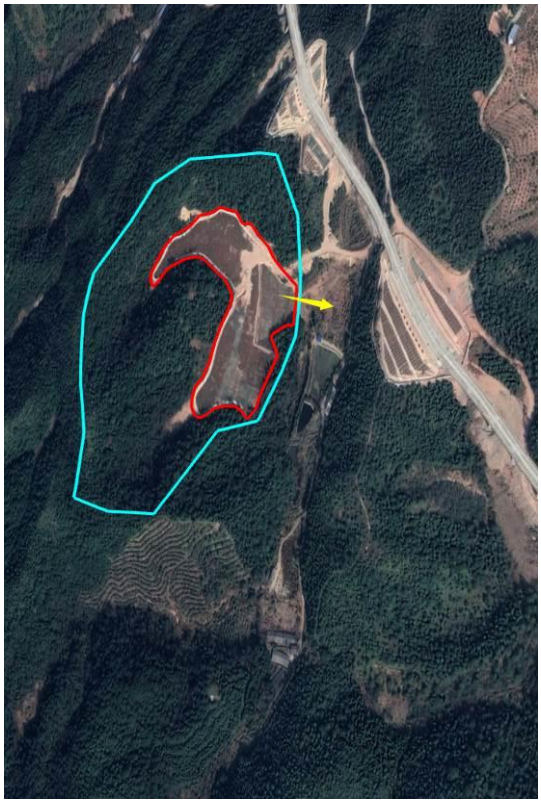
弃（变）-33　上燕隧道弃渣场



弃（变）-34　石圳隧道弃渣场







弃（变）-35　上燕大桥弃土场



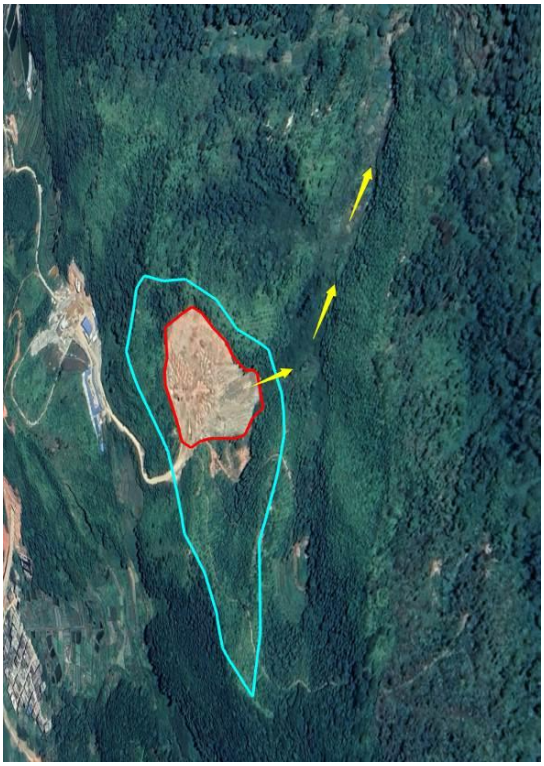
弃（变）-36　青云山隧道进口弃渣场







弃（变）-37　荣丰隧道出口弃渣场



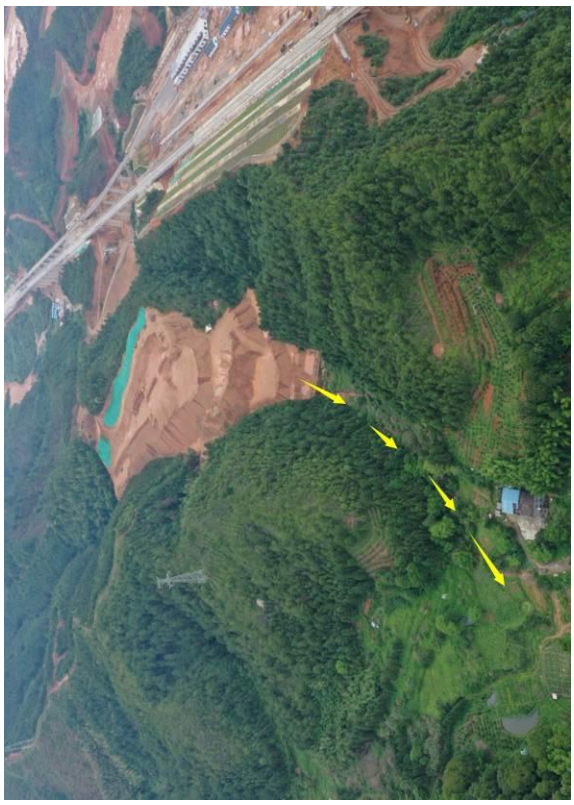
弃（变）-38　枫山二号隧道弃渣场







弃（变）-39 洪贤、梁场弃土场



# 3 弃土（渣）场评价

## 3.1 弃土（渣）场选址合理性分析

### 3.1.1 弃土（渣）场选址原则

1．根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场选址应符合下列规定：

**（1）严禁在对公共设施、基础设施、工业企业、居民点等有重大影响的区域设置弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场；**

（2）涉及河道的应符合河流防洪规划和治导线的规定，不得设置在河道、湖泊、和建成水库管理范围内；

（3）在山丘区宜选择荒沟、凹地、支毛沟。平原地区宜选择凹地、荒地，风沙区宜避开风口；

（4）应充分利用取土（石、砂）场、废弃采坑、深陷区等场地；

（5）应综合考虑弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）结束后的场地利用。

2．根据《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014），弃渣场选址应符合下列规定：

（1）弃渣场选址应根据弃渣场容量、占地类型与面积、弃渣运距及道路建设、弃渣组成及排放方式、防护整治工程量及弃渣后期利用等情况，经综合分析后确定。

**（2）严禁在对重要基础设施、人民群众生命财产安全及行洪安全有重大影响的区域布设弃渣场。**

（3）弃渣场不应影响河流、沟谷的行洪安全，弃渣不应影响水库大坝、水利工程取用水建筑物、泄水建筑物、灌（排）干渠（沟）功能，不应影响工矿企业、居民区、交通干线或其他重要基础设施的安全。

（4)弃渣场应避开滑坡体等不良地质条件地段,不宜在泥石流易发区设置弃渣场；确需设置的，应确保弃渣场稳定安全。

（5）弃渣场不宜设置在汇水面积和流量大、沟谷纵坡陡、出口不宜拦截的沟道；对弃渣场选址进行论证后，确需在此类沟道弃渣的，应采取安全有效的防护措施。

（6）不宜在河道、湖泊管理范围内设置弃渣场，确需设置的，应符合河道管理和防洪行洪的要求，并应采取措施保障行洪安全，减少由此可能产生的不利影响。

（7）弃渣场选址应遵循“少占压耕地，少损坏水土保持设施”的原则。山区、丘陵区弃渣场宜选址在工程地质和水文地质条件相对简单，地形相对平缓的沟谷、凹地、坡台地、滩地等；平原区弃渣应优先弃于洼地、取土（采砂）坑，以及裸地、空闲地、

平滩地等。

3.《水利部办公厅关于进一步加强河湖管理范围内建设项目管理的通知》（办河湖〔2020〕177号）规定“……禁止在河湖管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物、倾倒、弃置渣土。…”

### 3.1.2 弃土（渣）场选址分析

（1）弃土（渣）场地方手续办理情况

39处变更的弃土（渣）场均取得了包括水行政主管部门、自然资源部门、林业部门、乡镇等部门同意选址盖章意见。

（2）弃土（渣）场与沿线河湖管理范围位置情况

经与沿线地方水行政主管部门现场调查确认，39处变更的弃土（渣）均不涉及河湖管理范围，并均取得了水行政主管部门关于弃土（渣）场不涉及河湖管理范围盖章确认文件。

（3）弃土（渣）场稳定性评估开展情况

各标施工单位分别委托武汉长意岩土工程有限公司对4级及以上弃土（渣）场和周边涉及居民点、公共设施等安全敏感点弃土(渣)场共计31处开展了稳定性评估(其余8处弃土（渣）场堆渣全部利用，最终无堆渣；目前7处堆渣已全部利用，1处剩余少量碎石料（刘坑隧道弃渣场)，后续全部利用)。稳定性评估结论总体如下：①根据调查31处弃土（渣）场本身现状处于稳定；②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护措施要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。已堆填渣土体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；③通过定量计算，弃土（渣）场的挡渣墙的抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。31处弃土（渣）场对周边敏感对象无安全隐患。开展稳定性评估的弃土（渣）情况详见表3.1.2-1。

（3）下游或周边存在基础设施、公共设施、工业企业、居民点的弃土（渣）场

本项目弃土（渣）下游或者周边存在基础设施、公共设施、工业企业、居民点等敏感目标的弃土（渣）场共计35处。

其中弃（变）-3（樟岭隧道出口弃渣场）周边分布7处居民点、本项目铁路路基、1处养殖场和1处简易养蜂棚，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对7处居民点、本项目铁路路基、1处养殖场无危害；简易养蜂棚位于渣场下游距离较近，并且该简易养蜂棚经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住，不属于居民点，失事后有较

轻影响，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高 1 级；

弃（变）-30（关西隧道出口弃渣场）下游分布高速公路桥梁，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对高速公路桥梁较轻危害；方案考虑高速公路桥梁位于铁路下游，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高 1 级；

弃（变）-31（雁岭隧道出口弃渣场）周边分布 2 处居民点，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对 2 处居民点无危害，方案考虑 1 号居民点支沟出口东侧 60 米，处于弃渣场背坡位置，距离较近，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高 1 级；

弃（变）-33（上燕隧道弃渣场）周边分布高速公路桥梁、居民点和 2 处简易临时养殖棚（无人居住），结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对高速公路桥梁和居民点无危害；2 处简易临时养殖棚距离渣场较近，并且该 2 处简易临时养殖棚有经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住，不属于居民点，渣场失事对其有较轻危害，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高 1 级；

弃（变）-34（石圳隧道弃渣场）周边分布有 4 处简易养殖棚（无人居住）和铁路桥梁，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对 1#和 2#简易养殖棚铁路桥梁无危害；3#和 4#简易养殖棚位于弃渣场下游距离较近，并且该 2 处简易临时养殖棚有经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住，不属于居民点，渣场失事对其有较轻危害，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高 1 级；

弃（变）-36（青云山隧道进口弃渣场）周边分布有居民点、铁路桥梁和 4 处简易养殖棚（无人居住），结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对居民点、铁路桥梁无危害；4 处简易养殖棚位于弃渣场下游距离较近，并且该 4 处简易临时养殖棚有经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住，不属于居民点，渣场失事对其有较轻危害，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高 1 级；

弃（变）-39（泮贤、梁场弃土场）周边分布 5 处居民点、商砼拌合站和地方县道，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对 2#、4#、5#处居民点、商砼拌合站和地方县道无危害；对 1#和 3#居民点有严重危害，目前已与地方政府签署拆迁协议，于 2021 年 8 月 31 日前完成 1#和 3#居民点拆迁，拆除后无危害；考虑该弃土场堆渣量较，方案将弃土场拦挡工程和排洪工程等级提高 1 级。

其余 28 处弃土（渣）场对周边敏感点无危害。

综上，上述 35 处弃土（渣）场均不属于在对公共设施、基础设施、工业企业、居民点等重大影响的区域设置的弃土（渣）场。

具体情况详见表 3.1.2-2。

（4）与生态敏感区位置关系

经与江西省自然资源厅核对，本项目共计6处变更的弃土（渣）场涉及江西省生态保护红线(红线类型均为南岭山地生物多样性维护与水源涵养生态保护红线),据此，2021年3月1日，建设单位以《昌九城际铁路公司关于恳请协调赣深铁路江西段部分弃渣场涉及穿越生态保护红线影响补充水土保持方案报批的函》(昌九征函〔2021〕56号）向江西省自然资源厅征求赣深客专江西段6处变更弃渣场涉及江西省生态红线相关意见，2021年3月15日，江西省自然资源厅出具了《江西省自然资源厅关于反馈赣深铁路江西段部分弃渣场涉及穿越生态保护红线有关意见的函》,提出以下三条意见“一是赣深铁路弃渣（土）场的选址和使用应符合原环保部批复的环境影响报告书、原水利部批复的水土保持方案中有关环境保护要求，确保生态环境安全。二是根据自然资源部编制的《生态保护红线管理办法（试行）(征求意见稿）初步精神，“赣深铁路”位于生态保护红线内的弃渣（土）场使用后，应及时开展生态修复，将对生态环境的影响降到最低。三是“赣深铁路”水土保持方案由原水利部审批，弃渣（土）场水土保持方案以水利部门意见为准。”

建设单位组织落实了相关意见，6处涉及江西省生态保护红线的渣场总体落实了原环保部批复的环境影响报告书、原水利部批复的水土保持方案中有关环境保护要求，施工过程中加大了堆渣的利用，位于红线弃土（渣）场堆渣总量179.6万$m^3$，其中弃渣利用量共计146.3万$m^3$，利用率达81.46%，剩余永久堆渣33.3万$m^3$。位于红线的3处弃渣场已全部完成堆渣利用；并且各弃土（渣）场总体落实实施了弃渣场拦挡、削坡分级、排水等措施，施工过程中未造成水土流失危害，施工过程中水土流失得到了有效控制，符合批复环水保方案要求，目前正在实施生态修复措施，方案针对每处弃土（渣）场现状措施情况补充完善生态修复措施，总体如下：加大平台覆土厚度（覆土厚度50cm)；优化植物措施配置，乔木采用木荷、泡桐、杉木混交，灌木选择木豆、杜鹃，草种选择黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿、猪屎豆混播，对于扰动的原始边坡采用喷薄植草措施，有利于边坡植被恢复；同时在弃土（渣）场分级平台设置马道排水沟，减少汇水对边坡的侵蚀，补充裸露面密目网苫盖措施。综上，总体符合江西省自然资源厅关于弃渣场涉及穿越生态保护红线有关意见的要求。具体分析详见表3.1.2-3。

本项目39处弃土（渣）场不涉及自然保护区、森林公园、饮用水水源保护区等其他环境敏感区，不涉及滑坡和泥石流等不良地质。

综上，39处弃土（渣）场选址总体符合《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018)、《水土保持工程设计规范》(GB51018-2014)、和《水利部办公厅关于进一步加强河湖管理范围内建设项目管理的通知》(办河湖〔2020〕177号）要求，选址可行。

表 3.1.2-1

# 弃土（渣）场稳定性评估情况一览表

| 标段 | 序号 | 编号 | 名称 | 桩号 | 行政区 | | 占地面积 | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃渣利用量 | 最大堆高 | 渣场级别 | 渣场类型 | 周边敏感点类型 | 稳定评估结论 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 市 | 区（县） | $hm^2$ | 万 $m^3$ | m | | | | |
| I 标 | 1 | 弃（变）-1 | 南坑子弃土场 | DK15+450 左侧 890m | 赣州市 | 蓉江新区 | 3.46 | 15.58 | 38.5 | 4 | 沟道型 | 无 | （1）根据本次调查分析，工程区弃渣（土）场位于丘陵低山区，所处冲沟地带与两侧山体相对高差较小，弃渣场本身现状处于稳定。<br>（2）评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态。<br>（3）通过定量计算，弃渣（土）场的挡渣墙的抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。本报告 8 处弃渣场（含变更的 7 处）对周边敏感对象无安全隐患。 |
| | 2 | 弃（变）-2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | DK16+800 右侧 100m | 赣州市 | 南康区 | 2.23 | 3 | 26.87 | 4 | 沟道型 | 铁路桥梁、瓦房 1 处（无人居住） | |
| | 3 | 弃（变）-3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | DK23+500 右侧 500m | 赣州市 | 赣县区 | 2.92 | 14.56 | 22.8 | 4 | 沟道型 | 7 处居民点、本项目铁路路基、1 处养殖场和 1 处简易养蜂棚（无人居住） | |
| | 4 | 弃（变）-4 | 茶山坳弃渣场 | DK26+250 右侧 300m | 赣州市 | 赣县区 | 3.59 | 19.83 | 22 | 4 | 沟道型 | 3 处居民点和本项目铁路路基 | |
| | 5 | 弃（变）-5 | 同乐山隧道弃渣场 | DK28+200 左侧 600m | 赣州市 | 赣县区 | 2.91 | 17.55 | 34.5 | 4 | 沟道型 | 2 处居民点 | |
| | 6 | 弃（变）-6 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | DK29+520 左侧 400m | 赣州市 | 赣县区 | 3.31 | 20.53 | 38.9 | 4 | 沟道型 | 11 处居民点 | |
| | 7 | 弃（变）-7 | 老屋下一号隧道弃渣场 | DK31+800 左侧 400m | 赣州市 | 信丰县 | 3.84 | 28.51 | 30.1 | 4 | 沟道型 | 1 处居民点和本项目铁路路基 | |
| II 标 | 8 | 弃（变）-9 | 太平上弃土场 | DK55+400 右侧 100m | 赣州市 | 信丰县 | 1.76 | 7.86 | 16.4 | 5 | 沟道型 | 铁路桥梁 | （1）根据本次地质调查分析，工程区弃渣（土）场位于丘陵低山区，所处冲沟地带与两侧山体相对高差较小，弃渣（土）场本身现状处于稳定。<br>（2）评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护措施要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。已堆填渣土体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态。<br>（3）通过定量计算，弃渣场的挡渣墙的抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。本报告中 11 处弃渣（土）场对周边敏感对象无安全隐患。 |
| | 9 | 弃（变）-10 | 镇江 2 号弃土场 | DK56+900 右侧 134m | 赣州市 | 信丰县 | 2.37 | 14.8 | 18 | 5 | 沟道型 | 铁路路基和桥梁 | |
| | 10 | 弃（变）-11 | 兰岣弃土场 | DK58+250 右侧 300m | 赣州市 | 信丰县 | 1.88 | 12.56 | 17 | 5 | 沟道型 | 铁路路基 | |
| | 11 | 弃（变）-12 | 河口弃土场 | DK61+600 右侧 50m | 赣州市 | 信丰县 | 4.7 | 30.6 | 18.6 | 5 | 沟道型 | 铁路路基、桥梁、高速公路和居民点 | |
| | 12 | 弃（变）-13 | 五星 1 号弃土场 | DK64+100 左侧 160m | 赣州市 | 信丰县 | 1.1 | 7.21 | 13.7 | 5 | 沟道型 | 铁路路基 | |
| | 13 | 弃（变）-14 | 五星 2 号弃土场 | DK65+800 右侧 345m | 赣州市 | 信丰县 | 2.48 | 23.85 | 22.4 | 4 | 沟道型 | 铁路路基和 3 处居民点 | |
| | 14 | 弃（变）-15 | 大江 1 号弃土场 | DK66+300 右侧 300m | 赣州市 | 信丰县 | 2.63 | 24.6 | 25.4 | 4 | 沟道型 | 铁路路基、3 处居民点、地方村道 | |
| | 15 | 弃（变）-16 | 大江 2 号弃土场 | DK66+350 右侧 140m | 赣州市 | 信丰县 | 1.69 | 10.95 | 21.4 | 4 | 沟道型 | 本项目铁路、2 处居民点、1 处养殖场 | |
| | 16 | 弃（变）-17 | 大江 3 号弃土场 | DK67+700 右侧 100m | 赣州市 | 信丰县 | 2.27 | 21.3 | 20.1 | 4 | 沟道型 | 本项目铁路、2 处养殖场 | |
| | 17 | 弃（变）-18 | 风山岣隧道进口弃渣场 | DK69+300 左侧 600m | 赣州市 | 信丰县 | 2.8 | 18.9 | 20 | 4 | 沟道型 | 无 | |
| | 18 | 弃（变）-20 | 黄荆岭弃土场 | DK74+380 左侧 300m | 赣州市 | 信丰县 | 1.56 | 9.5 | 24 | 4 | 沟道型 | 2 处居民点 | |

续上

| 标段 | 序号 | 编号 | 名称 | 桩号 | 行政区 | | 占地面积 | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃渣利用量 | 最大堆高 | 渣场级别 | 渣场类型 | 周边敏感点类型 | 稳定评估结论 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 市 | 区（县） | $hm^2$ | 万 $m^3$ | m | | | | |
| III 标 | 19 | 弃（变）-21 | 王屋隧道进口弃渣场 | DK75+700 右侧 600m | 赣州市 | 信丰县 | 1.49 | 4.9 | 28.7 | 4 | 沟道型 | 3 处居民点 | （1）根据本次调查分析，工程区弃渣场位于丘陵低山区，所处冲沟地带与两侧山体相对高差较小，弃渣场本身现状处于稳定。<br>（2）评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态。<br>（3）通过定量计算，弃渣场的挡渣墙的抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，弃渣场的自身稳定性处于稳定状态。本报告中 5 处弃渣场（含变更的 3 处）对周边敏感对象无安全隐患。 |
| | 20 | 弃（变）-24 | 龙南隧道 1-1#斜井弃渣场 | DK93+491 右侧 1300m | 赣州市 | 全南县 | 2.39 | 7 | 30 | 4 | 沟道型 | 无 | |
| | 21 | 弃（变）-25 | 龙南隧道 1-2#斜井弃渣场 | DK93+425 右侧 1800m | 赣州市 | 全南县 | 2.03 | 24.5 | 36 | 4 | 沟道型 | 1 处简易板房（非住人）和 2 处养殖棚 | |
| IV 标 | 22 | 弃（变）-29 | 关西隧道 1 号斜井弃渣场 | DK109+200 左侧 400m | 赣州市 | 龙南市 | 2.55 | 5 | 7.7 | 5 | 沟道型 | 高速公路和 1 处居民点 | （1）根据本次调查分析，工程区弃渣场位于丘陵低山区，所处冲沟地带与两侧山体相对高差较小，弃渣场本身现状处于稳定。<br>（2）评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态。<br>（3）通过定量计算，弃渣（土）场的挡渣墙的抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，弃渣（土）场的自身稳定性处于稳定状态。本报告中 11 处弃渣（土）场（含变更的 10 处）对周边敏感对象无安全隐患。 |
| | 23 | 弃（变）-30 | 关西隧道出口弃渣场 | DK111+300 左侧 350m | 赣州市 | 龙南市 | 6.89 | 42 | 16 | 4 | 沟道型 | 高速公路 | |
| | 24 | 弃（变）-31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | DK114+500 左侧 200m | 赣州市 | 龙南市 | 2.78 | 20 | 33.7 | 4 | 沟道型 | 2 处居民点 | |
| | 25 | 弃（变）-33 | 上燕隧道弃渣场 | DK115+700 左侧 300m | 赣州市 | 龙南市 | 2.33 | 18 | 37.2 | 4 | 沟道型 | 高速公路桥梁、居民点和 2 处简易临时养殖棚（无人居住） | |
| | 26 | 弃（变）-34 | 石圳隧道弃渣场 | DK117+100 右侧 200m | 赣州市 | 龙南市 | 1.7 | 15 | 28 | 4 | 沟道型 | 4 处简易养殖棚（无人居住）和铁路桥梁 | |
| | 27 | 弃（变）-35 | 上燕大桥弃土场 | DK117+800 右侧 120m | 赣州市 | 龙南市 | 2.1 | 12.4 | 19.7 | 5 | 沟道型 | 1 处居民点和铁路桥梁 | |
| | 28 | 弃（变）-36 | 青云山隧道进口弃渣场 | DK119+650 左侧 120m | 赣州市 | 龙南市 | 2.14 | 12 | 29 | 4 | 沟道型 | 居民点、铁路桥梁和 4 处简易养殖棚（无人居住） | |
| | 29 | 弃（变）-37 | 荣丰隧道出口弃渣场 | DK124+380 右侧 220m | 赣州市 | 定南县 | 1.66 | 15.9 | 28 | 4 | 沟道型 | 铁路桥梁和养殖棚 | |
| | 30 | 弃（变）-38 | 枫山二号隧道弃渣场 | DK126+050 右侧 260m | 赣州市 | 定南县 | 1.26 | 10.7 | 33 | 4 | 沟道型 | 铁路桥梁和 2 处居民点 | |
| | 31 | 弃（变）-39 | 泮贤、梁场弃土场 | DK130+300 右侧 380m | 赣州市 | 定南县 | 4.75 | 85.9 | 41 | 4 | 沟道型 | 5 处居民点、商砼拌合站和地方县道 | |

表 3.1.2-2 **下游或周边存在基础设施、公共设施、工业企业、居民点的弃土（渣）场选址分析评价结论**

| 序号 | 编号 | 名称 | 桩号 | 渣料类型 | 占地面积 | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃土利用量 | 最大堆高 | 汇水面积 | 弃土（渣）场等级 | 渣场类型 | 堆渣现状 | 公共设施、基础设施、工业企业、居民点等分布情况及影响分析 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $hm^2$ | 万 $m^3$ | m | $hm^2$ | | | | 敏感点类型 | 位置关系及影响分析 | 结论 |
| 1 | 弃(变)-2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | DK16+800右侧100m | 粉质粘土 | 2.23 | 3 | 26.87 | 10.6 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 铁路桥梁、瓦房1处（无人居住） | 弃渣场所在支沟出口主沟道东侧上游100米为本项目铁路桥梁，本项目铁路桥梁整体地势处于上游位置，支沟出口东侧山体坡脚分布1处瓦房，无人居住，房屋不处于沟道流通范围内，标高200米，临近沟底标高191米，高出附近沟道9米。弃渣场弃渣大部分进行了利用，现状堆渣量少，现状已覆土平整，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对铁路桥梁、瓦房1处（无人居住）无危害。 | 弃渣已大部分利用，现状堆渣量少，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对铁路桥梁、瓦房1处（无人居住）无危害 |
| 2 | 弃(变)-3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | DK23+500右侧500m | 粉质粘土夹石渣混合、土石比（2：8） | 2.92 | 14.56 | 22.8 | 26.13 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 7处居民点、本项目铁路路基、1处养殖场和1处简易养蜂棚（无人居住） | 1、居民点共计7处，无危害<br>①1号居民点位于弃渣场上游，标高299.533m，临近居民点弃渣堆渣平台标高296.056m，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对1号居民点无危害；<br>②2号居民点位于弃渣场上游，标高300.468m，临近居民点弃渣堆渣平台标高296.056m，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对2号居民点无危害；<br>③3号居民点位于弃渣场南侧堆渣边界外原始山体边坡上，紧邻弃渣场，该居民点处于上游位置，标高287.13m，临近居民点弃渣堆渣平台标高286.463m，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对3号居民点无危害；<br>④4号工具房（非住人）位于弃渣场下游沟道北侧山体边坡上，不处于弃渣场下游沟道流通通道内，房屋标高272m，临近沟道沟底标高267m，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对4号工具房无危害；<br>⑤5号、6号和7号居民点均位于弃渣场下游沟道北侧山体边坡上不处于弃渣场下游沟道流通通道内，房屋标高分别为270.33m、278.302m、277.94m，临近沟道沟底标高261.293m，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对居民点无危害；<br>2、下游660米为本项目铁路路基，无危害<br>下游660米为铁路路基，弃渣场属于沟头弃渣，弃渣范围内沟道弯曲，本身弃渣就有多道山体阻挡，仅在东侧留1出口，并且下游沟道弯曲，沿途山体也有阻挡作用，并且挡墙与铁路路基中间有2道弯，山体也具有阻挡作用，主沟道纵坡小（3%），且较宽（30～60米），缓冲区域面积较大，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对铁路路基无危害。<br>3、养殖场1处，无危害<br>下游314米分布养殖场1处，位于南侧山体边坡上，地势较高，并且与弃渣场中间有山包阻挡，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对养殖场无危害。<br>4、简易养蜂棚（无人居住），较轻危害<br>主沟下游90米分布简易养蜂棚1处（经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住），标高265米，临近的沟底标高263米，简易养蜂棚高出沟底约2米，弃渣场失事对简易养蜂棚有较轻危害，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高1级。 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对7处居民点、本项目铁路路基、1处养殖场无危害；简易养蜂棚位于渣场下游距离较近，并且该简易养蜂棚经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住，不属于居民点，失事后有较轻影响，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高1级。 |

续上

| 序号 | 编号 | 名称 | 桩号 | 渣料类型 | 占地面积 | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃土利用量 | 最大堆高 | 汇水面积 | 弃土（渣）场等级 | 渣场类型 | 堆渣现状 | 公共设施、基础设施、工业企业、居民点等分布情况及影响分析 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $hm^2$ | 万 $m^3$ | m | $hm^2$ | | | | 敏感点类型 | 位置关系及影响分析 | 结论 |
| 3 | 弃(变)-4 | 茶山坳弃渣场 | DK26+250 右侧 300m | 粉质粘土夹石渣混合、土石比（3：7） | 3.59 | 19.83 | 22 | 26.1 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 3 处居民点和本项目铁路路基 | 1、居民点，无危害<br>下游 70 至 200 米两侧山体边坡分布居民点，均不处于沟底，70 米处南北两侧山体各分布居民点 1 处。1#居民点标高 274 米，位于支沟内侧，与弃渣场中间有山体阻挡，2#居民点标高 267.3 米，临近的沟底标高 257 米，居民点所在位置相对较高，不处于沟道流通通道内；200 米北侧山体边坡分布居民点 1 处，3#居民点标高 268 米，临近的沟底标高 254 米，居民点所在位置相对较高，不处于沟道流通通道内，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对居民点无危害。<br>2、铁路路基，无危害<br>下游 647 米为本项目铁路路基，路基高约 5 米，弃渣场下游沟道纵坡小（4%）沟道较宽（40 米），距离铁路路基距离较远，缓冲区域大，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对铁路路基无危害。 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对 3 处居民点和铁路路基无危害 |
| 4 | 弃(变)-5 | 同乐山隧道弃渣场 | DK28+200 左侧 600m | 粉质粘土夹石渣混合、土石比（3：7） | 2.91 | 17.55 | 34.5 | 10.46 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束 | 2 处居民点 | ①1#居民点，无危害<br>下游 400 米沟道出口东侧山体背坡坡脚分布居民点 1 处，居民点与弃渣场中间有山体阻挡，并且不处于沟道内，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对居民点无危害。<br>②2#居民点，无危害<br>弃渣场所在支沟出口西南侧 100 米，主沟道南侧山体边坡分布居民点 1 户，标高 231 米，相对沟底高出约 5 米，所在位置相对较高，并且处于主沟道上游位置，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对居民点无危害。 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对 2 处居民点无危害 |
| 5 | 弃(变)-6 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | DK29+520 左侧 400m | 粉质粘土夹石渣混合、土石比（4：6） | 3.31 | 20.53 | 38.9 | 10.84 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束 | 11 处居民点 | 弃渣场下游主沟南北 2 侧山体边坡分布有居民点，无危害。<br>弃渣场属于丘陵沟道支沟沟头弃渣，东侧为支沟出口，挡墙下游 330 米为支沟出口，接入下游主沟，主沟走向为西至东方向，距离支沟出口主沟下游 100 米至 300 米范围内南北 2 侧山体边坡分布有居民点，居民点均不处于弃渣场正冲范围，与弃渣场中间均有山体阻挡。主沟北侧山体边坡分布 8 户居民点，标高约 218m；主沟南侧山体边坡分布有 3 户居民点，标高约 219m，中间主沟沟底标高 201 米，南北 2 侧居民点所在位置地势均较高，均不处于主沟道流通通道内，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对居民点无危害。 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对南北 2 侧山体边坡 11 处居民点无危害 |
| 6 | 弃(变)-7 | 老屋下一号隧道弃渣场 | DK31+800 左侧 400m | 粉质粘土夹石渣混合、土石比（3：7） | 3.84 | 28.51 | 30.1 | 41.21 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 1 处居民点和本项目铁路路基 | 1、居民点，无危害<br>下游 651 米沟道西侧山体坡脚分布居民点 1 户，不处于沟底，居民点标高 257 米，临近的沟底标高 254 米，居民点所在位置相对较高，且距离渣场较远，沟道纵坡小（2.7%），沟道较宽（50～60 米）缓冲区域大，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对居民点无危害。<br>2、铁路路基，无危害<br>下游 384 米为本项目铁路路基，路基高约 3 米，弃渣场下游沟道纵坡小（2.7%）沟道较宽（50～60 米），距离铁路路基距离较远，缓冲区域大，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对铁路路基无危害。 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对 1 处居民点和铁路路基无危害 |
| 7 | 弃(变)-8 | 西牛隧道出口弃渣场 | DK39+000 左侧 300m | 现状已无堆渣 | 2.46 | 0 | — | 41.91 | 5 | 沟道型 | 堆渣已全部利用 | 矿场废弃房屋和废弃瓦房 | 渣场下游 20 米，沟道东侧山体坡脚为原矿场废弃房屋，下游 125 米为废弃瓦房，位于沟底，部分瓦房作为养殖用房，目前弃渣已全部利用，弃渣场对矿场废弃房屋和废弃瓦房无危害。 | 堆渣已全部利用，弃渣场对矿场废弃房屋和废弃瓦房无危害 |

续上

| 序号 | 编号 | 名称 | 桩号 | 渣料类型 | 占地面积 | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃土利用量 | 最大堆高 | 汇水面积 | 弃土（渣）场等级 | 渣场类型 | 堆渣现状 | 公共设施、基础设施、工业企业、居民点等分布情况及影响分析 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $hm^2$ | 万 $m^3$ | m | $hm^2$ | | | | 敏感点类型 | 位置关系及影响分析 | 结论 |
| 8 | 弃（变）-9 | 太平上弃土场 | DK55+400 右侧 100m | 粉质粘土 | 1.76 | 7.86 | 16.4 | 5.13 | 5 | 沟道型 | 堆土已结束 | 铁路桥梁 | 渣场东南侧距离挡墙 134 米为铁路桥梁，桥底标高：150.1m，桥面标高：169.6m；弃土场墙顶标高：155.8m，墙脚标高：149.8m，最大堆渣高程 161m，挡墙与铁路桥梁中间地势平坦，开阔，主要为平缓耕地，中间有沟道相隔，并且弃土场堆渣量小，堆高低，汇水小，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路桥梁无危害。 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路桥梁无危害 |
| 9 | 弃（变）-10 | 镇江 2 号弃土场 | DK56+900 右侧 134m | 粉质粘土 | 2.37 | 14.8 | 18 | 3.59 | 5 | 沟道型 | 堆土已结束 | 铁路路基和桥梁 | 挡墙东南侧 176 米为本项目铁路桥梁，处于主沟东侧支沟内，属于上游位置，桥底标高：167.5m，桥面标高：163.1m，主沟道标高 161.3m，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对东南侧 176 米铁路桥梁无危害。弃土场上游紧邻铁路路基，渣顶平台与铁路路基基本齐平，且铁路路基属于上游，无危害，东侧 40～100 米为铁路路基，中间有山包阻隔，铁路路基与弃土场分属不同汇流区域，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基无危害。 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路桥梁和路基无危害 |
| 10 | 弃（变）-11 | 兰岫弃土场 | DK58+250 右侧 300m | 粉质粘土 | 1.88 | 12.56 | 17 | 4.19 | 5 | 沟道型 | 堆土已结束 | 铁路路基 | 弃土场东侧紧邻铁路路基，路堑堑顶标高 186.2m，临近铁路一侧弃土场平台标高：183m，相比路堑堑顶低，并且从整体地貌分析，铁路路基处于上游位置，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基无危害。 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基无危害 |
| 11 | 弃（变）-12 | 河口弃土场 | DK61+600 右侧 50m | 粉质粘土 | 4.7 | 30.6 | 18.6 | 5.82 | 5 | 沟道型 | 堆土已结束 | 铁路路基、桥梁、高速公路和居民点 | 1、铁路路基，无危害<br>弃土场东侧紧邻铁路路基，铁路路基不处于弃土场下游方向，路堑堑顶标高：186.22m，临近铁路一侧弃土场平台标高：184.47m，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基无危害。<br>2、铁路桥梁，无危害<br>下游流通通道东侧距离弃土场 100 至 400 米范围为本项目桥梁，距离流通通道沟底大于 70 米，走向与下游流通通道走向基本平行（由北至南），并且弃土场与铁路桥中间地势平缓、开阔，缓冲区域大，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路桥梁无危害。<br>3、居民点，无危害<br>下游流通通道距离弃土场 100～300 米范围西侧山体地势较高处分布有居民点，距离流通通道沟底大于 40 米，标高大于 168m，流通通道沟底 165m，居民点相比流通通道地势高，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对居民点无危害。<br>4、高速公路，无危害<br>西侧 324 米为高速公路，不处于弃土场下游流通通道内，距离弃土场较远，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对高速公路无危害。 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基、桥梁、高速公路和居民点无危害； |
| 12 | 弃（变）-13 | 五星 1 号弃土场 | DK64+100 左侧 160m | 粉质粘土 | 1.1 | 7.21 | 13.7 | 1.29 | 5 | 沟道型 | 堆土已结束 | 铁路路基 | 弃土场西侧紧邻铁路路基，铁路路基与弃土场不属于同一汇流区域内，处于山体背侧，并且堑顶标高相对较高，临近弃土场铁路路堑堑顶标高 195.19 米，弃土场渣顶平台标高 181.85 米。结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基无危害。 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基无危害 |
| 13 | 弃（变）-14 | 五星 2 号弃土场 | DK65+800 右侧 345m | 粉质粘土 | 2.48 | 23.85 | 22.4 | 3.5 | 4 | 沟道型 | 堆土已结束 | 铁路路基和 3 处居民点 | 1、铁路路基，无危害<br>弃土场东侧紧邻铁路路基，铁路路基与弃土场不属于同一汇流区域内，处于山体背侧，并且堑顶标高与渣顶标高基本齐平（堑顶标高 197.61 米与渣顶标高 197.6 米），结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基无危害。<br>2、居民点，无危害<br>弃土场南侧上游分布有 2 处居民点，处于上游，标高分别 199.5 米，203.3 米，高于渣顶平台（渣顶标高 197.6 米）；西南侧分布居民点 1 户，处于山体背侧位置，与弃土场不属于同一汇流区域内。结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对居民点无危害。 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基和 3 处居民点无危害 |

续上

| 序号 | 编号 | 名称 | 桩号 | 渣料类型 | 占地面积 | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃土利用量 | 最大堆高 | 汇水面积 | 弃土（渣）场等级 | 渣场类型 | 堆渣现状 | 公共设施、基础设施、工业企业、居民点等分布情况及影响分析 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $hm^2$ | 万 $m^3$ | m | $hm^2$ | | | | 敏感点类型 | 位置关系及影响分析 | 结论 |
| 14 | 弃(变)-15 | 大江 1 号弃土场 | DK66+300 右侧 300m | 粉质粘土 | 2.63 | 24.6 | 25.4 | 4.36 | 4 | 沟道型 | 堆土已结束 | 铁路路基、3 处居民点、地方村道 | 1、铁路路基，无危害<br>弃土场东侧紧邻铁路路基，铁路路基与弃土场不属于同一汇流区域内，处于山体背侧，并且堑顶高于渣顶平台（堑顶标高 199 米与渣顶标高 196 米），结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基无危害。<br>2、居民点，无危害<br>东北侧 70 米分布居民点 1 户，位于背坡位置，与弃土场不属于同一汇流区域内；弃土场不会影响东北侧居民点安全；弃土场南侧 20 米山体分布居民点 1 户，标高 201.5 米，高于弃土场平台（标高 196 米），弃土场失事对南侧居民点无危害；弃土场北侧 210 米，位于主沟北侧山体边坡上分布居民点 1 户，标高 181.2 米，最近的主沟沟底标高 172.7 米，居民点所在位置地势较高，且不处于弃土场流通通道范围内，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对北侧居民点无危害。<br>3、地方村道，无危害<br>弃土场北侧 165 米为地方村道，位于主沟道北侧山体边坡，路面标高：175.5m，坡脚沟底标高：172.7m，村道走向为东北至西南走向，与主沟道走向基本一致，村道不位于主沟道流通通道内，并且村道路面高于沟底，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对村道无危害。 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基、3 处居民点、地方村道无危害 |
| 15 | 弃(变)-16 | 大江 2 号弃土场 | DK66+350 右侧 140m | 粉质粘土 | 1.69 | 10.95 | 21.4 | 2.73 | 4 | 沟道型 | 堆土已结束 | 本项目铁路、2 处居民点、1 处养殖场 | 1、铁路路基，无危害<br>弃土场东侧紧邻铁路路基，铁路路基与弃土场不属于同一汇流区域内，处于山体背侧，并且堑顶高于渣顶平台（堑顶标高 211.3 米与渣顶标高 200.2 米），结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基无危害；<br>2、居民点，无危害<br>弃土场北侧堆渣外 20 米山体边坡分布 1 户居民点，居民点标高 201.5 米，高于渣顶平台，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对北侧居民点无危害；弃土场南侧堆渣外 40 米山体背坡分布居民点 1 户，与弃土场不属于同一汇流区域内，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对南侧居民点无危害；<br>3、养殖场，无危害<br>西南侧山体背坡分布养殖场，与弃土场不属于同一汇流区域内，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对西南侧养殖场无危害。 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路、1 处养殖场、2 处居民点无危害 |
| 16 | 弃(变)-17 | 大江 3 号弃土场 | DK67+700 右侧 100m | 粉质粘土 | 2.27 | 21.3 | 20.1 | 4.49 | 4 | 沟道型 | 堆土已结束 | 本项目铁路、2 处养殖场 | 1、铁路，无危害<br>弃土场东侧 140 米为铁路桥梁和路基，铁路桥梁路基与弃土场不属于同一汇流区域内，处于山体背侧，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路桥梁路基无危害。<br>2、养殖场，无危害<br>弃土场南侧 90 米山体边坡分布养殖场 1 处，处于上游位置，南侧养殖场标高 210 米，渣顶标高 203.86 米，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对养殖场无危害；弃土场北侧 210 米下游沟道东侧山体坡顶分布养殖场 1 处，养殖场所在位置地势高，标高标高：203m，不处于流通通道内，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对养殖场无危害。 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路、2 处养殖场无危害 |

续上

| 序号 | 编号 | 名称 | 桩号 | 渣料类型 | 占地面积 | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃土利用量 | 最大堆高 | 汇水面积 | 弃土（渣）场等级 | 渣场类型 | 堆渣现状 | 公共设施、基础设施、工业企业、居民点等分布情况及影响分析 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $hm^2$ | 万 $m^3$ | m | $hm^2$ | | | | 敏感点类型 | 位置关系及影响分析 | 结论 |
| 17 | 弃（变）-19 | 富竹排隧道出口弃渣场 | DK73+200 右侧 360m | 现状已无堆渣 | 1.66 | 0 | — | 28.15 | 5 | 沟道型 | 堆渣已全部利用 | 1 处养殖场 | 下游流通通道内主要为林地，弃渣场距离沟口约 610 米，中间有多道弯曲，沟口一侧山体边坡分布养殖场 1 处，目前弃渣已全部碎石利用完成，现状弃渣场对养殖场无危害。 | 堆渣已全部利用，对 1 处养殖场无危害 |
| 18 | 弃（变）-20 | 黄荆岭弃土场 | DK74+380 左侧 300m | 粉质粘土夹石渣混合、土石比（3：7） | 1.56 | 9.5 | 24 | 4.65 | 4 | 沟道型 | 堆土已结束 | 2 处居民点 | 弃土场北侧 205 米分布 1 处居民点，居民点与弃土场不在同一汇流范围内，并且居民点与弃土场之间有 2 道山体阻挡，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对北侧居民点无危害；弃土场东北侧 239 米分布 1 户居民点，位于下游沟道流通通道北侧岸坡上，标高 193.2 米，旁边流通通道沟底标高 190 米，居民点不处于沟通流通范围内，并且居民点与弃土场中间有山体阻挡，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对东北侧居民点无危害。 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对 2 处居民点无危害 |
| 19 | 弃（变）-21 | 王屋隧道进口弃渣场 | DK75+700 右侧 600m | 石渣 | 1.49 | 4.9 | 28.7 | 7.79 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 3 处居民点 | 主沟道下游 470 米沟口处分布居民点 3 户，该渣场属于支沟弃渣场，弃渣场下游正对为主沟和山体，与居民点之间位置不属于直冲关系，目前该弃渣场堆渣量少，并且距离居民点 470 米，缓冲距离大，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对下游居民点无危害。 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对 3 处居民点无危害 |
| 20 | 弃（变）-23 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | DK91+340 右侧 415m | 现状已无堆渣 | 5.54 | 0 | — | 18.39 | 5 | 沟道型 | 堆渣已全部利用 | 高速公路 | 弃渣场南侧 180 米为在建高速公路，与渣场中间有山体阻挡。弃渣场西侧为沟道出口，西侧设置挡墙，墙脚标高 264 米，墙顶标高 268 米，下侧高速公路标高 235 米，弃渣已全部利用，对在建高速公路无危害。 | 弃渣已全部利用，对在建高速公路无危害 |
| 21 | 弃（变）-25 | 龙南隧道 1-2# 斜井弃渣场 | DK93+425 右侧 1800m | 石渣 | 2.03 | 24.5 | 36 | 24.32 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束 | 1 处简易板房（非住人）和 2 处养殖棚 | 南侧原始山体山顶，与渣顶平台基本齐平新建临时板房 1 处（非住人），标高：253m，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对临时板房无危害；西南侧分布简易养殖棚 2 处，与渣场中间有山体相隔，不属于同一汇流区域内，且养殖棚不处于弃渣场下游，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对养殖棚无危害。 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对 1 处板房和 2 处养殖棚无危害 |
| 22 | 弃（变）-26 | 龙南隧道 2# 斜井、龙南隧道出口弃渣场 | DK99+520 右侧 300m | 现状已无堆渣 | 4.1 | 0 | — | 310.86（北侧沟道 190，东侧沟道 115.86） | 5 | 沟道型 | 堆渣已全部利用 | 废弃居民村庄（已整体搬迁） | 下游 375 米主沟道南侧山体边坡分布居民村庄，标高 296 米，目前已无人居住，沟底分布养殖棚，标高 292 米，下游 517 米为沟道出口，沟道南侧山体背侧分布居民村庄，不处于沟道正出口。下游沟道宽约 50 米，纵坡 2.5%，沟道平缓，并且弃渣场前有山包阻挡，弃渣已全部利用，对废弃居民村庄无危害。 | 弃渣已全部利用，对废弃居民村庄无危害 |
| 23 | 弃（变）-27 | 关西隧道进口弃渣场 | DK106+850 左侧 50m | 现状已无堆渣 | 0.75 | 0 | — | 32.88 | 5 | 沟道型 | 堆渣已全部利用 | 1 处板房 | 紧邻渣场北侧分布 1 处板房，非居住，农业用房，堆渣已全部利用，对 1 处板房无危害。 | 堆渣已全部利用，对 1 处板房无危害 |
| 24 | 弃（变）-28 | 里仁隧道出口弃渣场 | DK108+000 左侧 400m | 现状已无堆渣 | 1.44 | 0 | — | 28.23 | 5 | 沟道型 | 堆渣已全部利用 | 2 处居民点和 4 处养殖棚 | 目前弃渣已全部利用完成，东北侧为下游方向，下游 186 米分布 1 户居民点，中间沟道内零散分布 3 处养殖棚，沟道下游 115 米东南侧山体边坡分布居民点 1 户、下游 50 米东南侧山体边坡分布养殖棚 1 户，不处于沟道流通范围内。堆渣已全部利用，对 2 处居民点和 4 处养殖棚无危害。 | 堆渣已全部利用，对 2 处居民点和 4 处养殖棚无危害 |
| 25 | 弃（变）-29 | 关西隧道 1 号斜井弃渣场 | DK109+200 左侧 400m | 石渣 | 2.55 | 5 | 7.7 | 15.4 | 5 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 高速公路和 1 处居民点 | 弃渣场东侧临近高速公路，高速公路处于上游位置，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对高速公路无危害；主沟道下游 180 米，位于沟道北侧山体边坡处有居民点 1 户，居民点标高 284 米，临近的沟道沟底标高 277 米，该居民点不处于沟道流通通道内，且标高相对较高，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对东北侧居民点无危害。 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对高速公路和 1 处居民点无危害 |

续上

| 序号 | 编号 | 名称 | 桩号 | 渣料类型 | 占地面积 | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃土利用量 | 最大堆高 | 汇水面积 | 弃土（渣）场等级 | 渣场类型 | 堆渣现状 | 公共设施、基础设施、工业企业、居民点等分布情况及影响分析 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $hm^2$ | 万 $m^3$ | m | $hm^2$ | | | | 敏感点类型 | 位置关系及影响分析 | 结论 |
| 26 | 弃(变)-30 | 关西隧道出口弃渣场 | DK111+300左侧350m | 石渣 | 6.89 | 42 | 16 | 16.48 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束 | 高速公路 | 下游180米为高速公路桥梁，弃渣场所在沟道属于树枝状支沟，由南北2侧支沟弃渣组成，东侧为沟道出口，北侧弃渣走向与高速公路平行，与高速公路中间有一个130°转弯，南侧部分堆渣正对为北侧山体，与高速公路中间有一个125°转弯，南北2侧支沟内弃渣占总弃渣量95%。下游高速公路桥梁，涉及2排桥墩，桥墩位于两侧山体边坡，中间留出沟道通道，通道宽36米。结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对高速公路较轻危害；方案考虑高速公路桥梁位于铁路下游，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高1级。 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对高速公路桥梁较轻危害；方案考虑高速公路桥梁位于铁路下游，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高1级。 |
| 27 | 弃(变)-31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | DK114+500左侧200m | 粉质粘土夹石渣混合、土石比（3：7） | 2.78 | 20 | 33.7 | 6.39 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 2处居民点 | 支沟弃渣，南侧为下游方向，挡墙距离支沟出口约171米，支沟出口东侧60米、主沟道北侧山体坡脚有1户居民点(1号居民点)，处于弃渣场背坡位置，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对该居民点无危害；支沟出口东南侧161米，主沟道南侧山体坡脚分布居民点1户（2号居民点），标高274米，临近的主沟道沟底标高267米，该居民点不处于主沟道流通通道内，并且居民点与弃渣场之间主沟地势平缓，沟道较宽（130米），缓冲区域大，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对该处居民点无危害。方案考虑1号居民点支沟出口东侧60米，处于弃渣场背坡位置，距离较近，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高1级。 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对2处居民点无危害；方案考虑1号居民点支沟出口东侧60米，处于弃渣场背坡位置，距离较近，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高1级。 |
| 28 | 弃(变)-32 | 刘坑隧道弃渣场 | DK115+230左侧200m | 石渣 | 1.58 | 0 | — | 2.9 | 5 | 沟道型 | 剩余部分堆渣未利用完成，计划2021年7月底前完成全部堆渣利用 | 铁路路基 | 支沟弃渣，东北侧为下游方向，挡墙位于支沟出口，下游为主沟，走向为西南至东北走向，西南侧主沟道上游160米为项目正线路基，结合现场调查，弃渣场失事对铁路路基无危害 | 结合现场调查，弃渣场失事对铁路路基无危害 |
| 29 | 弃(变)-33 | 上燕隧道弃渣场 | DK115+700左侧300m | 粉质粘土夹石渣混合、土石比（6：4） | 2.33 | 18 | 37.2 | 6.91 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束 | 高速公路桥梁、居民点和2处简易临时养殖棚 | 1、居民点，无危害<br>弃渣场南侧100米分布有居民村庄，处于山体背侧，与弃渣场中间有山包阻挡，不处于弃渣场影响范围内，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对居民点无危害。<br>2、高速公路桥梁，无危害<br>弃渣场下游主沟道内有高速公路穿越，位于支沟出口东北侧，距离支沟出口约80米，距离挡墙约140米。主沟道平坦，开阔，宽约100～200米，缓冲区域大，并且弃渣场所在支沟弯曲，周边山体具有阻挡作用，且汇水面积小，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对高速公路桥梁无危害。<br>3、2处简易临时养殖棚（无人居住），较轻危害<br>弃渣场东侧下游105米分布简易临时养殖棚2处，养殖棚标高264米，2处简易临时养殖棚距离渣场较近，并且该2处简易临时养殖棚有经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住，不属于居民点，渣场失事对其有较轻危害，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高1级。 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对高速公路桥梁和居民点无危害；2处简易临时养殖棚距离渣场较近，并且该2处简易临时养殖棚有经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住，不属于居民点，渣场失事对其有较轻危害，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高1级。 |

续上

| 序号 | 编号 | 名称 | 桩号 | 渣料类型 | 占地面积 | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃土利用量 | 最大堆高 | 汇水面积 | 弃土（渣）场等级 | 渣场类型 | 堆渣现状 | 公共设施、基础设施、工业企业、居民点等分布情况及影响分析 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $hm^2$ | 万 $m^3$ | m | $hm^2$ | | | | 敏感点类型 | 位置关系及影响分析 | 结论 |
| 30 | 弃(变)-34 | 石圳隧道弃渣场 | DK117+100右侧200m | 粉质粘土夹石渣混合、土石比（4：6） | 1.7 | 15 | 28 | 3.34 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束 | 4处简易养殖棚和铁路桥梁 | 1、简易养殖棚<br>支沟弃渣东南侧为下游方向，弃渣场正对为山体，挡墙至支沟出口距离110米，支沟出口为主沟道，走向为西南至东北方向，主沟道出口下游50米范围内分布2处简易养殖棚（3#和4#），该弃渣场属于支沟弃渣，正对为山体，3#和4#简易养殖棚位于弃渣场下游距离较近，并且该2处简易临时养殖棚有经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住，不属于居民点，渣场失事对其有较轻危害，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高1级；主沟出口主沟道上游70米范围内分布2处简易养殖棚（1#和2#），属于主沟上游，且与弃渣场中间有山包阻挡，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对1#和2#简易养殖棚无危害。<br>2、铁路桥梁，无危害<br>主沟道下游310米为本项目铁路桥梁，中间主沟有2道转弯，沿线山体具有阻挡作用，且该弃渣场属于支沟弃渣，正对为山体，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对铁路桥梁安全无危害。 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对1#和2#简易养殖棚铁路桥梁无危害；3#和4#简易养殖棚位于弃渣场下游距离较近，并且该2处简易临时养殖棚有经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住，不属于居民点，渣场失事对其有较轻危害，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高1级。 |
| 31 | 弃(变)-35 | 上燕大桥弃土场 | DK117+800右侧120m | 粉质粘土 | 2.1 | 12.4 | 19.7 | 9.74 | 5 | 沟道型 | 堆土已结束 | 1处居民点和铁路桥梁 | 1、居民点，无危害<br>支沟弃土，东侧为下游方向，弃土基本填满支沟，挡墙位于支沟沟口，弃土场正对为主沟和对侧山体，主沟道上游80米分布1户居民点，位于主沟道东侧山体坡面，标高321米，临近的主沟道沟底标高316米，该居民点处于上游位置，且与弃土场中间有山包阻挡，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对居民点无危害；<br>2、铁路桥梁，无危害<br>主沟道下游100米为本项目铁路桥梁，弃土场正对为主沟和对侧山体，桥梁不处于弃土场直接影响范围内，并且下游主沟道较宽（60米）、平缓（2.5%），具有较好的缓冲作用，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路桥梁无危害。 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对1处居民点和铁路桥梁无危害 |
| 32 | 弃(变)-36 | 青云山隧道进口弃渣场 | DK119+650左侧120m | 石渣 | 2.14 | 12 | 29 | 5.03 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 居民点、铁路桥梁和4处简易养殖棚 | 1、居民点-无危害<br>主沟道西侧下游220米分布有居民村庄，位于主沟道南侧山体坡面上，标高297米，临近的主沟道沟底标高286米，村庄所在位置地势相对较高，不处于主沟道流通通道范围内，并且弃渣场属于支沟弃渣，正对为主沟道和对侧山体，村庄不处于弃渣场直接影响范围内，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对居民点村庄无危害；<br>2、铁路桥梁-无危害<br>主沟道西侧360米分布为本项目正线桥梁，属于主沟道上游位置，不处于主沟道流通通道范围内。弃渣场对铁路桥梁无危害。<br>3、简易养殖棚<br>弃渣场下游主沟道北侧山体边坡分布4处简易养殖棚，4处简易养殖棚位于弃渣场下游距离较近，并且该4处简易临时养殖棚有经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住，不属于居民点，渣场失事对其有较轻危害，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高1级。 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对居民点、铁路桥梁无危害；4处简易养殖棚位于弃渣场下游距离较近，并且该4处简易临时养殖棚有经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住，不属于居民点，渣场失事对其有较轻危害，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高1级。 |

续上

| 序号 | 编号 | 名称 | 桩号 | 渣料类型 | 占地面积 | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃土利用量 | 最大堆高 | 汇水面积 | 弃土（渣）场等级 | 渣场类型 | 堆渣现状 | 公共设施、基础设施、工业企业、居民点等分布情况及影响分析 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $hm^2$ | 万 $m^3$ | m | $hm^2$ | | | | 敏感点类型 | 位置关系及影响分析 | 结论 |
| 33 | 弃(变)-37 | 荣丰隧道出口弃渣场 | DK124+380右侧220m | 粉质粘土 | 1.66 | 15.9 | 28 | 5.53 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 铁路桥梁和养殖棚 | 1、铁路桥梁，无危害<br>主沟道下游235米为本项目铁路桥梁，桥梁底部现状已回填垫高，桥底标高288米，临近的沟底标高279米，铁路桥底高于沟底约9米，该弃渣场属于支沟弃渣，南侧为下游方向，弃渣基本填满支沟，弃渣场正对为主沟和对侧山体，铁路桥梁不处于弃渣场直接影响范围内，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对铁路桥梁无危害；<br>2、养殖棚，无危害<br>主沟道北侧山体边坡分布养殖棚，标高289米，高于沟底（沟底标高283米），不处于主沟道流通通道内。弃渣场正对为主沟和对侧山体，养殖场不处于弃渣场直接影响范围内，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对养殖场无危害。 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对铁路桥梁和养殖棚无危害 |
| 34 | 弃(变)-38 | 枫山二号隧道弃渣场 | DK126+050右侧260m | 粉质粘土 | 1.26 | 10.7 | 33 | 4.72 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 铁路桥梁和2处居民点 | 1、居民点-无危害<br>沟道下游610米为2户居民点，该弃渣场属于沟头支沟弃渣，弃渣基本填满支沟，弃渣场正对为主沟和对侧山体，居民点不处于弃渣场直接影响范围内，并且渣场与居民点距离较远，且主沟道纵坡缓，沟道较宽，周边汇水面积小，主沟道缓冲区域大，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对居民点无危害；<br>2、铁路桥梁-无危害<br>主沟道下游700米为本项目铁路桥梁，该弃渣场属于沟头支沟弃渣，弃渣基本填满支沟，弃渣场正对为主沟和对侧山体，居民点不处于弃渣场直接影响范围内，并且渣场与铁路桥梁距离较远，且主沟道纵坡缓，沟道较宽，周边汇水面积小，主沟道缓冲区域大，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对铁路桥梁无危害。 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对铁路桥梁和2处居民点无危害 |
| 35 | 弃(变)-39 | 泮贤、梁场弃土场 | DK130+300右侧380m | 粉质粘土 | 4.75 | 85.9 | 41 | 24.08 | 4 | 沟道型 | 堆土已结束、堆土利用已结束 | 5处居民点、商砼拌合站和地方县道 | ①5户居民点<br>1号居民点：位于支沟与主沟道交汇处东侧山体边坡处，该居民点标高267米，临近的主沟道沟底标高257米，该居民点不处于主沟道流通通道内，且与弃土场所在支沟与山包阻挡，结合现场调查分析，渣场失事对1号居民点有严重危害，目前已与地方政府签署拆迁协议，拆除后无危害；<br>2号、3号居民点：位于主沟道东北侧山体边坡处，该2号居民点标高263米，3号居民点标高260米，临近的主沟道沟底标高255米，该居民点不处于弃土场所在支沟和主沟道流通通道内，且与弃土场所在支沟与山包阻挡，结合现场调查分析，渣场失事对2号居民点无危害，对3号居民点有严重危害，目前已与地方政府签署拆迁协议，拆除后无危害；<br>4号居民点：位于主沟道东北侧山体边坡处，该居民点标高267.5米，临近的主沟道沟底标高253米，该居民点不处于弃土场所在支沟和主沟道流通通道内，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对居民点无危害；<br>5号居民点：位于主沟道出口东侧山体边坡坡脚，不处于主沟道流通通道内，且与主沟道相对位置属于背坡位置，不属于同一汇流范围内，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对居民点无危害。<br>②地方商砼拌合站和地方县道，无危害<br>主沟道下游430米为地方商砼拌合站和地方县道。此2处敏感点不位于弃土场所在支沟流通通道内，位于弃土场下游主沟道流通通道内，主沟道地势平缓，纵坡1.5%，主沟道流通通道较宽，宽70米，主沟缓冲距离大、缓冲区域面积大，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对地方商砼拌合站和地方县道无危害。 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对2#、4#、5#处居民点、商砼拌合站和地方县道无危害；对1#和3#居民点有严重危害，目前已与地方政府签署拆迁协议，于2021年8月31日前完成1#和3#居民点拆迁，拆除后无危害；考虑该弃土场堆渣量较，方案将弃土场拦挡工程和排洪工程等级提高1级。 |

表 3.1.2-3

# 涉及江西省生态保护红线弃土（渣）场分析表

| 序号 | 编号 | 名称 | 桩号 | 行政区 | | 占地面积 | 累计堆渣总量 | 弃土利用数量（万 $m^3$） | | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃土利用量 | 最大堆高 | 汇水面积 | 渣场类型 | 堆渣现状 | 生态红线类型 | 分析评价 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 市 | 区（县） | $hm^2$ | 万 $m^3$ | 本工程利用 | 地方利用 | 万 $m^3$ | m | $hm^2$ | | | | |
| 1 | 弃（变）-18 | 风山岣隧道进口弃渣场 | DK69+300 左侧 600m | 赣州市 | 信丰县 | 2.8 | 18.9 | 0 | 0 | 18.9 | 20 | 10.19 | 沟道型 | 堆渣已结束 | 南岭山地生物多样性维护与水源涵养生态保护红线 | 该弃渣场按批复的水土保持方案要求，实施了挡墙、分级、截排水等措施，施工过程中未造成水土流失危害，施工过程中水土流失得到了有效控制，符合批复环水保方案要求，目前正在实施生态修复措施，方案补充完善生态修复措施，加大平台覆土厚度（覆土厚度 50cm）；优化植物措施配置，乔木采用木荷、泡桐、杉木混交，灌木选择木豆、杜鹃，草种选择黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿、猪屎豆混播；同时在弃渣场分级平台设置马道排水沟，减少汇水对边坡的侵蚀，同时补充裸露面密目网苫盖措施。综上，总体符合江西省自然资源厅关于弃渣场涉及穿越生态保护红线有关意见的要求。 |
| 2 | 弃（变）-19 | 富竹排隧道出口弃渣场 | DK73+200 右侧 360m | 赣州市 | 信丰县 | 1.66 | 29 | 0 | 29 | 0 | — | 28.15 | 沟道型 | 堆渣已全部利用 | 南岭山地生物多样性维护与水源涵养生态保护红线 | 该弃渣场目前已完成利用，施工过程中未造成水土流失危害，水土流失得到了有效控制，符合批复环水保方案要求，目前已实施生态修复和裸露面密目网苫盖措施，方案补充完善生态修复措施，加大平台覆土厚度（覆土厚度 50cm）；优化植物措施配置，乔木采用木荷、泡桐、杉木混交，灌木选择木豆、杜鹃，草种选择黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿、猪屎豆混播；因该弃渣场弃渣已全部利用，对于扰动的原始边坡采用喷薄植草措施，有利于边坡植被恢复，同时在弃渣场自上游至下游修建排水顺接工程。综上，总体符合江西省自然资源厅关于弃渣场涉及穿越生态保护红线有关意见的要求。 |
| 3 | 弃（变）-20 | 黄荆岭弃土场 | DK74+380 左侧 300m | 赣州市 | 信丰县 | 1.56 | 9.5 | 0 | 0 | 9.5 | 24 | 4.65 | 沟道型 | 堆土已结束 | 南岭山地生物多样性维护与水源涵养生态保护红线 | 该弃土场按批复的水土保持方案要求，实施了挡墙、分级、截排水等措施，施工过程中未造成水土流失危害，施工过程中水土流失得到了有效控制，符合批复环水保方案要求，目前正在实施生态修复措施，方案补充完善生态修复措施，加大平台覆土厚度（覆土厚度 50cm）；优化植物措施配置，乔木采用木荷、泡桐、杉木混交，灌木选择木豆、杜鹃，草种选择黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿、猪屎豆混播；同时在弃土场分级平台设置马道排水沟，减少汇水对边坡的侵蚀，同时补充裸露面密目网苫盖措施。综上，总体符合江西省自然资源厅关于弃渣场涉及穿越生态保护红线有关意见的要求。 |
| 4 | 弃（变）-21 | 王屋隧道进口弃渣场 | DK75+700 右侧 600m | 赣州市 | 信丰县 | 1.49 | 30.9 | 0 | 26 | 4.9 | 28.7 | 7.79 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 南岭山地生物多样性维护与水源涵养生态保护红线 | 该弃渣场堆渣进行了大部分利用，施工过程中未造成水土流失危害，水土流失得到了有效控制，符合批复环水保方案要求，目前正实施生态修复，方案补充完善生态修复措施，加大平台覆土厚度（覆土厚度 50cm）；优化植物措施配置，乔木采用木荷、泡桐、杉木混交，灌木选择木豆、杜鹃，草种选择黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿、猪屎豆混播，对于扰动的原始边坡采用喷薄植草措施，有利于边坡植被恢复；在弃渣场分级平台设置马道排水沟，减少汇水对边坡的侵蚀，同时补充裸露面密目网苫盖措施。综上，总体符合江西省自然资源厅关于弃渣场涉及穿越生态保护红线有关意见的要求。 |
| 5 | 弃（变）-22 | 王屋隧道出口弃渣场 | DK76+500 右侧 300m | 赣州市 | 信丰县 | 0.85 | 24 | 0 | 24 | 0 | — | 7.05 | 沟道型 | 堆渣已全部利用 | 南岭山地生物多样性维护与水源涵养生态保护红线 | 该弃渣场目前已完成利用，施工过程中未造成水土流失危害，水土流失得到了有效控制，符合批复环水保方案要求，目前已实施生态修复措施以及排水顺接工程，但植物措施效果欠佳，方案补充完善生态修复措施，加大平台覆土厚度（覆土厚度 50cm）；优化植物措施配置，乔木采用木荷、泡桐、杉木混交，灌木选择木豆、杜鹃，草种选择黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿、猪屎豆混播；因该弃渣场弃渣已全部利用，对于扰动的原始边坡采用喷薄植草措施，有利于边坡植被恢复，同时补充裸露面密目网苫盖措施。综上，总体符合江西省自然资源厅关于弃渣场涉及穿越生态保护红线有关意见的要求。 |
| 6 | 弃（变）-26 | 龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | DK99+520 右侧 300m | 赣州市 | 龙南市 | 4.1 | 67.3 | 13.1 | 54.2 | 0 | — | 310.86（北侧沟道 190，东侧沟道 115.86） | 沟道型 | 堆渣已全部利用 | 南岭山地生物多样性维护与水源涵养生态保护红线 | 该弃渣场目前已完成利用，施工过程中未造成水土流失危害，水土流失得到了有效控制，符合批复环水保方案要求，目前正在生态修复措施和排水顺接工程，方案补充完善生态修复措施，加大平台覆土厚度（覆土厚度 50cm）；优化植物措施配置，乔木采用木荷、泡桐、杉木混交，灌木选择木豆、杜鹃，草种选择黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿、猪屎豆混播；因该弃渣场弃渣已全部利用，对于扰动的原始边坡采用喷薄植草措施，有利于边坡植被恢复，同时补充裸露面密目网苫盖措施。综上，总体符合江西省自然资源厅关于弃渣场涉及穿越生态保护红线有关意见的要求。 |

表 3.1.2-4

# 39 处变更弃土（渣）场选址合理性分析评价汇总表

| 编号 | 名称 | 桩号 | 行政区 | | 占地面积 | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃土利用量 | 最大堆高 | 汇水面积 | 弃土（渣）场等级 | 渣场类型 | 堆渣现状 | 环境敏感区涉及情况及影响分析 | 滑坡、泥石流易发区等不良地质涉及情况及影响分析 | 公共设施、基础设施、工业企业、居民点等分布情况及影响分析 | | 汇水面积大于 1 平方公里分析评价 | 选址分析评价结论 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 市 | 区（县） | $hm^2$ | 万 $m^3$ | m | $hm^2$ | | | | | | 敏感点类型 | 影响分析结论 | | |
| 弃（变）-1 | 南坑子弃土场 | DK15+450 左侧 890m | 赣州市 | 蓉江新区 | 3.46 | 15.58 | 38.5 | 22.8 | 4 | 沟道型 | 堆土已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 无 | 不涉及安全敏感点 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | DK16+800 右侧 100m | 赣州市 | 南康区 | 2.23 | 3 | 26.87 | 10.6 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 铁路桥梁、瓦房 1 处（无人居住） | 弃渣已大部分利用，现状堆渣量少，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对铁路桥梁、瓦房 1 处（无人居住）无危害 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | DK23+500 右侧 500m | 赣州市 | 赣县区 | 2.92 | 14.56 | 22.8 | 26.13 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 7 处居民点、本项目铁路路基、1 处养殖场和 1 处简易养蜂棚（无人居住） | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对 7 处居民点、本项目铁路路基、1 处养殖场无危害；简易养蜂棚位于渣场下游距离较近，并且该简易养蜂棚经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住，不属于居民点，失事后有较轻影响，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高 1 级。 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-4 | 茶山坳弃渣场 | DK26+250 右侧 300m | 赣州市 | 赣县区 | 3.59 | 19.83 | 22 | 26.1 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 3 处居民点和本项目铁路路基 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对 3 处居民点和铁路路基无危害 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-5 | 同乐山隧道弃渣场 | DK28+200 左侧 600m | 赣州市 | 赣县区 | 2.91 | 17.55 | 34.5 | 10.46 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 2 处居民点 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对 2 处居民点无危害 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-6 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | DK29+520 左侧 400m | 赣州市 | 赣县区 | 3.31 | 20.53 | 38.9 | 10.84 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 11 处居民点 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对南北 2 侧山体边坡 11 处居民点无危害 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-7 | 老屋下一号隧道弃渣场 | DK31+800 左侧 400m | 赣州市 | 信丰县 | 3.84 | 28.51 | 30.1 | 41.21 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 1 处居民点和本项目铁路路基 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对 1 处居民点和铁路路基无危害 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-8 | 西牛隧道出口弃渣场 | DK39+000 左侧 300m | 赣州市 | 信丰县 | 2.46 | 0 | — | 41.91 | 5 | 沟道型 | 堆渣已全部利用 | 不涉及 | 不涉及 | 矿场废弃房屋和废弃瓦房 | 堆渣已全部利用，弃渣场对矿场废弃房屋和废弃瓦房无危害 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-9 | 太平上弃土场 | DK55+400 右侧 100m | 赣州市 | 信丰县 | 1.76 | 7.86 | 16.4 | 5.13 | 5 | 沟道型 | 堆土已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 铁路桥梁 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路桥梁无危害 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-10 | 镇江 2 号弃土场 | DK56+900 右侧 134m | 赣州市 | 信丰县 | 2.37 | 14.8 | 18 | 3.59 | 5 | 沟道型 | 堆土已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 铁路路基和桥梁 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路桥梁和路基无危害 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-11 | 兰岫弃土场 | DK58+250 右侧 300m | 赣州市 | 信丰县 | 1.88 | 12.56 | 17 | 4.19 | 5 | 沟道型 | 堆土已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 铁路路基 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基无危害 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-12 | 河口弃土场 | DK61+600 右侧 50m | 赣州市 | 信丰县 | 4.7 | 30.6 | 18.6 | 5.82 | 5 | 沟道型 | 堆土已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 铁路路基、桥梁、高速公路和居民点 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基、桥梁、高速公路和居民点无危害； | ＜1$km^2$ | 选址可行 |

续上

| 编号 | 名称 | 桩号 | 行政区 | | 占地面积 | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃土利用量 | 最大堆高 | 汇水面积 | 弃土（渣）场等级 | 渣场类型 | 堆渣现状 | 环境敏感区涉及情况及影响分析 | 滑坡、泥石流易发区等不良地质涉及情况及影响分析 | 公共设施、基础设施、工业企业、居民点等分布情况及影响分析 | | 汇水面积大于 1 平方公里分析评价 | 选址分析评价结论 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 市 | 区（县） | $hm^2$ | 万 $m^3$ | m | $hm^2$ | | | | | | 敏感点类型 | 影响分析结论 | | |
| 弃（变）-13 | 五星 1 号弃土场 | DK64+100 左侧 160m | 赣州市 | 信丰县 | 1.1 | 7.21 | 13.7 | 1.29 | 5 | 沟道型 | 堆土已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 铁路路基 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基无危害 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-14 | 五星 2 号弃土场 | DK65+800 右侧 345m | 赣州市 | 信丰县 | 2.48 | 23.85 | 22.4 | 3.5 | 4 | 沟道型 | 堆土已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 铁路路基和 3 处居民点 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基和 3 处居民点无危害 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-15 | 大江 1 号弃土场 | DK66+300 右侧 300m | 赣州市 | 信丰县 | 2.63 | 24.6 | 25.4 | 4.36 | 4 | 沟道型 | 堆土已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 铁路路基、3 处居民点、地方村道 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基、3 处居民点、地方村道无危害 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-16 | 大江 2 号弃土场 | DK66+350 右侧 140m | 赣州市 | 信丰县 | 1.69 | 10.95 | 21.4 | 2.73 | 4 | 沟道型 | 堆土已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 本项目铁路、2 处居民点、1 处养殖场 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路、1 处养殖场、2 处居民点无危害 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-17 | 大江 3 号弃土场 | DK67+700 右侧 100m | 赣州市 | 信丰县 | 2.27 | 21.3 | 20.1 | 4.49 | 4 | 沟道型 | 堆土已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 本项目铁路、2 处养殖场 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路、2 处养殖场无危害 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-18 | 风山坳隧道进口弃渣场 | DK69+300 左侧 600m | 赣州市 | 信丰县 | 2.8 | 18.9 | 20 | 10.19 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束 | 该弃渣场按批复的水土保持方案要求，实施了挡墙、分级、截排水等措施，施工过程中未造成水土流失危害，施工过程中水土流失得到了有效控制，符合批复环水保方案要求，目前正在实施生态修复措施，方案补充完善生态修复措施，加大平台覆土厚度（覆土厚度 50cm）；优化植物措施配置，乔木采用木荷、泡桐、杉木混交，灌木选择木豆、杜鹃，草种选择黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿、猪屎豆混播；同时在弃渣场分级平台设置马道排水沟，减少汇水对边坡的侵蚀，同时补充裸露面密目网苫盖措施。综上，总体符合江西省自然资源厅关于弃渣场涉及穿越生态保护红线有关意见的要求。 | 不涉及 | 无 | 不涉及安全敏感点 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-19 | 富竹排隧道出口弃渣场 | DK73+200 右侧 360m | 赣州市 | 信丰县 | 1.66 | 0 | — | 28.15 | 5 | 沟道型 | 堆渣已全部利用 | 该弃渣场目前已完成利用，施工过程中未造成水土流失危害，水土流失得到了有效控制，符合批复环水保方案要求，目前已实施生态修复和裸露面密目网苫盖措施，方案补充完善生态修复措施，加大平台覆土厚度（覆土厚度 50cm）；优化植物措施配置，乔木采用木荷、泡桐、杉木混交，灌木选择木豆、杜鹃，草种选择黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿、猪屎豆混播；因该弃渣场弃渣已全部利用，对于扰动的原始边坡采用喷薄植草措施，有利于边坡植被恢复，同时在弃渣场自上游至下游修建排水顺接工程。综上，总体符合江西省自然资源厅关于弃渣场涉及穿越生态保护红线有关意见的要求。 | 不涉及 | 1 处养殖场 | 堆渣已全部利用，对 1 处养殖场无危害 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |

续上

| 编号 | 名称 | 桩号 | 行政区 | | 占地面积 | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃土利用量 | 最大堆高 | 汇水面积 | 弃土（渣）场等级 | 渣场类型 | 堆渣现状 | 环境敏感区涉及情况及影响分析 | 滑坡、泥石流易发区等不良地质涉及情况及影响分析 | 公共设施、基础设施、工业企业、居民点等分布情况及影响分析 | | 汇水面积大于 1 平方公里分析评价 | 选址分析评价结论 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 市 | 区（县） | $hm^2$ | 万 $m^3$ | m | $hm^2$ | | | | | | 敏感点类型 | 影响分析结论 | | |
| 弃（变）-20 | 黄荆岭弃土场 | DK74+380 左侧 300m | 赣州市 | 信丰县 | 1.56 | 9.5 | 24 | 4.65 | 4 | 沟道型 | 堆土已结束 | 该弃渣场按批复的水土保持方案要求，实施了挡墙、分级、截排水等措施，施工过程中未造成水土流失危害，施工过程中水土流失得到了有效控制，符合批复环水保方案要求，目前正在实施生态修复措施，方案补充完善生态修复措施，加大平台覆土厚度（覆土厚度 50cm）；优化植物措施配置，乔木采用木荷、泡桐、杉木混交，灌木选择木豆、杜鹃，草种选择黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿、猪屎豆混播；同时在弃渣场分级平台设置马道排水沟，减少汇水对边坡的侵蚀，同时补充裸露面密目网苫盖措施。综上，总体符合江西省自然资源厅关于弃渣场涉及穿越生态保护红线有关意见的要求。 | 不涉及 | 2 处居民点 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对 2 处居民点无危害 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-21 | 王屋隧道进口弃渣场 | DK75+700 右侧 600m | 赣州市 | 信丰县 | 1.49 | 4.9 | 28.7 | 7.79 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 该弃渣场堆渣进行了大部分利用，施工过程中未造成水土流失危害，水土流失得到了有效控制，符合批复环水保方案要求，目前正实施生态修复，方案补充完善生态修复措施，加大平台覆土厚度（覆土厚度 50cm）；优化植物措施配置，乔木采用木荷、泡桐、杉木混交，灌木选择木豆、杜鹃，草种选择黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿、猪屎豆混播，对于扰动的原始边坡采用喷薄植草措施，有利于边坡植被恢复；在弃渣场分级平台设置马道排水沟，减少汇水对边坡的侵蚀，同时补充裸露面密目网苫盖措施。综上，总体符合江西省自然资源厅关于弃渣场涉及穿越生态保护红线有关意见的要求。 | 不涉及 | 3 处居民点 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对 3 处居民点无危害 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-22 | 王屋隧道出口弃渣场 | DK76+500 右侧 300m | 赣州市 | 信丰县 | 0.85 | 0 | — | 7.05 | 5 | 沟道型 | 堆渣已全部利用 | 该弃渣场目前已完成利用，施工过程中未造成水土流失危害，水土流失得到了有效控制，符合批复环水保方案要求，目前已实施生态修复措施以及排水顺接工程，但植物措施效果欠佳，方案补充完善生态修复措施，加大平台覆土厚度（覆土厚度 50cm）；优化植物措施配置，乔木采用木荷、泡桐、杉木混交，灌木选择木豆、杜鹃，草种选择黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿、猪屎豆混播；因该弃渣场弃渣已全部利用，对于扰动的原始边坡采用喷薄植草措施，有利于边坡植被恢复，同时补充裸露面密目网苫盖措施。综上，总体符合江西省自然资源厅关于弃渣场涉及穿越生态保护红线有关意见的要求。 | 不涉及 | 无 | 不涉及安全敏感点 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |

