

2025-ST
0017

连云港新青 220 千伏变电站第二台主变扩建工程

水土保持方案报告表

建设单位：国网江苏省电力有限公司连云港供电分公司

编制单位：江苏辐环环境科技有限公司

2025 年 7 月

2025-ST
0017

连云港新青 220 千伏变电站第二台主变扩建工程

水土保持方案报告表

建设单位：国网江苏省电力有限公司连云港供电分公司

编制单位：江苏辐环环境科技有限公司

2025 年 7 月

目 录

连云港新青 220 千伏变电站第二台主变扩建工程水土保持方案报告表	1
方案报告表补充说明	3
1 项目简况	3
1.1 项目概况	3
1.1.1 项目基本情况	3
1.1.2 项目组成情况	4
1.1.3 工程布置情况	4
1.1.4 工程占地情况	6
1.1.5 土石方平衡情况	7
1.1.6 项目施工进度情况	8
1.2 项目区概况	8
1.2.1 地形地貌	9
1.2.2 地质地震	9
1.2.3 水系情况	9
1.2.4 气候特征	9
1.2.5 土壤和植被	10
1.3 水土保持分析与评价	10
1.4 水土流失防治目标及防治责任范围	11
1.4.1 设计水平年	11
1.4.2 防治目标	11
1.4.3 防治责任范围	12
2 水土流失预测与水土保持措施布设	13
2.1 水土流失预测	13
2.1.1 预测单元	13
2.1.2 预测时段	13
2.1.3 土壤侵蚀模数	13
2.1.4 预测结果	15
2.1.5 水土流失危害分析	16
2.2 水土保持措施布设	16

2.2.1 水土保持措施总体布局	16
2.2.2 分区措施布设	17
2.2.3 水土保持措施工程量汇总	17
2.2.4 防治措施进度安排	18
3 水土保持投资估算及效益分析	19
3.1 投资估算成果	19
3.2 效益分析	20
3.2.1 水土流失治理度	20
3.2.2 土壤流失控制比	21
3.2.3 渣土防护率	21
3.2.4 表土保护率	21
3.2.5 林草植被恢复率	21
3.2.6 林草覆盖率	21
3.2.7 六项指标达标情况	22
3.3 水土保持管理	22
3.3.1 组织管理	23
3.3.2 后续设计	24
3.3.3 水土保持监测和监理	24
3.3.4 水土保持施工	24
3.3.5 水土保持设施验收	24

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 核准批复
- 附件 3 初设批复
- 附件 4 不动产权证（新青变）
- 附件 5 占地情况说明函
- 附件 6 余方承诺函

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目区水系图
- 附图 3 项目总体布置图

附图 4 江苏省省级水土流失易发区图

附图 5 分区防治措施总体布局图（变电站改造区）

附图 6 分区防治措施总体布局图（临时堆土场区）

连云港新青 220 千伏变电站第二台主变扩建工程

水土保持方案报告表

项目概况	位置	项目位于连云港市东海县青湖镇。连云港新青 220 千伏变电站第二台主变扩建工程位于现状新青 220 千伏变电站内，站址中心点坐标为 (/)。				
	建设内容	本工程为点型工程，共改造 220 千伏变电站 1 座。具体内容：本期新建 1 台主变及相应构支架基础；新建 1 套泡沫-水喷雾灭火系统；新建 2 组户外电容器、配套防火墙及基础；新建 1 座事故油池；拆除并新建 2 组接地变消弧线圈成套装置基础。				
	建设性质	扩建输变电工程	总投资 (万元)	/		
	土建投资 (万元)	/	占地面积 (m ²)	永久: 5300	临时: 1000	
				总面积: 6300		
	动工时间	2025 年 10 月	完工时间	2025 年 12 月		
	土石方 (m ³)	挖填方总量	挖方	填方	借方	余 (弃) 方
		3189	1963	1226	0	737
	取土 (石、砂) 场	/				
弃土 (石、砂) 场	/					
项目区概况	涉及重点防治区情况	/	地貌类型	平原		
	原地貌土壤侵蚀模数[t/(km ² ·a)]	180	容许土壤流失量 [t/(km ² ·a)]	200		
项目选址 (线) 水土保持评价		项目选址 (线) 不涉及水土流失重点预防区和重点治理区，不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。因此，本项目无水土保持制约因素。				
预测水土流失总量 (t)		5.67				
防治责任范围 (m ²)		6300				
防治标准等级及目标	防治标准等级		北方土石山区二级标准			
	水土流失治理度 (%)	92	土壤流失控制比	1.0		
	渣土防护率 (%)	95	表土保护率 (%)	92		
	林草植被恢复率 (%)	95	林草覆盖率 (%)	22		
水土保持措施	防治分区	工程措施	植物措施	临时措施		
	变电站改造区	表土剥离 1110m ³ 土地整治 3376m ²	铺植草皮 3376m ²	防尘网苫盖 1400m ² 铺设钢板 1700m ²		
	临时堆土场区	土地整治 1000m ²	/	防尘网苫盖 1000m ²		
水土保持投资估算 (万元)	工程措施	3.27	植物措施	11.20		
	临时措施	9.03	水土保持补偿费	0.6300		
	独立费用	建设管理费		6.18		
		工程建设监理费		0.59		

		科研勘测设计费	5.98
	总投资	38.69	
编制单位	江苏辐环环境科技有限公司	建设单位	国网江苏省电力有限公司连云港供电分公司
法人代表及电话	潘葳 /	法人代表及电话	车凯 /
地址	南京市建邺区庐山路 168 号 1011 室	地址	连云港市海州区幸福路 1 号
邮编	210019	邮编	222000
联系人及电话	胡菲 /	联系人及电话	曹巍 /
电子信箱	/	电子信箱	/
传真	/	传真	/

方案报告表补充说明

1 项目简况

1.1 项目概况

1.1.1 项目基本情况

建设地点：项目位于连云港市东海县青湖镇。连云港新青 220 千伏变电站第二台主变扩建工程位于现状新青 220 千伏变电站内，站址中心点坐标为（/）。

建设必要性：220kV 新青变位于连云港市东海县北部，现有主变容量 180MVA。随着东海县经济发展，新青变面临满载甚至过载问题。且 220kV 新青变于 2015 年投运至今，前期现场仅一台主变，供电可靠性不高。新青变位于东海县北部负荷中心，扩建新青变能够有效缓解区域供电压力，维持东海县各变电站负载率相对均衡。综上所述，为满足东海城区负荷增长需求，为下级电网网架结构优化提供前提条件，提升供电可靠性与灵活性，实施连云港新青 220 千伏变电站第二台主变扩建工程是十分必要的。

