2024-TKZH
0117

徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程

水土保持设施验收报告

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

编制单位：江苏通凯生态科技有限公司

2025 年 1 月

2024-TKZH
0117

徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程

水土保持设施验收报告

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

编制单位：江苏通凯生态科技有限公司

2025 年 1 月

编 号 32012166620240131014 5

营业执照

统一社会信用代码

91320115MA219DRP2E

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

仅限用于

徐州汴塘110千伏变电站改造工程水土保持设施验收报告

名　　称　江苏通凯生态科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　徐玉奎

经营范围　许可项目：水利工程建设监理；辐射监测；放射性污染监测；检验检测服务；建设工程设计；建设工程监理；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
一般项目：工程和技术研究和试验发展；工程管理服务；环境保护专用设备销售；环境应急检测仪器仪表销售；环境监测专用仪器仪表销售；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；科普宣传服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；水利相关咨询服务；环境保护监测；生态资源监测；生态恢复及生态保护服务；环境应急治理服务；广告设计、代理；广告制作；大气污染治理；大气环境污染防治服务；水污染治理；水环境污染防治服务；污水处理及其再生利用；土壤环境污染防治服务；土壤污染治理与修复服务；土地整治服务；噪声与振动控制服务；机械设备研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本　1010万元整

成立日期　2020年04月17日

住　　所　南京市江宁区秣陵街道利源南路55号C9栋3楼

登记机关　南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局

2024 年 01 月 31 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

徐州汴塘110千伏变电站改造工程
水土保持设施验收报告
责任页

（江苏通凯生态科技有限公司）

批准：徐玉奎（总经理）

核定：林　炬（高　工）

审查：娄　帅（工程师）

校核：余志宏（高　工）

项目负责人：董　波（工程师）

编写：李　阳（工程师）（第1、2、6、7章）

李　炎（工程师）（第3、4、5章、附件、附图）

目录

前言 1

1 项目及项目区概况 5

1.1 项目概况 5

1.2 项目区概况 7

2 水土保持方案和设计情况 10

2.1 主体工程设计 10

2.2 水土保持方案 10

2.3 水土保持方案变更 10

2.4 水土保持后续设计 11

3 水土保持方案实施情况 13

3.1 水土流失防治责任范围 13

3.2 弃渣场设置 13

3.3 取土场设置 14

3.4 水土保持措施总体布局 14

3.5 水土保持设施完成情况 15

3.6 水土保持投资完成情况 18

4 水土保持工程质量 21

4.1 质量管理体系 22

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 25

4.3 弃渣场稳定性评估 27

4.4 总体质量评价 27

5 项目初期运行及水土保持效果 28

5.1 初期运行情况 28

5.2 水土保持效果 28

6 水土保持管理 31

6.1 组织领导 31

6.2 规章制度 31

6.3 建设管理 32
6.4 水土保持监测 32
6.5 水土保持监理 33
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 33
6.7 水土保持补偿费缴纳情况 33
6.8 水土保持设施管理维护 34
7 结论与下阶段工作安排 35
7.1 结论 35
7.2 遗留问题安排 35
7.3 下阶段工作安排 35

附件：

附件 1 委托函
附件 2 项目建设及水土保持大事记
附件 3 核准批复
附件 4 初设批复
附件 5 水土保持方案批复
附件 6 水土保持补偿费缴纳凭证
附件 7 单位工程验收鉴定书、分部工程验收签证
附件 8 水土保持设施竣工验收检查记录表
附件 9 重要水土保持单位工程验收照片
附件 10 项目区施工前后遥感影像对比图
附件 11 土方运输协议

附图：

附图 1 项目地理位置图
附图 2 变电站改造区总平面图
附图 3 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

前言

本工程建设内容为：①汴塘110千伏变电站改造工程：拆除#1主变和#2主变、110kV配电装置和35kV配电装置，在原站址新建110kV户外变电站。本期新建#1、#2主变，其中#1主变和#2主变利旧本站对应主变，容量为31.5MVA，110kV出线远景4回，本期建设4回，35kV出线远景2回，本期建设2回，10kV出线远景12回，现有出线6回，本期建设6回。原变电站围墙内面积4395m^2，本期改造对原站内二次设备室进行保留，实际改造区域面积4043m^2。②汴塘110千伏进线改造工程：本期利用原110千伏终端塔恢复至110千伏间隔进线，新建两条单回架空线路路径长0.075km（不涉及土建施工）。

本工程总投资为3931万元（未决算），其中土建投资1050万元。本工程总占地面积4043m^2，均为永久占地；本本工程挖填方总量为2336m^3，其中挖方量为2218m^3，填方量118m^3，余方量2100m^3，无借方，余方由施工单位委托渣土运输公司外运至榴园村村委会指定的场地，用于村中荒塘回填。本工程于2024年4月开工，2024年11月完工，总工期8个月。

2022年1月13日，江苏省发展和改革委会以《省发展改革委关于110千伏南京群力输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2022〕39号）对本工程核准进行了批复。

2022年5月13日，徐州市贾汪区水务局以《关于徐州汴塘110千伏变电站改造工程项目水土保持方案（表）的行政许可决定》（贾水许可〔2022〕15号）文件，对本项目水土保持方案进行了批复。

2022年9月16日，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司以《国网徐州供电公司关于徐州汴塘110千伏变电站改造等工程初步设计的批复》（徐供电项目〔2022〕249号）对本工程初步设计进行了批复。

通过招投标，建设单位委托国网江苏省电力工程咨询有限公司承担本工程监理工作，并开展水土保持监理工作。监理单位接受委托后，及时组建项目监理部，组织水土保持监理交底会，在单位工程开工前，对施工单位报送的单位工程施工组织设计中有关水土保持的内容进行审核，从水土保持的角度提出优化施工方案与方法的建议并答复意见。建设过程中，在监理协调作用下，建设单位、施工单位、监理单位三方建立了公平、公正、和谐的建设环境，促进了有限资源的共享。

在参建单位的共同努力下，按时、保质、保量的完成了本项目水土保持相关的建设任务。

2024 年 4 月，建设单位委托江苏辐环环境科技有限公司开展水土保持监测工作。接受委托后，监测单位立即成立监测项目组，确定了项目负责人和监测人员，进驻项目现场，编制了《水土保持监测实施方案》。监测单位进行了 4 次现场监测，记录各项水土保持落实情况等。现场监测完成后，及时整理资料数据，于 2024 年 12 月编制完成《徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程水土保持监测总结报告》。

2024 年 11 月，建设单位组织监理和其他参建单位陆续开展了本项目的水土保持分部工程、单位工程的验收工作。本项目水土保持工程包含 2 个单位工程、2 个分部工程和 8 个单元工程。单元工程全部合格。

2024 年 10 月，建设单位委托江苏通凯生态科技有限公司（我单位）开展水土保持设施验收报告编制工作。2024 年 12 月，我单位在查阅建设单位提供的自验资料、走访各参建单位以及现场核查的基础上，编制完成《徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程水土保持设施验收报告》。

综上，在项目建设过程，各参建单位认真贯彻落实建设单位部署，基本落实了工程水土保持方案及批复文件的要求，水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，各项水土保持措施质量均合格并能持续、安全、有效运转，六项防治目标值达到了方案设计的防治目标。

水土保持验收条件相符性分析表

序号	水利部令第53号规定不得通过验收的情形	工程实际情况	符合性分析
1	未依法依规履行水土保持方案编报审批程序或者开展水土保持监测、监理的	本工程依法依规编制了水土保持方案，建设单位取得了水土保持方案的批复。同时建设单位委托江苏辐环环境科技有限公司开展水土保持监测。本工程的水土保持监理纳入主体工程中，由主体工程监理单位进行了监理。	符合验收条件
2	弃土弃渣为堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的	本工程弃土弃渣已由施工单位委托渣土运输公司，外运至榴园村村委会指定的场地，用于村中荒塘回填。	符合验收条件
3	水土保持措施体系、等级和标准或者水土流失防治指标未按照水土保持方案批复要求落实的	本工程已按照水土保持方案批复的措施体系、等级和标准落实了水土保持措施；本工程水土流失防治指标由于实际主体设计变化，现场不涉及表土保护率、林草植被恢复率和林草覆盖率，其他指标均达到了方案批复的要求。	符合验收条件
4	存在水土流失风险隐患的	本工程水土保持措施体系完善，不存在水土流失风险隐患	符合验收条件
5	水土保持设施验收材料明显不实、内容存在重大缺项、遗漏的	本工程水土保持设施验收材料均按实际情况进行编制。	符合验收条件
6	存在法律法规和技术标准规定不得通过水土保持设施验收的其他情形的	本工程水土保持验收符合水土保持相关法律法规要求。	符合验收条件

徐州汴塘110千伏变电站改造工程水土保持设施验收特性表

<table>
<tr><td>验收工程名称</td><td colspan="3">徐州汴塘110千伏变电站改造工程</td><td colspan="2">验收工程地点</td><td>江苏省徐州市贾汪区</td></tr>
<tr><td>所在流域</td><td colspan="2">淮河流域</td><td>所属水土流失防治区</td><td colspan="2">江苏省省级水土流失重点治理区</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">部门、时间及文号</td><td colspan="5">徐州市贾汪区水务局 2022年5月13日 贾水许可〔2022〕15号</td></tr>
<tr><td rowspan="2">工期</td><td colspan="2">主体工程</td><td colspan="4">2024年4月~2024年11月，总工期8个月</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土保持设施</td><td colspan="4">2024年4月~2024年11月，总工期8个月</td></tr>
<tr><td rowspan="2">防治责任范围（m²）</td><td colspan="2">方案确定的防治责任范围</td><td colspan="4">9235</td></tr>
<tr><td colspan="2">实际发生的防治责任范围</td><td colspan="4">4043</td></tr>
<tr><td rowspan="6">方案拟定水土流失防治目标</td><td>水土流失治理度</td><td>95%</td><td rowspan="6">实际完成水土流失防治指标</td><td>水土流失治理度</td><td colspan="2">99.8%</td></tr>
<tr><td>土壤流失控制比</td><td>1.0</td><td>土壤流失控制比</td><td colspan="2">4.0</td></tr>
<tr><td>渣土防护率</td><td>97%</td><td>渣土防护率</td><td colspan="2">98.3%</td></tr>
<tr><td>表土保护率</td><td>95%</td><td>表土保护率</td><td colspan="2">不涉及</td></tr>
<tr><td>林草植被恢复率</td><td>97%</td><td>林草植被恢复率</td><td colspan="2">不涉及</td></tr>
<tr><td>林草覆盖率</td><td>3%</td><td>林草覆盖率</td><td colspan="2">不涉及</td></tr>
<tr><td rowspan="3">主要工程量</td><td>工程措施</td><td colspan="5">排水管网292m、碎石压盖1620m²</td></tr>
<tr><td>植物措施</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td>临时措施</td><td colspan="5">铺设钢板1000m²</td></tr>
<tr><td rowspan="3">工程质量评定</td><td>评定项目</td><td colspan="3">总体质量评定</td><td colspan="2">外观质量评定</td></tr>
<tr><td>工程措施</td><td colspan="3">合格</td><td colspan="2">合格</td></tr>
<tr><td>植物措施</td><td colspan="3">合格</td><td colspan="2">合格</td></tr>
<tr><td rowspan="3">投资</td><td colspan="2">水土保持方案投资（万元）</td><td colspan="4">60.48</td></tr>
<tr><td colspan="2">实际投资（万元）</td><td colspan="4">47.89</td></tr>
<tr><td colspan="2">减少投资原因</td><td colspan="4">按照方案要求落实了批复的水土保持措施；实际施工中由于线路工程无土建施工，施工生产生活区、塔基区、施工临时道路区、拆除区实际未布设，各项措施均未实施，因此投资费用减少；水土保持监理由主体工程监理单位一并进行，同时建设单位管理费减少；从而使得总的水土保持措施投资减少。</td></tr>
<tr><td>工程总体评价</td><td colspan="6">各项工程安全可靠、质量合格，总体工程质量达到了验收标准，可以组织竣工验收，正式投入运行</td></tr>
<tr><td>设计单位</td><td colspan="2">江苏海宏电力工程顾问股份有限公司</td><td>施工单位</td><td colspan="3">徐州送变电有限公司</td></tr>
<tr><td>水土保持方案编制单位</td><td colspan="2">江苏辐环环境科技有限公司</td><td>水土保持监测单位</td><td colspan="3">江苏辐环环境科技有限公司</td></tr>
<tr><td>验收服务单位</td><td colspan="2">江苏通凯生态科技有限公司</td><td>建设单位</td><td colspan="3">国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司</td></tr>
<tr><td>地址</td><td colspan="2">南京市江宁区秣陵街道利源南路55号C9栋3楼</td><td>地址</td><td colspan="3">徐州市解放北路20号</td></tr>
<tr><td>联系人</td><td colspan="2">余志宏</td><td>联系人</td><td colspan="3">刘新</td></tr>
<tr><td>电话</td><td colspan="2">18013826599</td><td>电话</td><td colspan="3">15720786155</td></tr>
<tr><td>电子信箱</td><td colspan="2">274330831@qq.com</td><td>电子信箱</td><td colspan="3">xzqingfeng123@sina.com</td></tr>
</table>

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

本工程位于江苏省徐州市贾汪区汴塘镇境内。

1.1.2 主要技术指标

项目名称：徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程;

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司;

建设性质：改建输变电工程;

建设规模：本工程共计改造 110 千伏变电站 1 座（原站内部拆除改造），新建 110 千伏架空线路路径长 0.075km（不涉及土建施工）。

①汴塘 110 千伏变电站改造工程

拆除#1 主变和#2 主变、110kV 配电装置和 35kV 配电装置，在原站址新建 110kV 户外变电站。本期新建#1、#2 主变，其中#1 主变和#2 主变利旧本站对应主变，容量为 31.5MVA，110kV 出线远景 4 回，本期建设 4 回，35kV 出线远景 2 回，本期建设 2 回，10kV 出线远景 12 回，现有出线 6 回，本期建设 6 回。原变电站围墙内面积 4395m^2，本期改造对原站内二次设备室进行保留，实际改造区域面积 4043m^2。

②汴塘 110 千伏进线改造工程

本期利用原 110 千伏终端塔恢复至 110 千伏间隔进线，新建两条单回架空线路路径长 0.075km（不涉及土建施工）。

工程建设实际总投资 3931 万元（未决算），其中土建投资 1050 万元。

项目主要技术指标见表 1-1。

表 1-1　项目基本情况及经济技术指标表

一、项目基本情况		
1	项目名称	徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程
2	建设地点	徐州市贾汪区汴塘镇境内
3	建设单位	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司
4	工程性质	改建输变电工程
5	电压等级	110kV
6	建设规模	本工程共计改造 110 千伏变电站 1 座（原站内部拆除改造），新建 110 千伏架空线路路径长 0.075km（不涉及土建施工）。

