

南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110 千伏业扩配套工程
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南通供电分公司

编制单位： 江苏省辐射环境保护咨询有限公司

二〇二三年十一月

南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110 千伏业扩配套工程
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南通供电分公司

编制单位：江苏省辐射环境保护咨询有限公司

二〇二三年十一月





营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91320000134779865N (1/1)

编号 120000000202204010016



扫描二维码，
即可查询企业
信息，请妥善保管。

名称	江苏省辐射环境保护咨询有限公司
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
法定代表人	陆晓波
注册资本	50万元整
成立日期	1994年08月04日
住所	南京市建邺区云龙山路75号

经营范围
环境影响评价、环境检测、环境工程设计及咨询服务、环保设备、环保监测仪器的研发、销售、职业卫生检测与评价、建设项目职业病危害与评价、放射卫生防护检测与评价、辐射防护设计、防辐射材料销售、职业卫生检测、（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）

登记机关



2022年09月01日

国家企业信用信息公示系统网址：

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

单位地址：江苏省南京市建邺区云龙山路75号

邮编：210019

项目联系人：赵翔

联系电话：025-87717660

电子邮箱：326527174@qq.com

南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110 千伏
业扩配套工程

水土保持设施验收报告



（江苏省辐射环境保护咨询有限公司）

批准：韦 庆（高级工程师）

韦庆

核定：王文进（高级工程师）

王文进

审查：张 磊（工程师）

张磊

校核：韩 晨（工程师）

韩晨

项目负责人：赵 翔（工程师）

赵翔

编写：赵 翔（工程师）（参编第 1-4 章节）

赵翔

刘 云（工程师）（参编第 4-8 章节）

刘云

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	8
2 水土保持方案和设计情况	11
2.1 主体工程设计	11
2.2 水土保持方案	11
2.3 水土保持方案变更	12
2.4 水土保持后续设计	12
3 水土保持方案实施情况	14
3.1 水土流失防治责任范围	14
3.2 弃渣场设置	14
3.3 取土场设置	14
3.4 水土保持措施总体布局	15
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	17
4 水土保持工程质量	20
4.1 质量管理体系	20
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	24
4.3 弃渣场稳定性评估	25
4.4 总体质量评价	25

5 项目初期运行及水土保持效果	27
5.1 初期运行情况	27
5.2 水土保持效果	27
5.3 总体评价	28
6 水土保持管理	30
6.1 组织领导	30
6.2 规章制度	30
6.3 建设管理	30
6.4 水土保持监测	31
6.5 水土保持监理	32
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	33
7 结论.....	34
7.1 结论.....	34
7.2 遗留问题安排	36
7.3 下阶段工作安排	36
附件:	
1、项目建设及水土保持大事记	
2、核准批复:《省发展改革委关于无锡大唐宜兴杨巷 80 兆瓦光伏发电项目 110 千伏送出工程等电网项目核准的批复》(苏发改能源发〔2022〕1321 号)	
3、初设批复:《国网江苏省电力有限公司南通供电分公司关于	

南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110kV 配套工程初步设计的批复》（通供电建设批复〔2022〕8号）

4、水土保持方案批复：《南通市水利局关于准予国网江苏省电力有限公司南通供电分公司南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110 千伏业扩配套工程水土保持方案的行政许可决定》（通水许可〔2022〕85号）

5、水土保持补偿费缴费凭证

6、单位工程验收鉴定书、分部工程验收签证

7、重要水土保持单位工程验收照片

附图：

1、项目地理位置图

2、水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

3、项目建设前后遥感影像对比图

前 言

星源材质（南通）新材料科技有限公司在南通市经济开发区和兴路以南、常兴路以北、竹林路以东、沈海高速以西地块建设电池隔膜生产基地，该项目已取得南通市经济技术开发区关于高性能锂离子电池湿法隔膜及涂覆隔膜（一期、二期）项目的备案证（通开发审备〔2021〕222号），并被认定为普通电力用户。因此，为满足星源材质（南通）新材料科技有限公司用电需求，建设南通星源材质（南通）新材料科技有限公司110千伏业扩配套工程是必要的。