前期工作：（1）2020 年 1 月 20 日，东海县自然资源和规划局以《不动产权证书》（苏（2020）东海县不动产权第 0000875 号）颁发了新青 220 千伏变电站不动产权证书；（2）2025 年 7 月 1 日，国网江苏省电力有限公司以《国网江苏省电力有限公司关于江苏连云港华能灌西盐场 300 兆瓦渔光互补项目配套 220 千伏送出等工程初步设计的批复》（苏电建初设批复〔2025〕19 号）对本工程初设进行了批复；（3）2025 年 5 月 19 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于南京新东善桥 500 千伏变电站第三台主变扩建工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2025〕516 号）对本工程核准进行了批复。

工程规模：本工程为点型工程，共改造 220 千伏变电站 1 座。具体内容为：本期新建 1 台主变及相应构支架基础；新建 1 套泡沫-水喷雾灭火系统；新建 2 组户外电容器、配套防火墙及基础；新建 1 座事故油池；拆除并新建 2 组接地变消弧线圈成套装置基础。

工程占地：项目总占地 6300m²，其中永久占地为 5300m²，临时占地为 1000m²；主要占用公共管理与公共服务用地和耕地。

工程挖填方：项目挖填方总量 3189m³，其中开挖土石方量为 1963m³（含表土剥离 1110m³，基础开挖 853m³）；回填土石方量为 1226m³（含表土回覆 1110m³，

基础回填 116m³)；余方 737m³ (均为基础土方)，无借方。

工期安排：项目计划于 2025 年 10 月开工，2025 年 12 月完工，总工期 3 个月。

工程总投资：项目总投资/万元，其中土建投资约/万元。

1.1.2 项目组成情况

本工程由国网江苏省电力有限公司连云港供电分公司统一建设。经济技术指标见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目主要经济技术指标表

基本概况			
项目名称	连云港新青 220 千伏变电站第二台主变扩建工程	工程性质	扩建输变电工程
建设单位	国网江苏省电力有限公司连云港供电分公司	建设期	2025.10~2025.12
建设地点	连云港市东海县青湖镇	总投资	/万元
电压等级	220kV	土建投资	/万元
工程规模	本工程为点型工程，共改造 220 千伏变电站 1 座。具体内容为：本期新建 1 台主变及相应构支架基础；新建 1 套泡沫-水喷雾灭火系统；新建 2 组户外电容器、配套防火墙及基础；新建 1 座事故油池；拆除并新建 2 组接地变消弧线圈成套装置基础。		
变电站经济技术指标			
电压等级	220kV		
变电站围墙内面积	10725m ²		
建筑面积	952.95m ²		
泡沫-水喷雾灭火系统面积	59m ²		
围墙长度	425m (前期已建成)		
事故油池	有效容积 30m ³		
消防水池	有效容积 300m ³		

1.1.3 工程布置情况

(1) 平面布置

新青 220 千伏变电站为户外变电站，本期扩建在原有场地及配电装置基础上进行，不改变变电站的电气总平面格局及配电装置形式。本工程在原变电站工程围墙内建设，不需新征场地。220kV 配电装置布置在站区东侧、110kV 配电装置布置在站区西侧、10kV 配电装置室和主变压器布置在 220kV 和 110kV 配电装置区域中间部分、电容器布置在站区南侧、主控制室和接地变消弧线圈布置在站区北侧。主变周边设置 4.0m 宽环形消防车道，主变运输道路宽度 4.5m。本次扩建 2 号主变位于 1 号主变北侧，新建泡沫-水喷雾灭火系统位于 1 号主变南侧和道路之间的空地，1 号和 2 号主变排油采用扩建事故油池方案。其余扩建设备在原设

备场地。

(2) 竖向设计

新青变位于连云港市东海县青湖镇境内，本工程变电站扩建区域为新青变前期预留用地，站外地面标高约为 14.40m~15.10m(1985 国家高程基准，以下同)，新青变室外场地地面标高约为 15.80m，室内外高差为 0.45m。

表 1.1-2 变电站改造区土方挖填情况表

项目组成	面积 (m ²)	原始高 程 (m)	剥离表 土后高 程 (m)	设计 高程 (m)	底面 高程 (m)	开挖 深度 (m)	回填 深度 (m)
2 号主变及油坑基础	165	15.80	15.50	15.80	13.00	2.50	/
1 套泡沫-水喷雾灭火系统	59	15.80	15.50	15.80	13.00	2.50	/
事故油池等	20	15.80	15.50	15.80	10.80	4.70	/
电容器及基础	50	15.80	15.50	15.80	13.00	2.50	/
拆除并重建消弧线圈基础	26	15.80	15.50	15.80	13.00	2.50	/
避雷器支架及基础	4	15.80	15.50	15.80	13.50	2.00	/
硬化区域	1600	15.80	15.80	15.80	15.80	/	/
站内绿化区域	3376	15.80	15.50	15.80	15.50	/	/
合计	5300	/	/	/	/	/	/

注：开挖深度=剥离表土后高程-底面高程。

(3) 施工组织

①施工用水、排水、用电、通信系统

用水：本工程变电站改造工程施工水源采取原变电站自来水接取。

排水：站址排水条件良好。站内排水已采用分流制，雨水采用有组织的集中排水方式，根据前期资料，排水至站址南侧排水沟，最后排入市政排水管网。污水经化粪池处理后存入废水存储池，定期处理。前期已完成，本期不涉及。

用电：本期工程施工用电考虑由变电站现有的交流所用电系统接入。基于变电专业提供的施工过程中可能的停电设备，进行潮流校核。施工期间，220kV 母线轮停约 15 天，然后全停约 3 天；110kV 母线轮流停电 4 天，需全停约 1 天。

通信：本工程施工场地内施工人员相对较少，可利用无线通信设备进行联络。

②施工生产生活区

本工程为变电站扩建，由于工程量不大，设备材料使用数量不多，因此本工程施工场地设置在变电站内部，用于施工机械、建筑材料临时堆放。本工程施工周期不长，因此工程临时施工生活用房采用租用民房的方式解决。

③临时堆土

本工程拟在新青变电站北侧围墙外设置一处临时堆土场区，约 1000m²，用于堆放变电站改造区剥离的表土和开挖的部分土方，并采用防尘网进行苫盖，施工后期部分回填，堆土高度不超过 2.5m。

④施工道路

主变压器采用现有公路运输，可由大型平板车经沈海高速连云港北出口下，经 310 国道转 245 省道，即可到达变电站站址。变电站利用原有进站道路进站，无需开辟施工道路。

(4) 施工工艺

变电站施工

1) 建(构)筑物施工

测量定位、放线→桩基施工→土方开挖→清理→垫层施工→基础模板安装→基础钢筋绑扎→浇筑基础砼→模板拆除→基础土方回填→框架柱梁、屋面浇筑→墙体砌筑→内外粉刷→设备安装→人工养护→附属工程→成品保护。