续上

| 编号 | 名称 | 桩号 | 行政区 | | 占地面积 | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃土利用量 | 最大堆高 | 汇水面积 | 弃土（渣）场等级 | 渣场类型 | 堆渣现状 | 环境敏感区涉及情况及影响分析 | 滑坡、泥石流易发区等不良地质涉及情况及影响分析 | 公共设施、基础设施、工业企业、居民点等分布情况及影响分析 | | 汇水面积大于1平方公里分析评价 | 选址分析评价结论 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 市 | 区（县） | $hm^2$ | 万 $m^3$ | m | $hm^2$ | | | | | | 敏感点类型 | 影响分析结论 | | |
| 弃（变）-23 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | DK91+340右侧415m | 赣州市 | 全南县 | 5.54 | 0 | — | 18.39 | 5 | 沟道型 | 堆渣已全部利用 | 不涉及 | 不涉及 | 在建高速公路 | 弃渣已全部利用，对在建高速公路无危害 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-24 | 龙南隧道1-1#斜井弃渣场 | DK93+491右侧1300m | 赣州市 | 全南县 | 2.39 | 7 | 30 | 155.11 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 无 | 不涉及安全敏感点 | 大于1平方公里，主体设计排洪沟排除上游汇水，与山体相接处设置截水沟排除坡面汇水，主体设计排水系统能够满足排水要求 | 选址可行 |
| 弃（变）-25 | 龙南隧道1-2#斜井弃渣场 | DK93+425右侧1800m | 赣州市 | 全南县 | 2.03 | 24.5 | 36 | 24.32 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 1处简易板房（非住人）和2处养殖棚 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对1处板房和2处养殖棚无危害 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-26 | 龙南隧道2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | DK99+520右侧300m | 赣州市 | 龙南市 | 4.1 | 0 | — | 310.86（北侧沟道190，东侧沟道115.86） | 5 | 沟道型 | 堆渣已全部利用 | 该弃渣场目前已完成利用，施工过程中未造成水土流失危害，水土流失得到了有效控制，符合批复环水保方案要求，目前正在生态修复措施和排水顺接工程，方案补充完善生态修复措施，加大平台覆土厚度（覆土厚度50cm）；优化植物措施配置，乔木采用木荷、泡桐、杉木混交，灌木选择木豆、杜鹃，草种选择黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿、猪屎豆混播；因该弃渣场弃渣已全部利用，对于扰动的原始边坡采用喷薄植草措施，有利于边坡植被恢复，同时补充裸露面密目网苫盖措施。综上，总体符合江西省自然资源厅关于弃渣场涉及穿越生态保护红线有关意见的要求。 | 不涉及 | 废弃居民村庄（已整体搬迁） | 弃渣已全部利用，对废弃居民村庄无危害 | 大于1平方公里，该弃渣场堆渣已全部利用，主体设计考虑了排水顺接工程，分别排除北侧沟道和东侧沟道汇水，主体设计排水系统能够满足排水要求 | 选址可行 |
| 弃（变）-27 | 关西隧道进口弃渣场 | DK106+850左侧50m | 赣州市 | 龙南市 | 0.75 | 0 | — | 32.88 | 5 | 沟道型 | 堆渣已全部利用 | 不涉及 | 不涉及 | 1处板房 | 堆渣已全部利用，对1处板房无危害 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-28 | 里仁隧道出口弃渣场 | DK108+000左侧400m | 赣州市 | 龙南市 | 1.44 | 0 | — | 28.23 | 5 | 沟道型 | 堆渣已全部利用 | 不涉及 | 不涉及 | 2处居民点和4处养殖棚 | 堆渣已全部利用，对2处居民点和4处养殖棚无危害 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-29 | 关西隧道1号斜井弃渣场 | DK109+200左侧400m | 赣州市 | 龙南市 | 2.55 | 5 | 7.7 | 15.4 | 5 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 高速公路和1处居民点 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对高速公路和1处居民点无危害 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-30 | 关西隧道出口弃渣场 | DK111+300左侧350m | 赣州市 | 龙南市 | 6.89 | 42 | 16 | 16.48 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 高速公路 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对高速公路桥梁较轻危害；方案考虑高速公路桥梁位于铁路下游，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高1级。 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | DK114+500左侧200m | 赣州市 | 龙南市 | 2.78 | 20 | 33.7 | 6.39 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 2处居民点 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对2处居民点无危害；方案考虑1号居民点支沟出口东侧60米，处于弃渣场背坡位置，距离较近，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高1级。 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |

续上

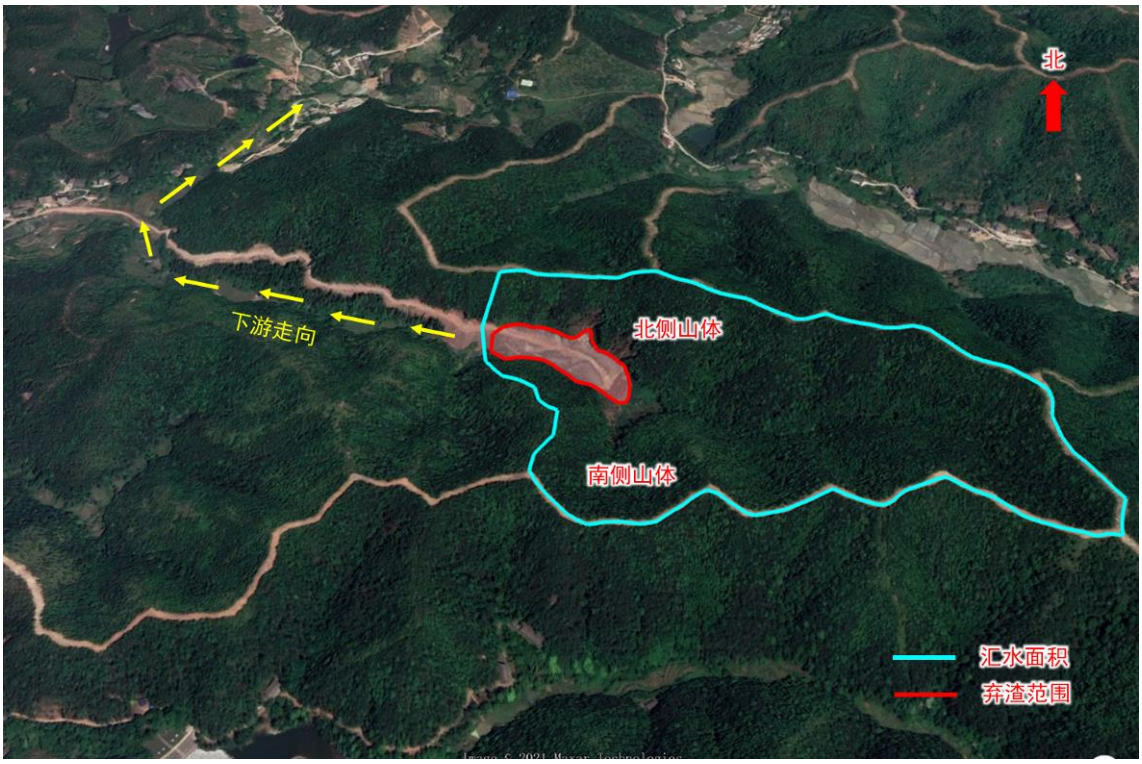
| 编号 | 名称 | 桩号 | 行政区 | | 占地面积 | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃土利用量 | 最大堆高 | 汇水面积 | 弃土（渣）场等级 | 渣场类型 | 堆渣现状 | 环境敏感区涉及情况及影响分析 | 滑坡、泥石流易发区等不良地质涉及情况及影响分析 | 公共设施、基础设施、工业企业、居民点等分布情况及影响分析 | | 汇水面积大于 1 平方公里分析评价 | 选址分析评价结论 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 市 | 区（县） | $hm^2$ | 万 $m^3$ | m | $hm^2$ | | | | | | 敏感点类型 | 影响分析结论 | | |
| 弃（变）-32 | 刘坑隧道弃渣场 | DK115+230 左侧 200m | 赣州市 | 龙南市 | 1.58 | 0 | — | 2.9 | 5 | 沟道型 | 剩余部分堆渣未利用完成，计划 2021 年 7 月底前完成全部堆渣利用 | 不涉及 | 不涉及 | 铁路路基 | 结合现场调查，弃渣场失事对铁路路基无危害 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-33 | 上燕隧道弃渣场 | DK115+700 左侧 300m | 赣州市 | 龙南市 | 2.33 | 18 | 37.2 | 6.91 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 高速公路桥梁、居民点和 2 处简易临时养殖棚（无人居住） | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对高速公路桥梁和居民点无危害；2 处简易临时养殖棚距离渣场较近，并且该 2 处简易临时养殖棚有经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住，不属于居民点，渣场失事对其有较轻危害，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高 1 级。 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-34 | 石圳隧道弃渣场 | DK117+100 右侧 200m | 赣州市 | 龙南市 | 1.7 | 15 | 28 | 3.34 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 4 处简易养殖棚（无人居住）和铁路桥梁 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对 1#和 2#简易养殖棚铁路桥梁无危害；3#和 4#简易养殖棚位于弃渣场下游距离较近，并且该 2 处简易临时养殖棚有经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住，不属于居民点，渣场失事对其有较轻危害，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高 1 级。 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-35 | 上燕大桥弃土场 | DK117+800 右侧 120m | 赣州市 | 龙南市 | 2.1 | 12.4 | 19.7 | 9.74 | 5 | 沟道型 | 堆土已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 1 处居民点和铁路桥梁 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对 1 处居民点和铁路桥梁无危害 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-36 | 青云山隧道进口弃渣场 | DK119+650 左侧 120m | 赣州市 | 龙南市 | 2.14 | 12 | 29 | 5.03 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 居民点、铁路桥梁和 4 处简易养殖棚（无人居住） | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对居民点、铁路桥梁无危害；4 处简易养殖棚位于弃渣场下游距离较近，并且该 4 处简易临时养殖棚有经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住，不属于居民点，渣场失事对其有较轻危害，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高 1 级。 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-37 | 荣丰隧道出口弃渣场 | DK124+380 右侧 220m | 赣州市 | 定南县 | 1.66 | 15.9 | 28 | 5.53 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 铁路桥梁和养殖棚 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对铁路桥梁和养殖棚无危害 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |
| 弃（变）-38 | 枫山二号隧道弃渣场 | DK126+050 右侧 260m | 赣州市 | 定南县 | 1.26 | 10.7 | 33 | 4.72 | 4 | 沟道型 | 堆渣已结束、堆渣利用已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 铁路桥梁和 2 处居民点 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对铁路桥梁和 2 处居民点无危害 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |

续上

| 编号 | 名称 | 桩号 | 行政区 | | 占地面积 | 最终堆渣量/累计堆渣总量-弃土利用量 | 最大堆高 | 汇水面积 | 弃土（渣）场等级 | 渣场类型 | 堆渣现状 | 环境敏感区涉及情况及影响分析 | 滑坡、泥石流易发区等不良地质涉及情况及影响分析 | 公共设施、基础设施、工业企业、居民点等分布情况及影响分析 | | 汇水面积大于 1 平方公里分析评价 | 选址分析评价结论 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 市 | 区（县） | $hm^2$ | 万 $m^3$ | m | $hm^2$ | | | | | | 敏感点类型 | 影响分析结论 | | |
| 弃（变）-39 | 泮贤、梁场弃土场 | DK130+300 右侧 380m | 赣州市 | 定南县 | 4.75 | 85.9 | 41 | 24.08 | 4 | 沟道型 | 堆土已结束、堆土利用已结束 | 不涉及 | 不涉及 | 5 处居民点、商砼拌合站和地方县道 | 结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对 2#、4#、5#处居民点、商砼拌合站和地方县道无危害；对 1#和 3#居民点有严重危害，目前已与地方政府签署拆迁协议，于 2021 年 8 月 31 日前完成 1#和 3#居民点拆迁，拆除后无危害；考虑该弃土场堆渣量较，方案将弃土场拦挡工程和排洪工程等级提高 1 级。 | ＜1$km^2$ | 选址可行 |

编号：弃（变）-1

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="6">南坑子弃土场</td></tr>
<tr><td rowspan="2">里程位置</td><td rowspan="2">DK15+450<br>左侧 890m</td><td rowspan="2">所属行政区域</td><td rowspan="2">赣州市<br>蓉江新区</td><td rowspan="2">经纬度</td><td>东经</td><td>114°51’24.05"</td></tr>
<tr><td>北纬</td><td>25°41’38.30"</td></tr>
<tr><td>周边地貌<br>情况</td><td colspan="3">沟道弃渣，西北侧为下游，主要为耕地和林地；北侧、南侧为原始山体，现状为林地；东南侧为上游，主要为原始山体，现状为林地；下游无公共设施、居民点等安全敏感点。</td><td colspan="2">汇水面积<br>（公顷）</td><td>22.8</td></tr>
<tr><td>堆渣量<br>（万方）</td><td>15.58</td><td>堆渣面积<br>（公顷）</td><td>3.46</td><td colspan="2">最大堆高<br>（米）</td><td>38.5</td></tr>
<tr><td>稳定评估<br>结论</td><td colspan="6">①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。</td></tr>
<tr><td rowspan="8">选址<br>分析</td><td colspan="3">制约性因素</td><td colspan="2">情况分析</td><td>结论</td></tr>
<tr><td colspan="3">①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="2">下游无公共设施、基础设施、工业企业、<br>居民点等敏感点</td><td>符合</td></tr>
<tr><td colspan="3">②涉及河道、湖泊和建成水库<br>管理范围影响分析</td><td colspan="2">不涉及左列情况</td><td>符合</td></tr>
<tr><td colspan="3">③汇水面积分析</td><td colspan="2">汇水面积 22.8 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td><td>符合</td></tr>
<tr><td colspan="3">④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="2">不涉及左列情况</td><td>符合</td></tr>
<tr><td colspan="3">⑤生态敏感区、生态保护红线<br>涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="2">不涉及左列情况</td><td>符合</td></tr>
<tr><td colspan="3">⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="2">沟道弃渣</td><td>符合</td></tr>
<tr><td colspan="3">⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="2">乔灌草绿化措施</td><td>符合</td></tr>
<tr><td colspan="4">综合结论</td><td colspan="3">选址可行</td></tr>
</table>




南坑子弃土场与周边敏感点位置关系影像图




南坑子弃土场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-2

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="6">樟岭隧道进口弃渣场</td></tr>
<tr><td rowspan="2">里程位置</td><td rowspan="2">DK16+800<br>右侧 100m</td><td rowspan="2">所属行政区域</td><td rowspan="2">赣州市<br>南康区</td><td rowspan="2">经纬度</td><td>东经</td><td>114°51’7.78"</td></tr>
<tr><td>北纬</td><td>25°40’41.56"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="3">丘陵沟道支沟沟头弃渣，现状主要为林地和耕地，北侧为下游方向，支沟出口为主沟道，挡墙至支沟出口约 246 米，主沟道走向为由东向西，沟底坡度 5%，通道宽 20～50 米。支沟出口主沟道上游 100 米为本项目桥梁；支沟出口东侧山体坡脚分布 1 处瓦房，无人居住。</td><td colspan="2">汇水面积（公顷）</td><td>10.6</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td>3</td><td>堆渣面积（公顷）</td><td>2.23</td><td>最大堆高（米）</td><td colspan="2">26.87</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="6">①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。</td></tr>
<tr><td rowspan="8">选址分析</td><td colspan="3">制约性因素</td><td colspan="3">情况分析</td></tr>
<tr><td colspan="3">①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="3">弃渣场所在支沟出口主沟道东侧上游 100 米为本项目铁路桥梁，本项目铁路桥梁整体地势处于上游位置，支沟出口东侧山体坡脚分布 1 处瓦房，无人居住，房屋不处于沟道流通范围内，标高 200 米，临近沟底标高 191 米，高出附近沟道 9 米。弃渣场弃渣大部分进行了利用，现状堆渣量少，现状已覆土平整，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对铁路桥梁、瓦房 1 处（无人居住）无危害。</td></tr>
<tr><td colspan="3">②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="3">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="3">③汇水面积分析</td><td colspan="3">汇水面积 10.6 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td colspan="3">④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="3">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="3">⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="3">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="3">⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="3">丘陵沟道支沟沟头弃渣</td></tr>
<tr><td colspan="3">⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="3">挡墙前一级平台复耕，其余区域乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td colspan="4">综合结论</td><td colspan="3">选址可行</td></tr>
</table>




樟岭隧道进口弃渣场与周边敏感点位置关系影像图



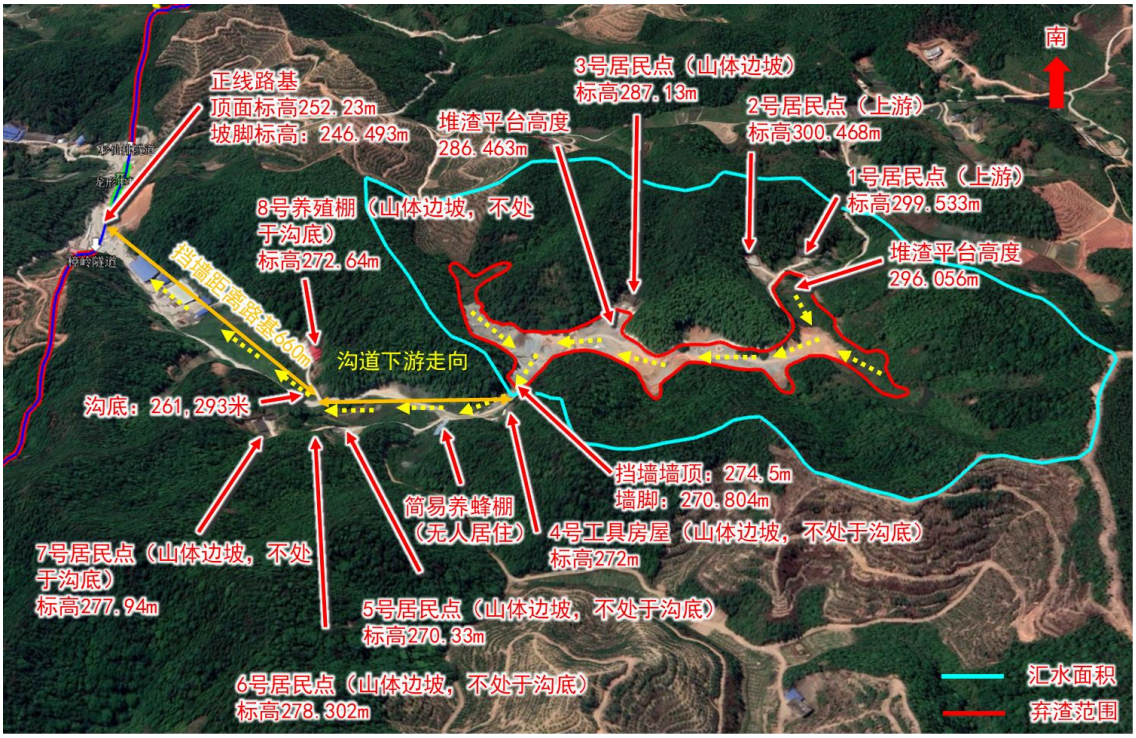

樟岭隧道进口弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-3

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="6">樟岭隧道出口弃渣场</td></tr>
<tr><td rowspan="2">里程位置</td><td rowspan="2">DK23+500<br>右侧 500m</td><td rowspan="2">所属行政区域</td><td rowspan="2">赣州市<br>赣县区</td><td rowspan="2">经纬度</td><td>东经</td><td>114°51’<br>30.76"</td></tr>
<tr><td>北纬</td><td>25°37’ 6.59"</td></tr>
<tr><td>周边地貌<br>情况</td><td colspan="4">丘陵沟道支沟弃渣，现状主要为耕地和林地，堆渣范围涉及多条支沟，并且形状弯曲，周边均有山体阻挡，东侧为支沟出口，接入下游主沟，主沟走向为西北至东南方向，中间有 2 道弯，主沟道纵坡小（3%），且较宽（30～60 米），缓冲区域面积较大，周边现状为林地，2 侧山体边坡上分布有居民点和养殖场，主沟下游 90 米分布简易养蜂棚 1 处（经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住），下游 660 米为铁路路基</td><td colspan="2">汇水面积<br>（公顷）</td><td>26.13</td></tr>
<tr><td>堆渣量<br>（万方）</td><td>14.56</td><td colspan="2">堆渣面积（公顷）</td><td>2.92</td><td colspan="2">最大堆高<br>（米）</td><td>22.8</td></tr>
<tr><td>稳定评估<br>结论</td><td colspan="6">①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">选址<br>分析</td><td>制约性因素</td><td colspan="5">情况分析</td></tr>
<tr><td>①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="5">1、居民点共计 7 处，无危害<br>①1 号居民点位于弃渣场上游，标高 299.533m，临近居民点弃渣堆渣平台标高 296.056m，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对 1 号居民点无危害；<br>②2 号居民点位于弃渣场上游，标高 300.468m，临近居民点弃渣堆渣平台标高 296.056m，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对 2 号居民点无危害；<br>③3 号居民点位于弃渣场南侧堆渣边界外原始山体边坡上，紧邻弃渣场，该居民点处于上游位置，标高 287.13m，临近居民点弃渣堆渣平台标高 286.463m，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对 3 号居民点无危害；<br>④4 号工具房（非住人）位于弃渣场下游沟道北侧山体边坡上，不处于弃渣场下游沟道流通通道内，房屋标高 272m，临近沟道沟底标高 267m，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对 4 号工具房无危害；<br>⑤5 号、6 号和 7 号居民点均位于弃渣场下游沟道北侧山体边坡上不处于弃渣场下游沟道流通通道内，房屋标高分别为 270.33m、278.302m、277.94m，临近沟道沟底标高 261.293m，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对居民点无危害；<br>2、下游 660 米为本项目铁路路基，无危害<br>下游 660 米为铁路路基，弃渣场属于沟头弃渣，弃渣范围内沟道弯曲，本身弃渣就有多道山体阻挡，仅在东侧留 1 出口，并且下游沟道弯曲，沿途山体也有阻挡作用，并且挡墙与铁路路基中间有 2 道弯，山体也具有阻挡作用，主沟道纵坡小（3%），且较宽（30～60 米），缓冲区域面积较大，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对铁路路基无危害。</td></tr>
</table>

续上

| | | |
|---|---|---|
| 选址分析 | ①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析 | 3、养殖场1处，无危害<br>下游314米分布养殖场1处，位于南侧山体边坡上，地势较高，并且与弃渣场中间有山包阻挡，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对养殖场无危害。<br>4、简易养蜂棚（无人居住），较轻危害<br>主沟下游90米分布简易养蜂棚1处（经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住），标高265米，临近的沟底标高263米，简易养蜂棚高出沟底约2米，弃渣场失事对简易养蜂棚有较轻危害，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高1级。 |
| | ②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析 | 不涉及左列情况 |
| | ③汇水面积分析 | 汇水面积26.13公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求 |
| | ④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析 | 不涉及左列情况 |
| | ⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析 | 不涉及左列情况 |
| | ⑥所在地貌地形分析 | 丘陵沟道支沟弃渣 |
| | ⑦弃渣结束后土地利用方向分析 | 边坡乔灌草，平台复耕 |
| 综合结论 | | 选址可行 |




樟岭隧道出口弃渣场与周边敏感点位置关系影像图



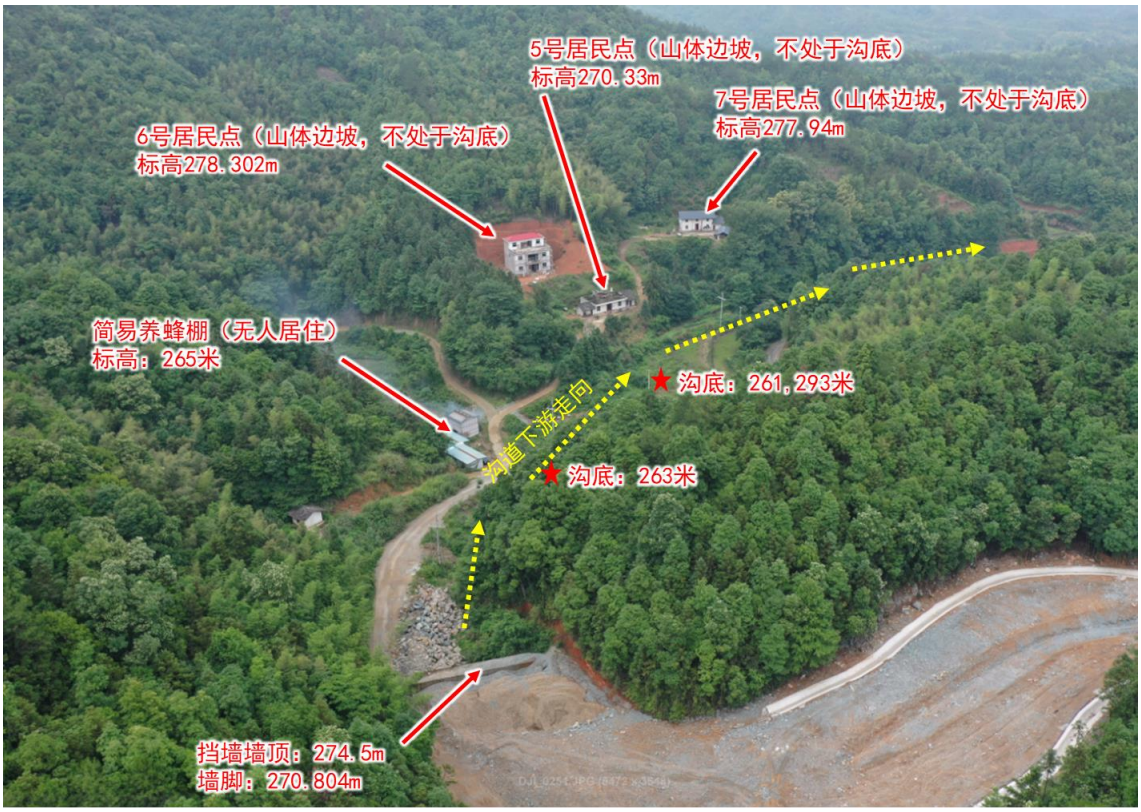

樟岭隧道出口弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图




樟岭隧道出口弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图



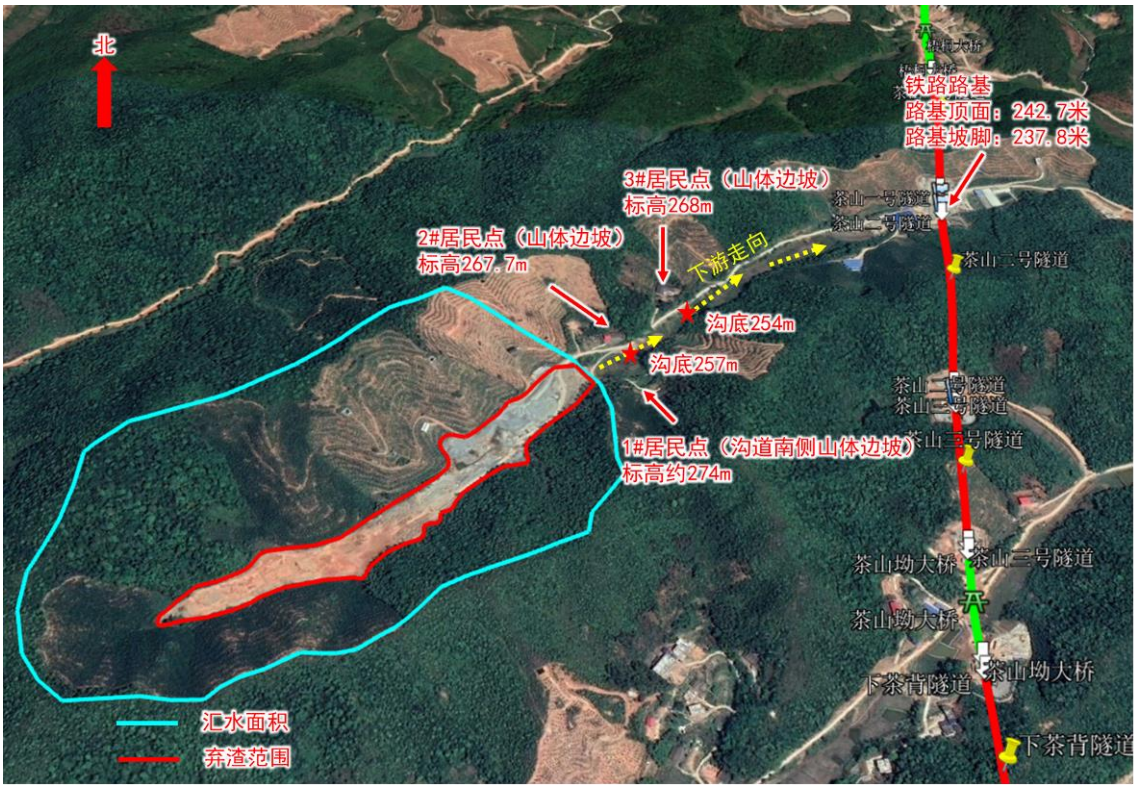

樟岭隧道出口弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图



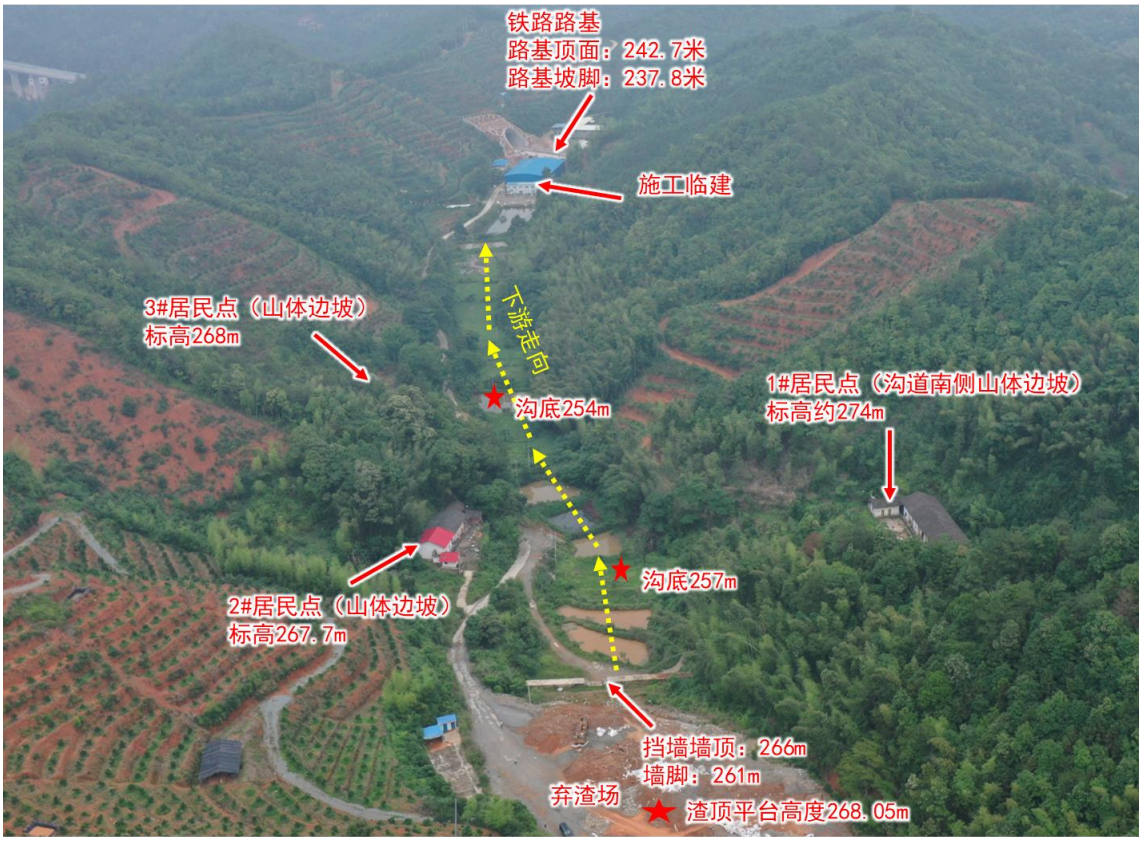

樟岭隧道出口弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-4

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="6">茶山坳弃渣场</td></tr>
<tr><td rowspan="2">里程位置</td><td rowspan="2">DK26+250 右侧 300m</td><td rowspan="2">所属行政区域</td><td rowspan="2">赣州市<br>赣县区</td><td rowspan="2">经纬度</td><td>东经</td><td>114°51’20.84"</td></tr>
<tr><td>北纬</td><td>25°35’23.55"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="3">丘陵沟道沟头弃渣，现状主要为林地和耕地，东侧为沟道下游方向，下游沟道地势平缓，沟道纵坡小（4%）沟道较宽（40 米），沟道下游 70 至 200 米两侧山体边坡分布居民点，下游 647 米为本项目铁路路基</td><td colspan="2">汇水面积（公顷）</td><td>26.1</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td>19.83</td><td>堆渣面积（公顷）</td><td>3.59</td><td>最大堆高（米）</td><td>22</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="6">①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。</td></tr>
<tr><td rowspan="8">选址<br>分析</td><td colspan="2">制约性因素</td><td colspan="4">情况分析</td></tr>
<tr><td colspan="2">①公共设施、<br>基础设施、工业企业、<br>居民点等敏感点<br>影响分析</td><td colspan="4">周边分布的敏感点类型主要为居民点和本项目铁路路基。叙述如下：<br>1、居民点，无危害<br>下游 70 至 200 米两侧山体边坡分布居民点，均不处于沟底，70 米处南北两侧山体各分布居民点 1 处。1#居民点标高 274 米，位于支沟内侧，与弃渣场中间有山体阻挡，2#居民点标高 267.3 米，临近的沟底标高 257 米，居民点所在位置相对较高，不处于沟道流通通道内；200 米北侧山体边坡分布居民点 1 处，3#居民点标高 268 米，临近的沟底标高 254 米，居民点所在位置相对较高，不处于沟道流通通道内，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对居民点无危害。<br>2、铁路路基，无危害<br>下游 647 米为本项目铁路路基，路基高约 5 米，弃渣场下游沟道纵坡小（4%）沟道较宽（40 米），距离铁路路基距离较远，缓冲区域大，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对铁路路基无危害。</td></tr>
<tr><td colspan="2">②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="4">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">③汇水面积分析</td><td colspan="4">汇水面积 26.1 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="4">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="4">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="4">丘陵沟道沟头弃渣</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="4">边坡乔灌草，平台复耕</td></tr>
<tr><td colspan="3">综合结论</td><td colspan="4">选址可行</td></tr>
</table>




茶山坳弃渣场与周边敏感点位置关系影像图




茶山坳弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-5

| 弃渣场名称 | 同乐山隧道弃渣场 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 里程位置 | DK28+200 左侧 600m | 所属行政区域 | 赣州市赣县区 | 经纬度 | 东经 | 114°52’10.41" |
| | | | | | 北纬 | 25°34’47.16" |
| 周边地貌情况 | 丘陵沟道支沟沟头弃渣，现状主要为林地和耕地，西南侧为沟道下游方向，下游 400 米为沟道出口，沟道出口东侧山体背坡坡脚分布居民点 1 处，居民点与弃渣场中间有山体阻挡，并且不处于沟道内，支沟顺接至主沟道，主沟道走向为由西北至东南，支沟出口处西南侧 100 米，主沟道南侧山体边坡分布居民点 1 户，所在位置相对较高，处于主沟道上游位置 | | | 汇水面积（公顷） | | 10.46 |
| 堆渣量(万方) | 17.55 | 堆渣面积（公顷） | 2.91 | 最大堆高（米） | | 34.5 |
| 稳定评估结论 | ①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。 | | | | | |
| 选址分析 | 制约性因素 | 情况分析 | | | | |
| | ①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析 | 周边分布的敏感点类型主要为居民点。叙述如下：<br>①1#居民点，无危害<br>下游 400 米沟道出口东侧山体背坡坡脚分布居民点 1 处，居民点与弃渣场中间有山体阻挡，并且不处于沟道内，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对居民点无危害。<br>②2#居民点，无危害<br>弃渣场所在支沟出口西南侧 100 米，主沟道南侧山体边坡分布居民点 1 户，标高 231 米，相对沟底高出约 5 米，所在位置相对较高，并且处于主沟道上游位置，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对居民点无危害。 | | | | |
| | ②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析 | 不涉及左列情况 | | | | |
| | ③汇水面积分析 | 汇水面积 10.46 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求 | | | | |
| | ④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析 | 不涉及左列情况 | | | | |
| | ⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析 | 不涉及左列情况 | | | | |
| | ⑥所在地貌地形分析 | 丘陵沟道支沟沟头弃渣 | | | | |
| | ⑦弃渣结束后土地利用方向分析 | 乔灌草绿化 | | | | |
| 综合结论 | | 选址可行 | | | | |



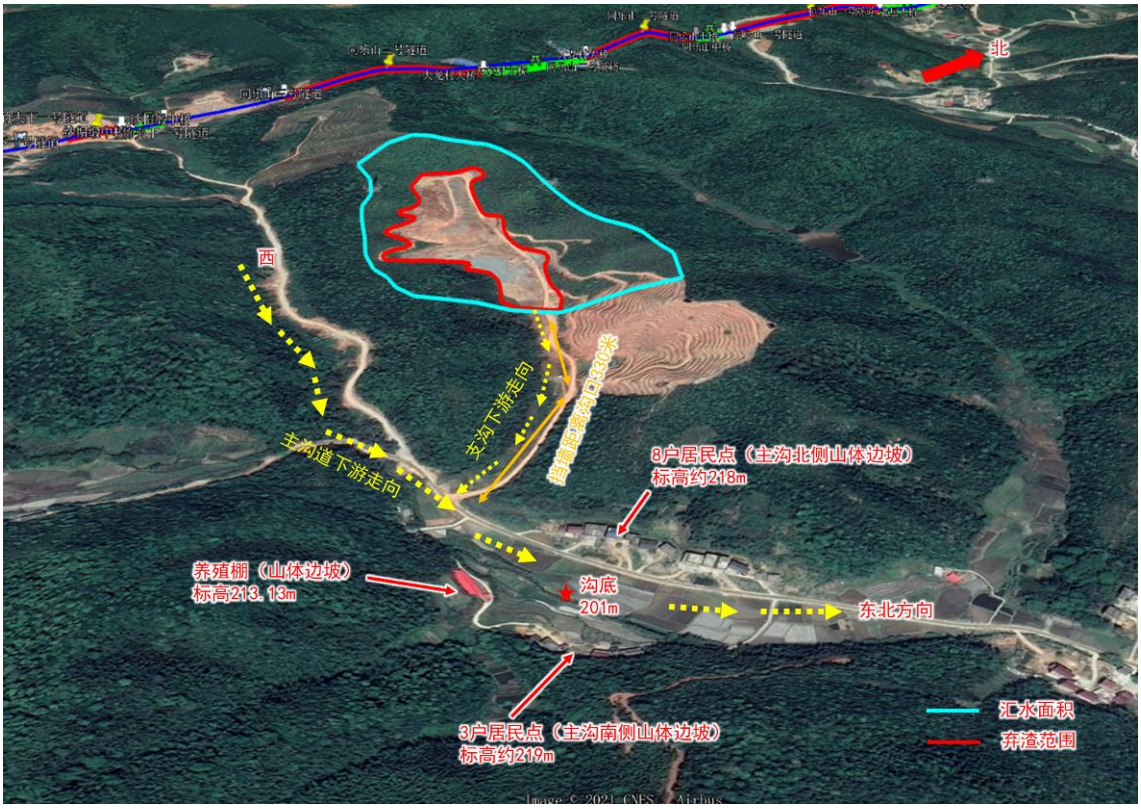

同乐山隧道弃渣场与周边敏感点位置关系影像图




同乐山隧道弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-6

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="6">竹夹下三号隧道口弃渣场</td></tr>
<tr><td rowspan="2">里程位置</td><td rowspan="2">DK29+520<br>左侧 400m</td><td rowspan="2">所属行政区域</td><td rowspan="2">赣州市<br>赣县区</td><td rowspan="2">经纬度</td><td>东经</td><td>114°52’15.39"</td></tr>
<tr><td>北纬</td><td>25°33’53.68"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="4">丘陵沟道支沟沟头弃渣，现状主要为林地和耕地，东侧为支沟出口，弃渣场至支沟出口主要为林地和耕地，无居民点等敏感设施，挡墙下游 330 米为支沟出口，接入下游主沟，主沟走向为西至东方向，主沟道纵坡小（2.6%），且较宽（40～70 米），缓冲区域面积较大，主沟地势平坦且开阔，沟底流通范围现状主要为耕地，两侧山体主要为林地，主沟南北 2 侧山体边坡分布有居民点</td><td colspan="2">汇水面积（公顷）</td><td>10.84</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td>20.53</td><td>堆渣面积（公顷）</td><td colspan="2">3.31</td><td colspan="2">最大堆高（米）</td><td>38.9</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="6">①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。</td></tr>
<tr><td rowspan="8">选址分析</td><td>制约性因素</td><td colspan="5">情况分析</td></tr>
<tr><td>①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="5">周边分布的敏感点类型主要为居民点。叙述如下：<br>弃渣场下游主沟南北 2 侧山体边坡分布有居民点，无危害。<br>弃渣场属于丘陵沟道支沟沟头弃渣，东侧为支沟出口，挡墙下游 330 米为支沟出口，接入下游主沟，主沟走向为西至东方向，距离支沟出口主沟下游 100 米至 300 米范围内南北 2 侧山体边坡分布有居民点，居民点均不处于弃渣场正冲范围，与弃渣场中间均有山体阻挡。主沟北侧山体边坡分布 8 户居民点，标高约 218m；主沟南侧山体边坡分布有 3 户居民点，标高约 219m，中间主沟沟底标高 201 米，南北 2 侧居民点所在位置地势均较高，均不处于主沟道流通通道内，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对居民点无危害。"</td></tr>
<tr><td>②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>③汇水面积分析</td><td colspan="5">汇水面积 10.84 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td>④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="5">丘陵沟道支沟沟头弃渣</td></tr>
<tr><td>⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="5">边坡乔灌草，渣顶平台复耕</td></tr>
<tr><td colspan="2">综合结论</td><td colspan="5">选址可行</td></tr>
</table>



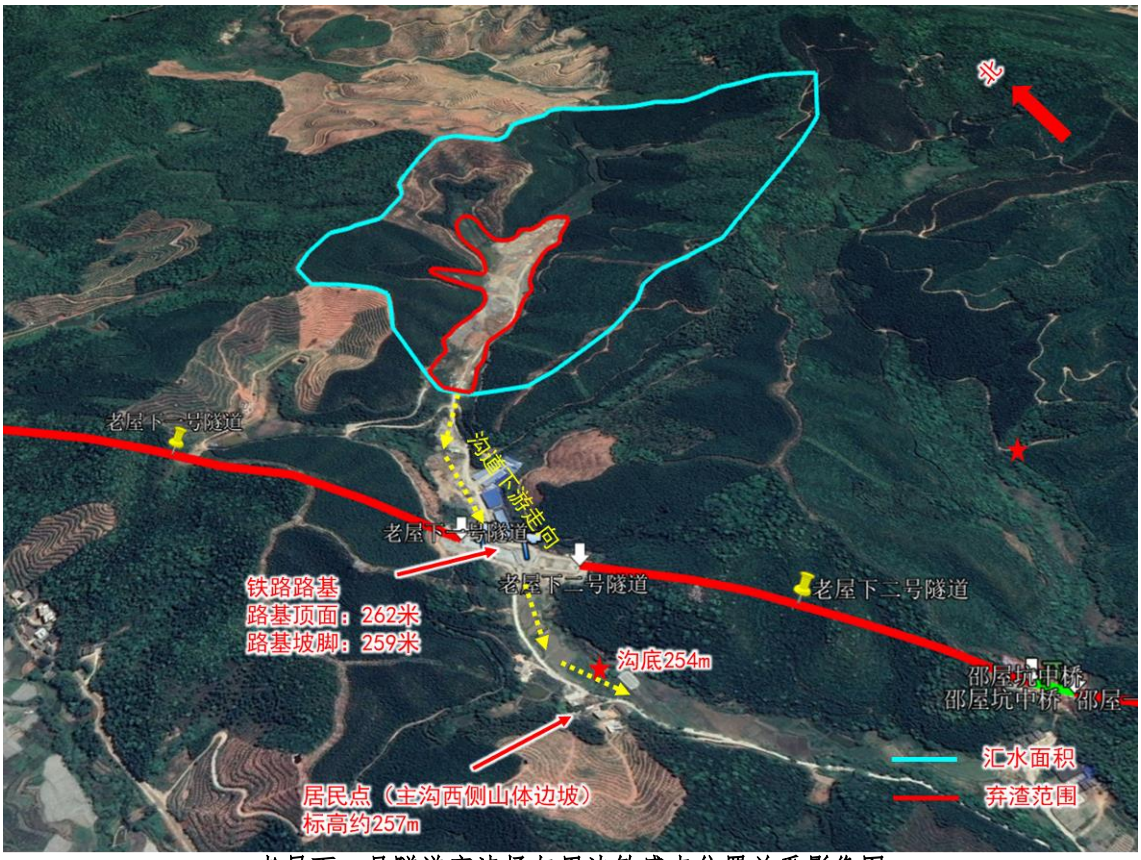

竹夹下三号隧道口弃渣场与周边敏感点位置关系影像图




竹夹下三号隧道口弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-7

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="6">老屋下一号隧道弃渣场</td></tr>
<tr><td rowspan="2">里程<br>位置</td><td rowspan="2">DK31+800<br>左侧 400m</td><td rowspan="2">所属行政区域</td><td rowspan="2">赣州市<br>信丰县</td><td rowspan="2">经纬度</td><td>东经</td><td>114°52’22.48"</td></tr>
<tr><td>北纬</td><td>25°32’43.89"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="3">丘陵沟道弃渣，现状主要为林地和耕地，西侧为沟道下游方向，下游沟道地势平缓，沟道纵坡小（2.7%），沟道较宽（50～60 米），下游 384 米为本项目铁路路基，下游 651 米沟道西侧山体坡脚分布居民点 3 户，居民点位置相对较高，且不处于沟底</td><td colspan="2">汇水面积<br>（公顷）</td><td>41.21</td></tr>
<tr><td>堆渣量(万方)</td><td>28.51</td><td>堆渣面积（公顷）</td><td>3.84</td><td colspan="2">最大堆高(米)</td><td>30.1</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="6">①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。</td></tr>
<tr><td rowspan="8">选址<br>分析</td><td>制约性因素</td><td colspan="5">情况分析</td></tr>
<tr><td>①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="5">周边分布的敏感点类型主要为居民点和本项目铁路路基。<br>1、居民点，无危害<br>下游 651 米沟道西侧山体坡脚分布居民点 1 户，不处于沟底，居民点标高 257 米，临近的沟底标高 254 米，居民点所在位置相对较高，且距离渣场较远，沟道纵坡小（2.7%），沟道较宽（50～60 米）缓冲区域大，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对居民点无危害。<br>2、铁路路基，无危害<br>下游 384 米为本项目铁路路基，路基高约 3 米，弃渣场下游沟道纵坡小（2.7%）沟道较宽（50～60 米），距离铁路路基距离较远，缓冲区域大，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对铁路路基无危害。</td></tr>
<tr><td>②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>③汇水面积分析</td><td colspan="5">汇水面积 41.21 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td>④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="5">丘陵沟道弃渣</td></tr>
<tr><td>⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="5">边坡乔灌草，平台复耕</td></tr>
<tr><td colspan="2">综合结论</td><td colspan="5">选址可行</td></tr>
</table>



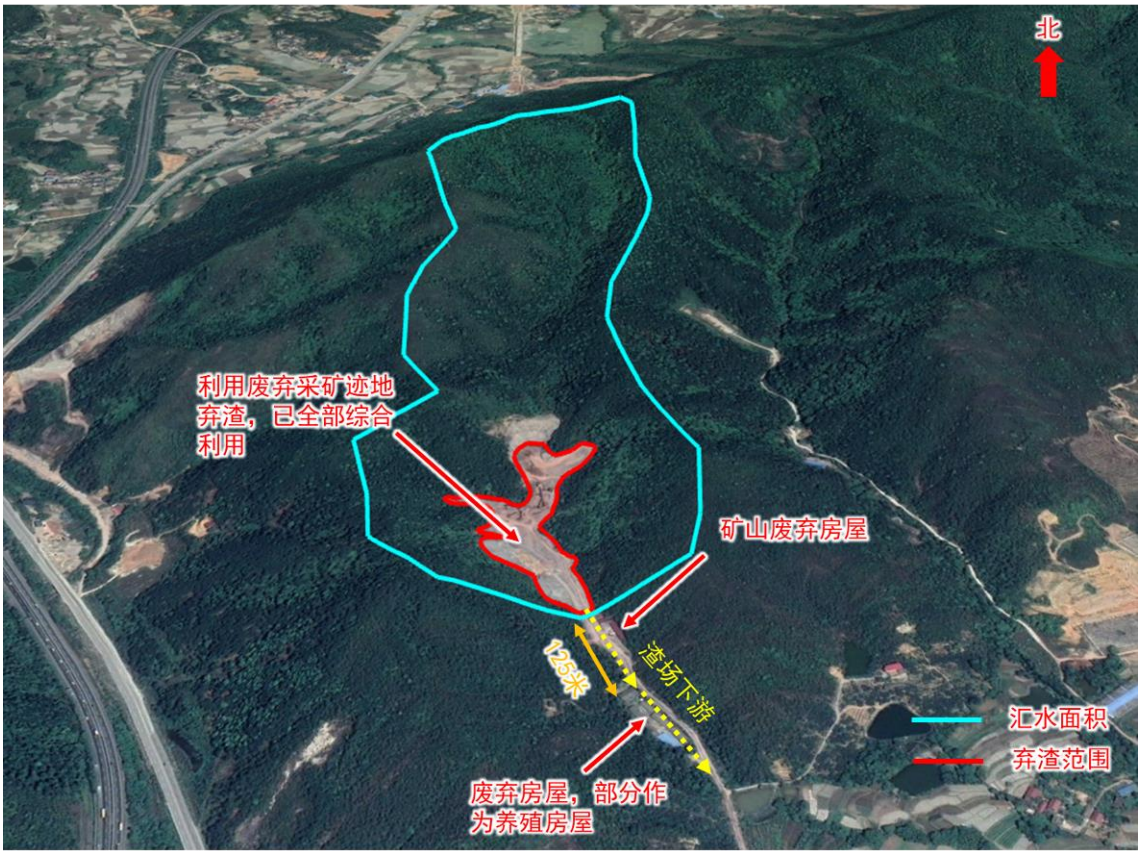

老屋下一号隧道弃渣场与周边敏感点位置关系影像图




老屋下一号隧道弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-8

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="6">西牛隧道出口弃渣场</td></tr>
<tr><td rowspan="2">里程位置</td><td rowspan="2">DK39+000<br>左侧 300m</td><td rowspan="2">所属行政区域</td><td rowspan="2">赣州市<br>信丰县</td><td rowspan="2">经纬度</td><td>东经</td><td>114°52’20.43"</td></tr>
<tr><td>北纬</td><td>25°28’42.31"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="3">沟道弃渣，利用废弃采矿迹地，弃渣已全部利用，渣场下游 20 米，沟道东侧山体坡脚为原矿场废弃房屋，下游 125 米为废弃瓦房，位于沟底，部分瓦房作为养殖用房</td><td colspan="2">汇水面积（公顷）</td><td>41.91</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td>累计 23.83 万 $m^3$，利用 23.83 万 $m^3$，已全部利用</td><td>堆渣面积（公顷）</td><td>2.46</td><td colspan="2">最大堆高（米）</td><td>—</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="6">—</td></tr>
<tr><td rowspan="8">选址分析</td><td>制约性因素</td><td colspan="5">情况分析</td></tr>
<tr><td>①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="5">周边分布的敏感点类型主要为矿场废弃房屋和废弃瓦房。叙述如下：渣场下游 20 米，沟道东侧山体坡脚为原矿场废弃房屋，下游 125 米为废弃瓦房，位于沟底，部分瓦房作为养殖用房，目前弃渣已全部利用，弃渣场对矿场废弃房屋和废弃瓦房无危害。</td></tr>
<tr><td>②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>③汇水面积分析</td><td colspan="5">汇水面积 41.91 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td>④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="5">废弃采矿迹地弃渣，沟道型弃渣场</td></tr>
<tr><td>⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="5">乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td colspan="2">综合结论</td><td colspan="5">选址可行</td></tr>
</table>



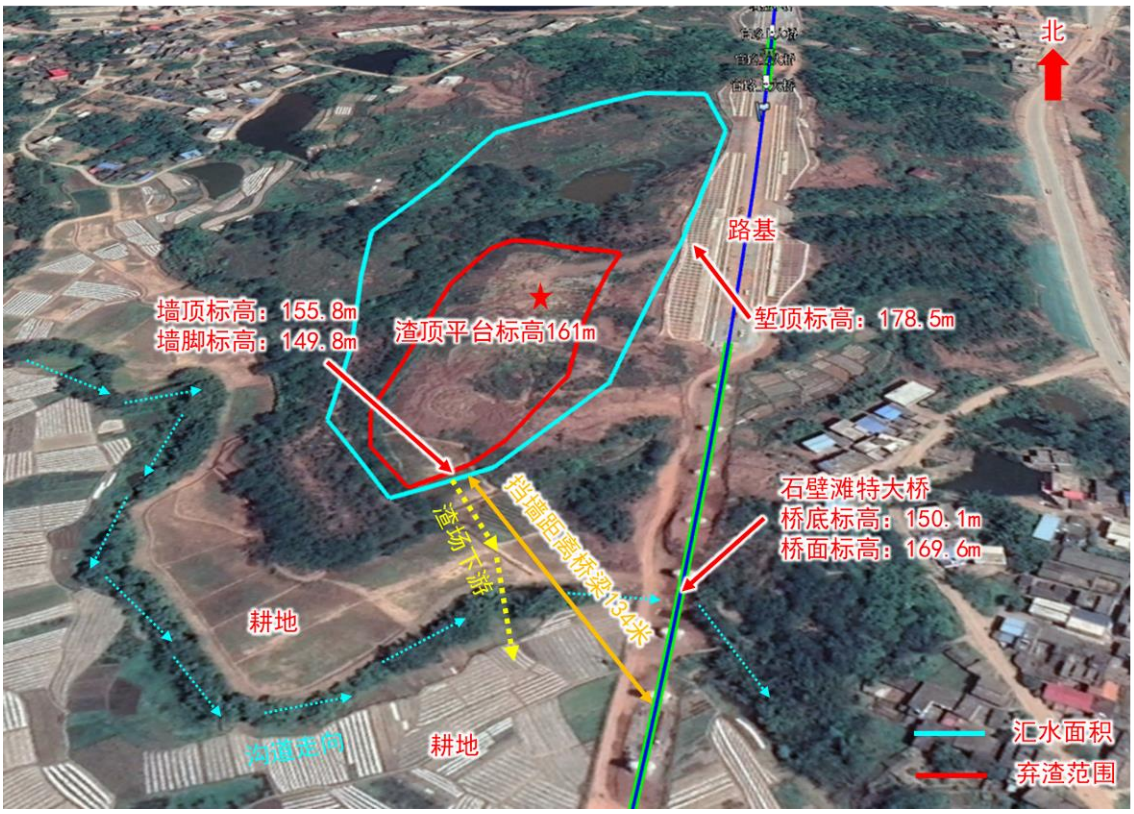

西牛隧道出口弃渣场与周边敏感点位置关系影像图



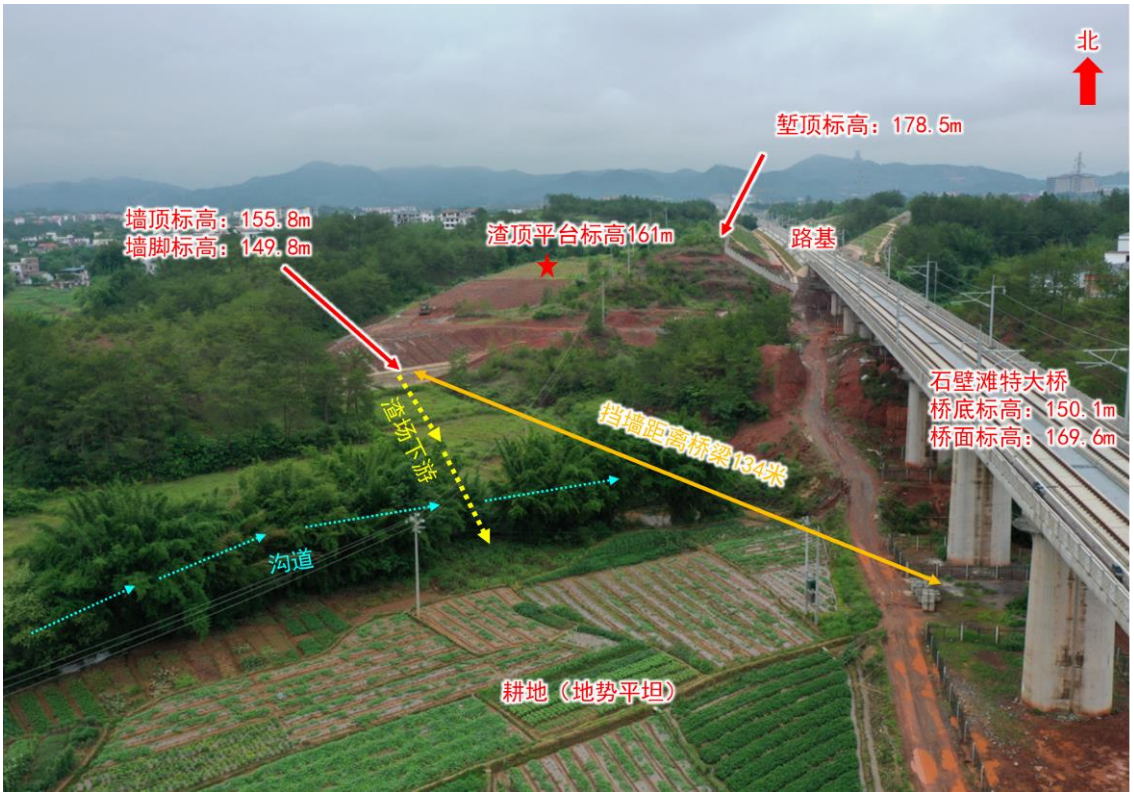

西牛隧道出口弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-9

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="6">太平上弃土场</td></tr>
<tr><td>里程位置</td><td>DK55+400 右侧 100m</td><td>所属行政区域</td><td>赣州市信丰县</td><td rowspan="2">经纬度</td><td>东经</td><td>114°53’27.79"</td></tr>
<tr><td>北纬</td><td>25°20’5.23"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="3">低缓丘陵支沟弃渣，现状主要为林地和耕地，<br>基本填满沟道，南侧为支沟出口，出口为耕地，范围广（南北宽 300 米，东西宽 450 米），地势平坦，缓冲区域大，渣场东南侧距离挡墙 134 米为铁路桥梁，挡墙与铁路桥梁中间地势平坦，开阔，主要为平缓耕地</td><td colspan="2">汇水面积（公顷）</td><td>5.13</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td>7.86</td><td>堆渣面积（公顷）</td><td>1.76</td><td colspan="2">最大堆高（米）</td><td>16.4</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="6">①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。</td></tr>
<tr><td rowspan="8">选址分析</td><td colspan="2">制约性因素</td><td colspan="4">情况分析</td></tr>
<tr><td colspan="2">①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="4">周边分布的敏感点类型主要为本项目铁路桥梁。叙述如下：<br>渣场东南侧距离挡墙 134 米为铁路桥梁，桥底标高：150.1m，桥面标高：169.6m；弃土场墙顶标高：155.8m，墙脚标高：149.8m，最大堆渣高程 161m，挡墙与铁路桥梁中间地势平坦，开阔，主要为平缓耕地，中间有沟道相隔，并且弃土场堆渣量小，堆高低，汇水小，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路桥梁无危害。</td></tr>
<tr><td colspan="2">②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="4">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">③汇水面积分析</td><td colspan="4">汇水面积 5.13 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="4">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="4">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="4">低缓丘陵支沟弃渣</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="4">边坡乔灌草，平台复耕</td></tr>
<tr><td colspan="2">综合结论</td><td colspan="4">选址可行</td></tr>
</table>




太平上弃土场与周边敏感点位置关系影像图




太平上弃土场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-10

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="6">镇江 2 号弃土场</td></tr>
<tr><td rowspan="2">里程<br>位置</td><td rowspan="2">DK56+900<br>右侧 134m</td><td rowspan="2">所属<br>行政区域</td><td rowspan="2">赣州市<br>信丰县</td><td rowspan="2">经<br>纬<br>度</td><td>东经</td><td>114°53’16.15"</td></tr>
<tr><td>北纬</td><td>25°19’18.77"</td></tr>
<tr><td>周边地貌<br>情况</td><td colspan="3">低缓丘陵支沟弃渣，现状主要为林地和耕地，基本填满支沟，北侧为支沟出口，紧邻主沟，主沟道走向为由南向北，基本与铁路线路平行，主沟道下游主要为沟底通道主要为耕地，两侧山体主要为林地，无居民点、公共设施等敏感目标。挡墙东南侧 176 米为本项目铁路桥梁，处于主沟东侧支沟内，属于上游位置；弃渣场上游紧邻铁路路基，渣顶平台与铁路路基基本齐平，东侧 40～100 米为铁路路基，中间有山包阻隔</td><td colspan="2">汇水面积<br>（公顷）</td><td>3.59</td></tr>
<tr><td>堆渣量<br>（万方）</td><td>14.8</td><td>堆渣面积<br>（公顷）</td><td>2.37</td><td colspan="2">最大堆高<br>（米）</td><td>18</td></tr>
<tr><td>稳定评估<br>结论</td><td colspan="6">①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。</td></tr>
<tr><td rowspan="8">选址<br>分析</td><td colspan="2">制约性因素</td><td colspan="4">情况分析</td></tr>
<tr><td colspan="2">①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="4">周边分布的敏感点类型主要为本项目铁路路基和桥梁。叙述如下：<br>挡墙东南侧 176 米为本项目铁路桥梁，处于主沟东侧支沟内，属于上游位置，桥底标高：167.5m，桥面标高：163.1m，主沟道标高 161.3m，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对东南侧 176 米铁路桥梁无危害。弃土场上游紧邻铁路路基，渣顶平台与铁路路基基本齐平，且铁路路基属于上游，无危害，东侧 40～100 米为铁路路基，中间有山包阻隔，铁路路基与弃土场分属不同汇流区域，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基无危害。</td></tr>
<tr><td colspan="2">②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="4">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">③汇水面积分析</td><td colspan="4">汇水面积 3.59 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="4">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="4">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="4">低缓丘陵支沟弃渣</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="4">乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td colspan="3">综合结论</td><td colspan="4">选址可行</td></tr>
</table>




镇江 2 号弃土场与周边敏感点位置关系影像图




镇江 2 号弃土场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-11

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="7">兰岣弃土场</td></tr>
<tr><td>里程位置</td><td>DK58+250<br>右侧 300m</td><td>所属行政区域</td><td>赣州市<br>信丰县</td><td>经纬度</td><td>东经</td><td colspan="2">114°53’5.56"</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>北纬</td><td colspan="2">25°18’37.86"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="4">低缓丘陵沟头弃渣，现状主要为耕地和林地，北侧为下游方向，下游沟道流通通道主要为耕地、两侧山体主要为林地，无居民点、公共设施等敏感目标。弃土场东侧紧邻铁路路基，铁路路基处于上游位置</td><td colspan="2">汇水面积（公顷）</td><td>4.19</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td>12.56</td><td>堆渣面积（公顷）</td><td colspan="2">1.88</td><td colspan="2">最大堆高（米）</td><td>17</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="7">①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。</td></tr>
<tr><td rowspan="8">选址分析</td><td>制约性因素</td><td colspan="6">情况分析</td></tr>
<tr><td>①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="6">周边分布的敏感点类型主要为本项目铁路路基。叙述如下：<br>弃土场东侧紧邻铁路路基，路堑堑顶标高 186.2m，临近铁路一侧弃土场平台标高：183m，相比路堑堑顶低，并且从整体地貌分析，铁路路基处于上游位置，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基无危害。</td></tr>
<tr><td>②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="6">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>③汇水面积分析</td><td colspan="6">汇水面积 4.19 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td>④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="6">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="6">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="6">低缓丘陵沟头弃渣</td></tr>
<tr><td>⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="6">边坡乔灌草，平台复耕</td></tr>
<tr><td colspan="2">综合结论</td><td colspan="6">选址可行</td></tr>
</table>




兰岫弃土场与周边敏感点位置关系影像图



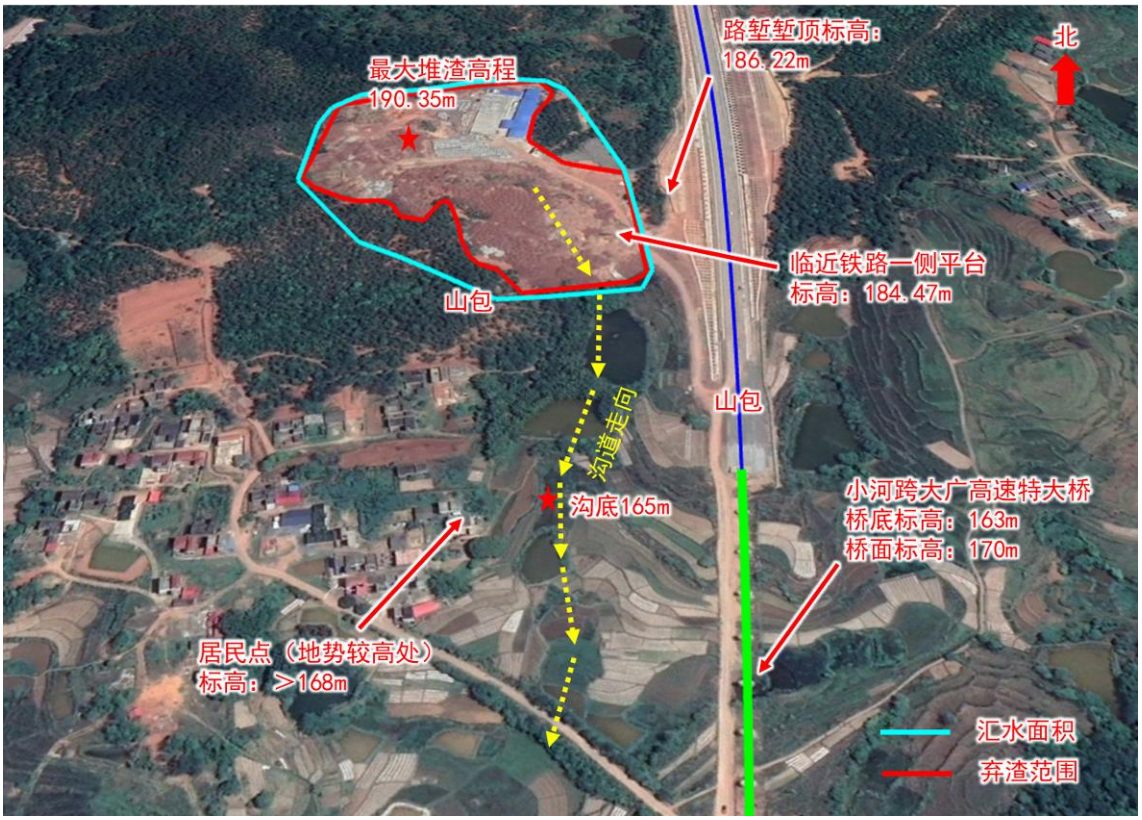

兰岫弃土场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-12

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="6">河口弃土场</td></tr>
<tr><td>里程位置</td><td>DK61+600<br>右侧 50m</td><td colspan="2">所属行政区域</td><td>赣州市信丰县</td><td rowspan="2">经纬度</td><td>东经 114°52’33.47"<br>北纬 25°16’55.84"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="4">低缓丘陵支沟弃渣，现状主要为林地，共计 2 个下游方向，分别为南侧和西侧。西侧下游主要为林地和耕地，无安全敏感目标，西侧 324 米为高速公路，不处于弃渣场下游流通通道内。南侧下游地势平缓（纵坡 4%），开阔（南北长 500 米，东西宽 100～135 米），主要为耕地和水塘，下游流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标，南侧下游流通通道距离弃渣场 100～300 米范围西侧山体地势较高处分布有居民点；南侧下游流通通道东侧距离弃渣场 100 至 400 米范围为本项目桥梁，与下游流通通道走向基本平行（由北至南），距离流通通道沟底大于 70 米。弃土场东侧紧邻铁路路基，铁路路基不处于弃土场下游方向</td><td colspan="2">汇水面积（公顷）</td><td>5.82</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td colspan="2">30.6</td><td>堆渣面积（公顷）</td><td>4.7</td><td>最大堆高（米）</td><td>18.6</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="6">①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">选址分析</td><td>制约性因素</td><td colspan="5">情况分析</td></tr>
<tr><td>①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="5">周边分布的敏感点类型主要为本项目铁路路基、桥梁和居民点。叙述如下：1、铁路路基，无危害<br>弃土场东侧紧邻铁路路基，铁路路基不处于弃土场下游方向，路堑堑顶标高：186.22m，临近铁路一侧弃土场平台标高：184.47m，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基无危害。<br>2、铁路桥梁，无危害<br>下游流通通道东侧距离弃土场 100 至 400 米范围为本项目桥梁，距离流通通道沟底大于 70 米，走向与下游流通通道走向基本平行（由北至南），并且弃土场与铁路桥中间地势平缓、开阔，缓冲区域大，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路桥梁无危害。<br>3、居民点，无危害<br>下游流通通道距离弃土场 100～300 米范围西侧山体地势较高处分布有居民点，距离流通通道沟底大于 40 米，标高大于 168m，流通通道沟底 165m，居民点相比流通通道地势高，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对居民点无危害。<br>4、高速公路，无危害<br>西侧 324 米为高速公路，不处于弃土场下游流通通道内，距离弃土场较远，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对高速公路无危害。</td></tr>
</table>

续上

| | | |
|---|---|---|
| 选址分析 | ②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析 | 不涉及左列情况 |
| | ③汇水面积分析 | 汇水面积 5.82 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求 |
| | ④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析 | 不涉及左列情况 |
| | ⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析 | 不涉及左列情况 |
| | ⑥所在地貌地形分析 | 低缓丘陵沟头弃渣 |
| | ⑦弃渣结束后土地利用方向分析 | 乔灌草绿化 |
| 综合结论 | | 选址可行 |




河口弃土场与周边敏感点位置关系影像图



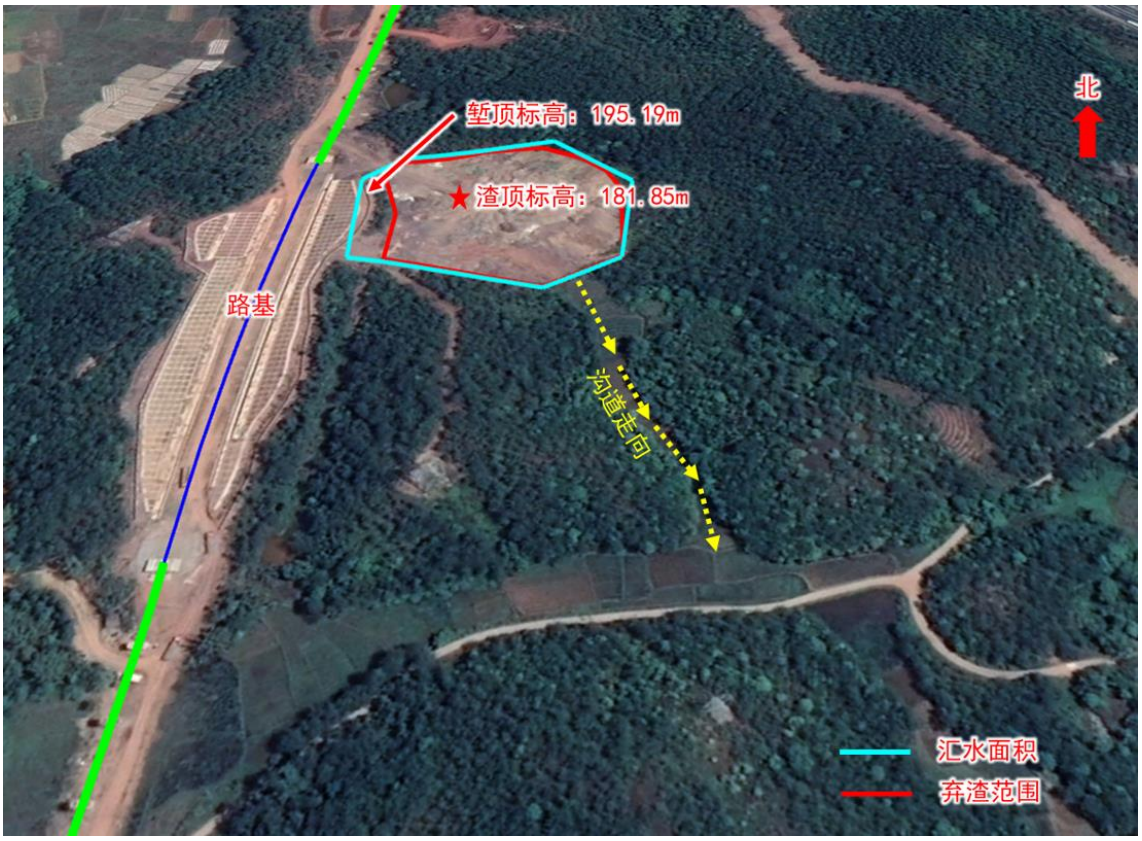

河口弃土场与周边敏感点位置关系航拍图




河口弃土场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-13

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="7">五星 1 号弃土场</td></tr>
<tr><td rowspan="2">里程位置</td><td rowspan="2">DK64+100 左侧 160m</td><td rowspan="2">所属行政区域</td><td rowspan="2">赣州市信丰县</td><td rowspan="2">经纬度</td><td>东经</td><td colspan="2">114°52’3.05"</td></tr>
<tr><td>北纬</td><td colspan="2">25°15’42.44"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="4">低缓丘陵沟头弃渣，现状主要为林地，南侧为下游方向，沟底主要为耕地，两侧山体为林地，下游流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标。弃土场西侧紧邻铁路路基，铁路路基与弃土场不属于同一汇流区域内，处于山体背侧，并且堑顶标高相对较高。</td><td colspan="2">汇水面积（公顷）</td><td>1.29</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td>7.21</td><td>堆渣面积（公顷）</td><td>1.1</td><td colspan="2">最大堆高（米）</td><td>13.7</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="7">①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。</td></tr>
<tr><td rowspan="8">选址分析</td><td colspan="2">制约性因素</td><td colspan="5">情况分析</td></tr>
<tr><td colspan="2">①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="5">周边分布的敏感点类型主要为本项目铁路路基。叙述如下：<br>弃土场西侧紧邻铁路路基，铁路路基与弃土场不属于同一汇流区域内，处于山体背侧，并且堑顶标高相对较高，临近弃土场铁路路堑堑顶标高 195.19 米，弃土场渣顶平台标高 181.85 米。结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基无危害。</td></tr>
<tr><td colspan="2">②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">③汇水面积分析</td><td colspan="5">汇水面积 1.29 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="5">低缓丘陵沟头弃渣</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="5">乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td colspan="3">综合结论</td><td colspan="5">选址可行</td></tr>
</table>




五星 1 号弃土场与周边敏感点位置关系影像图



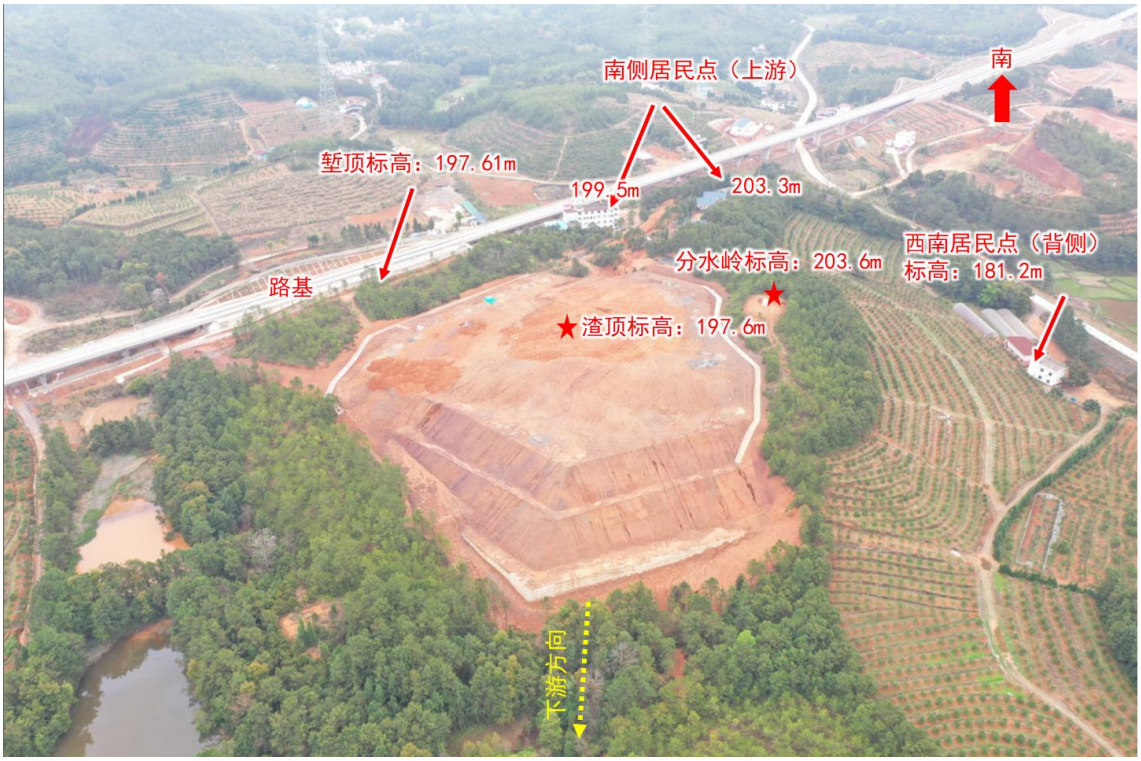

五星 1 号弃土场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-14

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="6">五星 2 号弃土场</td></tr>
<tr><td rowspan="2">里程位置</td><td rowspan="2">DK65+800 右侧 345m</td><td rowspan="2">所属行政区域</td><td rowspan="2">赣州市信丰县</td><td rowspan="2">经纬度</td><td>东经</td><td>114°51’31.81"</td></tr>
<tr><td>北纬</td><td>25°14’50.60"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="3">低缓丘陵支沟弃渣，现状主要为林地，北侧为下游方向，下游 75 米为主沟，挡墙至支沟出口主要为林地，无居民点、公共设施等敏感目标，主沟道走向由东向西，沟底现状主要为耕地，两侧山体边坡主要为林地，主沟道下游流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标。弃土场东侧紧邻铁路路基，铁路路基与弃土场不属于同一汇流区域内，处于山体背侧，并且堑顶标高与渣顶标高基本齐平；南侧上游分布有 2 处居民点，处于上游，标高分别 199.5 米，203.3 米，高于渣顶平台；西南侧分布居民点 1 户，处于山体背侧位置，与弃土场不属于同一汇流区域内。</td><td colspan="2">汇水面积（公顷）</td><td>3.5</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td>23.85</td><td>堆渣面积（公顷）</td><td>2.48</td><td colspan="2">最大堆高（米）</td><td>22.4</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="6">①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。</td></tr>
<tr><td rowspan="8">选址分析</td><td colspan="2">制约性因素</td><td colspan="4">情况分析</td></tr>
<tr><td colspan="2">①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="4">周边分布的敏感点类型主要为本项目铁路路基和居民点。叙述如下：<br>1、铁路路基，无危害<br>弃土场东侧紧邻铁路路基，铁路路基与弃土场不属于同一汇流区域内，处于山体背侧，并且堑顶标高与渣顶标高基本齐平（堑顶标高 197.61 米与渣顶标高 197.6 米），结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基无危害。<br>2、居民点，无危害<br>弃土场南侧上游分布有 2 处居民点，处于上游，标高分别 199.5 米，203.3 米，高于渣顶平台（渣顶标高 197.6 米）；西南侧分布居民点 1 户，处于山体背侧位置，与弃土场不属于同一汇流区域内。结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对居民点无危害。</td></tr>
<tr><td colspan="2">②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="4">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">③汇水面积分析</td><td colspan="4">汇水面积 3.5 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="4">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="4">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="4">低缓丘陵支沟弃渣</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="4">乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td colspan="3">综合结论</td><td colspan="4">选址可行</td></tr>
</table>