南通星源材质（南通）新材料科技有限公司110千伏业扩配套工程位于南通市经济技术开发区，工程建设内容包括：（1）点式工程：①新丰500千伏变电站110千伏间隔改造工程：本期配置1块622M光接口板，仅涉及电气设备安装，不纳入本次水土保持服务范围；②海亚220千伏变电站110千伏间隔改造工程：本期配置1块622M光接口板，仅涉及电气设备安装，不纳入本次水土保持服务范围。③龙腾220千伏变电站110千伏间隔改造工程：本期110千伏备用间隔2新增1套光纤分相电流差动保护，配置1台电能质量监测装置，仅涉及电气设备安装，不纳入本次水土保持服务范围；（2）线路工程：新建南通龙腾~星源材质110千伏线路工程0.85km，为双回电缆敷设。本工程总投资1239万元（未决算），其中土建投资372万元。

2022年11月14日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于无锡大唐宜兴杨巷80兆瓦光伏发电项目110千伏送出工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2022〕1321号）对本工程进行了核准。

2022年12月12日，国网江苏省电力有限公司南通供电分公司以《国网江苏省电力有限公司南通供电分公司关于南通星源材质（南通）新材料科技有限公司110kV配套工程初步设计的批复》（通供电建设批复〔2022〕8号）对本工程初步设计进行了批复。

2022年12月30日，南通市水利局以《南通市水利局关于准予国网江苏省电力有限公司南通供电分公司南通星源材质（南通）新材料科技有限公司110千伏业扩配套工程水上保持方案的行政许可决定》（通水许可〔2022〕85号）对本工程水土保持方案进行了批复。

2023年4月，建设单位委托江苏省苏核辐射科技有限责任公司承担本工程

的水土保持监测任务。接受委托后，监测单位进行了现场监测踏勘，确定了水土保持监测范围和主要监测方法。监测单位主要通过现场调查、询问调查、典型调查和收集资料等方法了解建设期的水土流失和水土保持工作开展情况，并于2023年10月编制完成《南通星源材质（南通）新材料科技有限公司110千伏业扩配套工程水土保持监测总结报告》。

通过招投标，建设单位委托南通电力设计院有限公司监理分公司承担本工程监理工作，并代监水土保持。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。

2023年7月，建设单位组织主体工程设计及施工单位、监理单位对本项目进行了水土保持工程项目划分。2023年7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14个单元工程。单元工程全部合格。

2023年9月，建设单位委托江苏省辐射环境保护咨询有限公司（以下简称“我公司”）开展南通星源材质（南通）新材料科技有限公司110千伏业扩配套工程的水土保持设施验收工作。接受任务后，我公司迅速成立南通星源材质（南通）新材料科技有限公司110千伏业扩配套工程水土保持设施验收组。验收组于2023年9月深入现场进行验收调查，听取了建设单位对工程建设情况、水土保持措施实施工作情况的介绍，以及施工单位对施工情况的汇报，详细了解了工程建设完成情况，并深入工程现场询问、调查、量测并与水土保持方案、工程初步设计报告和竣工验收报告相对照，认真、仔细核实各项目措施的工程数量和质量，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状及水土保持设施的质量与效果进行分析。

通过验收调查，验收组认为，已落实的水土保持措施布局完整，水土保持效果良好，水土流失六项防治指标基本达到水土保持方案的防治要求，完成了方案确定的水土流失防治任务。

本项目共计落实水土保持投资25.85万元，依据实际工程建设规模，基本完

成了通水许可〔2022〕85号批复的投资。项目水土保持补偿费3864元已足额缴纳。

水土保持措施的后续运行管护责任已落实。

综上，项目水土保持手续齐全，并按期缴纳了水土保持补偿费，方案确定的各项水土保持措施已经落实，水土保持措施布局、工程量、工程质量、水土保持投资落实情况、水土流失防治效果等基本达到了方案要求的标准，经自验审查，项目水土保持设施具备验收条件。

