

水保监方案〔2023〕6号

签发人：莫沫

关于张北—胜利 1000 千伏特高压交流 输变电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 2 月，我中心对《张北—胜利 1000kV 特高压交流输变电工程水土保持方案报告书》进行了技术评审，基本同意该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

2023 年 2 月 27 日

张北—胜利 1000 千伏特高压交流输变电工程 水土保持方案报告书技术评审意见

张北—胜利 1000 千伏特高压交流输变电工程位于河北省张家口市和内蒙古自治区锡林郭勒盟境内。项目包括扩建张北 1000 千伏变电站（以下简称“张北变电站”）、锡盟 1000 千伏变电站（以下简称“锡盟变电站”）、胜利 1000 千伏变电站（以下简称“胜利变电站”），新建张北—胜利 1000 千伏输电线路，改建部分已建 500 千伏线路。

张北变电站位于河北省张家口市张北县二泉井乡刘油房村，本期在站内扩建主变压器 1×3000 兆伏安、1000 千伏出线 2 回、2 组高抗及中性点小电抗、3 组低压并联电容器、4 组低压并联电抗器，采用平坡式竖向布置形式。需建设施工道路 708 米；施工生产生活区利用前期工程场地，位于站区东侧；进站道路、供排水管线、站用电源、施工用水等利用原有设施。

锡盟变电站位于内蒙古自治区锡林郭勒盟多伦县滦源镇，本期在站内建设主变压器 1×3000 兆伏安、1 组并联电容器，采用平坡式竖向布置形式。需建设施工道路 600 米；施工生产生活区布置在站区东侧；进站道路、供排水管线、站用电源、施工用水用电等利用原有设施。

胜利变电站位于内蒙古自治区锡林郭勒盟锡林浩特市宝力根苏木哈那乌拉嘎查，本期除部分利用站内已有征地外，需在东南侧新征地进行扩建，建设主变压器 1×3000 兆伏安、1000 千伏出线 2 回、2 组高抗及中性点小电抗、1 组低压并联电容器，采用平坡式竖向布置形式。需建设施工道路 1900 米；施工生产生活区布置在站区西北侧；进站道路、供排水管线、站用电源、施工用水用电等利用原有设施。

张北—胜利 1000 千伏输电线路起于张北变电站，沿线途经河北省张家口市张北县、康保县，内蒙古自治区锡林郭勒盟太仆寺旗、正镶白旗、正蓝旗、阿巴嘎旗、锡林浩特市，止于胜利变电站，采用单回路和同塔双回路混合架设，全长 2×365.9 公里，其中单回路 2×335.4 公里、同塔双回路 2×30.5 公里，共设杆塔 1372 基。线路施工需设牵张场 174 处，跨越施工场地 241 处；新建施工简易道路 367.18 公里。

工程建设需对已建的 500 千伏线路（汗海—沽源 II 线、汗海—白音高勒 II 线、胜利—别力古台 I 线）进行部分改造，改造总长度 5.1 公里，新设杆塔 17 基。线路施工需设牵张场 6 处；新建施工简易道路 3.80 公里。

项目总占地 400.49 公顷，其中永久占地 72.69 公顷，临时占地 327.80 公顷；土石方挖填总量 145.14 万立方米，其中挖方 96.99 万立方米，填方 48.15 万立方米，余方 48.84 万立方米（其中胜

利变电站 45.54 万立方米由锡林浩特市沃源奶牛场综合利用，锡盟变电站 1.30 万立方米由多伦县腾达土石方有限公司综合利用，张北变电站 2.00 万立方米设弃土场 2 处)。项目总投资 67.92 亿元；计划于 2023 年 4 月开工，2025 年 3 月完工，总工期 24 个月。

项目区地貌类型主要为丘陵、平原及风沙地貌；气候类型属中温带大陆性季风气候、中温带半干旱干旱大陆性季风气候，年降水量 249.5~397.0 毫米，年蒸发量 1539~1922 毫米，年均风速 3.2~4.3 米每秒；土壤类型主要为栗钙土、沙土、草甸土等；植被类型主要为人工牧草、丛生禾草、杂草类草原，沿线林草覆盖率为 15%~40%；土壤侵蚀以轻度水力、风力侵蚀为主。项目沿线涉及的锡林郭勒盟多伦县、太仆寺旗、正蓝旗属于燕山国家级水土流失重点预防区，张家口市张北县属于永定河上游国家级水土流失重点治理区，张家口市康保县属于河北省水土流失重点预防区，锡林郭勒盟阿巴嘎旗、锡林浩特市属于内蒙古自治区水土流失重点预防区，锡林郭勒盟正镶白旗属于内蒙古自治区水土流失重点治理区。

2023 年 2 月 17 日，我中心采用视频会议的形式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海河水利委员会，河北省水利厅、内蒙古自治区水利厅，张家口市水利局、锡林郭勒盟水利局，建设单位国家电网有限公司、国网内蒙古东

部电力有限公司、国网冀北电力有限公司、国网特高压建设分公司，主体设计单位国网经济技术研究院有限公司、中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司、山东电力工程咨询有限公司、内蒙古电力勘测设计研究院有限责任公司、湖北省电力勘测设计院有限公司、中国电建集团河北省电力勘测设计研究院有限公司，水土保持方案编制单位中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司、中国电力工程顾问集团东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组成的专家组。代表和专家观看了现场影像、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前期工作进展情况的介绍、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。本项目涉及水土流失重点预防区和重点治理区，水土流失防治执行一级标准，提高水土保持措施等级，以及丘陵区塔基采用不等高基础等措施，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。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布置，减少地表扰动和植被损坏范围。进一步强化土石方综合利用，尽量减少弃渣，做好表土的剥离和保护利用。