五星 2 号弃土场与周边敏感点位置关系影像图




五星 2 号弃土场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-15

| 弃渣场名称 | 大江 1 号弃土场 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 里程位置 | DK66+300 右侧 300m | 所属行政区域 | 赣州市信丰县 | 经纬度 | 东经 | 114°51’25.88" |
| | | | | | 北纬 | 25°14’34.24" |
| 周边地貌情况 | 低缓丘陵支沟沟头弃渣，现状主要为林地，北侧为下游方向，下游 90 米为主沟，挡墙至支沟出口主要为林地，无居民点、公共设施等敏感目标，主沟道走向由东南至西北，纵坡 2%，较缓，沟底现状主要为耕地，两侧山体边坡主要为林地，主沟道下游流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标。弃土场东侧紧邻铁路路基，铁路路基与弃土场不属于同一汇流区域内，处于山体背侧，并且堑顶高于渣顶平台；东北侧 70 米分布居民点 1 户，位于背坡位置；弃土场南侧 20 米山体分布居民点 1 户，高于弃渣场平台；弃渣场北侧 210 米，位于主沟北侧山体边坡上分布居民点 1 户；北侧 165 米分布村道，村道高于主沟沟底。 | | | 汇水面积（公顷） | | 4.36 |
| 堆渣量（万方） | 24.6 | 堆渣面积（公顷） | 2.63 | 最大堆高（米） | | 25.4 |
| 稳定评估结论 | ①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。 | | | | | |
| 选址分析 | 制约性因素 | 情况分析 | | | | |
| | ①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析 | 周边分布的敏感点类型主要为本项目铁路路基、居民点、地方村道。叙述如下：<br>1、铁路路基，无危害<br>弃土场东侧紧邻铁路路基，铁路路基与弃土场不属于同一汇流区域内，处于山体背侧，并且堑顶高于渣顶平台（堑顶标高 199 米与渣顶标高 196 米），结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基无危害。<br>2、居民点，无危害<br>东北侧 70 米分布居民点 1 户，位于背坡位置，与弃土场不属于同一汇流区域内；弃土场不会影响东北侧居民点安全；弃土场南侧 20 米山体分布居民点 1 户，标高 201.5 米，高于弃土场平台（标高 196 米），弃土场失事对南侧居民点无危害；弃土场北侧 210 米，位于主沟北侧山体边坡上分布居民点 1 户，标高 181.2 米，最近的主沟沟底标高 172.7 米，居民点所在位置地势较高，且不处于弃土场流通通道范围内，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对北侧居民点无危害。<br>3、地方村道，无危害<br>弃土场北侧 165 米为地方村道，位于主沟道北侧山体边坡，路面标高：175.5m，坡脚沟底标高：172.7m，村道走向为东北至西南走向，与主沟道走向基本一致，村道不位于主沟道流通通道内，并且村道路面高于沟底，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对村道无危害。 | | | | |

续上

| | | |
|---|---|---|
| 选址分析 | ②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析 | 不涉及左列情况 |
| | ③汇水面积分析 | 汇水面积 4.36 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求 |
| | ④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析 | 不涉及左列情况 |
| | ⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析 | 不涉及左列情况 |
| | ⑥所在地貌地形分析 | 低缓丘陵支沟沟头弃渣 |
| | ⑦弃渣结束后土地利用方向分析 | 乔灌草绿化 |
| 综合结论 | | 选址可行 |




大江 1 号弃土场与周边敏感点位置关系影像图



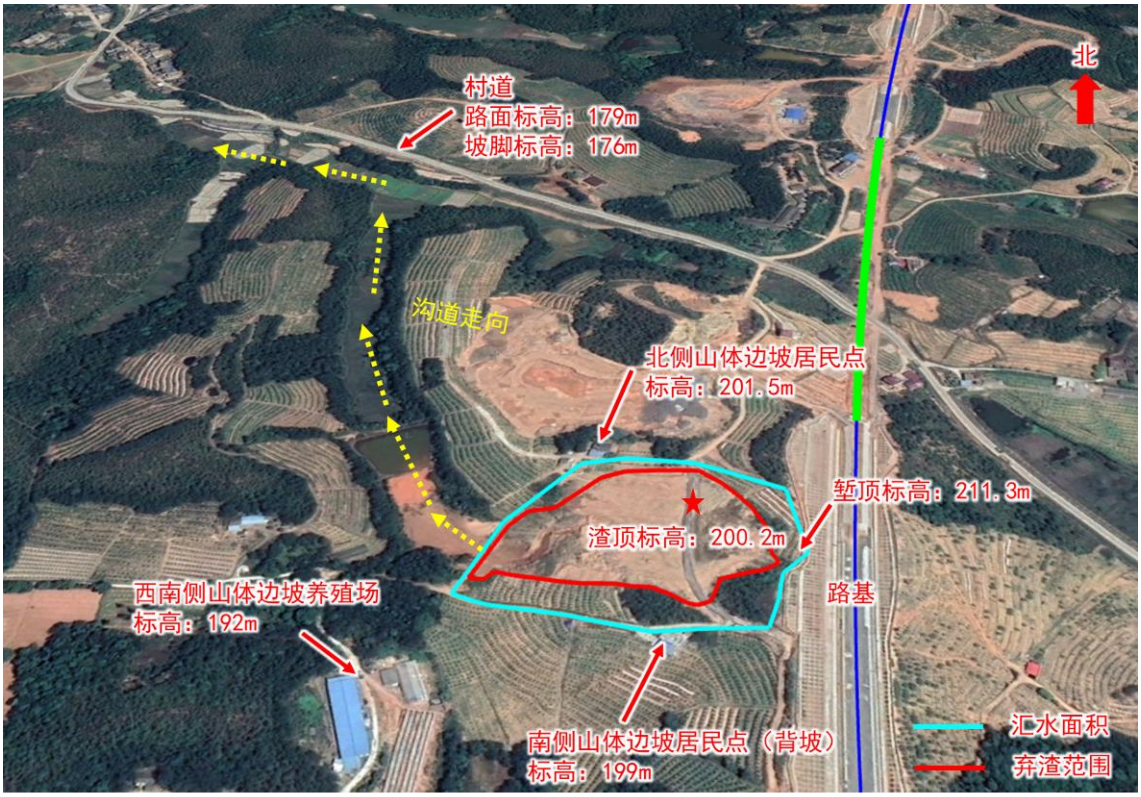

大江 1 号弃土场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-16

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="6">大江 2 号弃土场</td></tr>
<tr><td rowspan="2">里程位置</td><td rowspan="2">DK66+350 右侧 140m</td><td rowspan="2">所属行政区域</td><td rowspan="2">赣州市信丰县</td><td rowspan="2">经纬度</td><td>东经</td><td>114°51’27.16"</td></tr>
<tr><td>北纬</td><td>25°14’28.20"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="3">低缓丘陵支沟沟头弃渣，现状主要为林地，北侧为下游方向，下游 530 米为主沟，挡墙至支沟出口沟底主要为耕地、水塘，两侧山体边坡主要为脐橙经济林，无居民点、公共设施等敏感目标，主沟道走向由东南至西北，纵坡 2%，较缓，沟底现状主要为耕地，两侧山体边坡主要为林地，主沟道下游流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标。弃土场东侧紧邻铁路路基，铁路路基与弃土场不属于同一汇流区域内，处于山体背侧，并且堑顶高于渣顶平台；弃渣场北侧堆渣外 20 米山体边坡分布 1 户居民点，居民点标高高于渣顶平台；弃渣场南侧堆渣外 40 米山体背坡分布居民点 1 户；西南侧山体背坡分布养殖场。</td><td colspan="2">汇水面积（公顷）</td><td>2.73</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td>10.95</td><td>堆渣面积（公顷）</td><td>1.69</td><td colspan="2">最大堆高（米）</td><td>21.4</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="6">①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">选址分析</td><td>制约性因素</td><td colspan="5">情况分析</td></tr>
<tr><td>①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="5">周边分布的敏感点类型主要为本项目铁路路基、居民点。叙述如下：<br>1、铁路路基，无危害<br>弃土场东侧紧邻铁路路基，铁路路基与弃土场不属于同一汇流区域内，处于山体背侧，并且堑顶高于渣顶平台（堑顶标高 211.3 米与渣顶标高 200.2 米），结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路路基无危害；<br>2、居民点，无危害<br>弃土场北侧堆渣外 20 米山体边坡分布 1 户居民点，居民点标高 201.5 米，高于渣顶平台，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对北侧居民点无危害；弃土场南侧堆渣外 40 米山体背坡分布居民点 1 户，与弃土场不属于同一汇流区域内，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对南侧居民点无危害；<br>3、养殖场，无危害<br>西南侧山体背坡分布养殖场，与弃土场不属于同一汇流区域内，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对西南侧养殖场无危害。</td></tr>
<tr><td>②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
</table>

续上

| | | |
|---|---|---|
| 选址分析 | ③汇水面积分析 | 汇水面积 2.73 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求 |
| | ④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析 | 不涉及左列情况 |
| | ⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析 | 不涉及左列情况 |
| | ⑥所在地貌地形分析 | 低缓丘陵支沟沟头弃渣 |
| | ⑦弃渣结束后土地利用方向分析 | 乔灌草绿化 |
| 综合结论 | | 选址可行 |



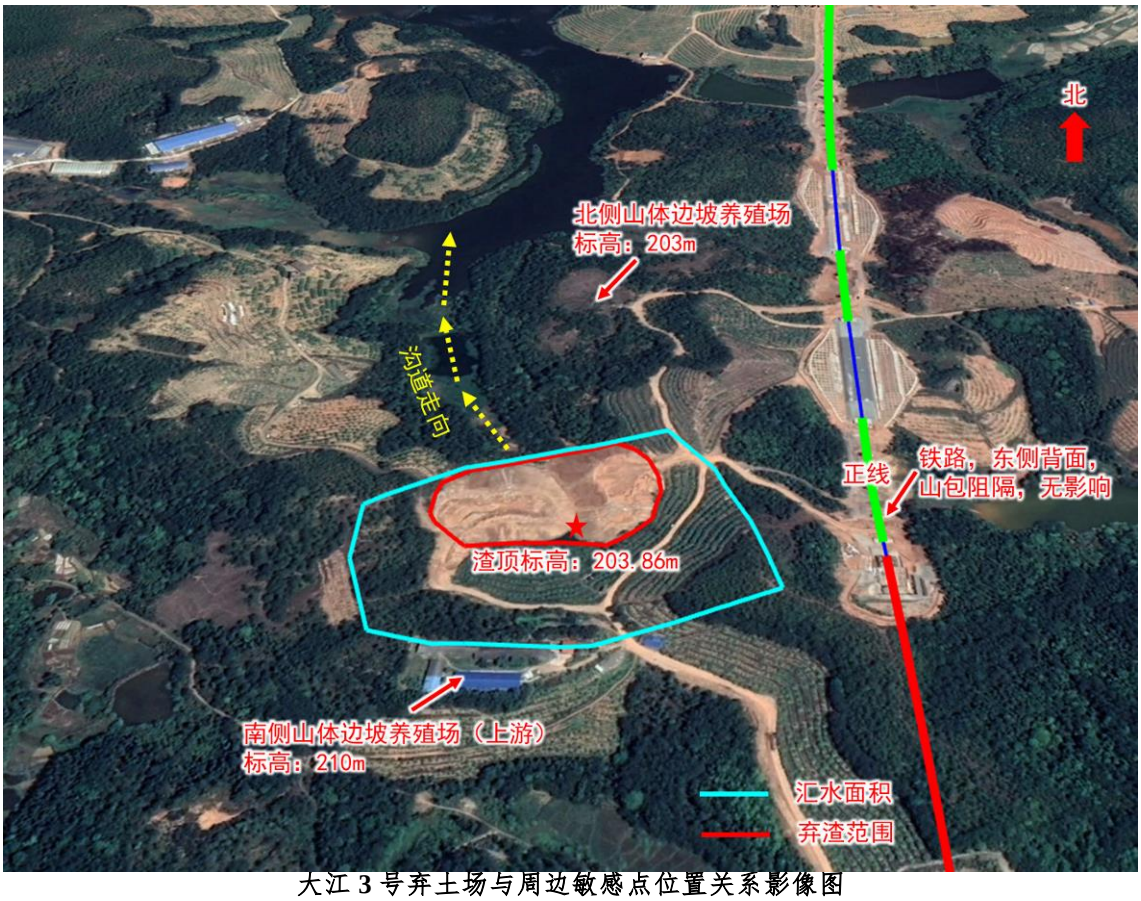

大江 2 号弃土场与周边敏感点位置关系影像图



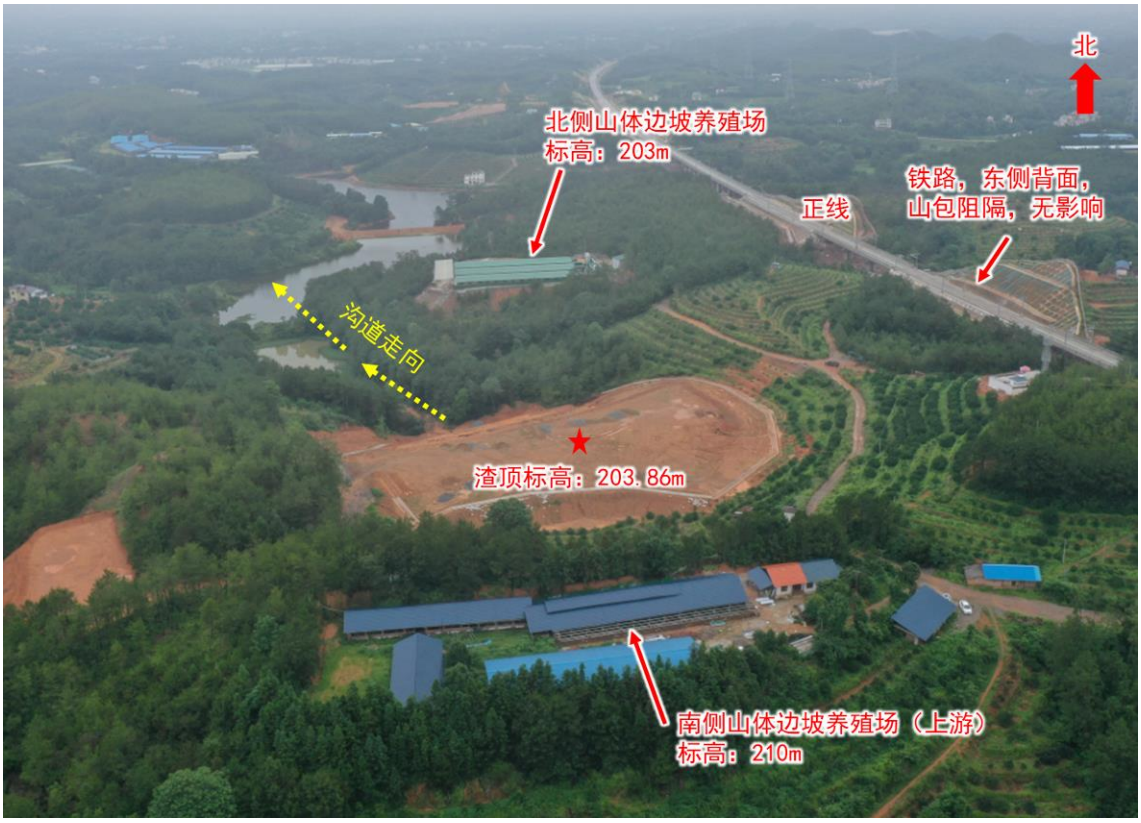

大江 2 号弃土场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-17

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="6">大江 3 号弃土场</td></tr>
<tr><td rowspan="2">里程位置</td><td rowspan="2">DK67+700 右侧 100m</td><td rowspan="2">所属行政区域</td><td rowspan="2">赣州市信丰县</td><td rowspan="2">经纬度</td><td>东经</td><td>114°51’20.40"</td></tr>
<tr><td>北纬</td><td>25°13’47.90"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="3">低缓丘陵沟头弃土，现状主要为林地，北侧为下游方向，下游流通通道内主要为林地和水塘，两侧山体边坡主要为林地，下游无居民点、公共设施等敏感目标。弃土场东侧 140 米为铁路桥梁和路基，铁路桥梁路基与弃土场不属于同一汇流区域内，处于山体背侧；弃土场南侧 90 米山体边坡分布养殖场 1 处，处于上游位置；弃土场北侧 210 米下游沟道东侧山体坡顶分布养殖场 1 处</td><td colspan="2">汇水面积（公顷）</td><td>4.49</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td>21.3</td><td>堆渣面积（公顷）</td><td>2.27</td><td>最大堆高（米）</td><td colspan="2">20.1</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="6">①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。</td></tr>
<tr><td rowspan="8">选址分析</td><td>制约性因素</td><td colspan="5">情况分析</td></tr>
<tr><td>①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="5">周边分布的敏感点类型主要为本项目铁路、养殖场。叙述如下：<br>1、铁路，无危害<br>弃土场东侧 140 米为铁路桥梁和路基，铁路桥梁路基与弃土场不属于同一汇流区域内，处于山体背侧，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路桥梁路基无危害。<br>2、养殖场，无危害<br>弃土场南侧 90 米山体边坡分布养殖场 1 处，处于上游位置，南侧养殖场标高 210 米，渣顶标高 203.86 米，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对养殖场无危害；弃土场北侧 210 米下游沟道东侧山体坡顶分布养殖场 1 处，养殖场所在位置地势高，标高标高：203m，不处于流通通道内，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对养殖场无危害。</td></tr>
<tr><td>②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>③汇水面积分析</td><td colspan="5">汇水面积 4.49 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td>④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="5">低缓丘陵支沟沟头弃渣</td></tr>
<tr><td>⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="5">乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td colspan="2">综合结论</td><td colspan="5">选址可行</td></tr>
</table>



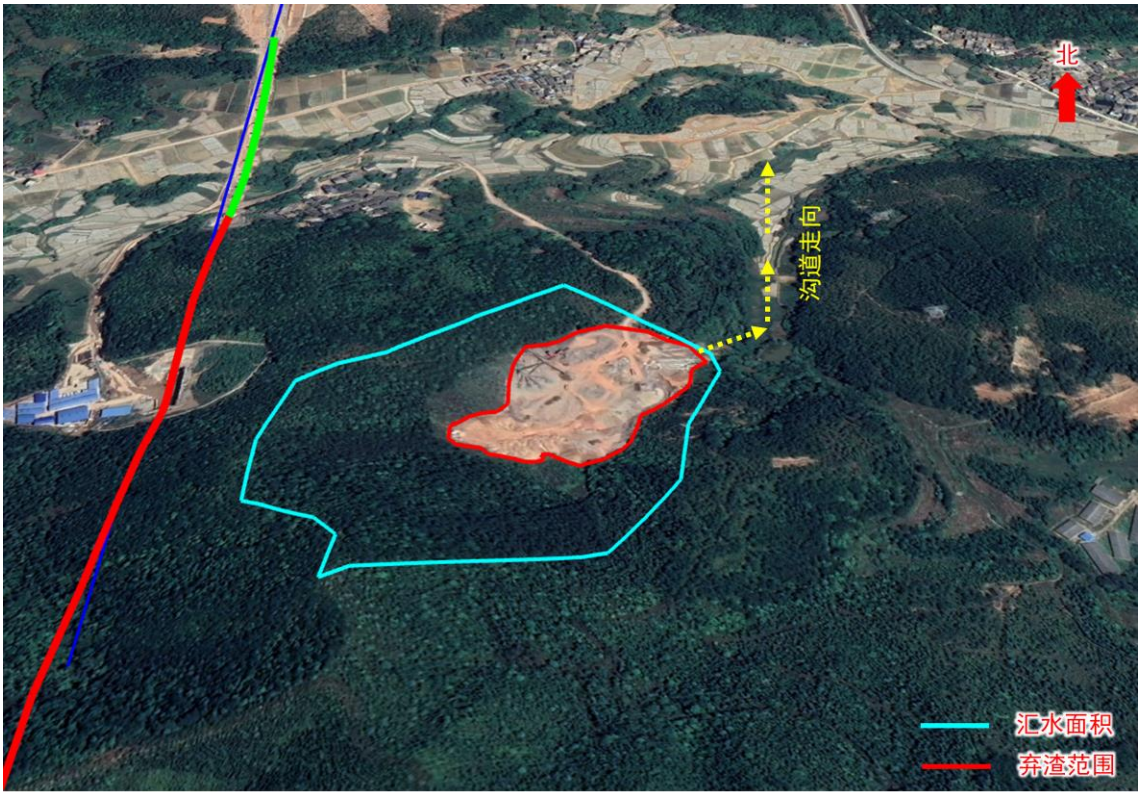

大江 3 号弃土场与周边敏感点位置关系影像图



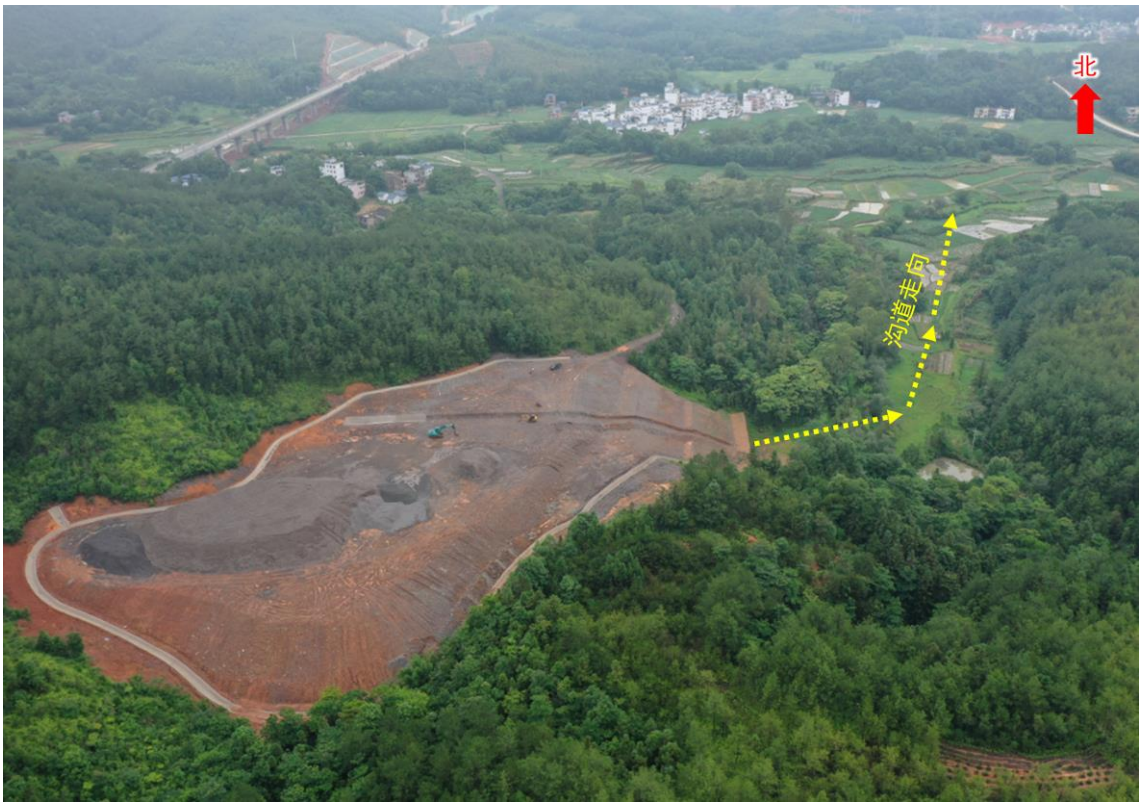

大江 3 号弃土场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-18

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="7">风山岣隧道进口弃渣场</td></tr>
<tr><td rowspan="2">里程位置</td><td rowspan="2">DK69+300 左侧 600m</td><td rowspan="2">所属行政区域</td><td rowspan="2">赣州市信丰县</td><td rowspan="2">经纬度</td><td>东经</td><td colspan="2">114°51’41.68"</td></tr>
<tr><td>北纬</td><td colspan="2">25°12’54.48"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="3">支沟弃渣，现状主要为林地，北侧为下游方向，下游流通通道内主要为耕地，两侧山体边坡主要为林地，下游无居民点、公共设施等敏感目标</td><td colspan="2">汇水面积（公顷）</td><td colspan="2">10.19</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td>18.9</td><td>堆渣面积（公顷）</td><td>2.8</td><td colspan="2">最大堆高（米）</td><td colspan="2">20</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="7">①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。</td></tr>
<tr><td rowspan="9">选址分析</td><td colspan="2">制约性因素</td><td colspan="5">情 况 分 析</td></tr>
<tr><td colspan="2">①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="5">周边无公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点</td></tr>
<tr><td colspan="2">②涉及河道、<br>湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">③汇水面积分析</td><td colspan="5">汇水面积 10.19 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑤生态敏感区、<br>生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="5">位于江西省生态保护红线范围内，目前江西省自然资源厅出具了《江西省自然资源厅关于反馈赣深铁路江西段部分弃渣场涉及穿越生态保护红线有关意见的函》，该弃渣场按批复的水土保持方案要求，实施了挡墙、分级、截排水等措施，施工过程中未造成水土流失危害，施工过程中水土流失得到了有效控制，符合批复环水保方案要求，目前正在实施生态修复措施，方案补充完善生态修复措施，加大平台覆土厚度（覆土厚度 50cm）；优化植物措施配置，乔木采用木荷、泡桐、杉木混交，灌木选择木豆、杜鹃，草种选择黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿、猪屎豆混播；同时在弃渣场分级平台设置马道排水沟，减少汇水对边坡的侵蚀，同时补充裸露面密目网苫盖措施。综上，总体符合江西省自然资源厅关于弃渣场涉及穿越生态保护红线有关意见的要求。</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="5">支沟弃渣</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="5">乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td colspan="3">综合结论</td><td colspan="5">选址可行</td></tr>
</table>



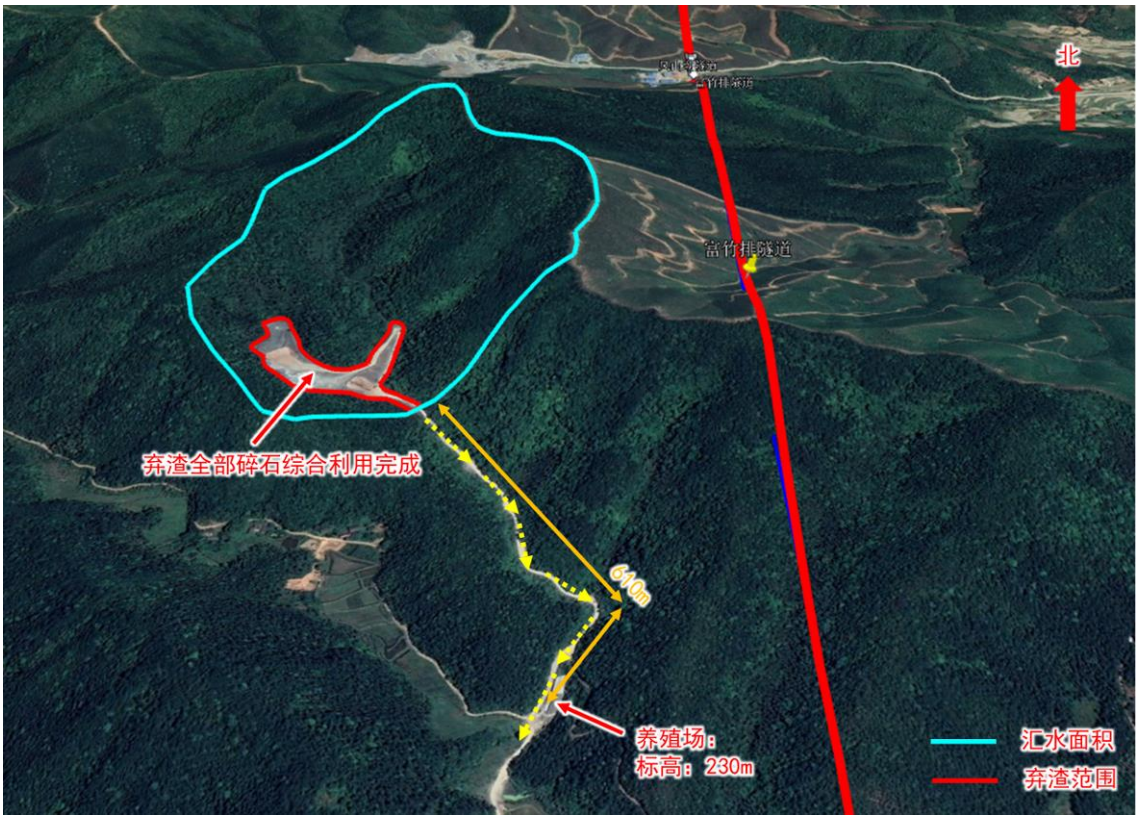

风山峁隧道进口弃渣场与周边敏感点位置关系影像图




风山峁隧道进口弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-19

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="7">富竹排隧道出口弃渣场</td></tr>
<tr><td>里程位置</td><td>DK73+200 右侧 360m</td><td>所属行政区域</td><td>赣州市信丰县</td><td>经纬度</td><td>东经</td><td colspan="2">114°51’15.05"</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>北纬</td><td colspan="2">25°10’51.26"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="3">沟道沟头弃渣，现状主要为林地，东南侧为下游方向，下游流通通道内主要为林地，弃渣场距离沟口约 610 米，中间有多道弯曲，沟口一侧山体边坡分布养殖场 1 处。目前弃渣场弃渣已全部碎石利用完成。</td><td colspan="2">汇水面积（公顷）</td><td colspan="2">28.15</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td>累计堆渣总量 29 万 $m^3$，全部利用，无剩余堆渣</td><td>堆渣面积（公顷）</td><td>1.66</td><td>最大堆高（米）</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="7">—</td></tr>
<tr><td rowspan="8">选址分析</td><td>制约性因素</td><td colspan="6">情况分析</td></tr>
<tr><td>①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="6">周边分布的敏感点类型主要为养殖场。叙述如下：<br>下游流通通道内主要为林地，弃渣场距离沟口约 610 米，中间有多道弯曲，沟口一侧山体边坡分布养殖场 1 处，目前弃渣已全部碎石利用完成，现状弃渣场对养殖场无危害。</td></tr>
<tr><td>②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="6">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>③汇水面积分析</td><td colspan="6">汇水面积 28.15 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td>④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="6">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="6">位于江西省生态保护红线范围内，目前江西省自然资源厅出具了《江西省自然资源厅关于反馈赣深铁路江西段部分弃渣场涉及穿越生态保护红线有关意见的函》，该弃渣场目前已完成利用，施工过程中未造成水土流失危害，水土流失得到了有效控制，符合批复环水保方案要求，目前已实施生态修复和裸露面密目网苫盖措施，方案补充完善生态修复措施，加大平台覆土厚度（覆土厚度 50cm）；优化植物措施配置，乔木采用木荷、泡桐、杉木混交，灌木选择木豆、杜鹃，草种选择黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿、猪屎豆混播；因该弃渣场弃渣已全部利用，对于扰动的原始边坡采用喷薄植草措施，有利于边坡植被恢复，同时在弃渣场自上游至下游修建排水顺接工程。综上，总体符合江西省自然资源厅关于弃渣场涉及穿越生态保护红线有关意见的要求。</td></tr>
<tr><td>⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="6">沟道沟头弃渣</td></tr>
<tr><td>⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="6">乔灌草绿化（扰动的原始地表边坡喷薄植草）</td></tr>
<tr><td colspan="2">综合结论</td><td colspan="6">选址可行</td></tr>
</table>



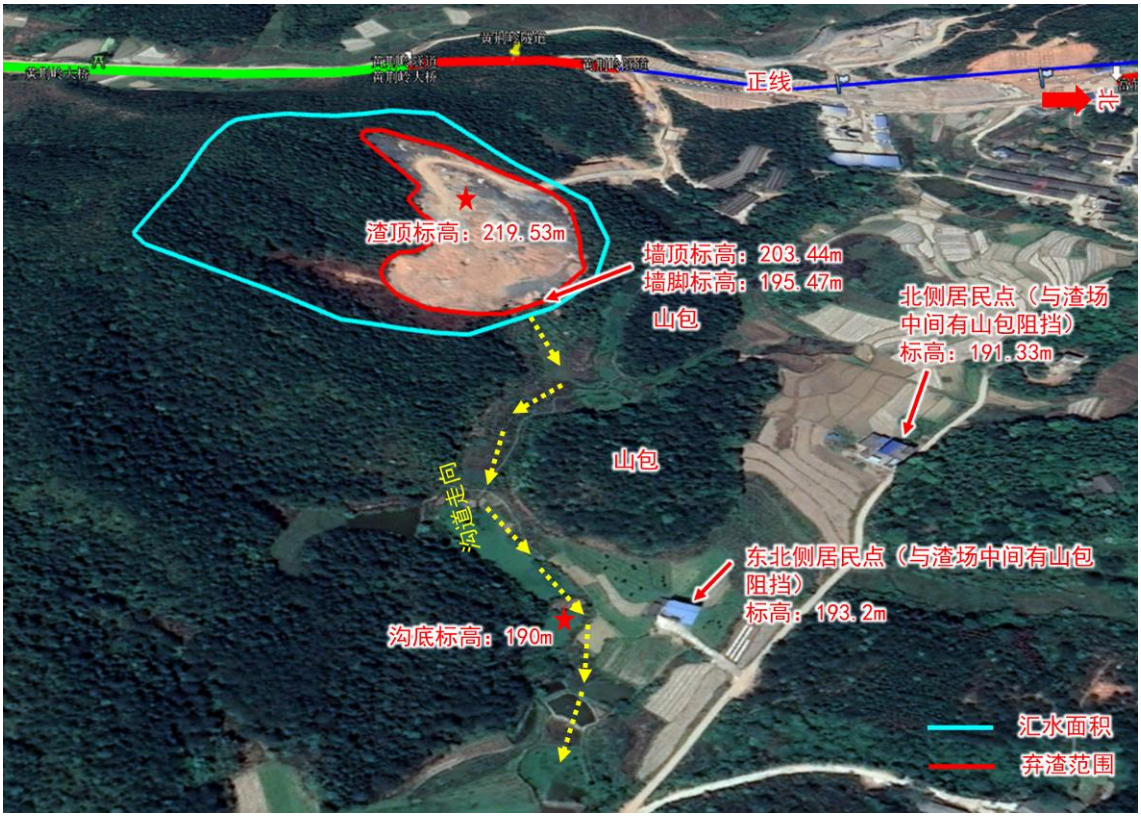

富竹排隧道出口弃渣场与周边敏感点位置关系影像图



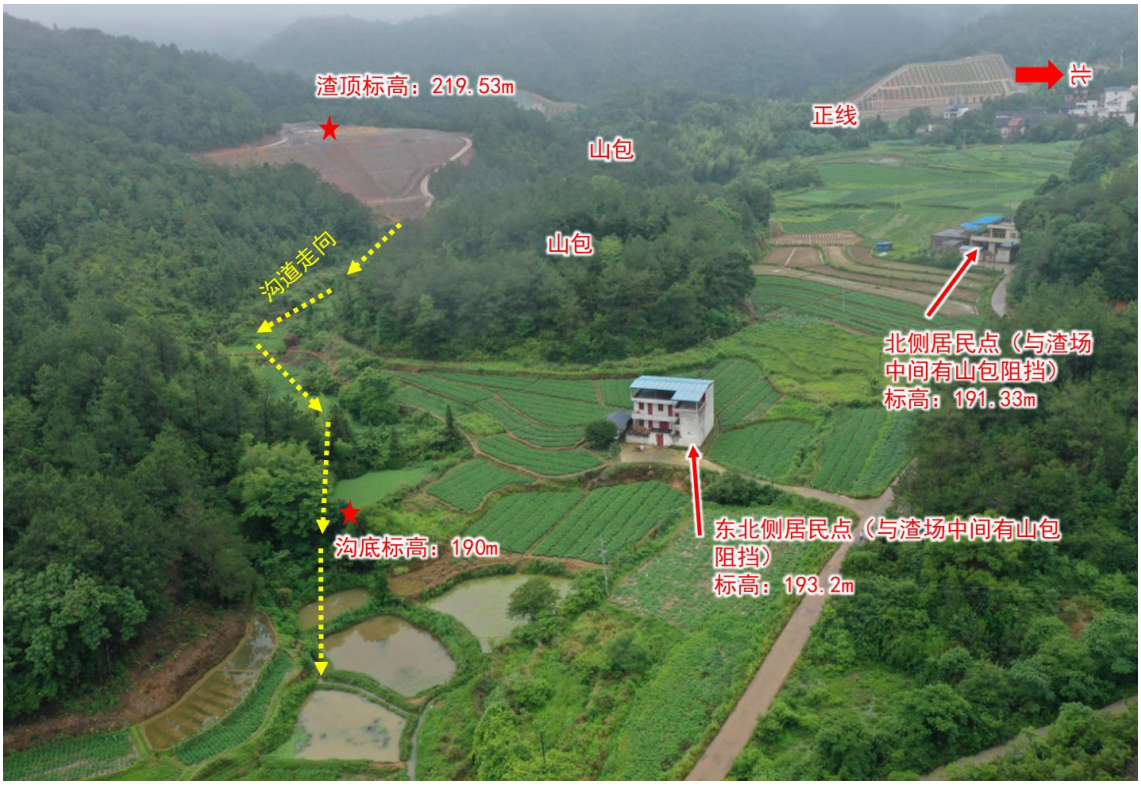

富竹排隧道出口弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-20

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="7">黄荆岭弃土场</td></tr>
<tr><td rowspan="2">里程位置</td><td rowspan="2">DK74+380 左侧 300m</td><td rowspan="2">所属行政区域</td><td rowspan="2">赣州市<br>信丰县</td><td rowspan="2">经纬度</td><td>东经</td><td colspan="2">114°51’43.48"</td></tr>
<tr><td>北纬</td><td colspan="2">25°10’8.30"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="4">丘陵沟道支沟弃渣，现状主要为林地，东北侧为下游方向，下游流通通道内主要为耕地，两侧山体边坡主要为林地，下游流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标。弃土场北侧 205 米分布 1 处居民点，居民点与弃土场之间有 2 道山体阻挡；弃土场东北侧 239 米分布 1 户居民点，位于下游沟道流通通道北侧岸坡上，不处于沟道流通通道范围内。</td><td colspan="2">汇水面积（公顷）</td><td>4.65</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td colspan="2">9.5</td><td>堆渣面积（公顷）</td><td>1.56</td><td colspan="2">最大堆高（米）</td><td>24</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="7">①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。</td></tr>
<tr><td rowspan="8">选址分析</td><td colspan="2">制约性因素</td><td colspan="5">情况分析</td></tr>
<tr><td colspan="2">①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="5">周边分布的敏感点类型主要为居民点。叙述如下：<br>弃土场北侧 205 米分布 1 处居民点，居民点与弃土场不在同一汇流范围内，并且居民点与弃土场之间有 2 道山体阻挡，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对北侧居民点无危害；弃土场东北侧 239 米分布 1 户居民点，位于下游沟道流通通道北侧岸坡上，标高 193.2 米，旁边流通通道沟底标高 190 米，居民点不处于沟通流通范围内，并且居民点与弃土场中间有山体阻挡，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对东北侧居民点无危害。</td></tr>
<tr><td colspan="2">②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">③汇水面积分析</td><td colspan="5">汇水面积 4.65 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="5">位于江西省生态保护红线范围内，目前江西省自然资源厅出具了《江西省自然资源厅关于反馈赣深铁路江西段部分弃渣场涉及穿越生态保护红线有关意见的函》，该弃渣场按批复的水土保持方案要求，实施了挡墙、分级、截排水等措施，施工过程中未造成水土流失危害，施工过程中水土流失得到了有效控制，符合批复环水保方案要求，目前正在实施生态修复措施，方案补充完善生态修复措施，加大平台覆土厚度（覆土厚度 50cm）；优化植物措施配置，乔木采用木荷、泡桐、杉木混交，灌木选择木豆、杜鹃，草种选择黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿、猪屎豆混播；同时在弃渣场分级平台设置马道排水沟，减少汇水对边坡的侵蚀，同时补充裸露面密目网苫盖措施。综上，总体符合江西省自然资源厅关于弃渣场涉及穿越生态保护红线有关意见的要求。</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="5">丘陵支沟沟头弃渣</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="5">乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td colspan="3">综合结论</td><td colspan="5">选址可行</td></tr>
</table>



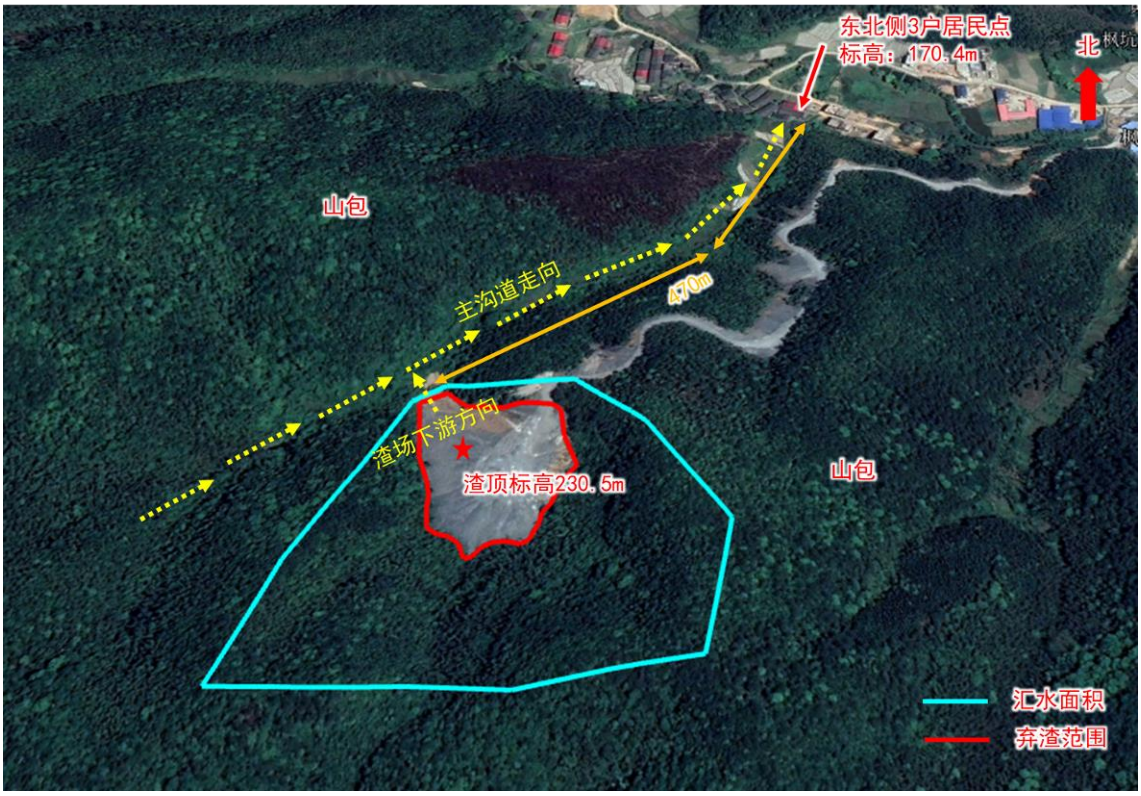

黄荆岭弃土场与周边敏感点位置关系影像图




黄荆岭弃土场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-21

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="6">王屋隧道进口弃渣场</td></tr>
<tr><td rowspan="2">里程位置</td><td rowspan="2">DK75+700 右侧 600m</td><td rowspan="2">所属行政区域</td><td rowspan="2">赣州市信丰县</td><td rowspan="2">经纬度</td><td>东经</td><td>114°51’12.55"</td></tr>
<tr><td>北纬</td><td>25°9’30.33"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="3">丘陵沟道支沟弃渣，现状主要为林地，北侧为下游方向，弃渣场正对下游主沟道和山体，主沟道走向为西南至东北方向，下游流通通道内主要为耕地，两侧山体边坡主要为林地，主沟道宽 30～45 米，沟底纵坡 9.5%，主沟道下游 470 米沟口处分布居民点 3 户</td><td colspan="2">汇水面积（公顷）</td><td>7.79</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td>4.9</td><td>堆渣面积（公顷）</td><td>1.49</td><td colspan="2">最大堆高（米）</td><td>28.7</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="6">①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。</td></tr>
<tr><td rowspan="9">选址分析</td><td>制约性因素</td><td colspan="5">情况分析</td></tr>
<tr><td>①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="5">周边分布的敏感点类型主要为居民点。叙述如下：<br>主沟道下游 470 米沟口处分布居民点 3 户，该渣场属于支沟弃渣场，弃渣场下游正对为主沟和山体，与居民点之间位置不属于直冲关系，目前该弃渣场堆渣量少，并且距离居民点 470 米，缓冲距离大，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对下游居民点无危害。</td></tr>
<tr><td>②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>③汇水面积分析</td><td colspan="5">汇水面积 7.79 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td>④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="5">位于江西省生态保护红线范围内，目前江西省自然资源厅出具了《江西省自然资源厅关于反馈赣深铁路江西段部分弃渣场涉及穿越生态保护红线有关意见的函》，该弃渣场堆渣进行了大部分利用，施工过程中未造成水土流失危害，水土流失得到了有效控制，符合批复环水保方案要求，目前正实施生态修复，方案补充完善生态修复措施，加大平台覆土厚度（覆土厚度 50cm）；优化植物措施配置，乔木采用木荷、泡桐、杉木混交，灌木选择木豆、杜鹃，草种选择黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿、猪屎豆混播，对于扰动的原始边坡采用喷薄植草措施，有利于边坡植被恢复；在弃渣场分级平台设置马道排水沟，减少汇水对边坡的侵蚀，同时补充裸露面密目网苫盖措施。综上，总体符合江西省自然资源厅关于弃渣场涉及穿越生态保护红线有关意见的要求。</td></tr>
<tr><td>⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="5">低缓丘陵支沟沟头弃渣</td></tr>
<tr><td>⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="5">乔灌草绿化（扰动的原始地表边坡喷薄植草）</td></tr>
<tr><td colspan="2">综合结论</td><td colspan="5">选址可行</td></tr>
</table>



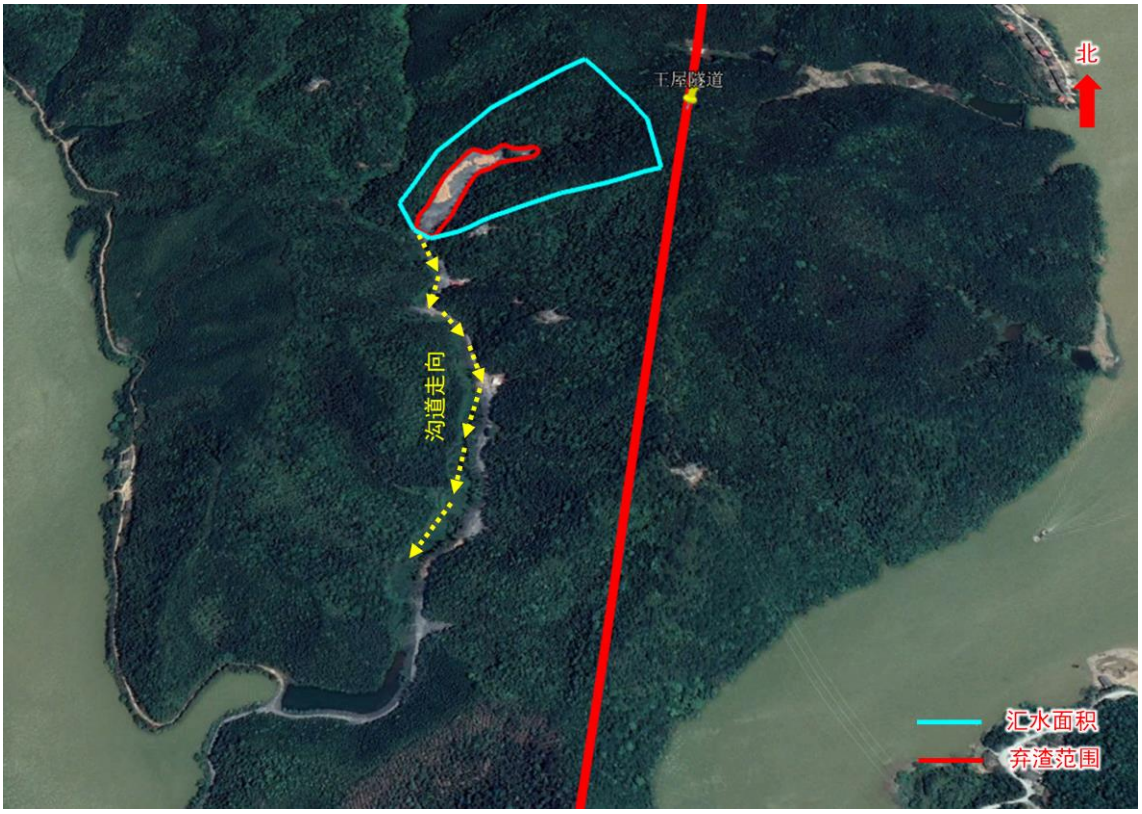

王屋隧道进口弃渣场与周边敏感点位置关系影像图




王屋隧道进口弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-22

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="7">王屋隧道出口弃渣场</td></tr>
<tr><td rowspan="2">里程位置</td><td rowspan="2">DK76+500 右侧 300m</td><td rowspan="2">所属行政区域</td><td rowspan="2">赣州市信丰县</td><td rowspan="2">经纬度</td><td>东经</td><td colspan="2">114°51’15.97"</td></tr>
<tr><td>北纬</td><td colspan="2">25°8’56.17"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="4">支沟弃渣，现状主要为林地，南侧为下游方向，弃渣场正对下游主沟道和山体，主沟道走向为由北至南方向，下游流通通道内主要为林地，两侧山体边坡主要为林地，下游流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标。目前该弃渣场堆渣已全部利用完成。</td><td colspan="2">汇水面积（公顷）</td><td>7.05</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td colspan="3">累计堆渣 24 万 $m^3$，全部利用</td><td>堆渣面积（公顷）</td><td>0.85</td><td>最大堆高（米）</td><td>—</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="7">—</td></tr>
<tr><td rowspan="9">选址分析</td><td colspan="3">制约性因素</td><td colspan="4">情 况 分 析</td></tr>
<tr><td colspan="3">①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="4">不涉及</td></tr>
<tr><td colspan="3">②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="4">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="3">③汇水面积分析</td><td colspan="4">汇水面积 7.05 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td colspan="3">④涉及滑坡体等<br>不良地质条件地段，<br>泥石流易发区影响分析</td><td colspan="4">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="3">⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="4">位于江西省生态保护红线范围内，目前江西省自然资源厅出具了《江西省自然资源厅关于反馈赣深铁路江西段部分弃渣场涉及穿越生态保护红线有关意见的函》，该弃渣场目前已完成利用，施工过程中未造成水土流失危害，水土流失得到了有效控制，符合批复环水保方案要求，目前已实施生态修复措施以及排水顺接工程，但植物措施效果欠佳，方案补充完善生态修复措施，加大平台覆土厚度（覆土厚度 50cm）；优化植物措施配置，乔木采用木荷、泡桐、杉木混交，灌木选择木豆、杜鹃，草种选择黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿、猪屎豆混播；因该弃渣场弃渣已全部利用，对于扰动的原始边坡采用喷薄植草措施，有利于边坡植被恢复，同时补充裸露面密目网苫盖措施。综上，总体符合江西省自然资源厅关于弃渣场涉及穿越生态保护红线有关意见的要求。</td></tr>
<tr><td colspan="3">⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="4">支沟弃渣</td></tr>
<tr><td colspan="3">⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="4">乔灌草绿化（扰动的原始地表边坡喷薄植草）</td></tr>
<tr><td colspan="4">综合结论</td><td colspan="4">选址可行</td></tr>
</table>



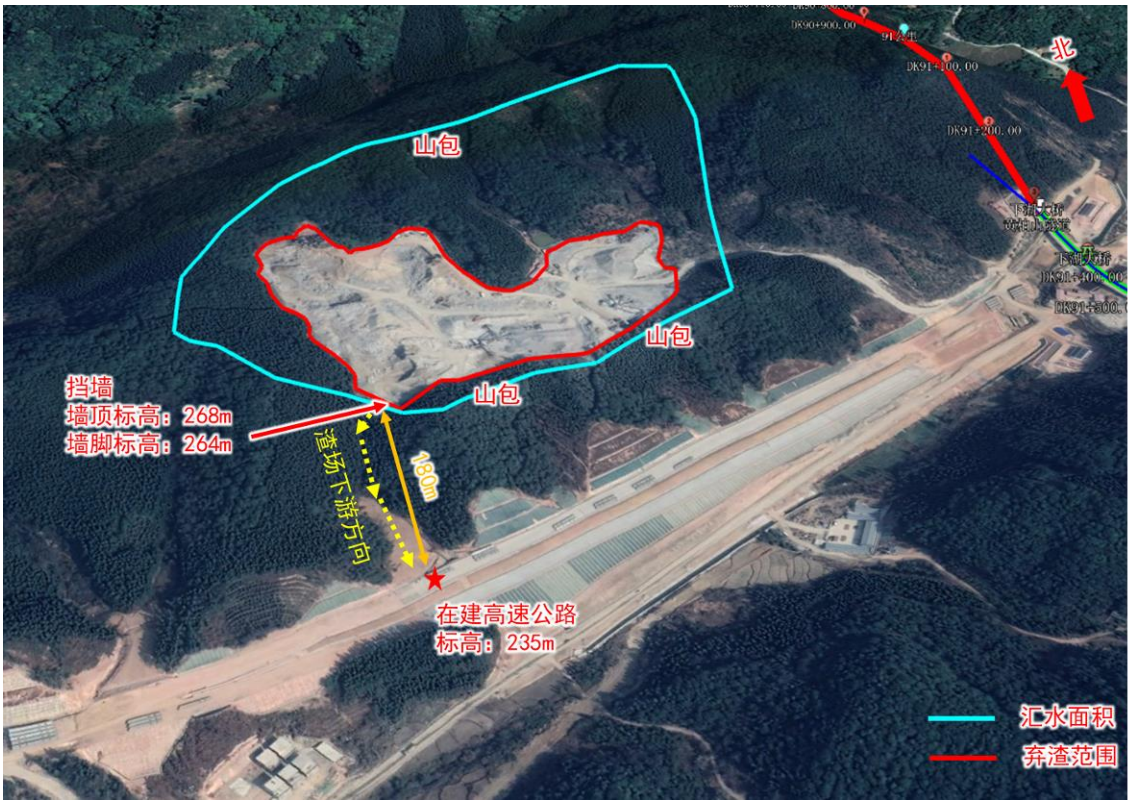

王屋隧道出口弃渣场与周边敏感点位置关系影像图




王屋隧道出口弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-23

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="6">黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场</td></tr>
<tr><td>里程位置</td><td>DK91+340 右侧 415m</td><td>所属行政区域</td><td>赣州市全南县</td><td>经纬度</td><td>东经</td><td>114°49’40.55"</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>北纬</td><td>25°1’6.96"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="3">沟道弃渣，西侧为出口，沟底分布耕地，坡面为林地，西侧地势相对较低，设置挡墙，弃渣已全部利用，弃渣场南侧 180 米为在建高速公路，与渣场中间有山体阻挡。</td><td colspan="2">汇水面积（公顷）</td><td>18.39</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td>累计堆渣 54.2 万 $m^3$，全部利用</td><td>堆渣面积（公顷）</td><td>5.54</td><td colspan="2">最大堆高（米）</td><td>—</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="6">—</td></tr>
<tr><td rowspan="8">选址分析</td><td>制约性因素</td><td colspan="5">情况分析</td></tr>
<tr><td>①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="5">周边分布的敏感点类型主要为在建高速公路。叙述如下：<br>弃渣场南侧 180 米为在建高速公路，与渣场中间有山体阻挡。弃渣场西侧为沟道出口，西侧设置挡墙，墙脚标高 264 米，墙顶标高 268 米，下侧高速公路标高 235 米，弃渣已全部利用，对在建高速公路无危害。</td></tr>
<tr><td>②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>③汇水面积分析</td><td colspan="5">汇水面积 18.39 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td>④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="5">沟道弃渣</td></tr>
<tr><td>⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="5">乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td colspan="2">综合结论</td><td colspan="5">选址可行</td></tr>
</table>



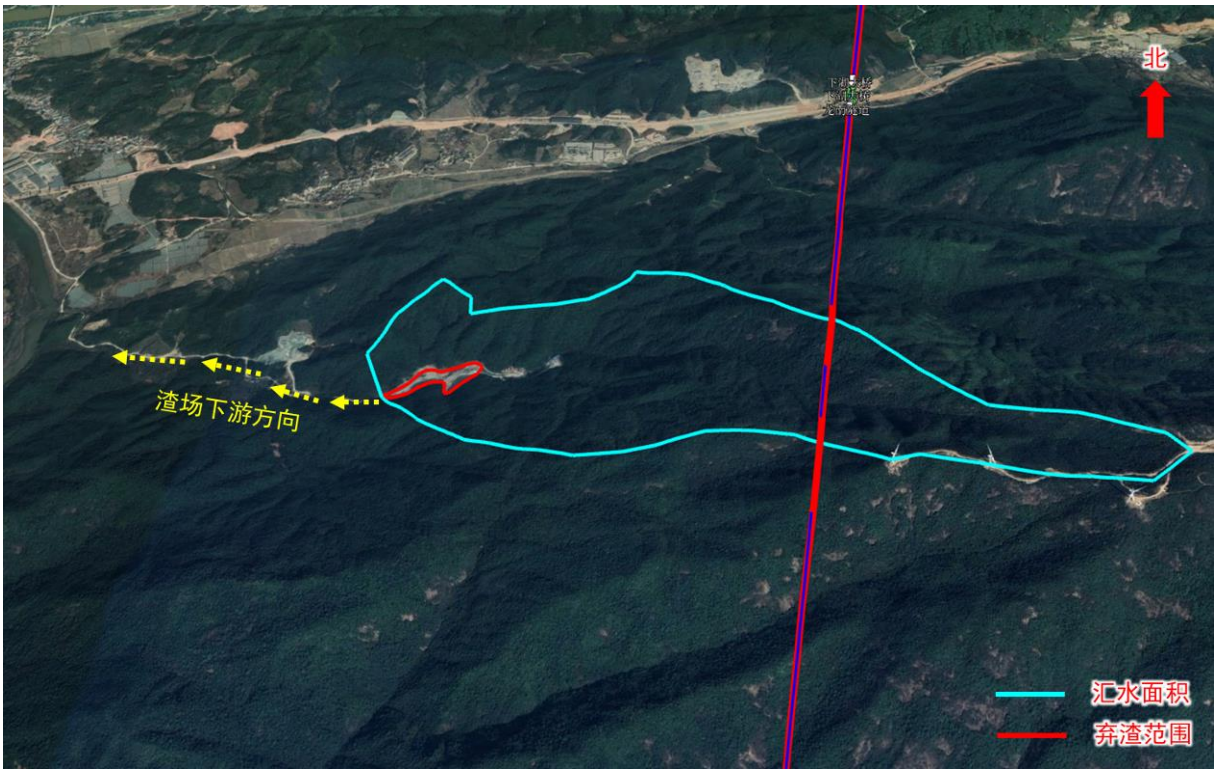

黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场与周边敏感点位置关系影像图




黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-24

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="6">龙南隧道 1-1#斜井弃渣场</td></tr>
<tr><td rowspan="2">里程位置</td><td rowspan="2">DK93+491 右侧 1300m</td><td rowspan="2">所属行政区域</td><td rowspan="2">赣州市<br>全南县</td><td rowspan="2">经纬度</td><td>东经</td><td>114°49’1.26"</td></tr>
<tr><td>北纬</td><td>25°0’4.69"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="3">沟道弃渣，现状为林地，西侧为下游方向，下游主要为林地，下游流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标。</td><td colspan="2">汇水面积（公顷）</td><td>155.11</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td>7</td><td>堆渣面积（公顷）</td><td>2.39</td><td colspan="2">最大堆高（米）</td><td>30</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="6">①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。</td></tr>
<tr><td rowspan="8">选址分析</td><td colspan="3">制约性因素</td><td colspan="3">情况分析</td></tr>
<tr><td colspan="3">①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td colspan="3">②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="3">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="3">③汇水面积分析</td><td colspan="3">汇水面积 155.11 公顷，主体设计排洪沟排除上游汇水，与山体相接处设置截水沟排除坡面汇水，主体设计排水系统能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td colspan="3">④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="3">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="3">⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="3">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="3">⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="3">沟道弃渣</td></tr>
<tr><td colspan="3">⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="3">乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td colspan="4">综合结论</td><td colspan="3">选址可行</td></tr>
</table>



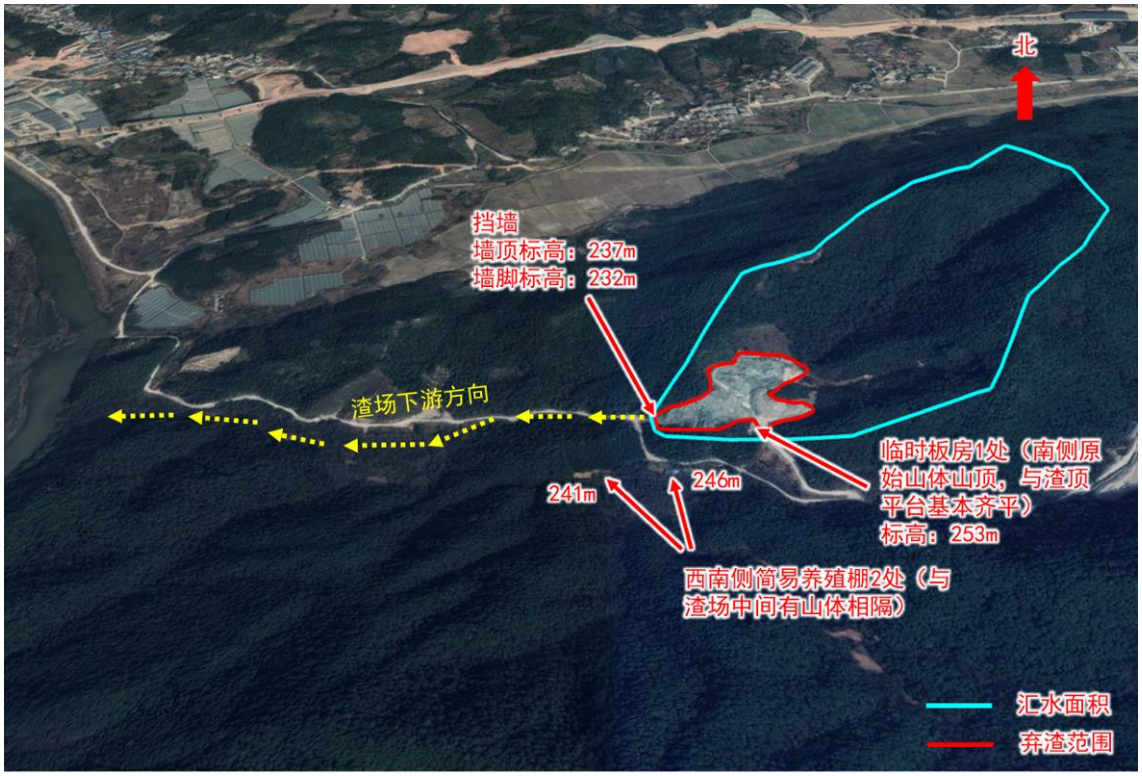

**龙南隧道 1-1#斜井弃渣场与周边敏感点位置关系影像图**




**龙南隧道 1-1#斜井弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图**

编号：弃（变）-25

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="6">龙南隧道 1-2#斜井弃渣场</td></tr>
<tr><td rowspan="2">里程位置</td><td rowspan="2">DK93+425 右侧 1800m</td><td rowspan="2">所属行政区域</td><td rowspan="2">赣州市全南县</td><td rowspan="2">经纬度</td><td>东经</td><td>114°48’40.80"</td></tr>
<tr><td>北纬</td><td>25°0’9.95"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="3">沟道弃渣，现状为林地，西侧为下游方向，下游主要为林地，下游流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标。南侧原始山体山顶，新建简易板房 1 处（非住人），与渣顶平台基本齐平；西南侧分布简易养殖棚 2 处，与渣场中间有山体相隔</td><td colspan="2">汇水面积（公顷）</td><td>24.32</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td>24.5</td><td>堆渣面积（公顷）</td><td>2.03</td><td colspan="2">最大堆高（米）</td><td>36</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="6">①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。</td></tr>
<tr><td rowspan="8">选址分析</td><td>制约性因素</td><td colspan="5">情况分析</td></tr>
<tr><td>①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="5">周边分布的敏感点类型主要为板房和养殖棚。叙述如下：<br>南侧原始山体山顶，与渣顶平台基本齐平新建临时板房 1 处（非住人），标高：253m，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对临时板房无危害；西南侧分布简易养殖棚 2 处，与渣场中间有山体相隔，不属于同一汇流区域内，且养殖棚不处于弃渣场下游，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对养殖棚无危害。</td></tr>
<tr><td>②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>③汇水面积分析</td><td colspan="5">汇水面积 24.32 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td>④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="5">沟道弃渣</td></tr>
<tr><td>⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="5">乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td colspan="2">综合结论</td><td colspan="5">选址可行</td></tr>
</table>



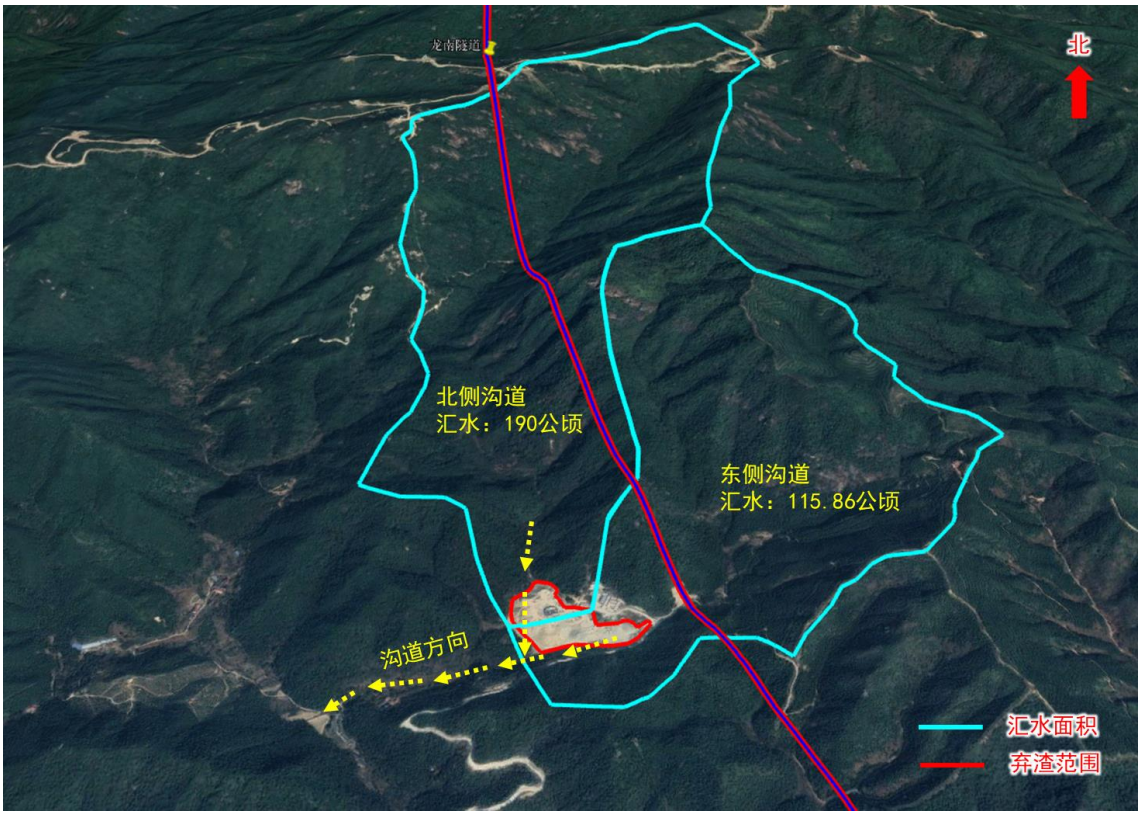

**龙南隧道 1-2#斜井弃渣场与周边敏感点位置关系影像图**




**龙南隧道 1-2#斜井弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图**

编号：弃（变）-26

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="6">龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场</td></tr>
<tr><td rowspan="2">里程位置</td><td rowspan="2">DK99+520 右侧 300m</td><td rowspan="2">所属行政区域</td><td rowspan="2">赣州市<br>龙南市</td><td rowspan="2">经纬度</td><td>东经</td><td>114°49’49.78"</td></tr>
<tr><td>北纬</td><td>24°56’40.99"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="3">沟道弃渣，现状为林地，西侧为下游方向，渣场位于两沟交汇处，北侧沟道汇水面积 190 公顷，东侧沟道汇水面积 115.86 公顷。挡墙前为小型山包，该山包位于主沟道内，对弃渣场具有拦挡作用，下游沟道宽约 50 米，纵坡 2.5%，沟道平缓，下游 375 米主沟道南侧山体边坡分布居民村庄，目前已无人居住，沟底分布养殖棚，下游 517 米为沟道出口，沟道南侧山体背侧分布居民村庄，不处于沟道正出口。弃渣场下游 1.38 公里为石人水库，经龙南市水利局现场及盖章确认，弃渣场不涉及水库管理范围，目前该弃渣场堆渣已全部利用完成。</td><td colspan="2">汇水面积（公顷）</td><td>310.86（北侧沟道 190，东侧沟道 115.86）</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td>累计堆渣 67.3 万 $m^3$，全部利用</td><td colspan="2">堆渣面积（公顷）</td><td>4.1</td><td>最大堆高（米）</td><td>—</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="6">—</td></tr>
<tr><td rowspan="8">选址分析</td><td>制约性因素</td><td colspan="5">情况分析</td></tr>
<tr><td>①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="5">周边分布的敏感点类型主要为居民点。叙述如下：<br>下游 375 米主沟道南侧山体边坡分布居民村庄，标高 296 米，目前已无人居住，沟底分布养殖棚，标高 292 米，下游 517 米为沟道出口，沟道南侧山体背侧分布居民村庄，不处于沟道正出口。下游沟道宽约 50 米，纵坡 2.5%，沟道平缓，并且弃渣场前有山包阻挡，弃渣已全部利用，对废弃居民村庄无危害。</td></tr>
<tr><td>②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>③汇水面积分析</td><td colspan="5">汇水面积 310.86（北侧沟道 190，东侧沟道 115.86），，该弃渣场堆渣已全部利用，主体设计考虑了排水顺接工程，分别排除北侧沟道和东侧沟道汇水，主体设计排水系统能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td>④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="5">位于江西省生态保护红线范围内，目前江西省自然资源厅出具了《江西省自然资源厅关于反馈赣深铁路江西段部分弃渣场涉及穿越生态保护红线有关意见的函》，该弃渣场目前已完成利用，施工过程中未造成水土流失危害，水土流失得到了有效控制，符合批复环水保方案要求，目前正在生态修复措施和排水顺接工程，方案补充完善生态修复措施，加大平台覆土厚度（覆土厚度 50cm）；优化植物措施配置，乔木采用木荷、泡桐、杉木混交，灌木选择木豆、杜鹃，草种选择黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿、猪屎豆混播；因该弃渣场弃渣已全部利用，对于扰动的原始边坡采用喷薄植草措施，有利于边坡植被恢复，同时补充裸露面密目网苫盖措施。综上，总体符合江西省自然资源厅关于弃渣场涉及穿越生态保护红线有关意见的要求。</td></tr>
<tr><td>⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="5">沟道弃渣</td></tr>
<tr><td>⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="5">乔灌草绿化（扰动的原始地表边坡喷薄植草）</td></tr>
<tr><td colspan="2">综合结论</td><td colspan="5">选址可行</td></tr>
</table>



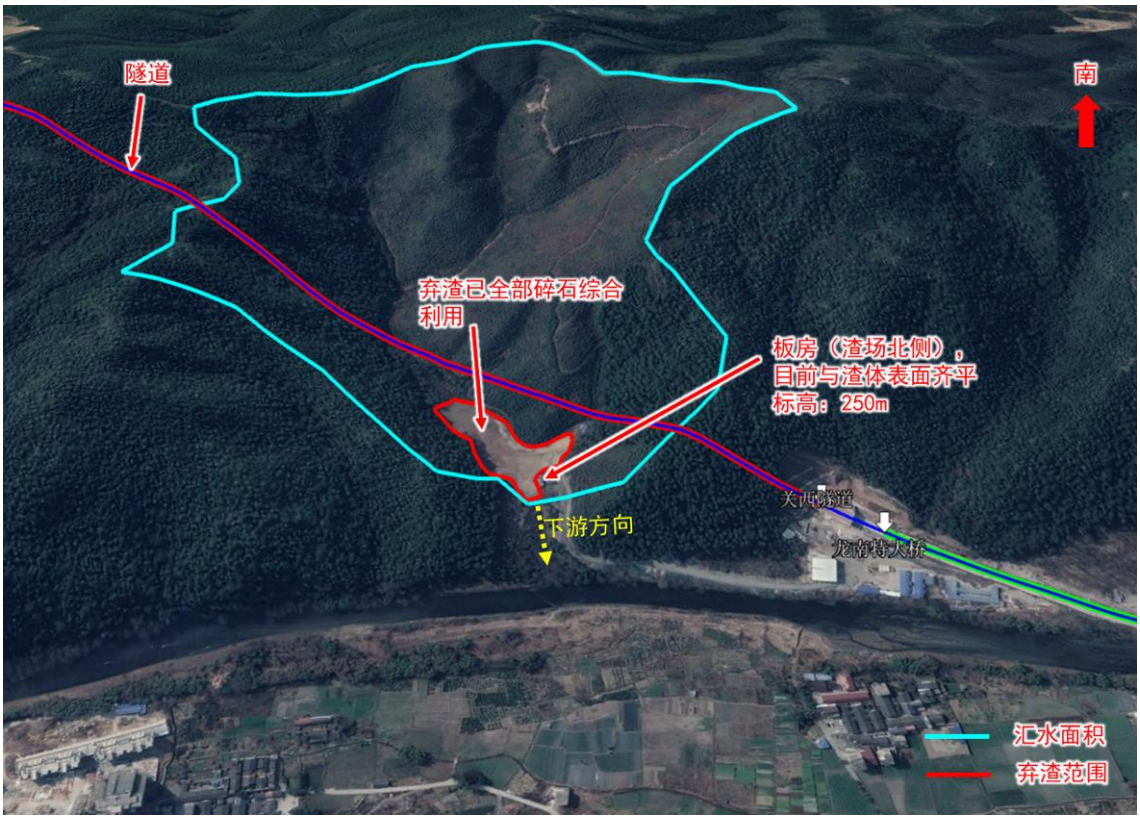

龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场与周边敏感点位置关系影像图




龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场与周边敏感点位置关系影像图

编号：弃（变）-27

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="7">关西隧道进口弃渣场</td></tr>
<tr><td>里程位置</td><td>DK106+850 左侧 50m</td><td>所属行政区域</td><td colspan="2">赣州市<br>龙南市</td><td>经纬度</td><td>东经</td><td>114°52’43.81"</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td>北纬</td><td>24°53’42.62"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="4">沟道弃渣，现状为林地，北侧为下游方向，下游 100 米为河流、耕地等，地势平坦。弃渣场下游流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标。现状弃渣全部利用完成，紧邻渣场北侧分布 1 处板房，非居住，农业用房。</td><td colspan="2">汇水面积（公顷）</td><td colspan="2">32.88</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td>累计堆渣 15 万 $m^3$，全部利用，无剩余堆渣</td><td colspan="2">堆渣面积（公顷）</td><td>0.75</td><td colspan="2">最大堆高（米）</td><td>—</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="7">—</td></tr>
<tr><td rowspan="8">选址分析</td><td colspan="2">制约性因素</td><td colspan="5">情 况 分 析</td></tr>
<tr><td colspan="2">①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="5">周边分布的敏感点类型主要为板房。叙述如下：<br>紧邻渣场北侧分布 1 处板房，非居住，农业用房，堆渣已全部利用，对 1 处板房无危害。</td></tr>
<tr><td colspan="2">②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">③汇水面积分析</td><td colspan="5">汇水面积 32.88 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="5">沟道弃渣</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="5">乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td colspan="3">综合结论</td><td colspan="5">选址可行</td></tr>
</table>



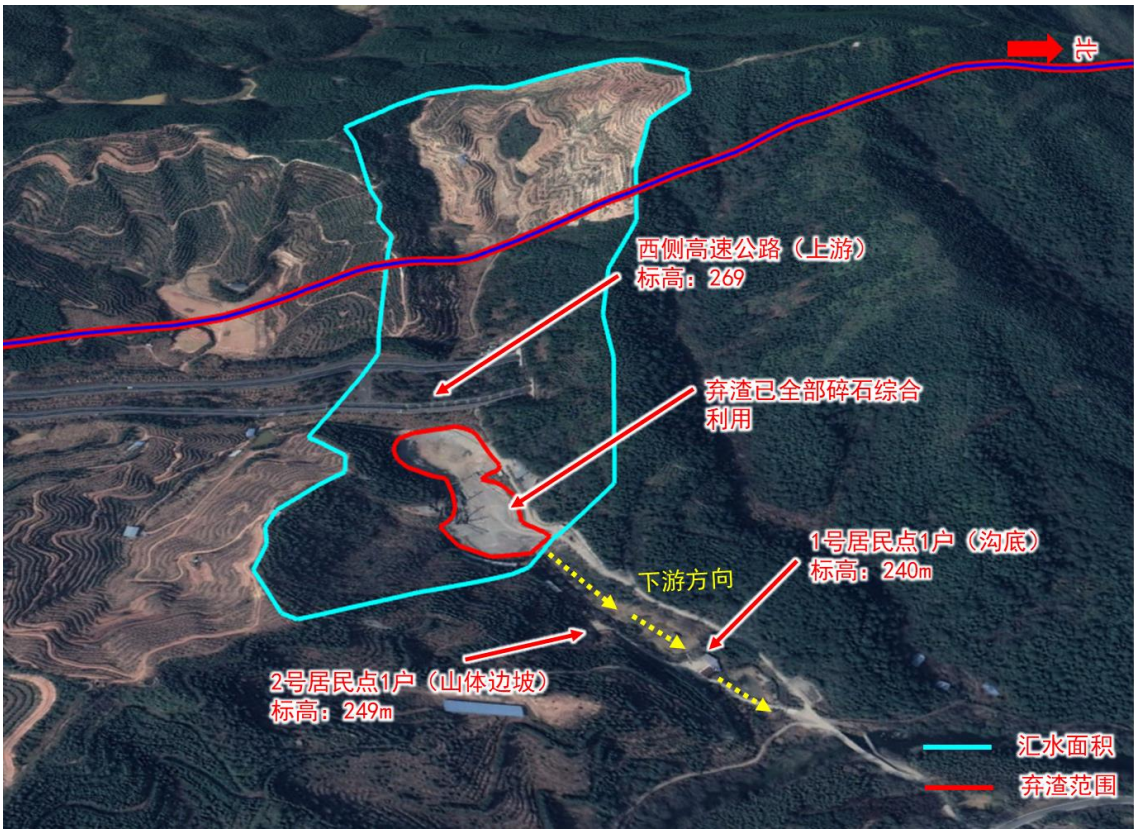

关西隧道进口弃渣场与周边敏感点位置关系影像图




关西隧道进口弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-28

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="6">里仁隧道出口弃渣场</td></tr>
<tr><td>里程位置</td><td>DK108+000<br>左侧 400 米</td><td>所属行政区域</td><td>赣州市<br>龙南市</td><td rowspan="2">经纬度</td><td>东经</td><td>114°53’ 26.12"</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>北纬</td><td>24°53’ 6.02"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="3">沟道弃渣，现状为林地，目前弃渣已全部利用完成，东北侧为下游方向，下游 186 米分布 1 户居民点，中间沟道内零散分布 3 处养殖棚，沟道下游 115 米东南侧山体边坡分布居民点 1 户、下游 50 米东南侧山体边坡分布养殖棚 1 户，不处于沟道流通范围内。</td><td colspan="2">汇水面积<br>（公顷）</td><td>28.23</td></tr>
<tr><td>堆渣量<br>（万方）</td><td>累计堆渣 25 万 $m^3$，<br>全部利用完成，<br>无剩余堆渣</td><td>堆渣面积<br>（公顷）</td><td>1.44</td><td>最大堆高<br>（米）</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="6">—</td></tr>
<tr><td rowspan="8">选址分析</td><td>制约性因素</td><td colspan="5">情况分析</td></tr>
<tr><td>①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="5">周边分布的敏感点类型主要为居民点和养殖棚。叙述如下：目前弃渣已全部利用完成，东北侧为下游方向，下游 186 米分布 1 户居民点，中间沟道内零散分布 3 处养殖棚，沟道下游 115 米东南侧山体边坡分布居民点 1 户、下游 50 米东南侧山体边坡分布养殖棚 1 户，不处于沟道流通范围内。堆渣已全部利用，对 2 处居民点和 4 处养殖棚无危害。</td></tr>
<tr><td>②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>③汇水面积分析</td><td colspan="5">汇水面积 28.23 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td>④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="5">沟道弃渣</td></tr>
<tr><td>⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="5">乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td colspan="2">综合结论</td><td colspan="5">选址可行</td></tr>
</table>