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，并取得水土保持方案批复；建设单位已委托江苏省苏核辐射科技有限责任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	弃土弃渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的	本工程不涉及弃土弃渣	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，水土保持措施完善	符合验收条件
4	存在水土流失风险隐患的	本工程水土流失防治指标均达到了方案批复的要求，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详实完善，内容不存在缺项漏项	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的要求。	符合验收条件

南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110 千伏业扩配套工程

水土保持设施验收特性表

验收工程名称		南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110 千伏业扩配套工程		验收工程地点		南通市经济技术开发区					
所在流域		长江流域		所属水土流失防治区		/					
部门、时间及文号		南通市水利局 2022 年 12 月 30 日 通水许可〔2022〕85 号									
工 期		主体工程		2023 年 5 月~2023 年 7 月，总工期 3 个月							
		水土保持设施		2023 年 5 月~2023 年 7 月，总工期 3 个月							
防治责任范围 (m²)		方案确定的防治责任范围		4830							
		实际发生的防治责任范围		5258							
方案拟定水土流失防治目标		水土流失治理度（%）		98		实际完成水土流失防治指标		水土流失治理度（%）		99.62	
		土壤流失控制比		1.0				土壤流失控制比		2.50	
		渣土防护率（%）		98				渣土防护率（%）		99.28	
		表土保护率（%）		92				表土保护率（%）		99.49	
		林草植被恢复率（%）		98				林草植被恢复率（%）		99.61	
		林草覆盖率（%）		27				林草覆盖率（%）		97.00	
主要工程量		工程措施		表土剥离 405m³，土地整治 5120m²。							
		植物措施		撒播草籽 4920m²，栽植灌木 180m²							
		临时措施		泥浆沉淀池 3 座，密目网苫盖 5258m²							
工程质量评定		评定项目		总体质量评定				外观质量评定			
		工程措施		合格				合格			
		植物措施		合格				合格			
投资		水土保持方案投资（万元）		16.41							
		实际投资（万元）		25.85							
		超出（减少）投资原因		按照方案要求落实了批复的水土保持投资，由于工程措施及部分临时措施数量增加，且新增了栽植灌木的植物措施，增加水土保持监测投资费用，故实际投资相对增加。							
工程总体评价		本项目水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规，规程规范和技术标准的有关要求，各项工程安全可靠，工程总体质量达到了设计标准，质量合格，工程建设完成后水土流失防治效果达到水土保持方案批复的防治目标值，水土保持设施管理维护责任明确，基本符合验收条件。									
设计单位		南通电力设计院有限公司				施工单位		江苏农垦南通电力有限公司			
水土保持方案编制单位		江苏通凯生态环境科技有限公司				水土保持监测单位		江苏省苏核辐射科技有限责任公司			
验收服务单位		江苏省辐射环境保护咨询有限公司				建设单位		国网江苏省电力有限公司南通供电分公司			
地 址		南京市建邺区云龙山路 75 号				地 址		南通市崇川区青年中路 52 号			
联系人		赵 翔				联系人		冯 鹏			
电 话		025-87717660				电 话		0513-85162490			
电子信箱		326527174@qq.com				电子信箱		/			

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110 千伏业扩配套工程位于南通市经济技术开发区，本工程为电缆线路，起点为 110kV 龙腾变（经纬度坐标：E120°59'3.66"，N31°53'10.44"），终点为 110kV 星源变（经纬度坐标：E120°59'27.34"，N31°53'9.13"）。

1.1.2 主要技术指标

工程名称：南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110 千伏业扩配套工程

行业类别：输变电工程

项目性质：新建

建设单位：国网江苏省电力有限公司南通供电分公司

项目组成：新丰 500 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程、海亚 220 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程、龙腾 220 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程、南通龙腾~星源材质 110 千伏线路工程