7	总投资	工程投资 3931 元（未决算），其中土建投资 1050 万元			
8	建设期	2024.04-2024.11			
二、本项目组成及占地情况					
项目组成		**占地面积（m^2）**		**占地性质**	
变电站改造区		4043		永久	
合计		**4043**		/	
三、项目土石方工程量　单位：m^3					
分区		**挖方**	**填方**	**借方**	**余方**
变电站改造区		2218	118	0	2100
合计		**2218**	**118**	**0**	**2100**

1.1.3 项目投资

工程建设实际总投资 3931 万元（未决算），其中土建投资 1050 万元，投资方为国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司。

1.1.4 项目组成及布置

汴塘 110 千伏变电站改造工程

主变利旧，为户外一体式布置，位于站内中部。主变 110kV 侧采用导线连接，35kV 侧与 35kV 主变开关柜之间采用铜排+电缆连接，10kV 侧与 10kV 主变开关柜之间采用铜排+电缆连接。110kV GIS 配电装置采用户外三相共箱布置。本工程 35kV 配电装置采用铠装移开式户内开关柜，单列布置，电缆出线。35kV 馈线通过电缆沟引接到出线构架上。本工程 10kV 配电装置采用铠装中置式户内开关柜，单列布置，电缆出线。10kV 馈线向北侧出线。10kV 并联电容器补偿装置采用户外成套框架式装置，布置在站区东北角。10kV 接地变消弧线圈成套装置采用户外箱壳干式成套装置。布置在进站大门左侧。

1.1.5 施工组织及工期

本项目土建施工未划分标段，水土保持设施施工单位为徐州送变电有限公司。

本项目未涉及弃渣、取土场。

本项目变电站改造工程临时生产加工区位于变电站改造区场地内空地。由于施工场地限制，施工生活区采用租用附近民房的方式。

项目计划工期为 2023 年 1 月~2023 年 6 月，共计 6 个月。

项目实际工期为 2024 年 4 月~2024 年 11 月，共计 8 个月。

表 1-2　参建单位情况表

工作小组单位			职责
组长	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	建设单位	总体协调、组织
成员	徐州送变电有限公司	施工单位	工程水土保持措施施工
	江苏海宏电力工程顾问股份有限公司	设计单位	水土保持措施设计、工艺管控
	国网江苏省电力工程咨询有限公司	监理单位	水土保持措施及投资落实情况监管
	江苏辐环环境科技有限公司	监测单位	水土保持措施落实情况监测
	江苏通凯生态科技有限公司	验收单位	水土保持设施验收情况核查

1.1.6 土石方情况

本项目土石方挖填总量为 2336m^3，其中挖方量为 2218m^3，填方量 118m^3，余方量 2100m^3，无借方，余方由施工单位委托渣土运输公司外运至榴园村村委会指定的场地，用于村中荒塘回填。变电站改造区建筑物周边回填土方临时堆放在开挖基坑周边，多余土方全部随挖随运，不设置临时堆土场。

具体土石方情况详见表 1-3。

表 1-3　土石方实际情况表　单位：m^3

防治分区	挖方			填方			借方	余方
	表土	一般土方	合计	表土	一般土方	合计		
变电站改造区	0	2218	2218	0	118	118	0	2100
合计	**0**	**2218**	**2218**	**0**	**118**	**118**	**0**	**2100**

1.1.7 征占地情况

本项目总计占地面积 4043m^2，均为永久占地。具体占地情况详见表 1-4。

表 1-4　工程征占地情况表　单位：m^2

分　区	占地性质		占地类型	合计
	永久	临时	公共管理与公共服务用地	
变电站改造区	4043	0	4043	4043
合计	**4043**	**0**	**4043**	**4043**

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本工程不存在拆迁安置与专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

（1）地形地貌

本工程位于徐州市贾汪区汴塘镇境内，地势较平坦，地貌单元为河流相冲洪

积平原，沿线以农田为主。站址周围主要为农田，地形平坦，地面高程为27.78~28.19m（1985国家高程，下同），水系一般发育，交通条件较为便利。变电站高程设计同前期，场地±0.00m高程为28.20m。

（2）气象

本工程位于徐州市贾汪区境内，项目区属暖温带半湿润季风气候，四季分明、日照充足，无霜期长，年降雨和温度变化大。根据徐州市象站（站点58014，E116.35，N34.41）1961~2023年气象资料统计数据，项目区多年气象要素情况如下：

表1-5　项目区主要气象气候特征

项目	内容		单位	徐州市
气温	平均	全年	℃	14.4
	极值	最高	℃	40.6（1982.7.5）
		最低	℃	-22.6（1969.2.6）
降水	平均	多年	mm	836.5
	最大年降水	多年	mm	1249.3（2005）
	24小时最大降雨量	多年	mm	315.4（2006.7.3）
蒸发量	多年平均		mm	1798.9
相对湿度	多年平均		%	69
风速	多年年均		m/s	2.0
风向	全年主导风向		/	ENE
	夏季		/	ENE、E、ESE
	冬季		/	ENE
蒸发量	全年平均		mm	1798.9
无霜期	多年平均		d	210

（3）水文

贾汪区内有京杭大运河、不老河、屯头河、大寨河、东西排洪道、二八河、引龙河、淤泥河等水系。京杭大运河历年来最大水系洪峰流量可达536m^3/s，最高水位31.89m，可长年通航。除河流之外，山前或山间发育有小型水库，如大进口、鹿楼、柴窝、影山水库等。本工程主要跨越一条普通沟渠。

本工程附近主要是四里河，距离项目最近距离约150m。四里河发源于长丰县土山乡（现在岗集镇卧龙山社居委）青峰岭，南流至大杨镇照山村进入合肥市庐阳区，最后注入南淝河。

（4）地质、地震

沿线地区在勘探深度范围内的地基土主要为第四系全新统冲积成因的粉质黏土、粉土、粉沙、粉沙夹粉土，局部分布一定厚度的素填土。

据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）附录 A，徐州市抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组属第三组，场地建筑类别为 II 类，特征周期为 0.45s。

（5）土壤植被

徐州市的土壤类型主要有水稻土、黄潮土、沙浆土、潮土、石灰岩土等，项目区内土壤类型主要为黄潮土，现场主要施工占地为公共管理与公共服务用地、现场无可剥离表土。

项目所在区域植被类型以落叶阔叶林为主，当地生树种主要有漆树、毛叶欧李、野核桃、羽叶泡桐、无患子、重阳木等。常见树种主要有栾树、石楠、毛白杨、意杨、国槐、臭椿、楝树、黄连木、大叶黄杨、海桐、紫薇、木槿、紫穗槐等。草本植物主要有黑麦草、牛尾草、羊茅、黄背茅、青香茅、白茅、狗尾草等。项目区占地现状主要为硬化场地。根据实地调查统计，项目区内无林草植被，周边区域林草植被覆盖率在 10%左右。

1.2.2 水土流失及防治情况

项目位于徐州市贾汪区汴塘镇，根据《江苏省水土保持规划（2015-2030）》中的水土保持区划，属于北方土石山区——华北平原区——淮北平原岗地农田防护保土区——铜邳低山岗地农田防护土壤保持区；根据《省水利厅关于发布〈江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区〉的公告》（苏水农〔2014〕48 号）文的内容，项目所在的贾汪区汴塘镇属于江苏省省级水土流失重点治理区；根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018），本项目水土流失防治标准应执行北方土石山区一级防治标准。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区土壤侵蚀的主要类型为水力侵蚀，容许土壤侵蚀模数为 200t/（km^2•a）。

根据项目所在地江苏省水土保持监测年报，参照项目区同类项目监测数据，最终确定了项目所在徐州市贾汪区汴塘镇土壤侵蚀强度为微度，土壤侵蚀模数背景值为 160t/（km^2•a）。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2022 年 1 月 13 日，江苏省发展和改革委会以《省发展改革委关于 110 千伏南京群力输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2022〕39 号）对本工程核准进行了批复。

2022 年 9 月 16 日，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司以《国网徐州供电公司关于徐州汴塘 110 千伏变电站改造等工程初步设计的批复》（徐供电项目〔2022〕249 号）对本工程初步设计进行了批复。

2023 年 3 月，江苏海宏电力工程顾问股份有限公司开展本工程的施工图设计。

2.2 水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》、《省水利厅关于贯彻落实水利部〈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〉的通知》（苏水农〔2019〕23 号）等相关法律、法规、规定，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司于 2021 年 10 月，委托江苏辐环环境科技有限公司负责本工程水土保持方案编报工作。于 2022 年 3 月，方案编制单位完成了《徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程水土保持方案报告表》（送审稿），并于当月送专家函审。

2022 年 4 月，根据专家审查意见，方案编制单位对报告表作了认真的修改和补充，并以此为依据完成了《徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程水土保持方案报告表》（报批稿）。

2022 年 5 月 13 日，徐州市贾汪区水务局以《关于徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程项目水土保持方案（表）的行政许可决定》（贾水许可〔2022〕15 号）文件，对本项目水土保持方案进行了批复。

2.3 水土保持方案变更

依据《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号），对本项目变更情况进行了筛查，从筛查结果看，本项目不涉及重大变更，筛查结果详见表 2-1。

表 2-1　项目水土保持变更情况筛查情况表

序号	《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）相关规定	方案设计情况	本工程实际情况	变化是否达到变更报批条件
1	第十六条　水土保持方案经批准后存在下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报原审批部门审批	/	/	/
1.1	工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的	本工程涉及江苏省省级水土流失重点治理区。	项目地点未发生变化，本工程涉及江苏省省级水土流失重点治理区。	项目地点未发生变化，涉及相关区域与批复的方案一致。未达到变更报批条件。
1.2	水土流失防治责任范围或者开挖填筑土石方总量增加 30%以上的	方案设计水土流失防治责任范围为 9235m^2；方案设计的开挖填筑土石方总量为 8318m^3。	实际水土流失防治责任范围为 4043m^2；实际开挖填筑土石方挖填为 2336m^3。	水土流失防治责任范围较方案设计减少了 5192m^2，减少了约 56.22%，不涉及增加，未达到变更报批条件；开挖填筑土石方挖填较方案设计减少了 5982m^3，减少了约 71.92%，不涉及增加，未达到变更报批条件。
1.3	线型工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度 30%以上的	不涉及	不涉及	未达到变更报批条件。
1.4	表土剥离量或者植物措施总面积减少 30%以上的	方案设计的表土剥离量为 1258m^3；方案设计的植物措施总面积为 160m^2。	实际现场无剥离表土；实际工程现场无植物措施。	表土剥离量较方案设计减少 1258m^3，减少了 100%，方案中剥离表土位于施工生产生活区、塔基区和拆除区，实际现场未布设施工生产生活区、塔基区和拆除区，未达到变更报批条件；植物措施总面积较方案设计减少了 160m^2，减少了 100%，方案中植物措施均位于施工临时道路区，实际未设置施工临时道路区，现场无可恢复的植物措施，未达到变更报批条件。

序号	《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）相关规定	方案设计情况	本工程实际情况	变化是否达到变更报批条件
1.5	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	方案设计工程措施、植物措施和临时措施相结合	经验收组现场核查，实际水土保持重要单位工程措施体系较为完善，不存在可能导致水土保持功能显著降低或丧失的变化	未达到变更报批条件。
2	第十七条　在水土保持方案确定的弃渣场以外新设弃渣场的，或者因弃渣量增加导致弃渣场等级提高的，生产建设单位应当开展弃渣减量化、资源化论证，并在弃渣前编制水土保持方案补充报告，报原审批部门审批。	本工程不涉及弃渣场	本工程不涉及弃渣场	未达到变更报批条件。

2.4 水土保持后续设计

施工图阶段对初步设计内容进行了进一步细化和优化，并对施工组织及土建工程工艺流程提出了水土保持要求。具体水土保持措施设计包括排洪导流设施、降水蓄渗等两个分部工程；防洪排导工程、降水蓄渗工程两个单位工程，设计措施内容主要为排水管网和碎石压盖。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

根据批复的《徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程水土保持方案报告表》，徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程水土流失防治责任范围 9235m²。

根据现场实地测量，结合查阅的工程施工图、征占地资料以及水土保持监测等资料，徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程防治责任范围 4043m²。

实际发生的工程水土流失防治责任范围较水利部门批复方案界定的防治范围减少了 5192m²。项目水土流失防治责任范围情况详见表 3-1。

表 3-1　水土流失防治责任范围变化情况表　单位：m²

防治分区	方案设计（①）			监测结果（②）			增减情况（②-①）		
	永久占地	临时占地	防治责任范围	永久占地	临时占地	防治责任范围	永久占地	临时占地	防治责任范围
变电站改造区	4043	0	4043	4043	0	4043	0	0	0
施工生产生活区	0	2000	2000	0	0	0	0	-2000	-2000
塔基区	331	1621	1952	0	0	0	-331	-1621	-1952
施工临时道路区	0	840	840	0	0	0	0	-840	-840
拆除区	0	400	400	0	0	0	0	-400	-400
总计	**4374**	**4861**	**9235**	**4043**	**0**	**4043**	**-331**	**-4861**	**-5192**

建设期水土流失防治责任范围 4043m² 较水土保持方案设计的 9235m² 减少了 5192m²，变化原因主要有以下几个方面：

（1）施工生产生活区

方案设计阶段考虑在变电站外设置施工生产生活区，施工阶段，由于周边场地租赁协商未达成，实际在位于项目南侧 500m 的魏庄租赁闲置民房作为施工生活区，施工加工区域布设在变电站改造区内空地上。因此，现场实际未布设施工生产生活区，较方案设计减少 2000m²。

（2）塔基区

方案设计阶段项目处于可研设计，主变东西向布设，110 千伏构架位于主变南侧，原计划由变电站南侧进线，新建杆塔 4 基。初步设计阶段，变电站站内主变调整为南北向布设，110 千伏构架布设在主变东侧，调整为由东侧出线，继续利用原有 110 千伏铁塔，不需要新建杆塔。因此，实际塔基区未布设，较方案设计减少 1952m²。

（3）施工临时道路区

实际施工阶段，未新建塔基和拆除线路，现场未布设施工临时道路区。因此，施工临时道路占地面积较方案设计减少 840m²。

（4）拆除区

方案设计阶段项目处于可研设计，原计划由变电站南侧进线，原变电站东侧的老塔进行拆除。实际施工阶段，110 千伏间隔构架区域进行了调整，进线仍由变电站东侧老塔接入，实际拆除杆塔区未发生，占地面积较方案设计减少 400m²。

3.2 弃渣场设置

本项目方案编制阶段，外弃土方 2000m³；实际监测过程中外弃土方 2100m³，余方由施工单位委托渣土运输公司外运至榴园村村委会指定的场地，用于村中荒塘回填。

3.3 取土场设置

本项目回填所需土方来自项目本身的基础开挖方，不设置专门的取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

建设单位按照水土保持有关法规的要求，根据项目主体工程建设的特点，以水土流失预测为科学依据，合理配置各防治区的水土保持措施。根据各区具体情况分别采取了适当的防护措施，利用排水管网组织地表径流有序排出，采取碎石压盖减少地表裸露，水土流失防护体系较完善。