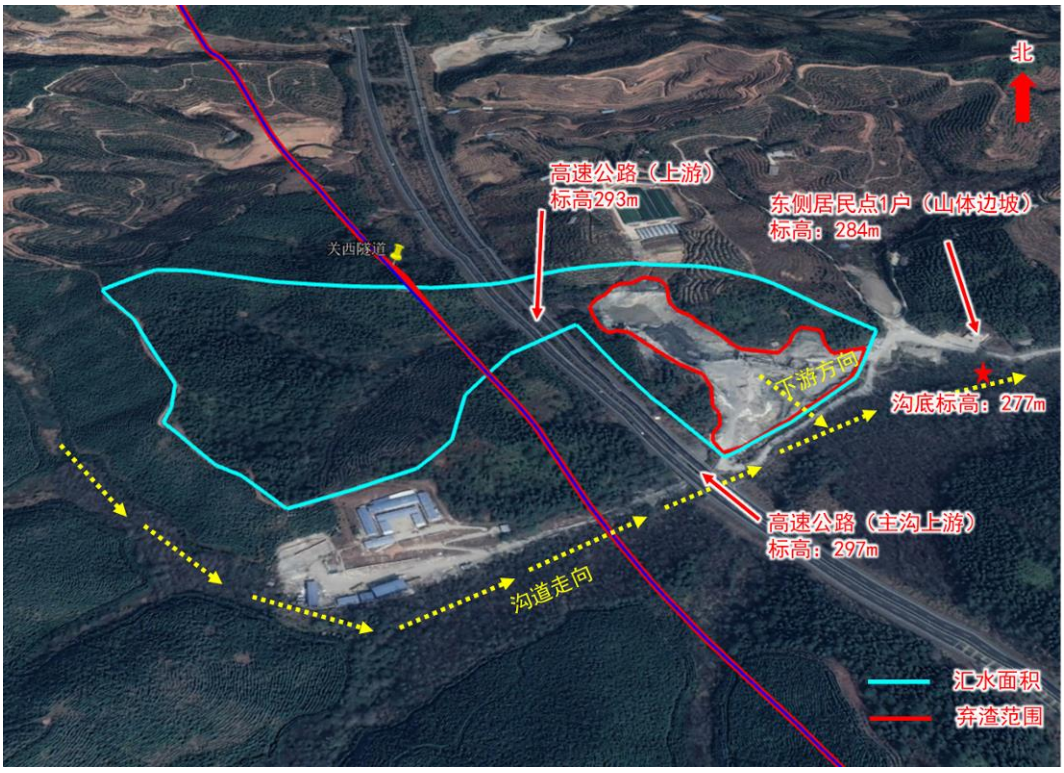

里仁隧道出口弃渣场与周边敏感点位置关系影像图




里仁隧道出口弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-29

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="6">关西隧道 1 号斜井弃渣场</td></tr>
<tr><td rowspan="2">里程位置</td><td rowspan="2">DK109+200 左侧 400m</td><td rowspan="2">所属行政区域</td><td rowspan="2">赣州市<br>龙南市</td><td rowspan="2">经纬度</td><td>东经</td><td>114°53’35.82"</td></tr>
<tr><td>北纬</td><td>24°52’36.30"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="3">支沟弃渣，现状为林地，正对为主沟，主沟现状主要为林地，走向为由西向东，弃渣场下游沟道流通范围内无居民点和公共设施等敏感点，弃渣场西侧临近高速公路，高速公路处于上游位置；主沟道下游 180 米，位于沟道北侧山体边坡处有居民点 1 户，该居民点不处于沟道流通通道内。</td><td colspan="2">汇水面积（公顷）</td><td>15.4</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td>5</td><td>堆渣面积（公顷）</td><td>2.55</td><td colspan="2">最大堆高（米）</td><td>7.7</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="6">①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。</td></tr>
<tr><td rowspan="8">选址分析</td><td>制约性因素</td><td colspan="5">情 况 分 析</td></tr>
<tr><td>①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="5">周边分布的敏感点类型主要为高速公路和居民点。叙述如下：<br>弃渣场东侧临近高速公路，高速公路处于上游位置，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对高速公路无危害；主沟道下游 180 米，位于沟道北侧山体边坡处有居民点 1 户，居民点标高 284 米，临近的沟道沟底标高 277 米，该居民点不处于沟道流通通道内，且标高相对较高，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对东北侧居民点无危害。</td></tr>
<tr><td>②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>③汇水面积分析</td><td colspan="5">汇水面积 15.4 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td>④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="5">沟道弃渣</td></tr>
<tr><td>⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="5">乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td colspan="2">综合结论</td><td colspan="5">选址可行</td></tr>
</table>



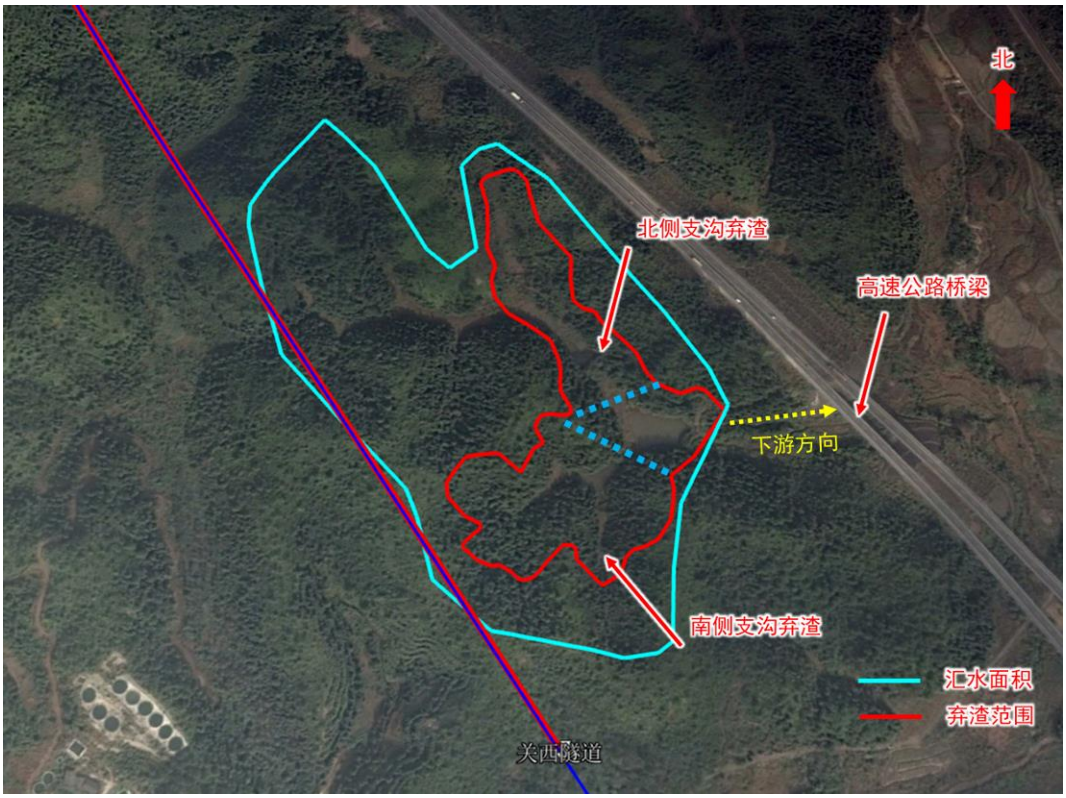

关西隧道 1 号斜井弃渣场与周边敏感点位置关系影像图




关西隧道 1 号斜井弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-30

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="7">关西隧道出口弃渣场</td></tr>
<tr><td>里程位置</td><td>DK111+300 左侧 350m</td><td>所属行政区域</td><td colspan="2">赣州市<br>龙南市</td><td>经纬度</td><td>东经</td><td>114°54’9.98"</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td>北纬</td><td>24°51’46.29"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="4">沟道弃渣，弃渣场基本填满沟道，现状为林地和耕地，下游 180 米为高速公路桥梁。弃渣场所在沟道属于树枝状支沟，由南北 2 侧支沟弃渣组成，北侧弃渣走向与高速公路平行，与高速公路中间有一个 130°转弯，南侧部分堆渣正对为北侧山体，与高速公路中间有一个 125°转弯，南北 2 侧支沟内弃渣占总弃渣量 95%。</td><td colspan="2">汇水面积（公顷）</td><td>16.48</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td>42</td><td>堆渣面积（公顷）</td><td>6.89</td><td colspan="2">最大堆高（米）</td><td colspan="2">16</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="7">①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。</td></tr>
<tr><td rowspan="9">选址分析</td><td colspan="3">制约性因素</td><td colspan="4">情况分析</td></tr>
<tr><td colspan="3">①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="4">周边分布的敏感点类型主要为高速公路。叙述如下：下游 180 米为高速公路桥梁，弃渣场所在沟道属于树枝状支沟，由南北 2 侧支沟弃渣组成，东侧为沟道出口，北侧弃渣走向与高速公路平行，与高速公路中间有一个 130° 转弯，南侧部分堆渣正对为北侧山体，与高速公路中间有一个 125° 转弯，南北 2 侧支沟内弃渣占总弃渣量 95%。下游高速公路桥梁，涉及 2 排桥墩，桥墩位于两侧山体边坡，中间留出沟道通道，通道宽 36 米。结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对高速公路较轻危害；方案考虑高速公路桥梁位于铁路下游，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高 1 级。</td></tr>
<tr><td colspan="3">②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="4">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="3">③汇水面积分析</td><td colspan="4">汇水面积 16.48 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td colspan="3">④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="4">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="3">⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="4">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="3">⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="4">沟道弃渣</td></tr>
<tr><td colspan="3">⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="4">乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td colspan="4">综合结论</td><td colspan="4">选址可行</td></tr>
</table>




关西隧道出口弃渣场与周边敏感点位置关系影像图




关西隧道出口弃渣场与周边敏感点位置关系影像图



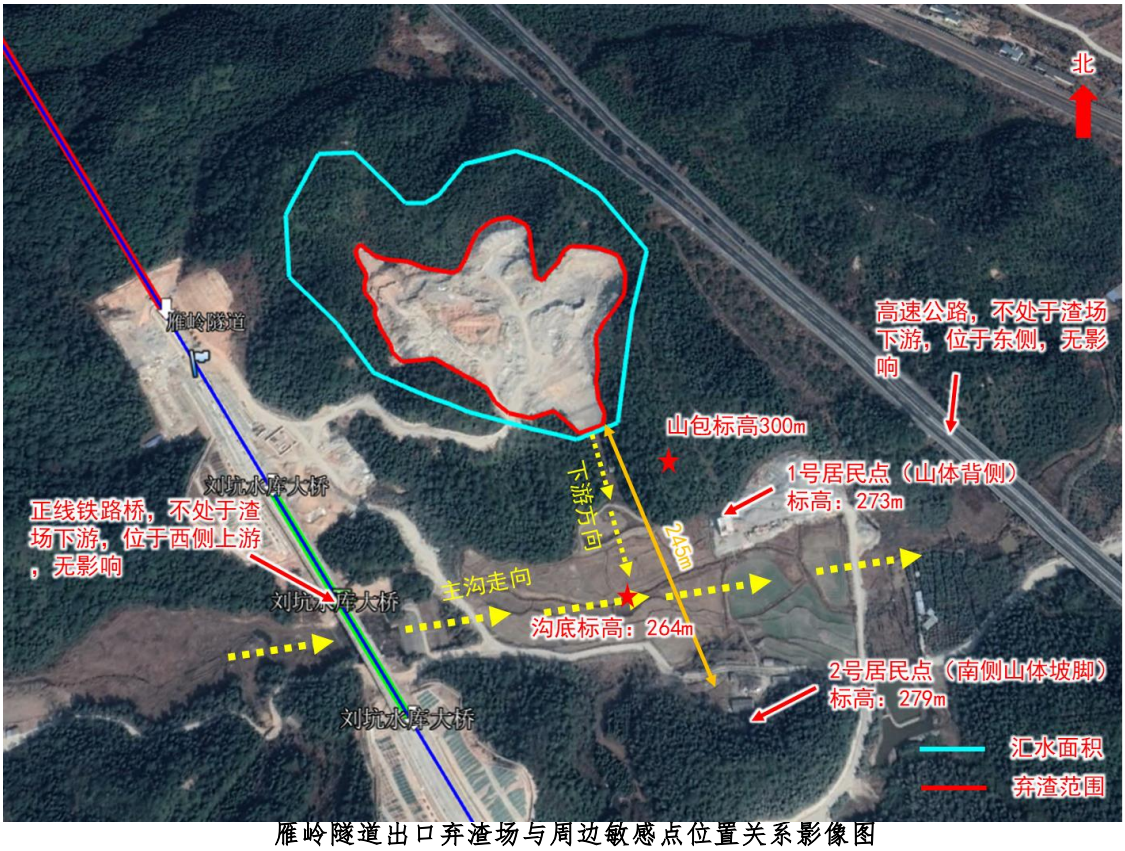

关西隧道出口弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图




关西隧道出口弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-31

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="6">雁岭隧道出口弃渣场</td></tr>
<tr><td>里程位置</td><td>DK114+500 左侧 200m</td><td>所属行政区域</td><td>赣州市龙南市</td><td>经纬度</td><td>东经</td><td>114°55’19.78"</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>北纬</td><td>24°50’15.66"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="3">支沟弃渣，现状主要为林地，南侧为下游方向，挡墙距离支沟出口约 171 米，支沟下游流通通道内主要为耕地和林地，两侧山体边坡主要为林地，下游流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标。支沟出口为主沟道，主沟道走向为由西向东，主沟道地势平缓，现状沟底主要为耕地，两侧山体主要为林地。支沟出口东侧 60 米、主沟道北侧山体坡脚有 1 户居民点（1 号居民点），处于弃渣场背坡位置；支沟出口东南侧 161 米，主沟道南侧山体坡脚分布居民点 1 户（2 号居民点），该居民点不处于主沟道流通通道内，并且居民点与弃土场之间主沟地势平缓，沟道较宽（130 米）。</td><td>汇水面积（公顷）</td><td colspan="2">6.39</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td>20</td><td>堆渣面积（公顷）</td><td>2.78</td><td>最大堆高（米）</td><td colspan="2">33.7</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="6">①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。</td></tr>
<tr><td rowspan="8">选址分析</td><td colspan="2">制约性因素</td><td colspan="4">情况分析</td></tr>
<tr><td colspan="2">①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="4">周边分布的敏感点类型主要为居民点。叙述如下：<br>支沟弃渣，南侧为下游方向，挡墙距离支沟出口约 171 米，支沟出口东侧 60 米、主沟道北侧山体坡脚有 1 户居民点（1 号居民点），处于弃渣场背坡位置，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对该居民点无危害；支沟出口东南侧 161 米，主沟道南侧山体坡脚分布居民点 1 户（2 号居民点），标高 274 米，临近的主沟道沟底标高 267 米，该居民点不处于主沟道流通通道内，并且居民点与弃渣场之间主沟地势平缓，沟道较宽（130 米），缓冲区域大，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对该处居民点无危害。方案考虑 1 号居民点支沟出口东侧 60 米，处于弃渣场背坡位置，距离较近，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高 1 级。</td></tr>
<tr><td colspan="2">②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="4">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">③汇水面积分析</td><td colspan="4">汇水面积 6.39 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="4">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="4">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="4">支沟弃渣</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="4">乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td colspan="2">综合结论</td><td colspan="4">选址可行</td></tr>
</table>



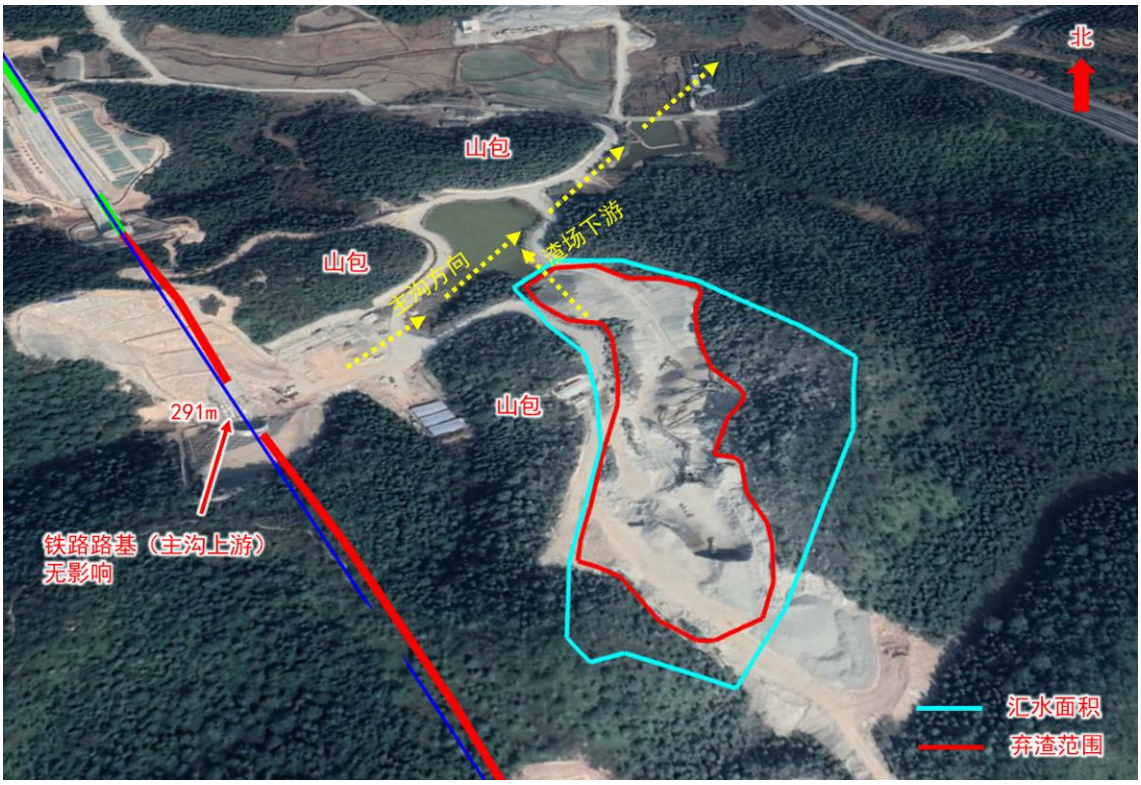

雁岭隧道出口弃渣场与周边敏感点位置关系影像图




雁岭隧道出口弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-32

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="6">刘坑隧道弃渣场</td></tr>
<tr><td rowspan="2">里程位置</td><td rowspan="2">DK115+230 左侧 200m</td><td rowspan="2">所属行政区域</td><td rowspan="2">赣州市<br>龙南市</td><td rowspan="2">经纬度</td><td>东经</td><td>114°55’31.98"</td></tr>
<tr><td>北纬</td><td>24°49’54.87"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="3">支沟弃渣，现状主要为林地，东北侧为下游方向，挡墙位于支沟出口，下游为主沟，走向为西南至东北走向，主沟道现状主要为坑塘、耕地，下游流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标。西南侧主沟道上游 160 米为项目正线路基。该弃渣场全部利用，目前场内部分剩余碎石骨料，目前正外运利用。</td><td colspan="2">汇水面积（公顷）</td><td>2.9</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td>累计堆渣 10 万方，全部利用</td><td>堆渣面积（公顷）</td><td>1.58</td><td colspan="2">最大堆高（米）</td><td>—</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="6">—</td></tr>
<tr><td rowspan="8">选址分析</td><td>制约性因素</td><td colspan="5">情况分析</td></tr>
<tr><td>①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="5">周边分布的敏感点类型主要为铁路路基。叙述如下：<br>支沟弃渣，东北侧为下游方向，挡墙位于支沟出口，下游为主沟，走向为西南至东北走向，西南侧主沟道上游 160 米为项目正线路基，结合现场调查，弃渣场失事对铁路路基无危害</td></tr>
<tr><td>②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>③汇水面积分析</td><td colspan="5">汇水面积 2.9 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td>④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="5">支沟弃渣</td></tr>
<tr><td>⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="5">乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td colspan="2">综合结论</td><td colspan="5">选址可行</td></tr>
</table>




刘坑隧道弃渣场与周边敏感点位置关系影像图




刘坑隧道弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-33

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="7">上燕隧道弃渣场</td></tr>
<tr><td rowspan="2">里程位置</td><td rowspan="2">DK115+700<br>左侧 300m</td><td rowspan="2">所属行政区域</td><td rowspan="2">赣州市<br>龙南市</td><td rowspan="2">经纬度</td><td>东经</td><td colspan="2">114°55’31.59"</td></tr>
<tr><td>北纬</td><td colspan="2">24°49’55.31"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="4">丘陵支沟弃渣，现状主要为林地，东侧为下游方向，挡墙距离支沟出口 60 米，下游为主沟，主沟道走向为西南至东北方向，沟道平坦，开阔，宽约 100～200 米，主沟道内有高速公路穿越，位于支沟出口东北侧，距离支沟出口约 80 米，距离挡墙约 140 米，弃渣场南侧 100 米分布有居民村庄，处于山体背侧，与弃渣场中间有山包阻挡，不处于弃渣场影响范围内；弃渣场东侧下游 105 米分布简易临时养殖棚 2 处（经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住）</td><td>汇水面积（公顷）</td><td colspan="2">6.91</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td>18</td><td colspan="2">堆渣面积（公顷）</td><td>2.33</td><td>最大堆高（米）</td><td colspan="2">37.2</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="7">①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">选址分析</td><td colspan="2">制约性因素</td><td colspan="5">情况分析</td></tr>
<tr><td colspan="2">①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="5">周边分布的敏感点类型主要为高速公路桥梁和居民点。<br>叙述如下：<br>1、居民点，无危害<br>弃渣场南侧 100 米分布有居民村庄，处于山体背侧，与弃渣场中间有山包阻挡，不处于弃渣场影响范围内，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对居民点无危害。<br>2、高速公路桥梁，无危害<br>弃渣场下游主沟道内有高速公路穿越，位于支沟出口东北侧，距离支沟出口约 80 米，距离挡墙约 140 米。主沟道平坦，开阔，宽约 100～200 米，缓冲区域大，并且弃渣场所在支沟弯曲，周边山体具有阻挡作用，且汇水面积小，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对高速公路桥梁无危害。<br>3、2 处简易临时养殖棚（无人居住），较轻危害<br>弃渣场东侧下游 105 米分布简易临时养殖棚 2 处，养殖棚标高 264 米，2 处简易临时养殖棚距离渣场较近，并且该 2 处简易临时养殖棚有经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住，不属于居民点，渣场失事对其有较轻危害，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高 1 级。</td></tr>
<tr><td colspan="2">②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">③汇水面积分析</td><td colspan="5">汇水面积 6.91 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
</table>

续上

| | | |
|---|---|---|
| 选址分析 | ④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析 | 不涉及左列情况 |
| | ⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析 | 不涉及左列情况 |
| | ⑥所在地貌地形分析 | 丘陵支沟弃渣 |
| | ⑦弃渣结束后土地利用方向分析 | 乔灌草绿化 |
| 综合结论 | | 选址可行 |




上燕隧道弃渣场与周边敏感点位置关系影像图



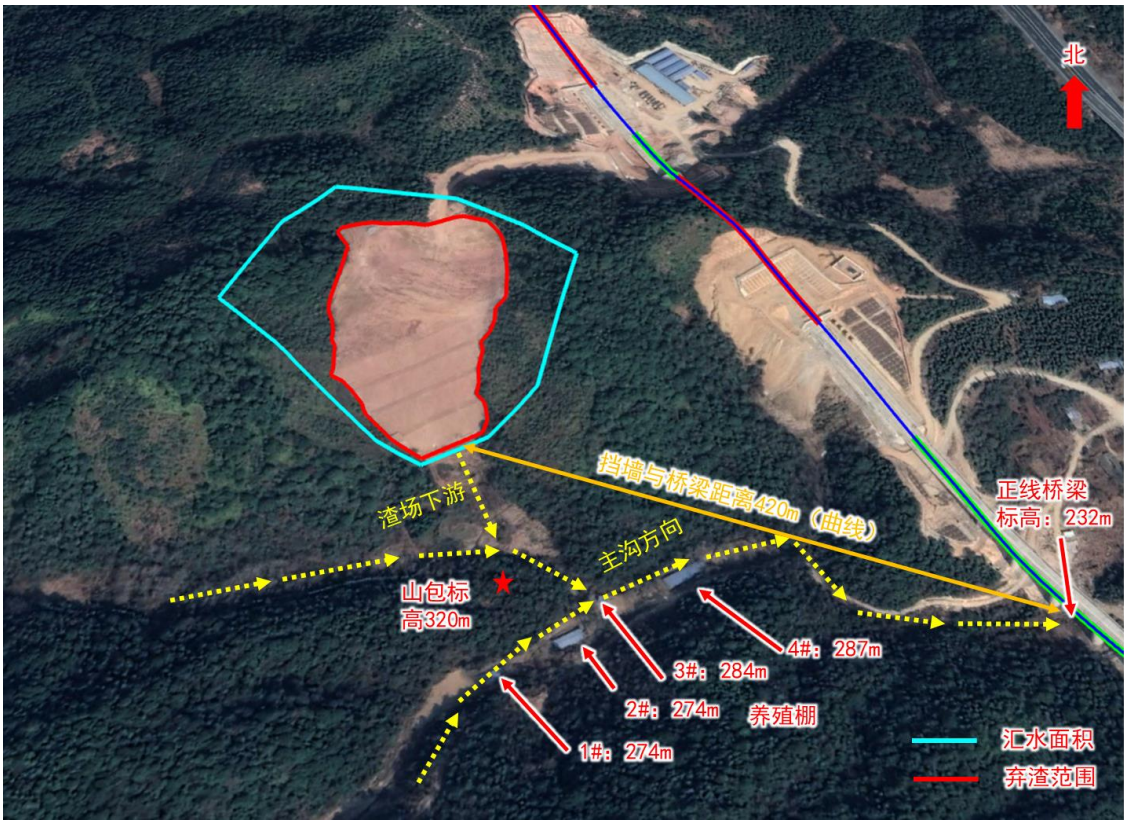

上燕隧道弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-34

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="7">石圳隧道弃渣场</td></tr>
<tr><td>里程位置</td><td>DK117+100 右侧 200m</td><td>所属行政区域</td><td colspan="2">赣州市<br>龙南市</td><td>经纬度</td><td>东经</td><td>114°55’58.07"</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td>北纬</td><td>24°48’58.56"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="4">支沟弃渣，现状主要为林地，东南侧为下游方向，弃渣场正对为山体，挡墙至支沟出口距离 110 米，支沟流通通道内无内无居民点、公共设施等敏感目标。支沟出口为主沟道，走向为西南至东北方向，主沟道出口下游 50 米范围内分布 2 处简易养殖棚（3#和 4#）（经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住），上游 70 米范围内分布 2 处简易养殖棚（1#和 2#）（经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住）；主沟道下游 310 米为本项目铁路桥梁，中间主沟有 2 道转弯</td><td>汇水面积（公顷）</td><td colspan="2">3.34</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td>15</td><td colspan="2">堆渣面积（公顷）</td><td>1.7</td><td>最大堆高（米）</td><td colspan="2">28</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="7">①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">选址分析</td><td>制约性因素</td><td colspan="6">情况分析</td></tr>
<tr><td>①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="6">周边分布的敏感点类型主要为简易养殖棚和铁路桥梁。叙述如下：<br>"1、简易养殖棚<br>支沟弃渣东南侧为下游方向，弃渣场正对为山体，挡墙至支沟出口距离 110 米，支沟出口为主沟道，走向为西南至东北方向，主沟道出口下游 50 米范围内分布 2 处简易养殖棚（3#和 4#），该弃渣场属于支沟弃渣，正对为山体，3#和 4#简易养殖棚位于弃渣场下游距离较近，并且该 2 处简易临时养殖棚有经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住，不属于居民点，渣场失事对其有较轻危害，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高 1 级；主沟出口主沟道上游 70 米范围内分布 2 处简易养殖棚（1#和 2#），属于主沟上游，且与弃渣场中间有山包阻挡，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对 1#和 2#简易养殖棚无危害。<br>2、铁路桥梁，无危害<br>主沟道下游 310 米为本项目铁路桥梁，中间主沟有 2 道转弯，沿线山体具有阻挡作用，且该弃渣场属于支沟弃渣，正对为山体，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对铁路桥梁安全无危害。"</td></tr>
<tr><td>②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="6">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>③汇水面积分析</td><td colspan="6">汇水面积 3.34 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
</table>

续上

| | | |
|---|---|---|
| 选址分析 | ④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析 | 不涉及左列情况 |
| | ⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析 | 不涉及左列情况 |
| | ⑥所在地貌地形分析 | 支沟弃渣 |
| | ⑦弃渣结束后土地利用方向分析 | 乔灌草绿化 |
| 综合结论 | | 选址可行 |



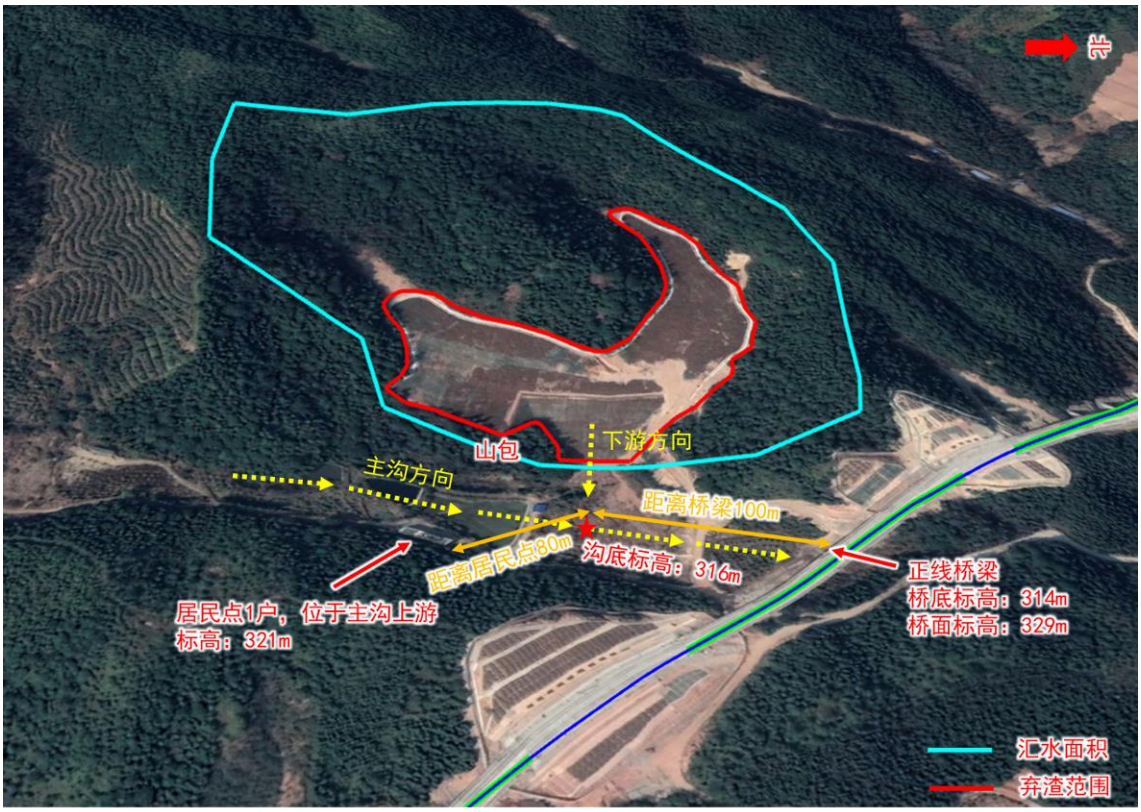

石圳隧道弃渣场与周边敏感点位置关系影像图




石圳隧道弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-35

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 弃渣场名称 | 上燕大桥弃土场 | | | | | |
| 里程位置 | DK117+800 右侧 120m | 所属行政区域 | 赣州市龙南市 | 经纬度 | 东经 | 114°57’12.43" |
| | | | | | 北纬 | 24°48’10.11" |
| 周边地貌情况 | 支沟弃渣，现状主要为林地，东侧为下游方向，弃渣基本填满支沟，挡墙位于支沟沟口，弃渣场正对为主沟和对侧山体，直接影响区域范围内无居民点、公共设施等敏感目标。支沟沟口为主沟道，主沟道走向为由南向北，主沟道较宽（60 米），纵坡缓（2.5%），主沟道上游 80 米分布 1 户居民点，位于主沟道东侧山体坡面；主沟道下游 100 米为本项目铁路桥梁。 | | | 汇水面积（公顷） | | 9.74 |
| 堆渣量（万方） | 12.4 | 堆渣面积（公顷） | 2.1 | 最大堆高（米） | | 19.7 |
| 稳定评估结论 | ①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。 | | | | | |
| 选址分析 | 制约性因素 | 情况分析 | | | | |
| | ①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析 | 周边分布的敏感点类型主要为居民点和铁路桥梁。<br>1、居民点，无危害<br>支沟弃土，东侧为下游方向，弃土基本填满支沟，挡墙位于支沟沟口，弃土场正对为主沟和对侧山体，主沟道上游 80 米分布 1 户居民点，位于主沟道东侧山体坡面，标高 321 米，临近的主沟道沟底标高 316 米，该居民点处于上游位置，且与弃土场中间有山包阻挡，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对居民点无危害；<br>2、铁路桥梁，无危害<br>主沟道下游 100 米为本项目铁路桥梁，弃土场正对为主沟和对侧山体，桥梁不处于弃土场直接影响范围内，并且下游主沟道较宽（60 米）、平缓（2.5%），具有较好的缓冲作用，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对铁路桥梁无危害。 | | | | |
| | ②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析 | 不涉及左列情况 | | | | |
| | ③汇水面积分析 | 汇水面积 9.74 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求 | | | | |
| | ④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析 | 不涉及左列情况 | | | | |
| | ⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析 | 不涉及左列情况 | | | | |
| | ⑥所在地貌地形分析 | 支沟弃渣 | | | | |
| | ⑦弃渣结束后土地利用方向分析 | 乔灌草绿化 | | | | |
| 综合结论 | | 选址可行 | | | | |




上燕大桥弃土场与周边敏感点位置关系影像图



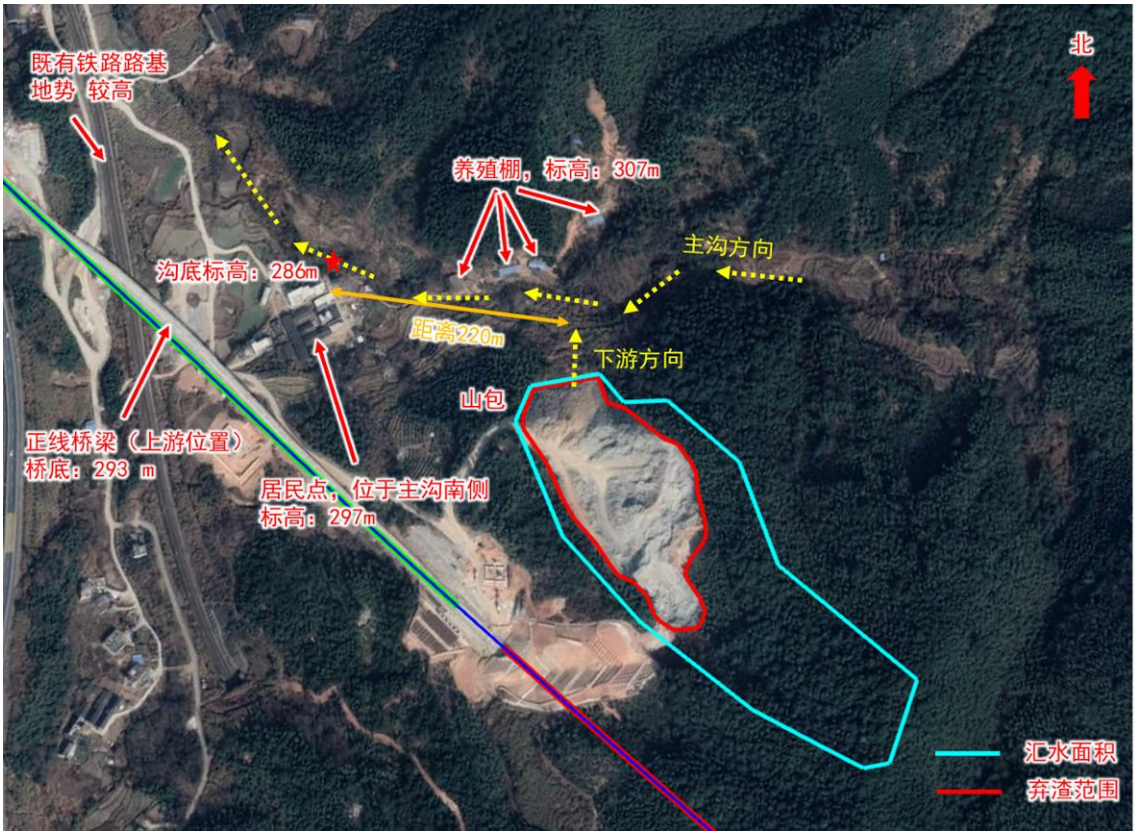

上燕大桥弃土场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-36

| 弃渣场名称 | 青云山隧道进口弃渣场 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 里程位置 | DK119+650 左侧 120m | 所属行政区域 | 赣州市龙南市 | 经纬度 | 东经 | 114°57’12.43" |
| | | | | | 北纬 | 24°48’10.11" |
| 周边地貌情况 | 支沟弃渣，现状主要为林地，北侧为下游方向，弃渣基本填满支沟，挡墙位于支沟沟口，弃渣场正对为主沟和对侧山体，直接影响区域范围内有 4 处简易养殖棚（经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住），距离 115 米，弃渣场下游无居民点、公共设施等敏感目标。支沟沟口为主沟道，主沟道走向为由东向西，主沟道流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标。主沟道西侧下游 220 米分布有居民村庄，位于主沟道南侧山体坡面上，西侧 360 米分布为本项目正线桥梁，属于主沟道上游位置 | | | 汇水面积（公顷） | | 5.03 |
| 堆渣量（万方） | 12 | 堆渣面积(公顷) | 2.14 | 最大堆高（米） | | 29 |
| 稳定评估结论 | ①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。 | | | | | |
| 选址分析 | 制约性因素 | 情况分析 | | | | |
| | ①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析 | 周边分布的敏感点类型主要为居民点、铁路桥梁和简易养殖棚。<br>1、居民点-无危害<br>主沟道西侧下游 220 米分布有居民村庄，位于主沟道南侧山体坡面上，标高 297 米，临近的主沟道沟底标高 286 米，村庄所在位置地势相对较高，不处于主沟道流通通道范围内，并且弃渣场属于支沟弃渣，正对为主沟道和对侧山体，村庄不处于弃渣场直接影响范围内，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对居民点村庄无危害；<br>2、铁路桥梁-无危害<br>主沟道西侧 360 米分布为本项目正线桥梁，属于主沟道上游位置，不处于主沟道流通通道范围内。弃渣场对铁路桥梁无危害。<br>3、简易养殖棚<br>弃渣场下游主沟道北侧山体边坡分布 4 处简易养殖棚，4 处简易养殖棚位于弃渣场下游距离较近，并且该 4 处简易临时养殖棚有经地方乡镇和铁办盖章确认无人居住，不属于居民点，渣场失事对其有较轻危害，方案将弃渣场拦挡工程和排洪工程等级提高 1 级。 | | | | |
| | ②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析 | 不涉及左列情况 | | | | |
| | ③汇水面积分析 | 汇水面积 5.03 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求 | | | | |

续上

| | | |
|---|---|---|
| 选址分析 | ④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析 | 不涉及左列情况 |
| | ⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析 | 不涉及左列情况 |
| | ⑥所在地貌地形分析 | 支沟弃渣 |
| | ⑦弃渣结束后土地利用方向分析 | 乔灌草绿化 |
| 综合结论 | | 选址可行 |



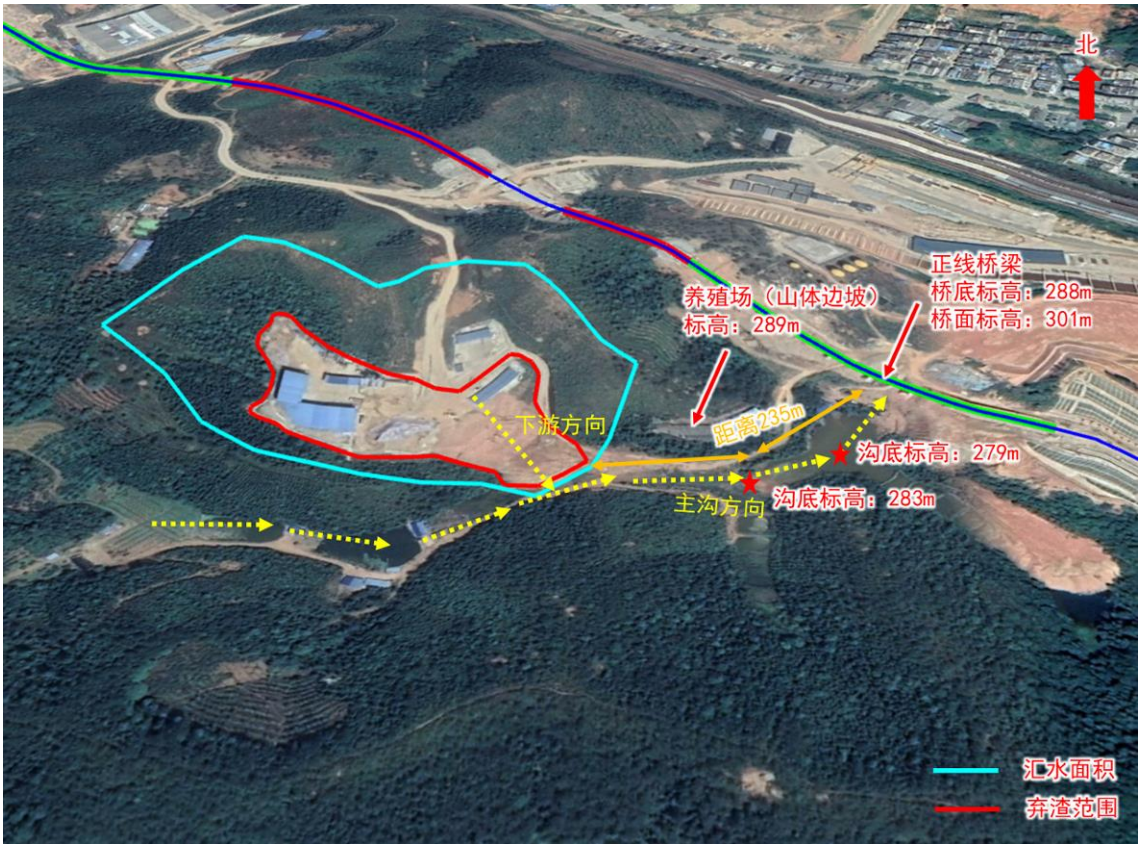

青云山隧道进口弃渣场与周边敏感点位置关系影像图




青云山隧道进口弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-37

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="6">荣丰隧道出口弃渣场</td></tr>
<tr><td>里程位置</td><td>DK124+380 右侧 220m</td><td>所属行政区域</td><td>赣州市<br>定南县</td><td>经纬度</td><td>东经</td><td>114°59’49.50"</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>北纬</td><td>24°46’22.82"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="3">支沟弃渣，现状主要为林地，南侧为下游方向，弃渣基本填满支沟，挡墙位于支沟沟口，弃渣场正对为主沟和对侧山体，直接影响区域范围内无居民点、公共设施等敏感目标。支沟沟口为主沟道，主沟道走向为由西向东，主沟道下游 235 米为本项目铁路桥梁，桥梁底部进行回填垫高，高于沟底约 9 米，主沟道北侧山体边坡分布养殖棚，标高 289 米，高于沟底，不处于主沟道流通通道内。</td><td colspan="2">汇水面积（公顷）</td><td>5.53</td></tr>
<tr><td>堆渣量（万方）</td><td>15.9</td><td>堆渣面积（公顷）</td><td>1.66</td><td>最大堆高（米）</td><td colspan="2">28</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="6">①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。</td></tr>
<tr><td rowspan="9">选址分析</td><td colspan="2">制约性因素</td><td colspan="4">情况分析</td></tr>
<tr><td colspan="2">①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="4">周边分布的敏感点类型主要为铁路桥梁和养殖棚。<br>1、铁路桥梁，无危害<br>主沟道下游 235 米为本项目铁路桥梁，桥梁底部现状已回填垫高，桥底标高 288 米，临近的沟底标高 279 米，铁路桥底高于沟底约 9 米，该弃渣场属于支沟弃渣，南侧为下游方向，弃渣基本填满支沟，弃渣场正对为主沟和对侧山体，铁路桥梁不处于弃渣场直接影响范围内，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对铁路桥梁无危害；<br>2、养殖棚，无危害<br>主沟道北侧山体边坡分布养殖棚，标高 289 米，高于沟底（沟底标高 283 米），不处于主沟道流通通道内。弃渣场正对为主沟和对侧山体，养殖场不处于弃渣场直接影响范围内，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对养殖场无危害。</td></tr>
<tr><td colspan="2">②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="4">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">③汇水面积分析</td><td colspan="4">汇水面积 5.53 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="4">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="4">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="4">支沟弃渣</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="4">乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td colspan="2">综合结论</td><td colspan="4">选址可行</td></tr>
</table>



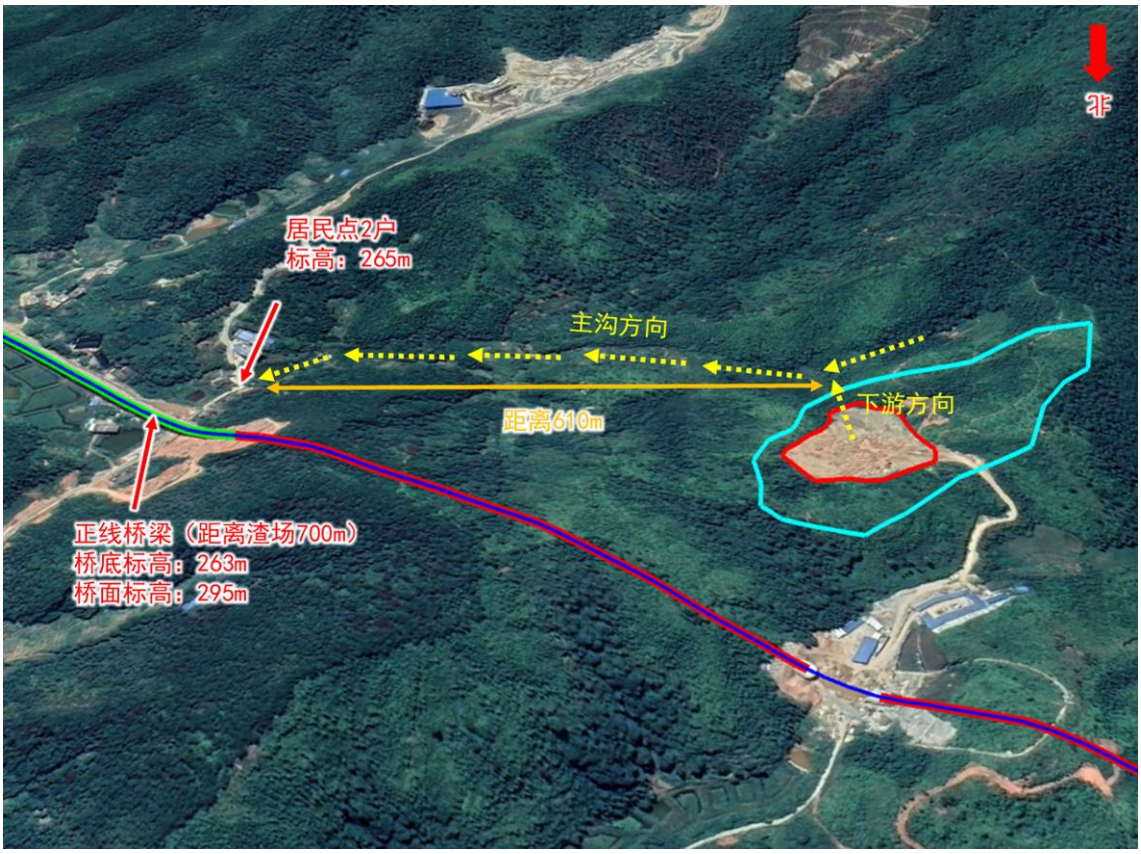

荣丰隧道出口弃渣场与周边敏感点位置关系影像图



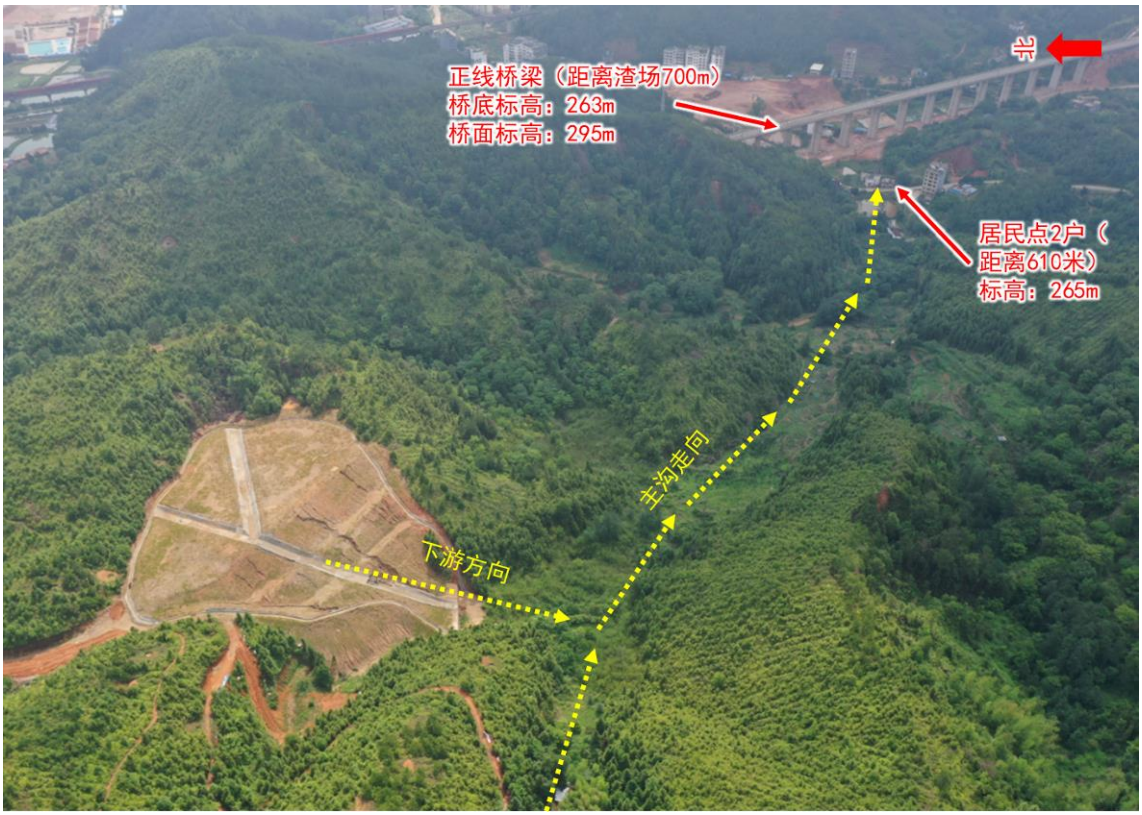

荣丰隧道出口弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-38

<table>
<tr><td>弃渣场名称</td><td colspan="6">枫山二号隧道弃渣场</td></tr>
<tr><td rowspan="2">里程位置</td><td rowspan="2">DK126+050 右侧 260m</td><td rowspan="2">所属行政区域</td><td rowspan="2">赣州市<br>定南县</td><td rowspan="2">经纬度</td><td>东经</td><td>115°0’ 26.60"</td></tr>
<tr><td>北纬</td><td>24°45’ 49.70"</td></tr>
<tr><td>周边地貌情况</td><td colspan="3">沟头支沟弃渣，现状主要为林地，南侧为下游方向，弃渣基本填满支沟，挡墙位于支沟沟口，弃渣场正对为主沟和对侧山体，直接影响区域范围内无居民点、公共设施等敏感目标。支沟沟口为主沟道，主沟道走向为由西向东，主沟道纵坡 4%，坡度较缓，沟道宽 30～40 米，主沟道下游 610 米为 2 户居民点，700 米为本项目铁路桥梁。</td><td colspan="2">汇水面积<br>（公顷）</td><td>4.72</td></tr>
<tr><td>堆渣量<br>（万方）</td><td>10.7</td><td>堆渣面积<br>（公顷）</td><td>1.26</td><td colspan="2">最大堆高<br>（米）</td><td>33</td></tr>
<tr><td>稳定评估结论</td><td colspan="6">①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。</td></tr>
<tr><td rowspan="8">选址分析</td><td>制约性因素</td><td colspan="5">情况分析</td></tr>
<tr><td>①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析</td><td colspan="5">周边分布的敏感点类型主要为铁路桥梁和居民点。叙述如下：<br>1、居民点-无危害<br>沟道下游 610 米为 2 户居民点，该弃渣场属于沟头支沟弃渣，弃渣基本填满支沟，弃渣场正对为主沟和对侧山体，居民点不处于弃渣场直接影响范围内，并且渣场与居民点距离较远，且主沟道纵坡缓，沟道较宽，周边汇水面积小，主沟道缓冲区域大，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对居民点无危害；<br>2、铁路桥梁-无危害<br>主沟道下游 700 米为本项目铁路桥梁，该弃渣场属于沟头支沟弃渣，弃渣基本填满支沟，弃渣场正对为主沟和对侧山体，居民点不处于弃渣场直接影响范围内，并且渣场与铁路桥梁距离较远，且主沟道纵坡缓，沟道较宽，周边汇水面积小，主沟道缓冲区域大，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃渣场失事对铁路桥梁无危害。</td></tr>
<tr><td>②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>③汇水面积分析</td><td colspan="5">汇水面积 4.72 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td>④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析</td><td colspan="5">不涉及左列情况</td></tr>
<tr><td>⑥所在地貌地形分析</td><td colspan="5">沟头支沟弃渣</td></tr>
<tr><td>⑦弃渣结束后土地利用方向分析</td><td colspan="5">乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td colspan="2">综合结论</td><td colspan="5">选址可行</td></tr>
</table>




枫山二号隧道弃渣场与周边敏感点位置关系影像图



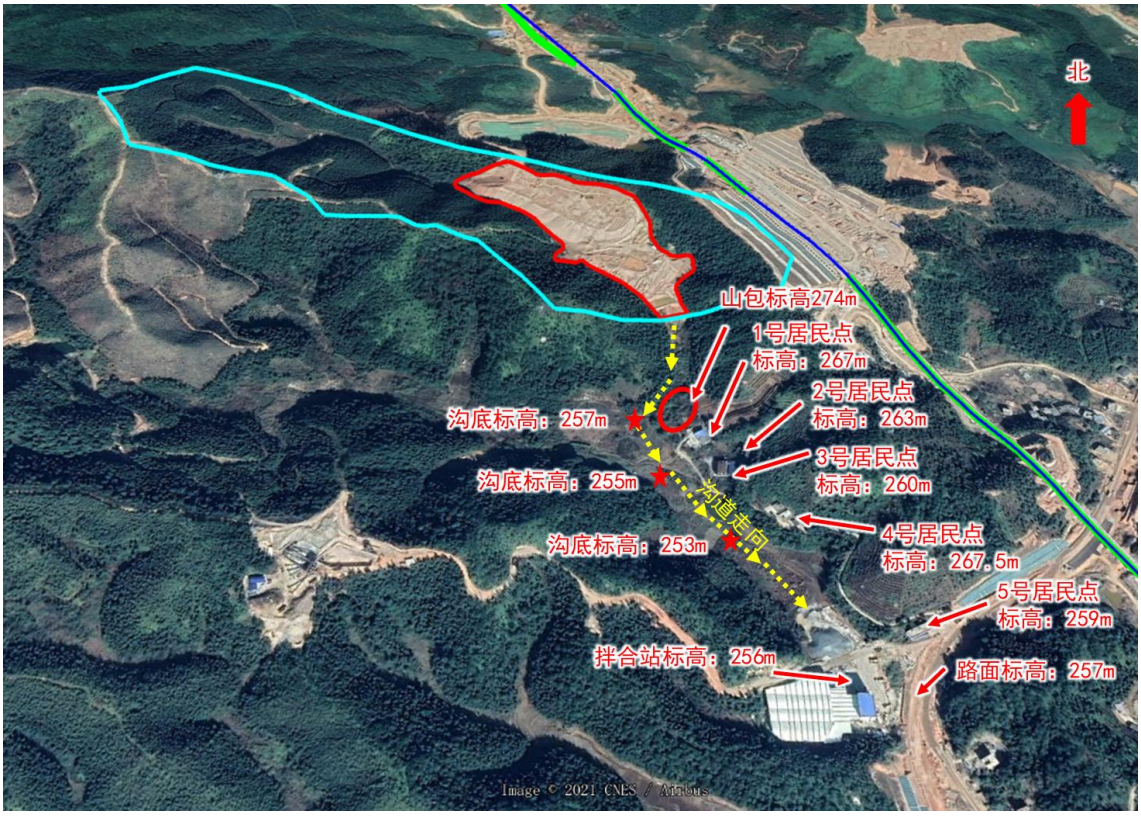

枫山二号隧道弃渣场与周边敏感点位置关系航拍图

编号：弃（变）-39

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 弃渣场名称 | 泮贤、梁场弃土场 | | | | | |
| 里程位置 | DK130+300 右侧 380m | 所属行政区域 | 赣州市定南县 | 经纬度 | 东经 | 115°1’49.87" |
| | | | | | 北纬 | 24°44’6.89" |
| 周边地貌情况 | 沟道弃渣，现状主要为林地，南侧为下游方向，挡墙至下游沟道沟口距离 180 米，沟道流通范围内无居民点、公共设施等敏感目标。主沟道走向为西北至东南方向，主沟道地势平缓，纵坡 1.5%，沟底主要为耕地，两侧山体，现状为林地，主沟道流通通道较宽，宽 70 米。主沟道东北侧山体边坡上分布多户居民点，均位于山体边坡，地势相对较高，不处于主沟道流通范围内，主沟道下游 430 米为地方商砼拌合站和地方县道。 | | | 汇水面积（公顷） | | 24.08 |
| 堆渣量（万方） | 85.9 | 堆渣面积（公顷） | 4.75 | 最大堆高（米） | | 41 |
| 稳定评估结论 | ①根据调查弃渣场本身现状处于稳定。<br>②评估区内地质环境条件较简单，地势整体总体较缓，尚未发生滑坡、不稳定斜坡等地质灾害。工程建设本身严格按工程设计及水土保持方案中的防护要求施工后，不存在引发新的地质灾害问题。<br>③已堆填渣体在天然工况、暴雨工况及地震条件下，渣体整体滑移处于稳定状态；通过定量计算，弃渣场挡渣墙抗滑移系数和抗倾覆系数均满足要求。弃渣场在正常使用工况下各断面的稳定安全系数满足规范要求，在非常运用状态（暴雨或地震作用下）各断面的稳定安全系数也满足规范要求。结果显示，渣场的自身稳定性处于稳定状态。<br>④弃渣场对周边敏感对象无安全隐患。 | | | | | |
| 选址分析 | 制约性因素 | 情 况 分 析 | | | | |
| | ①公共设施、基础设施、工业企业、居民点等敏感点影响分析 | 周边分布的敏感点类型主要为居民点、商砼拌合站和地方县道。叙述如下：<br>①5 户居民点<br>1 号居民点：位于支沟与主沟道交汇处东侧山体边坡处，该居民点标高 267 米，临近的主沟道沟底标高 257 米，该居民点不处于主沟道流通通道内，且与弃土场所在支沟与山包阻挡，结合现场调查分析，渣场失事对 1 号居民点有严重危害，目前已与地方政府签署拆迁协议，拆除后无危害；<br>2 号、3 号居民点：位于主沟道东北侧山体边坡处，该 2 号居民点标高 263 米，3 号居民点标高 260 米，临近的主沟道沟底标高 255 米，该居民点不处于弃土场所在支沟和主沟道流通通道内，且与弃土场所在支沟与山包阻挡，结合现场调查分析，渣场失事对 2 号居民点无危害，对 3 号居民点有严重危害，目前已与地方政府签署拆迁协议，拆除后无危害；<br>4 号居民点：位于主沟道东北侧山体边坡处，该居民点标高 267.5 米，临近的主沟道沟底标高 253 米，该居民点不处于弃土场所在支沟和主沟道流通通道内，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对居民点无危害；<br>5 号居民点：位于主沟道出口东侧山体边坡坡脚，不处于主沟道流通通道内，且与主沟道相对位置属于背坡位置，不属于同一汇流范围内，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对居民点无危害。<br>②地方商砼拌合站和地方县道，无危害<br>主沟道下游 430 米为地方商砼拌合站和地方县道。此 2 处敏感点不位于弃土场所在支沟流通通道内，位于弃土场下游主沟道流通通道内，主沟道地势平缓，纵坡 1.5%，主沟道流通通道较宽，宽 70 米，主沟缓冲距离大、缓冲区域面积大，结合稳定性评估报告结论及现场调查，弃土场失事对地方商砼拌合站和地方县道无危害。 | | | | |

续上

| | | |
|---|---|---|
| 选址分析 | ②涉及河道、湖泊和建成水库管理范围影响分析 | 不涉及左列情况 |
| | ③汇水面积分析 | 汇水面积 24.08 公顷，设计截排水沟措施能够满足排水要求 |
| | ④涉及滑坡体等不良地质条件地段，泥石流易发区影响分析 | 不涉及左列情况 |
| | ⑤生态敏感区、生态保护红线涉及情况、主管部门意见取得情况、影响分析 | 不涉及左列情况 |
| | ⑥所在地貌地形分析 | 沟头支沟弃渣 |
| | ⑦弃渣结束后土地利用方向分析 | 乔灌草绿化 |
| 综合结论 | | 选址可行 |




泮贤、梁场弃土场与周边敏感点位置关系影像图




泮贤、梁场弃土场与周边敏感点位置关系航拍图




泮贤、梁场弃土场与周边敏感点位置关系航拍图




泮贤、梁场弃土场与周边敏感点位置关系航拍图

## 3.2 主体设计防治措施分析评价

（1）主体设计提出的弃土（渣）场防护措施体系

主体设计弃土（渣）场在施工前剥离占地范围内的表层土，后续用于弃土（渣）场复耕复绿覆土。在弃土（渣）场四周与山体相接处设置截水沟，对于汇水较大的弃土（渣）场，设计排洪沟排除上游汇水，对于以石渣为主弃渣场在渣体底部设置波纹管，以排除渗入渣体内部雨水。在坡脚设置挡墙，分级边坡一般采用 1：2.5 的放坡处理（特殊情况不大于 1：2），分级高度不超过 8m，每级设置平台，分级平台宽度不小于 2m，对于弃土为主的渣场边坡采用骨架内植灌草护坡。施工结束后，进行表土回填，采取相应的复耕或绿化措施。

主体设计提出的弃土（渣）场防护措施体系见下表 3.2.1-1。

表 3.2.1-1 **主体设计提出的弃土（渣）场防护措施体系表**

| 措施类型 | 序号 | 防护措施及结构 | 布设位置 |
|---|---|---|---|
| 工程措施 | 1 | 挡墙 | 边坡坡脚 |
| | 2 | 骨架护坡 | 弃土边坡 |
| | 3 | 表土剥离 | 占用耕地、林地部分 |
| | 4 | 截水沟 | 渣场四周 |
| | 5 | 排洪沟 | 渣场一侧或中央 |
| | 6 | 渣底排水波纹管 | 渣体底部 |
| | 7 | 表土回填 | 渣场绿化或复耕区域 |
| | 8 | 复耕 | 渣顶平台 |
| 植物措施 | 1 | 灌草绿化 | 边坡及平台 |

（2）主体设计防治措施合理性分析

主体设计的挡墙、骨架护坡、排水系统、表土剥离与回填等措施布设满足水土保持要求。主体设计排水系统的尺寸能够满足排水要求，设计挡墙抗滑抗倾覆稳定满足规范要求，结合现场实际方案优化部分弃土（渣）场截排水沟布设方案和尺寸；主体设计计列了苗木数量和投资，但未详细考虑植物种，本方案予以补充完善。

表 3.2.2-1 **主体设计防治措施合理性分析表**

| 措施类型 | 序号 | 防护措施 | 布设位置 | 合理性分析 |
|---|---|---|---|---|
| 工程措施 | 1 | 挡墙 | 边坡坡脚 | 设计挡墙抗滑抗倾覆满足规范要求，设置合理 |
| | 2 | 骨架护坡 | 弃土边坡 | 骨架护坡具有较好的防治坡面侵蚀的作用，设置合理。 |
| | 3 | 表土剥离 | 占用耕地、林地部分 | 符合水土保持要求 |
| | 4 | 截水沟 | 渣场四周 | 对于弃渣全部利用完成的渣场方案优化截排水沟系统布设 |
| | 5 | 排洪沟 | 渣场一侧或中央 | |
| | 6 | 渣底排水波纹管 | 渣体底部 | 符合水土保持要求 |
| | 7 | 表土回填 | 渣场绿化或复耕区域 | 符合水土保持要求 |
| | 8 | 复耕 | 渣顶平台 | 符合水土保持要求 |
| 植物措施 | 1 | 灌草绿化 | 边坡及平台 | 方案优化为乔灌草绿化 |

（3）主体设计防治措施体系完整性分析

方案予以补充完善沉沙池、排水顺接等措施。经本方案分析后，本项目弃土（渣）场防护措施总体布局为：施工前剥离弃土（渣）场占地范围内的表层土，并在场地集中堆放，采用临时拦挡和覆盖措施。弃土（渣）场分级边坡下部设置马道排水沟，四周与山体相接处设截水沟，对于汇水较大的弃土（渣）场，设计排洪沟排除上游汇水，对于以石渣为主弃渣场在渣体底部设置波纹管，以排除渗入渣体内部雨水，在排水沟尾端设置沉沙池，并顺接至下游自然沟道内，对底坡比降大的截排水沟，设置消能防冲设施。在坡脚设置挡墙，弃渣填筑边坡坡率一般采用 1：2.5（特殊情况不大于 1：2），填筑分级高度不大于 8m，分级平台宽度不小于 2m，对于以弃土为主的边坡采用混凝土骨架护坡。施工结束后，进行表土回填和土地整治，对裸露面采取密目网苫盖，并采取相应的复耕或绿化措施。经完善后的防护措施体系见表 3.2.3-1。

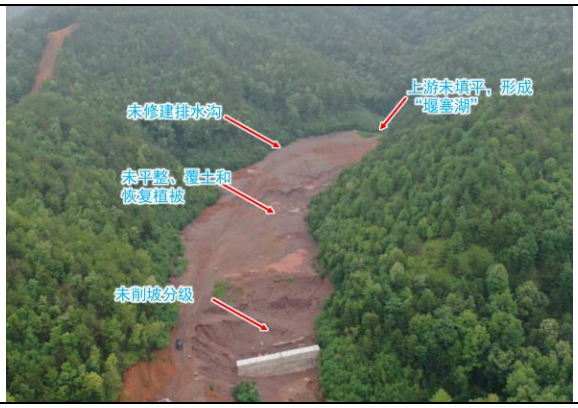
表 3.2.3-1 **弃土（渣）场防护措施体系表**

| 措施类型 | 序号 | 防护措施及结构 | 布设位置 |
|---|---|---|---|
| 工程措施 | 1 | 挡墙 | 边坡坡脚 |
| | 2 | 表土剥离 | 占用耕地、林地部分 |
| | 3 | 截水沟 | 渣场四周 |
| | 4 | 排洪沟 | 渣场一侧或中央 |
| | 5 | 马道排水沟（新增） | 分级边坡下部 |
| | 6 | 消力池（新增） | 截排水沟落差位置 |
| | 7 | 渣底排水波纹管 | 渣体底部 |
| | 8 | 骨架护坡 | 弃土边坡 |
| | 9 | 沉沙池（方案新增） | 排水沟末端 |
| | 10 | 排水顺接（方案新增） | 渣场下游与自然水沟相接 |
| | 11 | 表土回填 | 渣场绿化或复耕区域 |
| | 12 | 土地整治（方案新增） | 渣场绿化或复耕区域 |
| | 13 | 复耕 | 渣顶平台 |
| 植物措施 | 1 | 乔灌草绿化 | 边坡及平台 |
| 临时措施 | 1 | 表土临时拦挡（方案新增） | 表土四周 |
| | 2 | 表土临时覆盖（方案新增） | 表土堆土表面 |
| | 3 | 裸露面密目网苫盖（方案新增） | 裸露面平台和边坡 |

## 3.3 弃土（渣）场措施实施情况及现场水土流失问题完善意见

本方案根据 2021 年 5 月 20 日前对本项目 39 处弃土（渣）场的水土保持措施实施情况调查数据，结合设计方案，针对各弃土（渣）场现场存在的水土流失问题提出相应解决方案，鉴于弃渣场现状，建设单位应加强运渣道路水土保持措施及弃渣场临时防护措施的落实，具体如下：

## 弃（变）-1 南坑子弃土场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">南坑子弃土场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>15.58</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>2</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>3.46</td><td>台阶高度（m）</td><td>8</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>38.5</td><td>分级坡度</td><td>1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆置</td><td>平台宽度（m）</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td colspan="2">设计方案</td><td>实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td colspan="2">C25 混凝土挡墙，墙高 8m，长 30m；设置在边坡坡脚</td><td>已实施挡墙</td><td colspan="2">已完成挡墙措施，根据稳定评估报告结论，挡墙稳定性满足要求</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td colspan="2">截水沟:C25 混凝土截水沟,梯形断面，底宽 1m，深 1m，边坡 1：1；设置在渣场四周；</td><td>截水沟：未实施</td><td colspan="2">按设计方案完善截排水措施</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td colspan="2">设 2 级边坡，每级 8m，边坡 1：2.5</td><td>未实施</td><td colspan="2">按设计方案完善削坡分级措施</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td colspan="2">对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td>未实施</td><td colspan="2">按设计方案完善土地平整措施</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td colspan="2">回填种植土</td><td>未实施</td><td colspan="2">完善表土回填措施</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td colspan="2">采用灌草绿化</td><td>未实施</td><td colspan="2">完善植物措施，方案优化为乔灌草绿化措施</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①完善截排水沟措施；②完善削坡分级措施；③完善土地平整、表土回填和植物措施</td></tr>
</table>

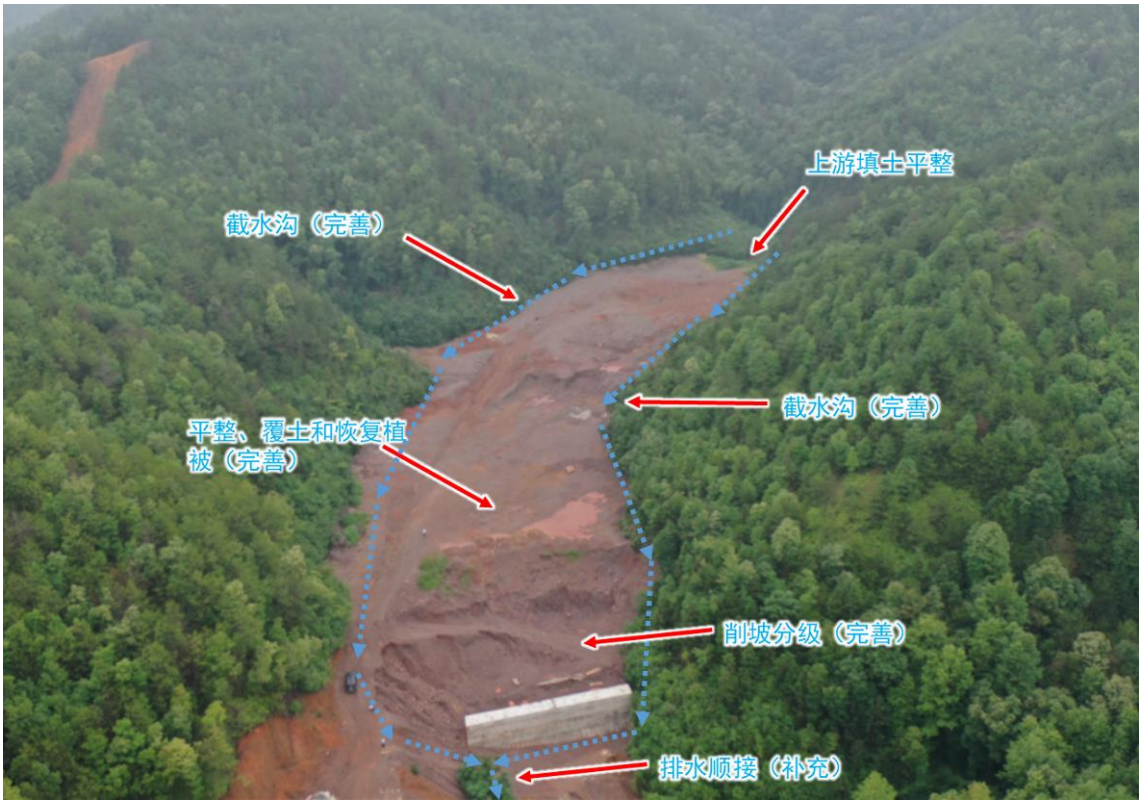



**图 3.3-1　南坑子弃土场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-2 樟岭隧道进口弃渣场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">樟岭隧道进口弃渣场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>3</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>2</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>2.23</td><td>台阶高度（m）</td><td>＜6</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>26.87</td><td>分级坡度</td><td>1：7.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆置</td><td>平台宽度（m）</td><td>≥2</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td colspan="2">设计方案</td><td>实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td colspan="2">C25 混凝土挡墙，墙高 5m，长 30m；设置在边坡坡脚</td><td>未实施挡墙</td><td colspan="2">按新挡墙设计位置，完善挡墙措施</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td colspan="2">截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.8m，深 0.8m，边坡 1：1；设置在渣场四周</td><td>截水沟：部分已实施，未全部完成</td><td colspan="2">按设计方案完善截排水措施，补充排水顺接措施</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td colspan="2">设 2 级边坡，边坡高度＜6m，边坡坡率 1：7.5</td><td>已实施</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td colspan="2">对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td>已实施</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td colspan="2">回填种植土</td><td>已实施</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td colspan="2">采用灌草绿化</td><td>未实施</td><td colspan="2">因占用耕地，方案优化为挡墙前一级平台复耕，其余区域乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①完善挡墙措施；②完善截排水沟措施和排水顺接措施；③完善复耕和植物措施</td></tr>
</table>




**图 3.3-2　樟岭隧道进口弃渣场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-3 樟岭隧道出口弃渣场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">樟岭隧道出口弃渣场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>14.56</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>3</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>2.92</td><td>台阶高度（m）</td><td>6</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>22.8</td><td>分级坡度</td><td>1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆置</td><td>平台宽度（m）</td><td>≥3</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td colspan="2">设计方案</td><td>实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td colspan="2">C25 混凝土挡墙，墙高 6m，长 17 m；设置在边坡坡脚</td><td>已实施挡墙</td><td colspan="2">已完成挡墙措施，根据稳定评估报告结论，挡墙稳定性满足要求</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td colspan="2">截水沟:C25 混凝土截水沟,梯形断面，底宽 0.8m，深 0.8m，边坡 1：1；设置在渣场四周<br>排洪沟:C25 混凝土截水沟,梯形断面，底宽 1m，深 1m，边坡 1：1；自上而下中心布设</td><td>截水沟：部分已实施，未全部完成<br>排洪沟:部分已实施，未全部完成</td><td colspan="2">目前实施部分排洪沟，村民认为排洪沟影响后续地块复耕，不同意修建排洪沟，根据方案核算，截水沟能够满足渣场排水要求，方案取消排洪沟，并进行破除覆土。继续完善截水沟措施，补充排水顺接措施</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td colspan="2">设 3 级边坡，每级 6m，边坡 1：2.5</td><td>已实施</td><td colspan="2">结合稳定评估报告结论，弃渣场整体和边坡稳定，现状削坡分级措施安全稳定，符合要求。</td></tr>
</table>

续上

| 水土保持措施 | 设计方案 | 实施情况 | 分析评价 |
|---|---|---|---|
| 土地平整 | 对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内 | 大部分区域已平整，西侧堆渣上游形成水坑，未平整；西侧堆渣未平整至原地面；已开挖排洪沟破除覆土复耕 | 完善西侧堆渣平整，消除水坑；将西侧堆渣平整至原地貌边界，防止形成水坑；排洪沟进行破除、覆土复耕 |
| 表土回填 | 回填种植土 | 东侧堆渣未覆土 | 完善东侧堆渣表土回填措施 |
| 林草措施 | 采用灌草绿化 | 未实施 | 因占用耕地，方案优化为边坡乔灌草绿化，平台复耕 |
| 措施完善意见 | ①完善截排水沟措施、补充排水顺接措施；③完善土地平整、表土回填、复耕和植物措施 | | |







**图 3.3-3　樟岭隧道出口弃渣场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-4 茶山坳弃渣场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">茶山坳弃渣场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>19.83</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>3</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>3.59</td><td>台阶高度（m）</td><td>6</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>22</td><td>分级坡度</td><td>1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆置</td><td>平台宽度（m）</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td colspan="2">设计方案</td><td>实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td colspan="2">C25 混凝土挡墙，墙高 6m，长 39m；设置在边坡坡脚</td><td>已实施挡墙</td><td colspan="2">已完成挡墙措施，根据稳定评估报告结论，挡墙稳定性满足要求</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td colspan="2">截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.6m，边坡 1：1；设置在渣场四周<br>排洪沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 1m，深 1m，边坡 1：1；自上而下中心布设</td><td>未实施</td><td colspan="2">方案优化截排水沟和排洪沟布设，排洪沟由中心布设改为北侧堆渣外围自上而下布设，截水沟沿南侧堆渣外围布设，接入北侧排洪沟</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td colspan="2">设 3 级边坡，每级 6m，边坡 1：2.5</td><td>未实施</td><td colspan="2">按设计方案完善削坡分级措施</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td colspan="2">对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td>未平整</td><td colspan="2">按设计方案完善土地平整措施</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td colspan="2">回填种植土</td><td>未覆土</td><td colspan="2">完善表土回填措施</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td colspan="2">采用灌草绿化</td><td>未实施</td><td colspan="2">因占用耕地，方案优化为边坡乔灌草绿化，平台复耕</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①完善截排水沟措施和排水顺接措施；②完善削坡分级措施；③完善土地平整、表土回填和植物措施</td></tr>
</table>




**图 3.3-4　茶山坳弃渣场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-5 同乐山隧道弃渣场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">同乐山隧道弃渣场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>17.55</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>5</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>2.91</td><td>台阶高度（m）</td><td>6</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>34.5</td><td>分级坡度</td><td>1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆置</td><td>平台宽度（m）</td><td>3、30</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td>设计方案</td><td colspan="2">实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td>C25 混凝土挡墙，墙高 6m，长 55m；设置在边坡坡脚</td><td colspan="2">已实施 30m 挡墙，剩余 25m 暂未实施</td><td colspan="2">继续完善挡墙措施，根据稳定评估报告结论，已实施挡墙稳定满足要求</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td>截水沟:C25 混凝土截水沟,梯形断面，底宽 0.8m，深 0.8m，边坡 1：1；设置在渣场四周</td><td colspan="2">部分实施</td><td colspan="2">按设计方案完善截排水措施，补充排水顺接措施</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td>设 5 级边坡，每级 6m，边坡 1：2.5</td><td colspan="2">未实施</td><td colspan="2">按设计方案完善削坡分级措施</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td>对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td colspan="2">渣顶平台已完成平整</td><td colspan="2">按设计方案完善边坡土地平整措施</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td>回填种植土</td><td colspan="2">渣顶平台已完成覆土，边坡区域暂未覆土</td><td colspan="2">完善边坡表土回填措施</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td>采用灌草绿化</td><td colspan="2">未实施</td><td colspan="2">方案优化植物措施配置，采用乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①完善截排水沟措施和排水顺接措施；②完善削坡分级措施；③完善土地平整、表土回填和植物措施</td></tr>
</table>




