

沙棘方案〔2024〕2号

签发人：张文聪

## **关于报送 S28 灵台至华亭高速公路东延线 （长武至灵台）工程水土保持方案 报告书技术评审意见的报告**

水利部：

2023 年 12 月—2024 年 1 月，我中心对《S28 灵台至华亭高速公路东延线（长武至灵台）工程水土保持方案报告书》（以下简称“报告书”）进行了技术评审，基本同意该报告书，现将技术评审意见报部。

（此页无正文）

水利部沙棘开发管理中心  
（水利部水土保持植物开发管理中心）  
2024 年 1 月 4 日

# **S28 灵台至华亭高速公路东延线(长武至灵台)**

## **工程水土保持方案报告书技术评审意见**

S28灵台至华亭高速公路东延线（长武至灵台）工程位于陕西省、甘肃省境内，线路起于陕西省咸阳市长武县长灵村，设置枢纽立交与G70福银高速公路相接，途经陕西省咸阳市长武县、甘肃省平凉市灵台县，止于灵台县杨村沟，与在建的S28灵华高速公路（二期工程）相接。项目建设内容包括新建主线、独店互通连接线和附属工程。主线全长25.65公里（陕西省6.03公里，甘肃省19.62公里），为双向四车道高速公路，设计速度80公里每小时，路基长18.46公里，桥梁4883.00米/10座（其中特大桥2435.50米/1座，大桥2371.50米/8座，中桥76.00米/1座），隧道2828.30米/2座，互通式立交3处；独店互通连接线长2.61公里，为二级公路，设计速度60公里每小时，设桥梁434.00米/2座；附属工程包括服务区1处，隧道变电所2处，应急物资管理站1处，独店匝道收费站1处等。项目建设需设施工生产生活区17处，弃渣场12处，新建施工便道34.16公里，改移道路16.89公里。

项目总占地 284.40 公顷，其中永久占地 180.34 公顷，临时占地 104.06 公顷；土石方挖填总量 1459.03 万立方米，其中挖方 1120.84 万立方米，填方 338.19 万立方米，无借方，弃方 782.65

万立方米（弃于 12 处弃渣场）。项目总投资 46.07 亿元；计划于 2024 年 6 月开工，2027 年 11 月完工，总工期 42 个月。

项目区地貌类型为黄土高原沟壑区；沿线气候类型属暖温带半湿润大陆性季风气候，年降水量为 575.0～586.4 毫米，年蒸发量为 1016.6～1403.3 毫米，年均风速 2.2～2.8 米每秒；土壤类型主要为黄绵土、黑垆土；植被类型为暖温带落叶阔叶林，林草覆盖率约 30%～40%；土壤侵蚀以中度水力侵蚀为主。项目涉及的陕西省咸阳市长武县属子午岭-六盘山国家级水土流失重点预防区、渭北高原沟壑省级水土流失重点治理区，甘肃省平凉市灵台县属黄河多沙粗沙国家级水土流失重点治理区、泾河流域省级水土流失重点治理区。

2023 年 12 月 22 日，我中心组织有关单位和专家在甘肃省兰州市对该报告书进行了技术评审。参加技术评审工作的有黄河水利委员会水土保持局、黄河水利委员会黄河上中游管理局，陕西省水利厅、甘肃省水利厅，咸阳市水利局、平凉市水务局，建设单位甘肃公航旅灵长高速公路项目管理有限公司，主体设计单位中交第一公路勘察设计院有限公司，方案编制单位陕西德环和润环保科技有限公司等单位的代表，以及 3 名水土保持方案评审专家组成的专家组。代表和专家查看了项目现场，听取了建设单位关于项目前期工作进展情况、主体设计单位关于项目设计概况和方案编制单位关于报告书内容的汇报。经质询交流与专家

评审，专家组建议通过技术评审。

经我中心主任专题办公会研究，该报告书基本符合水土保持法律法规、技术标准及有关文件的规定，基本同意该报告书，现提出技术评审意见如下：

## 一、主体工程水土保持分析与评价

（一）同意主体工程选址（线）、建设方案和布局的水土保持制约性因素的分析与评价。本项目涉及水土流失重点预防区和重点治理区，同意报告书中提出的永临结合布设施工场地、桥隧代替路基优化方案减少工程占地和土石方量，提高截排水工程、拦挡工程的工程等级和防洪标准，提高植物措施标准，提高林草覆盖率等措施，基本满足水土保持法律法规和技术标准的要求。在全面落实上述措施的前提下，本项目建设基本不存在水土保持制约性因素。

（二）基本同意对项目占地、土石方平衡、施工工艺与方法的水土保持分析与评价。建设单位组织开展了弃渣减量化、资源化论证，782.65 万立方米弃方运至 12 处弃渣场堆存，弃方处置方案基本可行。鉴于项目无法避让水土流失重点预防区和重点治理区，下阶段应进一步优化施工工艺与方法，减少地表扰动和植被损坏范围，做好表土的剥离、保存和利用，加强表土临时堆场防护。

项目应进一步强化弃方综合利用，做好项目沿线固沟保塬项

目、城镇建设项目等调查工作，增加弃方综合利用渠道和数量，切实做好弃渣减量化、资源化，尽量减少弃渣。

（三）基本同意弃渣场选址和设置方案。本项目共设置弃渣场 12 处，位置明确，级别确定合理，堆置方案基本可行。其中，11 处弃渣场选址合理；1 处弃渣场（4#四角山北弃渣场）下游存在居民点，已纳入主体工程拆迁，在采取居民点拆迁措施消除敏感因素后选址可行。