建设规模：

（1）点式工程：①新丰 500 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程：本期配置 1 块 622M 光接口板，仅涉及电气设备安装，不纳入本次水土保持服务范围；②海亚 220 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程：本期配置 1 块 622M 光接口板，仅涉及电气设备安装，不纳入本次水土保持服务范围。③龙腾 220 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程：本期 110 千伏备用间隔 2 新增 1 套光纤分相电流差动保护，配置 1 台电能质量监测装置，仅涉及电气设备安装，不纳入本次水土保持服务范围。

（2）线路工程：新建南通龙腾~星源材质 110 千伏线路工程 0.85km，为双回电缆敷设。

工程项目组成及特性指标详见表 1-1。

表 1-1 项目基本组成及工程特性指标表

一、总体概况	
项目名称	南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110 千伏业扩配套工程
行业类别	输变电工程

项目性质	新建			
建设地点	南通市经济技术开发区			
建设单位	国网江苏省电力有限公司南通供电分公司			
电压等级	110kV			
二、工程概况				
点式工程	新丰 500 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程	建设内容	本期配置 1 块 622M 光接口板	
	海亚 220 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程	建设内容	本期配置 1 块 622M 光接口板	
	龙腾 220 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程	建设内容	本期 110 千伏备用间隔 2 新增 1 套光纤分相电流差动保护，配置 1 台电能质量监测装置	
线式工程	南通龙腾~星源材质 110 千伏线路工程	电缆长度	0.85km	
工程总投资	1239 万元（未决算）		土建投资	372 万元
工程建设期	2023 年 5 月至 2023 年 7 月，总工期 3 个月			
三、工程占地情况 单位：m ²				
防治分区	永久占地	临时占地	合计	
电缆施工区	100	5120	5258	
合计	138	5120	5258	
四、工程土石方量 单位：m ³				
防治分区	挖方	填方	借方	弃方
电缆施工区	2085	2085	0	0
合计	2085	2085	0	0

1.1.3 项目投资

项目总投资 1239 万元（未决算），其中土建投资约 372 万元，建设单位为国网江苏省电力有限公司南通供电分公司。

1.1.4 项目组成及布置

本项目包括①点式工程：新丰 500 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程、海亚 220 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程、龙腾 220 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程，②线路工程：南通龙腾~星源材质 110 千伏线路工程，其中，新丰 500 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程、海亚 220 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程、龙腾 220 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程仅涉及电气安装，不纳入本次水土保持服务范围。

南通龙腾~星源材质 110 千伏线路工程自 110kV 龙腾变 110kV 备用间隔采用电缆出线，利用 110kV 农腾 7Q9 线预留电缆通道向北敷设至和兴路南侧，沿和

兴路南侧绿化带向东敷设至 110kV 星源变北侧，右转向南敷设至 110kV 星源变 GIS 终端头为止。

1.1.5 施工组织及工期

本工程仅有 1 个土建施工标段，为电缆线路工程。土建施工单位为江苏农垦南通电力有限公司。

本项目未涉及弃渣、取土场。

本工程施工时，施工生活区采取租用附近民房的方式，施工生产区布设在电缆施工区域的临时占地。

本工程电缆线路所在区域交通便利，无需设置施工临时道路。

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 2023 年 5 月~2023 年 7 月，共计 3 个月。

表 1-2 本项目参建单位表

类 别	单位名称
建设管理单位	国网江苏省电力有限公司南通供电分公司
设计单位	南通电力设计院有限公司
施工单位	江苏农垦南通电力有限公司
监理单位	南通电力设计院有限公司监理分公司
方案编制单位	江苏通凯生态环境科技有限公司
水土保持监测单位	江苏省苏核辐射科技有限责任公司
水土保持设施验收服务单位	江苏省辐射环境保护咨询有限公司