**图 3.3-5　同乐山隧道弃渣场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-6 竹夹下三号隧道弃渣场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">竹夹下三号隧道弃渣场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>20.53</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>6</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>3.31</td><td>台阶高度（m）</td><td>≤6</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>38.9</td><td>分级坡度</td><td>1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆置</td><td>平台宽度（m）</td><td>4～30</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td>设计方案</td><td colspan="2">实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td>C25 混凝土挡墙，墙高 6m，长 45m；设置在边坡坡脚</td><td colspan="2">已实施挡墙</td><td colspan="2">根据稳定评估报告结论，已实施挡墙稳定满足要求</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td>截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.8m，深 0.8m，边坡 1：1；设置在渣场四周；<br>排洪沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 3m，深 1.5m，边坡 1：1；自上而下中心布设</td><td colspan="2">截水沟：部分实施，南侧部分以及北侧截水沟未实施<br>排洪沟：渣顶平台排洪沟未全部实施完成</td><td colspan="2">①设计截排水沟和排洪沟能够满足排洪要求；②排洪沟过流能力远远大于设计洪峰流量，因目前已实施，在后续相关设计项目中应结合汇水面积优化截排水沟断面尺寸，避免尺寸过大。<br>③按设计方案完善截排水措施，补充排水顺接措施</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td>设 6 级边坡，分级高度不大于 6 米，边坡 1：2.5</td><td colspan="2">已实施 6 级，1～3 级边坡坡率和平台宽度不满足设计要求</td><td colspan="2">按设计方案完善 1～3 级边坡削坡分级措施</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td>对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td colspan="2">已平整</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td>回填种植土</td><td colspan="2">已覆土</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td>采用灌草绿化</td><td colspan="2">撒草绿化，效果欠佳</td><td colspan="2">因占用耕地，方案优化为边坡乔灌草绿化，平台复耕</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①完善截排水沟措施和排水顺接措施；②完善 1～3 级削坡分级措施；③完善复耕和植物措施</td></tr>
</table>




**图 3.3-6　竹夹下三号隧道弃渣场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-7 老屋下一号隧道弃渣场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">老屋下一号隧道弃渣场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>28.51</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>5</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>3.84</td><td>台阶高度（m）</td><td>1～4 级 6m，第 5 级 2m</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>30.1</td><td>分级坡度</td><td>1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆置</td><td>平台宽度（m）</td><td>3、30</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td colspan="2">设计方案</td><td>实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td colspan="2">C25 混凝土挡墙，墙高 6m，长 35m；设置在边坡坡脚</td><td>未按设计挡墙位置实施</td><td colspan="2">按设计挡墙位置重新实施挡墙</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td colspan="2">截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.6m，边坡 1：1；设置在渣场四周；<br>排洪沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 1.5m，深 1.5m，边坡 1：1；自上而下中心布设</td><td>截水沟：未实施<br>排洪沟：未实施</td><td colspan="2">①设计截排水沟和排洪沟能够满足排洪要求；②按设计方案完善截排水措施，补充排水顺接措施；③调整排洪沟位置，中心布设改为沿南侧堆渣边线布设；优化截水沟布置，沿北侧堆渣外围，接入南侧排洪沟内。</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td colspan="2">设 5 级边坡，1～4 级 6m，第 5 级 2m，边坡 1：2.5</td><td>未实施</td><td colspan="2">按设计方案完善削坡分级措施</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td colspan="2">对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td>未实施</td><td colspan="2">按设计要求实施</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td colspan="2">回填种植土</td><td>未实施</td><td colspan="2">按设计要求实施</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td colspan="2">采用灌草绿化</td><td>未实施</td><td colspan="2">因占用耕地，方案优化为边坡乔灌草绿化，平台复耕</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">按设计方案完善挡墙、截排水沟、削坡分级、土地平整、覆土绿化等措施</td></tr>
</table>




**图 3.3-7　老屋下一号隧道弃渣场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-8 西牛隧道出口弃渣场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">西牛隧道出口弃渣场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>累计堆渣 23.83 万 $m^3$，全部利用完成</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>—</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>2.46</td><td>台阶高度（m）</td><td>—</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>—</td><td>分级坡度</td><td>—</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>已实施挡墙保留，挡墙墙背覆土填平</td><td>平台宽度（m）</td><td>—</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td colspan="2">设计方案</td><td>实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td colspan="2">C25 混凝土挡墙，墙高 6m，长 12m；<br>设置在边坡坡脚</td><td>C25 混凝土挡墙，墙高 6m，<br>长 12m；设置在边坡坡脚</td><td colspan="2">已实施挡墙保留，<br>挡墙墙背覆土填平</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td colspan="2">截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.6m，边坡 1：1；设置在渣场四周；<br>排洪沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 3m，深 1.5m，边坡 1：1；自上而下中心布设</td><td>截水沟：未实施；<br>排洪沟：未实施</td><td colspan="2">①该弃渣场已全部利用，上游汇水面积较大，汇水对裸露面造成冲刷，方案补充排水顺接工程，经方案验算排洪沟过流能力远远大于设计洪峰流量，方案优化调小排水顺接水沟尺寸，采用 C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 1.3m，深 1.3m，边坡 1：1；自上而下沿东侧布设。</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td colspan="2">设 6 级边坡，每级 6m，边坡 1：2.5</td><td>已完成弃渣利用，无需分级</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td colspan="2">对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td>已完成平整</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td colspan="2">回填种植土</td><td>未覆土</td><td colspan="2">补充表土回填措施</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td colspan="2">采用灌草绿化</td><td>未实施</td><td colspan="2">方案优化植物措施配置，采用乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①补充排水顺接工程；②完善表土回填措施；③完善植物措施</td></tr>
</table>




**图 3.3-8　西牛隧道出口弃渣场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-9 太平上弃土场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">太平上弃土场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>7.86</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>2</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>1.76</td><td>台阶高度（m）</td><td>＜8</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>16.4</td><td>分级坡度</td><td>≤1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆渣</td><td>平台宽度（m）</td><td>＞30</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td colspan="2">设计方案</td><td>实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td colspan="2">C25 混凝土挡墙，墙高 3～4m，长 64m；设置在南侧边坡坡脚</td><td>南侧下游挡墙已实施挡墙</td><td colspan="2">根据稳定评估报告结论，已实施挡墙稳定满足要求</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td colspan="2">截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.8m，边坡 1：1；设置在渣场四周；</td><td>截水沟：部分实施，现场仍有部分截水沟未实施，并且未顺接至自然沟道内</td><td colspan="2">①经方案验算，截水沟断面能够满足排水要求；②截水沟未实施完成，完善剩余排水沟工程；③补充排水顺接工程</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td colspan="2">设 2 级边坡，分级高度小于 8m，一级边坡 1：2.5，二级边坡小于 1：2.5</td><td>已完成削坡分级，但南侧 1 级边坡和西侧边坡、北侧边坡骨架护坡未完成</td><td colspan="2">①结合稳定评估报告结论，弃渣场整体和边坡稳定，现状削坡分级措施安全稳定，符合要求。②完善南侧 1 级边坡和西侧边坡、北侧边坡骨架护坡措施</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td colspan="2">对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td>已完成平整</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td colspan="2">回填种植土</td><td>已完成覆土</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td colspan="2">采用灌草绿化</td><td>已实施撒草绿化</td><td colspan="2">因占用耕地，方案优化为边坡乔灌草绿化，平台复耕</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①完善截排水沟措施，补充排水顺接措施；②完善南侧 1 级边坡和西侧边坡、北侧边坡骨架护坡措施；③完善植物措施和复耕措施</td></tr>
</table>

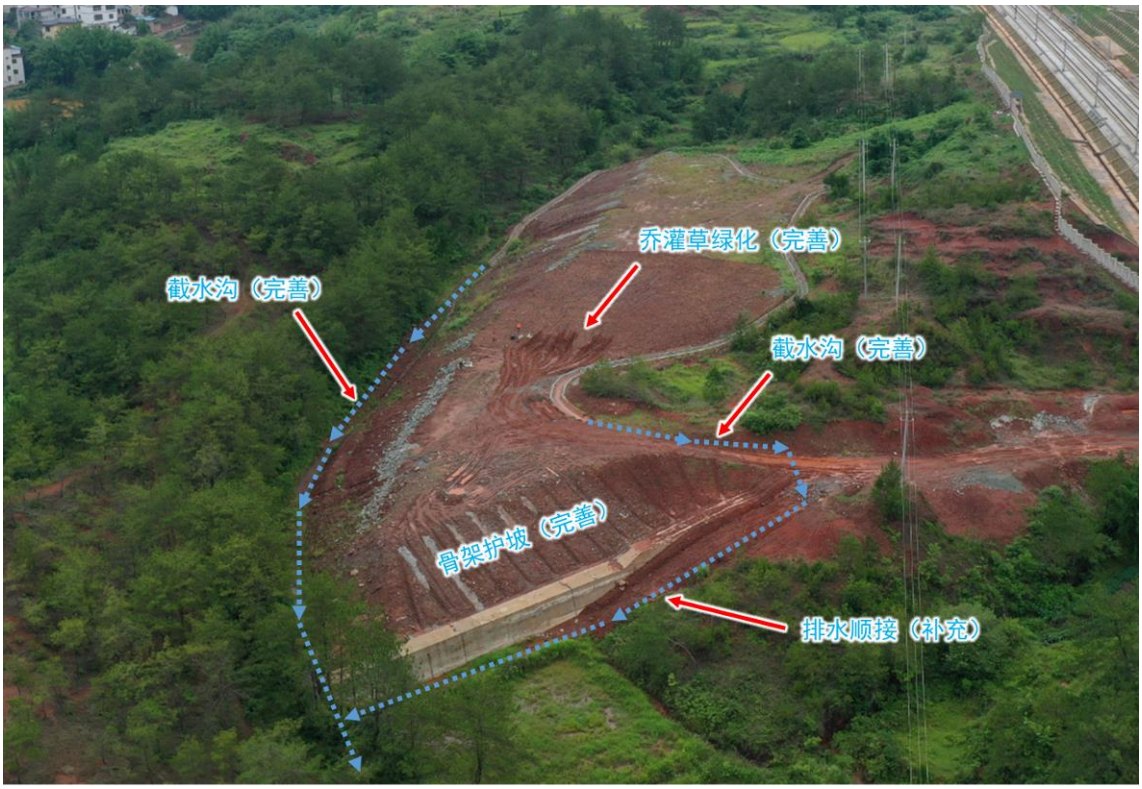



**图 3.3-9　太平上弃土场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）10 镇江 2 号弃土场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">镇江 2 号弃土场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>14.8</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>1</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>2.37</td><td>台阶高度（m）</td><td>5</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>18</td><td>分级坡度</td><td>1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆渣</td><td>平台宽度（m）</td><td>—</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td colspan="2">设计方案</td><td>实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td colspan="2">C25 混凝土挡墙，墙高 3～7.5m，长 70m；设置在边坡坡脚</td><td>已实施挡墙</td><td colspan="2">根据稳定评估报告结论，已实施挡墙稳定满足要求</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td colspan="2">截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.8m，边坡 1：1；设置在渣场四周；</td><td>截水沟：<br>部分实施</td><td colspan="2">①经方案验算，截水沟断面能够满足排水要求；②截水沟未实施完成，完善剩余排水沟工程；③补充排水沟顺接工程。</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td colspan="2">设 1 级边坡，边坡高 5m，边坡 1：2.5</td><td>已完成削坡分级，<br>已实施骨架护坡</td><td colspan="2">结合稳定评估报告结论，弃渣场整体和边坡稳定，现状削坡分级措施安全稳定，符合要求。</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td colspan="2">对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td>已完成平整</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td colspan="2">回填种植土</td><td>已完成覆土</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td colspan="2">采用灌草绿化</td><td>未实施</td><td colspan="2">方案优化为边坡乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①完善截排水沟措施，补充排水沟顺接工程；②完善植物措施</td></tr>
</table>




**图 3.3-10　镇江 2 号弃土场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-11 兰岫弃土场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">兰岫弃土场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>12.56</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>1～2</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>1.88</td><td>台阶高度（m）</td><td>6</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>17</td><td>分级坡度</td><td>1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆渣</td><td>平台宽度（m）</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td colspan="2">设计方案</td><td>实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td colspan="2">C25 混凝土挡墙，墙高 3～7m，长 350m；设置在边坡坡脚</td><td>北侧挡墙已实施</td><td colspan="2">根据稳定评估报告结论，已实施挡墙稳定满足要求，南侧边坡未实施拦挡措施，补充挡墙措施。</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td colspan="2">截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.8m，边坡 1：1；设置在渣场四周；</td><td>截水沟：<br>未实施</td><td colspan="2">①经方案验算，设计截水沟断面能够满足排水要求；②按设计要求完成截排水沟措施</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td colspan="2">设 1～2 级边坡，边坡高 6m，边坡 1：2.5</td><td>已完成削坡分级</td><td colspan="2">结合稳定评估报告结论，弃渣场整体和边坡稳定，现状削坡分级措施安全稳定，符合要求。</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td colspan="2">对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td>已完成平整</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td colspan="2">回填种植土</td><td>已完成覆土</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td colspan="2">采用灌草绿化</td><td>未实施</td><td colspan="2">因占用耕地，方案优化为边坡乔灌草绿化，平台复耕</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①完善南侧边坡挡墙措施；②完善截排水沟措施和顺接措施；③完善植物措施</td></tr>
</table>

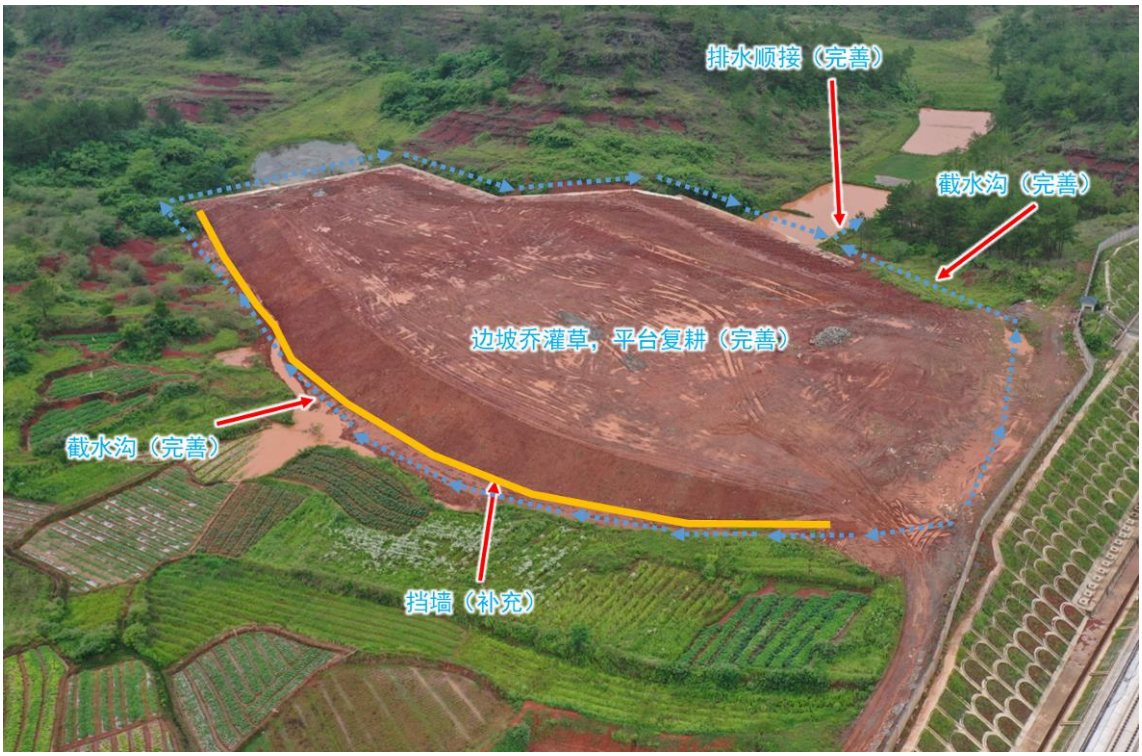



**图 3.3-11　兰岫弃土场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-12 河口弃土场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">河口弃土场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>30.6</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>1～2</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>4.7</td><td>台阶高度（m）</td><td>3～8</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>18.6</td><td>分级坡度</td><td>1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆渣</td><td>平台宽度（m）</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td colspan="2">设计方案</td><td>实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td colspan="2">C25 混凝土挡墙，墙高 3～5m，长 180m；设置在边坡坡脚</td><td>已实施挡墙</td><td colspan="2">根据稳定评估报告结论，已实施挡墙稳定满足要求</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td colspan="2">截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.8m，边坡 1:1；设置在渣场四周；</td><td>截水沟：已实施</td><td colspan="2">①经方案验算，设计截水沟断面能够满足排水要求；②对淤积排水进行清淤，确保排水顺畅；③补充排水顺接措施</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td colspan="2">设 1～2 级边坡，边坡高 3～8m，边坡 1：2.5</td><td>已完成削坡分级，部分边坡实施了骨架护坡</td><td colspan="2">①结合稳定评估报告结论，弃渣场整体和边坡稳定，现状削坡分级措施安全稳定，符合要求。②完善边坡骨架护坡措施</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td colspan="2">对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td>已完成平整，部分区域硬化面未拆除未覆土绿化</td><td colspan="2">拆除硬化，平整</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td colspan="2">回填种植土</td><td>大部分区域完成覆土，部分区域硬化面未拆除未覆土绿化</td><td colspan="2">对硬化面进行拆除覆土</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td colspan="2">采用灌草绿化</td><td>植物效果欠佳</td><td colspan="2">方案优化为乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①截排水沟清淤，补充排水顺接措施；②拆除硬化面覆土绿化；③完善植物措施；④完善骨架护坡措施</td></tr>
</table>




**图 3.3-12　河口弃土场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-13 五星 1 号弃土场

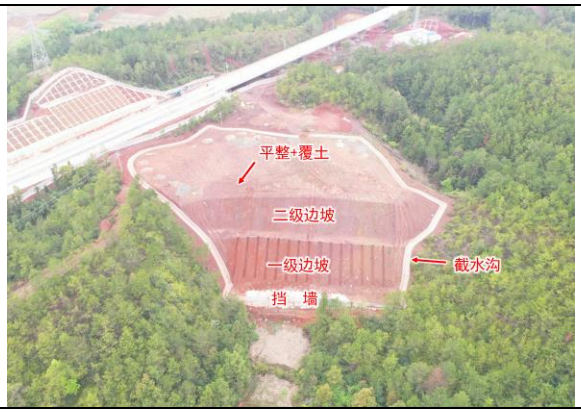
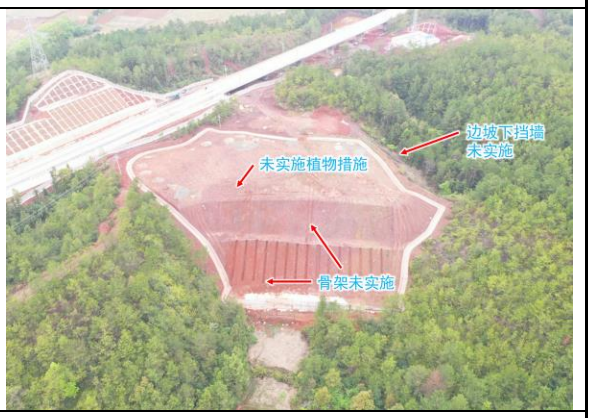
<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">五星 1 号弃土场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>7.21</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>1～2</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>1.1</td><td>台阶高度（m）</td><td>2～8</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>13.7</td><td>分级坡度</td><td>1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆渣</td><td>平台宽度（m）</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td colspan="2">设计方案</td><td>实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td colspan="2">C25 混凝土挡墙，墙高 3～5m，长 57m；设置在边坡坡脚</td><td>南坡边坡坡脚挡墙已实施</td><td colspan="2">已实施挡墙措施满足要求，东侧边坡未实施拦挡措施，补充挡墙措施</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td colspan="2">截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.8m，边坡 1：1；设置在渣场四周；</td><td>截水沟：已实施</td><td colspan="2">经方案验算，设计截水沟断面能够满足排水要求</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td colspan="2">设 1～2 级边坡，边坡 2～8m，边坡 1：2.5</td><td>已完成削坡分级，但是骨架护坡未实施</td><td colspan="2">①结合稳定评估报告结论，弃渣场整体和边坡稳定，现状削坡分级措施安全稳定，符合要求。②完善骨架护坡措施</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td colspan="2">对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td>已完成平整</td><td colspan="2">满足要求</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td colspan="2">回填种植土</td><td>已完成覆土</td><td colspan="2">满足要求</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td colspan="2">采用灌草绿化</td><td>植物效果欠佳</td><td colspan="2">方案优化为乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①完善挡墙措施；②补充排水顺接措施；③完善骨架护坡措施；④完善植物措施</td></tr>
</table>




**图 3.3-13　五星 1 号弃土场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-14 五星 2 号弃土场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">五星 2 号弃土场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>23.85</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>1～2</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>2.48</td><td>台阶高度（m）</td><td>2～8</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>22.4</td><td>分级坡度</td><td>1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆渣</td><td>平台宽度（m）</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td>设计方案</td><td colspan="2">实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td>C25 混凝土挡墙，墙高 3～6m，长 130m；设置在边坡坡脚</td><td colspan="2">已实施挡墙</td><td colspan="2">根据稳定评估报告结论，已实施挡墙稳定满足要求</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td>截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.8m，边坡 1：1；设置在渣场四周；</td><td colspan="2">截水沟：部分已实施，但是排水沟未实施完成，且未顺接至渣场外</td><td colspan="2">①经方案验算，设计截水沟断面能够满足排水要求；②排水沟未实施完成，继续落实排水沟措施和排水顺接措施</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td>设 1～2 级边坡，边坡高 2～8m，边坡 1：2.5</td><td colspan="2">已完成削坡分级，但是骨架护坡未实施</td><td colspan="2">①结合稳定评估报告结论，弃渣场整体和边坡稳定，现状削坡分级措施安全稳定，符合要求。②完善骨架护坡措施</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td>对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td colspan="2">已完成平整</td><td colspan="2">满足要求</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td>回填种植土</td><td colspan="2">已完成覆土</td><td colspan="2">满足要求</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td>采用灌草绿化</td><td colspan="2">未绿化</td><td colspan="2">方案优化为乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①完善骨架护坡措施；③完善截排水沟和顺接措施；④完善植物措施</td></tr>
</table>




**图 3.3-14　五星 2 号弃土场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-15 大江 1 号弃土场

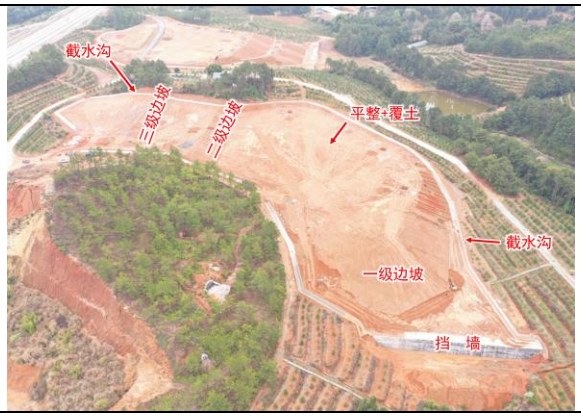
<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">大江 1 号弃土场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>24.6</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>3</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>2.63</td><td>台阶高度（m）</td><td>≤8</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>25.4</td><td>分级坡度</td><td>≤1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆渣</td><td>平台宽度（m）</td><td>＞3</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td colspan="2">设计方案</td><td>实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td colspan="2">C25 混凝土挡墙，墙高 3～6m，长 49m；设置在边坡坡脚</td><td>已实施挡墙</td><td colspan="2">根据稳定评估报告结论，已实施挡墙稳定满足要求</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td colspan="2">截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.8m，边坡 1：1；设置在渣场四周；</td><td>截水沟：部分已实施，但是排水沟未实施完成，且未顺接至渣场外</td><td colspan="2">①经方案验算，设计截水沟断面能够满足排水要求；②排水沟未实施完成，继续落实排水沟措施和排水顺接措施</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td colspan="2">设 3 级边坡，边坡≤8m，边坡≤1：2.5</td><td>已完成削坡分级，但是 1 级边坡骨架护坡未实施</td><td colspan="2">①结合稳定评估报告结论，弃渣场整体和边坡稳定，现状削坡分级措施安全稳定，符合要求。②完善 1 级边坡骨架护坡措施</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td colspan="2">对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td>已完成平整</td><td colspan="2">满足要求</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td colspan="2">回填种植土</td><td>已完成覆土</td><td colspan="2">满足要求</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td colspan="2">采用灌草绿化</td><td>未绿化</td><td colspan="2">方案优化为乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①完善截排水沟措施，补充排水顺接措施；②完善 1 级边坡骨架护坡措施；③完善植物措施</td></tr>
</table>




**图 3.3-15　大江 1 号弃土场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-16 大江 2 号弃土场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">大江 2 号弃土场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>10.95</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>2</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>1.69</td><td>台阶高度（m）</td><td>≤8</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>21.4</td><td>分级坡度</td><td>1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆渣</td><td>平台宽度（m）</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td>设计方案</td><td colspan="2">实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td>C25 混凝土挡墙，墙高 3～6m，长 97m；设置在边坡坡脚</td><td colspan="2">已实施挡墙</td><td colspan="2">根据稳定评估报告结论，已实施挡墙稳定满足要求</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td>截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.8m，边坡 1：1；设置在渣场四周；</td><td colspan="2">截水沟：大部分已实施，但是北侧一小段排水沟未实施完成，截排水沟且未顺接至渣场外。</td><td colspan="2">①经方案验算，设计截水沟断面能够满足排水要求；②排水沟未实施完成，继续落实排水沟措施和排水顺接措施</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td>设 2 级边坡，边坡≤8m，边坡 1：2.5</td><td colspan="2">已完成削坡分级，但是 1、2 级边坡部分骨架护坡未实施</td><td colspan="2">①结合稳定评估报告结论，弃渣场整体和边坡稳定，现状削坡分级措施安全稳定，符合要求。②完善 1、2 级边坡骨架护坡措施</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td>对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td colspan="2">已完成平整</td><td colspan="2">满足要求</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td>回填种植土</td><td colspan="2">已完成覆土</td><td colspan="2">满足要求</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td>采用灌草绿化</td><td colspan="2">未绿化</td><td colspan="2">方案优化为乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①完善截排水沟措施，补充排水顺接措施；②完善 1～2 级边坡骨架护坡措施；③完善植物措施</td></tr>
</table>




**图 3.3-16　大江 2 号弃土场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-17 大江 3 号弃土场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">大江 3 号弃土场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>21.3</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>2</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>2.27</td><td>台阶高度（m）</td><td>6</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>20.1</td><td>分级坡度</td><td>1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆渣</td><td>平台宽度（m）</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td>设计方案</td><td colspan="2">实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td>C25 混凝土挡墙，墙高 3～7m，长 104m；设置在边坡坡脚</td><td colspan="2">已实施挡墙</td><td colspan="2">根据稳定评估报告结论，已实施挡墙稳定满足要求</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td>截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.8m，边坡 1：1；设置在渣场四周；</td><td colspan="2">截水沟：大部分已实施，但是北侧一小段排水沟未实施完成，截排水沟且未顺接至渣场外。</td><td colspan="2">①经方案验算，设计截水沟断面能够满足排水要求；②排水沟未实施完成，继续落实排水沟措施和排水顺接措施</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td>设 2 级边坡，边坡高 6m，边坡 1：2.5</td><td colspan="2">已完成削坡分级，1 级边坡高度大于 6m，并且 1、2 级边坡部分骨架护坡未实施</td><td colspan="2">①结合稳定评估报告结论，弃渣场整体和边坡稳定，现状削坡分级措施安全稳定。②完善 1、2 级边坡削坡分级和骨架护坡措施</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td>对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td colspan="2">大部分区域已完成平整，但上游堆土未平整至原始地貌，会在上游形成水坑；1～2 边坡侵蚀严重</td><td colspan="2">完善上游部分覆土平整工作，平整至原地貌相接，防止形成水坑；完善 1～2 级边坡平整</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td>回填种植土</td><td colspan="2">已完成覆土</td><td colspan="2">满足要求</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td>采用灌草绿化</td><td colspan="2">未绿化</td><td colspan="2">方案优化为乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①完善截排水沟措施，补充排水顺接措施；②完善 1～2 级边坡下削坡分级和骨架护坡措施；③完善上游部分覆土平整工作，平整至原地貌相接，防止形成水坑；完善 1～2 级边坡平整④完善植物措施</td></tr>
</table>

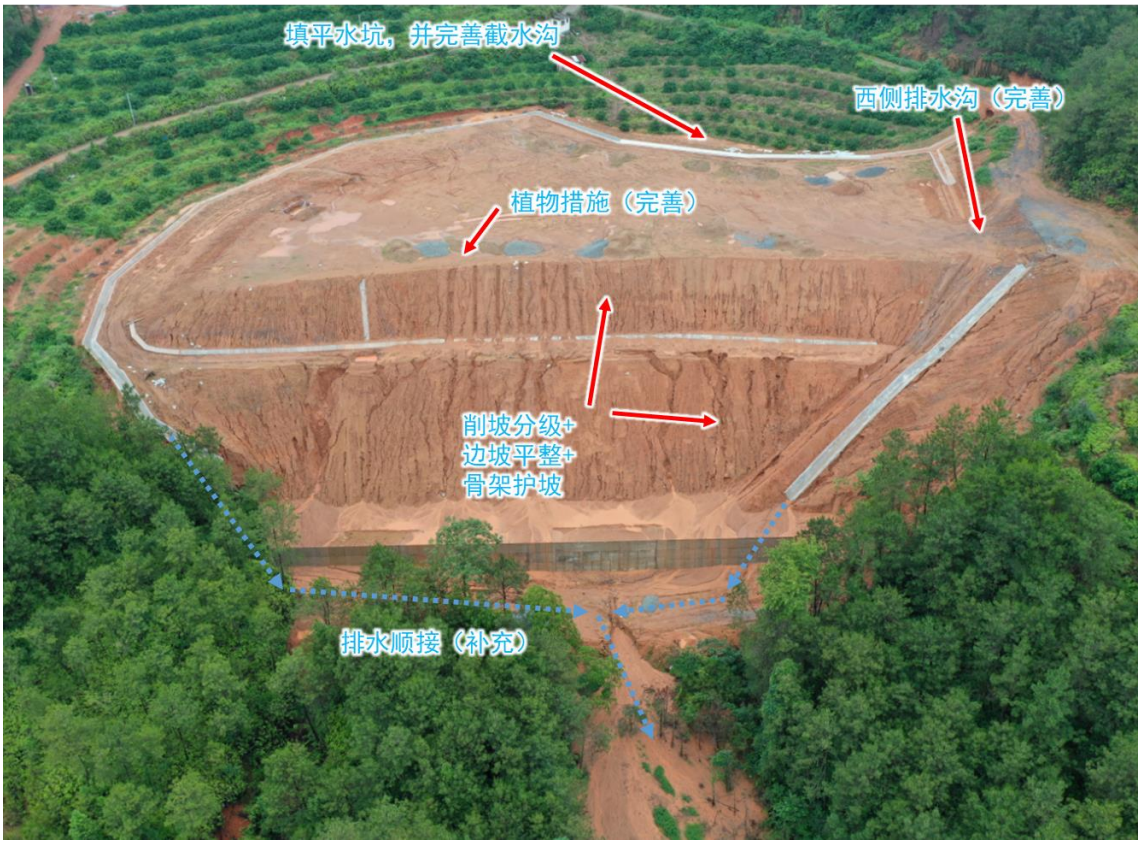



**图 3.3-17　大江 3 号弃土场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-18 风山岘隧道进口弃渣场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">风山岘隧道进口弃渣场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>18.9</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>3</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>2.8</td><td>台阶高度（m）</td><td>≤6</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>20</td><td>分级坡度</td><td>1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆渣</td><td>平台宽度（m）</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td>设计方案</td><td colspan="2">实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td>C25 混凝土挡墙，墙高 6m，长 66m；设置在边坡坡脚</td><td colspan="2">已实施挡墙</td><td colspan="2">根据稳定评估报告结论，已实施挡墙稳定满足要求</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td>截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.8m，边坡 1：1；设置在渣场四周；<br>排洪沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 3m，深 1.5m，边坡 1：1；设置在渣场四周；</td><td colspan="2">截水沟：大部分已实施，但是北侧一小段排水沟未实施完成，截排水沟且未顺接至渣场外。</td><td colspan="2">①经方案验算，设计截水沟断面能够满足排水要求，设计排洪沟取消；②排水沟未实施完成，继续落实排水沟措施和排水顺接措施</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td>设 2 级边坡，边坡高不大于 6m，边坡 1：2.5</td><td colspan="2">现场实施为 3 级边坡，边坡高度均不大于 6m</td><td colspan="2">①结合稳定评估报告结论，弃渣场整体和边坡稳定，现状削坡分级措施安全稳定，符合要求。</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td>对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td colspan="2">绝大部分已完成平整，对排洪沟开挖区域进行填埋平整</td><td colspan="2">完善排洪沟开挖区域回填平整</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td>回填种植土</td><td colspan="2">未覆土</td><td colspan="2">完善表土回填措施</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td>采用灌草绿化</td><td colspan="2">未绿化</td><td colspan="2">方案优化为乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①完善截排水沟措施，补充排水顺接措施；②完善排洪沟开挖区域回填平整+表土回填措施；③完善植物措施</td></tr>
</table>




**图 3.3-18　风山峪隧道进口弃渣场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-19 富竹排隧道出口弃渣场

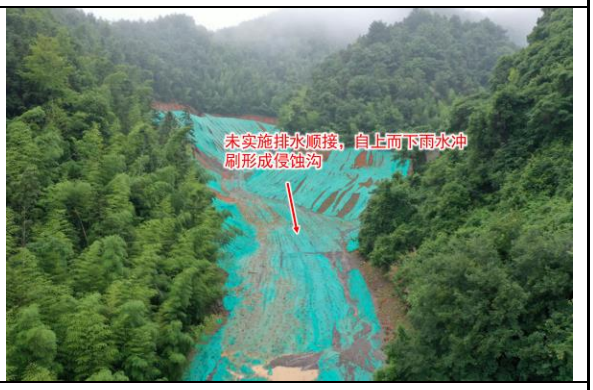
<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">富竹排隧道出口弃渣场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>29，全部利用</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>—</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>1.66</td><td>台阶高度（m）</td><td>—</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>—</td><td>分级坡度</td><td>—</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>—</td><td>平台宽度（m）</td><td>—</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td colspan="2">设计方案</td><td>实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td colspan="2">C25 混凝土挡墙，墙高 6m，长 15m；设置在边坡坡脚</td><td>未设置挡墙</td><td colspan="2">弃渣全部利用完成，现状无挡墙</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td colspan="2">截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.6m，边坡 1：1；设置在渣场四周；<br>排洪沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 3m，深 1.5m，边坡 1：1；自上而下中心设置；</td><td>未实施</td><td colspan="2">经方案验算，设计截水沟和排洪沟断面能够满足排水要求，但是设计断面过大，因弃渣已全部利用，方案优化调整排水系统布设，取消截排水和排洪沟措施，补充排水顺接措施，优化排水沟尺寸，排水顺接可采用底宽 1.1m，深 1.1m，边坡 1：1 梯形沟，自上而下布设。</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td colspan="2">设 3 级边坡，边坡高 6m，边坡 1：2.5</td><td>弃渣已全部利用</td><td colspan="2">弃渣已全部利用，无分级措施</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td colspan="2">对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td>已平整</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td colspan="2">回填种植土</td><td>已覆盖</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td colspan="2">采用灌草绿化</td><td>乔灌草绿化，效果欠佳</td><td colspan="2">该弃渣场位于生态红线内，进一步完善植物措施</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①补充排水顺接措施；②完善植物措施</td></tr>
</table>




**图 3.3-19　富竹排隧道出口弃渣场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-20 黄荆岭弃土场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">黄荆岭弃土场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>9.5</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>2</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>1.56</td><td>台阶高度（m）</td><td>≤8</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>24</td><td>分级坡度</td><td>1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆置</td><td>平台宽度（m）</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td>设计方案</td><td>实施情况</td><td colspan="3">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td>C25 混凝土挡墙，墙高 3～7m，长 125m；设置在边坡坡脚</td><td>已实施挡墙</td><td colspan="3">根据稳定评估报告结论，已实施挡墙稳定满足要求</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td>截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.8m，边坡 1：1；设置在渣场四周；</td><td>已实施，但未顺接至下游自然沟道内</td><td colspan="3">经方案验算，设计截水沟断面能够满足排水要求。方案补充排水顺接措施</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td>设 2 级边坡，边坡高≤8m，边坡 1：2.5</td><td>已完成削坡分级</td><td colspan="3">结合稳定评估报告结论，弃渣场整体和边坡稳定，现状削坡分级措施安全稳定，符合要求。</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td>对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td>已平整</td><td colspan="3">符合要求</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td>回填种植土</td><td>未覆土</td><td colspan="3">补充表土回填措施</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td>采用灌草绿化</td><td>撒草绿化，绿化效果欠佳</td><td colspan="3">该弃渣场位于生态红线内，进一步完善植物措施</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①补充排水顺接措施；②完善表土回填和乔灌草绿化措施</td></tr>
</table>

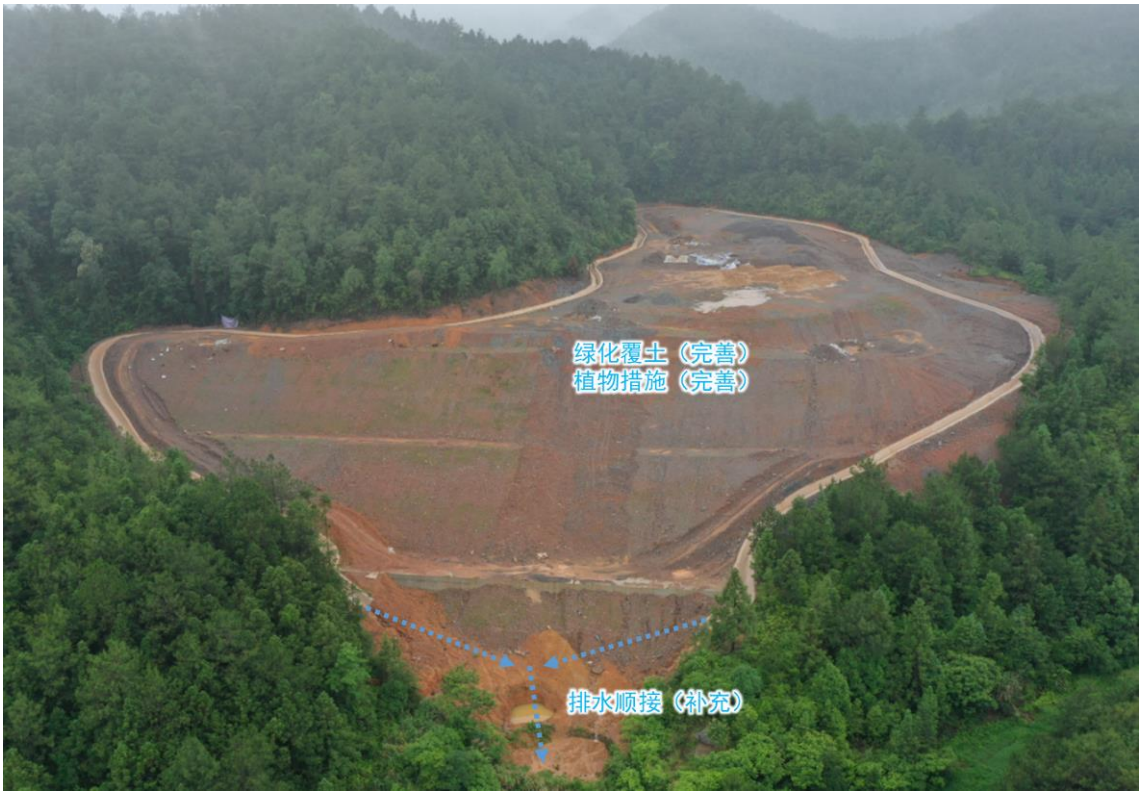
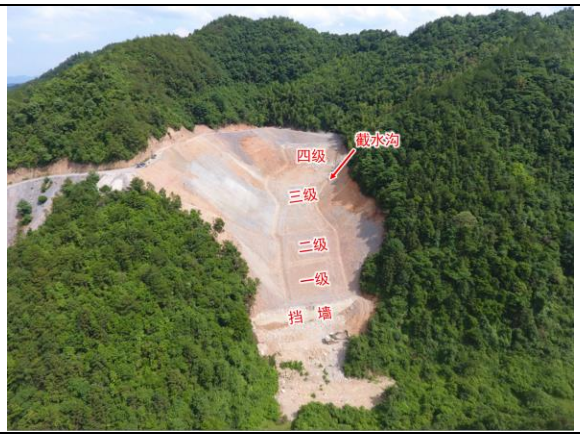



**图 3.3-20　黄荆岭弃土场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-21 王屋隧道进口弃渣场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">王屋隧道进口弃渣场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>4.9</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>4</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>1.49</td><td>台阶高度（m）</td><td>6</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>28.7</td><td>分级坡度</td><td>1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆渣</td><td>平台宽度（m）</td><td>≥4m</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td colspan="2">设计方案</td><td>实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td colspan="2">C25 混凝土挡墙，墙高 6m，长 30m；设置在边坡坡脚</td><td>已实施挡墙</td><td colspan="2">根据稳定评估报告结论，已实施挡墙稳定满足要求</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td colspan="2">C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.8m，边坡 1：1；设置在渣场四周。</td><td>正实施渣场四周截水沟，目前已完成四周截排水沟开挖</td><td colspan="2">①设计截排水沟能够满足排水要求；②补充完成排水沟浇筑；③东侧排水沟在挡墙前平台顺接至西侧截水沟内，由西侧顺接出渣场外；④补充排水顺接措施</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td colspan="2">设 4 级边坡，每级 6m，边坡 1：2.5</td><td>已完成削坡分级措施</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td colspan="2">对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td>已完成平整</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td colspan="2">回填种植土</td><td>未实施</td><td colspan="2">补充表土回填措施</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td colspan="2">采用灌草绿化</td><td>未实施</td><td colspan="2">该弃渣场位于生态红线内，进一步完善植物措施</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①完善截排水和顺接措施；②完善表土回填和植被恢复措施；③该弃渣场堆渣进行了利用，经利用后，部分原始山体边坡裸露，目前已平整，需补充表土回填和植被恢复措施。</td></tr>
</table>

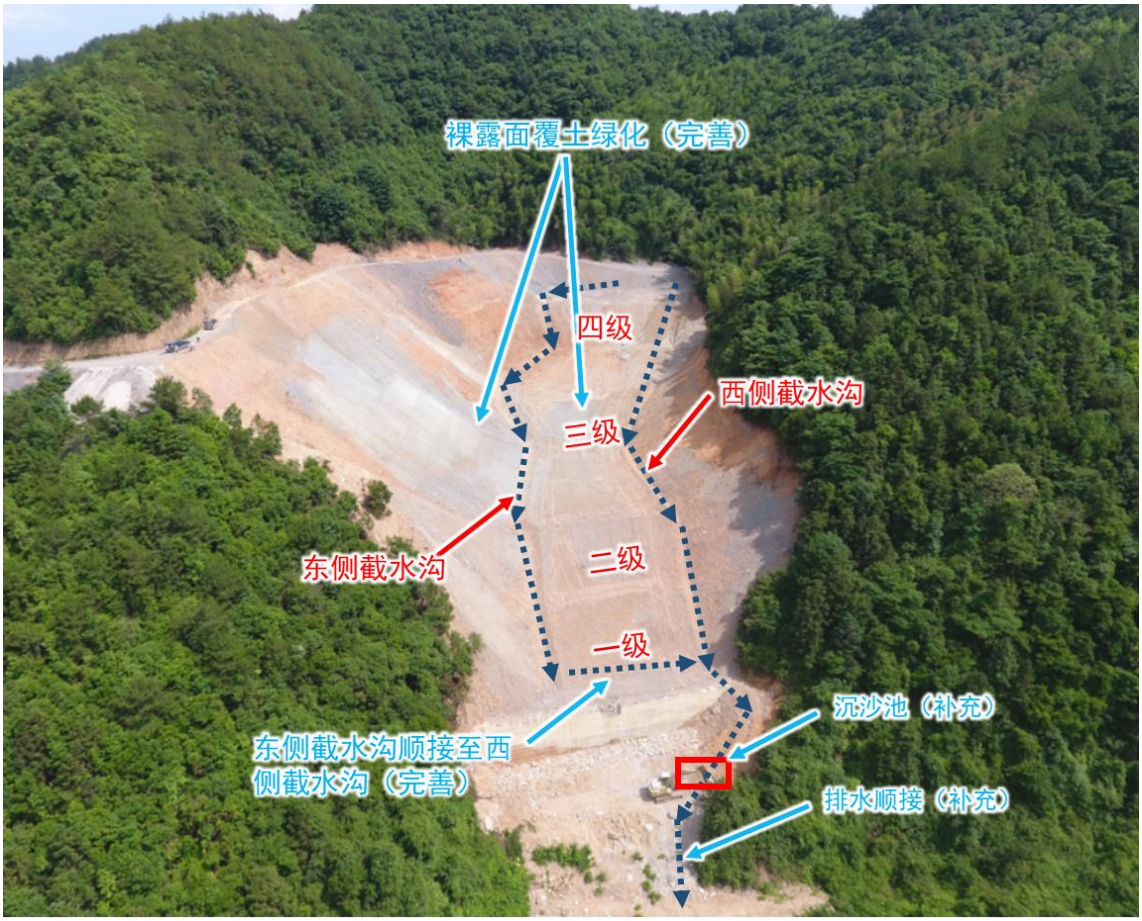



**图 3.3-21　王屋隧道进口弃渣场水保措施问题解决方案示意图**

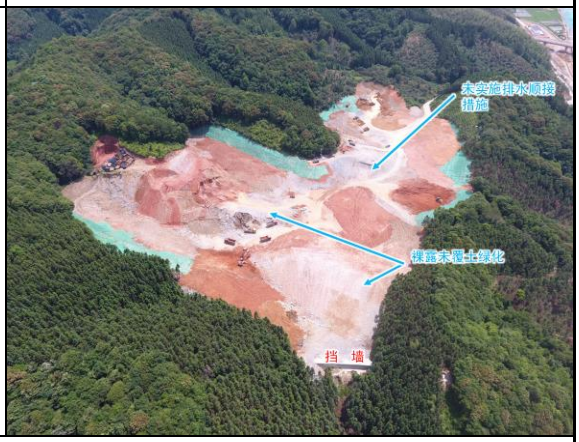
## 弃（变）-22 王屋隧道出口弃渣场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">王屋隧道进口弃渣场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>累计堆渣 24 万 $m^3$，全部利用</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>—</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>0.85</td><td>台阶高度（m）</td><td>—</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>—</td><td>分级坡度</td><td>—</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>已实施挡墙保留，挡墙墙背覆土填平</td><td>平台宽度（m）</td><td>—</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td colspan="2">设计方案</td><td>实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td colspan="2">C25 混凝土挡墙，墙高 6m，长 15m；设置在边坡坡脚</td><td>已实施挡墙</td><td colspan="2">已实施挡墙保留，挡墙墙背覆土填平</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td colspan="2">截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.6m，边坡 1：1；设置在渣场四周；<br>排洪沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 3m，深 1.5m，边坡 1：1；自上而下中心布设</td><td>截水沟：未实施；排洪沟:按设计排洪沟断面尺寸实施，实施长度 230m。</td><td colspan="2">①该弃渣场已全部利用，自上而下修建排洪沟，顺接弃渣场上下游排水，排洪沟能够满足排洪要求，结合现场情况，截水沟可取消；②排洪沟过流能力远远大于设计洪峰流量，因目前已实施完成，在后续相关设计项目中应结合汇水面积优化截排水沟断面尺寸，避免尺寸过大。</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td colspan="2">设 3 级边坡，每级 6m，边坡 1:2.5</td><td>已完成弃渣利用，无需分级</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td colspan="2">对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td>已完成平整</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td colspan="2">回填种植土</td><td>排洪沟两侧裸露地表覆土厚度不够</td><td colspan="2">补充表土回填措施</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td colspan="2">采用灌草绿化</td><td>已实施撒草绿化措施</td><td colspan="2">该弃渣场位于生态红线内，现场绿化效果欠佳，需补充乔灌草绿化措施，并加强养护</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①排洪沟两侧裸露地表覆土厚度不够，补充表土回填措施；②植物措施效果欠佳，补充乔灌草相结合进行绿化，并加强养护。</td></tr>
</table>




**图 3.3-22　王屋隧道出口弃渣场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-23 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>累计堆渣 54.2 万 $m^3$，已全部利用</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>—</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>5.54</td><td>台阶高度（m）</td><td>—</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>—</td><td>分级坡度</td><td>—</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>已实施挡墙保留，挡墙墙背覆土填平</td><td>平台宽度（m）</td><td>—</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td>设计方案</td><td colspan="2">实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td>C25 混凝土挡墙，墙高 10m，长 62m；设置在边坡坡脚</td><td colspan="2">已实施挡墙</td><td colspan="2">已实施挡墙保留，挡墙墙背覆土填平</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td>截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.6m，边坡 1：1；设置在渣场四周；<br>排洪沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 3m，深 1.5m，边坡 1：1；自上而下中心布设</td><td colspan="2">截水沟：未实施；<br>排洪沟：未实施</td><td colspan="2">①该弃渣场后续全部利用，根据现场情况，可取消截水沟，在征地范围内自上而下修建排洪沟；<br>②设计排洪沟过流能力远远大于设计洪峰流量，因目前已实施完成，建议在渣场范围修建排水沟，尺寸调整为底宽 1m，深 1m，边坡 1：1；自上而下中心布设；<br>②补充排水顺接措施</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td>设 4 级边坡，每级 6m，边坡 1：2.5</td><td colspan="2">弃渣已全部利用</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td>对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td colspan="2">已完成平整</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td>回填种植土</td><td colspan="2">正实施覆土，部分区域未完成</td><td colspan="2">完善表土回填措施</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td>采用灌草绿化</td><td colspan="2">部分原地表边坡已实施乔木和撒草绿化措施，其余区域正覆土，暂未绿化</td><td colspan="2">进一步完善植物措施，未绿化区域完成乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①自上而下修建排水沟，顺接至渣场外；②完善表土回填和植物措施</td></tr>
</table>

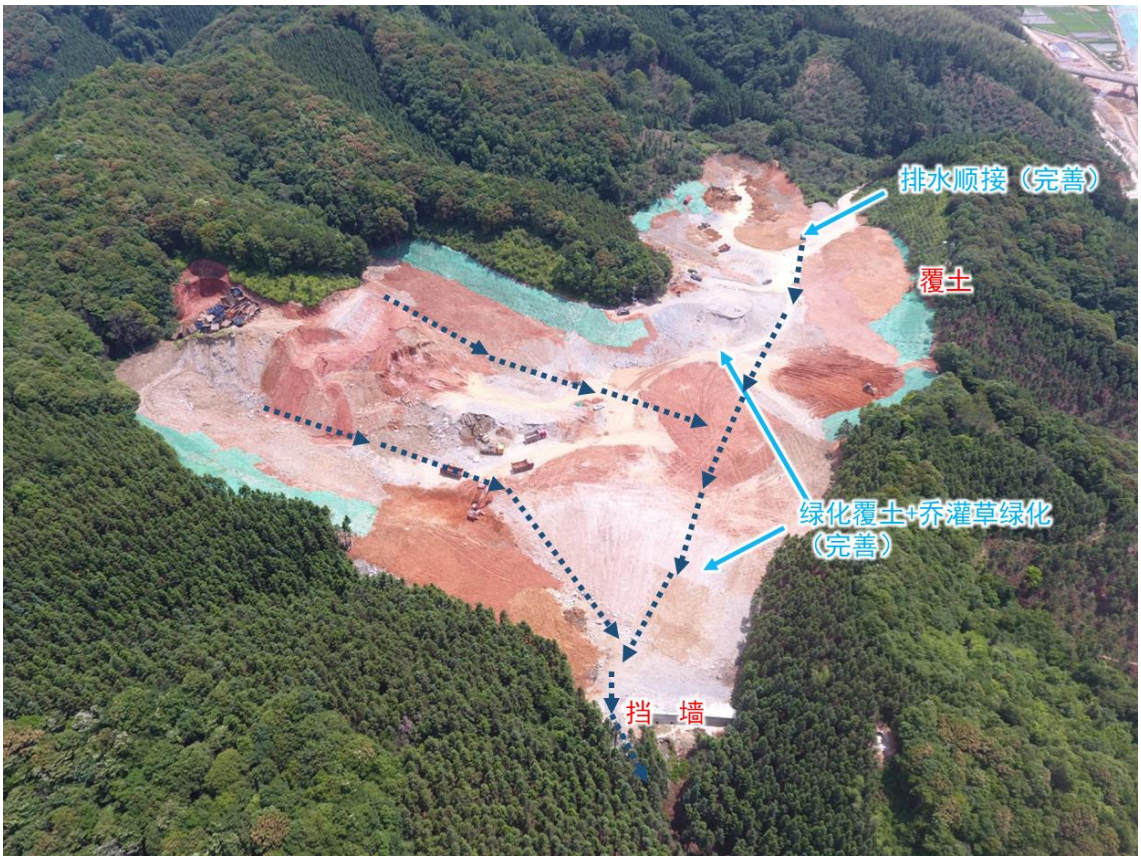



**图 3.3-23　黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-24 龙南隧道 1-1#斜井弃渣场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">龙南隧道 1-1#斜井弃渣场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>7</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>1～3</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>2.39</td><td>台阶高度（m）</td><td>≤6</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>30</td><td>分级坡度</td><td>1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆渣</td><td>平台宽度（m）</td><td>≥4</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td>设计方案</td><td colspan="2">实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td>C25 混凝土挡墙，墙高 6m，长 348；设置在边坡坡脚</td><td colspan="2">C25 混凝土挡墙，墙高 6m，长 300m；设置在边坡坡脚；已实施挡墙中有 124m 为 6m，其余挡墙高度不符合设计要求，并且上游收口挡墙未实施</td><td colspan="2">继续按设计挡墙高度和要求，落实挡墙措施</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td>截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.6m，边坡 1：1；设置在渣场南侧与山体相接处；排洪沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 2m，深 2m，边坡 1：1；自上而下沿便道布设</td><td colspan="2">截水沟：未实施；<br>排洪沟：未实施</td><td colspan="2">①根据设计要求落实完善截排水沟措施；②在弃渣场下游补充排水顺接措施和沉沙池措施</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td>设 1～3 级边坡，每级高度不超过 6m，边坡 1：2.5</td><td colspan="2">目前未实施削坡分级措施，1 级平台高度约 3m，边坡坡率约 1：1，不符合设计要求；2 级平台高度大于 12m，边坡较陡，高度和坡率均不符合要求</td><td colspan="2">①二级边坡堆渣高度高和坡率陡，不符合要求，考虑一级平台和南侧支沟仍有容量继续堆渣，将二级平台堆渣平整至一级平台和南侧支沟内，且一级平台堆渣高度按 6m 控制，坡率按 1：2.5m 控制；②二级平台按设计坡度和高度削坡分级，并留足平台宽度。</td></tr>
</table>

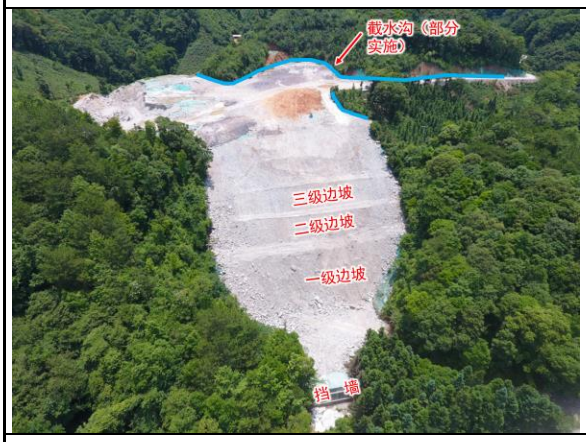
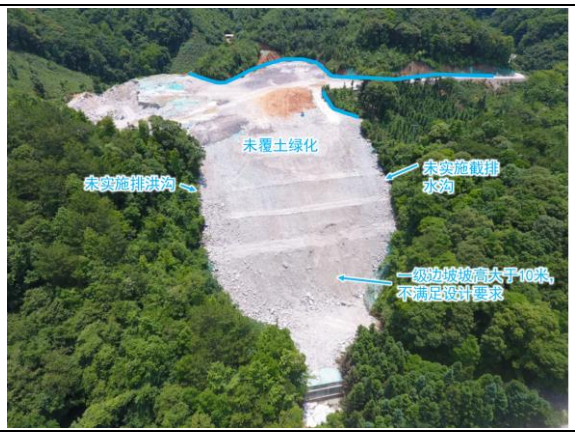
续上

| | | | |
|---|---|---|---|
| 土地平整 | 对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内 | 未实施 | 进一步完善弃渣场土地平整措施，确保 |
| 表土回填 | 回填种植土 | 未覆土 | 补充表土回填措施 |
| 林草措施 | 采用灌草绿化 | 未绿化 | 方案优化采用乔灌草绿化 |
| 措施完善意见 | ①进一步按设计挡墙高度落实挡墙措施，补充上游收口挡墙建设；②补充截排水沟和排洪沟措施；<br>③落实削坡分级措施，每级边坡高度不超过6m，坡率不小于1：2.5；④进一步落实土地平整、表土回填和植物措施。 | | |




**图 3.3-24　龙南隧道 1-1#斜井弃渣场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-25 龙南隧道 1-2#斜井弃渣场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">龙南隧道 1-2#斜井弃渣场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>24.5</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>4</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>2.03</td><td>台阶高度（m）</td><td>6</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>36</td><td>分级坡度</td><td>1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆渣</td><td>平台宽度（m）</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td>设计方案</td><td colspan="2">实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td>C25 混凝土挡墙，墙高 8m，长 25m；设置在边坡坡脚</td><td colspan="2">已实施挡墙</td><td colspan="2">根据稳定评估报告结论，已实施挡墙稳定满足要求</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td>截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.6m，边坡 1：1；设置在南侧堆渣外围；<br>排洪沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 1m，深 1m，边坡 1：1；北侧堆渣外围自上而下布设</td><td colspan="2">截水沟：部分实施，矩形断面，底宽 0.6m，深 0.6m，边坡 1：0，未全部实施完成；<br>排洪沟：未实施</td><td colspan="2">①根据设计要求落实完善截水沟措施，完成排洪沟建设；②在弃渣场下游补充排水顺接措施和沉沙池措施</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td>设 4 级边坡，每级 6m，边坡 1：2.5</td><td colspan="2">目前现状平整为三级边坡，一级边坡高度大于 12m，坡率 1：2.5，二级边坡 6m，坡率 1：2.5，三级边坡 6m，坡率 1：2.5.</td><td colspan="2">二三级边坡平整符合设计要求，一级边坡分级不符合设计要求，应降坡分级，按设计分为 2 级，中间留 4m 平台。</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td>对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td colspan="2">弃渣场北侧堆渣因开挖排洪沟，地表已破坏扰动</td><td colspan="2">结合排洪沟开挖的实施，及时开展平整工作</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td>回填种植土</td><td colspan="2">未实施</td><td colspan="2">补充表土回填措施</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td>采用灌草绿化</td><td colspan="2">未实施</td><td colspan="2">方案优化采用乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①完善截水沟措施，补充排洪沟措施②一级边坡坡度高 12m，应重新按每级 6m 分级，一级边坡应分为 2 级，中间留 4m 平台③进一步落实土地平整、表土回填和植物措施。</td></tr>
</table>

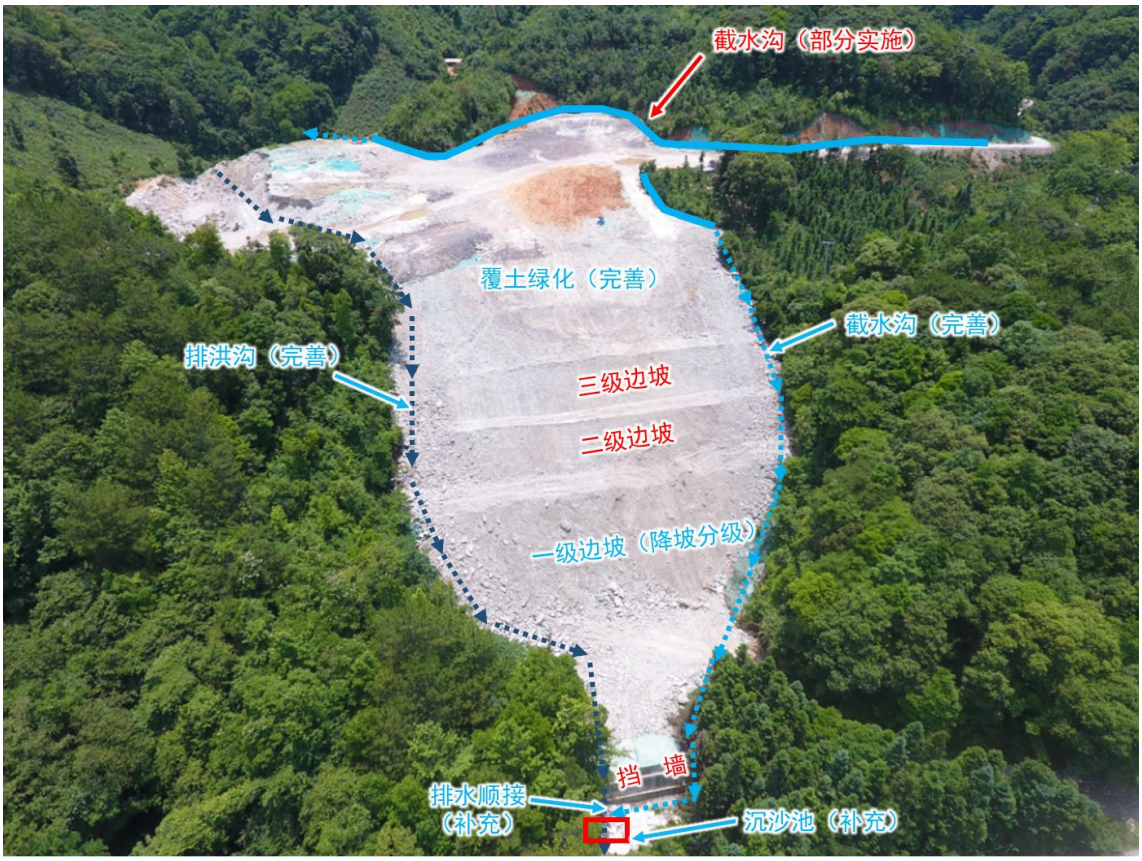



**图 3.3-25　龙南隧道 1-2#斜井弃渣场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-26 龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>累计堆渣 67.3 万 $m^3$，已全部利用</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>—</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>4.1</td><td>台阶高度（m）</td><td>—</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>—</td><td>分级坡度</td><td>—</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>已实施挡墙保留，挡墙墙背覆土填平</td><td>平台宽度（m）</td><td>—</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td>设计方案</td><td>实施情况</td><td colspan="3">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td>C25 混凝土挡墙，墙高 8m，长 208 m；设置在边坡坡脚</td><td>已实施挡墙</td><td colspan="3">已实施挡墙保留，挡墙墙背覆土填平</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td>截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.6m，边坡 1：1；设置在渣场四周；<br>排洪沟：北侧排洪沟 C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 4m，深 2.5m，边坡 1：0，自北向南沿挡墙外侧布设；东侧排洪沟 C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 3m，深 1.5m，边坡 1：1，自东向西沿南侧边界布设</td><td>截水沟：未实施；<br>排洪沟：未实施</td><td colspan="3">①弃渣已全部利用，可取消截水沟，在征地范围内自上而下修建排洪沟；②补充排水顺接措施</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td>设 5 级边坡，每级 6m，边坡 1：2.5</td><td>弃渣已全部利用，无需分级</td><td colspan="3">符合要求</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td>对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td>北侧及西侧大部分已平整</td><td colspan="3">完善东侧土地平整措施</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td>回填种植土</td><td>北侧及西侧大部分已平整</td><td colspan="3">完善东侧表土回填措施</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td>采用灌草绿化</td><td>未实施</td><td colspan="3">该弃渣场位于生态红线内，进一步完善植物措施</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①自上而下修建排洪沟，顺接至渣场外；②完善土地平整、表土回填和植物措施</td></tr>
</table>




**图 3.3-26　龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-27 关西隧道进口弃渣场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">关西隧道进口弃渣场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>累计堆渣 15 万 $m^3$，全部利用</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>—</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>0.75</td><td>台阶高度（m）</td><td>—</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>—</td><td>分级坡度</td><td>—</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>已实施挡墙保留，挡墙墙背覆土填平</td><td>平台宽度（m）</td><td>—</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td>设计方案</td><td>实施情况</td><td colspan="3">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td>C25 混凝土挡墙，墙高 6m，长 30m；设置在边坡坡脚</td><td>挡墙已实施</td><td colspan="3">已实施挡墙保留，挡墙墙背覆土填平</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td>截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.6m，边坡 1：1；设置在渣场四周；<br>排洪沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 3m，深 1.5m，边坡 1：1；自上而下中心布设</td><td>截水沟：未实施；<br>排洪沟：未实施</td><td colspan="3">①该弃渣场已全部利用，根据现场情况，可取消截水沟，现状因未实施排水沟，裸露面在雨水侵蚀自上而下形成冲沟，方案补充在征地范围内自上而下修建排水沟；②设计排水沟过流能力远远大于设计洪峰流量，方案将尺寸优化调整为底宽 1.2m，深 1.2m，边坡 1：1；自上而下沿渣场东侧边界布设；②补充排水顺接措施</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td>设 3 级边坡，每级 6m，边坡 1：2.5</td><td>已完成弃渣利用，无需分级</td><td colspan="3">符合要求</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td>对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td>已完成平整</td><td colspan="3">符合要求</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td>回填种植土</td><td>已覆土，但部分区域覆土厚度不满足要求</td><td colspan="3">完善表土回填措施</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td>采用灌草绿化</td><td>实施了乔草相结合绿化，主要以马尾松和黑麦草为主，部分区域因覆土厚度不够，区域裸露，植被恢复效果欠佳</td><td colspan="3">进一步完善植物措施，加强养护</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①自上而下沿渣场东侧边界修建排水沟，顺接至渣场外；②完善表土回填和植物措施</td></tr>
</table>




**图 3.3-27　关西隧道进口弃渣场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-28 里仁隧道出口弃渣场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">里仁隧道出口弃渣场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>累计堆渣 25 万 $m^3$，全部利用</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>—</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>1.44</td><td>台阶高度（m）</td><td>—</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>—</td><td>分级坡度</td><td>—</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>—</td><td>平台宽度（m）</td><td>—</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td>设计方案</td><td>实施情况</td><td colspan="3">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td>C25 混凝土挡墙，墙高 6m，长 30m；设置在边坡坡脚</td><td>—</td><td colspan="3">弃渣场已利用完成，现状无挡墙</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td>截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.6m，边坡 1：1；设置在渣场四周；<br>排洪沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 3m，深 1.5m，边坡 1：1；自上而下中心布设</td><td>截水沟：未实施；<br>排洪沟：未实施</td><td colspan="3">①该弃渣场已全部利用，根据现场情况，可取消截水沟，现状因未实施排水沟，裸露面在雨水侵蚀自上而下形成冲沟，方案补充在征地范围内自上而下修建排水沟；②设计排水沟过流能力远远大于设计洪峰流量，方案将排水沟尺寸调整为底宽 1.2m，深 1.2m，边坡 1：1；自上而下沿渣场南侧边界布设；②补充排水顺接措施</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td>设 3 级边坡，每级 6m，边坡 1：2.5</td><td>已完成弃渣利用，无需分级</td><td colspan="3">符合要求</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td>对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td>已完成平整</td><td colspan="3">符合要求</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td>回填种植土</td><td>已覆土</td><td colspan="3">符合要求</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td>采用灌草绿化</td><td>暂未实施</td><td colspan="3">方案优化为乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①自上而下沿渣场南侧边界修建排水沟，顺接至渣场外；②完善植物措施</td></tr>
</table>




**图 3.3-28　里仁隧道出口弃渣场水保措施问题解决方案示意图**

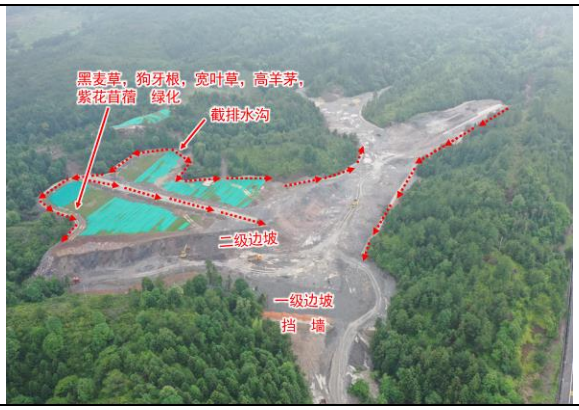
## 弃（变）-29 关西隧道 1 号斜井弃渣场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">关西隧道 1 号斜井弃渣场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>5</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>1</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>2.55</td><td>台阶高度（m）</td><td>3</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>7.7</td><td>分级坡度</td><td>1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆渣</td><td>平台宽度（m）</td><td>＞3</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td colspan="2">设计方案</td><td>实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td colspan="2">C25 混凝土挡墙，墙高 6m，长 206m；设置在边坡坡脚</td><td>已实施 140m，还需实施 66m</td><td colspan="2">根据稳定评估报告结论，已实施挡墙稳定满足要求，完善后续挡墙实施</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td colspan="2">截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.6m，边坡 1：1；设置在渣场西侧堆渣外围；<br>排洪沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.8m，深 0.8m，边坡 1：1；沿着东侧堆渣外围自上而下布设</td><td>截水沟：未实施；<br>排水沟：未实施</td><td colspan="2">按设计图纸完善截排水沟措施</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td colspan="2">设 1 级边坡，边坡高 3m，边坡 1：2.5</td><td>未实施</td><td colspan="2">结合渣场平整完善削坡分级措施</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td colspan="2">对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td>未完成</td><td colspan="2">完善土地平整措施</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td colspan="2">回填种植土</td><td>未实施</td><td colspan="2">补充表土回填措施</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td colspan="2">采用灌草绿化</td><td>未实施</td><td colspan="2">方案优化为乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①完善挡墙、截排水和顺接措施；②完善削坡分级、土地平整、表土回填和植被恢复措施；</td></tr>
</table>




**图 3.3-29　关西隧道 1 号斜井弃渣场水保措施问题解决方案示意图**

# 弃（变）-30 关西隧道出口弃渣场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">关西隧道出口弃渣场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>42</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>2</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>6.89</td><td>台阶高度（m）</td><td>6</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>16</td><td>分级坡度</td><td>1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆渣</td><td>平台宽度（m）</td><td>＞3m</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td>设计方案</td><td colspan="2">实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td>C25 混凝土挡墙，墙高 6m，长 97.5m；设置在边坡坡脚</td><td colspan="2">已实施挡墙</td><td colspan="2">根据稳定评估报告结论，已实施挡墙稳定满足要求</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td>截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.6m，边坡 1：1；设置在渣场四周；<br>排洪沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.8m，深 1m，边坡 1：1；自上而下中心布设</td><td colspan="2">截水沟：部分实施；<br>排洪沟：部分实施<br>现状形成 2 处水塘</td><td colspan="2">现状仅仅实施部分排水沟，且现状堆渣与设计方案有差异，现状存在堆渣后形成 2 处水塘，因征地困难，需开挖排水沟将水塘雨水引出渣体外，同时结合现状堆渣调整截排水沟布置。</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td>设 2 级边坡，边坡高 6m，边坡 1：2.5</td><td colspan="2">一级边坡基本按设计削坡完成，但 1 级边坡平台宽度大于 100m，相比设计更宽，且 2 级平台堆渣正转移至弃渣场上游，目前边坡暂未按设计 1：2.5 平整到位</td><td colspan="2">根据稳定评估报告结论，弃渣场整体和边坡稳定，结合后续弃渣场平整进度，边坡稳定后及时开展二级边坡削坡，确保坡率不大于 1：2.5</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td>对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td colspan="2">部分区域平整完成，但是西北侧堆渣处于弃渣场上游，但是堆渣低，导致西北侧上游雨水无法排出渣场范围；且中部区域堆渣地势高，形成地势高点，不利于渣场排水设施布设，需平整；西南侧堆渣渣顶未与山体相接，容易形成坑塘，需平整</td><td colspan="2">平整场地，确保自上游到下游，堆渣高度逐渐递减，且需确保上游汇水均能通过截排水沟排出渣场范围内，重点对西北侧堆渣、中部区域堆渣和西南侧堆渣进行平整，确保内高外低，保证排水通畅</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td>回填种植土</td><td colspan="2">未实施</td><td colspan="2">补充表土回填措施</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td>采用灌草绿化</td><td colspan="2">未实施</td><td colspan="2">方案优化为乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①完善截排水和顺接措施，完善排洪沟；②完善削坡分级、土地平整、表土回填和植被恢复措施；</td></tr>
</table>

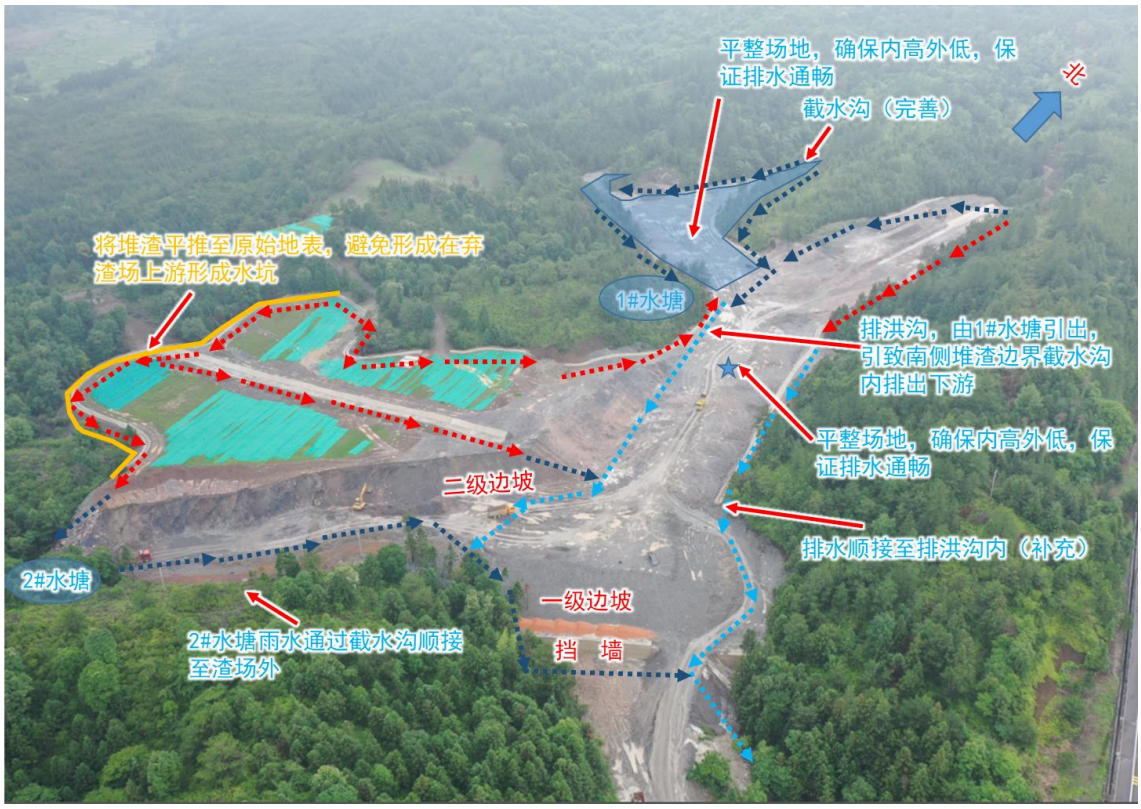



**图 3.3-30　关西隧道出口弃渣场水保措施问题解决方案示意图**

# 弃（变）-31 雁岭隧道出口弃渣场

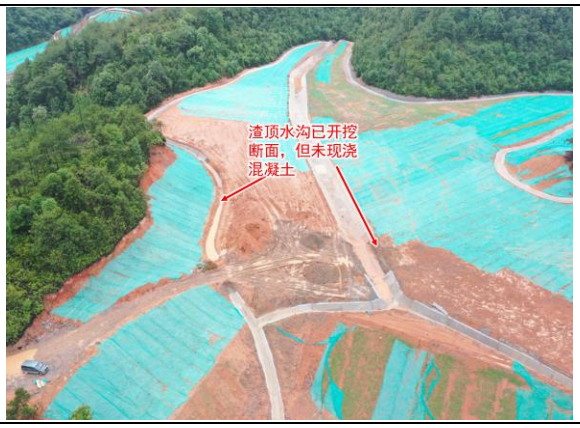
<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">雁岭隧道出口弃渣场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>20</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>4</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>2.78</td><td>台阶高度（m）</td><td>6</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>33.7</td><td>分级坡度</td><td>1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆渣</td><td>平台宽度（m）</td><td>4m</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td>设计方案</td><td colspan="2">实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td>C25 混凝土挡墙，墙高 6m，长 40m；设置在边坡坡脚</td><td colspan="2">已实施挡墙</td><td colspan="2">根据稳定评估报告结论，已实施挡墙稳定满足要求</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td>截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.8m，边坡 1：1；设置在渣场四周；<br>排洪沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 3m，深 1.5m，边坡 1：1；自上而下中心布设</td><td colspan="2">截水沟：大部分实施完成，并且顺接至下游，剩余 120m 已开挖断面，剩余现浇混凝土工作；<br>排洪沟：优化为渣顶排水沟，与截水沟相接，约 10m 已开挖，剩余现浇混凝土工作。</td><td colspan="2">①完善剩余截排水沟现浇；②底宽 0.6m，深 0.8m，边坡 1：1 的截水沟能够满足弃渣场排洪要求，设计排洪沟可取消。③在弃渣场实施过程中，施工单位优化了排洪沟布设，仅在平台设置排洪沟，后引入两侧截水沟，将雨水排出渣场外，排洪沟作为渣体内部排水发挥作用。④对于沟头弃渣场，上游无集中汇水，建议后续项目可通过“取消排洪沟，加大截水沟尺寸”开展弃渣场截排水设计，做到措施合理、经济。</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td>设 5 级边坡，边坡 1:2.5，1～4 级 6m，5 级 4m</td><td colspan="2">现状实施为 4 级边坡，第五级边坡通过优化渣顶纵坡，取消了第五级边坡</td><td colspan="2">结合稳定评估报告结论，弃渣场整体和边坡稳定，现状削坡分级措施安全稳定，符合要求。</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td>对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td colspan="2">已完成平整</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td>回填种植土</td><td colspan="2">已覆土</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td>采用灌草绿化</td><td colspan="2">已采取灌草绿化，灌木为紫穗槐，木豆树；操作为黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿混凝播种</td><td colspan="2">补充种植乔木</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">完善剩余截排水混凝土现浇施工，种植乔木</td></tr>
</table>




**图 3.3-31　雁岭隧道出口弃渣场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-32 刘坑隧道弃渣场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">刘坑隧道弃渣场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>10，全部碎石利用，现状剩余约5万方碎石料</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>—</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>1.58</td><td>台阶高度（m）</td><td>—</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>—</td><td>分级坡度</td><td>—</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆渣</td><td>平台宽度（m）</td><td>—</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td>设计方案</td><td colspan="2">实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td>C25混凝土挡墙，墙高6m，长45m；设置在边坡坡脚</td><td colspan="2">已实施挡墙</td><td colspan="2">已实施挡墙保留，挡墙墙背覆土填平</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td>截水沟:C25混凝土截水沟,梯形断面，底宽0.6m，深0.6m，边坡1：1；设置在渣场四周；<br>排洪沟:C25混凝土截水沟,梯形断面，底宽3m，深1.5m，边坡1：1；自上而下中心布设</td><td colspan="2">截水沟：未实施；<br>排洪沟：未实施</td><td colspan="2">①底宽0.6m，深0.6m，边坡1：1的截水沟能够满足弃渣场排洪要求，设计排洪沟可取消。②自上而下，沿弃渣东侧堆渣边线设置水沟，并顺接至下游</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td>设2级边坡，边坡1：2.5，坡高6m</td><td colspan="2">目前剩余约5万方碎石料，现状未分坡</td><td colspan="2">①加紧落实碎石料外运利用；②对现状堆料较高，坡度较陡进行降坡、降高</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td>对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td colspan="2">未实施</td><td colspan="2">碎石料外运利用后及时开展土地平整</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td>回填种植土</td><td colspan="2">未实施</td><td colspan="2">碎石料外运利用后及时开展表土回填</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td>采用灌草绿化</td><td colspan="2">未实施</td><td colspan="2">方案优化为乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①自上而下修建排水沟，底宽0.6m，深0.6m，边坡1：1，沿弃渣东侧堆渣边线设置水沟；②加紧落实碎石外运利用，对现状堆料降坡降高；③碎石利用完及时开展土地平整、表土回填和植物措施。</td></tr>
</table>