（三）基本同意本项目弃土场选址和堆置方案。本项目共设置弃土场 2 处，现状均为土坑，位置明确，级别确定合理，堆置方案可行，选址合理。

（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

基本同意水土流失防治责任范围为 400.49 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土壤流失量 8.79 万吨。线路工程塔基区、施工道路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分段执行北方风沙区一级标准、北方土石山区一级标准。基本同意设计水平年水土流失综合防治目标为：水土流失治理度 86.1%，土壤流失控制比 1.00，渣土防护

率 87.1%，表土保护率 91.0%，林草植被恢复率 93.0%，林草覆盖率 22.0%。

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坝上高原区、丘陵区、平原区、风沙区 4 个一级区；张北变电站区、锡盟变电站区、胜利变电站区、1000 千伏线路工程区、500 千伏线路改造工程区 5 个二级区；在此基础上，张北变电站区划分为变电站扩建区、施工生产生活区、施工道路区、弃土场区 4 个三级区，锡盟变电站区划分为变电站扩建区、施工生产生活区、施工道路区 3 个三级区，胜利变电站区划分为变电站扩建区、施工生产生活区、施工道路区 3 个三级区，1000 千伏线路工程区划分为塔基及塔基施工区、牵张场区、跨越施工场地区、施工道路区 4 个三级区，500 千伏线路改造工程区划分为塔基及塔基施工区、牵张场区、施工道路区 3 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。

（一）张北变电站区

1. 变电站扩建区

基本同意站内布设雨水排水措施；施工结束后，采取碎石覆

盖、透水砖铺装措施。

2.施工生产生活区

基本同意临时堆土采取临时拦挡、苫盖、铺垫措施；施工结束后，采取土地平整、植草恢复植被措施。

3.施工道路区

基本同意施工前采取表土剥离措施，集中堆存于施工生产生活区临时堆土场，道路两侧布设临时限界措施；施工结束后，采取土地平整、表土回覆、植草恢复植被措施。

4.弃土场区

基本同意施工前采取表土剥离措施，临时堆土采取临时苫盖措施；西坑弃土场堆渣前北侧坡脚设置植生袋挡墙，北侧坡面填充植生袋植草护坡；施工结束后，采取土地平整、表土回覆、植灌草恢复植被措施。

（二）锡盟变电站区

1.变电站扩建区

基本同意施工结束后采取碎石覆盖措施。

2.施工生产生活区

基本同意施工前采取表土剥离措施，临时堆土采取临时拦挡、苫盖、铺垫措施；施工结束后，采取土地平整、表土回覆、植草恢复植被措施。

3.施工道路区

基本同意施工前采取表土剥离措施，集中堆存于施工生产生活区临时堆土场，道路两侧布设临时限界措施；施工结束后，采取土地平整、表土回覆、植草恢复植被措施。

（三）胜利变电站区

1.变电站扩建区

基本同意施工前采取表土剥离措施，临时堆土采取临时苫盖措施，站内外布设雨水排水及集蓄利用措施，边坡布设截排水及消能措施，边坡坡面采取钢筋混凝土格构植草防护；施工结束后，采取土地平整、表土回覆、碎石覆盖、透水砖铺装、植草绿化措施。

2.施工生产生活区

基本同意施工前采取表土剥离措施，临时堆土采取临时拦挡、苫盖、铺垫措施，边坡采取临时绿化措施；施工结束后，采取土地平整、表土回覆、植草恢复植被措施。

3.施工道路区

基本同意施工前采取表土剥离措施，集中堆存于施工生产生活区临时堆土场，道路两侧布设临时限界措施，边坡采取临时绿化措施；施工结束后，采取土地平整、表土回覆、植草恢复植被措施。

（四）1000 千伏线路工程区

1.塔基及塔基施工区

基本同意施工前采取表土剥离措施，临时堆土采取临时拦挡、苫盖、铺垫措施，施工场地周围布设临时限界措施，灌注桩基础施工采取泥浆沉淀措施，丘陵区塔基周边根据地形条件布设排水、消能措施，风沙区塔基铺设沙障并采取植物防护；施工结束后，采取土地平整、表土回覆、复耕或植灌草恢复植被措施。

2.牵张场区

基本同意施工前采取临时铺垫措施，施工场地周围布设临时限界措施；施工结束后，采取土地平整、复耕或植灌草恢复植被措施。

3.跨越施工场地区

基本同意施工结束后采取土地平整、复耕或植灌草恢复植被措施。

4.施工道路区

基本同意施工前采取表土剥离措施，坝上高原区、丘陵区临时堆土及路基边坡采取临时拦挡、苫盖措施，部分区域采取临时铺垫措施，道路两侧布设临时限界措施，丘陵区路段布设临时排水措施；施工结束后，采取土地平整、表土回覆、复耕或植灌草恢复植被措施，风沙区采取植草恢复植被措施。

（五）500 千伏线路改造工程区

1.塔基及塔基施工区

基本同意施工前采取表土剥离措施，临时堆土采取临时苫

盖、铺垫措施，施工场地周围布设临时限界措施，灌注桩基础施工采取泥浆沉淀措施；施工结束后，采取土地平整、表土回覆、植灌草恢复植被措施。

2.牵张场区

基本同意施工前采取临时铺垫措施，施工场地周围布设临时限界措施；施工结束后，采取土地平整、植灌草恢复植被措施。

3.施工道路区

基本同意道路两侧布设临时限界措施；施工结束后，采取土地平整、植灌草恢复植被措施。

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、调查监测和遥感监测相结合的方法。监测重点区域为线路工程塔基区、施工道路区。

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 654.93 万元，其中河北省 120.94 万元，内蒙古自治区 533.99 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。