实际施工中，施工单位严格按照水土保持方案设计要求，实施各项水土保持措施，根据实际占地及扰动情况适当增加或减少个别措施，来达到相应的防治要求。

防治措施体系对比情况详见表 3-2。

表 3-2　水土保持措施体系对照表

项目分区	措施类型	方案设计措施	实际完成	变化情况
变电站改造区	工程措施	排水管网、碎石压盖	排水管网、碎石压盖	措施类型不变，措施数量较方案设计有所减少
	临时措施	洗车平台、彩条布苫盖、临时排水沟、临时土质沉沙池	铺设钢板	洗车平台、临时排水沟、临时土质沉沙池、彩条布苫盖措施实际未实施；新增铺设钢板措施
施工生产生活区	工程措施	表土剥离、土地整治	/	表土剥离、土地整治措施未实施
	临时措施	彩条布苫盖、临时堆土拦挡、临时排水沟、临	/	彩条布苫盖、临时堆土拦挡、临时排水沟、临

项目分区	措施类型	方案设计措施	实际完成	变化情况
		时砖砌沉沙池		时砖砌沉沙池措施未实施
塔基区	工程措施	表土剥离、土地整治	/	表土剥离、土地整治措施未实施
	临时措施	泥浆沉淀池、彩条布苫盖、临时堆土拦挡、临时排水沟、临时土质沉沙池	/	泥浆沉淀池、彩条布苫盖、临时堆土拦挡、临时排水沟、临时土质沉沙池措施未实施
施工临时道路区	工程措施	土地整治	/	土地整治措施未实施
	植物措施	撒播草籽	/	撒播草籽措施未实施
	临时措施	铺设钢板	/	铺设钢板措施未实施
拆除区	工程措施	表土剥离、土地整治	/	表土剥离、土地整治措施未实施
	临时措施	彩条布苫盖	/	彩条布苫盖措施未实施

验收小组经过审阅设计、施工档案及相关验收报告，并进行了实地查勘，认为水土流失防治措施在总体布局上基本维持原设计框架。建设单位根据主体工程优化、结合实际情况对水土保持措施的总体布局和具体设计进行适度调整是合理的、适宜的。经过实地查验，工程竣工后对所有开挖扰动土地进行了处理，工程措施处理恰当，达到了预期效果，因此验收小组认为本工程的水土保持措施达到了水土流失防治的良好效果。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 工程措施

（1）变电站改造区

排水管网：在变电站改造区施工期间沿建筑物四周及道路一侧布设了排水管网，排水管长度 292m（2024 年 5 月），较方案设计减少 8m。

碎石压盖：在施工后期，对变电站改造区站内空地区域采取碎石压盖措施，碎石压盖面积 1620m^2（2024 年 11 月），较方案设计减少 380m^2。

（2）施工生产生活区

表土剥离：实际未实施，较方案设计减少 600m^3。

土地整治：实际未实施，较方案设计减少 2000m^2。

（3）塔基区

表土剥离：实际未实施，较方案设计减少 586m^3。

土地整治：实际未实施，较方案设计减少 1936m^2。

（4）施工临时道路区

土地整治：实际未实施，较方案设计减少 840m²。

（5）拆除区

表土剥离：实际未实施，较方案设计减少 72m³。

土地整治：实际未实施，较方案设计减少 400m²。

工程措施实施与方案设计情况对比详见表 3-3。

表 3-3　水土保持工程措施实施情况一览表

防治分区	措施内容	单位	方案设计	实际实施	增减情况	实施位置	实施时间
变电站改造区	排水管网	m	300	292	-8	沿站内道路一侧及建筑物周边	2024.05
	碎石压盖	m²	2000	1620	-380	站内空地	2024.11
施工生产生活区	表土剥离	m³	600	0	-600	/	/
	土地整治	m²	2000	0	-2000	/	/
塔基区	表土剥离	m³	586	0	-586	/	/
	土地整治	m²	1936	0	-1936	/	/
施工临时道路区	土地整治	m²	840	0	-840	/	/
拆除区	表土剥离	m³	72	0	-72	/	/
	土地整治	m²	400	0	-400	/	/

工程措施变化分析如下：

（1）变电站改造区

由于施工阶段变电站站内间隔构架及主变位置调整，排水管网沿建筑周围和站内道路一侧布设，长度较方案设计减少了 8m；由于施工阶段主体设计变化，实际站内布设碎石压盖面积 1620m²，较方案设计减少 380m²。

（2）施工生产生活区

施工生产生活区未布设，实际现场采用租用民房的方式。表土剥离措施未实施，较方案设计减少 600m³，土地整治措施未实施，较方案设计减少 2000m²。

（3）塔基区

由于主体工程设计变化，架空进线利用已有老塔，实际塔基区未布设，表土剥离措施未实施，较方案设计减少 586m³，土地整治措施未实施，较方案设计减少 1936m²。

（4）施工临时道路区

实际施工阶段，未新建塔基，现场未布设施工临时道路区。因此，施工临时道路区土地整治面积较方案设计减少 840m²。

（5）拆除线路区

拆除线路区实际现场未实施，因此，表土剥离措施较方案设计减少 72m³，土地整治面积较方案设计减少 400m²。

3.5.2 植物措施

（1）施工临时道路区

撒播草籽：实际未实施，较方案设计减少了 160m²。

植物措施实施与方案设计情况对比详见表 3-4。

表 3-4　水土保持植物措施实施情况一览表

防治分区	措施内容	单位	方案设计	实际实施	增减情况	实施位置	实施时间
施工临时道路区	撒播草籽	m²	160	0	-160	/	/

植物措施变化分析如下：

（1）施工临时道路区

由于实际施工进线位置变化，现场未新立和拆除铁塔，施工临时道路区现场未布设。因此，施工临时道路区撒播草籽措施未实施，较方案设计减少 160m²。

3.5.3 临时措施

（1）变电站改造区

洗车平台：实际未实施，较方案设计减少了 1 座。

彩条布苫盖：实际未实施，较方案设计减少了 1800m²。

临时（土质）排水沟：实际未实施，较方案设计减少了 300m。

临时土质沉沙池：实际未实施，较方案设计减少了 2 座。

铺设钢板：在施工期间，对变电站改造区裸露地表采用了铺设钢板的措施，铺设面积为 1000m²（2024 年 4 月-7 月），为新增措施。

（2）施工生产生活区

彩条布苫盖：实际未实施，较方案设计减少了 800m²。

编临时堆土拦挡：实际未实施，较方案设计减少了 43m³。

临时（砖砌）排水沟：实际未实施，较方案设计减少了 180m。

临时土质沉沙池：实际未实施，较方案设计减少了 1 座。

（3）塔基区

泥浆沉淀池：实际未实施，较方案设计减少 4 座。

彩条布苫盖：实际未实施，较方案设计减少了 1000m²。

临时堆土拦挡：实际未实施，较方案设计减少了 60m³。

临时（土质）排水沟：实际未实施，较方案设计减少了 320m。

临时土质沉沙池：实际未实施，较方案设计减少了 4 座。

（4）施工临时道路区

铺设钢板：实际未实施，较方案设计减少了 600m²。

（5）拆除区

彩条布苫盖：实际未实施，较方案设计减少了 500m²。

临时措施实施与方案设计情况对比详见表 3-5。

表 3-5　水土保持临时措施实施情况一览表

防治分区	措施内容	单位	方案设计	实际实施	增减情况	实施位置	实施时间
变电站改造区	洗车平台	座	1	0	-1	/	/
	彩条布苫盖	m²	1800	0	-1800	/	/
	临时（土质）排水沟	m	300	0	-300	/	/
	临时土质沉沙池	座	2	0	-2	/	/
	铺设钢板	m²	0	1000	1000	站内裸露空地	2024.04-2024.07
施工生产生活区	彩条布苫盖	m²	800	0	-800	/	/
	临时堆土拦挡	m³	43	0	-43	/	/
	临时（砖砌）排水沟	m	180	0	-180	/	/
	临时砖砌沉沙池	座	1	0	-1	/	/
塔基区	泥浆沉淀池	座	4	0	-4	/	/
	彩条布苫盖	m²	1000	0	-1000	/	/
	临时堆土拦挡	m³	60	0	-60	/	/
	临时（土质）排水沟	m	320	0	-320	/	/
	临时土质沉沙池	座	4	0	-4	/	/
施工临时道路区	铺设钢板	m²	600	0	-600	/	/
拆除区	彩条布苫盖	m²	500	0	-500	/	/

临时措施变化分析如下：

（1）变电站改造区

实际施工阶段，变电站改造区利用原有进站道路施工，进站道路原状硬化，不可布设洗车平台，因此，变电站改造区布设的洗车平台较方案设计减少 1 座。

变电站改造区位于原有变电站内，且在雨季施工前就建好了施工区域内的排水管网并与原站内管网连接，施因此，实际施工过程中未实施临时排水沟和临时土质沉沙池，较方案设计分别减少 300m 和 2 座。由于施工过程中站内设有临时主变，带电运行，实际施工过程中采取铺设钢板代替彩条布苫盖措施保护裸露地面，因此，彩条布苫盖措施较方案设计减少 1800m^2，新增铺设钢板措施 1000m^2。

（2）施工生产生活区

实际施工阶段，现场未设置施工生产生活区，因此，采取的彩条布苫盖面积较方案设计减少 800m^2；临时堆土拦挡措施较方案设计减少 43m^3；临时（砖砌）排水沟较方案设计减少 180m，临时砖砌沉沙池较方案设计减少 1 座。

（3）塔基区

实际施工阶段，由于主体设计变化，现场无新建铁塔，未设置塔基区，因此，泥浆沉淀池较方案设计减少 4 座，彩条布苫盖面积较方案设计减少 1000m^2；临时堆土拦挡措施较方案设计减少 60m^3；临时（土质）排水沟较方案设计减少 320m，临时土质沉沙池较方案设计减少 4 座。

（4）施工临时道路区

由于现场施工临时道路未布设，因此，施工临时道路区采取的铺设钢板措施未实施，面积较方案设计减少了 600m^2。

（5）拆除区

由于主体设计变化，拆除区实际未设置，因此，彩条布苫盖面积较方案设计减少了 500m^2。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持投资落实情况

根据批复的水土保持方案，工程水土保持总投资为 60.48 万元，其中工程措施投资为 28.20 万元，植物措施投资为 0.02 万元，临时措施投资为 15.18 万元，独立费用 12.96 万元，基本预备费 3.38 万元，水土保持补偿费 0.7388 万元。

根据统计，本工程实际完成水土保持总投资为 47.89 万元，其中工程措施投资为 22.75 万元，植物措施投资为 0，临时措施投资为 6.00 万元，实际缴纳水土保持补偿费 0.7388 万元。

3.6.2 水土保持投资变化情况

与方案设计相比，本工程实际水土保持总投资减少了 12.59 万元，其中工程

措施投资减少 5.45 万元，植物措施投资减少了 0.02 万元，临时措施投资减少了 9.18 万元，独立费用增加了 5.44 万元，基本预备费未启用，实际缴纳水土保持补偿费 0.7388 万元，较方案设计一致。详细投资变化情况见表 3-6。

表 3-6　水土保持投资变化情况表　单位：万元

防治分区、措施类型及措施内容		方案设计①	实际完成②	变化情况（②-①）
第一部分　工程措施		28.20	22.75	-5.45
变电站改造区	排水管网	4.80	4.63	-0.17
	碎石压盖	20.00	18.12	-1.88
施工生产生活区	表土剥离	0.83	0	-0.83
	土地整治	0.64	0	-0.64
塔基区	表土剥离	0.81	0	-0.81
	土地整治	0.62	0	-0.62
施工临时道路区	土地整治	0.27	0	-0.27
拆除区	表土剥离	0.01	0	-0.01
	土地整治	0.13	0	-0.13
第二部分　植物措施		0.02	0	-0.02
施工临时道路区	撒播草籽	0.02	0	-0.02
第三部分　临时措施		15.18	6.00	-9.18
变电站改造区	洗车平台	2.00	0	-2.00
	彩条布苫盖	1.02	0	-1.02
	临时（土质）排水沟	0.04	0	-0.04
	临时土质沉沙池	0.03	0	-0.03
	铺设钢板	0	6.00	6.00
施工生产生活区	彩条布苫盖	0.45	0	-0.45
	临时堆土拦挡	1.18	0	-1.18
	临时（砖砌）排水沟	2.26	0	-2.26
	临时砖砌沉沙池	0.19	0	-0.19
塔基区	泥浆沉淀池	0.78	0	-0.78
	彩条布苫盖	0.56	0	-0.56
	临时堆土拦挡	1.64	0	-1.64
	临时（土质）排水沟	0.05	0	-0.05
	临时土质沉沙池	0.07	0	-0.07
施工临时道路区	铺设钢板	4.80	0	-4.80
拆除区	彩条布苫盖	0.11	0	-0.11
第四部分　独立费用		12.96	18.4	5.44
建设管理费		0.87	0.58	-0.29
水土保持监理费		1.09	0	-1.09
科研勘测设计费		4.00	4	0
水土保持监测费		0	7.68	7.68
水土保持设施竣工验收费		7.00	6.14	-0.86
一至四部分合计		56.36	47.15	-9.21

第五部分基本预备费	3.38	0	-3.38
第六部分水土保持补偿费	0.7388	0.7388	0
水土保持工程总投资	60.48	47.89	-12.59

投资发生变化的主要原因如下：

（1）工程措施

变电站改造区由于施工阶段主体设计部分发生变化，排水管网、碎石压盖措施工程量减少，投资减少 2.05 万元，施工生产生活区、塔基区、施工临时道路区、拆除区实际均未布设，各项措施未实施，工程措施投资减少 3.40 万元；综上所述，工程措施费用较方案设计减少 5.45 万元。

（2）植物措施

由于实际现场未布设施工临时道路，撒播草籽措施未实施，因此，植物措施费用减少 0.02 万元。

（3）临时措施

变电站改造区实际洗车平台、临时（土质）排水沟、临时土质沉沙池措施未实施，临时措施费用减少 2.07 万元，实际采取了铺设钢板代替彩条布铺垫对裸露地表进行保护，彩条布苫盖措施投资减少 1.02 万元，新增铺设钢板措施 6.00 万元，变电站改造区临时措施投资增加 2.91 万元；施工生产生活区、塔基区、施工临时道路区、拆除区实际均未布设，各项措施未实施，临时措施投资减少 12.09 万元；综上所述，临时措施费用总体减少了 9.18 万元。

（4）独立费用

水土保持监理由主体工程监理单位一并进行，纳入主体费用，不进行计列；由于实际施工过程中工程措施、植物措施、临时措施总费用减少，因此建设单位管理费减少；科研勘测设计费、水土保持设施竣工验收费按实际进行计列；新增加了水土保持监测费，综合独立费用增加了 5.44 万元。

（5）基本预备费

基本预备未启用。

（6）水土保持补偿费

已按照要求向国家税务总局徐州市贾汪区税务局第一税务分局缴纳水土保持补偿费 0.7388 万元。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司将水土保持工作当做贯彻落实国家生态绿色工程建设的重要举措，水土保持工作与工程主体工作同等重要。在工程建设过程中，水土保持工作与主体工程贯彻“同时设计、同时施工、同时投产”的“三同时”要求。在施工过程中保护生态环境，减少水土流失。