**图 3.3-32　刘坑隧道弃渣场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-33 上燕隧道弃渣场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">上燕隧道弃渣场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>18</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>3</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>2.33</td><td>台阶高度（m）</td><td>≤8</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>37.2</td><td>分级坡度</td><td>≤1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆渣</td><td>平台宽度（m）</td><td>＞3</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td colspan="2">设计方案</td><td>实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td colspan="2">C25 混凝土挡墙，墙高 6m，长 40m；设置在边坡坡脚</td><td>已实施挡墙</td><td colspan="2">根据稳定评估报告结论，已实施挡墙稳定满足要求</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td colspan="2">截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.8m，边坡 1：1；设置在渣场四周</td><td>截水沟：已按设计实施完成截排水沟，南侧截排水沟雨水淤积，排水不畅，无法从北侧截排水沟排出</td><td colspan="2">南侧截排水沟从南侧堆渣边界外引出渣体外，新增排水顺接工程</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td colspan="2">设 3 级边坡，边坡坡率不大于 1：2.5，坡高不大于 8m</td><td>现状实施为 3 级边坡</td><td colspan="2">结合稳定评估报告结论，弃渣场整体和边坡稳定，现状削坡分级措施安全稳定，符合要求。</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td colspan="2">对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td>已完成平整</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td colspan="2">回填种植土</td><td>已覆土</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td colspan="2">采用灌草绿化</td><td>已采取灌草绿化，灌木为紫穗槐；操作为黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿混凝播种</td><td colspan="2">补充乔木措施</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">完善南侧截排水顺接工程，补充乔木措施</td></tr>
</table>




**图 3.3-33　上燕隧道弃渣场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-34 石圳隧道弃渣场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">石圳隧道弃渣场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>15</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>4</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>1.7</td><td>台阶高度（m）</td><td>6</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>28</td><td>分级坡度</td><td>1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆渣</td><td>平台宽度（m）</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">—</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td colspan="2">设计方案</td><td>实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td colspan="2">C25 混凝土挡墙，墙高 6m，长 56m；设置在边坡坡脚</td><td>已实施挡墙</td><td colspan="2">根据稳定评估报告结论，已实施挡墙稳定满足要求</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td colspan="2">截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.6m，边坡 1：1；设置在渣场四周；<br>排洪沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 1m，深 1m，边坡 1：1；自上而下中心布设；</td><td>已完成截水沟和排洪沟实施</td><td colspan="2">①经方案验算，截水沟断面能够满足排水要求；②排洪沟过流能力远远大于设计洪峰流量，因目前已实施完成，在后续相关设计项目中应结合汇水面积优化截排水沟断面尺寸，避免设置排洪沟。</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td colspan="2">设 4 级边坡，边坡 1：2.5，坡高 6m</td><td>现状实施为 4 级边坡</td><td colspan="2">结合稳定评估报告结论，弃渣场整体和边坡稳定，现状削坡分级措施安全稳定，符合要求。</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td colspan="2">对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td>已完成平整</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td colspan="2">回填种植土</td><td>已覆土</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td colspan="2">采用灌草绿化</td><td>已采取灌草绿化，灌木为紫穗槐，木豆树；操作为黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿混凝播种</td><td colspan="2">补充种植乔木</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">补充种植乔木</td></tr>
</table>

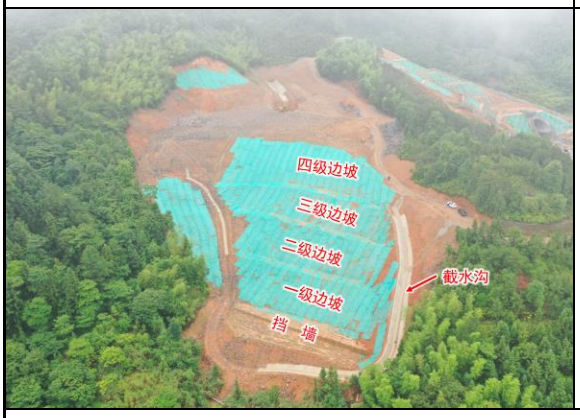
## 弃（变）-35 上燕大桥弃土场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">上燕大桥弃土场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>12.4</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>2</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>2.1</td><td>台阶高度（m）</td><td>6</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>19.7</td><td>分级坡度</td><td>1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆渣</td><td>平台宽度（m）</td><td>3m</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td colspan="2">设计方案</td><td>实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td colspan="2">C25 混凝土挡墙，墙高 5.5m，长 44m；设置在边坡坡脚</td><td>已实施挡墙</td><td colspan="2">根据稳定评估报告结论，已实施挡墙稳定满足要求</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td colspan="2">截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.8m，边坡 1：1；设置在渣场四周；</td><td>已实施截水沟</td><td colspan="2">①经方案验算，截水沟断面能够满足排水要求；②截水沟部分区域走向与设计不一致，但是能够满足排水要求，汇水能够顺利排出渣场外；③与自然水沟衔接不顺畅，方案补充排水顺接措施</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td colspan="2">设 2 级边坡，边坡 1：2.5，坡高 6m</td><td>现状实施 2 级边坡</td><td colspan="2">结合稳定评估报告结论，弃渣场整体和边坡稳定，现状削坡分级措施安全稳定，符合要求。</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td colspan="2">对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td>已完成平整</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td colspan="2">回填种植土</td><td>已覆土</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td colspan="2">采用灌草绿化</td><td>已采取灌草绿化，灌木为紫穗槐，木豆树；操作为黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿混凝播种</td><td colspan="2">补充种植乔木</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">补充排水顺接措施、种植乔木</td></tr>
</table>




**图 3.3-35　上燕大桥弃土场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）- 36 青云山隧道进口弃渣场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">青云山隧道进口弃渣场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>12</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>4</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>2.14</td><td>台阶高度（m）</td><td>6</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>29</td><td>分级坡度</td><td>1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆渣</td><td>平台宽度（m）</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td colspan="2">设计方案</td><td>实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td colspan="2">C25 混凝土挡墙，墙高 6m，长 68m；设置在边坡坡脚</td><td>已实施挡墙</td><td colspan="2">根据稳定评估报告结论，已实施挡墙稳定满足要求</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td colspan="2">截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.6m，边坡 1:1；设置在渣场四周；<br>排洪沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 3m，深 1.5m，边坡 1:1；自上而下沿中心布设；</td><td>已完成部分截水沟施工</td><td colspan="2">①经方案验算，截水沟断面能够满足排水要求；②方案建议取消排洪沟；③进一步完善截水沟施工</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td colspan="2">设 4 级边坡，边坡 1：2.5，坡高 6m</td><td>现状实施 4 级边坡</td><td colspan="2">结合稳定评估报告结论，弃渣场整体和边坡稳定，现状削坡分级措施安全稳定，符合要求。</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td colspan="2">对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td>已完成平整</td><td colspan="2">符合要求</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td colspan="2">回填种植土</td><td>未实施</td><td colspan="2">补充表土回填措施</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td colspan="2">采用灌草绿化</td><td>未实施</td><td colspan="2">方案优化为乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①完善截水沟措施和排水顺接措施；②补充表土回填措施；③完善植物措施</td></tr>
</table>

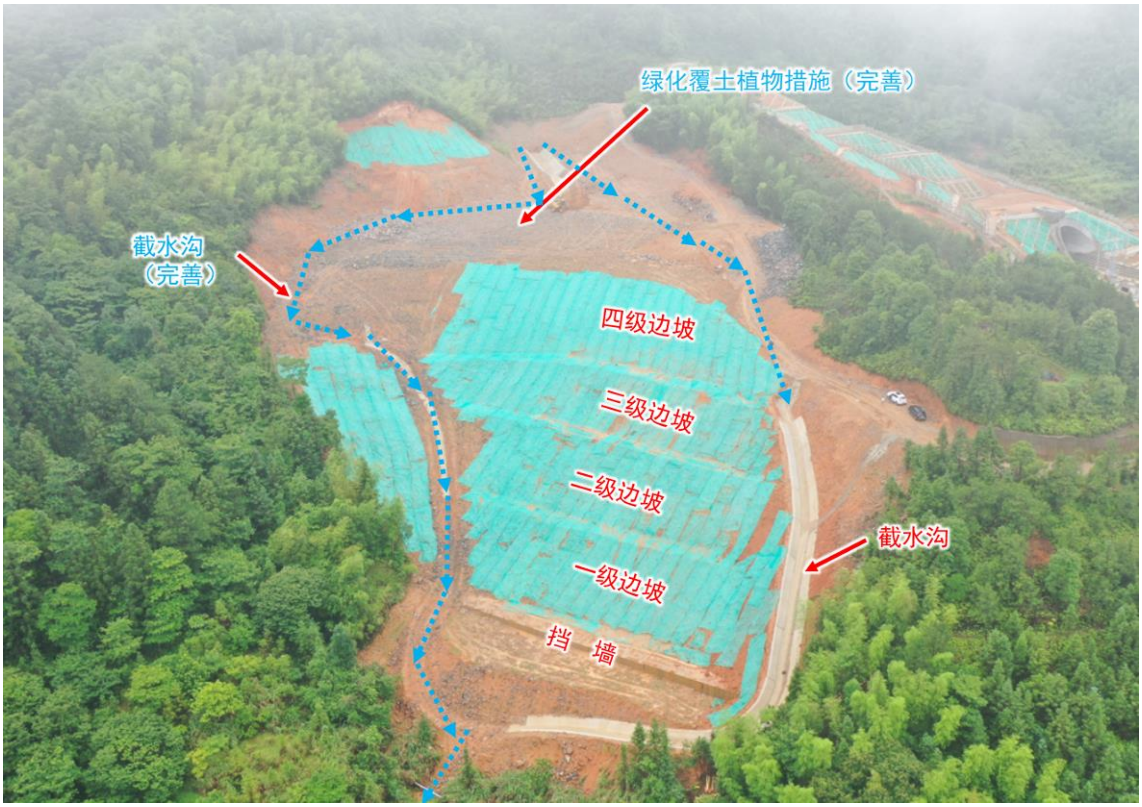



**图 3.3-36　青云山隧道进口弃渣场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-37 荣丰隧道出口弃渣场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">荣丰隧道出口弃渣场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>15.9</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>3</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>1.66</td><td>台阶高度（m）</td><td>5、6</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>28</td><td>分级坡度</td><td>1：2.5、1：3</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆渣</td><td>平台宽度（m）</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td colspan="2">设计方案</td><td>实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td colspan="2">C25 混凝土挡墙，墙高 6m，长 47m；设置在边坡坡脚</td><td>挡墙已实施</td><td colspan="2">根据稳定评估报告结论，已实施挡墙稳定满足要求</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td colspan="2">截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.8m，边坡 1：1；设置在渣场四周</td><td>已完成部分截水沟施工，尺寸为底宽 0.4m，深 0.6m，边坡 1：1</td><td colspan="2">①经方案验算，设计截水沟断面能够满足排水要求；②已实施截水沟尺寸不满足排水要求，需按设计尺寸实施；③按设计完善剩余截水沟工程；④补充排水顺接措施</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td colspan="2">设 3 级边坡，一级边坡坡率 1：3、二～三级边坡坡率 1：2.5，高 6m</td><td>现状实施 3 级边坡</td><td colspan="2">结合稳定评估报告结论，弃渣场整体和边坡稳定，现状削坡分级措施安全稳定，符合要求。但是现状边坡侵蚀严重，需重新修整边坡，实施骨架护坡</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td colspan="2">对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td>但是现状边坡侵蚀严重，需重新修整边坡</td><td colspan="2">完善土地平整措施</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td colspan="2">回填种植土</td><td>未实施</td><td colspan="2">补充表土回填措施</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td colspan="2">采用灌草绿化</td><td>未实施</td><td colspan="2">方案优化为乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">①完善截水沟措施，补充排水顺接措施；②补充骨架护坡措施；③完善削坡分级措施，完善土地平整、表土回填和植被恢复措施</td></tr>
</table>




**图 3.3-37　荣丰隧道出口弃渣场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变 ）-38 枫山二号隧道弃渣场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">枫山二号隧道弃渣场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>10.7</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>4</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>1.26</td><td>台阶高度（m）</td><td>6</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>33</td><td>分级坡度</td><td>1：2.5</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆渣</td><td>平台宽度（m）</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
</table>

| 水土保持措施 | 设计方案 | 实施情况 | 分析评价 |
|---|---|---|---|
| 拦挡措施 | C25 混凝土挡墙，墙高 6m，长 27m；设置在边坡坡脚 | 已实施挡墙 | 根据稳定评估报告结论，已实施挡墙稳定满足要求 |
| 截排水措施 | 截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.6m，边坡 1：1；设置在渣场四周；排洪沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 3m，深 1.5m，边坡 1：1；自上而下中心布设 | 基本完成截水沟和排洪沟实施；边坡排洪沟出现破损；西侧堆渣边界截水沟未实施 | ①经方案验算，截水沟断面能够满足排水要求；②排洪沟过流能力远远大于设计洪峰流量，因目前已实施完成，在后续相关设计项目中应结合汇水面积优化截排水沟断面尺寸，避免设置排洪沟；③完善西侧堆渣边界截水沟，修复已破损的排洪沟 |
| 削坡分级 | 设 4 级边坡，边坡 1：2.5，坡高 6m | 现状实施 3 级边坡 | ①1 级边坡高度超过 6m，需按 2 级分坡；<br>②现状边坡侵蚀严重，需重新修整边坡 |
| 土地平整 | 对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内 | 但是现状边坡侵蚀严重，需重新修整边坡 | 完善边坡土地平整措施 |
| 表土回填 | 回填种植土 | 已覆土 | 符合要求 |
| 林草措施 | 采用灌草绿化 | 已采取灌草绿化，灌木为紫穗槐，木豆树；操作为黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿混凝播种 | 补充种植乔木 |
| 措施完善意见 | ①完善西侧堆渣边界截水沟，修复已破损的排洪沟；②补充排水顺接措施；③完善削坡分级措施，完善边坡土地平整措施；④补充种植乔木 | | |




**图 3.3-38　枫山二号隧道弃渣场水保措施问题解决方案示意图**

## 弃（变）-39 泮贤、梁场弃土场

<table>
<tr><td>名 称</td><td colspan="5">泮贤、梁场弃土场</td></tr>
<tr><td colspan="6">堆置方案</td></tr>
<tr><td rowspan="4">基本情况</td><td>堆渣量（万方）</td><td>85.9</td><td rowspan="4">分级情况</td><td>台阶数量</td><td>6</td></tr>
<tr><td>堆渣面积（公顷）</td><td>4.75</td><td>台阶高度（m）</td><td>6</td></tr>
<tr><td>最大堆高（m）</td><td>41</td><td>分级坡度</td><td>1：2</td></tr>
<tr><td>堆置形式</td><td>自下而上堆渣</td><td>平台宽度（m）</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="3">措施实施情况</td><td colspan="3">存在的问题</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">
</td></tr>
<tr><td colspan="6">措施分析评价</td></tr>
<tr><td>水土保持措施</td><td colspan="2">设计方案</td><td>实施情况</td><td colspan="2">分析评价</td></tr>
<tr><td>拦挡措施</td><td colspan="2">C25 混凝土挡墙，墙高 7m，长 48m；设置在边坡坡脚</td><td>已实施挡墙</td><td colspan="2">根据稳定评估报告结论，已实施挡墙稳定满足要求</td></tr>
<tr><td>截排水措施</td><td colspan="2">截水沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 0.6m，深 0.6m，边坡 1：1；设置在东侧堆渣外围，接入西侧排洪沟；<br>排洪沟：C25 混凝土截水沟，梯形断面，底宽 1m，深 1m，边坡 1：1；西侧堆渣外围自上而下布设</td><td>暂未实施</td><td colspan="2">根据设计截排水沟尺寸和断面，完善截排水沟布设</td></tr>
<tr><td>削坡分级</td><td colspan="2">设 6 级边坡，边坡坡率 1：2，坡高 6m</td><td>暂未实施</td><td colspan="2">按设计方案完善削坡分级措施</td></tr>
<tr><td>土地平整</td><td colspan="2">对边坡和平台进行平整，弃渣场顶向外作 3‰的排水坡，确保渣体表面汇水排入截水沟内</td><td>暂未实施</td><td colspan="2">按设计方案完善削坡分级措施</td></tr>
<tr><td>表土回填</td><td colspan="2">回填种植土</td><td>暂未实施</td><td colspan="2">完善表土回填措施</td></tr>
<tr><td>林草措施</td><td colspan="2">采用灌草绿化</td><td>暂未实施</td><td colspan="2">方案优化为乔灌草绿化</td></tr>
<tr><td>措施完善意见</td><td colspan="5">全面完善弃渣场削坡分级、截排水沟、土地平整、表土回填和植被恢复措施</td></tr>
</table>

# 4 水土保持措施布设

## 4.1 弃土（渣）场级别和设计标准

### 4.1.1 级别划分

弃土（渣）场水土保持防护工程主要依据堆渣规模、弃土（渣）场所处位置及失事后对工程和环境的危害程度等进行设计，依据《水土保持工程设计规范》，将渣场划分等级，分别确定其弃土（渣）场的防护工程等级。弃土（渣）场等级划分为1、2、3、4、5级等。防护工程（包括拦渣工程、排洪工程）级别根据弃土（渣）场等级及防护建筑物在水土保持工程中的作用和重要性划分为5级，对应弃土（渣）场等级分别为1、2、3、4、5级。根据堆渣量、最大堆渣高度、弃土（渣）场失事对主体工程或环境造成的危害程度确定的弃土（渣）场级别不一致时，采用最高级别等级。弃土（渣）场级别划分见表4.1-1，弃土（渣）场拦挡工程建筑物级别见表4.1-2。

表4.1-1 弃土（渣）场级别划分依据

| 渣场级别 | 堆渣量V（万$m^3$） | 最大堆渣高度H（m） | 渣场失事对主体工程或环境造成的危害 |
|---|---|---|---|
| 1 | 2000≥V≥1000 | 200≥H≥150 | 严重 |
| 2 | 1000＞V≥500 | 150＞H≥100 | 较严重 |
| 3 | 500＞V≥100 | 100＞H≥60 | 不严重 |
| 4 | 100＞V≥50 | 60＞H≥20 | 较轻 |
| 5 | V＜50 | H＜20 | 无危害 |

表4.1-2 弃土（渣）场防护工程建筑物级别

| 渣场级别 | 拦渣工程 | | | 排洪工程 |
|---|---|---|---|---|
| | 拦渣堤工程 | 拦渣坝工程 | 拦渣墙工程 | |
| 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 2 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 4 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

### 4.1.2 防洪标准

依据《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014），山区、丘陵区弃土（渣）场排洪工程防洪标准见表4.1-3。

表 4.1-3 弃土（渣）场排洪工程建筑物级别

| 排洪工程级别 | 防洪标准［重现期（年）］ | |
|---|---|---|
| | 山区、丘陵区 | |
| | 设计 | 校核 |
| 1 | 100 | 200 |
| 2 | 100～50 | 200～100 |
| 3 | 50～30 | 100～50 |
| 4 | 30～20 | 50～30 |
| 5 | 20～10 | 30～20 |

### 4.1.3 植物措施标准

依据《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014），弃土（渣）场植被恢复与建设工程等级执行 3 级标准。

### 4.1.4 安全稳定要求

（1）弃土（渣）场抗滑稳定安全系数

依据《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014），弃土（渣）场抗滑稳定安全系数不应小于表 4.1-4 规定的数据。

表 4.1-4 弃土（渣）场抗滑稳定安全系数

| 应用情况 | 弃土（渣）场级别 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4、5 |
| 正常应用 | 1.35 | 1.30 | 1.25 | 1.20 |
| 非常运用 | 1.15 | 1.15 | 1.10 | 1.05 |

（2）弃土（渣）场拦挡工程安全系数

依据《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014），弃土（渣）场挡渣墙基底抗滑稳定安全系数不应小于表 4.1-5 规定允许值。

表 4.1-5 弃土（渣）场挡渣墙基底抗滑稳定安全系数

| 计算工况 | 土质地基 | | | | | 岩石地基 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 挡渣墙级别 | | | | | 挡渣墙级别 | | | | | 按抗剪断公式计算时 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 正常运用 | 1.35 | 1.30 | 1.25 | 1.20 | 1.20 | 1.1 | 1.08 | | 1.05 | | 3.00 |
| 非常运用 | 1.10 | | | 1.05 | | 1.00 | | | | | 2.30 |


中铁第四勘察设计院集团有限公司 CHINA RAILWAY SIYUAN SURVEY AND DESIGN GROUP CO.,LTD.

（3）挡渣墙抗倾覆安全系数

依据《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014），土质地基上挡渣墙抗倾覆安全系数不应小于表 4.1-6 规定的允许值。岩石地基上 3～5 级挡渣墙抗倾覆安全系数不应小于 1.40，在特殊荷载组合条件下，不论挡渣墙的级别，抗倾覆安全系数均不应小于 1.30。

表 4.1-6 **土质地基挡渣墙抗倾覆安全系数**

| 应用状况 | 挡渣墙级别 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4、5 |
| 正常应用 | 1.60 | 1.50 | 1.45 | 1.40 |
| 非常运用 | 1.50 | 1.40 | 1.35 | 1.30 |

（4）挡渣墙基底应力要求

依据《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014），挡渣墙基底应力计算应满足下列要求：

1）在各种计算工况下，土地地基和软质岩石地基上的挡渣墙平均基底应力不应大于地基允许承载力允许值，最大基底应力不应大于地基允许承载力的 1.2 倍。

2）土质地基和软质岩石地基上挡渣墙基底应力的最大值与最小值之比不应大于 2.0，砂土取 2.0～3.0。

（5）39 处弃土（渣）场等级及防护工程级别确定

方案根据每处弃土（渣）场堆渣量、最大堆渣高度，并且通过现场调查分析每处弃土（渣）场与下游或周边敏感点位置关系（标高和距离等）、周边地形地貌情况以及弃土（渣）场稳定性评估报告等确定渣场失事对周边敏感点造成的危害等级（详见第三章），结合《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）中关于弃土（渣）场等级划定规定，进行弃土（渣）场等级划分。经分析，39 处弃土（渣）场中，24 处为 4 级渣场、15 处为 5 级渣场。

依据《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014），弃土（渣）场植被恢复与建设工程等级执行 3 级标准。赣深客专江西段共计 6 处弃土（渣）场涉及江西省生态保护红线，方案将此 6 处弃土（渣）场植被恢复与建设工程级别提高至 2 级。

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）规定，位于水土流失重点预防区和重点治理区弃土（渣）场，其截排水工程、拦挡工程的工程等级和防洪标准应相提高 1 级，涉及的弃土（渣）场共计 38 处（弃（变）-2～弃（变）-39）。

根据稳定性评估报告，弃（变）-21、弃（变）-30、弃（变）-31、弃（变）-34、弃（变）-38 及弃（变）-39 等 7 处弃渣场稳定性评估报告中计算得到的正常与非正常

工况下抗滑稳定安全系数接近《水土保持工程设计规范》中的限值要求，此外方案结合弃土（渣）场敏感点分布及影响情况分析，将9处弃土（渣）场截排水工程、拦挡工程的工程等级和防洪标准提高1级，9处弃土（渣）场分别为弃（变）-3（樟岭隧道出口弃渣场）、弃（变）-21（王屋隧道进口弃渣场）、弃（变）-30（关西隧道出口弃渣场）、弃（变）-31（雁岭隧道出口弃渣场）、弃（变）-33（上燕隧道弃渣场）、弃（变）-34（石圳隧道弃渣场）、弃（变）-36（青云山隧道进口弃渣场）、弃（变）-38（枫山二号隧道弃渣场）、弃（变）-39（泮贤、梁场弃土场）。

39处弃土（渣）场等级及防护工程级别详见表4.1-7。

表 4.1-7

# 弃土（渣）场等级及防护工程级别划分表

| 编号 | 弃土渣场名称 | 市 | 县（区） | 堆渣面积（$hm^2$） | 弃土（渣）场规模 | | 汇水面积（$hm^2$） | 渣场类型 | 敏感点情况 | 渣场失事对主体工程或环境造成的危害程度 | 涉及水土流失重点防治区情况 | 弃土（渣）场等级 | 位于水土流失重点防治区提高一级 | | 设计防洪标准［重现期（年）］ | 植被恢复与建设工程级别 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 堆渣量（万 $m^3$） | 最大堆渣高度（m） | | | | | | | 挡渣墙级别 | 排洪工程级别 | | 生态红线 | 标准 |
| 弃（变）-1 | 南坑子弃土场 | 赣州市 | 蓉江新区 | 3.46 | 15.58 | 38.5 | 22.8 | 沟道型 | 无 | 无危害 | — | 4 | 5 | 4 | 20 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | 赣州市 | 南康区 | 2.23 | 3 | 26.87 | 10.6 | 沟道型 | 铁路桥梁、瓦房 1 处（无人居住） | 无危害 | 粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区 | 4 | 4 | 3 | 30 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | 赣州市 | 赣县区 | 2.92 | 14.56 | 22.8 | 26.13 | 沟道型 | 7 处居民点、本项目铁路路基、1 处养殖场和 1 处简易养蜂棚（无人居住） | 对 7 处居民点、本项目铁路路基、1 处养殖场无危害；对下游 1 处简易养蜂棚（无人居住）较轻危害 | 粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区 | 4 | 3 | 2 | 50 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-4 | 茶山坳弃渣场 | 赣州市 | 赣县区 | 3.59 | 19.83 | 22 | 26.1 | 沟道型 | 3 处居民点和本项目铁路路基 | 无危害 | 粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区 | 4 | 4 | 3 | 30 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-5 | 同乐山隧道弃渣场 | 赣州市 | 赣县区 | 2.91 | 17.55 | 34.5 | 10.46 | 沟道型 | 2 处居民点 | 无危害 | 粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区 | 4 | 4 | 3 | 30 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-6 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | 赣州市 | 赣县区 | 3.31 | 20.53 | 38.9 | 10.84 | 沟道型 | 11 处居民点 | 无危害 | 粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区 | 4 | 4 | 3 | 30 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-7 | 老屋下一号隧道弃渣场 | 赣州市 | 信丰县 | 3.84 | 28.51 | 30.1 | 41.21 | 沟道型 | 1 处居民点和本项目铁路路基 | 无危害 | 粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区 | 4 | 4 | 3 | 30 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-8 | 西牛隧道出口弃渣场 | 赣州市 | 信丰县 | 2.46 | 0 | — | 41.91 | 沟道型 | 矿场废弃房屋和废弃瓦房 | 无危害 | 粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区 | 5 | 4 | 4 | 20 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-9 | 太平上弃土场 | 赣州市 | 信丰县 | 1.76 | 7.86 | 16.4 | 5.13 | 沟道型 | 铁路桥梁 | 无危害 | 粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区 | 5 | 4 | 4 | 20 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-10 | 镇江 2 号弃土场 | 赣州市 | 信丰县 | 2.37 | 14.8 | 18 | 3.59 | 沟道型 | 铁路路基和桥梁 | 无危害 | 粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区 | 5 | 4 | 4 | 20 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-11 | 兰岫弃土场 | 赣州市 | 信丰县 | 1.88 | 12.56 | 17 | 4.19 | 沟道型 | 铁路路基 | 无危害 | 粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区 | 5 | 4 | 4 | 20 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-12 | 河口弃土场 | 赣州市 | 信丰县 | 4.7 | 30.6 | 18.6 | 5.82 | 沟道型 | 铁路路基、桥梁、高速公路和居民点 | 无危害 | 粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区 | 5 | 4 | 4 | 20 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-13 | 五星 1 号弃土场 | 赣州市 | 信丰县 | 1.1 | 7.21 | 13.7 | 1.29 | 沟道型 | 铁路路基 | 无危害 | 粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区 | 5 | 4 | 4 | 20 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-14 | 五星 2 号弃土场 | 赣州市 | 信丰县 | 2.48 | 23.85 | 22.4 | 3.5 | 沟道型 | 铁路路基和 3 处居民点 | 无危害 | 粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区 | 4 | 4 | 3 | 30 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-15 | 大江 1 号弃土场 | 赣州市 | 信丰县 | 2.63 | 24.6 | 25.4 | 4.36 | 沟道型 | 铁路路基、3 处居民点、地方村道 | 无危害 | 粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区 | 4 | 4 | 3 | 30 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-16 | 大江 2 号弃土场 | 赣州市 | 信丰县 | 1.69 | 10.95 | 21.4 | 2.73 | 沟道型 | 本项目铁路、2 处居民点、1 处养殖场 | 无危害 | 粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区 | 4 | 4 | 3 | 30 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-17 | 大江 3 号弃土场 | 赣州市 | 信丰县 | 2.27 | 21.3 | 20.1 | 4.49 | 沟道型 | 本项目铁路、2 处养殖场 | 无危害 | 粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区 | 4 | 4 | 3 | 30 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-18 | 风山岫隧道进口弃渣场 | 赣州市 | 信丰县 | 2.8 | 18.9 | 20 | 10.19 | 沟道型 | 无 | 无危害 | 粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区 | 4 | 4 | 3 | 30 | 涉及 | 2 |
| 弃（变）-19 | 富竹排隧道出口弃渣场 | 赣州市 | 信丰县 | 1.66 | 0 | — | 28.15 | 沟道型 | 1 处养殖场 | 无危害 | 粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区 | 5 | 4 | 4 | 20 | 涉及 | 2 |
| 弃（变）-20 | 黄荆岭弃土场 | 赣州市 | 信丰县 | 1.56 | 9.5 | 24 | 4.65 | 沟道型 | 2 处居民点 | 无危害 | 粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区 | 4 | 4 | 3 | 30 | 涉及 | 2 |
| 弃（变）-21 | 王屋隧道进口弃渣场 | 赣州市 | 信丰县 | 1.49 | 4.9 | 28.7 | 7.79 | 沟道型 | 3 处居民点 | 无危害 | 粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区 | 4 | 3 | 2 | 50 | 涉及 | 2 |
| 弃（变）-22 | 王屋隧道出口弃渣场 | 赣州市 | 信丰县 | 0.85 | 0 | — | 7.05 | 沟道型 | 无 | 无危害 | 粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区 | 5 | 4 | 4 | 20 | 涉及 | 2 |

续上

| 编号 | 弃土渣场名称 | 市 | 县(区) | 堆渣面积($hm^2$) | 弃土（渣）场规模 | | 汇水面积($hm^2$) | 渣场类型 | 敏感点情况 | 渣场失事对主体工程或环境造成的危害程度 | 涉及水土流失重点防治区情况 | 弃土（渣）场等级 | 位于水土流失重点防治区提高一级 | | 设计防洪标准［重现期（年）］ | 植被恢复与建设工程级别 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 堆渣量（万 $m^3$） | 最大堆渣高度（m） | | | | | | | 挡渣墙级别 | 排洪工程级别 | | 生态红线 | 标准 |
| 弃（变）-23 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | 赣州市 | 全南县 | 5.54 | 0 | — | 18.39 | 沟道型 | 在建高速公路 | 无危害 | 岭南山地丘陵省级水土流失重点治理区 | 5 | 4 | 4 | 20 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-24 | 龙南隧道 1-1#斜井弃渣场 | 赣州市 | 全南县 | 2.39 | 7 | 30 | 155.11 | 沟道型 | 无 | 无危害 | 岭南山地丘陵省级水土流失重点治理区 | 4 | 4 | 3 | 30 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-25 | 龙南隧道 1-2#斜井弃渣场 | 赣州市 | 全南县 | 2.03 | 24.5 | 36 | 24.32 | 沟道型 | 1 处简易板房（非住人）和 2 处养殖棚 | 无危害 | 岭南山地丘陵省级水土流失重点治理区 | 4 | 4 | 3 | 30 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-26 | 龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | 赣州市 | 龙南市 | 4.1 | 0 | — | 310.86（北侧沟道 190，东侧沟道 115.86） | 沟道型 | 废弃居民村庄(已整体搬迁) | 无危害 | 岭南山地丘陵省级水土流失重点治理区 | 5 | 4 | 4 | 20 | 涉及 | 2 |
| 弃（变）-27 | 关西隧道进口弃渣场 | 赣州市 | 龙南市 | 0.75 | 0 | — | 32.88 | 沟道型 | 1 处板房 | 无危害 | 岭南山地丘陵省级水土流失重点治理区 | 5 | 4 | 4 | 20 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-28 | 里仁隧道出口弃渣场 | 赣州市 | 龙南市 | 1.44 | 0 | — | 28.23 | 沟道型 | 2 处居民点和 4 处养殖棚 | 无危害 | 岭南山地丘陵省级水土流失重点治理区 | 5 | 4 | 4 | 20 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-29 | 关西隧道 1 号斜井弃渣场 | 赣州市 | 龙南市 | 2.55 | 5 | 7.7 | 15.4 | 沟道型 | 高速公路和 1 处居民点 | 无危害 | 岭南山地丘陵省级水土流失重点治理区 | 5 | 4 | 4 | 20 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-30 | 关西隧道出口弃渣场 | 赣州市 | 龙南市 | 6.89 | 42 | 16 | 16.48 | 沟道型 | 高速公路 | 较轻 | 岭南山地丘陵省级水土流失重点治理区 | 4 | 3 | 2 | 50 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | 赣州市 | 龙南市 | 2.78 | 20 | 33.7 | 6.39 | 沟道型 | 2 处居民点 | 无危害 | 岭南山地丘陵省级水土流失重点治理区 | 4 | 3 | 2 | 50 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-32 | 刘坑隧道弃渣场 | 赣州市 | 龙南市 | 1.58 | 0 | — | 2.9 | 沟道型 | 铁路路基 | 无危害 | 岭南山地丘陵省级水土流失重点治理区 | 5 | 4 | 4 | 20 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-33 | 上燕隧道弃渣场 | 赣州市 | 龙南市 | 2.33 | 18 | 37.2 | 6.91 | 沟道型 | 高速公路桥梁、居民点和 2 处简易临时养殖棚（无人居住） | 对高速公路桥梁、居民点无危害；对 2 处简易临时养殖棚（无人居住）较轻危害 | 岭南山地丘陵省级水土流失重点治理区 | 4 | 3 | 2 | 50 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-34 | 石圳隧道弃渣场 | 赣州市 | 龙南市 | 1.7 | 15 | 28 | 3.34 | 沟道型 | 4 处简易养殖棚（无人居住）和铁路桥梁 | 对铁路桥梁、1#和 2#简易养殖棚无危害；对 3#和 4#简易养殖棚（无人居住）较轻危害 | 岭南山地丘陵省级水土流失重点治理区 | 4 | 3 | 2 | 50 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-35 | 上燕大桥弃土场 | 赣州市 | 龙南市 | 2.1 | 12.4 | 19.7 | 9.74 | 沟道型 | 1 处居民点和铁路桥梁 | 无危害 | 岭南山地丘陵省级水土流失重点治理区 | 5 | 4 | 4 | 20 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-36 | 青云山隧道进口弃渣场 | 赣州市 | 龙南市 | 2.14 | 12 | 29 | 5.03 | 沟道型 | 居民点、铁路桥梁和 4 处简易养殖棚（无人居住） | 对居民点、铁路桥梁无危害；对 4 处简易养殖棚（无人居住）较轻危害 | 岭南山地丘陵省级水土流失重点治理区 | 4 | 3 | 2 | 50 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-37 | 荣丰隧道出口弃渣场 | 赣州市 | 定南县 | 1.66 | 15.9 | 28 | 5.53 | 沟道型 | 铁路桥梁和养殖棚 | 无危害 | 东江上中游国家级水土流失重点预防区 | 4 | 4 | 3 | 30 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-38 | 枫山二号隧道弃渣场 | 赣州市 | 定南县 | 1.26 | 10.7 | 33 | 4.72 | 沟道型 | 铁路桥梁和 2 处居民点 | 无危害 | 东江上中游国家级水土流失重点预防区 | 4 | 3 | 2 | 50 | 不涉及 | 3 |
| 弃（变）-39 | 泮贤、梁场弃土场 | 赣州市 | 定南县 | 4.75 | 85.9 | 41 | 24.08 | 沟道型 | 5 处居民点、商砼拌合站和地方县道 | 对 2#、4#、5#处居民点、商砼拌合站和地方县道无危害；对 1#和 3#居民点有严重危害（该 2 处居民点拆除，拆除后无危害） | 东江上中游国家级水土流失重点预防区 | 4 | 3 | 2 | 50 | 不涉及 | 3 |

## 4.2 措施总体布局

（1）总体布置原则

本方案结合弃土（渣）场设计方案和现场水土保持实施情况及水土流失问题意见（具体内容详见3.3章节），综合布设弃土（渣）场水土保持措施。

（2）措施总体布局

施工前剥离弃土（渣）场占地范围内的表层土，并在场地集中堆放，采用临时拦挡和覆盖措施。弃土（渣）场分级边坡下部设置马道排水沟，四周与山体相接处设截水沟，对于汇水较大的弃土（渣）场，设计排洪沟排除上游汇水，对于以石渣为主弃渣场在渣体底部设置波纹管，以排除渗入渣体内部雨水，在排水沟尾端设置沉沙池，并顺接至下游自然沟道内，对底坡比降大的截排水沟，设置消能防冲设施。在坡脚设置挡墙，弃渣填筑边坡坡率一般采用1：2.5（特殊情况不大于1：2），填筑分级高度不大于8m，分级平台宽度不小于2m，对于以弃土为主的边坡采用混凝土骨架护坡。施工结束后，进行表土回填和土地整治，对裸露面采取密目网苫盖，并采取相应的复耕或绿化措施。

弃土（渣）场防治措施体系如下：

工程措施：表土剥离、土地整治、表土回填、挡渣墙、骨架护坡、截排水沟、马道排水沟、排洪沟、渣底排水、排水顺接、消力池、沉沙池、复耕；

植物措施：乔灌草绿化；

临时措施：表土拦挡及覆盖、渣场裸露面覆盖。

## 4.3 措施布设

### 4.3.1 工程措施

1．拦挡工程

（1）拦挡工程基本概况

主体工程设计挡墙采用重力式挡墙，挡墙高度主要有3～8米等几种类型，根据不同渣场的堆渣高度等因素确定。

弃土（渣）场采用挡墙护脚（C25混凝土），挡墙墙背顶部以下0.5m和地面以下0.3m设0.3m厚的C25混凝土防渗层。路堤挡墙上下与防渗层之间设袋装砂夹卵砾石反滤层，厚0.3m。挡墙基坑采用C25混凝土回填。挡墙基底埋深不小于1.5m，挡墙基底纵坡不应大于5%，否则应采用台阶形式过渡。墙身沿线路方向每隔10～15m结合墙高或地基条件的变化，设置伸缩缝或沉降缝，缝宽0.02m，缝内沿墙顶、内、外三边填塞沥青麻筋，深不小于0.2m。墙身于反滤层范围，每隔2m上、下、左、右交

错设置 Φ=0.1m 向墙外排水坡不少于 4%的 PVC 管泄水孔，下部防渗层顶面处必须设置一排泄水孔。弃渣填筑边坡坡率一般为 1：2.5（部分采用 1：2 或 1：3），填筑分级高度不大于 8m，分级平台宽度不小于 2m。站场和线路弃土场填筑高度大于 3m 时，边坡坡面采用混凝土拱形截水骨架防护，骨架净间距 3.0m，主骨架厚度 0.6m，支骨架厚度 0.4m。

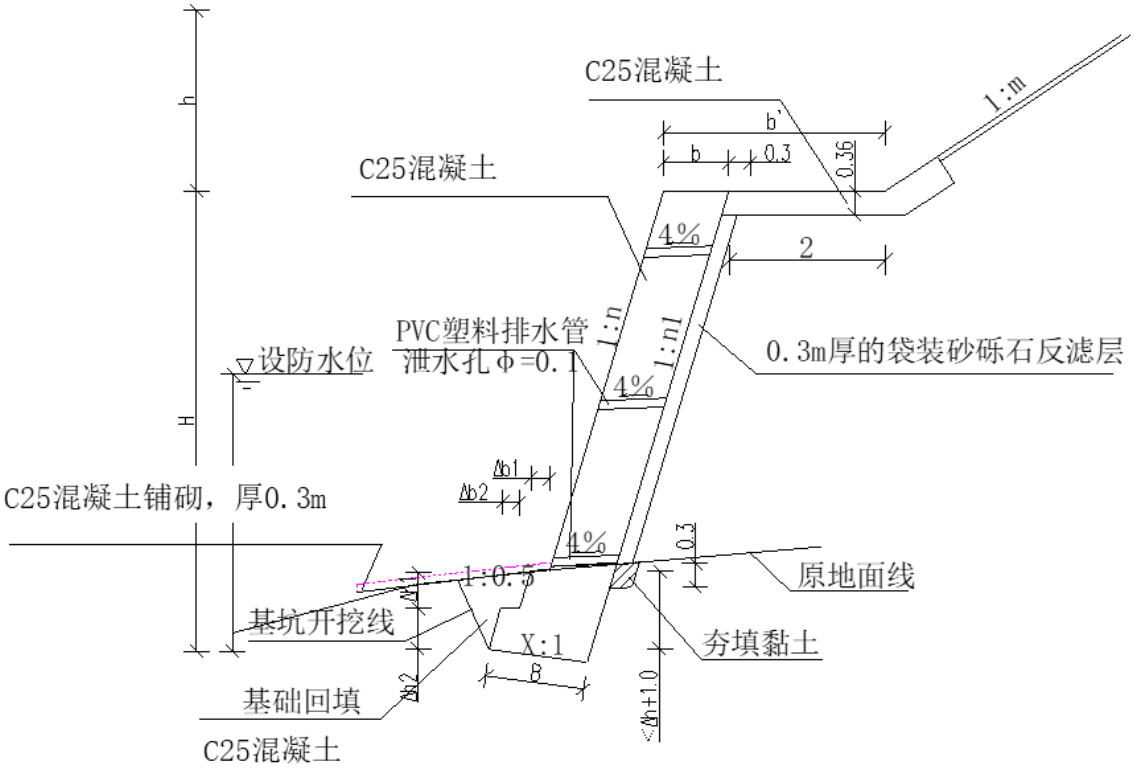



**图 4.3.1-1 重力式挡渣墙断面示意图**

（2）渣体稳定分析

39 处弃土（渣）场中有 7 处弃土（渣）场堆渣已全部利用，1 处剩余部分碎石料（刘坑隧道弃渣场），后续全部需利用完成，上述 8 处弃渣场最终无堆渣；剩余 31 处弃土（渣）场有永久堆渣。各标施工单位分别委托武汉长意岩土工程有限公司对有永久堆土（渣）的 31 处弃土（渣）场开展了稳定性评估。稳定性评估报告针对弃土（渣）场稳定性和挡墙稳定性进行了计算，根据稳定性评估报告，31 处弃土（渣）场整体、边坡和挡墙稳定性满足要求。

1）弃土（渣）场稳定性计算方法

根据稳定评估报告，弃土（渣）场堆渣体边坡稳定性采用不计条块间作用力的瑞典圆弧法，堆渣体沿原地面滑动的稳定计算采用采用计及条块间作用力的简化毕肖普法。

2）抗滑稳定安全系数确定

渣体稳定分析主要为渣体在正常工况（天然工况）和非正常工况（暴雨工况）下的抗滑稳定安全分析。根据《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014），弃土（渣）场渣体抗滑稳定安全系数应满足下表要求：

表 4.3.1-1 **弃土（渣）场抗滑稳定安全系数要求一览表**

| 序号 | 弃土渣场名称 | 渣场级别 | 弃土（渣）场整体抗滑稳定安全系数（简化毕肖普法） | | 弃土（渣）场边坡抗滑稳定安全系数（圆弧法） | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 正常运用 | 非常运用 | 正常运用 | 非常运用 | |
| 弃（变）-1 | 南坑子弃土场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃（变）-2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃（变）-3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃（变）-4 | 茶山坳弃渣场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃（变）-5 | 同乐山隧道弃渣场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃（变）-6 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃（变）-7 | 老屋下一号隧道弃渣场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃（变）-8 | 西牛隧道出口弃渣场 | 5 | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成 |
| 弃（变）-9 | 太平上弃土场 | 5 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃（变）-10 | 镇江 2 号弃土场 | 5 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃（变）-11 | 兰岫弃土场 | 5 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃（变）-12 | 河口弃土场 | 5 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃（变）-13 | 五星 1 号弃土场 | 5 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃（变）-14 | 五星 2 号弃土场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃（变）-15 | 大江 1 号弃土场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃（变）-16 | 大江 2 号弃土场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃（变）-17 | 大江 3 号弃土场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃（变）-18 | 风山岫隧道进口弃渣场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃（变）-19 | 富竹排隧道出口弃渣场 | 5 | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成 |
| 弃（变）-20 | 黄荆岭弃土场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃（变）-21 | 王屋隧道进口弃渣场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃（变）-22 | 王屋隧道出口弃渣场 | 5 | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成 |

续上

| 序号 | 弃土渣场名称 | 渣场级别 | 弃土（渣）场整体抗滑稳定安全系数（简化毕肖普法） | | 弃土（渣）场边坡抗滑稳定安全系数（圆弧法） | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 正常运用 | 非常运用 | 正常运用 | 非常运用 | |
| 弃(变)-23 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | 5 | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成 |
| 弃(变)-24 | 龙南隧道 1-1#斜井弃渣场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃(变)-25 | 龙南隧道 1-2#斜井弃渣场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃(变)-26 | 龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | 5 | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成 |
| 弃(变)-27 | 关西隧道进口弃渣场 | 5 | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成 |
| 弃(变)-28 | 里仁隧道出口弃渣场 | 5 | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成 |
| 弃(变)-29 | 关西隧道 1 号斜井弃渣场 | 5 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃(变)-30 | 关西隧道出口弃渣场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃(变)-31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃(变)-32 | 刘坑隧道弃渣场 | 5 | — | — | — | — | 目前场内部分剩余碎石骨料，后续全部利用，目前正外运利用，外运过程中应确保堆料的安全稳定，堆料边坡高度不应超过 8 米，堆料坡比不应小于 1：2.5 |
| 弃(变)-33 | 上燕隧道弃渣场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃(变)-34 | 石圳隧道弃渣场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃(变)-35 | 上燕大桥弃土场 | 5 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃(变)-36 | 青云山隧道进口弃渣场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃(变)-37 | 荣丰隧道出口弃渣场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃(变)-38 | 枫山二号隧道弃渣场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |
| 弃(变)-39 | 泮贤、梁场弃土场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.15 | ≥1.05 | |

3）弃土（渣）场渣体稳定性结论

结合稳定性评估报告，31 处弃土（渣）场渣体整体和边坡在正常工况和非正常工况条件下抗滑稳定安全系数均满足《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）要求，结果如下表所述。同时为了弃土(渣)场长久稳定安全，建设单位应加强 31 处弃土(渣)场稳定的监测与预警工作，确保渣体稳定安全，防止水土流失及其隐患。

表 4.3.1-2 **弃土（渣）场渣体抗滑稳定安全系数计算结果一览表**

| 序号 | 弃土渣场名称 | 弃土（渣）场边坡抗滑稳定安全系数（圆弧法） | | 弃土（渣）场整体抗滑稳定安全系数（简化毕肖普法） | | 结 论 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 正常运用 | 非常运用 | 正常运用 | 非常运用 | |
| 弃（变）-1 | 南坑子弃土场 | 1.759＞1.15 | 1.463＞1.05 | 2.37＞1.2 | 2.14＞1.05 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | 1.32＞1.15 | 1.20＞1.05 | 2.48＞1.2 | 2.23＞1.05 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | 1.325＞1.15 | 1.232＞1.05 | 4.829＞1.2 | 4.208＞1.05 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-4 | 茶山坳弃渣场 | 1.441＞1.15 | 1.282＞1.05 | 9.267＞1.2 | 7.609＞1.05 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-5 | 同乐山隧道弃渣场 | 1.474＞1.15 | 1.218＞1.05 | 8.078＞1.2 | 6.315＞1.05 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-6 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | 1.422＞1.15 | 1.216＞1.05 | 3.663＞1.2 | 2.615＞1.05 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-7 | 老屋下一号隧道弃渣场 | 5.084＞1.15 | 3.171＞1.05 | >10＞1.2 | 7.924＞1.05 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-9 | 太平上弃土场 | 1.276＞1.15 | 1.21＞1.05 | 3.158＞1.2 | 2.396＞1.05 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-10 | 镇江 2 号弃土场 | 1.567＞1.15 | 1.404＞1.05 | 7.589＞1.2 | 5.853＞1.05 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-11 | 兰岫弃土场 | 1.803＞1.15 | 1.335＞1.05 | 3.342＞1.2 | 2.884＞1.05 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-12 | 河口弃土场 | 3.155＞1.15 | 2.371＞1.05 | 5.786＞1.2 | 4.431＞1.05 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-13 | 五星 1 号弃土场 | 1.296＞1.15 | 1.23＞1.05 | 4.124＞1.2 | 3.305＞1.05 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-14 | 五星 2 号弃土场 | 1.215＞1.15 | 1.163＞1.05 | 3.78＞1.2 | 2.824＞1.05 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-15 | 大江 1 号弃土场 | 1.315＞1.15 | 1.128＞1.05 | 7.336＞1.2 | 5.461＞1.05 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-16 | 大江 2 号弃土场 | 1.311＞1.15 | 1.176＞1.05 | 7.15＞1.2 | 5.487＞1.05 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-17 | 大江 3 号弃土场 | 1.274＞1.15 | 1.116＞1.05 | 2.563＞1.2 | 1.927＞1.05 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-18 | 风山岫隧道进口弃渣场 | 1.392＞1.15 | 1.378＞1.05 | 2.242＞1.2 | 1.932＞1.05 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-20 | 黄荆岭弃土场 | 1.244＞1.15 | 1.165＞1.05 | 3.68＞1.2 | 2.751＞1.05 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-21 | 王屋隧道进口弃渣场 | 1.367＞1.15 | 1.261＞1.05 | 1.423＞1.2 | 1.186＞1.05 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |

续上

| 序号 | 弃土渣场名称 | 弃渣场边坡抗滑稳定安全系数（圆弧法） | | 弃渣场整体抗滑稳定安全系数（简化毕肖普法） | | 结 论 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 正常运用 | 非常运用 | 正常运用 | 非常运用 | |
| 弃（变）-24 | 龙南隧道 1-1# 斜井弃渣场 | 3.216＞1.15 | 2.764＞1.05 | >10＞1.2 | >10＞1.05 | 稳定安全系数满足 GB51018-2014 规范要求 |
| 弃（变）-25 | 龙南隧道 1-2# 斜井弃渣场 | 3.687＞1.15 | 2.965＞1.05 | >10＞1.2 | >10＞1.05 | 稳定安全系数满足 GB51018-2014 规范要求 |
| 弃（变）-29 | 关西隧道 1 号斜井弃渣场 | 3.217＞1.15 | 2.635＞1.05 | >10＞1.2 | >10＞1.05 | 稳定安全系数满足 GB51018-2014 规范要求 |
| 弃（变）-30 | 关西隧道出口弃渣场 | 1.470>1.15 | 1.238>1.05 | 3.993 > 1.2 | 2.65 > 1.05 | 稳定安全系数满足 GB51018-2014 规范要求 |
| 弃（变）-31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | 1.483＞1.15 | 1.264＞1.05 | 2.18＞1.2 | 1.673＞1.05 | 稳定安全系数满足 GB51018-2014 规范要求 |
| 弃（变）-33 | 上燕隧道弃渣场 | 3.212＞1.15 | 2.013＞1.05 | >10＞1.2 | 6.784＞1.05 | 稳定安全系数满足 GB51018-2014 规范要求 |
| 弃（变）-34 | 石圳隧道弃渣场 | 1.423 > 1.15 | 1.231 > 1.05 | 2.692 > 1.2 | 1.921 > 1.05 | 稳定安全系数满足 GB51018-2014 规范要求 |
| 弃（变）-35 | 上燕大桥弃土场 | 2.454＞1.15 | 2.217＞1.05 | 2.093＞1.2 | 1.915＞1.05 | 稳定安全系数满足 GB51018-2014 规范要求 |
| 弃（变）-36 | 青云山隧道进口弃渣场 | 1.574＞1.15 | 1.432＞1.05 | 2.336＞1.2 | 2.017＞1.05 | 稳定安全系数满足 GB51018-2014 规范要求 |
| 弃（变）-37 | 荣丰隧道出口弃渣场 | 2.179＞1.15 | 1.654＞1.05 | 3.217＞1.2 | 2.653＞1.05 | 稳定安全系数满足 GB51018-2014 规范要求 |
| 弃（变）-38 | 枫山二号隧道弃渣场 | 1.455 > 1.15 | 1.238 > 1.05 | 1.785 > 1.2 | 1.521 > 1.05 | 稳定安全系数满足 GB51018-2014 规范要求 |
| 弃（变）-39 | 泮贤、梁场弃土场 | 1.541＞1.15 | 1.381＞1.05 | 2.017＞1.2 | 1.382＞1.05 | 稳定安全系数满足 GB51018-2014 规范要求 |

（3）挡渣墙稳定分析

挡墙稳定分析主要包括正常工况和非正常工况的挡墙抗滑和抗倾覆稳定安全分析。

1）挡渣墙抗滑和抗倾覆稳定安全系数确定

根据《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）以及本项目弃土（渣）场防护工程级别，挡渣墙抗滑和抗倾覆稳定安全系数应满足如下表要求。

表 4.3.1-3 **弃土（渣）场挡墙抗滑、抗倾覆稳定安全系数要求一览表**

| 序号 | 弃土渣场名称 | 拦挡工程级别 | 挡渣墙基底抗滑稳定安全系数 | | 挡渣墙抗倾覆安全系数 | | 备　注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 正常运用 | 非常运用 | 正常运用 | 非常运用 | |
| 弃（变）-1 | 南坑子弃土场 | 5 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.4 | ≥1.3 | |
| 弃（变）-2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.4 | ≥1.3 | |
| 弃（变）-3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | 3 | ≥1.25 | ≥1.10 | ≥1.45 | ≥1.35 | |
| 弃（变）-4 | 茶山坳弃渣场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.4 | ≥1.3 | |
| 弃（变）-5 | 同乐山隧道弃渣场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.4 | ≥1.3 | |
| 弃（变）-6 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.4 | ≥1.3 | |
| 弃（变）-7 | 老屋下一号隧道弃渣场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.4 | ≥1.3 | |
| 弃（变）-8 | 西牛隧道出口弃渣场 | 4 | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成，挡墙保留，挡墙墙背覆土填平 |
| 弃（变）-9 | 太平上弃土场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.4 | ≥1.3 | |
| 弃（变）-10 | 镇江 2 号弃土场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.4 | ≥1.3 | |
| 弃（变）-11 | 兰岙弃土场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.4 | ≥1.3 | |
| 弃（变）-12 | 河口弃土场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.4 | ≥1.3 | |
| 弃（变）-13 | 五星 1 号弃土场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.4 | ≥1.3 | |
| 弃（变）-14 | 五星 2 号弃土场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.4 | ≥1.3 | |
| 弃（变）-15 | 大江 1 号弃土场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.4 | ≥1.3 | |
| 弃（变）-16 | 大江 2 号弃土场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.4 | ≥1.3 | |
| 弃（变）-17 | 大江 3 号弃土场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.4 | ≥1.3 | |
| 弃（变）-18 | 风山岙隧道进口弃渣场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.4 | ≥1.3 | |
| 弃（变）-19 | 富竹排隧道出口弃渣场 | 4 | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成，现状无挡墙 |
| 弃（变）-20 | 黄荆岭弃土场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.4 | ≥1.3 | |
| 弃（变）-21 | 王屋隧道进口弃渣场 | 3 | ≥1.25 | ≥1.10 | ≥1.45 | ≥1.35 | |
| 弃（变）-22 | 王屋隧道出口弃渣场 | 4 | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成，挡墙保留，挡墙墙背覆土填平 |
| 弃（变）-23 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | 4 | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成，挡墙保留，挡墙墙背覆土填平 |
| 弃（变）-24 | 龙南隧道 1-1#斜井弃渣场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.4 | ≥1.3 | |

续上

| 序号 | 弃土渣场名称 | 拦挡工程级别 | 挡渣墙基底抗滑稳定安全系数 | | 挡渣墙抗倾覆安全系数 | | 备　　注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 正常运用 | 非常运用 | 正常运用 | 非常运用 | |
| 弃（变）-25 | 龙南隧道 1-2#斜井弃渣场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.4 | ≥1.3 | |
| 弃（变）-26 | 龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | 4 | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成，挡墙保留，挡墙墙背覆土填平 |
| 弃（变）-27 | 关西隧道进口弃渣场 | 4 | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成，挡墙保留，挡墙墙背覆土填平 |
| 弃（变）-28 | 里仁隧道出口弃渣场 | 4 | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成，现状无挡墙 |
| 弃（变）-29 | 关西隧道 1 号斜井弃渣场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.4 | ≥1.3 | |
| 弃（变）-30 | 关西隧道出口弃渣场 | 3 | ≥1.25 | ≥1.10 | ≥1.45 | ≥1.35 | |
| 弃（变）-31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | 3 | ≥1.25 | ≥1.10 | ≥1.45 | ≥1.35 | |
| 弃（变）-32 | 刘坑隧道弃渣场 | 4 | — | — | — | — | 目前场内部分剩余碎石骨料，后续全部利用，目前正外运利用，挡墙保留，挡墙墙背覆土填平 |
| 弃（变）-33 | 上燕隧道弃渣场 | 3 | ≥1.25 | ≥1.10 | ≥1.45 | ≥1.35 | |
| 弃（变）-34 | 石圳隧道弃渣场 | 3 | ≥1.25 | ≥1.10 | ≥1.45 | ≥1.35 | |
| 弃（变）-35 | 上燕大桥弃土场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.4 | ≥1.3 | |
| 弃（变）-36 | 青云山隧道进口弃渣场 | 3 | ≥1.25 | ≥1.10 | ≥1.45 | ≥1.35 | |
| 弃（变）-37 | 荣丰隧道出口弃渣场 | 4 | ≥1.2 | ≥1.05 | ≥1.4 | ≥1.3 | |
| 弃（变）-38 | 枫山二号隧道弃渣场 | 3 | ≥1.25 | ≥1.10 | ≥1.45 | ≥1.35 | |
| 弃（变）-39 | 泮贤、梁场弃土场 | 3 | ≥1.25 | ≥1.10 | ≥1.45 | ≥1.35 | |

2）弃土（渣）场挡墙稳定性结论

结合稳定性评估报告，31 处弃土（渣）场挡墙抗滑、抗倾覆在正常工况和非正常工况条件下稳定安全系数均满足《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）要求，结果如下表所述：

表 4.3.1-4 **弃土（渣）场挡墙稳定安全系数计算结果一览表**

| 序号 | 弃土渣场名称 | 挡渣墙基底抗滑稳定安全系数 | | 挡渣墙抗倾覆安全系数 | | 结 论 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 正常运用 | 非常运用 | 正常运用 | 非常运用 | |
| 弃（变）-1 | 南坑子弃土场 | 1.682＞1.2 | 1.375＞1.05 | 2.316＞1.4 | 1.843＞1.3 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | 1.752＞1.2 | 1.432＞1.05 | 2.512＞1.4 | 1.746＞1.3 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | >10＞1.25 | 4.077＞1.10 | >10＞1.45 | 8.716>1.35 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-4 | 茶山坳弃渣场 | 3.25＞1.2 | 1.709＞1.05 | >10＞1.4 | 4.250＞1.3 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-5 | 同乐山隧道弃渣场 | 3.221＞1.2 | 2.757＞1.05 | >10＞1.4 | 8.542＞1.3 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-6 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | 5.131＞1.2 | 2.104＞1.05 | >10＞1.4 | 5.462＞1.3 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-7 | 老屋下一号隧道弃渣场 | 3.099＞1.2 | 1.824＞1.05 | 8.280＞1.4 | 4.022＞1.3 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-9 | 太平上弃土场 | 1.741＞1.2 | 1.564＞1.05 | 3.116＞1.4 | 2.37＞1.3 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-10 | 镇江 2 号弃土场 | 8.312＞1.2 | 3.167＞1.05 | >10＞1.4 | 8.398＞1.3 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-11 | 兰峪弃土场 | 4.159＞1.2 | 1.902＞1.05 | >10＞1.4 | 6.018＞1.3 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-12 | 河口弃土场 | 4.651＞1.2 | 3.57＞1.05 | >10＞1.4 | >10＞1.3 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-13 | 五星 1 号弃土场 | 6.541＞1.2 | 3.217＞1.05 | >10＞1.4 | >10＞1.3 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-14 | 五星 2 号弃土场 | 6.312＞1.2 | 2.766＞1.05 | 8.542＞1.4 | 6.371＞1.3 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-15 | 大江 1 号弃土场 | 6.157＞1.2 | 2.293＞1.05 | >10＞1.4 | 6.994＞1.3 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-16 | 大江 2 号弃土场 | 8.662＞1.2 | 4.827＞1.05 | >10＞1.4 | >10＞1.3 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-17 | 大江 3 号弃土场 | 7.654＞1.2 | 3.096＞1.05 | >10＞1.4 | 8.441＞1.3 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-18 | 风山峪隧道进口弃渣场 | 3.181＞1.2 | 1.779＞1.05 | 8.32＞1.4 | 4.529＞1.3 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-20 | 黄荆岭弃土场 | 3.349＞1.2 | 2.015＞1.05 | 8.71＞1.4 | 4.364＞1.3 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-21 | 王屋隧道进口弃渣场 | 1.894＞1.25 | 1.532＞1.10 | 2.213>1.45 | 1.654>1.35 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-24 | 龙南隧道 1-1#斜井弃渣场 | 3.21＞1.2 | 2.729＞1.05 | >10＞1.4 | >10＞1.3 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-25 | 龙南隧道 1-2#斜井弃渣场 | 3.431＞1.2 | 2.964＞1.05 | >10＞1.4 | >10＞1.3 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-29 | 关西隧道 1 号斜井弃渣场 | 2.963＞1.2 | 2.121＞1.05 | 4.638＞1.4 | 3.875＞1.3 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-30 | 关西隧道出口弃渣场 | 2.11＞1.25 | 1.368＞1.10 | 2.451>1.45 | 1.873>1.35 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |

续上

| 序号 | 弃土渣场名称 | 挡渣墙基底抗滑稳定安全系数 | | 挡渣墙抗倾覆安全系数 | | 结 论 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 正常运用 | 非常运用 | 正常运用 | 非常运用 | |
| 弃（变）-31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | 2.441＞1.25 | 1.527＞1.10 | 6.785＞1.45 | 3.832＞1.35 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-33 | 上燕隧道弃渣场 | >10＞1.25 | 5.684＞1.10 | >10＞1.45 | 6.388＞1.35 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-34 | 石圳隧道弃渣场 | 8.79＞1.25 | 4.753＞1.10 | >10＞1.45 | 7.645＞1.35 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-35 | 上燕大桥弃土场 | 8.594＞1.2 | 6.832＞1.05 | 8.363＞1.4 | 6.742＞1.3 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-36 | 青云山隧道进口弃渣场 | 1.321＞1.25 | 1.165＞1.10 | 2.786＞1.45 | 2.124＞1.35 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-37 | 荣丰隧道出口弃渣场 | 1.83＞1.2 | 1.352＞1.05 | 3.74＞1.4 | 2.681＞1.3 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-38 | 枫山二号隧道弃渣场 | 1.542＞1.25 | 1.211＞1.10 | 2.04＞1.45 | 1.683＞1.35 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |
| 弃（变）-39 | 泮贤、梁场弃土场 | 4.484＞1.25 | 2.512＞1.10 | >10＞1.45 | 7.525＞1.35 | 稳定安全系数满足GB51018-2014规范要求 |

注：部分弃土（渣）场挡渣墙基底抗滑稳定安全系数和抗倾覆安全系数远大于设计规范规定值，建议在后续设计项目中应结合实际情况适当优化挡墙断面设计，做到弃土（渣）场挡渣墙设计断面最优最经济。

（4）弃土（渣）场拦挡工程数量

本项目 39 处弃土（渣）场拦挡工程数量如下表所示：

表 4.3.1-5 **弃土（渣）场拦挡工程数量、实施情况及进度安排一览表**

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 挡墙高度、结构及长度 | | | 挡墙工程数量 | | | | 实施情况（m） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 高度/m | 结构 | 长度/m | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 泄水孔 PVC 排水管（m） | 碎石垫层（$m^3$） | 已实施 | 后续实施 | 进度安排 |
| 1 | 南坑子弃土场 | 8 | C25 混凝土 | 30 | 214 | 424 | 80 | 80 | 30 | 0 | |
| 2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | 5 | C25 混凝土 | 30 | 153 | 301 | 49 | 75 | 0 | 30 | 2021.7-2021.8 |
| 3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | 6 | C25 混凝土 | 17 | 156 | 306 | 33 | 51 | 17 | 0 | |
| 4 | 茶山坳弃渣场 | 6 | C25 混凝土 | 39 | 287 | 563 | 77 | 117 | 39 | 0 | |
| 5 | 同乐山隧道弃渣场 | 6 | C25 混凝土 | 55 | 405 | 795 | 108 | 165 | 30 | 25 | 2021.7-2021.8 |
| 6 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | 6 | C25 混凝土 | 45 | 331 | 650 | 89 | 135 | 45 | 0 | |
| 7 | 老屋下一号隧道弃渣场 | 6 | C25 混凝土 | 35 | 258 | 506 | 69 | 105 | 0 | 35 | 2021.7-2021.8 |
| 8 | 西牛隧道出口弃渣场 | 6 | C25 混凝土 | 12 | 88 | 173 | 23 | 36 | 12 | 0 | |
| 9 | 太平上弃土场 | 3～4 | C25 混凝土 | 64 | 234 | 368 | 59 | 71 | 64 | 0 | |
| 10 | 镇江 2 号弃土场 | 3～7.5 | C25 混凝土 | 70 | 582 | 1146 | 207 | 236 | 70 | 0 | |
| 11 | 兰峪弃土场 | 3～7 | C25 混凝土 | 350 | 863 | 2179 | 402 | 524 | 130 | 220 | 2021.7-2021.8 |
| 12 | 河口弃土场 | 3～5 | C25 混凝土 | 180 | 786 | 1645 | 407 | 209 | 180 | 0 | |
| 13 | 五星 1 号弃土场 | 3～5 | C25 混凝土 | 57 | 282 | 653 | 145 | 70 | 42 | 15 | |
| 14 | 五星 2 号弃土场 | 3～6 | C25 混凝土 | 130 | 636 | 1490 | 337 | 163 | 130 | 0 | |
| 15 | 大江 1 号弃土场 | 3～6 | C25 混凝土 | 49 | 253 | 624 | 126 | 59 | 49 | 0 | |

续上

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 挡墙高度、结构及长度 | | | 挡墙工程数量 | | | | 实施情况（m） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 高度/m | 结构 | 长度/m | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 泄水孔 PVC 排水管（m） | 碎石垫层（$m^3$） | 已实施 | 后续实施 | 进度安排 |
| 16 | 大江 2 号弃土场 | 3～6 | C25 混凝土 | 97 | 451 | 1162 | 255 | 120 | 97 | 0 | |
| 17 | 大江 3 号弃土场 | 3～7 | C25 混凝土 | 104 | 538 | 1624 | 397 | 119 | 104 | 0 | |
| 18 | 风山峪隧道进口弃渣场 | 6 | C25 混凝土 | 66 | 486 | 954 | 130 | 198 | 66 | 0 | |
| 19 | 富竹排隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| 20 | 黄荆岭弃土场 | 3～6 | C25 混凝土 | 125 | 551 | 1263 | 305 | 118 | 125 | 0 | |
| 21 | 王屋隧道进口弃渣场 | 6 | C25 混凝土 | 30 | 220 | 433 | 59 | 90 | 30 | 0 | |
| 22 | 王屋隧道出口弃渣场 | 6 | C25 混凝土 | 15 | 110 | 216 | 29 | 45 | 15 | 0 | |
| 23 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | 10 | C25 混凝土 | 62 | 731 | 1434 | 204 | 310 | 62 | 0 | |
| 24 | 龙南隧道 1-1#斜井弃渣场 | 6 | C25 混凝土 | 348 | 2566 | 5032 | 689 | 1044 | 295 | 53 | 2021.7-2021.8 |
| 25 | 龙南隧道 1-2#斜井弃渣场 | 8 | C25 混凝土 | 25 | 184 | 361 | 66 | 100 | 25 | 0 | |
| 26 | 龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | 8 | C25 混凝土 | 208 | 1533 | 3007 | 549 | 832 | 208 | 0 | |
| 27 | 关西隧道进口弃渣场 | 6 | C25 混凝土 | 30 | 220 | 433 | 59 | 90 | 30 | 0 | |
| 28 | 里仁隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| 29 | 关西隧道 1 号斜井弃渣场 | 6 | C25 混凝土 | 206 | 1518 | 2978 | 407 | 618 | 140 | 66 | 2021.7-2021.8 |
| 30 | 关西隧道出口弃渣场 | 6 | C25 混凝土 | 97.5 | 718 | 1409 | 193 | 292 | 97.5 | 0 | |
| 31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | 6 | C25 混凝土 | 40 | 294 | 578 | 79 | 120 | 40 | 0 | |
| 32 | 刘坑隧道弃渣场 | 6 | C25 混凝土 | 45 | 331 | 650 | 89 | 135 | 45 | 0 | |



中铁第四勘察设计院集团有限公司
CHINA RAILWAY SIYUAN SURVEY AND DESIGN GROUP CO.,LTD.

续上

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 挡墙高度、结构及长度 | | | 挡墙工程数量 | | | | 实施情况（m） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 高度/m | 结构 | 长度/m | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 泄水孔 PVC 排水管（m） | 碎石垫层（$m^3$） | 已实施 | 后续实施 | 进度安排 |
| 33 | 上燕隧道弃渣场 | 6 | C25 混凝土 | 40 | 294 | 578 | 79 | 120 | 40 | 0 | |
| 34 | 石圳隧道弃渣场 | 6 | C25 混凝土 | 56 | 412 | 809 | 110 | 168 | 56 | 0 | |
| 35 | 上燕大桥弃土场 | 5.5 | C25 混凝土 | 44 | 324 | 636 | 79 | 121 | 44 | 0 | |
| 36 | 青云山隧道进口弃渣场 | 6 | C25 混凝土 | 68 | 501 | 983 | 134 | 204 | 68 | 0 | |
| 37 | 荣丰隧道出口弃渣场 | 6 | C25 混凝土 | 47 | 346 | 679 | 93 | 141 | 47 | 0 | |
| 38 | 枫山二号隧道弃渣场 | 6 | C25 混凝土 | 27 | 198 | 390 | 53 | 81 | 27 | 0 | |
| 39 | 泮贤、梁场弃土场 | 7 | C25 混凝土 | 48 | 353 | 694 | 110 | 168 | 48 | 0 | |
| 数量合计 | | | | 2991.5 | 18407 | 38126 | 6379 | 7330 | 2547.5 | 444 | |

2．骨架护坡

主体设计线路、站场弃土场边坡采用混凝土骨架进行防护，弃土场填筑高度大于3m时，边坡坡面采用混凝土拱形截水骨架防护，骨架净间距3.0m，主骨架厚度0.6m，支骨架厚度0.4m。

表4.3.1-6 **弃土（渣）场骨架护坡工程数量、实施情况及进度安排一览表**

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 骨架护坡工程数量 | | | 实施情况（面积/$m^2$） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 面积（$m^2$） | 挖土（$m^3$） | C25混凝土（$m^3$） | 已实施 | 后续实施 | 进度安排 |
| 1 | 南坑子弃土场 | 2508 | 609 | 573 | 0 | 2508 | 2021.7-2021.8 |
| 2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | — | — | — | — | — | |
| 3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | |
| 4 | 茶山坳弃渣场 | — | — | — | — | — | |
| 5 | 同乐山隧道弃渣场 | — | — | — | — | — | |
| 6 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | — | — | — | — | — | |
| 7 | 老屋下一号隧道弃渣场 | — | — | — | — | — | |
| 8 | 西牛隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | |
| 9 | 太平上弃土场 | 1987 | 477 | 494 | 0 | 1987 | 2021.7-2021.8 |
| 10 | 镇江2号弃土场 | 929 | 223 | 228 | 929 | 0 | |
| 11 | 兰岙弃土场 | 6400 | 1536 | 1600 | 0 | 6400 | 2021.7-2021.8 |
| 12 | 河口弃土场 | 4858 | 1166 | 1205 | 1619 | 3239 | 2021.7-2021.8 |
| 13 | 五星1号弃土场 | 1487 | 357 | 368 | 0 | 1487 | 2021.7-2021.8 |
| 14 | 五星2号弃土场 | 2812 | 675 | 696 | 0 | 2812 | 2021.7-2021.8 |
| 15 | 大江1号弃土场 | 1862 | 447 | 462 | 0 | 1862 | 2021.7-2021.8 |
| 16 | 大江2号弃土场 | 2116 | 508 | 532 | 1904 | 212 | 2021.7-2021.8 |
| 17 | 大江3号弃土场 | 3158 | 758 | 781 | 0 | 3158 | 2021.7-2021.8 |
| 18 | 风山岙隧道进口弃渣场 | — | — | — | — | — | |
| 19 | 富竹排隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | |
| 20 | 黄荆岭弃土场 | 2366 | 568 | 586 | 0 | 2366 | 2021.7-2021.8 |
| 21 | 王屋隧道进口弃渣场 | — | — | — | — | — | |
| 22 | 王屋隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | |
| 23 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | — | — | — | — | — | |
| 24 | 龙南隧道1-1#斜井弃渣场 | — | — | — | — | — | |
| 25 | 龙南隧道1-2#斜井弃渣场 | — | — | — | — | — | |
| 26 | 龙南隧道2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | |
| 27 | 关西隧道进口弃渣场 | — | — | — | — | — | |
| 28 | 里仁隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | |

续上

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 骨架护坡工程数量 | | | 实施情况（面积/$m^2$） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 面积（$m^2$） | 挖土（$m^3$） | C25 混凝土（$m^3$） | 已实施 | 后续实施 | 进度安排 |
| 29 | 关西隧道 1 号斜井弃渣场 | — | — | — | — | — | |
| 30 | 关西隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | |
| 31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | |
| 32 | 刘坑隧道弃渣场 | — | — | — | — | — | |
| 33 | 上燕隧道弃渣场 | — | — | — | — | — | |
| 34 | 石圳隧道弃渣场 | — | — | — | — | — | |
| 35 | 上燕大桥弃土场 | — | — | — | — | — | |
| 36 | 青云山隧道进口弃渣场 | — | — | — | — | — | |
| 37 | 荣丰隧道出口弃渣场 | 2275 | 546 | 563 | 0 | 2275 | 2021.7-2021.8 |
| 38 | 枫山二号隧道弃渣场 | — | — | — | — | — | |
| 39 | 泮贤、梁场弃土场 | 26900 | 6456 | 6725 | 0 | 26900 | 2021.7-2021.8 |
| 数量 | | 59658 | 14326 | 14813 | 4452 | 55206 | |

3．排水设计

（1）主体设计渣场排水系统

①设计排洪标准：设计采用 100 年洪水流量进行渣场截排水设计，设计排洪标准满足《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）要求。

②主体设计渣场排水系统布设

主体工程设计弃土（渣）场截排水沟主要分为排洪沟（中心水沟）、截水沟、渣底排水管。部分汇水较大的弃土（渣）场设置排洪沟（中心水沟），主要排除弃土（渣）场上游汇水，截水沟主要排除弃土（渣）场周边山体边坡汇水。排洪沟（中心水沟）采用 C25 混凝土现浇结构，排洪沟一般设计沟深 0.8～2.5m、沟底宽 0.8～4.0m、边坡 1：1、厚 0.3m，截水沟一般设计沟深 0.6～1m，沟底宽 0.6～1m，边坡 1：1，厚 0.3m；排水沟沿防护方向每隔 10m，设置宽 0.02m 的伸缩缝一道。缝内沿墙顶、内、外三边填塞沥青麻筋，深度不小于 0.2m。对于以石渣为主弃渣场，在渣场底整平后平行设置 2 根 Φ200mm 打孔波纹管外包无纺布，2 根 Φ200mm 波纹管两侧连接 Φ100 打孔波纹管外包无纺布，间距 10m，树枝状布置。

③弃土（渣）场排水系统布设

结合设计截排水沟布设以及水土保持措施实施情况分析（3.3 章节），方案优化了部分弃土（渣）场截排水沟布设，具体弃土（渣）场排水系统尺寸及布设见表 4.3.1-7。

表 4.3.1-7

## 弃土（渣）场排水系统尺寸及布设一览表

| 序号 | 弃土渣场名称 | 周边截排水沟 | | | | | 排洪沟 | | | | | 渣底排水 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 断面形式 | 底宽（m） | 深（m） | 坡比 | 布设位置 | 断面形式 | 底宽（m） | 深（m） | 坡比 | 布设位置 | Φ200mm波纹管 | Φ100mm波纹管 |
| 1 | 南坑子弃土场 | 梯形 | 1 | 1 | 1：1 | 渣场四周 | | | | | | | |
| 2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | 梯形 | 0.8 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | | | | | | | |
| 3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | 梯形 | 0.8 | 0.8 | 1：1 | 北侧堆渣边界 | 梯形 | 0.8 | 0.8 | 1：1 | 南侧堆渣边界 | √ | √ |
| 4 | 茶山坳弃渣场 | 梯形 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 方案优化布置在南侧堆渣外围，接入北侧排洪沟 | 梯形 | 1 | 1 | 1：1 | 中心布设优化为北侧堆渣外围自上而下布设 | √ | √ |
| 5 | 同乐山隧道弃渣场 | 梯形 | 0.8 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | | | | | | √ | √ |
| 6 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | 梯形 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 渣场四周，平台截水沟接入排洪沟，边坡两侧水沟引至渣场下游 | 梯形 | 3 | 1.5 | 1：1 | 自上而下中心布设 | √ | √ |
| 7 | 老屋下一号隧道弃渣场 | 梯形 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 优化截水沟布置，沿北侧堆渣外围，接入南侧排洪沟内 | 梯形 | 1.5 | 1.5 | 1：1 | 调整排洪沟位置，中心布设改为沿南侧堆渣边线布设 | √ | √ |
| 8 | 西牛隧道出口弃渣场 | | | | | | 梯形 | 1.3 | 1.3 | 1：1 | 自上而下修建排洪沟 | | |
| 9 | 太平上弃土场 | 梯形 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | | | | | | | |
| 10 | 镇江 2 号弃土场 | 梯形 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | | | | | | | |
| 11 | 兰幽弃土场 | 梯形 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | | | | | | | |
| 12 | 河口弃土场 | 梯形 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | | | | | | | |
| 13 | 五星 1 号弃土场 | 梯形 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | | | | | | | |
| 14 | 五星 2 号弃土场 | 梯形 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | | | | | | | |



中铁第四勘察设计院集团有限公司
CHINA RAILWAY SIYUAN SURVEY AND DESIGN GROUP CO.,LTD.