2) 事故油池施工

事故油池的施工工艺流程为：测量定位、放线→基坑开挖及地基处理→底板混凝土浇筑→钢筋绑扎→底板浇筑→池壁抗渗混凝土浇筑→满堂脚手架搭设→顶板模板安装加固→顶板钢筋绑扎→顶板混凝土浇筑→池壁、底板摸防水砂浆→试水→进出管道安装→四周及顶板回填土→井盖安装→设备调试→清理。

1.1.4 工程占地情况

工程总占地面积约为 6300m²，其中永久占地为 5300m²，为变电站改造区永久占地；临时占地为 1000m²，为临时堆土场区临时占地。

(1) 变电站改造区

整站东西向为 82.5m，南北向为 130m，站区围墙内占地面积为 10725m²。变电站改造区占地面积为 5300m²，本期新建 1 套泡沫-水喷雾灭火系统，新建 1 台主变基础、相应构支架及基础、配套设备的基础；新建 2 组户外电容器基础、配套防火墙及基础；新建 1 座事故油池与原有事故油池相连。拆除并新建 2 组接地变消弧线圈成套装置基础。

(2) 临时堆土场区

本工程临时堆土场区布置在变电站北侧围墙外空地，面积约 1000m²，占地类型为耕地。

本工程各分区占地情况见表 1.1-3。

表 1.1-3 工程各分区占地情况统计表

单位：m²

分 区	占地性质		占地类型		总占地
	永久	临时	公共管理与公共服务用地	耕地	
变电站改造区	5300	0	5300	0	5300
临时堆土场区	0	1000	0	1000	1000
合 计	5300	1000	5300	1000	6300

注：本工程变电站改造区占用的公共管理与公共服务用地中包括站内硬化道路路面 1600m²（含机械占压 1200m²）。

1.1.5 土石方平衡情况

(1) 变电站改造区

施工前期对变电站改造区植被良好区域进行表土剥离，表土剥离厚度为 30cm。表土剥离面积为 3700m²，表土剥离量为 1110m³。剥离的表土堆放在变电站北侧围墙外临时堆土区，临时堆土采用防尘网进行苫盖。变电站施工结束后，将表土在本区内回覆，共计回覆 1110m³。

变电站开挖区域拟采用大开挖形式施工，开挖的土方优先用于场内回填。基础开挖土方 853m³，基础回填土方 116m³，无借方，余方 737m³。

通过现场勘查和查阅设计资料，挖填土方情况统计见表 1.1-4。

综上所述，变电站改造区挖方量 1963m³（含表土剥离 1110m³），填方量 1226m³，无借方，余方 737m³。

(2) 临时堆土场区

临时堆土场区布置在变电站北侧围墙外空地，占地类型为耕地。由于本工程工期较短，且不涉及雨季，故临时堆土场区不考虑表土剥离；且施工期不涉及雨季，不考虑开挖排水沟、沉沙池和铺垫等措施，对临时堆土场区临时堆土采取防尘网苫盖措施进行保护。

(3) 工程土石方汇总

本工程土石方开挖总量为 1963m³（含表土剥离 1110m³），回填总量 1226m³（含表土回覆 1110m³），无借方，余方 737m³。本工程余方委托具有土方施工资质的渣土公司外运综合利用；建设单位承诺作为本工程所有开挖和运输土石方

产生的水土流失防治责任主体,将严格监督工程参建单位和部门履行水土流失防治责任。

表 1.1-5 土石方挖填平衡情况表

单位: m³

分区	挖方量		填方量		调入	调出	借方	余方
	表土	基础	表土	基础				
变电站改造区	1110	853	1110	116	0	0	0	737
小计	1110	853	1110	116	0	0	0	737
合计	1963		1226		0	0	0	737

注: 各行均可按“开挖+借方+调入=回填+余方+调出”进行平衡。

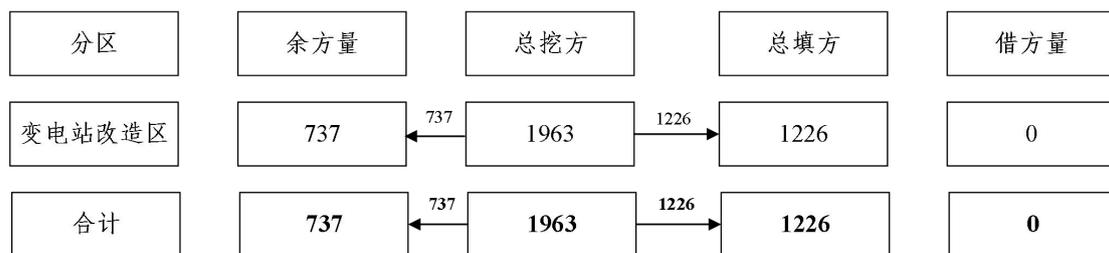
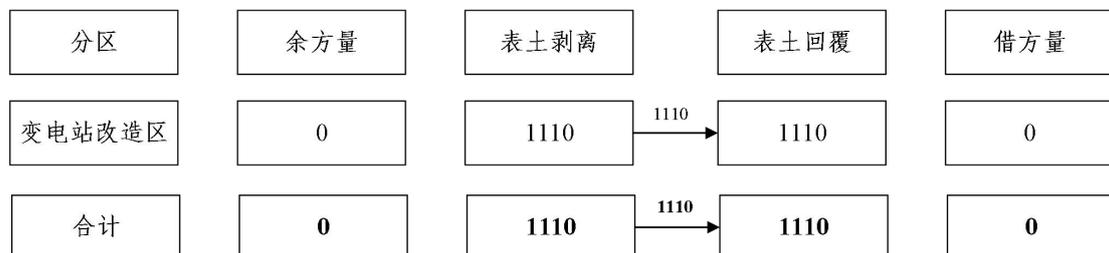
图 1.1-5 土石方平衡流向框图 单位: m³

表 1.1-6 表土平衡表

单位: m³

分区	表土剥离量	表土回覆量	借方量	余方量	调入方	调出方
变电站改造区	1110	1110	0	0	0	0
合计	1110	1110	0	0	0	0

图 1.1-6 表土平衡流向框图 单位: m³

1.1.6 项目施工进度情况

本项目主体工程施工进度情况见表 1.1-7。

表 1.1-7 项目主体工程施工进度表

工程名称		施工期		
		2025 年		
		10 月	11 月	12 月
变电站施工	基础施工	—————	—————	
	主体建设		—————	—————
	设备安装			—————
	装饰整理			—————

