

水保监方案〔2026〕46号

签发人：张文聪

关于哈密~敦煌第三回 750 千伏线路工程水土保持方案报告书技术评审意见的报告

水利部：

2026年4月，我中心对《哈密~敦煌第三回 750 千伏线路工程水土保持方案报告书》进行了技术评审，基本同意修改完善后的水土保持方案报告书，现将技术评审意见报部。

(此页无正文)

水利部水土保持监测中心

2026 年 4 月 22 日

哈密~敦煌第三回 750 千伏线路工程水土保持 方案报告书技术评审意见

哈密~敦煌第三回 750 千伏线路工程位于新疆维吾尔自治区哈密市、新疆生产建设兵团十三师、甘肃省酒泉市境内。项目建设内容主要包括扩建哈密 750 千伏变电站、敦煌 750 千伏变电站，新建哈密~敦煌 750 千伏线路 385.7 公里，迁改线路新建 1.3 公里、拆除 0.9 公里。

哈密 750 千伏变电站位于新疆维吾尔自治区哈密市东北部，本期扩建 1 回 750 千伏出线间隔、线路高抗及配套的电气设备，采用平坡式竖向布置形式。在永久占地范围外布置施工生产区 1 处，永久占地范围内布置临时堆土区 1 处。

敦煌 750 千伏变电站位于甘肃省酒泉市瓜州县东北部，本期扩建 1 回 750 千伏出线间隔、线路高抗及配套的电气设备，采用平坡式竖向布置形式。在永久占地范围外布置施工生产区 1 处，永久占地范围内布置临时堆土区 3 处。

哈密~敦煌 750 千伏线路工程起于哈密 750 千伏变电站，沿线途径新疆维吾尔自治区哈密市伊州区、新疆生产建设兵团第十三师新星市黄田农场和红星四场、甘肃省酒泉市肃北蒙古族自治县和瓜州县，止于敦煌 750 千伏变电站，全长 385.7 公里，新建

铁塔 823 基。线路施工需设牵张场 80 处，跨越施工场地 97 处；新建施工道路 364.99 公里、人抬道路 9.0 公里。

迁改线路工程位于酒泉市，新建线路 1.3 公里、拆除线路 0.9 公里，新建铁塔 7 基，拆除铁塔 4 基。线路施工需设牵张场 2 处；新建施工道路 2.2 公里。

项目总占地 321.21 公顷，其中永久占地 19.71 公顷，临时占地 301.50 公顷；土石方挖填总量 51.82 万立方米，其中挖方 25.91 万立方米（含表土剥离 0.2 万立方米、砾幕剥离 0.11 万立方米），填方 25.91 万立方米（含表土回覆 0.2 万立方米、砾幕回覆 0.11 万立方米）。项目总投资 12.93 亿元；计划于 2026 年 6 月开工，2027 年 11 月完工，总工期 18 个月。目前项目处于初步设计阶段。

项目区地貌类型主要为平原和山丘；气候类型属温带大陆性干旱气候，年降水量 39.1~47.9 毫米，年蒸发量 2558.9~2577.4 毫米，年均风速 1.7~2.6 米每秒；土壤类型主要为石膏棕漠土、灰棕漠土和棕钙土；植被类型主要为戈壁荒漠植被、典型荒漠植被；土壤侵蚀以轻度—中度风力侵蚀为主；涉及天山北坡国家级水土流失重点预防区、内陆河流域省级水土流失重点治理区；不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质

公园、森林公园、重要湿地、生态保护红线等敏感区，涉及 12 处河道管理范围。

2026 年 4 月 2 日，我中心组织有关单位和专家在北京对该项目水土保持方案进行了技术评审。参加评审工作的有水利部黄河水利委员会、黄河水利委员会黄河上中游管理局，新疆维吾尔自治区水利厅、新疆生产建设兵团水利局、甘肃省水利厅、哈密市水利局、新疆生产建设兵团第十三师新星市水利局，建设单位国家电网有限公司、国家电网有限公司西北分部、国网甘肃省电力公司、国网新疆电力有限公司、国网经济技术研究院，主体设计单位中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司、中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司、中国能源建设集团甘肃省电力设计院有限公司，方案编制单位中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司等单位的代表，以及 3 名水土保持方案评审专家。专家和代表观看了现场影像、审阅了水土保持方案报告书等资料，听取了建设单位关于项目进展情况的介绍、主体设计单位关于项目设计概况和水土保持方案编制单位关于水土保持方案报告书内容的汇报。经评议，专家组建议通过技术评审。

经我中心主任专题会议研究，该水土保持方案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，基本同意该水土保持方案报告书，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）基本同意主体工程选址选线水土保持制约性因素的分析与评价。本项目涉及天山北坡国家级水土流失重点预防区且不可避免让，建设单位组织主体设计及水土保持方案编制单位进行了不可避免让专题论证，经进一步优化，调整了线路路径，减少了穿越国家级水土流失重点预防区线路长度及塔基数量，水土流失防治执行北方风沙区一级标准，提高水土保持措施等级，采取无人机放线、高低腿施工等措施减少地表扰动和植被损坏范围，基本满足水土保持法律法规和技术标准的要求。涉及河流跨越工程，应按相关规定在开工前完成相关手续，临时堆土不得占用河道管理范围。生产建设单位在全面落实水土保持方案报告书的前提下，项目建设造成的水土流失可以得到有效控制。

（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。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及土石方平衡，最大限度减少和控制扰动范围，做好表土、砾幕的剥离和保护利用措施。

