

生产建设项目水土保持设施 验收鉴定书

项 目 名 称 天津渠阳 500kV 变电站扩建工程

项 目 编 号 津发改许可 (2022) 28 号

建 设 地 点 天津市宝坻区方庄子镇、宁河区大北涧沽镇

验 收 单 位 国网天津市电力公司

2025 年 1 月 20 日

一、生产建设项目水土保持设施验收基本情况表

项目名称	天津渠阳 500kV 变电站扩建工程	行业类别	输变电工程
主管部门 (或主要投资方)	国网天津市电力公司	项目性质	扩建
水土保持方案批复机关、文号及时间	天津市水务局、津水许可〔2022〕146 号、2022 年 4 月 6 日		
水土保持方案变更批复机关、文号及时间	天津市水务局、津水许可〔2024〕461 号、2024 年 7 月 9 日		
水土保持初步设计批复机关、文号及时间	国网天津市电力公司、津电建设〔2022〕52 号、2022 年 7 月 12 日		
项目建设起止时间	2022 年 12 月 20 日—2024 年 11 月 27 日		
水土保持方案编制单位	北京林丰源生态环境规划设计院有限公司		
水土保持初步设计单位	中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司		
水土保持监测单位	中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司		
水土保持施工单位	天津送变电工程有限公司		
水土保持监理单位	天津电力工程监理有限公司		
水土保持设施验收 报告编制单位	天津市北方勘察设计院有限公司		

二、验收意见

2025年1月20日，国网天津市电力公司组织召开了天津渠阳500kV变电站扩建工程水土保持设施验收会议。验收组由国网天津市电力公司建设部、发展部、设备部，国网天津市电力公司建设分公司，国网天津市电力公司电力科学研究院，国网天津市电力公司高压分公司，主体设计单位中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司，主体施工单位天津送变电工程有限公司，主体监理、水土保持监理单位天津电力工程监理有限公司，水土保持方案编制单位北京林丰源生态环境规划设计院有限公司，水土保持监测单位中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司，验收报告编制单位天津市北方勘察设计院有限公司及3名专家组成。

会前，国网天津市电力公司电力科学研究院已组织对项目进行技术审评、现场检查。会上，验收组听取了验收报告编制单位关于水土保持设施验收报告的汇报，以及监理、监测单位的补充说明，经认真讨论，形成验收意见如下：

（一）项目概况

天津渠阳500kV变电站扩建工程（下称“本工程”）位于天津市宝坻区和宁河区，本工程主要分为渠阳500kV变电站主变扩建工程和芦台-渠阳I回500kV线路改造工程。其中渠阳500kV变电站主变扩建工程建设内容为站内新建750MVA主变压器2台，主变低压侧扩建4×60MVA电容器和2×60MVA电抗器，站外东侧扩建消防泵房、蓄水池及相关附属设施；芦台-渠阳I回500kV线路改造工

程建设内容为在芦台-渠阳 I 回 500kV 线路 148#塔北侧新建 1 基双回路终端塔，将 148#塔内角侧跳线拆除，接入芦台 500kV 变电站第 6 串，建设架空线路 0.149 千米。

本工程总占地面积 0.95 公顷，其中永久占地 0.67 公顷，临时占地 0.28 公顷。工程施工过程中实际挖方总量 0.54 万立方米，填方总量 0.54 万立方米，无借方，无弃方。工程总投资 16751.0 万元，土建投资 5174.0 万元，资金全部通过自筹解决。工程于 2022 年 12 月 20 日开工，于 2024 年 11 月 27 日建设完工，总工期 24 个月。

（二）水土保持方案批复情况（含变更）

2022 年 2 月，建设单位委托北京林丰源生态环境规划设计院有限公司承担本工程水土保持方案编制工作。2022 年 3 月，方案编制单位完成《天津渠阳 500kV 变电站扩建工程水土保持方案报告表》（报批稿）。2022 年 4 月 6 日，建设单位取得天津市水务局准予行政许可决定书（津水许可〔2022〕146 号）。方案批复水土流失防治责任范围 0.59 公顷。

施工过程中，由于水土流失防治责任范围增加 30%以上，2024 年 5 月，建设单位委托北京林丰源生态环境规划设计院有限公司完成了《天津渠阳 500kV 变电站扩建工程水土保持方案变更报告表》（报批稿）。2024 年 7 月 9 日，建设单位取得天津市水务局水土保持行政许可承诺书（津水许可〔2024〕461 号）。变更后水土流失防治责任范围面积 0.95 公顷。

（三）水土保持初步设计情况

2022 年 7 月 12 日，建设单位委托中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司完成本工程初步设计，其中包含水土保持设计内容。2022 年 7 月 12 日，建设单位取得《国网天津市电力公司关于天津渠阳 500 千伏变电站主变扩建工程初步设计的批复》（津电建设〔2022〕52 号）。

（四）水土保持监测工作

2022 年 12 月，建设单位委托中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司开展本工程水土保持监测工作。监测单位按照相关规定、规范要求，采取实地调查量测、无人机、资料分析、卫星遥感等监测方法对本工程进行了监测。截至监测期末，水土流失防治效果明显，六项水土流失防治指标全部达到变更方案确定的目标值，2024 年 12 月提交了《天津渠阳 500kV 变电站扩建工程水土保持监测总结报告》。