（1）建设单位

本项目建设单位为国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司，建设单位在建设过程中：

①建立健全工程水土保持工作管理体系，配备水土保持管理专职人员，负责本单位及受委托工程建设项目的水土保持管理工作。

②组织招投标工作，与各相关方签订合同。

③制订工程水土保持管理文件，并组织实施；审批业主项目部报审的水土保持管理策划文件；组织水土保持设计审查和交底工作；结合本单位安全质量培训，同步组织水土保持知识培训。

④依据批复的水土保持方案报告以及水土保持方案变更管理办法要求，组织梳理和收集工程重大水土保持变更情况（若有），及时上报重大设计变更情况和变更依据。

⑤组织水土保持专项验收。

⑥对于工程各级水行政主管部门开展的检查，统一组织迎检，对提出的问题，组织限期整改并将整改情况书面报送主管部门。

⑦督促业主项目部落实工程项目的水土保持管理工作，组织或委托业主项目部开展工程项目水土保持管理评价考核工作。

⑧负责工程项目档案管理的日常检查、指导，组织工程项目档案的移交工作。

（2）设计单位

本项目设计单位为江苏海宏电力工程顾问股份有限公司，设计单位在主体工程和水土保持设计过程中：

①建立健全水土保持设计质量管理体系，执行水土保持设计文件的校审和会签制度，确保水土保持设计质量。

②依据批复的工程水土保持方案，与主体设计同时开展水土保持设计工作，设计深度满足水土保持工程建设要求。

③接受项目设计监理的管理，按照设计监理要求开展水土保持设计工作。

④按照批复的水土保持方案和重大水土保持变更管理办法要求，核实主体设计施工图的差异，并对差异进行详细说明，并及时向相关建设管理单位和前期水土保持方案编制单位反馈信息。

⑤按规定派驻工地代表，提供现场设计服务，及时解决与水土保持相关的设计问题。

⑥在现场开展水土保持竣工自验收时，结合水土保持实施情况，提出水土保持目标实现和工程水土保持符合性说明文件，确保工程水土保持设施符合设计要求。

⑦配合或参与现场工程水土保持检查、水土保持监督检查、各阶段各级水土保持验收工作、水土流失灾害事件调查和处理等工作。

（3）监理单位

本项目水土保持监理单位为国网江苏省电力工程咨询有限公司，监理单位在建设过程中，严格履行以下职责和制度：

①技术文件审核、审批制度。监理机构应依据合同约定对施工图纸和施工单位提供的施工组织设计、开工申请报告等文件进行审核或审批。

②材料、构配件和工程设备检验制度。监理机构应对进场的材料、苗木、籽种、构配件及工程设备出厂合格证明、质量检测报告进行核查，并责令施工或采购单位负责将不合格的材料、构配件和工程设备在规定时限内运离工地或进行相应处理。

③工程质量检验制度。施工单位每完成一道工序或一个单元、分部工程都应进行自检，合格后方可报监理机构进行复核检验。上一单元、分部工程未经复核检验或复核检验不合格，不应进行下一单元、分部工程施工。

④工程计量与付款签证制度。按合同约定，所有申请付款的工程量均应进行计量并经监理机构确认。未经监理机构签证的工程付款申请，建设单位不应支付。

⑤工地会议制度。工地会议由总监理工程师或总监理工程师代表主持，相关各方参加并签到，形成会议纪要需分发与会各方。工地例会每月定期召开一次，水土保持工程参建各方负责人参加，由总监理工程师或总监理工程师代表主持，

并形成会议纪要。会议应通报工程进展情况，检查上一次工地例会中有关决定的执行情况，分析当前存在的问题，提出解决方案或建议，明确会后应完成的任务。监理机构应根据需要，主持召开工地专题会议，研究解决施工中出现的涉及工程质量、工程进度、工程变更、索赔、安全、争议等方面的专门问题。

⑥工作报告制度。监理机构应按双方约定的时间和渠道向建设单位提交项目监理月报（或季报、年度报告）；在单位工程或单项工程验收时提交监理工作报告．在合同项目验收时提交监理工作总结报告。

⑦工程验收制度。在施工单位提交验收申请后，监理机构应对其是否具备验收条件进行审核，并根据有关规定或合同约定，参与、协助建设单位组织工程验收。

（4）施工单位

本项目主体工程以及水土保持设施施工单位为徐州阳光送变电有限公司。施工单位有完整的、运转正常的质量保证体系，各项管理制度完整，质检部门的人员配备能满足工程现场质量管理工作的需要；认真执行国家和行业的有关工程质量的监督、检查、验收、评定方面的方针、政策、条例、法规、规程、规范、标准和设计单位提供的施工图纸、技术要求、技术标准、技术文件等；遵守业主发布的各项管理制度，接受业主、施工监理部的质量监督和检查；做好监检中的配合工作和监检后整改工作；工程开工前有针对性的制定工程的实施方案及实施纲要、施工组织设计（包括总设计、专业设计）、质量验评范围划分表、图纸会审纪要、技术交底记录、质量通病的预防计划（质量工作计划）、重点项目、关键工序的质量保证措施施工方案，上述各项需在开工前提交给施工监理部审核，监理部在开工前送业主审批，以取得业主的认可，经监理部、业主认可方可进行正式施工；在进场后施工前向施工监理部报送质保体系和质检人员的名单和简历、特种作业和试验人员的名单及持证证号，以备案与复查；按规定做好施工质量的分级检验工作，不同级别不合并检验，不越级检验，不随意变更检验标准与检验方法；按规定做好计量器具的验定工作，保证计量器具在验定周期内，并努力做到施工计量器具与检验计量器具分开；对业主和施工监理部发出的《工程质量问题通知单》、《不符合项通知单》等整改性文件认真及时处理，并按规定的程序，及时反馈；按规定做好质量记录事故的登录、一般质量事故的调查、分析、处理和重大质量事故的上报工作；及时做好各项工程施工质量的统计工作，并在规定时间内送往施工监理部审阅，施工监理部汇总后报送业主，其内容包括质量验评、

技术检验和试验、施工质量问题、设备与原材料质量问题以及次月质量工作计划。

（5）监测单位

本项目水土保持监测单位为江苏辐环环境科技有限公司。水土保持监测单位按照水土保持有关技术标准和水土保持方案的要求，根据不同生产建设项目的特点，明确监测内容、方法和频次，调查获取项目区水土流失背景值，定量分析评价自项目动土至投产使用过程中的水土流失状况和防治效果，及时向生产建设单位提出控制施工过程中水土流失的意见建议。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

本项目质量评估的主要依据为施工过程材料、分部工程竣工资料等。水土保持措施的质量评定采用现场检查，查阅自检成果及交工验收报告数据等。

主要检查了本项目各阶段水土保持措施的执行情况，查看了施工原始记录，工程管理文件，分别检查了项目区土地整治等分项单元工程中间交验证书，原材料试验报告，单位分部工程质量检验评定表；混凝土、沙浆配合比试验报告；原材料、外购成品、半成品抽检、试验资料；冲击实试验报告；水土保持工程措施、植物措施的设计、设置及材料规格、质量、开工报告等。检查了各阶段的施工总结报告、竣工验收资料等资料，并对现场情况进行了核查。

本工程水土保持工程划分为 2 个单位工程、2 个分部工程和 8 个单元工程，详见表 4-1。

表 4-1　水土保持措施项目划分表

单位工程		分部工程		划分原则	单元工程		
名称	编号	名称	编号		名称	编号	数量
防洪排导工程	JSSBD001	排洪导流设施	JSSBD001FB01	按段划分，每50m～100m作为一个单元工程	变电站改造区排水管网	JSSBD001FB01001~JSSBD01FB01003	3
降水蓄渗工程	JSSBD002	降水蓄渗	JSSBD002FB01	每个单元工程30m³~50m³，不足30m³的可单独作为一个单元工程，超过50m³的，可划分为两个以上单元工程	变电站改造区碎石压盖	JSSBD002FB01001~JSSBD02FB01005	5
合计							**8**

4.2.2 各防治分区工程质量评定

徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程水土保持设施质量评定工作由国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司统一组织，水土保持设施验收技术服务单位提供技术支持，单元工程质量由各标段施工单位质检部门组织评定，监理单位复核。监理单位提供单元工程抽检验收资料及与之相关的其他过程资料，各设计单位、施工单位配合开展工作。主体监理单位、设计单位、施工单位、建设单位及各业主项目部，共同研究确定水土保持工程质量评定等级。

（1）水土保持监理质量评定情况

根据监理单位提供的监理资料，该项目水土保持工程质量评定如下：

本项目已完水土保持工程全部达到“合格”标准。经统计，共完成 8 个单元工程的评定，全部合格。水土保持工程总体评定为合格。

（2）现场查勘外观质量评定情况

根据工程建设特点，按照《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）的要求，验收小组对调查对象进行项目划分，并明确抽查比例后，重点检查以下内容：

①核查已实施的水土保持设施规格尺寸和分部工程施工用料；

②现场核查水土保持措施是否存在缺陷，是否存在因施工不规范、人为破坏等因素造成破损、变形、裂缝、滑塌等现象，并进一步确定采取的补救措施。

③现场检查水土保持设施是否达到设计要求，确定施工技术要点的落实和建设单位的管护情况。

④重点抽查变电站改造区水土保持设施建设情况、运行情况及水土流失防治效果，是否存在明显的水土流失现象。

⑤结合监理工程质量评定和现场核查情况，综合评估水土保持设施是否达到设计要求，是否达到水土保持设施设计的防治效果，并对工程质量等级进行评定。

本次评估主要查阅了排水管网、碎石压盖等水土保持工程设施的主材料及中间产品的试验报告资料，分部工程、单位工程、分项工程等质量检验评定表及隐蔽工程检查记录等资料，以及施工管理制度、招投标文件、工程初步设计报告、施工图设计、施工总结、监理工作报告、监测报告等项目竣工文件。

在各参建单位的努力下，分部工程和单位工程的自查初验工作已完成，分部

工程、单位工程质量评定结果详见表 4-2。

表 4-2　水土保持设施的质量评定结果表

防治分区	单位工程	分部工程		单元工程			
	工程名称	工程名称	质量评定	措施名称	数量	合格数	合格率
变电站改造区	防洪排导工程	排洪导流设施	合格	变电站改造区排水管网	3	3	100%
	降水蓄渗工程	降水蓄渗	合格	变电站改造区碎石压盖	5	5	100%
合计					8	8	100%

4.3 弃渣场稳定性评估

本工程不设置专门的弃土弃渣场。

4.4 总体质量评价

经建设单位组织相关单位开展自查初验，本项目水土保持工程质量评定结果如下：

（1）单元工程

通过对工程现场实际量测检验、查看检测检验资料，工程资料齐全，检查项目符合质量标准；检测项目的合格率 100%。

（2）分部工程

通过对工程外观质量实际量测检验、查看单元工程检测检验资料。单元工程全部合格，保证资料完善齐备，原材料及中间产品质量合格，分部工程质量全部合格，合格率 100%。

（3）单位工程

通过对工程外观质量实际量测检验、查看单元工程检测检验资料。分部工程质量全部合格；中间产品质量及原材料质量全部合格；大中型工程外观质量得分率达到 80%以上；施工质量检验资料基本齐全。单位工程全部合格，合格率 100%。

经过建设单位自查初验，验收单位资料检查和现场抽查，认为本项目已完成的各项水土保持设施质量合格。满足水土保持方案报告及规范规程对水土保持设施质量的要求。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

该项目水土保持措施已全部完工，经过一段时间试运行，证明水土保持措施质量很好，运行正常，未出现安全稳定问题，工程维护及时到位，效果显著。水土保持措施由于将价款支付与竣工验收结合起来，调动了施工单位的积极性，收到了良好的效果，从分部工程来看，碎石压盖铺设均匀，现场无明显地表裸露，降雨时无明显积水，满足有关技术规范的要求。

在工程的运行过程中，建设单位建立了一系列的规章制度和管护措施，实行水土保持工程管理、维修、养护目标责任制，各部门各司其职，分工明确，各区域的管护落实到人，奖罚分明，从而为水土保持措施早日发挥其功能奠定了基础。

从几个月的试运行情况来看，工程措施运行正常，项目周围的环境有所改善，初显防护效果。运行期的管理维护责任落实，可以保证水土保持设施的正常运行，并发挥作用。

5.2 水土保持效果

5.2.1 批复的防治目标值

根据水土保持方案及批复，本项目水土流失防治标准应执行北方土石山区一级防治标准，目标值为：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 3%。

5.2.2 完成的防治目标值

根据现场探勘和数据分析，完成的防治目标值为：水土流失治理度为 99.8%，土壤流失控制比为 4.0，渣土防护率为 98.3%，现场实际不涉及表土保护率、林草植被恢复率和林草覆盖率。

（1）水土流失治理度

本工程扰动土地面积 4043m^2，水土流失面积 4043m^2，水土流失治理达标面积 4033m^2。经计算，水土流失治理度约为 99.8%，达到方案要求的 95%的目标值。各防治分区情况详见表 5-1。

表 5-1　各防治分区水土流失治理情况表

防治分区	扰动土地面积（m^2）	水土流失面积（m^2）	水土流失治理达标面积（m^2）				水土流失治理度（%）	防治标准（%）	是否达标
			建筑物及场地道路硬化面积	工程措施	植物措施	小计			
变电站改造区	4043	4043	2321	1610	0	4033	**99.8**	**95**	达标
合计	**4043**	**4043**	**2321**	**1610**	**0**	**4033**			

（2）土壤流失控制比

工程区域容许土壤流失量为 200t/(km^2·a)。根据水土保持监测结果显示，在施工过程中基础施工阶段土壤侵蚀量比较大。但由于工程各个区域在整个工程施工完毕后场地硬化，各项水保措施水土保持效益日趋显著。工程完工后，整个项目区平均土壤侵蚀强度达到 50t/(km^2·a)，各项水土保持措施较好地发挥了防治作用。土壤流失控制比约为 4.0，达到方案设计 1.0 的防治目标。

（3）渣土防护率

通过调查分析，本工程土方临时堆放时布设了苫盖等临时措施，不设弃渣场。本工程建设永久弃渣和临时堆土总量 2218m^3，实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量 2180m^3，渣土防护率为 98.3%，达到方案要求的 97%的目标值。

（4）表土保护率

根据查阅施工组织设计资料及施工单位相关现场资料分析，通过调查分析，项目区无可剥离表土，不涉及表土保护率。

（5）林草植被恢复率

本工现场无可恢复植被，无植物措施，不考虑林草植被恢复率。

（6）林草覆盖率

本工现场无植物措施，不考虑林草覆盖率。

5.2.3 总体评价

根据现场调查，并结合监测数据统计分析，本项目六项水土流失防治目标不涉及表土保护率、林草植被恢复率和林草覆盖率，其余均已经达到了水土保持方案的要求。项目区水土保持措施发挥了应有作用，建设中产生的水土流失得到有效治理，未对周边产生不利影响。