续上

| 序号 | 弃土渣场名称 | 周边截排水沟 | | | | | 排洪沟 | | | | | 渣底排水 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 断面形式 | 底宽（m） | 深（m） | 坡比 | 布设位置 | 断面形式 | 底宽（m） | 深（m） | 坡比 | 布设位置 | Φ200mm波纹管 | Φ100mm波纹管 |
| 15 | 大江1号弃土场 | 梯形 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | | | | | | | |
| 16 | 大江2号弃土场 | 梯形 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | | | | | | | |
| 17 | 大江3号弃土场 | 梯形 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | | | | | | | |
| 18 | 风山峪隧道进口弃渣场 | 梯形 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | | | | | | √ | √ |
| 19 | 富竹排隧道出口弃渣场 | | | | | | 梯形 | 1.1 | 1.1 | 1：1 | 自上而下修建排洪沟 | | |
| 20 | 黄荆岭弃土场 | 梯形 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | | | | | | | |
| 21 | 王屋隧道进口弃渣场 | 梯形 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | | | | | | √ | √ |
| 22 | 王屋隧道出口弃渣场 | | | | | | 梯形 | 3 | 1.5 | 1：1 | 自上而下修建排洪沟 | | |
| 23 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | | | | | | 梯形 | 1 | 1 | 1：1 | 自上而下修建排洪沟 | | |
| 24 | 龙南隧道1-1#斜井弃渣场 | 梯形 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 南侧堆渣外围，接入北侧排洪沟 | 梯形 | 2 | 2 | 1：1 | 北侧堆渣外围自上而下布设 | √ | √ |
| 25 | 龙南隧道1-2#斜井弃渣场 | 梯形 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 南侧堆渣外围 | 梯形 | 1 | 1 | 1：1 | 北侧堆渣外围自上而下布设 | √ | √ |
| 26 | 龙南隧道2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | | | | | | 梯形 | 4 | 2.5 | 1：0 | 北侧支沟，自北向南沿挡墙外侧布设 | | |
| | | | | | | | 梯形 | 3 | 1.5 | 1：1 | 东侧支沟，自东向西沿南侧边界布设 | | |
| 27 | 关西隧道进口弃渣场 | | | | | | 梯形 | 1.2 | 1.2 | 1：1 | 自上而下修建排洪沟 | | |
| 28 | 里仁隧道出口弃渣场 | | | | | | 梯形 | 1.2 | 1.2 | 1：1 | 自上而下修建排洪沟 | | |

续上

| 序号 | 弃土渣场名称 | 周边截排水沟 | | | | | 排洪沟 | | | | | 渣底排水 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 断面形式 | 底宽（m） | 深（m） | 坡比 | 布设位置 | 断面形式 | 底宽（m） | 深（m） | 坡比 | 布设位置 | Φ200mm波纹管 | Φ100mm波纹管 |
| 29 | 关西隧道1号斜井弃渣场 | 梯形 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 西侧堆渣外围，接入东侧排洪沟 | 梯形 | 0.8 | 0.8 | 1：1 | 东侧堆渣外围自上而下布设 | √ | √ |
| 30 | 关西隧道出口弃渣场 | 梯形 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 渣场四周，接入排洪沟 | 梯形 | 0.8 | 1 | 1：1 | 自上而下中心布设 | √ | √ |
| 31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | 梯形 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | 梯形 | 3 | 1.5 | 1：1 | 实施在渣顶平台，与渣顶截水沟相接 | √ | √ |
| 32 | 刘坑隧道弃渣场 | 梯形 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 渣场四周 | | | | | | | |
| 33 | 上燕隧道弃渣场 | 梯形 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | | | | | | | |
| 34 | 石圳隧道弃渣场 | 梯形 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 渣场四周 | 梯形 | 1 | 1 | 1：1 | 自上而下中心布设 | √ | √ |
| 35 | 上燕大桥弃土场 | 梯形 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | | | | | | | |
| 36 | 青云山隧道进口弃渣场 | 梯形 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 渣场四周 | | | | | | √ | √ |
| 37 | 荣丰隧道出口弃渣场 | 梯形 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | | | | | | | |
| 38 | 枫山二号隧道弃渣场 | 梯形 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 渣场四周 | 梯形 | 3 | 1.5 | 1：1 | 自上而下中心布设 | √ | √ |
| 39 | 泮贤、梁场弃土场 | 梯形 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 东侧堆渣外围，接入西侧排洪沟 | 梯形 | 1 | 1 | 1：1 | 西侧堆渣外围自上而下布设 | | |



中铁第四勘察设计院集团有限公司 CHINA RAILWAY SIYUAN SURVEY AND DESIGN GROUP CO.,LTD.

（2）设计截排水沟排洪能力复核

本方案采用排水设计标准采用 3 年一遇～5 年一遇 5min～10min 短历时设计暴雨”中的高限：5 年一遇 5min 短历时降雨值，根据《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）计算得出赣州地区 $q_{5,10}$=2.4mm/min，经转换后（1.25 转换系数）得到赣州地区 $q_{5,5}$=3.0mm/min；采用排洪渠坡面洪峰流量计算公式计算弃土（渣）场设计洪峰流量，结合地形布置截（排）水设施。

截（排）水沟设计洪峰流量按下列公式计列：

$$Q = 16.67\psi qF$$

式中：Q—设计径流量，$m^3/s$；

ψ—径流系数根据弃土（渣）场地貌考虑取 0.6。

q—设计重现期和降雨历时内平均降雨强度，mm/min；

F—汇水面积 $km^2$。

根据本工程弃土（渣）场实际地形图量测汇水面积，代入洪峰流量计算公式计算雨水设计流量，计算结果见表 4.3.1-8。

表 4.3.1-8 **截排水沟洪峰流量计算表**

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | F（$hm^2$） | ψ | q（mm/min） | Q（$m^3/s$） |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 南坑子弃土场 | 22.8 | 0.6 | 3 | 6.84 |
| 2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | 10.6 | 0.6 | 3 | 3.18 |
| 3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | 26.13 | 0.6 | 3 | 7.84 |
| 4 | 茶山坳弃渣场 | 26.1 | 0.6 | 3 | 7.83 |
| 5 | 同乐山一号、二号隧道弃渣场 | 10.46 | 0.6 | 3 | 3.14 |
| 6 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | 10.84 | 0.6 | 3 | 3.25 |
| 7 | 老屋下一号隧道弃渣场 | 41.21 | 0.6 | 3 | 12.37 |
| 8 | 西牛隧道出口弃渣场 | 41.91 | 0.6 | 3 | 12.58 |
| 9 | 太平上弃土场 | 5.13 | 0.6 | 3 | 1.54 |
| 10 | 镇江 2 号弃土场 | 3.59 | 0.6 | 3 | 1.08 |
| 11 | 兰岫弃土场 | 4.19 | 0.6 | 3 | 1.26 |
| 12 | 河口弃土场 | 5.82 | 0.6 | 3 | 1.75 |
| 13 | 五星 1 号弃土场 | 1.29 | 0.6 | 3 | 0.39 |
| 14 | 五星 2 号弃土场 | 3.5 | 0.6 | 3 | 1.05 |
| 15 | 大江 1 号弃土场 | 4.36 | 0.6 | 3 | 1.31 |
| 16 | 大江 2 号弃土场 | 2.73 | 0.6 | 3 | 0.82 |

续上

| 序号 | 弃渣场名称 | F（$hm^2$） | ψ | q（mm/min） | Q（$m^3/s$） |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 大江 3 号弃土场 | 4.49 | 0.6 | 3 | 1.35 |
| 18 | 风山峪隧道进口弃渣场 | 10.19 | 0.6 | 3 | 3.06 |
| 19 | 富竹排隧道出口弃渣场 | 28.15 | 0.6 | 3 | 8.45 |
| 20 | 黄荆岭弃土场 | 4.65 | 0.6 | 3 | 1.4 |
| 21 | 王屋隧道进口弃渣场 | 7.79 | 0.6 | 3 | 2.34 |
| 22 | 王屋隧道出口弃渣场 | 7.05 | 0.6 | 3 | 2.12 |
| 23 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | 18.39 | 0.6 | 3 | 5.52 |
| 24 | 龙南隧道 1-1#斜井弃渣场 | 155.11 | 0.6 | 3 | 46.54 |
| 25 | 龙南隧道 1-2#斜井弃渣场 | 24.32 | 0.6 | 3 | 7.3 |
| 26 | 龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | 195（北侧支沟） | 0.6 | 3 | 58.51 |
| | | 115.86（东侧支沟） | 0.6 | 3 | 34.76 |
| 27 | 关西隧道进口弃渣场 | 32.88 | 0.6 | 3 | 9.87 |
| 28 | 里仁隧道出口弃渣场 | 28.23 | 0.6 | 3 | 8.47 |
| 29 | 关西隧道 1 号斜井弃渣场 | 15.4 | 0.6 | 3 | 4.62 |
| 30 | 关西隧道出口弃渣场 | 16.48 | 0.6 | 3 | 4.94 |
| 31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | 6.39 | 0.6 | 3 | 1.92 |
| 32 | 刘坑隧道弃渣场 | 2.9 | 0.6 | 3 | 0.87 |
| 33 | 上燕隧道弃渣场 | 6.91 | 0.6 | 3 | 2.07 |
| 34 | 石圳隧道弃渣场 | 3.34 | 0.6 | 3 | 1 |
| 35 | 上燕大桥弃土场 | 9.74 | 0.6 | 3 | 2.92 |
| 36 | 青云山隧道进口弃渣场 | 5.03 | 0.6 | 3 | 1.51 |
| 37 | 荣丰隧道弃渣场 | 5.53 | 0.6 | 3 | 1.66 |
| 38 | 枫山隧道弃渣场 | 4.72 | 0.6 | 3 | 1.42 |
| 39 | 泮贤、梁场弃土场 | 24.08 | 0.6 | 3 | 7.23 |

（3）主体工程设计的截排水沟过流能力分析

本工程截水沟比降为 2%，主体工程设计截水沟过水能力采用如下公式计算：

$$Q_{设} = AC\sqrt{Ri}$$

$$V = C\sqrt{Ri}$$

$$C=\frac{1}{n}R^{\frac{1}{6}}$$

式中：$Q_{设}$—设计降水的坡面最大径流量（$m^3/s$）；

A——截（排）水沟断面面积（$m^2$）；

V——平均流速（m/s）；

C——谢才系数；

R——水力半径（m）；

i——截（排）水沟比降；

n——糙率。

水力计算采用下列公式：

$$R=A/\chi$$

$$A=(b+mh)h$$

$$\chi=b+2h(1+m^2)^{1/2}$$

式中：

χ——截（排）水沟断面湿周（m）；

b——截（排）水沟断面底宽（m）；

h——截（排）水沟水深（m）；

m——边坡系数。

经计算，弃土（渣）场截排水沟尺寸能够满足排洪要求，部分弃土（渣）场排洪沟过流能力远大于设计洪峰流量，考虑现状已实施，排水沟尺寸无法优化，本次方案予以计列相应数量，在后续相关设计项目中应结合汇水面积优化截排水沟、排洪沟断面尺寸，避免设置排水沟尺寸过大，弃土（渣）场排水设施尺寸及过流能力分析如表4.3.1-9。截水沟工程数量、实施情况及进度安排详见表4.3.1-10，排洪沟工程数量、实施情况及进度安排详见表4.3.1-11。

表 4.3.1-9 **主体设计弃土（渣）场排水设施尺寸及过流能力分析**

| 编号 | 弃土场名称 | 汇水面积 F（$hm^2$） | 径流系数 ψ | Q（mm/min） | 洪峰流量 Q（$m^3/s$） | 截排水沟 | | | 排洪沟 | | | 过流能力 Q（$m^3/s$） | 流量对比 | 结论 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 底宽（m） | 深（m） | 过流能力 Q（$m^3/s$） | 底宽（m） | 深（m） | 过流能力 Q（$m^3/s$） | | | | |
| 1 | 南坑子弃土场 | 22.8 | 0.6 | 3 | 6.84 | 1 | 1 | 7.339 | | | | 7.339 | 7.339>6.84 | 满足排水要求 | |
| 2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | 10.6 | 0.6 | 3 | 3.18 | 0.8 | 0.8 | 4.047 | | | | 4.047 | 4.047>3.18 | 满足排水要求 | |
| 3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | 26.13 | 0.6 | 3 | 7.84 | 0.8 | 0.8 | 4.047 | 0.8 | 0.8 | 4.047 | 8.094 | 8.094>7.84 | 满足排水要求 | |
| 4 | 茶山坳弃渣场 | 26.1 | 0.6 | 3 | 7.83 | 0.6 | 0.6 | 1.879 | 1 | 1 | 7.339 | 9.218 | 9.218>7.83 | 满足排水要求 | |
| 5 | 同乐山隧道弃渣场 | 10.46 | 0.6 | 3 | 3.14 | 0.8 | 0.8 | 4.047 | | | | 4.047 | 4.047>3.14 | 满足排水要求 | |
| 6 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | 10.84 | 0.6 | 3 | 3.25 | 0.6 | 0.6 | 1.879 | 3 | 1.5 | 36.432 | 38.311 | 38.311>3.25 | 满足排水要求 | 排洪沟过流能力远大于设计洪峰流量，考虑现状已实施，在后续相关设计项目中应结合汇水面积优化截排水沟断面尺寸，避免设置排水沟尺寸过大 |
| 7 | 老屋下一号隧道弃渣场 | 41.21 | 0.6 | 3 | 12.37 | 0.6 | 0.6 | 1.879 | 1.5 | 1.5 | 21.637 | 23.516 | 23.516>12.37 | 满足排水要求 | |
| 8 | 西牛隧道出口弃渣场 | 41.91 | 0.6 | 3 | 12.58 | | | | 1.3 | 1.3 | 14.773 | 14.773 | 14.773>12.58 | 满足排水要求 | |
| 9 | 太平上弃土场 | 5.13 | 0.6 | 3 | 1.54 | 0.6 | 0.8 | 3.389 | | | | 3.389 | 3.389>1.54 | 满足排水要求 | |
| 10 | 镇江 2 号弃土场 | 3.59 | 0.6 | 3 | 1.08 | 0.6 | 0.8 | 3.389 | | | | 3.389 | 3.389>1.08 | 满足排水要求 | |
| 11 | 兰坳弃土场 | 4.19 | 0.6 | 3 | 1.26 | 0.6 | 0.8 | 3.389 | | | | 3.389 | 3.389>1.26 | 满足排水要求 | |
| 12 | 河口弃土场 | 5.82 | 0.6 | 3 | 1.75 | 0.6 | 0.8 | 3.389 | | | | 3.389 | 3.389>1.75 | 满足排水要求 | |
| 13 | 五星 1 号弃土场 | 1.29 | 0.6 | 3 | 0.39 | 0.6 | 0.8 | 3.389 | | | | 3.389 | 3.389>0.39 | 满足排水要求 | |
| 14 | 五星 2 号弃土场 | 3.5 | 0.6 | 3 | 1.05 | 0.6 | 0.8 | 3.389 | | | | 3.389 | 3.389>1.05 | 满足排水要求 | |



中铁第四勘察设计院集团有限公司
CHINA RAILWAY SIYUAN SURVEY AND DESIGN GROUP CO.,LTD.

续上

| 编号 | 弃土场名称 | 汇水面积F（$hm^2$） | 径流系数ψ | Q（mm/min） | 洪峰流量Q（$m^3/s$） | 截排水沟 | | | 排洪沟 | | | 过流能力Q（$m^3/s$） | 流量对比 | 结论 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 底宽（m） | 深（m） | 过流能力Q（$m^3/s$） | 底宽（m） | 深（m） | 过流能力Q（$m^3/s$） | | | | |
| 15 | 大江1号弃土场 | 4.36 | 0.6 | 3 | 1.31 | 0.6 | 0.8 | 3.389 | | | | 3.389 | 3.389>1.31 | 满足排水要求 | |
| 16 | 大江2号弃土场 | 2.73 | 0.6 | 3 | 0.82 | 0.6 | 0.8 | 3.389 | | | | 3.389 | 3.389>0.82 | 满足排水要求 | |
| 17 | 大江3号弃土场 | 4.49 | 0.6 | 3 | 1.35 | 0.6 | 0.8 | 3.389 | | | | 3.389 | 3.389>1.35 | 满足排水要求 | |
| 18 | 风山峪隧道进口弃渣场 | 10.19 | 0.6 | 3 | 3.06 | 0.6 | 0.8 | 3.389 | | | | 3.389 | 3.389>3.06 | 满足排水要求 | |
| 19 | 富竹排隧道出口弃渣场 | 28.15 | 0.6 | 3 | 8.45 | | | | 1.1 | 1.1 | 9.462 | 9.462 | 9.462>8.45 | 满足排水要求 | |
| 20 | 黄荆岭弃土场 | 4.65 | 0.6 | 3 | 1.4 | 0.6 | 0.8 | 3.389 | | | | 3.389 | 3.389>1.4 | 满足排水要求 | |
| 21 | 王屋隧道进口弃渣场 | 7.79 | 0.6 | 3 | 2.34 | 0.6 | 0.8 | 3.389 | | | | 3.389 | 3.389>2.34 | 满足排水要求 | |
| 22 | 王屋隧道出口弃渣场 | 7.05 | 0.6 | 3 | 2.12 | | | | 3 | 1.5 | 36.432 | 36.432 | 36.432>2.12 | 满足排水要求 | 排洪沟过流能力远大于设计洪峰流量，考虑现状已实施，在后续相关设计项目中应结合汇水面积优化截排水沟断面尺寸，避免设置排水沟尺寸过大 |
| 23 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | 18.39 | 0.6 | 3 | 5.52 | | | | 1 | 1 | 7.339 | 7.339 | 7.339>5.52 | 满足排水要求 | |
| 24 | 龙南隧道1-1#斜井弃渣场 | 155.11 | 0.6 | 3 | 46.54 | 0.6 | 0.6 | 1.879 | 2 | 2 | 46.597 | 48.476 | 48.476>46.54 | 满足排水要求 | |
| 25 | 龙南隧道1-2#斜井弃渣场 | 24.32 | 0.6 | 3 | 7.3 | 0.6 | 0.6 | 1.879 | 1 | 1 | 7.339 | 9.218 | 9.218>7.3 | 满足排水要求 | |
| 26 | 龙南隧道2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | 195 | 0.6 | 2.5 | 48.76 | | | | 4 | 2.5 | 60.685 | 60.685 | 60.685>58.51 | 满足排水要求 | 北侧支沟顺接工程 |
| | | 115.86 | 0.6 | 2.5 | 28.97 | | | | 3 | 1.5 | 36.432 | 36.432 | 36.432>34.76 | 满足排水要求 | 东侧支沟顺接工程 |

续上

| 编号 | 弃土场名称 | 汇水面积F（$hm^2$） | 径流系数ψ | Q（mm/min） | 洪峰流量Q（$m^3/s$） | 截排水沟 | | | 排洪沟 | | | 过流能力Q（$m^3/s$） | 流量对比 | 结论 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 底宽（m） | 深（m） | 过流能力Q（$m^3/s$） | 底宽（m） | 深（m） | 过流能力Q（$m^3/s$） | | | | |
| 27 | 关西隧道进口弃渣场 | 32.88 | 0.6 | 3 | 9.87 | | | | 1.2 | 1.2 | 11.933 | 11.933 | 11.933>9.87 | 满足排水要求 | |
| 28 | 里仁隧道出口弃渣场 | 28.23 | 0.6 | 3 | 8.47 | | | | 1.2 | 1.2 | 11.933 | 11.933 | 11.933>8.47 | 满足排水要求 | |
| 29 | 关西隧道1号斜井弃渣场 | 15.4 | 0.6 | 3 | 4.62 | 0.6 | 0.6 | 1.879 | 0.8 | 0.8 | 4.047 | 5.926 | 5.926>4.62 | 满足排水要求 | |
| 30 | 关西隧道出口弃渣场 | 16.48 | 0.6 | 3 | 4.94 | 0.6 | 0.6 | 1.879 | 0.8 | 1 | 6.381 | 8.26 | 8.26>4.94 | 满足排水要求 | |
| 31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | 6.39 | 0.6 | 3 | 1.92 | 0.6 | 0.8 | 3.389 | | | | 3.389 | 3.389>1.92 | 满足排水要求 | |
| 32 | 刘坑隧道弃渣场 | 2.9 | 0.6 | 3 | 0.87 | 0.6 | 0.6 | 1.879 | | | | 1.879 | 1.879>0.87 | 满足排水要求 | |
| 33 | 上燕隧道弃渣场 | 6.91 | 0.6 | 3 | 2.07 | 0.6 | 0.8 | 3.389 | | | | 3.389 | 3.389>2.07 | 满足排水要求 | |
| 34 | 石圳隧道弃渣场 | 3.34 | 0.6 | 3 | 1 | 0.6 | 0.6 | 1.879 | 1 | 1 | 7.339 | 9.218 | 9.218>1 | 满足排水要求 | |
| 35 | 上燕大桥弃土场 | 9.74 | 0.6 | 3 | 2.92 | 0.6 | 0.8 | 3.389 | | | | 3.389 | 3.389>2.92 | 满足排水要求 | |
| 36 | 青云山隧道进口弃渣场 | 5.03 | 0.6 | 3 | 1.51 | 0.6 | 0.6 | 1.879 | | | | 1.879 | 1.879>1.51 | 满足排水要求 | |
| 37 | 荣丰隧道出口弃渣场 | 5.53 | 0.6 | 3 | 1.66 | 0.6 | 0.8 | 3.389 | | | | 3.389 | 3.389>1.66 | 满足排水要求 | |
| 38 | 枫山二号隧道弃渣场 | 4.72 | 0.6 | 3 | 1.42 | 0.6 | 0.6 | 1.879 | 3 | 1.5 | 36.432 | 38.311 | 38.311>1.42 | 满足排水要求 | 排洪沟过流能力远大于设计洪峰流量，考虑现状已实施，在后续相关设计项目中应结合汇水面积优化截排水沟断面尺寸，避免设置排水沟尺寸过大 |
| 39 | 泮贤、梁场弃土场 | 24.08 | 0.6 | 3 | 7.23 | 0.6 | 0.6 | 1.879 | 1 | 1 | 7.339 | 9.218 | 9.218>7.23 | 满足排水要求 | |

（3）马道排水沟

渣场内部汇水极易对渣场边坡产生严重侵蚀，主体工程弃土场设计了骨架护坡，该措施具有坡面截流排水的作用，但对弃土（渣）场主体设计未设计分级平台马道排水沟，本方案予以补充完善，设计平台排水沟采用矩形断面，底宽 0.4m，沟深 0.4m，厚 0.3m，平台排水沟采用 C25 混凝土结构。马道排水沟工程数量、实施情况及进度安排详见表 4.3.1-12。

（4）排水顺接

主体设计未考虑弃土弃土（渣）场排水系统与周边自然水系的顺接，方案予以补充完善，各弃土（渣）场排水顺接工程数量、实施情况及进度安排详见表 4.3.1-13。

（5）渣底排水

为排除渣底雨水，主体设计在隧道弃渣场底整平后平行设置 2 根直径 200mm 打孔波纹管外包无纺布（350g/m$^2$），2 根直径 200mm 波纹管两侧连接直径 100 打孔波纹管外包无纺布（350g/m$^2$），间距 10m，树枝状布置，在直径 200mm 波纹管管周上半部打孔，安装时打孔侧朝上，无孔部分埋设水泥砂浆保护层上（并位于地面下，施工中应先挖槽），直径 100mm 波纹管同直径 200mm 波纹管的中部连接。各弃土（渣）场渣底排水工程数量详见表 4.3.1-14。

弃土（渣）场排水系统工程数量见表 4.3.1-15。

表 4.3.1-10

## 弃土（渣）场截水沟工程数量、实施情况及进度安排一览表

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 截水沟断面尺寸及布设位置 | | | | | | 工程数量 | | | 实施情况（m） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 断面形式 | 结构 | 底宽（m） | 深（m） | 边坡 | 布设位置 | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 已实施 | 后续实施 | 进度安排 |
| 1 | 南坑子弃土场 | 梯形 | C25 混凝土 | 1 | 1 | 1：1 | 渣场四周 | 1209 | 4005 | 1587 | 0 | 1209 | 2021.7-2021.8 |
| 2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.8 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | 830 | 1961 | 899 | 0 | 830 | 2021.7-2021.8 |
| 3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.8 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | 1854 | 4381 | 2008 | 834 | 1020 | 2021.7-2021.8 |
| 4 | 茶山坳弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 方案优化布置在南侧堆渣外围，接入北侧排洪沟 | 543 | 854 | 463 | 0 | 543 | 2021.7-2021.8 |
| 5 | 同乐山隧道弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.8 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | 1550 | 3663 | 1679 | 800 | 750 | 2021.7-2021.8 |
| 6 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 渣场四周，平台截水沟接入排洪沟，边坡两侧水沟引至渣场下游 | 1000 | 1573 | 853 | 400 | 600 | 2021.7-2021.8 |
| 7 | 老屋下一号隧道弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 优化截水沟布置，沿北侧堆渣外围，接入南侧排洪沟内 | 849 | 1336 | 724 | 0 | 849 | 2021.7-2021.8 |
| 8 | 西牛隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 9 | 太平上弃土场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | 509 | 1090 | 520 | 243 | 266 | 2021.7-2021.8 |
| 10 | 镇江 2 号弃土场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | 971 | 2081 | 993 | 825 | 146 | 2021.7-2021.8 |
| 11 | 兰岫弃土场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | 593 | 1271 | 606 | 0 | 593 | 2021.7-2021.8 |
| 12 | 河口弃土场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | 997 | 2136 | 1020 | 997 | 0 | — |
| 13 | 五星 1 号弃土场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | 417 | 893 | 426 | 417 | 0 | — |
| 14 | 五星 2 号弃土场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | 585 | 1253 | 598 | 415 | 170 | 2021.7-2021.8 |
| 15 | 大江 1 号弃土场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | 740 | 1586 | 757 | 720 | 20 | 2021.7-2021.8 |

续上

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 截水沟断面尺寸及布设位置 | | | | | | 工程数量 | | | 实施情况（m） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 断面形式 | 结构 | 底宽（m） | 深（m） | 边坡 | 布设位置 | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 已实施 | 后续实施 | 进度安排 |
| 16 | 大江 2 号弃土场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | 499 | 1069 | 510 | 469 | 30 | 2021.7-2021.8 |
| 17 | 大江 3 号弃土场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | 588 | 1260 | 601 | 410 | 178 | 2021.7-2021.8 |
| 18 | 风山岣隧道进口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | 808 | 1731 | 826 | 701 | 107 | 2021.7-2021.8 |
| 19 | 富竹排隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 20 | 黄荆岭弃土场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | 523 | 1120 | 535 | 523 | 0 | — |
| 21 | 王屋隧道进口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | 410 | 878 | 419 | 0 | 410 | 2021.7-2021.8 |
| 22 | 王屋隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 23 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 24 | 龙南隧道 1-1#斜井弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 南侧堆渣外围，接入北侧排洪沟 | 382 | 601 | 326 | 0 | 382 | 2021.7-2021.8 |
| 25 | 龙南隧道 1-2#斜井弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 南侧堆渣外围 | 358 | 563 | 305 | 152 | 206 | 2021.7-2021.8 |
| 26 | 龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 27 | 关西隧道进口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 28 | 里仁隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 29 | 关西隧道 1 号斜井弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 西侧堆渣外围，接入东侧排洪沟 | 240 | 377 | 204 | 0 | 240 | 2021.7-2021.8 |
| 30 | 关西隧道出口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 渣场四周，接入排洪沟 | 2525 | 3973 | 2155 | 1248 | 1277 | 2021.7-2021.8 |
| 31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | 973 | 2085 | 995 | 973 | 0 | — |

续上

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 截水沟断面尺寸及布设位置 | | | | | | 工程数量 | | | 实施情况（m） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 断面形式 | 结构 | 底宽（m） | 深（m） | 边坡 | 布设位置 | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 已实施 | 后续实施 | 进度安排 |
| 32 | 刘坑隧道弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 渣场四周 | 320 | 503 | 273 | 0 | 320 | 2021.7-2021.8 |
| 33 | 上燕隧道弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | 945 | 2025 | 967 | 945 | 0 | — |
| 34 | 石圳隧道弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 渣场四周 | 462 | 727 | 394 | 462 | 0 | — |
| 35 | 上燕大桥弃土场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | 1008 | 2160 | 1031 | 1008 | 0 | — |
| 36 | 青云山隧道进口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 渣场四周 | 594 | 934 | 507 | 245 | 349 | 2021.7-2021.8 |
| 37 | 荣丰隧道出口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 渣场四周 | 577 | 1236 | 590 | 0 | 577 | 2021.7-2021.8 |
| 38 | 枫山二号隧道弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 渣场四周 | 440 | 692 | 375 | 364 | 76 | 2021.7-2021.8 |
| 39 | 泮贤、梁场弃土场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 东侧堆渣外围，接入西侧排洪沟 | 1037 | 1631 | 885 | 0 | 1037 | 2021.7-2021.8 |
| 数量合计 | | | | | | | | 25336 | 51648 | 25031 | 13151 | 12185 | |

表 4.3.1-11

## 弃土（渣）场排洪沟工程数量、实施情况及进度安排一览表

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 排洪沟断面尺寸及布设位置 | | | | | | 工程数量 | | | 实施情况（m） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 断面形式 | 结构 | 底宽（m） | 深（m） | 边坡 | 布设位置 | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 已实施 | 后续实施 | 进度安排 |
| 1 | 南坑子弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 4 | 茶山坳弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 1 | 1 | 1：1 | 中心布设优化为北侧堆渣外围自上而下布设 | 468 | 1550 | 614 | 0 | 468 | 2021.7-2021.8 |
| 5 | 同乐山隧道弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 6 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 3 | 1.5 | 1：1 | 自上而下中心布设 | 260 | 2362 | 607 | 260 | 0 | — |
| 7 | 老屋下一号隧道弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 1.5 | 1.5 | 1：1 | 调整排洪沟位置，中心布设改为沿南侧堆渣边线布设 | 615 | 3928 | 1160 | 0 | 615 | 2021.7-2021.8 |
| 8 | 西牛隧道出口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 1.3 | 1.3 | 1：1 | 自上而下修建排洪沟 | 350 | 1763 | 580 | 0 | 350 | 2021.7-2021.8 |
| 9 | 太平上弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 10 | 镇江 2 号弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 11 | 兰岫弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 12 | 河口弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 13 | 五星 1 号弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 14 | 五星 2 号弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 15 | 大江 1 号弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 16 | 大江 2 号弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

续上

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 排洪沟断面尺寸及布设位置 | | | | | | 工程数量 | | | 实施情况（m） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 断面形式 | 结构 | 底宽（m） | 深（m） | 边坡 | 布设位置 | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 已实施 | 后续实施 | 进度安排 |
| 17 | 大江 3 号弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 18 | 风山岣隧道进口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 19 | 富竹排隧道出口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 1.1 | 1.1 | 1：1 | 自上而下修建排洪沟 | 411 | 1581 | 586 | 0 | 411 | 2021.7-2021.8 |
| 20 | 黄荆岭弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 21 | 王屋隧道进口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 22 | 王屋隧道出口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 3 | 1.5 | 1：1 | 自上而下修建排洪沟 | 230 | 2090 | 537 | 230 | 0 | — |
| 23 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 1 | 1 | 1：1 | 自上而下修建排洪沟 | 601 | 1991 | 789 | 0 | 601 | 2021.7-2021.8 |
| 24 | 龙南隧道 1-1#斜井弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 2 | 2 | 1：1 | 北侧堆渣外围自上而下布设 | 380 | 3975 | 935 | 0 | 380 | 2021.7-2021.8 |
| 25 | 龙南隧道 1-2#斜井弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 1 | 1 | 1：1 | 北侧堆渣外围自上而下布设 | 240 | 795 | 315 | 0 | 240 | 2021.7-2021.8 |
| 26 | 龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 4 | 2.5 | 1：0 | 北侧支沟，自北向南沿挡墙外侧布设 | 310 | 3992 | 892 | 0 | 310 | 2021.7-2021.8 |
| | | 梯形 | C25 混凝土 | 3 | 1.5 | 1：1 | 东侧支沟，自东向西沿南侧边界布设 | 320 | 2907 | 747 | 0 | 320 | 2021.7-2021.8 |
| 27 | 关西隧道进口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 1.2 | 1.2 | 1：1 | 自上而下修建排洪沟 | 174 | 769 | 268 | 0 | 174 | 2021.7-2021.8 |
| 28 | 里仁隧道出口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 1.2 | 1.2 | 1：1 | 自上而下修建排洪沟 | 273 | 1207 | 421 | 0 | 273 | 2021.7-2021.8 |
| 29 | 关西隧道 1 号斜井弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.8 | 0.8 | 1：1 | 东侧堆渣外围自上而下布设 | 270 | 638 | 292 | 0 | 270 | 2021.7-2021.8 |
| 30 | 关西隧道出口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.8 | 1 | 1：1 | 自上而下中心布设 | 295 | 900 | 369 | 0 | 295 | 2021.7-2021.8 |

续上

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 排洪沟断面尺寸及布设位置 | | | | | | 工程数量 | | | 实施情况（m） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 断面形式 | 结构 | 底宽（m） | 深（m） | 边坡 | 布设位置 | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 已实施 | 后续实施 | 进度安排 |
| 31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 3 | 1.5 | 1：1 | 实施在渣顶平台，与渣顶截水沟相接 | 170 | 1544 | 397 | 170 | 0 | — |
| 32 | 刘坑隧道弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 33 | 上燕隧道弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 34 | 石圳隧道弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 1 | 1 | 1：1 | 自上而下中心布设 | 180 | 596 | 236 | 180 | 0 | — |
| 35 | 上燕大桥弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 36 | 青云山隧道进口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 37 | 荣丰隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 38 | 枫山二号隧道弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 3 | 1.5 | 1：1 | 自上而下中心布设 | 210 | 1908 | 490 | 210 | 0 | — |
| 39 | 泮贤、梁场弃土场 | 梯形 | C25 混凝土 | 1 | 1 | 1：1 | 西侧堆渣外围自上而下布设 | 397 | 1315 | 521 | 0 | 397 | 2021.7-2021.8 |
| 数量合计 | | | | | | | | 6154 | 35811 | 10756 | 1050 | 5104 | |

表 4.3.1-12

## 弃土（渣）场马道排水沟工程数量、实施情况及进度安排一览表

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 马道排水沟结构和尺寸 | | | | 工程数量 | | | 实施情况（m） | | | 备　　注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 结构 | 底宽(m) | 深（m） | 边坡坡率 | 长度(m) | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 已实施 | 后续实施 | 进度安排 | |
| 1 | 南坑子弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 边坡采用骨架护坡，具备坡面截排水功能，该渣场不设马道排水沟 |
| 2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | C25 混凝土 | 0.4 | 0.4 | 1：0 | 120 | 84 | 65 | 0 | 120 | 2021.7-2021.8 | |
| 3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | C25 混凝土 | 0.4 | 0.4 | 1：0 | 102 | 71 | 55 | 0 | 102 | 2021.7-2021.8 | |
| 4 | 茶山坳弃渣场 | C25 混凝土 | 0.4 | 0.4 | 1：0 | 234 | 164 | 126 | 0 | 234 | 2021.7-2021.8 | |
| 5 | 同乐山隧道弃渣场 | C25 混凝土 | 0.4 | 0.4 | 1：0 | 550 | 385 | 297 | 0 | 550 | 2021.7-2021.8 | |
| 6 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | C25 混凝土 | 0.4 | 0.4 | 1：0 | 540 | 378 | 292 | 0 | 540 | 2021.7-2021.8 | |
| 7 | 老屋下一号隧道弃渣场 | C25 混凝土 | 0.4 | 0.4 | 1：0 | 350 | 245 | 189 | 0 | 350 | 2021.7-2021.8 | |
| 8 | 西牛隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成，无边坡，该渣场不设马道排水沟 |
| 9 | 太平上弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 边坡采用骨架护坡，具备坡面截排水功能，该渣场不设马道排水沟 |
| 10 | 镇江 2 号弃土场 | C25 混凝土 | 0.4 | 0.4 | 1：0 | 140 | 98 | 76 | 0 | 140 | 2021.7-2021.8 | |
| 11 | 兰岫弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 边坡采用骨架护坡，具备坡面截排水功能，该渣场不设马道排水沟 |
| 12 | 河口弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 边坡采用骨架护坡，具备坡面截排水功能，该渣场不设马道排水沟 |
| 13 | 五星 1 号弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 边坡采用骨架护坡，具备坡面截排水功能，该渣场不设马道排水沟 |
| 14 | 五星 2 号弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 边坡采用骨架护坡，具备坡面截排水功能，该渣场不设马道排水沟 |
| 15 | 大江 1 号弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 边坡采用骨架护坡，具备坡面截排水功能，该渣场不设马道排水沟 |



中铁第四勘察设计院集团有限公司
CHINA RAILWAY SIYUAN SURVEY AND DESIGN GROUP CO.,LTD.

续上

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 马道排水沟结构和尺寸 | | | | 工程数量 | | | 实施情况（m） | | | 备　注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 结构 | 底宽(m) | 深（m） | 边坡坡率 | 长度(m) | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 已实施 | 后续实施 | 进度安排 | |
| 16 | 大江 2 号弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 边坡采用骨架护坡，具备坡面截排水功能，该渣场不设马道排水沟 |
| 17 | 大江 3 号弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 边坡采用骨架护坡，具备坡面截排水功能，该渣场不设马道排水沟 |
| 18 | 风山岣隧道进口弃渣场 | C25 混凝土 | 0.4 | 0.4 | 1：0 | 396 | 277 | 214 | 0 | 396 | 2021.7-2021.8 | |
| 19 | 富竹排隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成，无边坡，该渣场不设马道排水沟 |
| 20 | 黄荆岭弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 边坡采用骨架护坡，具备坡面截排水功能，该渣场不设马道排水沟 |
| 21 | 王屋隧道进口弃渣场 | C25 混凝土 | 0.4 | 0.4 | 1：0 | 240 | 168 | 130 | 0 | 240 | 2021.7-2021.8 | |
| 22 | 王屋隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成，无边坡，该渣场不设马道排水沟 |
| 23 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成，无边坡，该渣场不设马道排水沟 |
| 24 | 龙南隧道 1-1#斜井弃渣场 | C25 混凝土 | 0.4 | 0.4 | 1：0 | 2088 | 1462 | 1128 | 0 | 2088 | 2021.7-2021.8 | |
| 25 | 龙南隧道 1-2#斜井弃渣场 | C25 混凝土 | 0.4 | 0.4 | 1：0 | 200 | 140 | 108 | 0 | 200 | 2021.7-2021.8 | |
| 26 | 龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成，无边坡，该渣场不设马道排水沟 |
| 27 | 关西隧道进口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成，无边坡，该渣场不设马道排水沟 |
| 28 | 里仁隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成，无边坡，该渣场不设马道排水沟 |
| 29 | 关西隧道 1 号斜井弃渣场 | C25 混凝土 | 0.4 | 0.4 | 1：0 | 412 | 288 | 222 | 0 | 412 | 2021.7-2021.8 | |

续上

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 马道排水沟结构和尺寸 | | | | 工程数量 | | | 实施情况（m） | | | 备　注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 结构 | 底宽(m) | 深（m） | 边坡坡率 | 长度(m) | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 已实施 | 后续实施 | 进度安排 | |
| 30 | 关西隧道出口弃渣场 | C25 混凝土 | 0.4 | 0.4 | 1：0 | 390 | 273 | 211 | 0 | 390 | 2021.7-2021.8 | |
| 31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | C25 混凝土 | 0.4 | 0.4 | 1：0 | 320 | 224 | 173 | 0 | 320 | 2021.7-2021.8 | |
| 32 | 刘坑隧道弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 目前场内部分剩余碎石骨料，后续全部利用，无边坡，该渣场不设马道排水沟 |
| 33 | 上燕隧道弃渣场 | C25 混凝土 | 0.4 | 0.4 | 1：0 | 240 | 168 | 130 | 0 | 240 | 2021.7-2021.8 | |
| 34 | 石圳隧道弃渣场 | C25 混凝土 | 0.4 | 0.4 | 1：0 | 448 | 314 | 242 | 0 | 448 | 2021.7-2021.8 | |
| 35 | 上燕大桥弃土场 | C25 混凝土 | 0.4 | 0.4 | 1：0 | 176 | 123 | 95 | 0 | 176 | 2021.7-2021.8 | |
| 36 | 青云山隧道进口弃渣场 | C25 混凝土 | 0.4 | 0.4 | 1：0 | 544 | 381 | 294 | 0 | 544 | 2021.7-2021.8 | |
| 37 | 荣丰隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 边坡采用骨架护坡，具备坡面截排水功能，该渣场不设马道排水沟 |
| 38 | 枫山二号隧道弃渣场 | C25 混凝土 | 0.4 | 0.4 | 1：0 | 216 | 151 | 117 | 0 | 216 | 2021.7-2021.8 | |
| 39 | 泮贤、梁场弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 边坡采用骨架护坡，具备坡面截排水功能，该渣场不设马道排水沟 |
| 数量合计 | | | | | | 7706 | 5394 | 4164 | 0 | 7706 | | |

表 4.3.1-13

## 弃土（渣）场排水顺接工程数量、实施情况及进度安排一览表

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 排水顺接工程断面尺寸及布设位置 | | | | | | 工程数量 | | | 实施情况（m） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 断面形式 | 结构 | 底宽（m） | 深(m) | 边坡 | 布设位置 | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 已实施 | 后续实施 | 进度安排 |
| 1 | 南坑子弃土场 | 梯形 | C25 混凝土 | 1 | 1 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 40 | 132 | 52 | 0 | 40 | 2021.7-2021.8 |
| 2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.8 | 0.8 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 30 | 70 | 32 | 0 | 30 | 2021.7-2021.8 |
| 3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.8 | 0.8 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 25 | 59 | 27 | 0 | 25 | 2021.7-2021.8 |
| 4 | 茶山坳弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 1 | 1 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 90 | 298 | 118 | 0 | 90 | 2021.7-2021.8 |
| 5 | 同乐山隧道弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.8 | 0.8 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 40 | 94 | 43 | 0 | 40 | 2021.7-2021.8 |
| 6 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 86 | 135 | 73 | 0 | 86 | 2021.7-2021.8 |
| 7 | 老屋下一号隧道弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 1.5 | 1.5 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 90 | 574 | 169 | 0 | 90 | 2021.7-2021.8 |
| 8 | 西牛隧道出口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 1.3 | 1.3 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 20 | 100 | 33 | 0 | 20 | 2021.7-2021.8 |
| 9 | 太平上弃土场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 83 | 177 | 84 | 0 | 83 | 2021.7-2021.8 |
| 10 | 镇江 2 号弃土场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 91 | 195 | 93 | 0 | 91 | 2021.7-2021.8 |
| 11 | 兰峪弃土场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 30 | 64 | 30 | 0 | 30 | 2021.7-2021.8 |
| 12 | 河口弃土场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 60 | 128 | 61 | 0 | 60 | 2021.7-2021.8 |
| 13 | 五星 1 号弃土场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 74 | 158 | 75 | 0 | 74 | 2021.7-2021.8 |
| 14 | 五星 2 号弃土场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 40 | 85 | 40 | 0 | 40 | 2021.7-2021.8 |
| 15 | 大江 1 号弃土场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 63 | 135 | 64 | 0 | 63 | 2021.7-2021.8 |
| 16 | 大江 2 号弃土场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 70 | 150 | 71 | 0 | 70 | 2021.7-2021.8 |
| 17 | 大江 3 号弃土场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 135 | 289 | 138 | 0 | 135 | 2021.7-2021.8 |

续上

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 排水顺接工程断面尺寸及布设位置 | | | | | | 工程数量 | | | 实施情况（m） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 断面形式 | 结构 | 底宽（m） | 深(m) | 边坡 | 布设位置 | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 已实施 | 后续实施 | 进度安排 |
| 18 | 风山岣隧道进口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 85 | 182 | 86 | 0 | 85 | 2021.7-2021.8 |
| 19 | 富竹排隧道出口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 1.1 | 1.1 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 25 | 96 | 35 | 0 | 25 | 2021.7-2021.8 |
| 20 | 黄荆岭弃土场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 162 | 347 | 165 | 0 | 162 | 2021.7-2021.8 |
| 21 | 王屋隧道进口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 39 | 83 | 39 | 0 | 39 | 2021.7-2021.8 |
| 22 | 王屋隧道出口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 17 | 36 | 17 | 0 | 17 | 2021.7-2021.8 |
| 23 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 1 | 1 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 80 | 265 | 105 | 0 | 80 | 2021.7-2021.8 |
| 24 | 龙南隧道 1-1#斜井弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 2 | 2 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 20 | 209 | 49 | 0 | 20 | 2021.7-2021.8 |
| 25 | 龙南隧道 1-2#斜井弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 1 | 1 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 32 | 106 | 42 | 0 | 32 | 2021.7-2021.8 |
| 26 | 龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 4 | 2.5 | 1：0 | 顺接至自然水沟 | 20 | 257 | 57 | 0 | 20 | 2021.7-2021.8 |
| 27 | 关西隧道进口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 1.2 | 1.2 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 10 | 44 | 15 | 0 | 10 | 2021.7-2021.8 |
| 28 | 里仁隧道出口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 1.2 | 1.2 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 10 | 44 | 15 | 0 | 10 | 2021.7-2021.8 |
| 29 | 关西隧道 1 号斜井弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.8 | 0.8 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 25 | 59 | 27 | 0 | 25 | 2021.7-2021.8 |
| 30 | 关西隧道出口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.8 | 1 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 30 | 91 | 37 | 0 | 30 | 2021.7-2021.8 |
| 31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 20 | 42 | 20 | 20 | 0 | — |
| 32 | 刘坑隧道弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 20 | 31 | 17 | 0 | 20 | 2021.7-2021.8 |
| 33 | 上燕隧道弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.8 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 44 | 94 | 45 | 0 | 44 | 2021.7-2021.8 |



中铁第四勘察设计院集团有限公司
CHINA RAILWAY SIYUAN SURVEY AND DESIGN GROUP CO.,LTD.

续上

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 排水顺接工程断面尺寸及布设位置 | | | | | | 工程数量 | | | 实施情况（m） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 断面形式 | 结构 | 底宽（m） | 深(m) | 边坡 | 布设位置 | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 已实施 | 后续实施 | 进度安排 |
| 34 | 石圳隧道弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 35 | 55 | 29 | 35 | 0 | — |
| 35 | 上燕大桥弃土场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 30 | 47 | 25 | 0 | 30 | 2021.7-2021.8 |
| 36 | 青云山隧道进口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 74 | 116 | 63 | 0 | 74 | 2021.7-2021.8 |
| 37 | 荣丰隧道出口弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 51 | 80 | 43 | 0 | 51 | 2021.7-2021.8 |
| 38 | 枫山二号隧道弃渣场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 29 | 45 | 24 | 0 | 29 | 2021.7-2021.8 |
| 39 | 泮贤、梁场弃土场 | 梯形 | C25 混凝土 | 0.6 | 0.6 | 1：1 | 顺接至自然水沟 | 52 | 81 | 44 | 0 | 52 | 2021.7-2021.8 |
| 数量合计 | | | | | | | | 1977 | 5253 | 2202 | 55 | 1922 | |

表 4.3.1-14 **弃土（渣）场渣底工程数量一览表**

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 渣底排水 | |
|---|---|---|---|
| | | Φ200mm 波纹管 | Φ100mm 波纹管 |
| 1 | 南坑子弃土场 | — | — |
| 2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | — | — |
| 3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | 902 | 2298 |
| 4 | 茶山坳弃渣场 | 561 | 673 |
| 5 | 同乐山隧道弃渣场 | 464 | 1922 |
| 6 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | 312 | 1240 |
| 7 | 老屋下一号隧道弃渣场 | 738 | 1052 |
| 8 | 西牛隧道出口弃渣场 | — | — |
| 9 | 太平上弃土场 | — | — |
| 10 | 镇江 2 号弃土场 | — | — |
| 11 | 兰岫弃土场 | — | — |
| 12 | 河口弃土场 | — | — |
| 13 | 五星 1 号弃土场 | — | — |
| 14 | 五星 2 号弃土场 | — | — |
| 15 | 大江 1 号弃土场 | — | — |
| 16 | 大江 2 号弃土场 | — | — |
| 17 | 大江 3 号弃土场 | — | — |
| 18 | 风山岫隧道进口弃渣场 | 292 | 1001 |
| 19 | 富竹排隧道出口弃渣场 | — | — |
| 20 | 黄荆岭弃土场 | — | — |
| 21 | 王屋隧道进口弃渣场 | 398 | 508 |
| 22 | 王屋隧道出口弃渣场 | — | — |
| 23 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | — | — |
| 24 | 龙南隧道 1-1#斜井弃渣场 | 398 | 473 |
| 25 | 龙南隧道 1-2#斜井弃渣场 | 398 | 443 |
| 26 | 龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | — | — |
| 27 | 关西隧道进口弃渣场 | — | — |
| 28 | 里仁隧道出口弃渣场 | — | — |
| 29 | 关西隧道 1 号斜井弃渣场 | 398 | 297 |

续上

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 渣底排水 | |
|---|---|---|---|
| | | Φ200mm 波纹管 | Φ100mm 波纹管 |
| 30 | 关西隧道出口弃渣场 | 354 | 3131 |
| 31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | 228 | 1206 |
| 32 | 刘坑隧道弃渣场 | — | — |
| 33 | 上燕隧道弃渣场 | — | — |
| 34 | 石圳隧道弃渣场 | 216 | 572 |
| 35 | 上燕大桥弃土场 | — | — |
| 36 | 青云山隧道进口弃渣场 | 270 | 736 |
| 37 | 荣丰隧道出口弃渣场 | — | — |
| 38 | 枫山二号隧道弃渣场 | 270 | 545 |
| 39 | 泮贤、梁场弃土场 | — | — |
| 数量合计 | | 6199 | 16097 |

表 4.3.1-15

## 排水系统工程数量一览表

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 截水沟 | | | 排洪沟 | | | 马道排水沟 | | | 排水顺接 | | | 渣底排水（m） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | Φ200mm波纹管 | Φ100mm波纹管 |
| 1 | 南坑子弃土场 | 1209 | 4005 | 1587 | — | — | — | — | — | — | 40 | 132 | 52 | — | — |
| 2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | 830 | 1961 | 899 | — | — | — | 120 | 84 | 65 | 30 | 70 | 32 | — | — |
| 3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | 1854 | 4381 | 2008 | — | — | — | 102 | 71 | 55 | 25 | 59 | 27 | 902 | 2298 |
| 4 | 茶山坳弃渣场 | 543 | 854 | 463 | 468 | 1550 | 614 | 234 | 164 | 126 | 90 | 298 | 118 | 561 | 673 |
| 5 | 同乐山隧道弃渣场 | 1550 | 3663 | 1679 | — | — | — | 550 | 385 | 297 | 40 | 94 | 43 | 464 | 1922 |
| 6 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | 1000 | 1573 | 853 | 260 | 2362 | 607 | 540 | 378 | 292 | 86 | 135 | 73 | 312 | 1240 |
| 7 | 老屋下一号隧道弃渣场 | 849 | 1336 | 724 | 615 | 3928 | 1160 | 350 | 245 | 189 | 90 | 574 | 169 | 738 | 1052 |
| 8 | 西牛隧道出口弃渣场 | — | — | — | 350 | 1763 | 580 | — | — | — | 20 | 100 | 33 | — | — |
| 9 | 太平上弃土场 | 509 | 1090 | 520 | — | — | — | — | — | — | 83 | 177 | 84 | — | — |
| 10 | 镇江 2 号弃土场 | 971 | 2081 | 993 | — | — | — | 140 | 98 | 76 | 91 | 195 | 93 | — | — |
| 11 | 兰峪弃土场 | 593 | 1271 | 606 | — | — | — | — | — | — | 30 | 64 | 30 | — | — |
| 12 | 河口弃土场 | 997 | 2136 | 1020 | — | — | — | — | — | — | 60 | 128 | 61 | — | — |
| 13 | 五星 1 号弃土场 | 417 | 893 | 426 | — | — | — | — | — | — | 74 | 158 | 75 | — | — |
| 14 | 五星 2 号弃土场 | 585 | 1253 | 598 | — | — | — | — | — | — | 40 | 85 | 40 | — | — |
| 15 | 大江 1 号弃土场 | 740 | 1586 | 757 | — | — | — | — | — | — | 63 | 135 | 64 | — | — |
| 16 | 大江 2 号弃土场 | 499 | 1069 | 510 | — | — | — | — | — | — | 70 | 150 | 71 | — | — |
| 17 | 大江 3 号弃土场 | 588 | 1260 | 601 | — | — | — | — | — | — | 135 | 289 | 138 | — | — |

续上

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 截水沟 | | | 排洪沟 | | | 马道排水沟 | | | 排水顺接 | | | 渣底排水（m） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | Φ200mm波纹管 | Φ100mm波纹管 |
| 18 | 风山峪隧道进口弃渣场 | 808 | 1731 | 826 | — | — | — | 396 | 277 | 214 | 85 | 182 | 86 | 292 | 1001 |
| 19 | 富竹排隧道出口弃渣场 | — | — | — | 411 | 1581 | 586 | — | — | — | 25 | 96 | 35 | — | — |
| 20 | 黄荆岭弃土场 | 523 | 1120 | 535 | — | — | — | — | — | — | 162 | 347 | 165 | — | — |
| 21 | 王屋隧道进口弃渣场 | 410 | 878 | 419 | — | — | — | 240 | 168 | 130 | 39 | 83 | 39 | 398 | 508 |
| 22 | 王屋隧道出口弃渣场 | — | — | — | 230 | 2090 | 537 | — | — | — | 17 | 36 | 17 | — | — |
| 23 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | — | — | — | 601 | 1991 | 789 | — | — | — | 80 | 265 | 105 | — | — |
| 24 | 龙南隧道 1-1#斜井弃渣场 | 382 | 601 | 326 | 380 | 3975 | 935 | 2088 | 1462 | 1128 | 20 | 209 | 49 | 398 | 473 |
| 25 | 龙南隧道 1-2#斜井弃渣场 | 358 | 563 | 305 | 240 | 795 | 315 | 200 | 140 | 108 | 32 | 106 | 42 | 398 | 443 |
| 26 | 龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | — | — | — | 630 | 6899 | 1639 | — | — | — | 20 | 257 | 57 | — | — |
| 27 | 关西隧道进口弃渣场 | — | — | — | 174 | 769 | 268 | — | — | — | 10 | 44 | 15 | — | — |
| 28 | 里仁隧道出口弃渣场 | — | — | — | 273 | 1207 | 421 | — | — | — | 10 | 44 | 15 | — | — |
| 29 | 关西隧道 1 号斜井弃渣场 | 240 | 377 | 204 | 270 | 638 | 292 | 412 | 288 | 222 | 25 | 59 | 27 | 398 | 297 |
| 30 | 关西隧道出口弃渣场 | 2525 | 3973 | 2155 | 295 | 900 | 369 | 390 | 273 | 211 | 30 | 91 | 37 | 354 | 3131 |
| 31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | 973 | 2085 | 995 | 170 | 1544 | 397 | 320 | 224 | 173 | 20 | 42 | 20 | 228 | 1206 |
| 32 | 刘坑隧道弃渣场 | 320 | 503 | 273 | — | — | — | — | — | — | 20 | 31 | 17 | — | — |
| 33 | 上燕隧道弃渣场 | 945 | 2025 | 967 | — | — | — | 240 | 168 | 130 | 44 | 94 | 45 | — | — |

续上

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 截水沟 | | | 排洪沟 | | | 马道排水沟 | | | 排水顺接 | | | 渣底排水（m） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | Φ200mm波纹管 | Φ100mm波纹管 |
| 34 | 石圳隧道弃渣场 | 462 | 727 | 394 | 180 | 596 | 236 | 448 | 314 | 242 | 35 | 55 | 29 | 216 | 572 |
| 35 | 上燕大桥弃土场 | 1008 | 2160 | 1031 | — | — | — | 176 | 123 | 95 | 30 | 47 | 25 | — | — |
| 36 | 青云山隧道进口弃渣场 | 594 | 934 | 507 | — | — | — | 544 | 381 | 294 | 74 | 116 | 63 | 270 | 736 |
| 37 | 荣丰隧道出口弃渣场 | 577 | 1236 | 590 | — | — | — | — | — | — | 51 | 80 | 43 | — | — |
| 38 | 枫山二号隧道弃渣场 | 440 | 692 | 375 | 210 | 1908 | 490 | 216 | 151 | 117 | 29 | 45 | 24 | 270 | 545 |
| 39 | 泮贤、梁场弃土场 | 1037 | 1631 | 885 | 397 | 1315 | 521 | — | — | — | 52 | 81 | 44 | — | — |
| 数量合计 | | 25336 | 51648 | 25031 | 6154 | 35811 | 10756 | 7706 | 5394 | 4164 | 1977 | 5253 | 2202 | 6199 | 16097 |



中铁第四勘察设计院集团有限公司
CHINA RAILWAY SIYUAN SURVEY AND DESIGN GROUP CO.,LTD.

（4）沉沙池

方案设计在排水沟末端设置沉沙池，沉沙池采用 C25 混凝土矩形结构，结构厚30cm，沉沙池尺寸根据《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）以及截排水沟尺寸确定，各弃土（渣）场沉沙池尺寸及工程数量详见下表。沉沙池属于方案新增措施，计划实施时段安排为 2021 年 7 月～2021 年 8 月。各弃土（渣）场沉沙池数量见表4.3.1-16。

表 4.3.1-16 **沉沙池工程数量及实施情况一览表**

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 尺寸 | | | 工程量 | | | 实施情况 | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 长（m） | 宽（m） | 深（m） | 座 | 挖土（$m^3$） | C25 混凝土（$m^3$） | 已实施 | 后续实施 | |
| 1 | 南坑子弃土场 | 6 | 4 | 2 | 1 | 70 | 22 | 0 | 1 | |
| 2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | 4 | 4 | 1.5 | 1 | 38 | 14 | 0 | 1 | |
| 3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | 4 | 4 | 2 | 1 | 49 | 17 | 0 | 1 | |
| 4 | 茶山坳弃渣场 | 6 | 4 | 2 | 1 | 70 | 22 | 0 | 1 | |
| 5 | 同乐山隧道弃渣场 | 4 | 4 | 1.5 | 1 | 38 | 14 | 0 | 1 | |
| 6 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | 4 | 4 | 1.5 | 1 | 38 | 14 | 0 | 1 | |
| 7 | 老屋下一号隧道弃渣场 | 6 | 4 | 2 | 1 | 70 | 22 | 0 | 1 | |
| 8 | 西牛隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 堆渣已全部利用，实施上下游排水顺接，不设置沉沙池 |
| 9 | 太平上弃土场 | 4 | 2 | 1.5 | 1 | 22 | 10 | 0 | 1 | |
| 10 | 镇江 2 号弃土场 | 4 | 2 | 1.5 | 1 | 22 | 10 | 0 | 1 | |
| 11 | 兰岫弃土场 | 4 | 2 | 1.5 | 1 | 22 | 10 | 0 | 1 | |
| 12 | 河口弃土场 | 4 | 2 | 1.5 | 2 | 44 | 20 | 0 | 2 | |
| 13 | 五星 1 号弃土场 | 4 | 2 | 1.5 | 1 | 22 | 10 | 0 | 1 | |
| 14 | 五星 2 号弃土场 | 4 | 2 | 1.5 | 1 | 22 | 10 | 0 | 1 | |
| 15 | 大江 1 号弃土场 | 4 | 2 | 1.5 | 1 | 22 | 10 | 0 | 1 | |
| 16 | 大江 2 号弃土场 | 4 | 2 | 1.5 | 1 | 22 | 10 | 0 | 1 | |
| 17 | 大江 3 号弃土场 | 4 | 2 | 1.5 | 1 | 22 | 10 | 0 | 1 | |
| 18 | 风山岫隧道进口弃渣场 | 4 | 2 | 1.5 | 1 | 22 | 10 | 0 | 1 | |
| 19 | 富竹排隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 堆渣已全部利用，实施上下游排水顺接，不设置沉沙池 |
| 20 | 黄荆岭弃土场 | 4 | 2 | 1.5 | 1 | 22 | 10 | 0 | 1 | |
| 21 | 王屋隧道进口弃渣场 | 4 | 2 | 1.5 | 1 | 22 | 10 | 0 | 1 | |

续上

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 尺寸 | | | 工程量 | | | 实施情况 | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 长（m） | 宽（m） | 深（m） | 座 | 挖土（$m^3$） | C25 混凝土（$m^3$） | 已实施 | 后续实施 | |
| 22 | 王屋隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 堆渣已全部利用，实施上下游排水顺接，不设置沉沙池 |
| 23 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 堆渣已全部利用，实施上下游排水顺接，不设置沉沙池 |
| 24 | 龙南隧道 1-1#斜井弃渣场 | 6 | 4 | 2 | 1 | 70 | 22 | 0 | 1 | |
| 25 | 龙南隧道 1-2#斜井弃渣场 | 6 | 4 | 2 | 1 | 70 | 22 | 0 | 1 | |
| 26 | 龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 堆渣已全部利用，实施上下游排水顺接，不设置沉沙池 |
| 27 | 关西隧道进口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 堆渣已全部利用，实施上下游排水顺接，不设置沉沙池 |
| 28 | 里仁隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 堆渣已全部利用，实施上下游排水顺接，不设置沉沙池 |
| 29 | 关西隧道 1 号斜井弃渣场 | 4 | 2 | 1.5 | 1 | 22 | 10 | 0 | 1 | |
| 30 | 关西隧道出口弃渣场 | 4 | 2 | 1.5 | 1 | 22 | 10 | 0 | 1 | |
| 31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 现状水土保持措施实施情况良好，排水系统发挥作用明显，已实施排水顺接，无需设置沉沙池 |
| 32 | 刘坑隧道弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 后续全部利用，实施上下游排水顺接，不设置沉沙池 |
| 33 | 上燕隧道弃渣场 | 4 | 2 | 1.5 | 1 | 22 | 10 | 0 | 1 | |
| 34 | 石圳隧道弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 现状水土保持措施实施情况良好，排水系统发挥作用明显，已实施排水顺接，无需设置沉沙池 |
| 35 | 上燕大桥弃土场 | 4 | 2 | 1.5 | 1 | 22 | 10 | 0 | 1 | |
| 36 | 青云山隧道进口弃渣场 | 4 | 2 | 1.5 | 1 | 22 | 10 | 0 | 1 | |
| 37 | 荣丰隧道出口弃渣场 | 4 | 2 | 1.5 | 1 | 22 | 10 | 0 | 1 | |
| 38 | 枫山二号隧道弃渣场 | 4 | 2 | 1.5 | 1 | 22 | 10 | 0 | 1 | |
| 39 | 泮贤、梁场弃土场 | 6 | 4 | 2 | 1 | 70 | 22 | 0 | 1 | |
| 数量合计 | | | | | 30 | 1023 | 391 | 0 | 30 | |

（5）消力池

截排水沟沿着分级边坡布置会造成排水沟落差大，水流动能加大，冲击力加大，为减少水流动能，方案设计在截排水沟高差落差较大处，即在下边坡平台设置消力池，消力池采用 C25 混凝土矩形结构，底宽与截排水沟底宽一致，长 100cm，深 50cm，结构厚 30cm，消力池尺寸结合截排水沟尺寸确定，各弃土（渣）场消力池尺寸及工程数量详见下表。消力池属于方案新增措施，计划实施时段安排为 2021 年 7 月～2021 年 8 月。各弃土（渣）场消力池数量见表 4.3.1-17。

表 4.3.1-17 **消力池工程数量及实施情况一览表**

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 尺寸 | | | 工程量 | | | 实施情况 | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 长（m） | 宽（m） | 深（m） | 座 | 挖土（$m^3$） | C25 混凝土（$m^3$） | 已实施 | 后续实施 | |
| 1 | 南坑子弃土场 | 1 | 1 | 0.5 | 2 | 4 | 3 | 0 | 2 | |
| 2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | 1 | 0.8 | 0.5 | 2 | 4 | 3 | 0 | 2 | |
| 3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | 1 | 0.8 | 0.5 | 2 | 4 | 3 | 0 | 2 | |
| 4 | 茶山坳弃渣场 | 1 | 0.6 | 0.5 | 2 | 3 | 2 | 0 | 2 | |
| 5 | 同乐山隧道弃渣场 | 1 | 0.8 | 0.5 | 4 | 7 | 5 | 0 | 4 | |
| 6 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | 1 | 0.6 | 0.5 | 6 | 9 | 7 | 0 | 6 | |
| 7 | 老屋下一号隧道弃渣场 | 1 | 0.6 | 0.5 | 4 | 6 | 5 | 0 | 4 | |
| 8 | 西牛隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成，无需设置 |
| 9 | 太平上弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 水沟纵坡缓，无需设置 |
| 10 | 镇江 2 号弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 水沟纵坡缓，无需设置 |
| 11 | 兰峪弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 水沟纵坡缓，无需设置 |
| 12 | 河口弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 水沟纵坡缓，无需设置 |
| 13 | 五星 1 号弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 水沟纵坡缓，无需设置 |
| 14 | 五星 2 号弃土场 | 1 | 0.6 | 0.5 | 2 | 3 | 2 | 0 | 2 | |
| 15 | 大江 1 号弃土场 | 1 | 0.6 | 0.5 | 2 | 3 | 2 | 0 | 2 | |
| 16 | 大江 2 号弃土场 | 1 | 0.6 | 0.5 | 2 | 3 | 2 | 0 | 2 | |
| 17 | 大江 3 号弃土场 | 1 | 0.6 | 0.5 | 2 | 3 | 2 | 0 | 2 | |
| 18 | 风山峪隧道进口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 水沟纵坡缓，无需设置 |
| 19 | 富竹排隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成，无需设置 |
| 20 | 黄荆岭弃土场 | 1 | 0.6 | 0.5 | 2 | 3 | 2 | 0 | 2 | |

续上

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 尺寸 | | | 工程量 | | | 实施情况 | | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 长（m） | 宽（m） | 深（m） | 座 | 挖土（$m^3$） | C25 混凝土（$m^3$） | 已实施 | 后续实施 | |
| 21 | 王屋隧道进口弃渣场 | 1 | 0.6 | 0.5 | 4 | 6 | 5 | 0 | 4 | |
| 22 | 王屋隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成，无需设置 |
| 23 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成，无需设置 |
| 24 | 龙南隧道 1-1#斜井弃渣场 | 1 | 0.6 | 0.5 | 2 | 3 | 2 | 0 | 2 | |
| 25 | 龙南隧道 1-2#斜井弃渣场 | 1 | 0.6 | 0.5 | 4 | 6 | 5 | 0 | 4 | |
| 26 | 龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成，无需设置 |
| 27 | 关西隧道进口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成，无需设置 |
| 28 | 里仁隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 弃渣全部利用完成，无需设置 |
| 29 | 关西隧道 1 号斜井弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 水沟纵坡缓，无需设置 |
| 30 | 关西隧道出口弃渣场 | 1 | 0.6 | 0.5 | 2 | 3 | 2 | 0 | 2 | |
| 31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | 1 | 0.6 | 0.5 | 4 | 6 | 5 | 0 | 4 | |
| 32 | 刘坑隧道弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 弃渣后续全部利用完成，无需设置 |
| 33 | 上燕隧道弃渣场 | 1 | 0.6 | 0.5 | 2 | 3 | 2 | 0 | 2 | |
| 34 | 石圳隧道弃渣场 | 1 | 0.6 | 0.5 | 4 | 6 | 5 | 0 | 4 | |
| 35 | 上燕大桥弃土场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 水沟纵坡缓，无需设置 |
| 36 | 青云山隧道进口弃渣场 | 1 | 0.6 | 0.5 | 4 | 6 | 5 | 0 | 4 | |
| 37 | 荣丰隧道出口弃渣场 | 1 | 0.6 | 0.5 | 2 | 3 | 2 | 0 | 2 | |
| 38 | 枫山二号隧道弃渣场 | 1 | 0.6 | 0.5 | 4 | 6 | 5 | 0 | 4 | |
| 39 | 泮贤、梁场弃土场 | 1 | 0.6 | 0.5 | 6 | 9 | 7 | 0 | 6 | |
| 数量合计 | | | | | 70 | 109 | 83 | 0 | 70 | |

4．表土剥离、土地整治及表土回填

工程施工中对弃土（渣）场占用的耕地、林地进行表土剥离，其中耕地剥离厚度约 30cm，林地剥离约 20cm。施工后进行土地整治并表土回填，覆土厚度 20-50cm。对于位于生态红线内的 6 处弃土（渣）场平台表土回填 50cm，对于原始地表裸露边坡采用喷薄植草，未实施的措施计划实施时段安排为 2021 年 7 月～2021 年 8 月，表土剥离、土地整治及表土回填工程数量及实施情况详见表 4.3.1-18。

表 4.3.1-18

## 表土剥离、土地整治及表土回填工程数量及实施情况一览表

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 占地面积 | 表土剥离面积（$hm^2$） | | | 表土剥离数量（万 $m^3$） | | | | 表土回填（万 $m^3$） | | | | 土地平整（$hm^2$） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $hm^2$ | 耕地 | 林地 | 小计 | 数量 | 去向 | 已实施 | 后续实施 | 数量 | 来源 | 已实施 | 后续实施 | 面积 | 已实施 | 后续实施 |
| 1 | 南坑子弃土场 | 3.46 | 0 | 3.46 | 3.46 | 0.69 | 本渣场利用 | 0.69 | 0 | 0.69 | 本渣场剥离的表土 | 0 | 0.69 | 3.46 | 0 | 3.46 |
| 2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | 2.23 | 0.78 | 1.45 | 2.23 | 0.52 | 本渣场利用 | 0.52 | 0 | 0.52 | 本渣场剥离的表土 | 0.52 | 0 | 2.23 | 2.23 | 0 |
| 3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | 2.92 | 2.04 | 0.88 | 2.92 | 0.79 | 本渣场利用 | 0.79 | 0 | 0.79 | 本渣场剥离的表土 | 0.53 | 0.26 | 2.92 | 1.97 | 0.95 |
| 4 | 茶山坳弃渣场 | 3.59 | 2.87 | 0.72 | 3.59 | 1.01 | 本渣场利用 | 1.01 | 0 | 1.01 | 本渣场剥离的表土 | 0 | 1.01 | 3.59 | 0 | 3.59 |
| 5 | 同乐山隧道弃渣场 | 2.91 | 0.58 | 2.33 | 2.91 | 0.64 | 本渣场利用 | 0.64 | 0 | 0.64 | 本渣场剥离的表土 | 0.39 | 0.25 | 2.91 | 1.77 | 1.14 |
| 6 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | 3.31 | 0.5 | 2.81 | 3.31 | 0.71 | 本渣场利用 | 0.71 | 0 | 0.71 | 本渣场剥离的表土 | 0.71 | 0 | 3.31 | 3.31 | 0 |
| 7 | 老屋下一号隧道弃渣场 | 3.84 | 0.58 | 3.26 | 3.84 | 0.83 | 本渣场利用 | 0.83 | 0 | 0.83 | 本渣场剥离的表土 | 0 | 0.83 | 3.84 | 0 | 3.84 |
| 8 | 西牛隧道出口弃渣场 | 2.46 | 0 | 0.49 | 0.49 | 0 | — | 0 | 0 | 0.74 | 信丰特大桥剥离的表土 | 0 | 0.74 | 2.46 | 2.46 | 0 |
| 9 | 太平上弃土场 | 1.76 | 0.79 | 0.97 | 1.76 | 0.43 | 本渣场利用 | 0.43 | 0 | 0.43 | 本渣场剥离的表土 | 0.43 | 0 | 1.76 | 1.76 | 0 |
| 10 | 镇江 2 号弃土场 | 2.37 | 1.07 | 1.3 | 2.37 | 0.58 | 本渣场利用 | 0.58 | 0 | 0.58 | 本渣场剥离的表土 | 0.58 | 0 | 2.37 | 2.37 | 0 |
| 11 | 兰岫弃土场 | 1.88 | 1.5 | 0.38 | 1.88 | 0.53 | 本渣场利用 | 0.53 | 0 | 0.53 | 本渣场剥离的表土 | 0.53 | 0 | 1.88 | 1.88 | 0 |
| 12 | 河口弃土场 | 4.7 | 0 | 4.7 | 4.7 | 0.94 | 本渣场利用 | 0.94 | 0 | 0.94 | 本渣场剥离的表土 | 0.94 | 0 | 4.7 | 4.7 | 0 |
| 13 | 五星 1 号弃土场 | 1.1 | 0 | 1.1 | 1.1 | 0.22 | 本渣场利用 | 0.22 | 0 | 0.22 | 本渣场剥离的表土 | 0.22 | 0 | 1.1 | 1.1 | 0 |
| 14 | 五星 2 号弃土场 | 2.48 | 0 | 2.48 | 2.48 | 0.5 | 本渣场利用 | 0.5 | 0 | 0.5 | 本渣场剥离的表土 | 0.5 | 0 | 2.48 | 2.48 | 0 |

续上

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 占地面积 | 表土剥离面积（$hm^2$） | | | 表土剥离数量（万 $m^3$） | | | | 表土回填（万 $m^3$） | | | | 土地平整（$hm^2$） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $hm^2$ | 耕地 | 林地 | 小计 | 数量 | 去向 | 已实施 | 后续实施 | 数量 | 来源 | 已实施 | 后续实施 | 面积 | 已实施 | 后续实施 |
| 15 | 大江 1 号弃土场 | 2.63 | 0 | 2.63 | 2.63 | 0.53 | 本渣场利用 | 0.53 | 0 | 0.53 | 本渣场剥离的表土 | 0.53 | 0 | 2.63 | 2.63 | 0 |
| 16 | 大江 2 号弃土场 | 1.69 | 0 | 1.69 | 1.69 | 0.34 | 本渣场利用 | 0.34 | 0 | 0.34 | 本渣场剥离的表土 | 0.34 | 0 | 1.69 | 1.69 | 0 |
| 17 | 大江 3 号弃土场 | 2.27 | 0 | 2.27 | 2.27 | 0.45 | 本渣场利用 | 0.45 | 0 | 0.45 | 本渣场剥离的表土 | 0.45 | 0 | 2.27 | 2.27 | 0 |
| 18 | 风山峪隧道进口弃渣场 | 2.8 | 0 | 2.8 | 2.8 | 0.56 | 本渣场利用 | 0.56 | 0 | 1.4 | 本渣场剥离的表土以及 DK66+000～DK68+000 区段剥离的表土（堆放在大江 3 号弃土场） | 0 | 1.4 | 2.8 | 2.4 | 0.4 |
| 19 | 富竹排隧道出口弃渣场 | 1.66 | 0 | 1.66 | 1.66 | 0.33 | 本渣场利用 | 0.33 | 0 | 0.42 | 本渣场剥离的表土以及 DK66+000～DK68+000 区段剥离的表土（堆放在大江 3 号弃土场） | 0.32 | 0.1 | 1.66 | 1.66 | 0 |
| 20 | 黄荆岭弃土场 | 1.56 | 0 | 1.56 | 1.56 | 0.31 | 本渣场利用 | 0.31 | 0 | 0.63 | 本渣场剥离的表土以及 DK66+000～DK68+000 区段剥离的表土（堆放在大江 3 号弃土场） | 0.47 | 0.16 | 1.56 | 1.56 | 0 |
| 21 | 王屋隧道进口弃渣场 | 1.49 | 0 | 1.49 | 1.49 | 0.3 | 本渣场利用 | 0.3 | 0 | 0.44 | 本渣场剥离的表土以及黄荆岭大桥剥离的表土 | 0 | 0.44 | 1.49 | 1.49 | 0 |
| 22 | 王屋隧道出口弃渣场 | 0.85 | 0 | 0.85 | 0.85 | 0.17 | 本渣场利用 | 0.17 | 0 | 0.21 | 本渣场剥离的表土以及黄荆岭大桥剥离的表土 | 0.14 | 0.07 | 0.85 | 0.85 | 0 |
| 23 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | 5.54 | 0 | 5.54 | 5.54 | 1.11 | 本渣场利用 | 1.11 | 0 | 1.11 | 本渣场剥离的表土 | 1.11 | 0 | 5.54 | 5.54 | 0 |
| 24 | 龙南隧道 1-1#斜井弃渣场 | 2.39 | 0 | 2.39 | 2.39 | 0.48 | 本渣场利用 | 0.48 | 0 | 0.48 | 本渣场剥离的表土 | 0 | 0.48 | 2.39 | 0 | 2.39 |



中铁第四勘察设计院集团有限公司 CHINA RAILWAY SIYUAN SURVEY AND DESIGN GROUP CO.,LTD.