根据水土保持监测总结报告，天津渠阳 500kV 变电站扩建工程施工期间落实了各项水土保持措施，包括表土剥离与回覆 0.03 万立方米，碎石铺垫 300.0 立方米，土地整治 0.17 公顷，撒播草籽 0.30 公顷，密目网苫盖 8880.0 平方米。

水土保持监测结论：工程施工期间，扰动地表面积控制在水土流失防治责任范围内；各类开挖面、施工场地等得到了及时的整治，施工过程的水土流失得到了有效控制；水土保持工程措施运行正常；迹地恢复、植物措施已落实。已实施的各项水土保持措施及时到位并发挥了有效的水土保持作用。水土保持变更方案批复的水土

流失防治目标值为：至设计水平年末，水土流失治理度 95%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 97%，表土保护率 95%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 25%。通过实施各项水土保持措施，水土流失防治指标基本达到了水土保持变更方案确定的目标值，其中水土流失治理度 98.95%，土壤流失控制比 1.11，渣土防护率 99.50%，表土保护率 96.77%，林草植被恢复率 97.0%，林草覆盖率 31.58%。水土保持监测“绿黄红”三色评价平均得分 93 分，结论为“绿色”。满足水土保持要求。

（五）验收情况及主要结论

2022 年 11 月，建设单位委托天津市北方勘察设计院有限公司承担水土保持设施验收报告编制工作。主体工程竣工前，验收单位组织人员及时进入现场、了解工程建设情况、水土保持方案批复情况、水土保持措施实施情况以及水土保持监理、监测和施工工作完成情况，对水土流失扰动范围、水土保持设施数量、质量及防治效果进行了核查；对重要单位工程进行了详查；全面了解了水土保持设施运行及管护责任落实情况，经过汇总分析，于 2024 年 12 月提交了《天津渠阳 500kV 变电站扩建工程水土保持设施验收报告》。

验收报告主要结论：天津渠阳 500kV 变电站扩建工程编报了水土保持方案，开展了水土保持监理、监测工作，水土保持法定程序基本完整。完成了变更方案批复要求的水土流失防治任务，各项防治措施安全可靠，工程质量合格，水土保持设施运行正常，水土保持后续管理维护责任落实，水土保持功能持续有效发挥，满足国家

对生产建设项目水土保持的要求，达到了水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件。

（六）验收结论

综上所述，验收组认为：本工程实施过程中落实了水土保持方案及批复文件要求，完成了水土流失预防和治理任务，水土流失防治指标达到水土保持方案确定的目标值，符合水土保持设施验收的条件，同意该工程水土保持设施通过验收。

（七）后续管理要求

运行期继续落实水土保持设施管护责任，确保其正常运行和发挥效益。

三、验收组成员签字表

分 工	姓 名	单 位	职务/职称	签 字	备 注
组 长	姬广彬	国网天津市电力公司建设分公司	副主任	姬广彬	建设及运 管单位
成 员	刘桂华	国网天津市电力公司	专 责	刘桂华	
	杨昕亮	国网天津市电力公司	专 责	杨昕亮	
	牛云东	国网天津市电力公司	专 责	牛云东	
	王松波	国网天津市电力公司	专 责	王松波	
	王 罡	国网天津市电力公司建设分公司	专 责	王罡	
	王 刚	国网天津市电力公司建设分公司	专 责	王刚	
	王子恒	国网天津市电力公司建设分公司	专 责	王子恒	
	刘宇浩	国网天津市电力公司高压分公司	专 责	刘宇浩	
	郑中原	国网天津市电力公司电力科学研究院	专 责	郑中原	技术评审 单位
	鲁东海	中国能源建设集团江苏省电力设计院 有限公司	专 责	鲁东海	变电设计 单位
	刘建炜	中国能源建设集团江苏省电力设计院 有限公司	专 责	刘建炜	线路设计 单位
	杨 帅	天津市北方勘察设计院有限公司	工程师	杨帅	验收报告 编制单位
	李瑞鹏	中国电力工程顾问集团华北电力设计 院有限公司	工程师	李瑞鹏	水土保持 监测单位

	杨靖爱	天津电力工程监理有限公司	高 工	杨靖爱	水土保持 监理单位
	姜立原	天津电力工程监理有限公司	专 责	姜立原	变电监理 单位
	苏晓峰	天津电力工程监理有限公司	专 责	苏晓峰	线路监理 单位
	胡 雪	北京林丰源生态环境规划设计院有限公司	高 工	胡雪	水土保持 方案编制 单位
	孟凡勇	天津送变电工程有限公司	专 责	孟凡勇	变电施工 单位
	孙 玥	天津送变电工程有限公司	专 责	孙玥	线路施工 单位
	朱 文	中水北方勘测设计研究有限责任公司	正 高	朱文	特邀专家
	王 佳	河北省水利水电勘测设计研究院集团有限公司	正 高	王佳	特邀专家
	梁 冬	国网经济技术研究院有限公司	正 高	梁冬	特邀专家