表 5-4　水土流失防治目标达标情况一览表

序号	六项指标	方案目标值	实际达到值	是否达标
1	水土流失治理度	95%	99.8%	达标
2	土壤流失控制比	1.0	4.0	达标
3	渣土防护率	97%	98.3%	达标
4	表土保护率	95%	/	/
5	林草植被恢复率	97%	/	/
6	林草覆盖率	3%	/	/

6 水土保持管理

6.1 组织领导

（1）建立了健全的水土保持组织领导体系。

建设单位根据实施方案，设立了专人负责本水土保持方案的组织、管理及实施工作，及时掌握工程水土保持工程实施情况。在施工期间配合监测单位和地方水行政主管部门对本建设项目水土保持措施实施情况进行监督和管理，做好本工程的水土保持工作。

（2）组织水土保持法律、法规的学习、宣传工作，提高各级技术人员水土保持意识。

建设单位定期开展了《中华人民共和国水土保持法》、《江苏省水土保持条例》等法律、法规的学习，并对施工单位进行水土保持的宣传活动和相关知识的普及。使得在项目建设过程中，施工人员能按照水土保持实施方案中要求施工，并有意识的防止水土流失。

（3）明确职责、做好本水土保持方案的实施监督工作。

建设管理单位定期将水土保持工作的进度情况向建设单位汇报，建设单位也主动接受地方水行政主管部门的监督检查，并根据意见及时进行调整。

6.2 规章制度

水土保持方案实施过程中应采取“三制”质量保证措施，即实行项目管理制、工程招投标制和工程监理制。认真贯彻“三同时”制度，以保证水土保持方案的顺利实施，并达到预期目的。

①加强对施工单位领导的管理，严格控制施工作业范围红线，制定相应的处罚制度，落实水土保持责任。

②加强对施工技术人员水土保持法律、法规的宣传工作，提高水土保持法律意识，形成全社会支持水土保持生态环境建设的局面。

③工程措施施工时，对施工质量进行检查，对不符合设计要求和质量要求的工程验收的水土保持工程进行检查观测。

④植物措施施工时，加强植物措施的后期抚育工作，抓好植物的抚育和管护，清除杂草，确保各种植物的成活率，发挥植物措施的水土保持效益。

6.3 建设管理

为了全面落实批复的水土保持方案内容，建设单位根据《国网江苏省电力有限公司关于印发<国网江苏省电力有限公司电网建设项目水土保持管理实施细则>等四项规章制度的通知》（苏电建〔2023〕475 号）的要求，严格要求相关参建单位，确保水土保持工程按时按质完工。

项目建设过程中，就严格执行了项目法人制，招标投标制，建设监理制和合同管理制，依据《建设项目质量管理办法》的规定，细化和强化质量意识、建立健全了《质量保证体系》、《工程质量责任体系》、《信息指令执行反馈体系》、《质量检查考核体系》、《工程质量动态报告体系》等，将水土保持工程的建设和管理纳入高标准、规范化管理模式和程序中，开展项目水土保持监理、监测和自验工作；同时，业主单位在工程建设过程中指派专人负责，项目法人、设计单位、施工单位、监理单位相互协调，强化了对水土保持工程的管理，实行了“项目法人对国家负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量管理体系，以确保水土保持方案的顺利实施。对水土流失防治责任区内的水土流失进行着全面、系统的整治，完成了水土保持方案确定的防治任务，使施工过程中的水土流失得到有效控制。已完成的各项措施运行正常，对防治人为水土流失起到了较好的作用。

6.4 水土保持监测

2024 年 4 月，建设单位委托江苏辐环环境科技有限公司开展水土保持监测工作，接受委托后监测单位成立了监测小组，根据批复的水土保持方案报告确定了水土流失及其防治效果的监测内容，包括扰动地表监测、水土流失动态监测、水土流失防治效果监测，按照监测工作开展需要并结合主体工程施工进度安排制定了切实可行的监测实施方案，确定监测后由一名总监测工程师，一名监测工程师和两名监测员组成，做好了外业监测和内业整理的详细分工。

在本项目的建设过程中，水土保持监测单位已按照规程规范要求，编写了监测实施方案。接受委托后，监测人员共进场 4 次，进行现场测量、记录，重点监测水土保持措施运行和植被恢复情况。监测工作在 2024 年 11 月结束，监测单位在现场监测结束后对现场监测数据、影像资料等进行了分析和整理，于 2024 年 12 月编制完成了《徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程水土保持监测总结报告》。

综上，本工程监测时段完整，监测点位布设合理，监测频次满足要求，监测资料完善，监测成果可信，水土保持监测工作组在工程建设中发挥了较好的监督促进作用，本项目水土保持监测工作整体满足监测技术规程及其他技术文件要求。

6.5 水土保持监理

建设单位委托国网江苏省电力工程咨询有限公司负责本项目监理工作，同时承担徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程水土保持监理工作，并配合监测单位督促和检查水土保持工作的开展。

水土保持监理的主要工作内容是维护管理监测点位标识和水土保持设施；监察督促建设单位按时保质完成水土流失防治措施，组织配合监测单位进行现场监测、巡查并及时进行雨季加测工作；定期管理专项检查等资料信息，协助监测单位完成材料收集整理和传递工作。

工程建设过程中，实行监理制度，形成以项目法人、承包商、监理工程师三方面相互制约，以监理工程师为核心的合同管理模式，对水土保持工程的质量、进度及投资等进行控制，对水土保持工程实行信息管理和合同管理，确保工程如期完成。

监理单位采取跟踪、旁站等监理方法，对工程现场水土保持工程实施情况巡查，保留影像资料，作为水土保持设施验收的基础和水土保持设施验收报告必备的成果资料。

综上所述，国网江苏省电力工程咨询有限公司监理内容全面，监理职责明确；监理过程中对该项目水土保持措施监理的进度、质量和投资控制方法正确，采取的措施有效，较好的完成了该项目水土保持工程的进度、投资和质量控制；监理过程资料详实，监理总结报告编制满足相关技术规程和规范。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本工程建设过程未收到水行政部门监督检查意见。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

2022 年 5 月 13 日，徐州市贾汪区水务局以《关于徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程项目水土保持方案（表）的行政许可决定》（贾水许可〔2022〕15 号）文件，对本项目水土保持方案进行了批复，本工程应缴纳水土保持补偿费 0.7388 万元，建设单位国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司已按照要求向国家税务

总局徐州市贾汪区税务局第一税务分局缴纳水土保持补偿费 0.7388 万元。

6.8 水土保持设施管理维护

项目运营期，由国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司承担水土保持设施管理和维护，配备专门人员，加强恢复期抚育管理。公司定期检查水土保持设施，发现问题及时维护；对植物措施及时进行补植、补种和灌溉、施肥，保证林草措施正常生长，长期有效地发挥水土保持设施的蓄水保土效果。国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司从运行管理费中给绿化服务队划拨专项经费作为水土保持设施运营和管护费，从目前工程运行情况看，水土保持设施管理维护责任落实，资金保障，可以保证水土保持设施的正常运行。

综合考虑职责、制度、人员、资金等方面，我单位认为水土保持设施运行管护到位。

7 结论与下阶段工作安排

7.1 结论

通过对组织对本项目实施全面的水土保持设施调查，我单位针对本项目水土保持设施建设情况，主要形成以下结论：

1）建设单位十分重视工程建设中的水土保持工作，按照有关水土保持法律、法规的规定，编报了水土保持方案报告表，并上报贾汪区水务局审查、批复。各项手续齐全。

2）本工程水土保持工作制度完善，档案资料保存完整，水土保持工程设计、施工、监理、财务支出、水土保持监测报告等资料齐全。

3）各项水土保持设施按批准的水土保持方案及其设计文件建成，符合主体工程和水土保持的要求，达到了批准的水土保持方案和批复文件的要求，水土流失防治效果达到了《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）等相关技术标准的要求，水土保持设施运行正常。

4）水土保持设施建设质量合格，工程措施结构稳定、排列整齐、外型美观；工程评定资料齐全，完成情况良好。水土保持工程措施合格率均达到 100%，本项目水土保持设施质量评定为合格。

5）本项目水土保持措施落实情况良好，水土保持防治效果明显，工程水土流失防治责任范围内的水土流失得到了较为有效的治理。

6）水土保持投资使用符合审批要求，管理制度健全。

7）水土保持设施的后续管理、维护措施已经落实，具备正常运行条件，且能持续、安全、有效运转，符合交付使用要求。

综上所述，本工程水土保持设施建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案及批复的要求，水土保持设施自验结论为合格，具备水土保持验收条件。

7.2 遗留问题安排

本工程无遗留问题。

7.3 下阶段工作安排

1）加强水土保持设施管理维护工作，加强植被措施的抚育、管护和补植。

2）对本项目水土保持工作开展情况过程进行分析总结，进一步促进后续项目水土保持工作的科学化管理。

附

件

附件1　委托函

徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程

水土保持设施验收报告编制任务委托书

江苏通凯生态科技有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》、《江苏省水土保持条例》及《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365 号）等的要求，我单位开展的徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程须编报水土保持设施验收报告。

现委托贵公司编制该工程的水土保持设施验收报告，请严格按照有关法律法规及标准规范的要求，结合工程建设实际情况，尽快开展现场调查和水土保持设施验收报告编制工作。

国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

2024 年 10 月

附件2

项目建设及水土保持大事记

徐州汴塘110千伏变电站改造工程
建设及水土保持大事记

2022年1月13日，江苏省发展和改革委会以《省发展改革委关于110千伏南京群力输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2022〕39号）对本工程核准进行了批复。

2022年5月13日，徐州市贾汪区水务局以《关于徐州汴塘110千伏变电站改造工程项目水土保持方案（表）的行政许可决定》（贾水许可〔2022〕15号）文件，对本项目水土保持方案进行了批复。

2022年9月16日，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司以《国网徐州供电公司关于徐州汴塘110千伏变电站改造等工程初步设计的批复》（徐供电项目〔2022〕249号）对本工程初步设计进行了批复。

2024年4月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司组织施工单位徐州送变电有限公司、设计单位江苏海宏电力工程顾问股份有限公司、监理单位国网江苏省电力工程咨询有限公司、水土保持方案编制单位和水土保持监测单位江苏辐环环境科技有限公司的有关人员，开展了详细的水土保持技术交底，主要内容为提出了本工程水土保持工作现场管理的具体要求。

2024年4月，工程正式开工，变电站改造工程开始硬化拆除和基础施工；2024年10月，变电站改造工程开始电气施工；2024年11月，工程正式完工。

2024年4月，受建设单位委托，江苏辐环环境科技有限公司承担了本工程水土保持监测工作。2024年4月-2024年11月，监测单位总计进场4次，监测频次基本满足要求；共编制完成水土保持监测季度报告表3份，出具水土保持监测意见4份，现场监测记录资料以及现场影像资料若干，监测资料基本完善。2024

年 12 月，监测单位编制完成水土保持监测总结报告。

2024 年 11 月，建设单位组织监理和其他参加单位陆续开展了本项目的水土保持分部工程、单位工程的验收工作。本项目水土保持工程包含 2 个单位工程、2 个分部工程和 8 个单元工程。单元工程全部合格。

2024 年 10 月，受建设单位委托，江苏通凯生态科技有限公司（我单位）承担了本工程水土保持验收工作。2024 年 11 月，建设单位组织施工、设计、监理、水土保持设施验收单位对本工程开展了电网建设项目水土保持设施竣工验收检查，形成了检查记录表。

2024 年 12 月，验收调查单位编制完成水土保持设施验收报告。

2024 年 12 月，受国网江苏省电力有限公司建设部委托，国网江苏省电力有限公司经济技术研究院组织开展本工程水土保持设施验收技术审评及现场检查。

2025 年 1 月，国网江苏省电力有限公司组织召开本工程水土保持设施验收会，会议听取了工程设计建设情况、水土保持监测情况、水土保持设施验收报告内容的汇报，经质询、讨论，形成了水土保持设施验收意见。

附件3

核准批复

江苏省发展和改革委员会文件

苏发改能源发〔2022〕39号

省发展改革委关于110千伏南京群力输变电工程等电网项目核准的批复

国网江苏省电力有限公司：

你公司《关于110千伏南京群力输变电工程等电网项目核准的请示》（苏电发展〔2021〕499号）及相关支持性文件收悉。经研究，现就核准事项批复如下：

一、为更好地服务地方经济发展，满足用电负荷增长和电源送出的需求，加强地区电网结构，进一步提高供电质量，同意建设110千伏南京群力输变电工程等电网项目。你公司作为项目法人，负责项目建设、经营及贷款本息偿还。

二、本批项目建设规模包括：建设110千伏变电容量63万千

伏安，扩建110千伏间隔7个，新建及改造110千伏线路253.35公里；建设35千伏变电容量12万千伏安，扩建35千伏间隔3个，新建及改造35千伏线路52.73公里，建设相应配套10千伏项目。核准项目具体建设内容和相关支持文件见附件1。

三、按2020年价格水平测算，本批项目静态总投资927768万元，动态总投资约936417万元。其中，资本金不低于动态投资的20%，由你公司以自有资金出资，其余由你公司融资解决。

四、本批项目在工程设计、建设及运行中要落实各项安全、环保和节能等措施，满足国家安全规范、环保标准和节能要求等规定。要切实强化安全生产管理，严格执行“三同时”制度，按照相关规章制度压实项目建设单位和相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故。要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，不得在未采取有效处理措施的情况下开展建设。

五、本批项目工程设备采购及建设施工要按《招标投标法》和有关招标规定，采用规范的公开招标方式进行。

六、如需对本核准文件所规定的内容进行调整，请及时以书面形式向我委报告，并按照相关规定办理。

七、请你公司根据本核准文件，办理城乡规划、土地使用、安全生产等相关手续，满足开工条件后开工。

八、本核准文件自印发之日起有效期限2年。在核准文件有效期内未开工建设的，项目单位应在核准文件有效期届满前30个工作日之前向我委提出延期申请。项目在核准文件有效期内未