1.2 项目区概况

1.2.1 地形地貌

项目所在区地貌类型属于平原，总体地形平坦，交通条件便利。站外地面标高约为 14.40m~15.10m。现状占地为公共管理与公共服务用地和耕地。

1.2.2 地质地震

项目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，局部分布一定厚度的素填土。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010 2016 年版）和勘查报告，本区抗震设防烈度为 7 度，属第三组，场地土为中软土，场地类别为 II 类，设计基本地震加速度值为 0.15g，根据场地类别和设计抗震分组可得特征周期为 0.45s。

1.2.3 水系情况

本工程位于连云港市，处于鲁中南丘陵山区与淮北平原的结合部，属于淮河流域沂沭泗水系下游片区。本次扩建工程在原站址以内，前期已考虑防洪排涝措施，根据调查，站区运行过程中是不存在内涝情况。项目周边水系为石安河。

石安河，位于江苏省东海县中部，为一条人工开挖的、北南流向沿 18 米等高线截水平底河道，具有截水、引水、调水、补水等综合功能。石安河北起石梁河水库，流经石梁河镇、青湖镇、石榴街道、县城牛山街道和曲阳乡，最后于薛埠闸入安峰山水库。全长 55 公里，截水面积 420 平方公里。

1.2.4 气候特征

东海县气候类型属暖温带南缘湿润性季风气候，雨热同季，四季分明，光照充足，雨量适中。根据东海县气象站资料（1981-2022 年），本工程项目区气象特征值见表 1.2-1。

表 1.2-1 区域气象特征参数表

项目	内容	单位	数值
气温	多年平均气温	°C	14.3
	最热月平均气温	°C	26.7
	最热月极端最高气温	°C	38.9
降水	多年平均降水量	mm	912.1
风速	历年年均风速	m/s	2.5
	极端最大风速	m/s	32.3
风向	全年主导风向	/	EN、NEN
相对湿度	多年平均	%	71
无霜期	全年	d	209

动土深	最大冻土深度	cm	15
日照	年平均日照	h	2197.8
蒸发量	年平均蒸发量	mm	1495.9
雷暴日数	年平均雷暴日数	d	26.7

1.2.5 土壤和植被

连云港市土壤有棕壤土、砂礓黑土、潮土、盐土 4 个土类、9 个亚类，16 个土属、33 个土种。本项目区土壤类型主要为水稻土和潮土，可剥离表土厚度为 30cm。

连云港市植被主要分布在低山中上部，有 3 个层次，上层是乔木，以长绿针叶树黑松、马尾松和阔叶树麻栎、榿树、刺槐、竹子等，人工栽培的树种多分布在缓坡土层较厚处，以板栗、桃、梨、大樱桃、山杏、白榆等，中层是灌木和藤本植物，灌木有野蔷薇、酸枣、野山楂、枸杞等，藤本有野葛藤、金银花、铁线莲、南蛇藤、金刚藤、凌霄花等，林下植物以禾本科杂草为优势种，有狗尾草、狗芽根、野谷草、香茅、马唐草等，主要农作物有水稻、小麦、花生、山芋、玉米、大豆、蔬菜、瓜果等。项目区主要地带性植被类型为常绿落叶阔叶混交林，项目区现状林草覆盖率约 25%。本工程损毁植被面积为 3376m²。

1.3 水土保持分析与评价

根据《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB 50433-2018）对工程水土保持制约性因素进行分析和评价。工程所在区不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带；不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站；不属于水土流失严重、生态脆弱的地区；不属于崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区；不涉及饮用水源保护区、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、重要湿地和生态脆弱区等。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），项目区不涉及江苏省省级水土流失重点防治区。根据《江苏省水土保持规划（2015-2030）》，青湖镇属于江苏省省级水土流失易发区。

本工程严格控制占地面积；加强表土资源保护；设置苫盖、排水、沉沙等措施来减少水土流失。因此，本项目无水土保持制约因素。

1.4 水土流失防治目标及防治责任范围

1.4.1 设计水平年

本工程计划 2025 年 10 月开工，2025 年 12 月完工，因此确定本方案设计水平年为主体工程完工的后一年，即 2026 年。

1.4.2 防治目标

项目位于连云港市东海县青湖镇境内，根据《江苏省水土保持规划（2015-2030）》，属于北方土石山区—秦沂及胶东山地丘陵区—鲁中南低山丘陵土壤保持区—连云港低山丘陵土壤保持农田防护区。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），项目区不涉及江苏省省级水土流失重点预防区和水土流失重点治理区；根据《连云港市水土保持规划（2016-2030）》（连云港市水利局，2016 年 8 月），不涉及连云港市水土流失重点预防区和水土流失重点治理区；根据《江苏省水土保持规划（2015-2030）》，青湖镇属于江苏省省级水土流失易发区。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018），项目不涉及水土流失重点预防区和重点治理区等一级标准区域，但周边 500m 范围内有居民点，本项目水土流失防治标准应执行北方土石山区二级标准。

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）4.0.7 节规定土壤流失控制比在轻度侵蚀为主的区域不应小于 1。

因此本工程水土流失防治目标如下：施工期渣土防护率应达 90%，表土保护率 92%；至设计水平年，水土流失治理度应达 92%，土壤流失控制比应达 1.0，渣土防护率应达 95%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 95%，林草覆盖率 22%。防治目标具体情况见表 1.4-1：

表 1.4-1 防治标准指标计算表

指标	标准值		侵蚀强度调整 微度	方案目标值	
	施工期	设计水平年		施工期	设计水平年
水土流失治理度（%）	/	92	/	/	92
土壤流失控制比	/	0.85	+0.1	/	1.0
渣土防护率（%）	90	95	/	90	95
表土保护率（%）	92	92	/	92	92
林草植被恢复率（%）	/	95	/	/	95
林草覆盖率（%）	/	22	/	/	22

1.4.3 防治责任范围

按照“谁建设、谁保护，谁造成水土流失、谁负责治理”的原则和《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），结合本工程占地概况、水土流失影响分析，对工程建设及生产可能造成水土流失范围进行界定，以确定水土流失防治责任范围。确定本工程水土流失防治责任范围为 6300m²，其中永久占地为 5300m²，临时占地为 1000m²。

表 1.4-2 水土流失防治责任范围表 单位：m²

防治分区	占地性质		防治责任范围
	永久占地面积	临时占地面积	
变电站改造区	5300	0	5300
临时堆土场区	0	1000	1000
合计	5300	1000	6300

2 水土流失预测与水土保持措施布设

2.1 水土流失预测

2.1.1 预测单元

本工程水土流失预测范围为 6300m²。预测单元为工程建设扰动地表的时段和形式总体相同、扰动强度和特点大体一致的区域。本工程的预测单元为变电站改造区和临时堆土场区。