1.1.6 土石方情况

根据实际监测及查阅施工、监理资料，工程总挖方量为 2085m^3 （其中表土剥离量 405m^3 ，基础开挖量 1680m^3 ），总填方量为 2085m^3 （其中表土回覆量 405m^3 ，基础回填量 1680m^3 ），本项目无废弃土石方，无借方。本工程涉及土方开挖的防治分区为电缆施工区，实际施工过程中，剥离的表土及基础开挖产生的土方，分开堆置在电缆施工区的扰动范围内，并采用密目网苫盖保护，施工结束后，基础土方用于电缆施工区的自身回填，表土用于绿化覆土，泥浆干化后原地回填，不涉及分区间的调配流转。具体土石方情况见表 1-4。

表 1-4 项目土石方情况表

单位: m³

防治分区	开挖量			回填量			外购土	弃用量
	基础开挖	表土剥离	小计	基础回填	表土回覆	小计		
电缆施工区	1680	405	2085	1680	405	2085	0	0
合计	1680	405	2085	1680	405	2085	0	0

1.1.7 征占地情况

南通星源材质(南通)新材料科技有限公司 110 千伏业扩配套工程总计占地 5258m², 其中永久占地 138m², 临时占地 5120m²。具体占地情况见表 1-3。

表 1-3 项目占地性质情况表

单位: m²

防治分区	占地性质		合计	占地类型	
	永久占地	临时占地		交通运输用地	其他土地
电缆施工区	138	5120	5258	4208	1050
合计	138	5120	5258	4208	1050

注: 本工程占用的交通运输用地主要为道路绿化带, 占用的其他土地主要为空闲地。

1.1.8 拆迁(移民)安置与专项设施改(迁)建

本工程不涉及拆迁(移民)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

本工程属于长江三角洲冲积平原区, 地貌单一, 高程为 2.35~3.70m (1985 国家高程基准), 沿线均以道路绿化带为主, 高程起伏较小, 周边河塘密布沿线水系发育。

2) 气象

本项目所在地南通市属于北亚热带湿润气候区, 具有海洋性气候特征, 四季分明, 气候温和, 雨量充沛, 日照充足, 雨热同季, 无霜期较长。春季气温回升缓慢, 夏季炎热多雨, 秋季天高气爽, 冬季寒冷干燥。根据南通气象站(站点编号: 58295) 1971-2020 年气象资料, 项目区多年气象要素情况见表 1-5。

表 1-5 工程项目区域气象特征值一览表

编号	气象要素		数值
1	气温(°C)	多年平均气温	15.1
		多年绝对最高气温极值	39.1
		多年绝对最低气温极值	-9.8

编号	气象要素		数值
2	降水量 (mm)	多年平均降水量	1042.0
		多年最大年降水量	1474.9
		多年最小年降水量	607
		多年最大日降水量	299.7
3	蒸发量 (mm)	多年平均蒸发量	840
4	气压 (hPa)	年平均大气压	1016.5
5	相对湿度 (%)	平均相对湿度	77
6	风速/风向 (m/s)	年平均风速	2.8
		全年主导风向	ENE/ESE
7	灾害性天气 (d)	平均雷暴日数	35.6