（三）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。临时堆土区应纳入后续设计，结合项目区地形地貌、堆土规模及周边环境特点，确保安全稳定，有效防治水土流失；施工过程中严格落实各项防护措施，加强监管与动态监测，及时排查水土流失隐患，切实履行水土流失防治责任。

二、水土流失防治责任范围

基本同意水土流失防治责任范围为 321.21 公顷。

三、水土流失预测

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水土流失量 55296.04 吨。塔基区及施工场地区、施工道路区、哈密 750 千伏变电站区间隔扩建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北方风沙区一级标准。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 85.0%，土壤流失控制比 0.87，渣土防护率 87.0%，表土保护率 90.0%。本项目所处区域为极干旱地区，林草植被恢复率和林草覆盖率可不作定量要求，结合项目及项目区特点，确定林草植被恢复率为 86.0%、林草覆盖率为 4.4%。

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平原区、山丘区 2 个一级区，哈密 750 千伏变电站区、敦煌 750 千伏变电站区、输电线路区 3 个二级区；在此基础上，哈密 750 千伏变电站区划分为间隔扩建区、施工生产区 2 个三级区，敦煌 750 千伏变电站区划分为间隔扩建区、施工生产区 2 个三级区，输电线路区划分为塔基及施工场地区、牵张场区、跨越施工场地区、施工道路区 4 个三

级区。

(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。下阶段应将各项措施纳入主体工程设计,并充分考虑地形、地质、气象、水文和极端天气等因素影响,科学选择适用的国家和行业标准规范,深入开展水文计算和稳定分析论证,合理确定设计标准和设计方案,确保各项措施安全有效。

(一) 哈密 750 千伏变电站区

1.间隔扩建区

基本同意主体设计提出的防治措施:场地内布设地下雨水排水管,沿围墙外布设浆砌石护坡与原有护坡连接;施工结束后,配电装置区和裸露区采取碎石覆盖措施。

基本同意本方案新增防治措施:施工过程中,临时堆土区采取临时拦挡、苫盖、洒水降尘措施。

2.施工生产区

基本同意本方案新增防治措施:施工前场地周边采取限界措施;施工过程中,采取洒水降尘措施;施工结束后,采取土地平整措施。

(二) 敦煌 750 千伏变电站区

1.间隔扩建区

基本同意主体设计提出的防治措施：施工前采取碎石剥离措施；施工结束后，配电装置区和裸露区采取碎石回覆措施。

基本同意本方案新增防治措施：施工过程中，临时堆土区采取临时拦挡、洒水降尘措施。

2.施工生产区

基本同意本方案新增防治措施：施工前场地周边采取限界措施；施工过程中，采取洒水降尘措施；施工结束后，采取土地平整措施。

（三）输电线路区

1.塔基及施工场地区

基本同意主体设计提出的防治措施：平原区部分塔基迎水面布设挡水墙措施，山丘区部分塔基布设排水沟、堡坎措施。

基本同意本方案新增防治措施：施工前场地周边采取临时限界措施，平原区部分塔基采取表土剥离、砾幕剥离措施，表土或砾幕堆放于塔基一侧；施工过程中，临时堆土采取临时铺垫、苫盖措施，山丘区部分塔基临时堆土下坡侧采取临时拦挡措施；施工结束后，采取土地平整措施、洒水促进结皮措施，砾幕剥离区域采取砾幕回覆措施，表土剥离区域采取土地整治、穴状整地、表土回覆、植灌木恢复植被、幼林抚育措施。

2.牵张场区

基本同意本方案新增防治措施：施工前场地周边采取临时限

界措施；施工过程中，场地内采取临时铺垫措施；施工结束后，山丘区采取土地平整措施，平原区占用裸土地区域采取土地平整措施，占用林地区域采取土地整治、穴状整地、植灌木恢复植被、幼林抚育措施。

3.跨越施工场地区

基本同意本方案新增防治措施：施工前场地周边采取临时限界措施；施工结束后，采取土地平整措施。

4.施工道路区

基本同意本方案新增防治措施：施工前道路两侧采取临时限界措施；施工过程中，山丘区开挖边坡采取临时拦挡措施；施工结束后，山丘区采取土地平整措施，平原区占用裸土地区域采取土地平整、洒水促进结皮措施，占用林地区域采取土地整治、穴状整地、植灌木恢复植被、幼林抚育措施。

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。本项目主要采用地面观测、调查监测、资料分析、巡查监测、遥感监测和无人机监测相结合的方法。监测重点区域为塔基区及施工场地区、施工道路区、哈密 750 千伏变电站区间隔扩建区。

九、水土保持投资估算

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 371.89 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

基本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。

附件：哈密~敦煌第三回 750 千伏线路工程临时堆土区情况一览表

附件：

哈密~敦煌第三回 750 千伏线路工程临时堆土区情况一览表

序号	位置	功能	面积 (公顷)	最大堆存量 (万立方米)	最大堆高 (m)	坡比	堆存时间	选址意见	评审意见
1#	哈密 750 千伏 变电站区西侧	堆存间隔 扩建基础 开挖土方	0.14	0.24	2.0	1:1.5	2026.6- 2026.11	永久占地范围内， 选址基本可行	基本 同意
2#	敦煌 750 千伏 变电站区南侧		0.02	0.02	2.0	1:1.5	2026.6- 2026.9	永久占地范围内， 选址基本可行	基本 同意
3#	敦煌 750 千伏 变电站区南侧		0.01	0.01	2.0	1:1.5		永久占地范围内， 选址基本可行	基本 同意
4#	敦煌 750 千伏 变电站区南侧		0.01	0.01	2.0	1:1.5		永久占地范围内， 选址基本可行	基本 同意