开工建设也未按规定申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。

附件：1. 110千伏南京群力输变电工程等电网项目表

2. 工程建设项目招标事项核准意见表

3. 工程项目代码一览表

江苏省发展改革委

2022年1月13日

（此件公开发布）

抄送：国家能源局江苏监管办，省生态环境厅、自然资源厅，南京、扬州、南通、淮安、连云港、徐州、常州、盐城、无锡市发展改革委。

江苏省发展和改革委员会办公室　　2022年1月14日印发

序号	项目名称	建设规模			投资规模		支持性文件				
		变电	线路	间隔	静态	动态	规划选址	环境保护	稳评批复	土地预审(公顷)	
										文号	征地面积
一	110 千伏工程		37.14		8846	8998					
1	连云港厉荡~盐东 110 千伏线路改造工程		9.20		1267	1278	灌自规意见[2020]08 号	连云港市生态环境局 2021 年 8 月 2 日初审意见	灌云县人民政府办公室稳评评审表	根据《江苏省电力条例》线路工程不征地	
2	连云港堆港~田楼 110 千伏线路改造工程		9.80		1333	1358	灌自然资发[2021]51 号	连云港市生态环境局 2021 年 8 月 2 日初审意见	灌南县堆沟港镇人民政府稳评评审表	根据《江苏省电力条例》线路工程不征地	
3	连云港堆港~五队 110 千伏线路改造工程		5.94		1143	1164	灌自然资发[2021]50 号	连云港市生态环境局 2021 年 8 月 2 日初审意见	灌南县堆沟港镇人民政府稳评评审表	根据《江苏省电力条例》线路工程不征地	
4	连云港金庄~田楼 110 千伏线路改造工程		12.20		5103	5198	灌自然资发[2021]49 号	连云港市生态环境局 2021 年 8 月 2 日初审意见	江苏灌南现代农业示范区管理委员会稳评评审表	根据《江苏省电力条例》线路工程不征地	
二	10 千伏工程				213011	214900					
	徐州地区小计	4	30.62	1	18684	18887					
一	110 千伏工程		11.84		10624	10755					
1	徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程		0.69		4161	4232	在原规划范围内改造	徐州市生态环境局 2021 年 6 月 30 日初审意见	贾汪区社会稳定风险评估评审表	苏（2017）贾汪区不动产权第 0001363 号	
2	徐州二庙~陇邳 110 千伏线路工程		4.15		4008	4046	邳自规[2021]60 号	徐州市生态环境局 2021 年 6 月 30 日初审意见	邳州市社会稳定风险评估评审表	邳国用（2011）第 02413 号	
3	徐州桃园~敬安 110 千伏线路改		7.00		2455	2477	文件编号：	徐州市生态环境局	铜山区社会稳定风险评	根据《江苏省电力条	

序号	地区	项目名称	项目代码
		变电站 35 千伏线路工程	
38		淮安成集 35 千伏变电站改造工程	2107-320000-04-01-439847
39		淮安河桥 35 千伏变电站改造工程	2107-320000-04-01-263641
40		淮安 10 千伏工程	2107-320000-04-01-336238
41	连云港地区	连云港厉荡~盐东 110 千伏线路改造工程	2106-320000-04-01-972803
42		连云港堆港~田楼 110 千伏线路改造工程	2106-320000-04-01-852157
43		连云港堆港~五队 110 千伏线路改造工程	2106-320000-04-01-370261
44		连云港金庄~田楼 110 千伏线路改造工程	2106-320000-04-01-290760
45		连云港 10 千伏工程	2108-320000-04-01-510201
46		徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程	2107-320000-04-01-734812
47	徐州地区	徐州二庙~陇邳 110 千伏线路工程	2107-320000-04-01-940762
48		徐州桃园~敬安 110 千伏线路改造工程	2107-320000-04-01-617139
49		徐州江庄 35 千伏变电站 2 号主变扩建工程	2107-320000-04-01-431254
50		徐州夹河 110 千伏变电站 35 千伏线路改接工程	2107-320000-04-01-184541

附件4

初设批复

普通事项

国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司文件

徐供电项目〔2022〕249号

国网徐州供电公司关于徐州汴塘110千伏变电站改造等工程初步设计的批复

项目管理中心，国网徐州市贾汪区供电公司：

根据公司初步设计评审计划安排，徐州汴塘110千伏变电站改造工程、徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产15万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目35千伏配套工程已由国网江苏经研院完成评审。结合《国网江苏省电力有限公司经济技术研究院关于徐州汴塘110kV变电站改造工程初步设计的评审意见》（苏电经研院技术〔2022〕258号）、《国网江苏省电力有限公司经济技术研究院关于徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产15万吨大MW风机用无缝环锻件项目35kV配套工程

初步设计的评审意见》（苏电经研院技术〔2022〕233号），经研究，原则同意上述工程初步设计。现批复如下：

一、徐州汴塘110千伏变电站改造工程

本工程包括2个单项工程：汴塘110千伏变电站改造工程、汴塘110千伏进线改造工程（架空）。

（一）汴塘110千伏变电站改造工程

本工程对现状110千伏汴塘变进行局部改造，主要对110千伏、35千伏配电装置及相应二次设备进行整体改造和更换。将110千伏户外AIS设备整体改造为户外GIS设备，出线4回。将35千伏户外AIS设备整体改造为户内移开式开关柜。

本期设备在变电站围墙内预留位置扩建，无新征用地。

（二）汴塘110千伏进线改造工程（架空）

待变电站改造完成后，110千伏部分利用原进线终端塔分别接至新建间隔，新建两条单回架空线路路径长0.075千米。

二、徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产15万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目35千伏配套工程

本工程包括2个单项工程：秦洪220千伏变电站35千伏间隔改造工程、秦洪-罗特艾德35千伏线路工程（电缆）。

（一）秦洪220千伏变电站35千伏间隔改造工程

本期启用1回35千伏备用出线间隔，至罗特艾德。更换间隔内电流互感器及避雷器。

（二）秦洪-罗特艾德35千伏线路工程（电缆）

本工程秦洪变新出1回35千伏线路，接至罗特艾德变。新建35千伏单回电缆线路共2.26千米（均利用政府拟建通道）。

三、概算投资

徐州汴塘110千伏变电站改造工程概算动态投资3931万元、徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产15万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目35千伏配套工程概算动态投资367万元，概算汇总表见附件1。工程技术方案及概算投资详见评审意见附件2、附件3。

工程建设单位要切实加强工程建设管理，有效控制工程造价，严格按照初步设计批复开展工程建设。

附件：1.徐州汴塘110千伏变电站改造等工程初设概算汇总表

2.国网江苏省电力有限公司经济技术研究院关于徐州汴塘110kV变电站改造工程初步设计的评审意见(苏电经研院技术〔2022〕258号)

3.国网江苏省电力有限公司经济技术研究院关于徐州蒂森克虏伯罗特艾德35kV配套工程初步设计的评审意见(苏电经研院技术〔2022〕233号)

国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

2022年9月16日

（此件不公开发布，发至收文单位本部。未经公司许可，严禁通过微信等任何方式对外传播和发布，任何媒体或其他主体不得公布、转载，违者追究法律责任。）

附件1

徐州汴塘110千伏变电站改造等工程初设概算汇总表

序号	工程名称	建设规模	可研估算	初设概算（万元）				备注
				动态投资	静态投资	场地征用及清	基本预备费	
1	**徐州汴塘110千伏变电站改造工程**		**4232**	**3931**	**3867**	**91**	**57**	
(1)	汴塘110千伏变电站改造工程	对110kV、35kV配电装置及相应二次设备进行整体改造和更换	3892	3721	3659	89	54	
(2)	汴塘110千伏进线改造工程（架空）	110千伏部分利用原进线终端塔分别接至新建间隔，新建两条单回架空线路路径长0.075km	340	210	208	2	3	
2	**徐州蒂森克虏伯罗特艾德（徐州）环锻有限公司年产15万吨大兆瓦风机用无缝环锻件项目35千伏配套工程**		**430**	**367**	**364**	**0**	**5**	
(1)	秦洪220千伏变电站35千伏间隔改造工程	本期启用1回35kV备用出线间隔,更换间隔内电流互感器及避雷器	9	22	22	0	0	
(2)	秦洪-罗特艾德35千伏线路工程（电缆）	秦洪变新出1回35kV线路，接至罗特艾德变。新建35kV单回电缆线路共2.26km（均利用政府拟建通道）	421	345	342	0	5	

附件5

水土保持方案批复

徐州市贾汪区水务局文件

贾水许可〔2022〕15号

关于徐州汴塘110千伏变电站改造工程项目水土保持方案（表）的行政许可决定

国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司：

你公司报来的徐州汴塘110千伏变电站改造工程项目水土保持方案（表）审批的申请，本局依法受理，经审查，符合法定条件。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第一款的规定，决定准予行政许可。

一、项目及项目区概况

项目位于贾汪区汴塘境内。地块中心坐标：E117° 38′

16.99″，N34° 24′ 30.″。工程总占地 9235 ㎡，其中永久占地 4374 ㎡，临时占地 4861 ㎡。工程改造汴塘 110 千伏变电站，改造汴塘 110 千伏进线。

工程总投资 4232 万元，其中土建投资 1050 万元。工程挖填总土方量 8318m³，其中填方量 4167m³，挖方量 4151m³，余（弃）方 2034m³，借方 2050m³。项目计划于 2023 年 1 月开工， 2023 年 6 月完工，建设期为 6 个月。

项目区土壤类型为黄潮土，植被类型为暖温带落叶阔叶林。项目属于省级水土流失重点预防区，水土流失类型以水力侵蚀为主，侵蚀强度为微度，容许土壤侵蚀模数为 200t/(km²·a)。

二、水土流失防治责任范围

同意本方案确定的水土流失防治责任范围，项目区水土流失防治责任范围面积为0.9235hm²，分为变电站改造区、施工生产生活区、塔基区、施工临时道路区、拆除区。

三、分区防治措施

（一）变电站改造区。

工程措施：排水管网 300m、碎石压盖 2000 ㎡。

临时措施：洗车平台 1 座、临时排水沟 300m,临时沉砂池 2 座、彩条布苫盖 1800 ㎡。

（二）施工生产生活区。

工程措施：表土剥离 600m³、土地整治 2000 ㎡。

临时措施：临时土质排水沟 180m，临时土质沉砂池 1 座、临时堆土拦挡 43m³、彩条布苫盖 800 m²。

（三）塔基区。

工程措施：表土剥离 586m³、土地整治 1936 m²。

临时措施：泥浆沉淀池 4 座、临时排水沟 320m，临时沉砂池 4 座、临时堆土拦挡 60m³、彩条布苫盖 1000 m²。

（四）施工临时道路区。

工程措施：土地整治 840 m²。

植物措施：散播草籽 160 m²。

临时措施：铺设钢板 600 m²。

（五）拆除区。

工程措施：表土剥离 72m³，土地整治 400 m²。

临时措施：彩条布苫盖 500 m²

四、水土流失防治目标

同意本工程水土流失防治执行建设类项目一级防治标准，设计水平年防治目标为：水土流失治理度达 95%，土壤流失控制比为 1.0，渣土防护率达 97%，林草植被恢复率达 97%，林草覆盖率达 3%。

五、水土保持投资估算

同意水土保持投资概算编制的原则、依据。水土保持总投资为60.48万元，其中工程措施费28.20万元，植物措施费0.02万元，临时措施费15.18万元；独立费12.96万元；根据《江苏省物价局 江苏省财政厅关于降低水土保持补偿费征

收标准的通知》的规定，应缴纳水土保持补偿费7388.00元。

六、其他工作

（一）建设单位应履行法律责任，请在项目开工前向贾汪区税务局一次性缴纳水土保持补偿费。

（二）按照批复的水土保持方案做好水土保持的工作，加强施工组织和管理，切实落实水土保持“三同时”制度，并接受我局的监督检查。

（三）建设单位应进一步加强水土保持工作，落实好本方案提出的各项水土保持措施。

（四）水土保持验收。工程交付使用前，请按照《江苏省水利厅关于印发<江苏省生产建设项目水土保持设施验收管理办法>的通知》（苏水规〔2021〕8号）的要求，应当提供水土保持设施验收鉴定书、验收报告和向社会公开的时间、地点及方式等材料报我局备案。未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得投入使用。我局将加强对水保保持方案实施情况的跟踪检查，依法查处违法违规行为，结果将纳入国家信用平台。

徐州市贾汪区水务局

2022年5月13日

抄送：贾汪区水土保持办公室、贾汪区水政监察支队、国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司。

附件6

水土保持补偿费缴纳凭证

中华人民共和国
税收完税证明

22(0720)32证明 **61801022**

税务机关 国家税务总局徐州市贾汪区税务局第一税务分局　　填发日期 2022-07-20

纳税人名称 国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司　　纳税人识别号 91320300834754319W

税种	税目	税款所属时期	入（退）库日期	实缴（退）税额	收款国库
水土保持补偿费收入	水土保持补偿费收入-建设期	2022-07-18 至 2022-07-18	2022-07-20	7388	国家金库徐州市贾汪区支库

妥善保管

手写无效

金额合计（大写）　柒仟叁佰捌拾捌元整　　¥7388.00

税务机关（盖章）

备注

填票人　自助开具

本凭证不作纳税人记账、抵扣凭证

附件7

单位工程验收鉴定书、分部工程验收签证

编号：JSSBD001

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

生产建设项目名称：徐州汴塘110千伏变电站改造工程

单位工程名称：防洪排导工程

所含分部工程：排洪导流设施

2024年11月

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程

单位工程：防洪排导工程

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

设计单位：江苏海宏电力工程顾问股份有限公司

施工单位：徐州送变电有限公司

监理单位：国网江苏省电力工程咨询有限公司

验收日期：2024 年 11 月

验收地点：江苏省徐州市

前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2016）及《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等相关水土保持工程建设法律法规，2024 年 11 月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司组织，在江苏省徐州市对徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加单位还有施工单位徐州送变电有限公司、监理单位国网江苏省电力工程咨询有限公司以及设计单位江苏海宏电力工程顾问股份有限公司等。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料，听取施工单位、监理单位、设计单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收，并填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

1、工程位置

江苏省徐州市贾汪区汴塘镇境内。

2、建设任务

本工程建设内容为：①汴塘 110 千伏变电站改造工程：拆除#1 主变和#2 主变、110kV 配电装置和 35kV 配电装置，在原站址新建 110kV 户外变电站。本期新建#1、#2 主变，其中#1 主变和#2 主变利旧本站对应主变，容量为 31.5MVA，110kV 出线远景 4 回，本期建设 4 回，35kV 出线远景 2 回，本期建设 2 回，10kV 出线远景 12 回，现有出线 6 回，本期建设 6 回。②汴塘 110 千伏进线改造工程：本期利用原 110 千伏终端塔恢复至 110 千伏间隔进线，新建两条单回架空线路路径长 0.075km（不涉及土建施工）。

（二）工程建设主要内容

单位工程名称：防洪排导工程。

主要内容：排洪导流设施。

（三）工程建设有关单位

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

设计单位：江苏海宏电力工程顾问股份有限公司

施工单位：徐州送变电有限公司

监理单位：国网江苏省电力工程咨询有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

排水管网：于2024年5月开始，2024年5月完成；

2、实际完成工程量

排水管网：本工程实施排水管网为292m，较方案设计减少8m。

3、工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

工程在建设过程中各项目部认真贯彻落实公司部署，根据工程水土保持方案及批复文件要求，从设计、施工、监理、物资供应等各方面入手，组织参建单位进行了水土保持教育培训，编制了安全文明施工实施细则与绿色施工方案，水土保持监理规划、监理实施细则，在保证工程质量的同时，落实各项水土保持措施。该工程在水土保持管理、落实水土保持各项措施等方面总体良好，突出表现在以下几个方面：