2.1.2 预测时段

本工程为扩建输变电工程，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018），水土流失预测时段包括施工期和自然恢复期。各区域水土流失预测时段根据工程施工进度安排确定，并按照最不利情况考虑。施工期预测时间应按连续 12 个月为一年计；不足 12 个月，但达到一个雨（风）季长度的，按一年计；不足一个雨（风）季长度的，按占雨（风）季长度的比例计算。连云港市雨季主要是 6~9 月份。

本工程施工期为 2025 年 10 月~2025 年 12 月，自然恢复期取完工后两年。根据项目本身建设进度，水土流失预测时段情况详见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目水土流失预测分区及时段表

阶段	预测单元	施工时段	预测时段 (a)	主要内容
施工期	变电站改造区	2025.10-2025.12	0.50	主体工程建设 (基础施工2个月)
	临时堆土场区	2025.10-2025.12	0.50	临时堆土2个月
自然恢复期	变电站改造区	2026.01-2028.12	2.00	无
	临时堆土场区	2026.01-2028.12	2.00	无

2.1.3 土壤侵蚀模数

根据现场调查，结合江苏省水土流失分布图，最终确定项目所在区域土壤侵蚀强度为微度，参照项目区同类项目监测数据，确定土壤侵蚀模数背景值为 180[t/(km²·a)]。

本工程施工期各区域侵蚀模数采取类比分析法，通过类比“连云港前双（杨庄）110 千伏输变电工程”获得。类比工程已于 2024 年 10 月通过了国网江苏省电力有限公司组织的水土保持设施验收，并投入运行，本工程水土保持监测单位为连云港市水利规划设计院有限公司，验收报告编制单位为江苏通凯生态科技有限公司。参考性分析对照详见表 2.1-2。

表 2.1-2 参考性分析对照表

项目	连云港新青 220 千伏变电站第二台主变扩建工程	连云港前双（杨庄）110 千伏输变电工程	类比结果
地理位置	连云港市东海县	连云港市东海县	相同
气候条件	暖温带季风气候	暖温带季风气候	相同
年平均降水量	912.1mm	912.1mm	相同
地形地貌	平原	平原	相同
土壤类型	水稻土、潮土	水稻土、潮土	相同
水土流失强度	微度水蚀	微度水蚀	相同

表 2.1-3 类比项目实际监测侵蚀模数统计表

预测时段	连云港前双（杨庄）110 千伏输变电工程	实际监测侵蚀模数[t/(km ² ·a)]
施工期	变电站区	341
	施工生产生活区	219
	临时堆土场区	217
	塔基区	266
	牵张场区	239
	跨越施工场地区	249
	施工临时道路区	217
	电缆敷设区	338

本工程与类比工程均为输变电项目，均位于连云港市东海县，年平均降水量、气候条件、地形地貌、水土流失强度和土壤类型等相同。因此本工程与类比工程有一定的可比性。根据各区的施工特点对类比工程的侵蚀模数进行修正后可应用于本工程。

针对本工程的环境条件、扰动强度和防护措施条件等实际情况，对扰动地表后侵蚀模数的取值，在下列三个方面进行修正。

（1）环境条件：本工程多年平均降水量为 912.1mm，类比工程的多年平均降水量为 912.1mm，相同，因此，设置修正系数为 1.0。

（2）扰动强度：本工程土石方工程量和扰动地表的强度与类比工程相似，差别较小，因此，设修正系数 1.0。

（3）防护措施条件：类比工程所列监测结果是在工程施工过程中采取了一定的水土保持措施的基础上进行监测的，若施工过程中不采取任何措施，则工程扰动后的土壤侵蚀模数将会比监测结果大。而水土流失量预测的基础是按生产建

设项目正常的设计功能,在无水土保持工程条件下可能产生的土壤流失量。因此,设置修正系数为 5.0。

自然恢复期:项目建成,植被种植完成后,开始发挥保水保土的作用,自然恢复期水土流失治理达标,土壤侵蚀模数达到背景值。各防治分区的侵蚀模数见表 2.1-4。

表 2.1-4 扰动后土壤侵蚀模数类比表

预测时段	连云港前双(杨庄)110千伏输变电工程(类比工程)		调整系数			连云港新青220千伏变电站第二台主变扩建工程(本工程)	
	预测单元	监测土壤侵蚀模数[t/(km ² ·a)]	环境条件	扰动强度	防护措施条件	预测单元	预测土壤侵蚀模数[t/(km ² ·a)]
施工期	变电站区	341	1.0	1.0	5.0	变电站改造区	1705
	施工生产生活区	219	1.0	1.0	5.0	临时堆土场区	1095

2.1.4 预测结果

根据上述确定的土壤侵蚀模数,按公式法进行各分区水土流失量估算。结合项目预测单元及预测时段划分,预测项目建设时如不采取水土保持措施可能产生土壤流失量,结果见表 2.1-5。

根据分时段计算结果可知,如不采取水保措施,项目在整个建设期可能产生土壤流失总量为 5.67t,新增土壤流失量为 3.63t。

表 2.1-5 项目水土流失量预测计算成果表

预测时段	预测单元	面积(m ²)	预测时段(a)	侵蚀模数背景值[t/(km ² ·a)]	背景流失量(t)	扰动后侵蚀模数[t/(km ² ·a)]	水土流失总量(t)	新增流失量(t)	新增占比(%)
施工期	变电站改造区	4100	0.50	180	0.37	1705	3.50	3.13	98.90
	临时堆土场区	1000	0.50	180	0.09	1095	0.55	0.46	
小计	/	5100	/	/	0.46	/	4.05	3.59	
自然恢复期第一年	变电站改造区	3376	1	180	0.61	190	0.64	0.03	1.10
	临时堆土场区	1000	1	180	0.18	190	0.19	0.01	
小计	/	4376	/	/	0.79	/	0.83	0.04	
自然恢复期第二年	变电站改造区	3376	1	180	0.61	180	0.61	0	1.10
	临时堆土场区	1000	1	180	0.18	180	0.18	0	
小计	/	4376	/	/	0.79	/	0.79	0	
合计					2.04	/	5.67	3.63	100

注:变电站改造区施工期已扣除机械占压硬化占地,自然恢复期已扣除变电站改造区建成后的硬化占地。

2.1.5 水土流失危害分析

水土流失危害往往具有潜在性，若形成水土流失危害后才实施治理，不但造成了土地资源破坏和土地生产力的下降、淤积水系等问题，而且治理难度大、费用高，因此必须根据有关经验，综合分析水土流失预测结果，对项目可能造成水土流失危害进行预测，根据预测结果采取有针对性的防治措施。