下阶段要严格按照标准规范，根据弃渣场地形、水文地质条件、堆渣容量和堆渣方式等，进一步深化弃渣场设计，并按设计实施，确保弃渣场工程安全，不造成新的水土流失危害。建设单位应严格落实方案要求，加强管理，对存在敏感因素的弃渣场，应在弃渣场启用前，全面消除敏感因素和对周边敏感因素的安全影响。

（四）基本同意对主体工程中具有水土保持功能工程的评价与界定。

## **二、水土流失防治责任范围**

同意项目建设期水土流失防治责任范围为 284.40 公顷。

## **三、水土流失预测**

基本同意水土流失预测内容和方法。经预测，项目建设可能造成新增土壤流失量 10.66 万吨。路基工程区、弃渣场区、施工便道区为本项目水土流失防治的重点区域。

#### 四、水土流失防治目标

同意本项目水土流失防治执行西北黄土高原区一级标准。基本同意设计水平年水土流失防治目标为：水土流失治理度 93.0%，土壤流失控制比 0.80，渣土防护率 92.0%，表土保护率 92.0%，林草植被恢复率 95.0%，林草覆盖率 24.0%。

#### 五、防治分区及防治措施体系和总体布局

（一）同意将水土流失防治区划分为路基工程区、桥涵工程区、隧道工程区、交叉工程区、附属工程区、改移工程区、弃渣场区、施工生产生活区、施工便道区 9 个区。

（二）基本同意水土流失防治措施体系和总体布局。

#### 六、分区防治措施布设

基本同意分区防治措施布设及各项防治措施的等级与标准。

##### （一）路基工程区

基本同意施工前采取表土剥离及保护措施；施工过程中边坡采取临时拦挡、苫盖、植物护坡或综合护坡措施，路基两侧采取永临结合方式布设截排水、消能、沉沙、排水顺接措施；施工结束后采取土地整治、表土回覆、绿化措施。

##### （二）桥涵工程区

基本同意施工前采取表土剥离措施；施工过程中施工场地采取临时拦挡、泥浆沉淀措施，边坡采取临时苫盖、植物护坡或综合护坡措施，边坡、桥面、墩台采取截排水、消能、排水顺接措

施；施工结束后采取土地整治、表土回覆、绿化措施。

### （三）隧道工程区

基本同意施工前采取表土剥离措施；施工过程中施工场地采取临时拦挡、排水、沉沙措施，边坡采取临时苫盖、植物护坡或综合护坡措施，隧道洞门及周边布设截排水、排水顺接措施；施工结束后采取土地整治、表土回覆、绿化措施。

### （四）交叉工程区

基本同意施工前采取表土剥离及保护措施；施工过程中桥梁施工场地采取临时泥浆沉淀措施，边坡采取临时拦挡、苫盖、植物护坡或综合护坡措施，路基两侧采取永临结合方式布设截排水、消能、沉沙、排水顺接措施，桥面、墩台布设截排水、消能、排水顺接措施；施工结束后采取土地整治、表土回覆、绿化措施。

### （五）附属工程区

基本同意施工前采取表土剥离及保护措施；施工过程中裸露区域采取临时苫盖措施，边坡采取临时拦挡、植物护坡或综合护坡措施，场内及周边采取永临结合方式布设截排水、消能、沉沙、排水顺接措施；施工结束后采取土地整治、表土回覆、绿化措施。

### （六）改移工程区

基本同意施工前采取表土剥离措施；施工过程中边坡采取临时拦挡、苫盖、植物护坡或综合护坡措施，改移道路两侧采取永临结合方式布设排水、沉沙、排水顺接措施；施工结束后采取土



地整治、表土回覆、绿化措施。

#### （七）弃渣场区

基本同意施工前采取表土剥离及保护、堆渣坡脚采取拦挡措施；施工过程中边坡采取临时苫盖措施，场内及周边布设截排水、消能、沉沙、排水顺接措施；施工结束后采取土地整治、表土回覆、植被恢复措施。

#### （八）施工生产生活区

基本同意施工前采取表土剥离及保护措施；施工过程中临时堆土采取临时拦挡措施，边坡采取临时苫盖措施，场内及周边布设临时排水、沉沙、排水顺接措施；施工结束后采取土地整治、表土回覆、复耕、植被恢复措施。

#### （九）施工便道区

基本同意施工前采取表土剥离措施；施工过程中边坡采取临时植物护坡措施，施工便道两侧布设临时排水、沉沙、排水顺接措施；施工结束后采取土地整治、表土回覆、复耕、植被恢复措施。

### 七、施工组织

基本同意水土保持施工组织和进度安排。

### 八、水土保持监测

基本同意水土保持监测时段、内容和方法。本项目主要采用调查监测、定位监测和遥感监测相结合的方法，同时3级以上弃

渣场采用视频监控方式，全过程记录弃渣和防护措施实施情况。监测重点区域为路基工程区、弃渣场区、施工便道区。

## 九、水土保持投资估算

基本同意水土保持投资估算编制依据、方法和成果。基本同意建设期估算水土保持补偿费 422.17 万元，其中陕西省 136.05 万元，甘肃省 286.12 万元。水土保持补偿费实际征收额由征收部门审核确定。

## 十、水土保持效益分析

同意水土保持效益分析。水土保持方案实施后，建设区水土流失可基本得到控制，生态环境得到保护和恢复。

本技术评审意见仅限于生产建设项目水土流失预防和治理范畴。因之发生的相关赔偿、补偿，由生产建设项目法人负责。