（1）水土保持工作制度完善、管理体系健全；

（2）水土保持措施落实效果较好；

（3）现场管理严，控制了施工过程水土流失；

（4）强化培训与宣传，提高了施工单位水土保持意识。

二、合同执行情况

项目建设过程中，依据法律、行政法规和规章制度，采取法律的、行政的和经济的手段，对合同关系进行组织、协调和监督。通过跟踪管理，监督施工单位履行合同各项约定；通过风险分析，预防索赔事件发生；依据合同约定，解决和处理好工程变更、违约管理等问题。确保了建设过程中无合同纠纷，合同执行情况和管理情况良好。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

质量评定结果

单位工程	分部工程	单元工程			
		措施名称	数量	合格数	合格率
防洪排导工程	排洪导流设施	变电站改造区排水管网	3	3	100%

（二）监测成果分析

该施工单位的水土保持设施能满足水土流失防治要求，水土流失得到了有效的控制，使水土流失面积逐步减少，水土流失量逐渐降低。

（三）外观评价

排水管网符合设计要求。各项单位工程外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

在本工程建设期间，主体工程中具有水土保持功能的措施实施后起到了积极的水土流失防治作用；新增的水土保持措施也随主体工程施工同步实施，防治工程建设可能产生的水土流失。水土流失防治责任范围内得到了及时有效的治理，本工程建设区的水土保持工程标准较高，质量合格，工程实施进度符合合同预期目标，投资达到设计概算要求，资料完善齐备，工程水土流失防治责任范围的水土流失得到了较为有效的治理，项目区的生态环境较工程施工期有所改善，总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

综上所述，徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案的要求，可以申请进行验收。

工程管理及运行管护提出建议：为了确保工程长期有效的发挥水土保持功能，建议运行单位加强运行期各项水土保持工程措施维护和植物措施管护工程。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

签字页附后。

单位工程验收组成员签字表

姓　名	单位	职务/职称	签　名	备注
刘　新	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	专　责	刘新	建设单位
刘尊礼	江苏海宏电力工程顾问股份有限公司	设　总	刘尊礼	设计单位
董　斌	徐州送变电有限公司	项目经理	董斌	施工单位
汪军增	国网江苏省电力工程咨询有限公司	总　监	汪军增	监理单位

编号：JSSBD002

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

生产建设项目名称：徐州汴塘110千伏变电站改造工程

单位工程名称：降水蓄渗工程

所含分部工程：降水蓄渗

2024年11月

生产建设项目水土保持设施

单位工程验收鉴定书

项目名称：徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程

单位工程：降水蓄渗工程

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

设计单位：江苏海宏电力工程顾问股份有限公司

施工单位：徐州送变电有限公司

监理单位：国网江苏省电力工程咨询有限公司

验收日期：2024 年 11 月

验收地点：江苏省徐州市

前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2016）及《水土保持质量评定规程》（SL336-2006）等相关水土保持工程建设法律法规，2024 年 11 月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司组织，在江苏省徐州市对徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加单位还有施工单位徐州送变电有限公司、监理单位国网江苏省电力工程咨询有限公司以及设计单位江苏海宏电力工程顾问股份有限公司等。验收组成员通过查看工程现场、查阅施工文字资料、影像资料，听取施工单位、监理单位、设计单位的情况汇报后，进行了讨论，并形成验收意见，一致通过验收，并填写签发了《单位工程验收鉴定书》。

一、工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

1、工程位置

江苏省徐州市贾汪区汴塘镇境内。

2、建设任务

本工程建设内容为：①汴塘 110 千伏变电站改造工程：拆除#1 主变和#2 主变、110kV 配电装置和 35kV 配电装置，在原站址新建 110kV 户外变电站。本期新建#1、#2 主变，其中#1 主变和#2 主变利旧本站对应主变，容量为 31.5MVA，110kV 出线远景 4 回，本期建设 4 回，35kV 出线远景 2 回，本期建设 2 回，10kV 出线远景 12 回，现有出线 6 回，本期建设 6 回。②汴塘 110 千伏进线改造工程：本期利用原 110 千伏终端塔恢复至 110 千伏间隔进线，新建两条单回架空线路路径长 0.075km（不涉及土建施工）。

（二）工程建设主要内容

单位工程名称：降水蓄渗工程。

主要内容：降水蓄渗。

（三）工程建设有关单位

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

设计单位：江苏海宏电力工程顾问股份有限公司

施工单位：徐州送变电有限公司

监理单位：国网江苏省电力工程咨询有限公司

（四）工程建设过程

1、工期

砾石压盖：于 2024 年 11 月开始，2024 年 11 月完成；

2、实际完成工程量

砾石压盖：本工程实施砾石压盖面积 1620m^2，较方案设计减少了 380m^2。

3、工程建设中采用的主要措施及其效果、经验

工程在建设过程中各项目部认真贯彻落实公司部署，根据工程水土保持方案及批复文件要求，从设计、施工、监理、物资供应等各方面入手，组织参建单位进行了水土保持教育培训，编制了安全文明施工实施细则与绿色施工方案，水土保持监理规划、监理实施细则，在保证工程质量的同时，落实各项水土保持措施。该工程在水土保持管理、落实水土保持各项措施等方面总体良好，突出表现在以下几个方面：

（1）水土保持工作制度完善、管理体系健全；

（2）水土保持措施落实效果较好；

（3）现场管理严，控制了施工过程水土流失；

（4）强化培训与宣传，提高了施工单位水土保持意识。

二、合同执行情况

项目建设过程中，依据法律、行政法规和规章制度，采取法律的、行政的和经济的手段，对合同关系进行组织、协调和监督。通过跟踪管理，监督施工单位履行合同各项约定；通过风险分析，预防索赔事件发生；依据合同约定，解决和处理好工程变更、违约管理等问题。确保了建设过程中无合同纠纷，合同执行情况和管理情况良好。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

本单位工程监理单位及项目法人评定为合格。

质量评定结果

单位工程	分部工程	单元工程			
		措施名称	数量	合格数	合格率
降水蓄渗工程	降水蓄渗	变电站改造区砾石压盖	5	5	100%

（二）监测成果分析

该施工单位的水土保持设施能满足水土流失防治要求，水土流失得到了有效的控制，使水土流失面积逐步减少，水土流失量逐渐降低。

（三）外观评价

砾石压盖符合设计要求。各项单位工程外观质量达到《水土保持施工质量评定规程》的标准要求。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

在本工程建设期间，主体工程中具有水土保持功能的措施实施后起到了积极的水土流失防治作用；新增的水土保持措施也随主体工程施工同步实施，防治工程建设可能产生的水土流失。水土流失防治责任范围内得到了及时有效的治理，本工程建设区的水土保持工程标准较高，质量合格，工程实施进度符合合同预期目标，投资达到设计概算要求，资料完善齐备，工程水土流失防治责任范围的水土流失得到了较为有效的治理，项目区的生态环境较工程施工期有所改善，总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用。

综上所述，徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案的要求，可以申请进行验收。

工程管理及运行管护提出建议：为了确保工程长期有效的发挥水土保持功能，建议运行单位加强运行期各项水土保持工程措施维护和植物措施管护工程。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

签字页附后。

单位工程验收组成员签字表

姓　名	单位	职务/职称	签　名	备注
刘　新	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	专　责	刘新	建设单位
刘尊礼	江苏海宏电力工程顾问股份有限公司	设　总	刘尊礼	设计单位
董　斌	徐州送变电有限公司	项目经理	董斌	施工单位
汪军增	国网江苏省电力工程咨询有限公司	总　监	汪军增	监理单位

编号：JSSBD001FB01

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程

单位工程名称：防洪排导工程

分部工程名称：排洪导流设施

施工单位：徐州送变电有限公司

2024 年 11 月

一、开完日期

排水管网：于 2024 年 5 月开始，2024 年 5 月完成；

二、主要工程量

排水管网：本工程实施排水管网长度 292m，均位于变电站改造区。

三、工作内容及施工经过

排水管网：主体工程在基础施工期，对变电站改造区实施排水管网，对变电站雨水进行疏导。

四、质量事故及缺陷处理

施工中未发生任何质量事故，无任何质量缺陷。

五、主要工程质量指标

主要用于组织站区内地表排水，检查时标准为降雨时管沟排水是否通畅，地表是否有明显雨水汇集。

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 3 个，合格单元工程 3 个，单元工程合格率 100%。

质量评定结果

单位工程	分部工程	单元工程				分部工程质量评定
		措施名称	数量	合格数	合格率	
防洪排导工程	排洪导流设施	变电站改造区排水管网	3	3	100%	合格

七、存在的问题及处理意见

无。

八、验收结论

合格。

分部工程验收组成员签字表

姓　名	单位	职务/职称	签　名	备注
刘　新	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	专　责	刘新	建设单位
刘尊礼	江苏海宏电力工程顾问股份有限公司	设　总	刘尊礼	设计单位
董　斌	徐州送变电有限公司	项目经理	董斌	施工单位
汪军增	国网江苏省电力工程咨询有限公司	总　监	汪军增	监理单位

编号：JSSBD002FB01

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

生产建设项目名称：徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程

单位工程名称：降水蓄渗工程

分部工程名称：降水蓄渗

施工单位：徐州送变电有限公司

2024 年 11 月

一、开完日期

砾石压盖：于 2024 年 11 月开始，2024 年 11 月完成；

二、主要工程量

砾石压盖：本工程实施砾石压盖面积 1620m^2，均位于变电站改造区。

三、工作内容及施工经过

砾石压盖：主体工程施工结束后，对变电站改造区实施砾石压盖，对变电站裸露地表进行覆盖。

四、质量事故及缺陷处理

施工中未发生任何质量事故，无任何质量缺陷。

五、主要工程质量指标

主要用于站内裸露地表覆盖，检查时标准为铺设的砾石是否均匀，铺设厚度是否达到 15cm。

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 5 个，合格单元工程 5 个，单元工程合格率 100%。

质量评定结果

单位工程	分部工程	单元工程				分部工程质量评定
		措施名称	数量	合格数	合格率	
降水蓄渗工程	降水蓄渗	变电站改造区砾石压盖	5	5	100%	合格

七、存在的问题及处理意见

无。

八、验收结论

合格。

分部工程验收组成员签字表

姓　名	单位	职务/职称	签　名	备注
刘　新	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	专　责	刘新	建设单位
刘尊礼	江苏海宏电力工程顾问股份有限公司	设　总	刘尊礼	设计单位
董　斌	徐州送变电有限公司	项目经理	董斌	施工单位
汪军增	国网江苏省电力工程咨询有限公司	总　监	汪军增	监理单位

附件8

水土保持设施竣工验收检查记录表

电网建设项目水土保持设施竣工
验收检查记录表

项目名称：徐州汴塘 110 千伏变电站改造工程

水土保持设施	检查标准	检查记录（合格/基本合格/不合格）
汴塘 110 千伏变电站改造工程		
排水管网	符合水土保持方案和设计要求。在站内道路一侧设立排水管网。	合格 新建排水管网达到有序排放雨水的要求。
碎石压盖	符合水土保持方案和设计要求。对站内裸露的场地铺设砾石进行防护。	合格 铺设的砾石达到设计要求。
铺设钢板	符合水土保持方案和设计要求。在施工过程中对裸露地表进行铺垫。	合格 裸露地表进行铺垫良好，未产生严重的水土流失。

验收组（章）：

检查人：刘新　汪宝增　刘尊礼　董[illegible]

李[illegible]

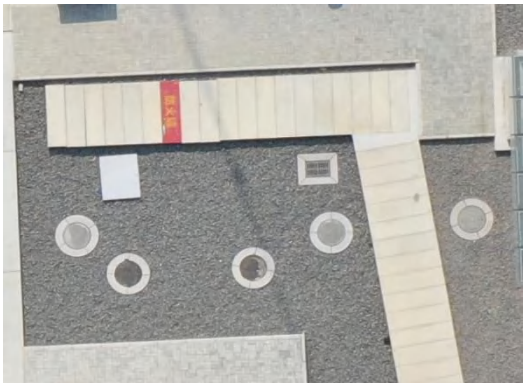
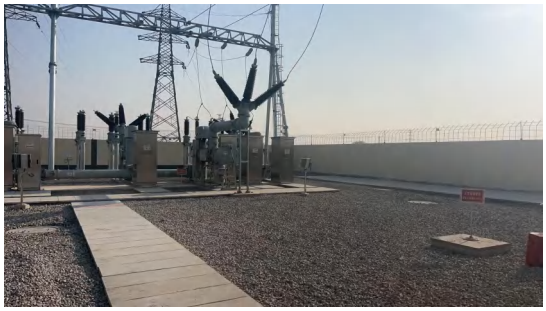
日期：2024. 11. 16.

备注：验收组由业主、设计、监理、施工、验收调查单位相关人员组成。

附件9

重要水土保持单位工程验收照片

水土保持单位工程验收照片

	
变电站改造区排水管网（2024 年 11 月）	变电站改造区排水管网（2024 年 11 月）
	
变电站改造区碎石压盖（2024 年 11 月）	变电站改造区碎石压盖（2024 年 11 月）
变电站改造区碎石压盖（2024 年 11 月）	变电站改造区碎石压盖（2024 年 11 月）

附件10 土方运输协议

土方处置协议

土方提供方：徐州送变电有限公司　　（以下简称甲方）

土方接收方：沛县速达渣土运输有限公司　（以下简称乙方）

本渣土清运合同依照《中华人民共和国合同法》及徐州市渣土运输相关规定，为明确双方在施工过程中的权力、义务和责任，经双方协商，就本工程土方消纳的有关事宜达成协议如下：

一、处置土方量说明

甲方在徐州市贾汪区汴塘镇改造110千伏变电站一座，施工拟产生约2100m³渣土需外运，现由乙方接受该部分土方用于榴园村荒塘回填。本合同出于双方自愿原则，不产生相关费用。

二、甲方义务

1、严禁倾倒生活垃圾及其他危废；

2、提供运输车辆，并在指定地点卸车，现场听从乙方管理人员指挥；

3、负责运输过程中的土方挡护和相关渣土运输责任。

三、乙方义务

1、提供处置场所，并指挥运输车辆安全有序倾倒土方；

2、负责后期土方的平整和场地恢复。

四、甲乙双方应自觉履行相关义务，如发生争议，本着协商友好解决，一旦有重大争议，可由政府有关部门进行仲裁，此合同一式两份，甲乙双方各执一份，盖章即生效，具有同等法律效力。