工程施工过程中可能造成水土流失危害，主要包括以下几个方面：

(1) 破坏原地貌、加速土壤侵蚀。项目施工过程中扰动原地貌，损坏原有水土保持设施，原地貌破坏后涵养水源、保持水土功能丧失，地表裸露，土壤抗侵蚀能力急剧下降，单位面积的土壤侵蚀量直线上升，土壤侵蚀加速。

(2) 项目在基础开挖、机械占压等施工过程中，如遇较强的降雨，若没有防护措施，在降雨及人为因素作用下将会产生大量泥沙，造成较为严重的水土流失，对项目本身的施工安全也会造成一定的威胁。

(3) 工程施工中需开挖、堆置、回填土方，土方装卸堆存过程中易产生粉尘，在风力作用下，也易引起风蚀，并产生大气粉尘污染，对局部生态环境造成不良影响。

(4) 工程施工扰动过程中，施工取水用水，排水排污等，如处理不充分，沉淀不彻底，容易破坏周边水系水质，严重时会对周边水系生态系统造成不良影响。

2.2 水土保持措施布设

2.2.1 水土保持措施总体布局

防治措施的总体布局，以防治新增水土流失和改善区域生态环境为主要目的，结合主体工程已有的具有水土保持功能的工程项目，补充布设水土保持措施，开发与防治相结合，工程、植物、临时措施相配合，形成完整的防治体系，同时突出重点防治工程措施和临时防治工程措施。各区水土流失防治措施设置情况详见表 2.2-1。

表 2.2-1 防治措施总体布局表

防治分区	措施类型	主体工程已有措施	本方案补充设计措施
变电站改造区	工程措施	表土剥离、土地整治	/
	植物措施	铺植草皮	/
	临时措施	/	防尘网苫盖、铺设钢板
临时堆土	工程措施	土地整治	/

防治分区	措施类型	主体工程已有措施	本方案补充设计措施
场区	临时措施	/	防尘网苫盖

2.2.2 分区措施布设

(1) 变电站改造区

①工程措施

表土剥离:本工程主体设计中已考虑施工前期对变电站内植被良好区域进行表土剥离,剥离厚度 30cm,剥离面积约 3700m²,剥离总量约 1110m³。

土地整治:本工程主体设计中已考虑施工后期对变电站改造区内裸露地表区域进行土地整治,主要包括场地清理、平整、覆土,土地整治面积 3376m²,表土回覆量约 1110m³,整治后的土地全部进行铺植草皮措施。

②植物措施

铺植草皮:本工程主体设计已考虑施工后期对变电站改造区内裸露地表采取铺植草皮措施,铺植面积约 3376m²,草种选用狗牙根。

③临时措施

防尘网苫盖:本方案补充在施工期间对施工区域临时堆土以及裸露的地表进行防尘网苫盖,苫盖面积约 1400m²。

铺设钢板:本方案补充在施工期间对施工区域裸露地表进行铺设一定数量的钢板,施工结束后土地整治即可恢复原地貌,铺设面积约 1700m²。

(2) 临时堆土场区

①工程措施

土地整治:本工程主体设计中已考虑施工后期对全区进行土地整治,主要包括场地清理、平整,土地整治面积 1000m²,整治后的土地达到复垦条件后均交由土地权所有人进行复耕。

②临时措施

防尘网苫盖:本方案补充在施工过程中对裸露地表和临时堆土进行防尘网苫盖,苫盖面积约 1000m²。

2.2.3 水土保持措施工程量汇总

本工程水土保持措施工程量详见表 2.2-2。

表 2.2-2 本项目水土保持措施工程量汇总表

防治分区	措施类型		内容类别	单位	数量	布设位置	结构形式/植被类型	实施时间		
变电站改造区	工程措施	主体 已有	表土剥离	m ³	1110	植被良好区域	剥离厚度30cm, 剥离面积3700m ²	2025.10		
			土地整治	m ²	3376	裸露地表	场地清理、平整、覆土	2025.12		
	植物措施	主体 已有	铺植草皮	m ²	3376	站内裸露地表	狗牙根草皮40cm×40cm	2025.12		
			临时措施	方案 新增	防尘网苫盖	m ²	1400	临时堆土及裸露地表	6 针	2025.10- 2025.11
					铺设钢板	m ²	1700	裸露地表	6mm 厚钢板	2025.10- 2025.11
临时堆土场区	工程措施	主体 已有	土地整治	m ²	1000	全区	场地清理、平整	2025.12		
	临时措施	方案 新增	防尘网苫盖	m ²	1000	裸露地表及临时堆土	6 针	2025.10- 2025.11		

2.2.4 防治措施进度安排

参照主体工程施工进度,各项水土保持措施的实施进度与相应的工程进度衔接。各防治区内的水土保持措施配合主体工程同时实施,相互协调,有序进行。坚持“因地制宜,因害设防”的原则,首先安排水土流失严重区域的防治措施,在措施安排上,工程措施、植物措施、临时措施应根据轻重缓急、统筹考虑,施工管理措施贯穿整个施工期间。原则上应对工程措施优先安排,植物措施可略为滞后,但须根据植物的生物学特性,合理安排季节实施,并在总工期内完成所有水土保持措施。

表2.2-3 主体工程与水土保持工程实施进度表

防治分区	措施类型	措施名称	施工时间(年月)		
			2025年		
			10月	11月	12月
变电站改造区	主体工程		——	——	——
	工程措施	表土剥离	----		
		土地整治			----
	植物措施	铺植草皮			----
	临时措施	防尘网苫盖	----	----	
铺设钢板		----	--		
临时堆土场区	工程措施	土地整治			----
	临时措施	防尘网苫盖	----	----	

注：“——”为主体工程进度；“——”为水土保持措施进度。

3 水土保持投资估算及效益分析

3.1 投资估算成果

本项目水土保持总投资为38.69万元，其中工程措施费用3.27万元；植物措施费用11.20万元；临时措施费用9.03万元，独立费用12.75万元（其中建设管理费6.18万元、工程建设监理费0.59万元、科研勘测设计费5.98万元），基本预备费1.81万元，水土保持补偿费为6300元，计为0.6300万元。

表 3.1-1 本工程水土保持投资估算总表 单位：万元

序号	工程或费用名称	主体已有	方案新增	合计
1	第一部分工程措施	3.27	0	3.27
2	第二部分植物措施	11.20	0	11.20
3	第三部分临时措施	0	9.03	9.03
4	第四部分独立费用	6.99	5.76	12.75
	一至四部分合计	21.46	14.79	36.25
5	基本预备费 5%	1.07	0.74	1.81
6	水土保持补偿费	0.63	0	0.63
7	水土保持总投资	23.16	15.53	38.69