续上

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 占地面积 | 表土剥离面积（$hm^2$） | | | 表土剥离数量（万 $m^3$） | | | | 表土回填（万 $m^3$） | | | | 土地平整（$hm^2$） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $hm^2$ | 耕地 | 林地 | 小计 | 数量 | 去向 | 已实施 | 后续实施 | 数量 | 来源 | 已实施 | 后续实施 | 面积 | 已实施 | 后续实施 |
| 25 | 龙南隧道1-2#斜井弃渣场 | 2.03 | 0 | 2.03 | 2.03 | 0.41 | 本渣场利用 | 0.41 | 0 | 0.41 | 本渣场剥离的表土 | 0 | 0.41 | 2.03 | 1.55 | 0.48 |
| 26 | 龙南隧道2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | 4.1 | 0 | 4.1 | 4.1 | 0.82 | 本渣场利用 | 0.82 | 0 | 1 | 本渣场剥离的表土以及龙南东站站前广场剥离的表土 | 0.65 | 0.35 | 4.1 | 3.45 | 0.65 |
| 27 | 关西隧道进口弃渣场 | 0.75 | 0 | 0.75 | 0.75 | 0.15 | 本渣场利用 | 0.15 | 0 | 0.15 | 本渣场剥离的表土 | 0.12 | 0.03 | 0.75 | 0.75 | 0 |
| 28 | 里仁隧道出口弃渣场 | 1.44 | 0 | 1.44 | 1.44 | 0.69 | 本渣场利用 | 0.69 | 0 | 0.69 | 本渣场剥离的表土 | 0.69 | 0 | 1.44 | 1.44 | 0 |
| 29 | 关西隧道1号斜井弃渣场 | 2.55 | 0 | 2.55 | 2.55 | 0.51 | 本渣场利用 | 0.51 | 0 | 0.51 | 本渣场剥离的表土 | 0 | 0.51 | 2.55 | 0 | 2.55 |
| 30 | 关西隧道出口弃渣场 | 6.89 | 1.72 | 5.17 | 6.89 | 1.55 | 本渣场利用 | 1.55 | 0 | 1.55 | 本渣场剥离的表土 | 0.4 | 1.15 | 6.89 | 4.59 | 2.3 |
| 31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | 2.78 | 0 | 2.78 | 2.78 | 0.56 | 本渣场利用 | 0.56 | 0 | 0.56 | 本渣场剥离的表土 | 0.56 | 0 | 2.78 | 2.78 | 0 |
| 32 | 刘坑隧道弃渣场 | 1.58 | 0 | 1.58 | 1.58 | 0.32 | 本渣场利用 | 0.32 | 0 | 0.32 | 本渣场剥离的表土 | 0 | 0.32 | 1.58 | 0 | 1.58 |
| 33 | 上燕隧道弃渣场 | 2.33 | 0 | 2.33 | 2.33 | 0.47 | 本渣场利用 | 0.47 | 0 | 0.47 | 本渣场剥离的表土 | 0.47 | 0 | 2.33 | 2.33 | 0 |
| 34 | 石圳隧道弃渣场 | 1.7 | 0 | 1.7 | 1.7 | 0.34 | 本渣场利用 | 0.34 | 0 | 0.34 | 本渣场剥离的表土 | 0.34 | 0 | 1.7 | 1.7 | 0 |
| 35 | 上燕大桥弃土场 | 2.1 | 0 | 2.1 | 2.1 | 0.42 | 本渣场利用 | 0.42 | 0 | 0.42 | 本渣场剥离的表土 | 0.42 | 0 | 2.1 | 2.1 | 0 |
| 36 | 青云山隧道进口弃渣场 | 2.14 | 0 | 2.14 | 2.14 | 0.43 | 本渣场利用 | 0.43 | 0 | 0.43 | 本渣场剥离的表土 | 0 | 0.43 | 2.14 | 2.14 | 0 |

续上

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 占地面积 | 表土剥离面积（$hm^2$） | | | 表土剥离数量（万 $m^3$） | | | | 表土回填（万 $m^3$） | | | | 土地平整（$hm^2$） | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $hm^2$ | 耕地 | 林地 | 小计 | 数量 | 去向 | 已实施 | 后续实施 | 数量 | 来源 | 已实施 | 后续实施 | 面积 | 已实施 | 后续实施 |
| 37 | 荣丰隧道出口弃渣场 | 1.66 | 0 | 1.66 | 1.66 | 0.76 | 本渣场利用 | 0.76 | 0 | 0.76 | 本渣场剥离的表土 | 0 | 0.76 | 1.66 | 0 | 1.66 |
| 38 | 枫山二号隧道弃渣场 | 1.26 | 0 | 1.26 | 1.26 | 0.25 | 本渣场利用 | 0.25 | 0 | 0.25 | 本渣场剥离的表土 | 0.25 | 0 | 1.26 | 1.26 | 0 |
| 39 | 泮贤、梁场弃土场 | 4.75 | 0 | 4.75 | 4.75 | 2.72 | 本渣场利用 | 2.72 | 0 | 2.72 | 本渣场剥离的表土 | 0 | 2.72 | 4.75 | 0 | 4.75 |
| 数量合计 | | 99.95 | 12.43 | 85.55 | 97.98 | 23.37 | | 23.37 | 0 | 25.72 | | 12.61 | 13.11 | 99.95 | 70.21 | 29.74 |

5．复耕

根据现场实际，结合当地需求，对部分有条件恢复为耕地的渣场采取复耕措施，复耕措施不属于水土保持措施，相关费用本方案不予计列，未实施的复耕措施计划实施时段安排为 2021 年 7 月～2021 年 8 月。复耕工程数量详见表 4.3.1-19。

表 4.3.1-19 **弃土（渣）场复耕工程数量及实施情况一览表**

| 序号 | 渣场名称 | 恢复方向 | 占地面积 $hm^2$ | 复耕 $hm^2$ | 实施情况 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 已实施 | 后续实施 | 进度安排 |
| 1 | 南坑子弃土场 | 乔灌草绿化 | 3.46 | 0 | 0 | 0 | |
| 2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | 挡墙前一级平台复耕，其余区域乔灌草绿化 | 2.23 | 0.94 | 0 | 0.94 | 2021.7-2021.8 |
| 3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | 边坡乔灌草，平台复耕 | 2.92 | 2.67 | 0 | 2.67 | 2021.7-2021.8 |
| 4 | 茶山坳弃渣场 | 边坡乔灌草，平台复耕 | 3.59 | 3.28 | 0 | 3.28 | 2021.7-2021.8 |
| 5 | 同乐山隧道弃渣场 | 乔灌草绿化 | 2.91 | 0 | 0 | 0 | |
| 6 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | 边坡乔灌草，渣顶平台复耕 | 3.31 | 1.68 | 0 | 1.68 | 2021.7-2021.8 |
| 7 | 老屋下一号隧道弃渣场 | 边坡乔灌草，平台复耕 | 3.84 | 2.83 | 0 | 2.83 | 2021.7-2021.8 |
| 8 | 西牛隧道出口弃渣场 | 乔灌草绿化 | 2.46 | 0 | 0 | 0 | |
| 9 | 太平上弃土场 | 边坡乔灌草，平台复耕 | 1.76 | 0.75 | 0 | 0.75 | 2021.7-2021.8 |
| 10 | 镇江 2 号弃土场 | 乔灌草绿化 | 2.37 | 0 | 0 | 0 | |
| 11 | 兰岫弃土场 | 边坡乔灌草，平台复耕 | 1.88 | 0.64 | 0 | 0.64 | 2021.7-2021.8 |
| 12 | 河口弃土场 | 乔灌草绿化 | 4.7 | 0 | 0 | 0 | |
| 13 | 五星 1 号弃土场 | 乔灌草绿化 | 1.1 | 0 | 0 | 0 | |
| 14 | 五星 2 号弃土场 | 乔灌草绿化 | 2.48 | 0 | 0 | 0 | |
| 15 | 大江 1 号弃土场 | 乔灌草绿化 | 2.63 | 0 | 0 | 0 | |
| 16 | 大江 2 号弃土场 | 乔灌草绿化 | 1.69 | 0 | 0 | 0 | |
| 17 | 大江 3 号弃土场 | 乔灌草绿化 | 2.27 | 0 | 0 | 0 | |
| 18 | 风山岫隧道进口弃渣场 | 乔灌草绿化 | 2.8 | 0 | 0 | 0 | |
| 19 | 富竹排隧道出口弃渣场 | 乔灌草绿化，裸露原始地表边坡喷播植草 | 1.66 | 0 | 0 | 0 | |
| 20 | 黄荆岭弃土场 | 乔灌草绿化 | 1.56 | 0 | 0 | 0 | |
| 21 | 王屋隧道进口弃渣场 | 乔灌草绿化，裸露原始地表边坡喷播植草 | 1.49 | 0 | 0 | 0 | |
| 22 | 王屋隧道出口弃渣场 | 乔灌草绿化，裸露原始地表边坡喷播植草 | 0.85 | 0 | 0 | 0 | |
| 23 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | 乔灌草绿化 | 5.54 | 0 | 0 | 0 | |
| 24 | 龙南隧道 1-1#斜井弃渣场 | 乔灌草绿化 | 2.39 | 0 | 0 | 0 | |
| 25 | 龙南隧道 1-2#斜井弃渣场 | 乔灌草绿化 | 2.03 | 0 | 0 | 0 | |

续上

| 序号 | 渣场名称 | 恢复方向 | 占地面积 $hm^2$ | 复耕 $hm^2$ | 实施情况 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 已实施 | 后续实施 | 进度安排 |
| 26 | 龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | 乔灌草绿化，裸露原始地表边坡喷播植草 | 4.1 | 0 | 0 | 0 | |
| 27 | 关西隧道进口弃渣场 | 乔灌草绿化 | 0.75 | 0 | 0 | 0 | |
| 28 | 里仁隧道出口弃渣场 | 乔灌草绿化 | 1.44 | 0 | 0 | 0 | |
| 29 | 关西隧道 1 号斜井弃渣场 | 乔灌草绿化 | 2.55 | 0 | 0 | 0 | |
| 30 | 关西隧道出口弃渣场 | 乔灌草绿化 | 6.89 | 0 | 0 | 0 | |
| 31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | 乔灌草绿化 | 2.78 | 0 | 0 | 0 | |
| 32 | 刘坑隧道弃渣场 | 乔灌草绿化 | 1.58 | 0 | 0 | 0 | |
| 33 | 上燕隧道弃渣场 | 乔灌草绿化 | 2.33 | 0 | 0 | 0 | |
| 34 | 石圳隧道弃渣场 | 乔灌草绿化 | 1.7 | 0 | 0 | 0 | |
| 35 | 上燕大桥弃土场 | 乔灌草绿化 | 2.1 | 0 | 0 | 0 | |
| 36 | 青云山隧道进口弃渣场 | 乔灌草绿化 | 2.14 | 0 | 0 | 0 | |
| 37 | 荣丰隧道出口弃渣场 | 乔灌草绿化 | 1.66 | 0 | 0 | 0 | |
| 38 | 枫山二号隧道弃渣场 | 乔灌草绿化 | 1.26 | 0 | 0 | 0 | |
| 39 | 泮贤、梁场弃土场 | 乔灌草绿化 | 4.75 | 0 | 0 | 0 | |
| 数量合计 | | | 99.95 | 12.79 | | | |

### 4.3.2 植物措施

（1）植物措施设计

弃土（渣）场的植物恢复措施采取乔灌草绿化。

在选择弃土（渣）场水土保持树种的时候应着重考虑抗逆能力强的树、草种，同时考虑本项目 6 处弃土（渣）场位于生态保护红线范围内，涉及生态保护红线类型为南岭山地生物多样性维护与水源涵养生态保护红线，因此在植物树种的选择上应考虑水源涵养生态保护的功能，按照《造林技术规程》（GB/T15776-2016）的有关要求，本工程弃土（渣）场乔木采用木荷、泡桐、杉木、马尾松，灌木主要选择杜鹃、木豆、紫穗槐进行混交，草籽采用一般采用撒播方式，对于位于生态红线内的弃土（渣）场堆渣利用后的原始地表裸露边坡采用喷薄植草进行恢复，草种主要选择猪屎豆，黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿，播种量 80kg/$hm^2$。

植物措施面积及长度均为图上测量，植物措施种植密度见表 4.3.2-1。植物措施工程数量、实施情况及进度安排见表 4.3.2-2。

表 4.3.2-1 **弃土（渣）场水土保持植物种植密度及需苗木量**

| 林种 | 树种 | 株距 | 行距 | 单位面积定植点 | 苗龄及等级 | 种植方法 | 需苗量（株/$hm^2$） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 乔木 | 木荷 | 2 | 2 | 2500 株/$hm^2$ | 2～3 年生，I级苗，地径＞4cm，苗高＞100cm | 植苗 | 2500 |
| | 泡桐 | 2 | 2 | 2500 株/$hm^2$ | 2～3 年生，I级苗，地径＞4cm，苗高＞100cm | 植苗 | 2500 |
| | 杉木 | 2 | 2 | 2500 株/$hm^2$ | 1-2 年生，I级苗，地径＞2cm，苗高＞100cm | 植苗 | 2500 |
| | 马尾松 | 2 | 2 | 2500 株/$hm^2$ | 1-2 年生，I级苗，地径＞2cm，苗高＞100cm | 植苗 | 2500 |
| 灌木 | 杜鹃 | 1 | 1 | 10000 株/$hm^2$ | 1 年生裸根苗（I级） | 植苗 | 10000 |
| | 木豆 | 1 | 1 | 10000 株/$hm^2$ | 1 年生裸根苗（I级） | 植苗 | 10000 |
| | 紫穗槐 | 1 | 1 | 10000 株/$hm^2$ | 1 年生裸根苗（I级） | 植苗 | 10000 |
| 草种 | 猪屎豆，黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿 | | | | | | 撒播、喷薄 |

（2）管护要求

采用穴坑整地，包括挖坑、栽植、浇水、覆土保墒和清理等环节。首先人工挖坑，穴坑挖好后，栽植苗木采用 4 人一组，先填 4～10cm 表土于穴底，堆成小丘状，放苗入穴，看根幅与穴的大小和深浅是否合适，如不合适则进行适当修理。穴面结合降雨和苗木需水条件进行整修，一般整修成下凹状，利于满足苗木的水分要求。

苗木在栽后 2～3d 内浇一次水，以保幼树成活，其它灌溉的时机为早春前和干旱季节（每年 11 月至次年 4 月），适当进行灌溉。

植物栽植时间宜安排在秋季与春季，植苗后必须对幼林进行抚育管理。植林初年，苗木根系分布浅，生长比较缓慢，抵抗力弱，任何不良外界环境都会对其生长造成威胁。因此，此阶段必须加强苗木管理，采取松土、灌溉、施肥、除蘖等措施进行管护；对于自然灾害和人为损坏采取一定的补植措施，补植采用同种植物的大苗和同龄苗，植苗当年成活率应在 85%以上。对成活率在 41～84%的需进行补植，补植采用同种植物的大苗和同龄苗，低于 41%则重新进行造林绿化，确保 3 年后保存率在 70%以上。避免“只造不管”和“重造轻管”，提高植物措施的实际成效，及早发挥水土保持功能。

表 4.3.2-2 **弃土（渣）场植物措施工程数量、实施情况及进度安排一览表**

| 序号 | 渣场名称 | 恢复方向 | 绿化面积（$hm^2$） | 已实施措施 | | | | 后续实施措施 | | | | | 数量合计 | | | | 植物配置 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 乔木（株） | 灌木（株） | 撒草（$hm^2$） | 喷播植草（$hm^2$） | 乔木（株） | 灌木（株） | 撒草（$hm^2$） | 喷播植草（$hm^2$） | 进度安排 | 乔木（株） | 灌木（株） | 撒草（$hm^2$） | 喷播植草（$hm^2$） | |
| 1 | 南坑子弃土场 | 乔灌草绿化 | 3.46 | 0 | 0 | 0 | | 8650 | 34600 | 3.46 | | 2021.7-2021.8 | 8650 | 34600 | 3.46 | | 乔木：杉木、泡桐<br>灌木：木豆、紫穗槐<br>草种：狗牙根、猪屎豆 |
| 2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | 挡墙前一级平台复耕，其余区域乔灌草绿化 | 1.29 | 0 | 0 | 0 | | 3225 | 12900 | 1.29 | | 2021.7-2021.8 | 3225 | 12900 | 1.29 | | 乔木：杉木、泡桐<br>灌木：木豆、紫穗槐<br>草种：狗牙根、猪屎豆 |
| 3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | 边坡乔灌草，平台复耕 | 0.25 | 0 | 0 | 0 | | 625 | 2500 | 0.25 | | 2021.7-2021.8 | 625 | 2500 | 0.25 | | 乔木：杉木、泡桐<br>灌木：木豆、紫穗槐<br>草种：狗牙根、猪屎豆 |
| 4 | 茶山坳弃渣场 | 边坡乔灌草，平台复耕 | 0.31 | 0 | 0 | 0 | | 775 | 3100 | 0.31 | | 2021.7-2021.8 | 775 | 3100 | 0.31 | | 乔木：杉木、泡桐<br>灌木：木豆、紫穗槐<br>草种：狗牙根、猪屎豆 |
| 5 | 同乐山隧道弃渣场 | 乔灌草绿化 | 2.91 | 0 | 0 | 0 | | 7275 | 29100 | 2.91 | | 2021.7-2021.8 | 7275 | 29100 | 2.91 | | 乔木：杉木、泡桐<br>灌木：木豆、紫穗槐<br>草种：狗牙根、猪屎豆 |
| 6 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | 边坡乔灌草，渣顶平台复耕 | 1.63 | 0 | 0 | 0.25 | | 4075 | 16300 | 1.38 | | 2021.7-2021.8 | 4075 | 16300 | 1.63 | | 乔木：杉木、泡桐<br>灌木：木豆、紫穗槐<br>草种：狗牙根、猪屎豆 |
| 7 | 老屋下一号隧道弃渣场 | 边坡乔灌草，平台复耕 | 1.01 | 0 | 0 | 0 | | 2525 | 10100 | 1.01 | | 2021.7-2021.8 | 2525 | 10100 | 1.01 | | 乔木：杉木、泡桐<br>灌木：木豆、紫穗槐<br>草种：狗牙根、猪屎豆 |
| 8 | 西牛隧道出口弃渣场 | 乔灌草绿化 | 2.46 | 0 | 0 | 0 | | 6150 | 24600 | 2.46 | | 2021.7-2021.8 | 6150 | 24600 | 2.46 | | 乔木：杉木、泡桐<br>灌木：木豆、紫穗槐<br>草种：狗牙根、猪屎豆 |
| 9 | 太平上弃土场 | 边坡乔灌草，平台复耕 | 1.01 | 0 | 0 | 0 | | 2525 | 10100 | 1.01 | | 2021.7-2021.8 | 2525 | 10100 | 1.01 | | 乔木：杉木、泡桐<br>灌木：木豆、紫穗槐<br>草种：狗牙根、猪屎豆 |

续上

| 序号 | 渣场名称 | 恢复方向 | 绿化面积（$hm^2$） | 已实施措施 | | | | 后续实施措施 | | | | | 数量合计 | | | | 植物配置 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 乔木（株） | 灌木（株） | 撒草（$hm^2$） | 喷播植草（$hm^2$） | 乔木（株） | 灌木（株） | 撒草（$hm^2$） | 喷播植草（$hm^2$） | 进度安排 | 乔木（株） | 灌木（株） | 撒草（$hm^2$） | 喷播植草（$hm^2$） | |
| 10 | 镇江 2 号弃土场 | 乔灌草绿化 | 2.37 | 0 | 0 | 0 | | 5925 | 23700 | 2.37 | | 2021.7-2021.8 | 5925 | 23700 | 2.37 | | 乔木：杉木、泡桐<br>灌木：木豆、紫穗槐<br>草种：狗牙根、猪屎豆 |
| 11 | 兰岫弃土场 | 边坡乔灌草，平台复耕 | 1.24 | 0 | 0 | 0 | | 3100 | 12400 | 1.24 | | 2021.7-2021.8 | 3100 | 12400 | 1.24 | | 乔木：杉木、泡桐<br>灌木：木豆、紫穗槐<br>草种：狗牙根、猪屎豆 |
| 12 | 河口弃土场 | 乔灌草绿化 | 4.7 | 0 | 0 | 0 | | 11750 | 47000 | 4.7 | | 2021.7-2021.8 | 11750 | 47000 | 4.7 | | 乔木：杉木、泡桐<br>灌木：木豆、紫穗槐<br>草种：狗牙根、猪屎豆 |
| 13 | 五星 1 号弃土场 | 乔灌草绿化 | 1.1 | 0 | 0 | 0 | | 2750 | 11000 | 1.1 | | 2021.7-2021.8 | 2750 | 11000 | 1.1 | | 乔木：杉木、泡桐<br>灌木：木豆、紫穗槐<br>草种：狗牙根、猪屎豆 |
| 14 | 五星 2 号弃土场 | 乔灌草绿化 | 2.48 | 0 | 0 | 0 | | 6200 | 24800 | 2.48 | | 2021.7-2021.8 | 6200 | 24800 | 2.48 | | 乔木：杉木、泡桐<br>灌木：木豆、紫穗槐<br>草种：狗牙根、猪屎豆 |
| 15 | 大江 1 号弃土场 | 乔灌草绿化 | 2.63 | 0 | 0 | 0 | | 6575 | 26300 | 2.63 | | 2021.7-2021.8 | 6575 | 26300 | 2.63 | | 乔木：杉木、泡桐<br>灌木：木豆、紫穗槐<br>草种：狗牙根、猪屎豆 |
| 16 | 大江 2 号弃土场 | 乔灌草绿化 | 1.69 | 0 | 0 | 0 | | 4225 | 16900 | 1.69 | | 2021.7-2021.8 | 4225 | 16900 | 1.69 | | 乔木：杉木、泡桐<br>灌木：木豆、紫穗槐<br>草种：狗牙根、猪屎豆 |
| 17 | 大江 3 号弃土场 | 乔灌草绿化 | 2.27 | 0 | 0 | 0 | | 5675 | 22700 | 2.27 | | 2021.7-2021.8 | 5675 | 22700 | 2.27 | | 乔木：杉木、泡桐<br>灌木：木豆、紫穗槐<br>草种：狗牙根、猪屎豆 |

续上

| 序号 | 渣场名称 | 恢复方向 | 绿化面积（$hm^2$） | 已实施措施 | | | | 后续实施措施 | | | | | 数量合计 | | | | 植物配置 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 乔木（株） | 灌木（株） | 撒草（$hm^2$） | 喷播植草（$hm^2$） | 乔木（株） | 灌木（株） | 撒草（$hm^2$） | 喷播植草（$hm^2$） | 进度安排 | 乔木（株） | 灌木（株） | 撒草（$hm^2$） | 喷播植草（$hm^2$） | |
| 18 | 风山岣隧道进口弃渣场 | 乔灌草绿化 | 2.8 | 0 | 0 | | | 7000 | 28000 | 2.8 | | 2021.7-2021.8 | 7000 | 28000 | 2.8 | | 涉及生态红线，方案优化植物钟配置<br>乔木：杉木、泡桐、木荷<br>灌木：木豆、杜鹃<br>草种：猪屎豆、黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿混播 |
| 19 | 富竹排隧道出口弃渣场 | 乔灌草绿化，裸露原始地表边坡喷播植草 | 1.66 | 4150 | 16600 | 0.83 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.83 | 2021.7-2021.8 | 4150 | 16600 | 0.83 | 0.83 | 涉及生态红线，方案优化植物钟配置<br>乔木：杉木、泡桐、木荷<br>灌木：木豆、杜鹃<br>草种：猪屎豆、黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿混播 |
| 20 | 黄荆岭弃土场 | 乔灌草绿化 | 1.56 | 0 | 0 | 0.65 | | 3900 | 15600 | 0.91 | | 2021.7-2021.8 | 3900 | 15600 | 1.56 | | 涉及生态红线，方案优化植物钟配置<br>乔木：杉木、泡桐、木荷<br>灌木：木豆、杜鹃<br>草种：猪屎豆、黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿混播 |
| 21 | 王屋隧道进口弃渣场 | 乔灌草绿化，裸露原始地表边坡喷播植草 | 1.49 | 0 | 0 | | 0 | 3725 | 14900 | 0.88 | 0.61 | 2021.7-2021.8 | 3725 | 14900 | 0.88 | 0.61 | 涉及生态红线，方案优化植物钟配置<br>乔木：杉木、泡桐、木荷<br>灌木：木豆、杜鹃<br>草种：猪屎豆、黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿混播 |

续上

| 序号 | 渣场名称 | 恢复方向 | 绿化面积（$hm^2$） | 已实施措施 | | | | 后续实施措施 | | | | | 数量合计 | | | | 植物配置 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 乔木（株） | 灌木（株） | 撒草（$hm^2$） | 喷播植草（$hm^2$） | 乔木（株） | 灌木（株） | 撒草（$hm^2$） | 喷播植草（$hm^2$） | 进度安排 | 乔木（株） | 灌木（株） | 撒草（$hm^2$） | 喷播植草（$hm^2$） | |
| 22 | 王屋隧道出口弃渣场 | 乔灌草绿化，裸露原始地表边坡喷播植草 | 0.85 | 0 | 0 | 0.42 | 0 | 2125 | 8500 | 0 | 0.43 | 2021.7-2021.8 | 2125 | 8500 | 0.42 | 0.43 | 涉及生态红线，方案优化植物钟配置<br>乔木：杉木、泡桐、木荷<br>灌木：木豆、杜鹃<br>草种：猪屎豆、黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿混播 |
| 23 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | 乔灌草绿化 | 5.54 | 0 | 0 | 0 | | 13850 | 55400 | 5.54 | | 2021.7-2021.8 | 13850 | 55400 | 5.54 | | 乔木：杉木、木荷<br>灌木：木豆、紫穗槐<br>草种：狗牙根 |
| 24 | 龙南隧道1-1#斜井弃渣场 | 乔灌草绿化 | 2.39 | 0 | 0 | 0 | | 5975 | 23900 | 2.39 | | 2021.7-2021.8 | 5975 | 23900 | 2.39 | | 乔木：杉木、木荷<br>灌木：木豆、紫穗槐<br>草种：狗牙根 |
| 25 | 龙南隧道1-2#斜井弃渣场 | 乔灌草绿化 | 2.03 | 0 | 0 | 0 | | 5075 | 20300 | 2.03 | | 2021.7-2021.8 | 5075 | 20300 | 2.03 | | 乔木：杉木、木荷<br>灌木：木豆、紫穗槐<br>草种：狗牙根 |
| 26 | 龙南隧道2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | 乔灌草绿化，裸露原始地表边坡喷播植草 | 4.1 | 0 | 0 | 0 | | 10250 | 41000 | 1.8 | 2.3 | 2021.7-2021.8 | 10250 | 41000 | 1.8 | 2.3 | 涉及生态红线，方案优化植物钟配置<br>乔木：杉木、泡桐、木荷<br>灌木：木豆、杜鹃<br>草种：猪屎豆、黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿混播 |
| 27 | 关西隧道进口弃渣场 | 乔灌草绿化 | 0.75 | 1500 | 6000 | 0.56 | | 375 | 1500 | 0.19 | | 2021.7-2021.8 | 1875 | 7500 | 0.75 | | 乔木：杉木、马尾松<br>灌木：木豆<br>草种：猪屎豆、狗牙根 |

续上

| 序号 | 渣场名称 | 恢复方向 | 绿化面积（$hm^2$） | 已实施措施 | | | | 后续实施措施 | | | | | 数量合计 | | | | 植物配置 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 乔木（株） | 灌木（株） | 撒草（$hm^2$） | 喷播植草（$hm^2$） | 乔木（株） | 灌木（株） | 撒草（$hm^2$） | 喷播植草（$hm^2$） | 进度安排 | 乔木（株） | 灌木（株） | 撒草（$hm^2$） | 喷播植草（$hm^2$） | |
| 28 | 里仁隧道出口弃渣场 | 乔灌草绿化 | 1.44 | 0 | 0 | 0 | | 3600 | 14400 | 1.44 | | 2021.7-2021.8 | 3600 | 14400 | 1.44 | | 乔木：杉木、马尾松<br>灌木：木豆<br>草种：猪屎豆、狗牙根 |
| 29 | 关西隧道1号斜井弃渣场 | 乔灌草绿化 | 2.55 | 0 | 0 | 0 | | 6375 | 25500 | 2.55 | | 2021.7-2021.8 | 6375 | 25500 | 2.55 | | 乔木：杉木、木荷<br>灌木：紫穗槐，木豆树<br>草种：猪屎豆、黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅 |
| 30 | 关西隧道出口弃渣场 | 乔灌草绿化 | 6.89 | 0 | 13400 | 1.34 | | 17225 | 55500 | 5.55 | | 2021.7-2021.8 | 17225 | 68900 | 6.89 | | 乔木：杉木、木荷<br>灌木：紫穗槐，木豆树<br>草种：猪屎豆、黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅 |
| 31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | 乔灌草绿化 | 2.78 | 0 | 27800 | 2.78 | | 6950 | 0 | 0 | | 2021.7-2021.8 | 6950 | 27800 | 2.78 | | 乔木：杉木、木荷<br>灌木：紫穗槐，木豆树<br>草种：猪屎豆、黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅 |
| 32 | 刘坑隧道弃渣场 | 乔灌草绿化 | 1.58 | 0 | 0 | 0 | | 3950 | 15800 | 1.58 | | 2021.7-2021.8 | 3950 | 15800 | 1.58 | | 乔木：杉木、木荷<br>灌木：紫穗槐，木豆树<br>草种：猪屎豆、黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅 |
| 33 | 上燕隧道弃渣场 | 乔灌草绿化 | 2.33 | 0 | 23300 | 2.33 | | 5825 | 0 | 0 | | 2021.7-2021.8 | 5825 | 23300 | 2.33 | | 乔木：杉木、木荷<br>灌木：紫穗槐，木豆树<br>草种：猪屎豆、黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅 |
| 34 | 石圳隧道弃渣场 | 乔灌草绿化 | 1.7 | 0 | 17000 | 1.7 | | 4250 | 0 | 0 | | 2021.7-2021.8 | 4250 | 17000 | 1.7 | | 乔木：杉木、木荷<br>灌木：紫穗槐，木豆树<br>草种：猪屎豆、黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅 |

续上

| 序号 | 渣场名称 | 恢复方向 | 绿化面积（$hm^2$） | 已实施措施 | | | | 后续实施措施 | | | | | 数量合计 | | | | 植物配置 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 乔木（株） | 灌木（株） | 撒草（$hm^2$） | 喷播植草（$hm^2$） | 乔木（株） | 灌木（株） | 撒草（$hm^2$） | 喷播植草（$hm^2$） | 进度安排 | 乔木（株） | 灌木（株） | 撒草（$hm^2$） | 喷播植草（$hm^2$） | |
| 35 | 上燕大桥弃土场 | 乔灌草绿化 | 2.1 | 0 | 21000 | 2.1 | | 5250 | 0 | 0 | | 2021.7-2021.8 | 5250 | 21000 | 2.1 | | 乔木：杉木<br>灌木：紫穗槐，木豆树<br>草种：黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅，紫花苜蓿 |
| 36 | 青云山隧道进口弃渣场 | 乔灌草绿化 | 2.14 | 0 | 0 | 0 | | 5350 | 21400 | 2.14 | | 2021.7-2021.8 | 5350 | 21400 | 2.14 | | 乔木：杉木、木荷<br>灌木：紫穗槐，木豆树<br>草种：猪屎豆、黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅 |
| 37 | 荣丰隧道出口弃渣场 | 乔灌草绿化 | 1.66 | 0 | 0 | 0 | | 4150 | 16600 | 1.66 | | 2021.7-2021.8 | 4150 | 16600 | 1.66 | | 乔木：杉木、木荷<br>灌木：紫穗槐，木豆树<br>草种：猪屎豆、黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅 |
| 38 | 枫山二号隧道弃渣场 | 乔灌草绿化 | 1.26 | 0 | 12600 | 1.26 | | 3150 | 0 | 0 | | 2021.7-2021.8 | 3150 | 12600 | 1.26 | | 乔木：杉木、木荷<br>灌木：紫穗槐，木豆树<br>草种：猪屎豆、黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅 |
| 39 | 泮贤、梁场弃土场 | 乔灌草绿化 | 4.75 | 0 | 0 | 0 | | 11875 | 47500 | 4.75 | | 2021.7-2021.8 | 11875 | 47500 | 4.75 | | 乔木：杉木、木荷<br>灌木：紫穗槐，木豆树<br>草种：猪屎豆、黑麦草，狗牙根，宽叶草，高羊茅 |
| 数量合计 | | | 87.16 | 5650 | 137700 | 14.22 | 0 | 212250 | 733900 | 68.77 | 4.17 | 0 | 217900 | 871600 | 82.99 | 4.17 | |

### 4.3.3 临时工程

（1）表土临时拦挡及苫盖

表土堆置高度在2～3m左右，边坡坡率控制在1：1.5～1：2.0。堆土表面适当拍实，临时堆土松散，抗冲蚀性差，为防止临时堆置的表土在施工期间产生水土流失，需对临时堆土采取装土编织袋围护的临时防护措施。装土编织袋采用梯形断面，顶宽0.5m，高1.0m，边坡1：0.5；由于表土堆放时间较长，采用密目网覆盖，装土编织袋土源为剥离的表土。堆渣结束后，拆除装土编织袋，拆除的土方和堆置的表土一起用于弃土（渣）场覆土。

（2）弃土（渣）场裸露面临时苫盖

方案补充对弃土（渣）场施工过程中的裸露面采用密目网进行临时苫盖，该措施能够有效减少坡面水土流失。

各弃土（渣）场临时措施工程量见表4.3.3-1。

表4.3.3-1 **临时措施工程数量**

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 表土剥离数量 | 表土防护 | | 裸露面覆盖（$hm^2$） | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 万 $m^3$ | 编织袋拦挡（$m^3$） | 密目网苫盖（$m^2$） | 面积 | 已实施 | 后续实施 | 进度安排 |
| 1 | 南坑子弃土场 | 0.69 | 210 | 2760 | 3.46 | 0 | 3.46 | 2021.7-2021.8 |
| 2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | 0.52 | 182 | 2080 | 2.23 | 0 | 2.23 | 2021.7-2021.8 |
| 3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | 0.79 | 224 | 3160 | 2.92 | 0 | 2.92 | 2021.7-2021.8 |
| 4 | 茶山坳弃渣场 | 1.01 | 254 | 4040 | 3.59 | 0 | 3.59 | 2021.7-2021.8 |
| 5 | 同乐山隧道弃渣场 | 0.64 | 202 | 2560 | 2.91 | 0 | 2.91 | 2021.7-2021.8 |
| 6 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | 0.71 | 213 | 2840 | 3.31 | 0 | 3.31 | 2021.7-2021.8 |
| 7 | 老屋下一号隧道弃渣场 | 0.83 | 230 | 3320 | 3.84 | 0 | 3.84 | 2021.7-2021.8 |
| 8 | 西牛隧道出口弃渣场 | 0 | 0 | 0 | 2.46 | 0 | 2.46 | 2021.7-2021.8 |
| 9 | 太平上弃土场 | 0.43 | 165 | 1720 | 1.76 | 0 | 1.76 | 2021.7-2021.8 |
| 10 | 镇江2号弃土场 | 0.58 | 192 | 2320 | 2.37 | 0 | 2.37 | 2021.7-2021.8 |
| 11 | 兰岙弃土场 | 0.53 | 184 | 2120 | 1.88 | 0 | 1.88 | 2021.7-2021.8 |
| 12 | 河口弃土场 | 0.94 | 245 | 3760 | 4.7 | 0 | 4.7 | 2021.7-2021.8 |
| 13 | 五星1号弃土场 | 0.22 | 118 | 880 | 1.1 | 0 | 1.1 | 2021.7-2021.8 |
| 14 | 五星2号弃土场 | 0.5 | 178 | 2000 | 2.48 | 0 | 2.48 | 2021.7-2021.8 |
| 15 | 大江1号弃土场 | 0.53 | 184 | 2120 | 2.63 | 0 | 2.63 | 2021.7-2021.8 |
| 16 | 大江2号弃土场 | 0.34 | 147 | 1360 | 1.69 | 0 | 1.69 | 2021.7-2021.8 |
| 17 | 大江3号弃土场 | 0.45 | 169 | 1800 | 2.27 | 0 | 2.27 | 2021.7-2021.8 |

续上

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 表土剥离数量 | 表土防护 | | 裸露面覆盖（$hm^2$） | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 万 $m^3$ | 编织袋拦挡（$m^3$） | 密目网苫盖（$m^2$） | 面积 | 已实施 | 后续实施 | 进度安排 |
| 18 | 风山岣隧道进口弃渣场 | 0.56 | 189 | 2240 | 2.8 | 0 | 2.8 | 2021.7-2021.8 |
| 19 | 富竹排隧道出口弃渣场 | 0.33 | 145 | 1320 | 1.66 | 1.66 | 0 | |
| 20 | 黄荆岭弃土场 | 0.31 | 140 | 1240 | 1.26 | 0 | 1.26 | 2021.7-2021.8 |
| 21 | 王屋隧道进口弃渣场 | 0.3 | 138 | 1200 | 0.88 | 0 | 0.88 | 2021.7-2021.8 |
| 22 | 王屋隧道出口弃渣场 | 0.17 | 104 | 680 | 0.85 | 0 | 0.85 | 2021.7-2021.8 |
| 23 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | 1.11 | 266 | 4440 | 5.54 | 0 | 5.54 | 2021.7-2021.8 |
| 24 | 龙南隧道 1-1#斜井弃渣场 | 0.48 | 175 | 1920 | 2.39 | 0.85 | 1.54 | 2021.7-2021.8 |
| 25 | 龙南隧道 1-2#斜井弃渣场 | 0.41 | 161 | 1640 | 2.03 | 0 | 2.03 | 2021.7-2021.8 |
| 26 | 龙南隧道 2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | 0.82 | 229 | 3280 | 4.1 | 0 | 4.1 | 2021.7-2021.8 |
| 27 | 关西隧道进口弃渣场 | 0.15 | 97 | 600 | 0.75 | 0 | 0.75 | 2021.7-2021.8 |
| 28 | 里仁隧道出口弃渣场 | 0.69 | 210 | 2760 | 1.44 | 0 | 1.44 | 2021.7-2021.8 |
| 29 | 关西隧道 1 号斜井弃渣场 | 0.51 | 180 | 2040 | 0.51 | 0 | 0.51 | 2021.7-2021.8 |
| 30 | 关西隧道出口弃渣场 | 1.55 | 314 | 6200 | 6.89 | 1.57 | 5.32 | 2021.7-2021.8 |
| 31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | 0.56 | 189 | 2240 | 2.78 | 2.78 | 0 | |
| 32 | 刘坑隧道弃渣场 | 0.32 | 143 | 1280 | 1.58 | 0 | 1.58 | 2021.7-2021.8 |
| 33 | 上燕隧道弃渣场 | 0.47 | 173 | 1880 | 2.33 | 1.65 | 0.68 | 2021.7-2021.8 |
| 34 | 石圳隧道弃渣场 | 0.34 | 147 | 1360 | 1.46 | 1.46 | 0 | |
| 35 | 上燕大桥弃土场 | 0.42 | 163 | 1680 | 1.78 | 0.35 | 1.43 | 2021.7-2021.8 |
| 36 | 青云山隧道进口弃渣场 | 0.43 | 165 | 1720 | 1.25 | 0.82 | 0.43 | 2021.7-2021.8 |
| 37 | 荣丰隧道出口弃渣场 | 0.76 | 220 | 3040 | 1.66 | 0 | 1.66 | 2021.7-2021.8 |
| 38 | 枫山二号隧道弃渣场 | 0.25 | 126 | 1000 | 1.26 | 0 | 1.26 | 2021.7-2021.8 |
| 39 | 泮贤、梁场弃土场 | 2.72 | 417 | 10880 | 4.75 | 0.25 | 4.5 | 2021.7-2021.8 |
| 数量合计 | | 23.37 | 1222 | 93480 | 95.55 | 11.39 | 84.16 | |

## 4.4 水土保持措施工程数量

本方案研究的 39 处弃土（渣）场水土保持措施工程数量汇总见表 4.4-1；各个弃土（渣）场水土保持措施工程量表见表 4.4-2。

表 4.4-1

## 弃土（渣）场水土保持措施工程量汇总表

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 工程措施 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 植物措施 | | | | 临时措施 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 挡墙 | | | | | 截水沟 | | | 排洪沟 | | | 马道排水沟 | | | 排水顺接 | | | 渣底排水 | | 沉沙池 | | | 消力池 | | | 骨架护坡 | | | 表土剥离 | | 表土回填 | 土地平整 | 复耕 | 乔木 | 灌木 | 撒草 | 喷薄植草 | 表土防护 | | 裸露面覆盖 |
| | | 长度/m | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 泄水孔PVC排水管（m） | 碎石垫层（$m^3$） | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | Φ200mm波纹管 | Φ100mm波纹管 | 座 | 挖土（$m^3$） | C25混凝土（$m^3$） | 座 | 挖土（$m^3$） | C25混凝土（$m^3$） | 面积（$m^2$） | 挖土（$m^3$） | C25混凝土（$m^3$） | 面积（$hm^2$） | 数量（万方） | 万 $m^3$ | $hm^2$ | $hm^2$ | 株 | 株 | $hm^2$ | $hm^2$ | 编织袋拦挡（$m^3$） | 密目网苫盖（$m^2$） | $hm^2$ |
| 1 | 南坑子弃土场 | 30 | 214 | 424 | 80 | 80 | 1209 | 4005 | 1587 | — | — | — | — | — | — | 40 | 132 | 52 | — | — | 1 | 70 | 22 | 2 | 4 | 3 | 2508 | 609 | 573 | 3.46 | 0.69 | 0.69 | 3.46 | 0 | 8650 | 34600 | 3.46 | 0 | 210 | 2760 | 3.46 |
| 2 | 樟岭隧道进口弃渣场 | 30 | 153 | 301 | 49 | 75 | 830 | 1961 | 899 | — | — | — | 120 | 84 | 65 | 30 | 70 | 32 | — | — | 1 | 38 | 14 | 2 | 4 | 3 | — | — | — | 2.23 | 0.52 | 0.52 | 2.23 | 0.94 | 3225 | 12900 | 1.29 | 0 | 182 | 2080 | 2.23 |
| 3 | 樟岭隧道出口弃渣场 | 17 | 156 | 306 | 33 | 51 | 1854 | 4381 | 2008 | — | — | — | 102 | 71 | 55 | 25 | 59 | 27 | 902 | 2298 | 1 | 49 | 17 | 2 | 4 | 3 | — | — | — | 2.92 | 0.79 | 0.79 | 2.92 | 2.67 | 625 | 2500 | 0.25 | 0 | 224 | 3160 | 2.92 |
| 4 | 茶山坳弃渣场 | 39 | 287 | 563 | 77 | 117 | 543 | 854 | 463 | 468 | 1550 | 614 | 234 | 164 | 126 | 90 | 298 | 118 | 561 | 673 | 1 | 70 | 22 | 2 | 3 | 2 | — | — | — | 3.59 | 1.01 | 1.01 | 3.59 | 3.28 | 775 | 3100 | 0.31 | 0 | 254 | 4040 | 3.59 |
| 5 | 同乐山隧道弃渣场 | 55 | 405 | 795 | 108 | 165 | 1550 | 3663 | 1679 | — | — | — | 550 | 385 | 297 | 40 | 94 | 43 | 464 | 1922 | 1 | 38 | 14 | 4 | 7 | 5 | — | — | — | 2.91 | 0.64 | 0.64 | 2.91 | 0 | 7275 | 29100 | 2.91 | 0 | 202 | 2560 | 2.91 |
| 6 | 竹夹下三号隧道弃渣场 | 45 | 331 | 650 | 89 | 135 | 1000 | 1573 | 853 | 260 | 2362 | 607 | 540 | 378 | 292 | 86 | 135 | 73 | 312 | 1240 | 1 | 38 | 14 | 6 | 9 | 7 | — | — | — | 3.31 | 0.71 | 0.71 | 3.31 | 1.68 | 4075 | 16300 | 1.63 | 0 | 213 | 2840 | 3.31 |
| 7 | 老屋下一号隧道弃渣场 | 35 | 258 | 506 | 69 | 105 | 849 | 1336 | 724 | 615 | 3928 | 1160 | 350 | 245 | 189 | 90 | 574 | 169 | 738 | 1052 | 1 | 70 | 22 | 4 | 6 | 5 | — | — | — | 3.84 | 0.83 | 0.83 | 3.84 | 2.83 | 2525 | 10100 | 1.01 | 0 | 230 | 3320 | 3.84 |
| 8 | 西牛隧道出口弃渣场 | 12 | 88 | 173 | 23 | 36 | — | — | — | 350 | 1763 | 580 | — | — | — | 20 | 100 | 33 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.49 | 0 | 0.74 | 2.46 | 0 | 6150 | 24600 | 2.46 | 0 | 0 | 0 | 2.46 |
| 9 | 太平上弃土场 | 64 | 234 | 368 | 59 | 71 | 509 | 1090 | 520 | — | — | — | — | — | — | 83 | 177 | 84 | — | — | 1 | 22 | 10 | — | — | — | 1987 | 477 | 494 | 1.76 | 0.43 | 0.43 | 1.76 | 0.75 | 2525 | 10100 | 1.01 | 0 | 165 | 1720 | 1.76 |
| 10 | 镇江2号弃土场 | 70 | 582 | 1146 | 207 | 236 | 971 | 2081 | 993 | — | — | — | 140 | 98 | 76 | 91 | 195 | 93 | — | — | 1 | 22 | 10 | — | — | — | 929 | 223 | 228 | 2.37 | 0.58 | 0.58 | 2.37 | 0 | 5925 | 23700 | 2.37 | 0 | 192 | 2320 | 2.37 |
| 11 | 兰峪弃土场 | 350 | 863 | 2179 | 402 | 524 | 593 | 1271 | 606 | — | — | — | — | — | — | 30 | 64 | 30 | — | — | 1 | 22 | 10 | — | — | — | 6400 | 1536 | 1600 | 1.88 | 0.53 | 0.53 | 1.88 | 0.64 | 3100 | 12400 | 1.24 | 0 | 184 | 2120 | 1.88 |
| 12 | 河口弃土场 | 180 | 786 | 1645 | 407 | 209 | 997 | 2136 | 1020 | — | — | — | — | — | — | 60 | 128 | 61 | — | — | 2 | 44 | 20 | — | — | — | 4858 | 1166 | 1205 | 4.7 | 0.94 | 0.94 | 4.7 | 0 | 11750 | 47000 | 4.7 | 0 | 245 | 3760 | 4.7 |
| 13 | 五星1号弃土场 | 57 | 282 | 653 | 145 | 70 | 417 | 893 | 426 | — | — | — | — | — | — | 74 | 158 | 75 | — | — | 1 | 22 | 10 | — | — | — | 1487 | 357 | 368 | 1.1 | 0.22 | 0.22 | 1.1 | 0 | 2750 | 11000 | 1.1 | 0 | 118 | 880 | 1.1 |
| 14 | 五星2号弃土场 | 130 | 636 | 1490 | 337 | 163 | 585 | 1253 | 598 | — | — | — | — | — | — | 40 | 85 | 40 | — | — | 1 | 22 | 10 | 2 | 3 | 2 | 2812 | 675 | 696 | 2.48 | 0.5 | 0.5 | 2.48 | 0 | 6200 | 24800 | 2.48 | 0 | 178 | 2000 | 2.48 |
| 15 | 大江1号弃土场 | 49 | 253 | 624 | 126 | 59 | 740 | 1586 | 757 | — | — | — | — | — | — | 63 | 135 | 64 | — | — | 1 | 22 | 10 | 2 | 3 | 2 | 1862 | 447 | 462 | 2.63 | 0.53 | 0.53 | 2.63 | 0 | 6575 | 26300 | 2.63 | 0 | 184 | 2120 | 2.63 |
| 16 | 大江2号弃土场 | 97 | 451 | 1162 | 255 | 120 | 499 | 1069 | 510 | — | — | — | — | — | — | 70 | 150 | 71 | — | — | 1 | 22 | 10 | 2 | 3 | 2 | 2116 | 508 | 532 | 1.69 | 0.34 | 0.34 | 1.69 | 0 | 4225 | 16900 | 1.69 | 0 | 147 | 1360 | 1.69 |
| 17 | 大江3号弃土场 | 104 | 538 | 1624 | 397 | 119 | 588 | 1260 | 601 | — | — | — | — | — | — | 135 | 289 | 138 | — | — | 1 | 22 | 10 | 2 | 3 | 2 | 3158 | 758 | 781 | 2.27 | 0.45 | 0.45 | 2.27 | 0 | 5675 | 22700 | 2.27 | 0 | 169 | 1800 | 2.27 |
| 18 | 风山峪隧道进口弃渣场 | 66 | 486 | 954 | 130 | 198 | 808 | 1731 | 826 | — | — | — | 396 | 277 | 214 | 85 | 182 | 86 | 292 | 1001 | 1 | 22 | 10 | — | — | — | — | — | — | 2.8 | 0.56 | 1.4 | 2.8 | 0 | 7000 | 28000 | 2.8 | 0 | 189 | 2240 | 2.8 |

续上

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 工程措施 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 植物措施 | | | | 临时措施 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 挡墙 | | | | | 截水沟 | | | 排洪沟 | | | 马道排水沟 | | | 排水顺接 | | | 渣底排水 | | 沉沙池 | | | 消力池 | | | 骨架护坡 | | | 表土剥离 | | 表土回填 | 土地平整 | 复耕 | | | | | | 表土防护 | | 裸露面覆盖 |
| | | 长度/m | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 泄水孔PVC排水管（m） | 碎石垫层（$m^3$） | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | ϕ200mm波纹管 | ϕ100mm波纹管 | 座 | 挖土（$m^3$） | C25混凝土（$m^3$） | 座 | 挖土（$m^3$） | C25混凝土（$m^3$） | 面积（$m^2$） | 挖土（$m^3$） | C25混凝土（$m^3$） | 面积（$hm^2$） | 数量（万方） | 万 $m^3$ | $hm^2$ | $hm^2$ | 株 | 株 | $hm^2$ | $hm^2$ | 编织袋拦挡（$m^3$） | 密目网苫盖（$m^2$） | $hm^2$ |
| 19 | 富竹隧道排出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 411 | 1581 | 586 | — | — | — | 25 | 96 | 35 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1.66 | 0.33 | 0.42 | 1.66 | 0 | 4150 | 16600 | 0.83 | 0.83 | 145 | 1320 | 1.66 |
| 20 | 黄荆岭弃土场 | 125 | 551 | 1263 | 305 | 118 | 523 | 1120 | 535 | — | — | — | — | — | — | 162 | 347 | 165 | — | — | 1 | 22 | 10 | 2 | 3 | 2 | 2366 | 568 | 586 | 1.56 | 0.31 | 0.63 | 1.56 | 0 | 3900 | 15600 | 1.56 | 0 | 140 | 1240 | 1.26 |
| 21 | 王屋隧道进口弃渣场 | 30 | 220 | 433 | 59 | 90 | 410 | 878 | 419 | — | — | — | 240 | 168 | 130 | 39 | 83 | 39 | 398 | 508 | 1 | 22 | 10 | 4 | 6 | 5 | — | — | — | 1.49 | 0.3 | 0.44 | 1.49 | 0 | 3725 | 14900 | 0.88 | 0.61 | 138 | 1200 | 0.88 |
| 22 | 王屋隧道出口弃渣场 | 15 | 110 | 216 | 29 | 45 | — | — | — | 230 | 2090 | 537 | — | — | — | 17 | 36 | 17 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.85 | 0.17 | 0.21 | 0.85 | 0 | 2125 | 8500 | 0.42 | 0.43 | 104 | 680 | 0.85 |
| 23 | 黄柏山出口、龙南进口隧道弃渣场 | 62 | 731 | 1434 | 204 | 310 | — | — | — | 601 | 1991 | 789 | — | — | — | 80 | 265 | 105 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 5.54 | 1.11 | 1.11 | 5.54 | 0 | 13850 | 55400 | 5.54 | 0 | 266 | 4440 | 5.54 |
| 24 | 龙南隧道1-1#斜井弃渣场 | 348 | 2566 | 5032 | 689 | 1044 | 382 | 601 | 326 | 380 | 3975 | 935 | 2088 | 1462 | 1128 | 20 | 209 | 49 | 398 | 473 | 1 | 70 | 22 | 2 | 3 | 2 | — | — | — | 2.39 | 0.48 | 0.48 | 2.39 | 0 | 5975 | 23900 | 2.39 | 0 | 175 | 1920 | 2.39 |
| 25 | 龙南隧道1-2#斜井弃渣场 | 25 | 184 | 361 | 66 | 100 | 358 | 563 | 305 | 240 | 795 | 315 | 200 | 140 | 108 | 32 | 106 | 42 | 398 | 443 | 1 | 70 | 22 | 4 | 6 | 5 | — | — | — | 2.03 | 0.41 | 0.41 | 2.03 | 0 | 5075 | 20300 | 2.03 | 0 | 161 | 1640 | 2.03 |
| 26 | 龙南隧道2#斜井、龙南隧道出口弃渣场 | 208 | 1533 | 3007 | 549 | 832 | — | — | — | 630 | 6899 | 1639 | — | — | — | 20 | 257 | 57 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 4.1 | 0.82 | 1 | 4.1 | 0 | 10250 | 41000 | 1.8 | 2.3 | 229 | 3280 | 4.1 |
| 27 | 关西隧道进口弃渣场 | 30 | 220 | 433 | 59 | 90 | — | — | — | 174 | 769 | 268 | — | — | — | 10 | 44 | 15 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.75 | 0.15 | 0.15 | 0.75 | 0 | 1875 | 7500 | 0.75 | 0 | 97 | 600 | 0.75 |
| 28 | 里仁隧道出口弃渣场 | — | — | — | — | — | — | — | — | 273 | 1207 | 421 | — | — | — | 10 | 44 | 15 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1.44 | 0.69 | 0.69 | 1.44 | 0 | 3600 | 14400 | 1.44 | 0 | 210 | 2760 | 1.44 |
| 29 | 关西隧道1号斜井弃渣场 | 206 | 1518 | 2978 | 407 | 618 | 240 | 377 | 204 | 270 | 638 | 292 | 412 | 288 | 222 | 25 | 59 | 27 | 398 | 297 | 1 | 22 | 10 | — | — | — | — | — | — | 2.55 | 0.51 | 0.51 | 2.55 | 0 | 6375 | 25500 | 2.55 | 0 | 180 | 2040 | 0.51 |
| 30 | 关西隧道出口弃渣场 | 97.5 | 718 | 1409 | 193 | 292 | 2525 | 3973 | 2155 | 295 | 900 | 369 | 390 | 273 | 211 | 30 | 91 | 37 | 354 | 3131 | 1 | 22 | 10 | 2 | 3 | 2 | — | — | — | 6.89 | 1.55 | 1.55 | 6.89 | 0 | 17225 | 68900 | 6.89 | 0 | 314 | 6200 | 6.89 |
| 31 | 雁岭隧道出口弃渣场 | 40 | 294 | 578 | 79 | 120 | 973 | 2085 | 995 | 170 | 1544 | 397 | 320 | 224 | 173 | 20 | 42 | 20 | 228 | 1206 | — | — | — | 4 | 6 | 5 | — | — | — | 2.78 | 0.56 | 0.56 | 2.78 | 0 | 6950 | 27800 | 2.78 | 0 | 189 | 2240 | 2.78 |
| 32 | 刘坑隧道弃渣场 | 45 | 331 | 650 | 89 | 135 | 320 | 503 | 273 | — | — | — | — | — | — | 20 | 31 | 17 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1.58 | 0.32 | 0.32 | 1.58 | 0 | 3950 | 15800 | 1.58 | 0 | 143 | 1280 | 1.58 |
| 33 | 上燕隧道弃渣场 | 40 | 294 | 578 | 79 | 120 | 945 | 2025 | 967 | — | — | — | 240 | 168 | 130 | 44 | 94 | 45 | — | — | 1 | 22 | 10 | 2 | 3 | 2 | — | — | — | 2.33 | 0.47 | 0.47 | 2.33 | 0 | 5825 | 23300 | 2.33 | 0 | 173 | 1880 | 2.33 |

续上

| 序号 | 弃土（渣）场名称 | 工程措施 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 植物措施 | | | | 临时措施 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 挡墙 | | | | | 截水沟 | | | 排洪沟 | | | 马道排水沟 | | | 排水顺接 | | | 渣底排水 | | 沉沙池 | | | 消力池 | | | 骨架护坡 | | | 表土剥离 | | 表土回填 | 土地平整 | 复耕 | | | | | | | 表土防护 | | 裸露面覆盖 |
| | | 长度/m | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 泄水孔PVC排水管（m） | 碎石垫层（$m^3$） | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | 长度（m） | 挖土（$m^3$） | 混凝土（$m^3$） | Φ200mm波纹管 | Φ100mm波纹管 | 座 | 挖土（$m^3$） | C25混凝土（$m^3$） | 座 | 挖土（$m^3$） | C25混凝土（$m^3$） | 面积（$m^2$） | 挖土（$m^3$） | C25混凝土（$m^3$） | 面积（$hm^2$） | 数量（万方） | 万 $m^3$ | $hm^2$ | $hm^2$ | 株 | 株 | $hm^2$ | $hm^2$ | 编织袋拦挡（$m^3$） | 密目网苫盖（$m^2$） | $hm^2$ |
| 34 | 石圳隧道弃渣场 | 56 | 412 | 809 | 110 | 168 | 462 | 727 | 394 | 180 | 596 | 236 | 448 | 314 | 242 | 35 | 55 | 29 | 216 | 572 | — | — | — | 4 | 6 | 5 | — | — | — | 1.7 | 0.34 | 0.34 | 1.7 | 0 | 4250 | 17000 | 1.7 | 0 | 147 | 1360 | 1.46 |
| 35 | 上燕大桥弃土场 | 44 | 324 | 636 | 79 | 121 | 1008 | 2160 | 1031 | — | — | — | 176 | 123 | 95 | 30 | 47 | 25 | — | — | 1 | 22 | 10 | — | — | — | — | — | — | 2.1 | 0.42 | 0.42 | 2.1 | 0 | 5250 | 21000 | 2.1 | 0 | 163 | 1680 | 1.78 |
| 36 | 青云山隧道进口弃渣场 | 68 | 501 | 983 | 134 | 204 | 594 | 934 | 507 | — | — | — | 544 | 381 | 294 | 74 | 116 | 63 | 270 | 736 | 1 | 22 | 10 | 4 | 6 | 5 | — | — | — | 2.14 | 0.43 | 0.43 | 2.14 | 0 | 5350 | 21400 | 2.14 | 0 | 165 | 1720 | 1.25 |
| 37 | 荣丰隧道出口弃渣场 | 47 | 346 | 679 | 93 | 141 | 577 | 1236 | 590 | — | — | — | — | — | — | 51 | 80 | 43 | — | — | 1 | 22 | 10 | 2 | 3 | 2 | 2275 | 546 | 563 | 1.66 | 0.76 | 0.76 | 1.66 | 0 | 4150 | 16600 | 1.66 | 0 | 220 | 3040 | 1.66 |
| 38 | 枫山二号隧道弃渣场 | 27 | 198 | 390 | 53 | 81 | 440 | 692 | 375 | 210 | 1908 | 490 | 216 | 151 | 117 | 29 | 45 | 24 | 270 | 545 | 1 | 22 | 10 | 4 | 6 | 5 | — | — | — | 1.26 | 0.25 | 0.25 | 1.26 | 0 | 3150 | 12600 | 1.26 | 0 | 126 | 1000 | 1.26 |
| 39 | 泮贤、梁场弃土场 | 48 | 353 | 694 | 110 | 168 | 1037 | 1631 | 885 | 397 | 1315 | 521 | — | — | — | 52 | 81 | 44 | — | — | 1 | 70 | 22 | 6 | 9 | 7 | 26900 | 6456 | 6725 | 4.75 | 2.72 | 2.72 | 4.75 | 0 | 11875 | 47500 | 4.75 | 0 | 417 | 10880 | 4.75 |
| 数量合计 | | 2991.5 | 18407 | 38126 | 6379 | 7330 | 25336 | 51648 | 25031 | 6154 | 35811 | 10756 | 7706 | 5394 | 4164 | 1977 | 5253 | 2202 | 6199 | 16097 | 30 | 1023 | 391 | 70 | 109 | 83 | 59658 | 14326 | 14813 | 97.98 | 23.37 | 25.72 | 99.95 | 12.79 | 217900 | 871600 | 82.99 | 4.17 | 1222 | 93480 | 95.55 |

表 4.4-2 **弃土（渣）场水土保持措施汇总表**

| 序号 | 防护措施 | 单 位 | 工程数量 |
|---|---|---|---|
| 1 | 工程措施 | | |
| 1.1 | 挡墙 | | |
| 1.1.1 | 长度 | m | 2991.5 |
| 1.1.2 | 挖土 | $m^3$ | 18407 |
| 1.1.3 | 混凝土 | $m^3$ | 38126 |
| 1.1.4 | 泄水孔 PVC 排水管 | m | 6379 |
| 1.1.5 | 碎石垫层 | $m^3$ | 7330 |
| 1.2 | 截水沟 | | |
| 1.2.1 | 长度 | m | 25336 |
| 1.2.2 | 挖土 | $m^3$ | 51648 |
| 1.2.3 | 混凝土 | $m^3$ | 25031 |
| 1.3 | 排洪沟 | | |
| 1.3.1 | 长度 | m | 6154 |
| 1.3.2 | 挖土 | $m^3$ | 35811 |
| 1.3.3 | 混凝土 | $m^3$ | 10756 |
| 1.4 | 马道排水沟 | | |
| 1.4.1 | 长度 | m | 7706 |
| 1.4.2 | 挖土 | $m^3$ | 5394 |
| 1.4.3 | 混凝土 | $m^3$ | 4164 |
| 1.5 | 排水顺接 | | |
| 1.5.1 | 长度 | m | 1977 |
| 1.5.2 | 挖土 | $m^3$ | 5253 |
| 1.5.3 | 混凝土 | $m^3$ | 2202 |
| 1.6 | 渣底排水 | | |
| 1.6.1 | Φ200mm 波纹管 | m | 6199 |
| 1.6.1 | Φ100mm 波纹管 | m | 16097 |
| 1.7 | 沉沙池 | | |
| 1.7.1 | 数量 | 座 | 30 |
| 1.7.2 | 挖土 | $m^3$ | 1023 |

续上

| 序号 | 防护措施 | 单 位 | 工程数量 |
|---|---|---|---|
| 1.7.3 | C25 混凝土 | $m^3$ | 391 |
| 1.8 | 消力池 | | |
| 1.8.1 | 数量 | 座 | 70 |
| 1.8.2 | 挖土 | $m^3$ | 109 |
| 1.8.3 | C25 混凝土 | $m^3$ | 83 |
| 1.9 | 骨架护坡 | | |
| 1.9.1 | 面积 | $m^2$ | 59658 |
| 1.9.2 | 挖土 | $m^3$ | 14326 |
| 1.9.3 | C25 混凝土 | $m^3$ | 14813 |
| 1.10 | 表土剥离 | | |
| 1.10.1 | 面积 | $hm^2$ | 97.98 |
| 1.10.2 | 数量 | 万 $m^3$ | 23.37 |
| 1.11 | 表土回填 | 万 $m^3$ | 25.72 |
| 1.12 | 土地平整 | $hm^2$ | 99.95 |
| 1.13 | 复耕 | $hm^2$ | 12.79 |
| 2 | 植物措施 | | |
| 2.1 | 乔木 | 株 | 217900 |
| 2.2 | 灌木 | 株 | 871600 |
| 2.3 | 撒草 | $hm^2$ | 82.99 |
| 2.4 | 喷薄植草 | $hm^2$ | 4.17 |
| 3 | 临时措施 | | |
| 3.1 | 表土防护 | | |
| 3.1.1 | 编织袋拦挡 | $m^3$ | 1222 |
| 3.1.2 | 密目网苫盖 | $m^2$ | 93480 |
| 3.2 | 裸露面覆盖 | $hm^2$ | 95.55 |

# 5 弃土（渣）场水土保持措施投资估算

## 5.1 投资估算编制原则、依据及方法

### 5.1.1 编制原则

（1）水土保持工程为主体工程的配套工程，主要由工程措施、植物措施和临时措施组成。

（2）水土保持投资估算费用的编制依据、主要工程单价等与主体工程一致；主体工程没有明确规定的，依据水土保持工程估算定额。

（3）本补充方案价格水平年、编制依据、基础单价、取费费率与已批复的水土保持方案报告书保持一致。弃土（渣）场投资估算价格水平年按2016年第3季度价格水平年计。

### 5.1.2 定额依据

1．主体工程已列水土保持措施依据主体设计文件采用的铁路工程定额；

2．不足部分采用水利部水总［2003］67号《水土保持工程概算定额》。

### 5.1.3 投资估算编制说明

1．基础单价

（1）人工预算单价

水土保持工程人工单价参照路基工程I-1类工，基价为43.0元/工日，折合5.375元/工时。

（2）水电价

基期工程用水单价：根据“84号文”规定，按0.38元/吨计算，沿线地表水丰富，不考虑价差。

基期工程用电单价：设计基价为0.55元/度，设计价0.82元/度，按0.27元/度计列价差。

（3）材料预算价格

工程措施材料预算价格参考主体工程（2016年度价格水平），植物材料预算价格按市场价加运杂费和采购及保管费计算进行计算。运杂费、采购及保管费按“113号文”计列。

（4）施工机械台班单价

参照主体工程，按铁建［1997］55号文发布的《铁路工程施工机械台班费用定额》。

2．取　费

（1）其他直接费

计算基础为直接费，工程措施费率为 4%，植物措施费率为 2%。

（2）现场经费

计算基础为直接费，土石方工程费率为 5%，植物措施费率为 4%。

（3）间接费

计算基础为直接工程费，土石方工程、混凝土工程费率为 5%，植物措施为 3%。

（4）企业利润

计算基础为直接工程费+间接费，工程措施企业利润率按 7%计算；植物措施企业利润率按 5%计算。

（5）税　金

按直接费、间接费、企业利润三项之和的 11%计取。

各项费率见表 5.1-1。

表 5.1-1　　各　项　费　率　表

| 费　用　名　称 | | 计　算　基　础 | 费用标准（%） |
|---|---|---|---|
| 其他直接费 | 工程措施 | 直接费 | 4 |
| | 植物措施 | 直接费 | 2 |
| 现场经费 | 土石方工程 | 直接费 | 5 |
| | 植物措施 | 直接费 | 4 |
| 间接费 | 土石方工程 | 直接工程费 | 5 |
| | 植物措施 | 直接工程费 | 3 |
| 企业利润 | 工程措施 | 直接工程费+间接费 | 7 |
| | 植物措施 | 直接工程费+间接费 | 5 |
| 税　金 | | 直接工程费+间接费+企业利润 | 11 |

3．临时工程费

临时防护工程按设计工程量乘以单价编制，其他临时工程按第一部分工程措施投资和第二部分植物措施投资的 1.0%计取。

4．独立费用

本方案只计列弃土（渣）场水土保持措施直接投资，本方案不包含独立费。

5．基本预备费

本方案只计列弃土（渣）场水土保持措施直接投资，本方案不包含基本预备费。

6．水土保持补偿费

按原批复方案计列水土保持补偿费，本次不再进行核算。

## 5.2 投资估算

本方案研究的39处弃土（渣）场水土保持措施总投资为6754.68万元，其中工程措施4174.44万元，植物措施1430.21万元，临时措施1150.03万元。

变更弃土（渣）场投资总估算表见表5.2-1。

分部工程投资估算见表5.2-2。

表5.2-1 **变更弃土（渣）场投资总估算表** 单位：万元

| 编号 | 工程或费用名称 | 投资合计 |
|---|---|---|
| 1 | 第一部分 工程措施 | 4174.44 |
| 2 | 挡墙 | 1521.07 |
| 3 | 截水沟 | 986.01 |
| 4 | 排洪沟 | 446.83 |
| 5 | 马道排水沟 | 158.59 |
| 6 | 排水顺接 | 87.94 |
| 7 | 渣底排水 | 89.47 |
| 8 | 沉沙池 | 16.55 |
| 9 | 消力池 | 3.07 |
| 10 | 骨架护坡 | 555.92 |
| 11 | 表土剥离 | 94.88 |
| 12 | 表土回填 | 201.13 |
| 13 | 土地平整 | 12.98 |
| 14 | 第二部分 植物措施 | 1430.21 |
| 15 | 第三部分 施工临时工程 | 1150.03 |
| 16 | 临时防护工程 | 1093.98 |
| 17 | 其他临时工程 | 56.05 |
| | 总投资 | 6754.68 |

表 5.2-2 **分部工程投资估算表**

| 编号 | 工程或费用名称 | 单 位 | 数 量 | 单价（元） | 合价（万元） |
|---|---|---|---|---|---|
| | 第一部分 工程措施 | | | | 4174.44 |
| 1 | 挡墙 | | | | 1521.07 |
| 1.1 | 挖土 | $m^3$ | 18407 | 31.41 | 57.82 |
| 1.2 | C25 混凝土 | $m^3$ | 38126 | 358.86 | 1368.19 |
| 1.3 | 泄水孔 PVC 排水管 | m | 6379 | 20 | 12.76 |
| 1.4 | 碎石垫层 | $m^3$ | 7330 | 112.28 | 82.3 |
| 2 | 截水沟 | | | | 986.01 |
| 2.1 | 挖土 | $m^3$ | 51648 | 16.99 | 87.75 |
| 2.2 | C25 混凝土 | $m^3$ | 25031 | 358.86 | 898.26 |
| 3 | 排洪沟 | | | | 446.83 |
| 3.1 | 挖土 | $m^3$ | 35811 | 16.99 | 60.84 |
| 3.2 | C25 混凝土 | $m^3$ | 10756 | 358.86 | 385.99 |
| 4 | 马道排水沟 | | | | 158.59 |
| 4.1 | 挖土 | $m^3$ | 5394 | 16.99 | 9.16 |
| 4.2 | C25 混凝土 | $m^3$ | 4164 | 358.86 | 149.43 |
| 5 | 排水顺接 | | | | 87.94 |
| 5.1 | 挖土 | $m^3$ | 5253 | 16.99 | 8.92 |
| 5.2 | C25 混凝土 | $m^3$ | 2202 | 358.86 | 79.02 |
| 6 | 渣底排水 | | | | 89.47 |
| 6.1 | Φ200mm 波纹管 | m | 6199 | 95 | 58.89 |
| 6.2 | Φ100mm 波纹管 | m | 16097 | 19 | 30.58 |
| 7 | 沉沙池 | | | | 16.55 |
| 7.1 | 挖土 | $m^3$ | 1023 | 24.64 | 2.52 |
| 7.2 | C25 混凝土 | $m^3$ | 391 | 358.86 | 14.03 |
| 8 | 消力池 | | | | 3.07 |
| 8.1 | 挖土 | $m^3$ | 109 | 7.82 | 0.09 |
| 8.2 | C25 混凝土 | $m^3$ | 83 | 358.86 | 2.98 |
| 9 | 骨架护坡 | | | | 555.92 |
| 9.1 | 挖土 | $m^3$ | 14326 | 16.99 | 24.34 |

续上

| 编号 | 工程或费用名称 | 单 位 | 数 量 | 单价（元） | 合价（万元） |
|---|---|---|---|---|---|
| 9.2 | C25 混凝土 | $m^3$ | 14813 | 358.86 | 531.58 |
| 10 | 表土剥离 | $m^3$ | 233700 | 4.06 | 94.88 |
| 11 | 表土回填 | $m^3$ | 257200 | 7.82 | 201.13 |
| 12 | 土地平整 | $hm^2$ | 99.95 | 1298.89 | 12.98 |
| | 第二部分 植物措施 | | | | 1430.21 |
| 1 | 乔木 | 株 | 217900 | 30.4 | 662.42 |
| 2 | 灌木 | 株 | 871600 | 2.1 | 183.04 |
| 3 | 撒草 | $m^2$ | 829900 | 4.1 | 340.26 |
| 4 | 喷薄植草 | $m^2$ | 41700 | 58.63 | 244.49 |
| | 第三部分 施工临时工程 | | | | 1150.03 |
| 1 | 临时防护工程 | | | | 1093.98 |
| 1.1 | 表土防护 | | | | 113.64 |
| 1.1.1 | 编织袋拦挡 | $m^3$ | 1222 | 145.1 | 17.73 |
| 1.1.2 | 密目网苫盖 | $m^2$ | 93480 | 10.26 | 95.91 |
| 1.2 | 裸露面覆盖 | $m^2$ | 955500 | 10.26 | 980.34 |
| 2 | 其他临时工程 | % | 1 | 5604.65 | 56.05 |

表 5.2-3 **采用的主体单价**

| 序号 | 工程名称 | 单 位 | 单价（元） |
|---|---|---|---|
| 1 | C25 混凝土 | $m^3$ | 358.86 |
| 2 | 泄水孔 PVC 排水管 | m | 20 |
| 3 | 碎石垫层 | $m^3$ | 112.28 |
| 4 | Φ200mm 波纹管 | m | 95 |
| 5 | Φ100mm 波纹管 | m | 19 |
| 6 | 乔木 | 株 | 30.4 |
| 7 | 灌木 | 株 | 2.1 |
| 8 | 撒草 | $m^2$ | 4.1 |
| 9 | 喷播植草 | $m^2$ | 58.63 |

表 5.2-4 **主要材料估算价格表**

| 序号 | 名称及规格 | 单 位 | 单 价（元） | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 原价 | 运杂费 | 合计 |
| 1 | 编织袋 | 个 | | | 1 |
| 2 | 密目网 | $m^2$ | | | 5.5 |
| 3 | 柴油 | kg | | | 6.51 |
| 4 | 袋装填料 粘土 | $m^3$ | | | 1 |
| 5 | 电 | kwh | | | 0.76 |
| 6 | 人工 | 工时 | | | 5.38 |
| 7 | 生石灰 | t | | | 260 |
| 8 | 水 | $m^3$ | | | 0.38 |
| 9 | 水泥 | t | | | 397 |
| 10 | 水泥 | kg | | | 0.4 |

表 5.2-5 **施工机械台时费汇总表** 单位：元

| 序号 | 名称及规格 | 台时费 | 其中 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 安装拆卸费 | 动力燃料费 | 人工费 | 修理及替换设备费 | 折旧费 |
| 1 | 拖拉机 37 | 46.37 | 0.16 | 32.53 | 6.99 | 3.65 | 3.04 |
| 2 | 拖拉机 74 | 98.89 | 0.54 | 64.41 | 12.91 | 11.38 | 9.65 |
| 3 | 铲运机 6～8 拖式 | 16.69 | 0.8 | | | 8.76 | 7.13 |
| 4 | 推土机 59 | 91.87 | 0.49 | 54.65 | 12.91 | 13.02 | 10.8 |

表 5.2-6

## 措施单价汇总表

单位：元

| 编号 | 工程名称 | 单位 | 单价 | 人工费 | 材料费 | 机械费 | 其他直接费 | 现场经费 | 间接费 | 利润 | 税金 | 价差 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 填土编织袋 | $m^3$ | 145.1 | 62.52 | 34.52 | | 3.88 | 4.85 | 5.29 | 7.77 | 13.07 | 13.19 |
| 2 | 土地整治 | $hm^2$ | 1298.89 | 102.22 | 395.5 | 370.96 | 34.75 | 43.43 | 47.34 | 69.59 | 117.02 | 118.08 |
| 3 | 挖排水沟 | $m^3$ | 16.99 | 11.03 | 0.33 | | 0.45 | 0.57 | 0.62 | 0.91 | 1.53 | 1.54 |
| 4 | 挖沉沙池 | $m^3$ | 24.64 | 16 | 0.48 | | 0.66 | 0.82 | 0.9 | 1.32 | 2.22 | 2.24 |
| 5 | 铺密目网 | $m^2$ | 10.26 | 0.86 | 6 | | 0.27 | 0.34 | 0.37 | 0.55 | 0.92 | 0.93 |
| 6 | 挡墙基础开挖 | $m^3$ | 31.41 | 20.59 | 0.41 | | 0.84 | 1.05 | 1.14 | 1.68 | 2.83 | 2.86 |
| 7 | 表土回填 | $m^3$ | 7.82 | 0.26 | 0.52 | 4.45 | 0.21 | 0.26 | 0.28 | 0.42 | 0.7 | 0.71 |
| 8 | 表土剥离 | $m^3$ | 4.06 | 0.43 | 0.31 | 1.97 | 0.11 | 0.14 | 0.15 | 0.22 | 0.37 | 0.37 |

单价表名称：填土编织袋

定额编号：03053　　单位：100m³堰体方

施工方法：1、填筑：装土（石）、封包、堆筑。

2、拆除：拆除、清理。

| 编号 | 名称及规格 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合价（元） |
|---|---|---|---|---|---|
| 一 | 直接工程费 | 元 | | | 10577.08 |
| （一） | 直接费 | 元 | | | 9703.74 |
| 1 | 人工费 | 元 | | | 6251.56 |
| | 人工 | 工时 | 1162 | 5.38 | 6251.56 |
| 2 | 材料费 | 元 | | | 3452.18 |
| | 袋装填料 粘土 | $m^3$ | 118 | 1 | 118 |
| | 编织袋 | 个 | 3300 | 1 | 3300 |
| | 其他材料费 | % | 1 | 3418 | 34.18 |
| 3 | 机械费 | 元 | | | |
| （二） | 其他直接费 | % | 9703.74 | 4 | 388.15 |
| （三） | 现场经费 | % | 9703.74 | 5 | 485.19 |
| 二 | 间接费 | % | 10577.08 | 5 | 528.85 |
| 三 | 利润 | % | 11105.93 | 7 | 777.42 |
| 四 | 税金 | % | 11883.35 | 11 | 1307.17 |
| 五 | 价差 | 元 | | | |
| | | % | 13190.52 | 10 | 1319.05 |
| | 合计 | 元 | | | 14509.57 |

单价表名称：场地平整

定额编号：08045　　单位：$hm^2$

施工方法：人工施肥，拖拉机牵引铧犁耕翻地。

| 编号 | 名称及规格 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合价（元） |
|---|---|---|---|---|---|
| 一 | 直接工程费 | 元 | | | 946.86 |
| （一） | 直接费 | 元 | | | 868.68 |
| 1 | 人工费 | 元 | | | 102.22 |
| | 人工 | 工时 | 19 | 5.38 | 102.22 |
| 2 | 材料费 | 元 | | | 395.5 |
| | 农家土杂肥 | $m^3$ | 1 | 350 | 350 |
| | 其他材料费 | % | 13 | 350 | 45.5 |
| 3 | 机械费 | 元 | | | 370.96 |
| | 拖拉机 37 | 台时 | 8 | 46.37 | 370.96 |
| （二） | 其他直接费 | % | 868.68 | 4 | 34.75 |
| （三） | 现场经费 | % | 868.68 | 5 | 43.43 |
| 二 | 间接费 | % | 946.86 | 5 | 47.34 |
| 三 | 利润 | % | 994.2 | 7 | 69.59 |
| 四 | 税金 | % | 1063.79 | 11 | 117.02 |
| 五 | 价差 | 元 | | | |
| | | % | 1180.81 | 10 | 118.08 |
| | 合计 | 元 | | | 1298.89 |

单价表名称：挖排水沟

定额编号：01007　　单位：100m³自然方

施工方法：挂线、使用镐锹开挖。

| 编号 | 名称及规格 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合价（元） |
|---|---|---|---|---|---|
| 一 | 直接工程费 | 元 | | | 1238.23 |
| （一） | 直接费 | 元 | | | 1135.99 |
| 1 | 人工费 | 元 | | | 1102.9 |
| | 人工 | 工时 | 205 | 5.38 | 1102.9 |
| 2 | 材料费 | 元 | | | 33.09 |
| | 零星材料费 | % | 3 | 1102.9 | 33.09 |
| 3 | 机械费 | 元 | | | |
| （二） | 其他直接费 | % | 1135.99 | 4 | 45.44 |
| （三） | 现场经费 | % | 1135.99 | 5 | 56.8 |
| 二 | 间接费 | % | 1238.23 | 5 | 61.91 |
| 三 | 利润 | % | 1300.14 | 7 | 91.01 |
| 四 | 税金 | % | 1391.15 | 11 | 153.03 |
| 五 | 价差 | 元 | | | |
| | | % | 1544.18 | 10 | 154.42 |
| | 合计 | 元 | | | 1698.6 |

单价表名称：挖沉沙池

定额编号：01026　　单位：100m³ 自然方

施工方法：挖槽、抛土并倒运到槽边两侧 0.5m 以外，修整底、边。

| 编号 | 名称及规格 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合价（元） |
|---|---|---|---|---|---|
| 一 | 直接工程费 | 元 | | | 1796.33 |
| （一） | 直接费 | 元 | | | 1648.01 |
| 1 | 人工费 | 元 | | | 1600.01 |
| | 人工 | 工时 | 297.4 | 5.38 | 1600.01 |
| 2 | 材料费 | 元 | | | 48 |
| | 零星材料费 | % | 3 | 1600.01 | 48 |
| 3 | 机械费 | 元 | | | |
| （二） | 其他直接费 | % | 1648.01 | 4 | 65.92 |
| （三） | 现场经费 | % | 1648.01 | 5 | 82.4 |
| 二 | 间接费 | % | 1796.33 | 5 | 89.82 |
| 三 | 利润 | % | 1886.15 | 7 | 132.03 |
| 四 | 税金 | % | 2018.18 | 11 | 222 |
| 五 | 价差 | 元 | | | |
| | | % | 2240.18 | 10 | 224.02 |
| | 合计 | 元 | | | 2464.2 |

单价表名称：铺密目网

定额编号：03003　　单位：100m$^2$

施工方法：场内运输、铺设、接缝（针缝）。

| 编号 | 名称及规格 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合价（元） |
|---|---|---|---|---|---|
| 一 | 直接工程费 | 元 | | | 748.12 |
| （一） | 直接费 | 元 | | | 686.35 |
| 1 | 人工费 | 元 | | | 86.08 |
| | 人工 | 工时 | 16 | 5.38 | 86.08 |
| 2 | 材料费 | 元 | | | 600.27 |
| | 密目网 | m$^2$ | 107 | 5.5 | 588.5 |
| | 其他材料费 | % | 2 | 588.5 | 11.77 |
| 3 | 机械费 | 元 | | | |
| （二） | 其他直接费 | % | 686.35 | 4 | 27.45 |
| （三） | 现场经费 | % | 686.35 | 5 | 34.32 |
| 二 | 间接费 | % | 748.12 | 5 | 37.41 |
| 三 | 利润 | % | 785.53 | 7 | 54.99 |
| 四 | 税金 | % | 840.52 | 11 | 92.46 |
| 五 | 价差 | 元 | | | |
| | | % | 932.98 | 10 | 93.3 |
| | 合计 | 元 | | | 1026.28 |

单价表名称：挡墙基础开挖

定额编号：01050　　单位：100m$^3$ 自然方

施工方法：挖坑、抛土并倒运到坑边 0.5m 以外，修整底、边。

| 编号 | 名称及规格 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合价（元） |
|---|---|---|---|---|---|
| 一 | 直接工程费 | 元 | | | 2289.71 |
| （一） | 直接费 | 元 | | | 2100.65 |
| 1 | 人工费 | 元 | | | 2059.46 |
| | 人工 | 工时 | 382.8 | 5.38 | 2059.46 |
| 2 | 材料费 | 元 | | | 41.19 |
| | 零星材料费 | % | 2 | 2059.46 | 41.19 |
| 3 | 机械费 | 元 | | | |
| （二） | 其他直接费 | % | 2100.65 | 4 | 84.03 |
| （三） | 现场经费 | % | 2100.65 | 5 | 105.03 |
| 二 | 间接费 | % | 2289.71 | 5 | 114.49 |
| 三 | 利润 | % | 2404.2 | 7 | 168.29 |
| 四 | 税金 | % | 2572.49 | 11 | 282.97 |
| 五 | 价差 | 元 | | | |
| | | % | 2855.46 | 10 | 285.55 |
| | 合计 | 元 | | | 3141.01 |

单价表名称：表土回填

定额编号：01155　　单位：100m³自然方

施工方法：推松、运送、卸除、拖平、空回。

| 编号 | 名称及规格 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合价（元） |
|---|---|---|---|---|---|
| 一 | 直接工程费 | 元 | | | 569.83 |
| （一） | 直接费 | 元 | | | 522.78 |
| 1 | 人工费 | 元 | | | 26.36 |
| | 人工 | 工时 | 4.9 | 5.38 | 26.36 |
| 2 | 材料费 | 元 | | | 51.81 |
| | 零星材料费 | % | 11 | 470.97 | 51.81 |
| 3 | 机械费 | 元 | | | 444.61 |
| | 推土机 74 | 台时 | 3.57 | 124.54 | 444.61 |
| （二） | 其他直接费 | % | 522.78 | 4 | 20.91 |
| （三） | 现场经费 | % | 522.78 | 5 | 26.14 |
| 二 | 间接费 | % | 569.83 | 5 | 28.49 |
| 三 | 利润 | % | 598.32 | 7 | 41.88 |
| 四 | 税金 | % | 640.2 | 11 | 70.42 |
| 五 | 价差 | 元 | | | |
| | | % | 710.62 | 10 | 71.06 |
| | 合计 | 元 | | | 781.68 |

单价表名称：表土剥离（≤100m）I～II

定额编号：01180　　单位：100m³自然方

施工方法：铲装、运送、卸除、空回、转向。

| 编号 | 名称及规格 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 合价（元） |
|---|---|---|---|---|---|
| 一 | 直接工程费 | 元 | | | 296.05 |
| （一） | 直接费 | 元 | | | 271.61 |
| 1 | 人工费 | 元 | | | 43.04 |
| | 人工 | 工时 | 8 | 5.38 | 43.04 |
| 2 | 材料费 | 元 | | | 31.25 |
| | 零星材料费 | % | 13 | 240.36 | 31.25 |
| 3 | 机械费 | 元 | | | 197.32 |
| | 拖拉机 74 | 台时 | 1.58 | 98.89 | 156.25 |
| | 铲运机 6～8 拖式 | 台时 | 1.58 | 16.69 | 26.37 |
| | 推土机 59 | 台时 | 0.16 | 91.87 | 14.7 |
| （二） | 其他直接费 | % | 271.61 | 4 | 10.86 |
| （三） | 现场经费 | % | 271.61 | 5 | 13.58 |
| 二 | 间接费 | % | 296.05 | 5 | 14.8 |
| 三 | 利润 | % | 310.85 | 7 | 21.76 |
| 四 | 税金 | % | 332.61 | 11 | 36.59 |
| 五 | 价差 | 元 | | | |
| | | % | 369.2 | 10 | 36.92 |
| | 合计 | 元 | | | 406.12 |