甲方：（盖章）　　乙方：（盖章）

日期：　　日期：

徐州送变电有限公司 江苏徐州汴塘110千伏变电站改造工程 输变电总承包施工项目部

沛县速达渣土运输有限公司

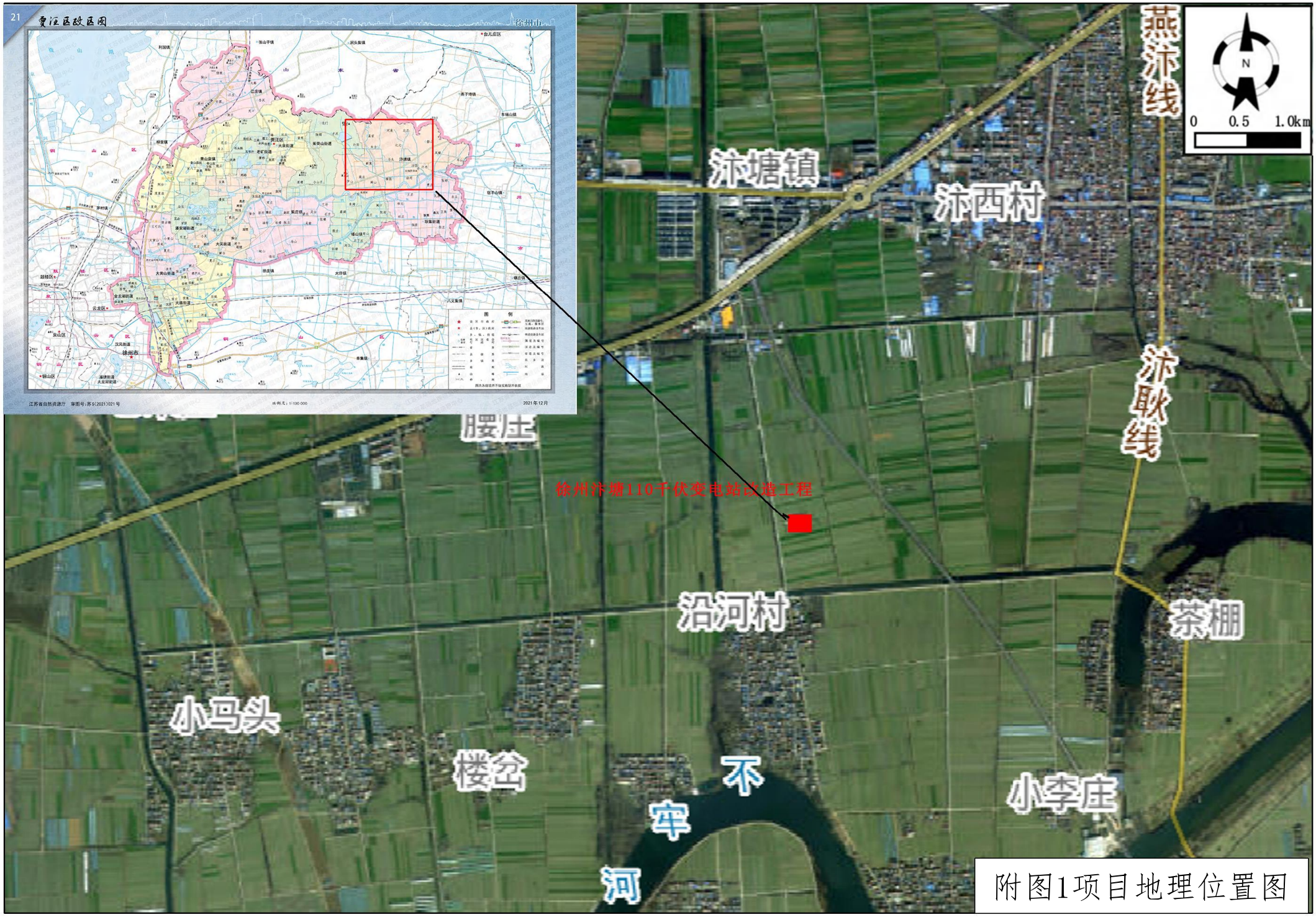
附件11 项目区施工前后遥感影像对比图

变电站改造区施工前期 2024.1

变电站改造区完工后 2024.11

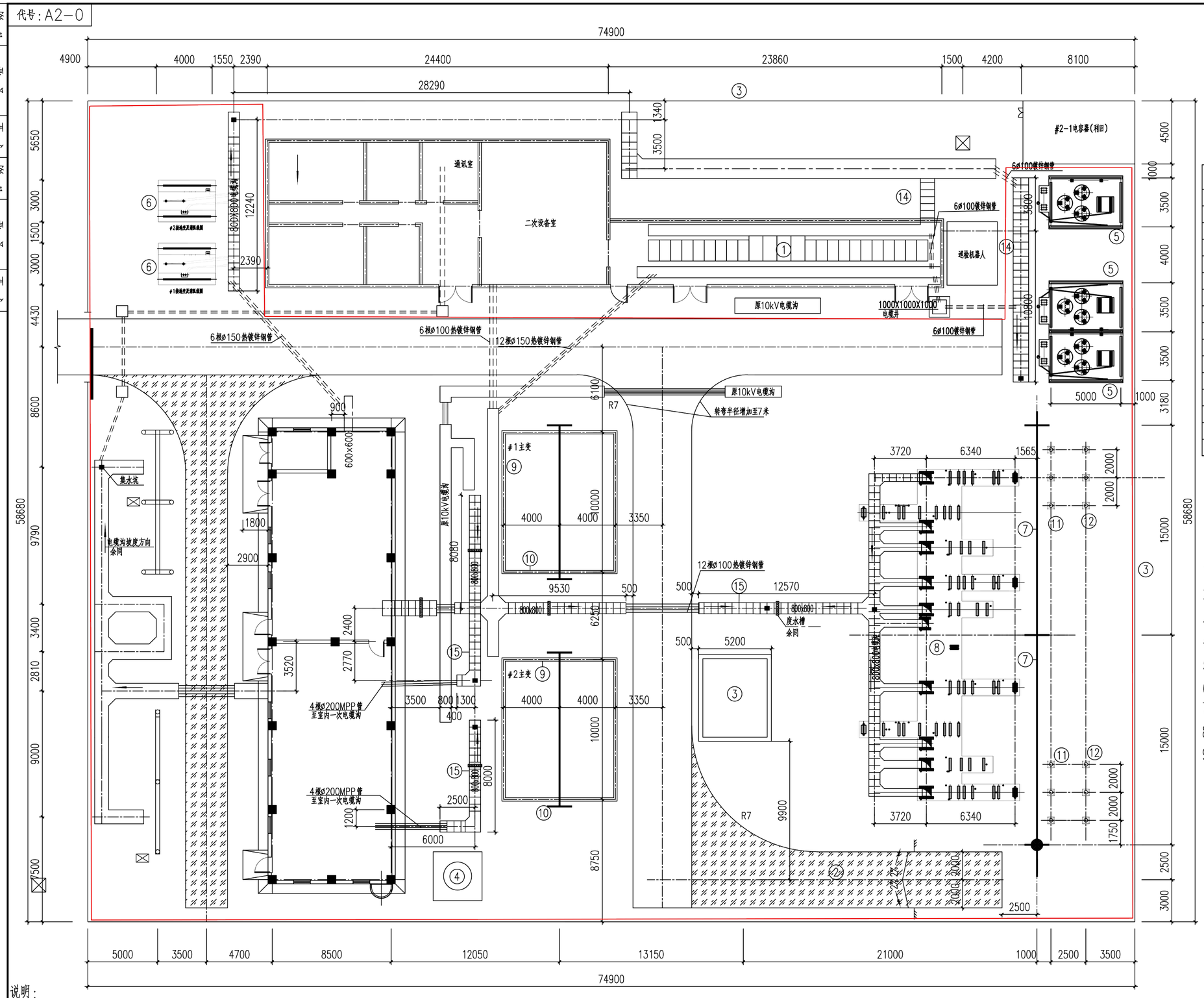
附

图


21
贾汪区政区图
徐州市
江苏省自然资源厅 审图号：苏S(2021)021号
2021年12月
燕沛线
沛塘镇
沛西村
沛耿线
滕庄
徐州汴塘110千伏变电站改造工程
沿河村
茶棚
小马头
楼岔
不
牢
河
小李庄
N
0
0.5
1.0km

附图1项目地理位置图

代号：A2-0



建、构筑物一览表（第二阶段）

序号	名　称	单位	数量	备注
1	10kV配电装置室			新增屏柜基础1基
2	站内道路	m^2	105.9	
3	事故油池	座	1	V=30m^3
4	一体化泵站	座	1	成套设备
5	电容器	座	3	
6	接地变及消弧线圈	座	2	
7	110kV出线构架	组	1	
8	110kVGIS	基	1	
9	主变油坑	座	2	本期主变基础仅修复，砼10立方米
10	主变构架	组	2	
11	避雷器支架及基础	基	6	
12	电压互感器支架及基础	基	6	
13	1100X1000	m	45	钢筋砼电缆沟
14	1000X1000	m	22	钢筋砼电缆沟
15	800X800	m	46	砖砌电缆沟
16	碎石地坪	m^2	1620	100mm厚碎石+100厚3：7灰土

拆除工程量：

1、拆除环形水泥杆构架30m^3，构架钢梁8t，支架钢柱6t，主变中性点钢支架1.2t；
2、拆除主变油坑2座120m^3
3、拆除电容器基础2基、接地变基础3基（80m^3）；
4、拆除其他设备基础150m^3；
5、破除混凝土路面面层160m^3；
6、拆除砖砌电缆沟净空体积120m^3；
7、拆除雨水集中井1座 20m^3；
8、拆除砖砌雨水井45m^3，拆除雨水管道DN≤300mm（300m）；
9、拆除备品间，框架结构，层高4m，面积约30m^2；

图例：

变电站改造区

说明：

1、本图采用相对标高。站内场地设计 ±0.000m相当于85国家高程28.200，建筑物室内外高差0.600m。
2、建筑物按轴线定位，围墙按围墙中心线定位。
3、站区空余场地做碎石硬化处理，门前广场地面采用透水砖地面，排水畅通，无积水现象。
4、配电装置室要在消一体化泵站等深基础构筑物主体施工完毕后再施工。
5、站内外道路转弯半径均为7m。
6、本图带填充部分电缆沟为新建电缆沟，未填充电缆沟为前期电缆沟。

附图2 总平面布置图

此图未加盖江苏海宏电力工程顾问有限公司出图专用章无效

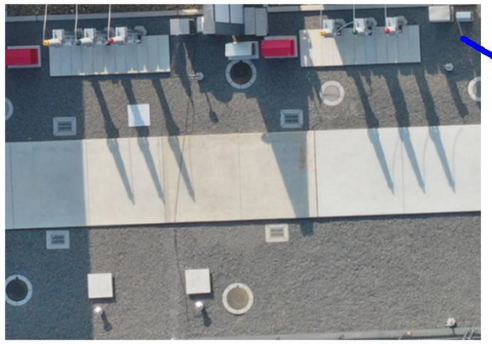
江苏海宏电力工程顾问股份有限公司
JIANGSU HAIHONG POWER ENGINEERING CONSULTING CORP.LTD

批准	闫俊	专业负责人	王柏华
审核	王柏华	校对	沈乐
项目负责人		设计	钱晓
日期	2022年11月	比例	1:200

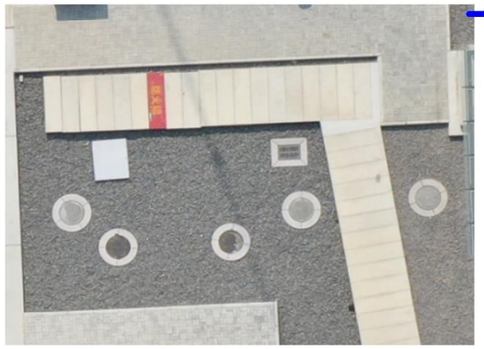
汴塘110千伏变电站改造　工程　竣工图　设计阶段

第二阶段土建总平面布置图

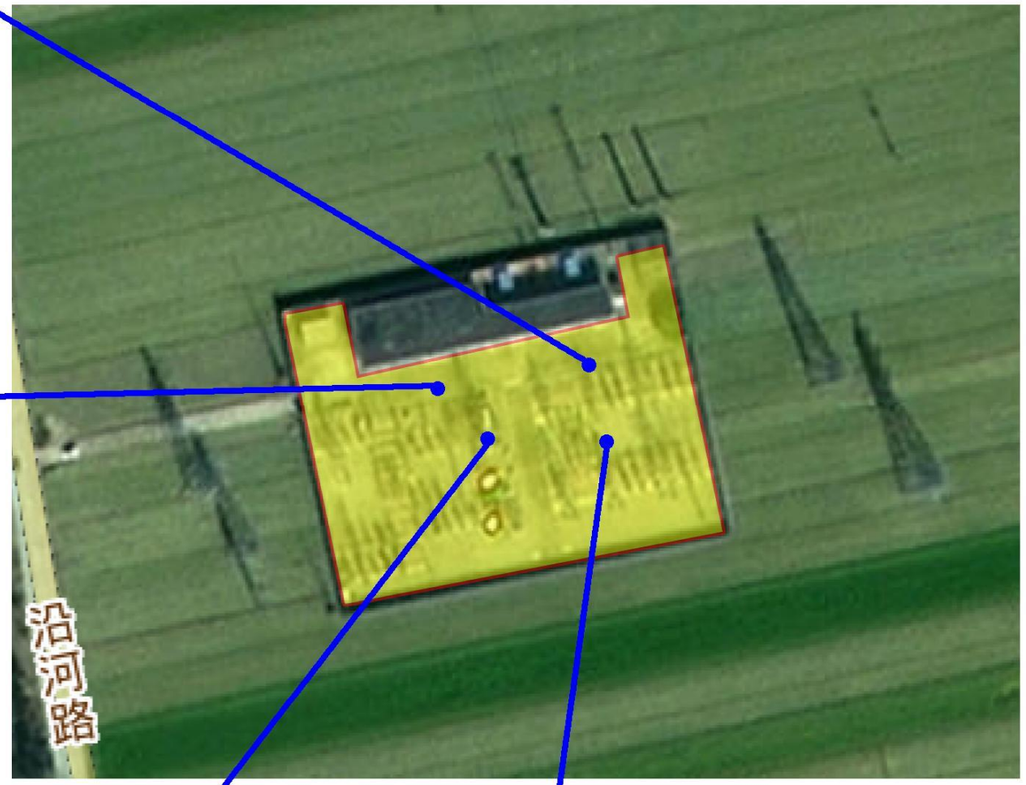
图号　B20210095Z-T0101-03



变电站区排水管网措施



变电站区排水管网措施



变电站区碎石压盖措施

变电站区碎石压盖措施

水土保持措施实施情况统计表

防治分区	措施内容	单位	实际实施	实施位置	实施时间
变电站改造区	排水管网	m	292	沿站内道路一侧及建筑物周边	2024.05
	碎石压盖	m^2	1620	站内空地	2024.11
	铺设钢板	m^2	1000	站内裸露空地	2024.04-2024.07

水土流失防治责任范围统计表　　单位：m^2

分　区	占地性质		占地类型	合计
	永久	临时	公共管理与公共服务用地	
变电站改造区	4043	0	4043	4043
合计	**4043**	**0**	**4043**	**4043**

图 例

变电站改造区

江苏通凯生态科技有限公司				
核定			竣工图	阶段
审查			水土保持	部分
校核			徐州汴塘110千伏变电站改造工程	
设计				
制图			水土保持设施验收图	
比例	1:400			
设计证书			日期	2024.12
资质证书			图号	3