表 3.1-2 水土保持工程措施投资估算表 单位：万元

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
一	变电站改造区	/	/	/	3.22
(一)	表土保护工程				3.07
1	表土剥离*	m ²	3700	0.75	0.28
2	表土回覆*	m ³	1110	25.15	2.79
(二)	土地整治工程				0.15
1	土地整治*				0.15
	全面整地	m ²	3376	0.45	0.15
二	临时堆土场区	/	/	/	0.05
(一)	土地整治工程				0.05
1	土地整治*				0.05
	全面整地	m ²	1000	0.45	0.05
合计	/	/	/	/	3.27

注：带“*”为主体已有水土保持措施。

表 3.1-3 水土保持植物措施投资估算表 单位：万元

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	合计（万元）
一	变电站改造区	/	/	/	11.20
(一)	植被恢复与建设工程				11.20
1	铺植草皮*				11.20
	园林草皮铺种/不覆土	m ²	3376	33.16	11.20
合计	/	/	/	/	11.20

注：带“*”为主体已有水土保持措施。

表 3.1-4 水土保持临时措施投资估算表 单位: 万元

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
一	临时防护工程				8.17
(一)	变电站区	/	/	/	7.60
1	铺设钢板	m ²	1700	40	6.80
2	临时覆盖				0.80
	防尘网苫盖	m ²	1400	5.69	0.80
二	临时堆土场区	/	/	/	0.57
1	临时覆盖				0.57
	防尘网苫盖	m ²	1000	5.69	0.57
二	其他临时工程	%	2.00	144700	0.29
三	施工安全生产专项	%	2.50	226400	0.57
合计	/	/	/	/	9.03

注: 带“*”为主体已有水土保持措施。

表 3.1-5 本工程水土保持其他费用估算详表

独立费用			
序号	费用名称	计算依据	合计(万元)
一	建设管理费	/	6.18
1	项目经常费	(第一~第三部分)×2.5%	0.59
2	水保专项验收	/	5.50
3	技术咨询费	(第一~第三部分)×0.4%	0.09
二	工程建设监理费	/	0.59
三	科研勘测设计费	/	5.98
1	工程科学研究试验费	/	/
2	工程勘测设计费	/	5.98
	水土保持方案编制费	/	5.98
合计			12.75
水土保持补偿费			
防治责任范围(m ²)		单价(元/m ²)	水土保持补偿费(元)
6300		1.0	6300

3.2 效益分析

3.2.1 水土流失治理度

至设计水平年, 项目建设可能造成水土流失总面积 5100m², 水土流失治理达标面积 5089m², 水土流失治理度可达到 99.8%。具体计算见表 3.2-1。

表 3.2-1 水土流失治理度计算表

防治分区	扰动土地面积(m ²)	水土流失总面积(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	5300	4100	724	0	3365	4089	99.8	92	达标
临时堆土场区	1000	1000	0	1000	0	1000			

合计	6300	5100	724	1000	3365	5089			
----	------	------	-----	------	------	------	--	--	--

注：水土流失总面积已扣除变电站改造区机械占压硬化占地，治理达标面积中，工程措施与植物措施重合部分不再重复计列。

3.2.2 土壤流失控制比

通过采用一系列的水土保持措施，自然恢复期项目区内的治理后每平方公里年均土壤流失量将小于水土流失防治责任范围内容许土壤流失量，项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量为 $200t/(km^2 \cdot a)$ ，至设计水平年，各项水保措施发挥作用后，治理后每平方公里年平均土壤流失量可达到 $180t/(km^2 \cdot a)$ ，控制比可达到 1.1。

3.2.3 渣土防护率

本项目永久弃渣和临时堆土量约 $1963m^3$ ，实际挡护的永久弃渣及临时堆土量约 $1943m^3$ ，渣土防护率可达到 99.0%。

3.2.4 表土保护率

本项目可剥离表土总量为 $1410m^3$ ，在采取保护措施后保护表土数量为 $1390m^3$ ，其中剥离保护的表土 $1110m^3$ ，通过苫盖的表土量为 $280m^3$ ，表土保护率可达到 98.6%。

3.2.5 林草植被恢复率

本工程可恢复林草植被面积 $3376m^2$ ，林草类植被面积 $3365m^2$ ，林草植被恢复率可达到 99.7%。

表 3.2-2 林草植被恢复率计算表

防治分区	可恢复林草植被面积 (m^2)	林草类植被面积 (m^2)	林草植被恢复率 (%)	防治标准 (%)	是否达标
变电站改造区	3376	3365	99.7	95	达标
临时堆土场区	0	0			
合计	3376	3365			

3.2.6 林草覆盖率

本项目建设总占地面积约 $6300m^2$ ，根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T 50434-2018) 4.0.5 节规定恢复耕地面积在计算林草覆盖率时可在防治责任范围中扣除，因此本项目扣除恢复耕地后的建设总占地面积 $5300m^2$ ，方案实施后林草类植被面积为 $3365m^2$ ，林草覆盖率可达到 63.5%。

表 3.2-3 林草覆盖率统计表

防治分区	防治责任范围 (m ²)	恢复耕地面积 (m ²)	扣除恢复耕地后面积 (m ²)	林草类植被面积 (m ²)	林草覆盖率 (%)	防治标准 (%)	是否达标
变电站改造区	5300	0	5300	3365	63.5	22	达标
临时堆土场区	1000	1000	0	0			
合计	6300	1000	5300	3365			

3.2.7 六项指标达标情况

通过计算分析,至设计水平年水土流失防治目标的实现情况为:水土流失治理度 99.8%、土壤流失控制比 1.1、渣土防护率 99.0%、表土保护率 98.6%、林草植被恢复率 99.7%、林草覆盖率 63.5%。六项指标计算情况详见表 3.2-4。

表 3.2-4 防治效果汇总表

评估指标	计算方法	计算依据	单位	数量	计算结果	防治目标	达标情况
水土流失治理度 (%)	项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比	水土流失治理达标面积	m ²	5089	99.8	92	达标
		水土流失总面积	m ²	5100			
土壤流失控制比	项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后每平方公里年平均土壤流失量之比	容许土壤流失量	t/(km ² ·a)	200	1.1	1.0	达标
		治理后每平方公里年平均土壤流失量	t/(km ² ·a)	180			
渣土防护率 (%)	项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比	拦挡永久弃渣及临时堆土量	m ³	1943	99.0	95	达标
		永久弃渣及临时堆土总量	m ³	1963			
表土保护率 (%)	项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比	保护的表土数量	m ³	1390	98.6	92	达标
		可剥离表土总量	m ³	1410			
林草植被恢复率 (%)	项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比	林草类植被面积	m ²	3365	99.7	95	达标
		可恢复林草植被面积	m ²	3376			
林草覆盖率 (%)	项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比	林草类植被面积	m ²	3365	63.5	22	达标
		项目建设区面积 (扣除恢复耕地)	m ²	5300			

3.3 水土保持管理

为贯彻《中华人民共和国水土保持法》、《江苏省生产建设项目水土保持管理办法》(苏水规〔2021〕8号)、《水利部办公厅关于做好生产建设项目水土

保持承诺制管理的通知》（办水保〔2020〕160号）和《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第53号），确保本水土保持方案防治措施按“三同时”的要求顺利实施，充分发挥水土保持措施的作用，使项目建设过程中的水土流失控制在方案目标值以内，促进项目区及周边生态环境的良性发展，特提出以下保证措施。

3.3.1 组织管理

根据国家有关法律法规，本工程水土保持方案为报告表项目，实施承诺制管理。建设单位承诺已经知晓并将认真履行水土保持各项法定义务；所填写的信息真实、完整、准确；所提交的水土保持方案符合相关法律法规、技术标准的要求；严格执行水土保持“三同时”制度，按照所提交的水土保持方案，落实各项水土保持措施，有效防治项目建设中的水土流失；项目投产使用前完成水土保持设施自主验收并报备；依法依规按时足额缴纳水土保持补偿费；积极配合水土保持监督检查；愿意承担作出不实承诺或者未履行承诺的法律责任和失信责任。水土保持方案在报批前，生产建设单位应当通过其网站、生产建设项目所在地公共媒体网站或者相关政府网站向社会公开拟报批的水土保持方案全文，且持续公开期限不得少于10个工作日。对于公众提出的问题和意见，生产建设单位应当逐一处理与回应，并在水土保持行政许可承诺书中予以说明。

报告表经江苏省水利厅批复后，建设单位将成立与环境保护相结合的水土保持方案实施管理机构，并设专人（专职或兼职）负责水土保持工作，协调好水土保持方案与主体工程的关系，负责组织实施审批的水土保持方案，全力保证水土保持工作按计划进行。水土保持方案实施管理机构主要工作职责如下：①认真贯彻执行“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持工作方针，确保水土保持工程安全，充分发挥水土保持工程效益；②建立水土保持目标责任制，把水土保持列为工程进度、质量考核的内容之一，制定水土保持方案详细实施计划；③工程施工期间，与设计、施工单位保持畅通联系，协调好水土保持方案与主体工程的关系，确保水土保持设施的正常建设，最大限度减少人为造成的水土流失与生态环境的破坏；④深入工程现场进行检查，掌握工程施工和运行期间的水土流失状况及其防治措施落实情况；⑤建立、健全各项档案，积累、分析整编资料，为水土保持工程验收提供相关资料。

3.3.2 后续设计

本项目初设已完成,水土保持应纳入施工图设计中。水土保持方案经批准后,对照《江苏省生产建设项目水土保持管理办法》(苏水规〔2021〕8号),生产建设项目地点、规模发生重大变化,水土保持措施发生重大变更的,生产建设单位应当补充水土保持方案变更报告或修改水土保持方案,报原审批机关审批。

3.3.3 水土保持监测和监理

根据《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》(水保〔2019〕160号)和《江苏省生产建设项目水土保持管理办法》(苏水规〔2021〕8号)中相关规定。对报告表项目水土保持监测工作未提出要求,因此,本工程建设单位可依据需要自行开展水土保持监测工作。凡主体工程开展监理工作的生产建设项目,应当按照国家建设监理、水土保持监理的有关规定和技术规范、批准的水土保持方案及工程设计文件、工程施工合同、监理合同等,开展水土保持监理工作,由于本工程征占地面积在50公顷以下且挖填土石方总量在50万立方米以下,因此不对水土保持监理单位的人员配备和资质提出要求。

3.3.4 水土保持施工

施工过程中应注重保护表土植被,严格控制和管理车辆机械的运行范围,必要时设立保护地表及植被的警示牌,防止扩大对地表的扰动。对临时排水设施应进行经常性检查维护,保证其排水通畅。对建成的水土保持设施应有明确的管理维护要求。工程措施施工时,应对施工质量实时检查,对不符合设计要求或质量要求的工程,责令其重建,直到满足要求为止。植物措施工程施工时,应注意加强植物措施的后期管护工作,确保各种植物的成活率,发挥植物措施的水土保持效益。

3.3.5 水土保持设施验收

根据《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)、《江苏省生产建设项目水土保持管理办法》的通知(苏水规〔2021〕8号)、《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》(水保〔2019〕160号)和《生产建设项目水土保持方案管理办法》(水利部令第53号),生产建设项目的水土保持设施验收,由生产建设单位自主开展。水土保持设施未经验收或者验收不合格的,生产建设项目不得投产使用。存在下列情形之一的,水土保持设施验收结论应当为不合格:①

未依法依规履行水土保持方案及重大变更编报审批程序的；②弃土弃渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的；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；④存在水土流失风险隐患的；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；⑥水土保持分部工程和单位工程未经验收或验收不合格的；⑦未依法依规缴纳水土保持补偿费的；⑧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。

本项目为编制水土保持方案报告表项目，生产建设单位应当按照水土保持法律法规、标准规范、水土保持方案及其审批决定、水土保持后续设计等，组织验收工作，形成验收鉴定书，明确验收结论。验收合格意见应当经三分之二以上验收组成员同意并签字。实行承诺制或者备案制管理的项目，其水土保持设施验收组中应当有至少一名省级水行政主管部门水土保持方案专家库专家。

生产建设单位应当在水土保持设施验收合格后，通过其官方网站或者其他公众知悉的网站公示水土保持设施验收鉴定书，公示时间不得少于 20 个工作日。生产建设单位应当在向社会公开水土保持设施验收材料后、生产建设项目投产使用前，在水土保持设施验收通过 3 个月内向省水利厅报备验收材料。依法编制水土保持报告表和实行承诺制管理的生产建设项目，水土保持设施验收报备时只需提交水土保持设施验收报备申请、验收鉴定书和向社会公开的时间、地点及方式等材料。

生产建设项目水土保持设施验收合格后，生产建设单位或者运行管理单位应当依法防治生产运行过程中发生的水土流失，加强对水土保持设施的管理维护，确保水土保持设施长期发挥效益。

附

件

附件
1

委托书

连云港新青 220 千伏变电站第二台主变扩建工程 水土保持方案报告（表）编制任务委托书

江苏辐环环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》、《江苏省水土保持条例》及《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）等的要求，我单位连云港新青 220 千伏变电站第二台主变扩建工程须编报水土保持方案报告。

现委托贵公司编制连云港新青 220 千伏变电站第二台主变扩建工程水土保持方案报告，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，编制报告表。

国网江苏省电力有限公司连云港供电分公司

2025 年 3 月