3) 水文

南通境内地势平坦，河沟成网。老通扬运河接如泰运河到沿海出口以南为长江流域，以北为淮河流域。本工程所在地为南通市经济技术开发区，位于如泰运河以南，属于长江水系。

本项目附近主要河流有天星横河、长洪河。工程位于天星横河南侧 1.80km，拉管穿越长洪河。

天星横河起于东闸终点至竹行路，全长约 1.7km，河口宽约 18m，正常水面宽 12m。

长洪河属于天星横河片区，河道正常控制水位 1.80m，设计排涝控制水位 2.30m，雨前预降水位至 1.60m。

4) 土壤植被

南通市主要有四大土壤类型，分别为潮土、盐土、水稻土和棕色石灰土。通过现场勘察，项目区主要类型为水稻土，表土剥离厚度约 0.3m。

项目区地带性植被类型为北亚热带落叶常绿阔叶混交林。项目区及周边主要为人工植被，多为道路绿化带，地被植物多为狗牙根、结缕草等。林草覆盖率约为 70%。

1.2.2 水土流失及防治情况

本项目区所在地为南通市经济技术开发区。根据《江苏省水土保持规划（2015-2030）》，项目区属于水力侵蚀类型区南方红壤区—江淮丘陵及下游平原区—江淮下游平原农田防护水质维护区—苏中沿江平原农田防护水质维护区。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）文的内容，项目区不涉及江苏省省级水土流失重点预防

区和重点治理区。根据国家《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018），本项目水土流失防治标准应执行南方红壤区一级防治标准。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），本工程建设区流失的主要类型为水力侵蚀，容许土壤侵蚀模数为 $500t/(km^2 \cdot a)$ 。从现场勘查结果看，项目区地势平坦，地表植被覆盖良好，水土流失量较少。项目所在区域背景土壤侵蚀模数约 $220t/(km^2 \cdot a)$ ，水土流失强度为微度。

本项目不涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。本项目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、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园和重要湿地等水土保持敏感区。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

1) 可行性研究

2022 年 9 月 1 日, 国网江苏省电力有限公司南通供电分公司以《国网江苏省电力有限公司南通供电分公司关于江苏南通星源材质(南通)110 千伏业扩配套工程可行性研究的意见》(通供电发展〔2022〕147 号)对本工程可行性研究报告进行了批复。

2) 核准

2022 年 11 月 14 日, 江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于无锡大唐宜兴杨巷 80 兆瓦光伏发电项目 110 千伏送出工程等电网项目核准的批复》(苏发改能源发〔2022〕1321 号)对本工程进行了核准。

3) 初步设计

2022 年 12 月 12 日, 国网江苏省电力有限公司南通供电分公司以《国网江苏省电力有限公司南通供电分公司关于南通星源材质(南通)新材料科技有限公司 110kV 配套工程初步设计的批复》(通供电建设批复〔2022〕8 号)对本工程初步设计进行了批复。

4) 施工图设计

本项目施工图由南通电力设计院有限公司开展设计。

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南通供电分公司于 2022 年 10 月委托江苏通凯生态环境科技有限公司负责本工程水土保持方案编报工作。

编制单位接受编制任务后, 立即成立了水土保持专题项目组, 专题组成员对工程设计资料进行了全面分析研究, 并进行了现场踏勘, 对项目沿线的自然环境、生态环境、水土流失及水土保持现状等进行了调查, 依据《开发建设项目水土保持技术规范》, 结合主体工程设计和施工特点的基础上, 于 2022 年 11 月编制完成了《南通星源材质(南通)新材料科技有限公司 110 千伏业扩配套工程水土保持方案报告表》。

2022 年 11 月，本报告表送省库专家函审。根据专家审查意见，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《南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110 千伏业扩配套工程水土保持方案报告表》（报批稿）。

2022 年 12 月 30 日，南通市水利局以《南通市水利局关于准予国网江苏省电力有限公司南通供电分公司南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110 千伏业扩配套工程水土保持方案的行政许可决定》（通水许可〔2022〕85 号）文件对本项目的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。

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土地整治工程、植被建设工程等 2 个单位工程；场地整治工程、点片状植被工程等 2 个分部工程。

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	变更方案情况	本项目实际实施情况	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	本工程不涉及水土流失重点预防区或者重点治理区	本工程不涉及水土流失重点预防区或者重点治理区	项目地点未发生变化，涉及相关区域与批复的方案一致，不涉及重大变更
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 4830m ² ；方案设计的开挖填筑土石方总量为 4124m ³	实际水土流失防治责任范围面积 5258m ² ；实际开挖填筑土石方挖填总量 4170m ³	水土流失防治责任范围较方案设计增加了 428m ² ，增加了 8.86%，不涉及重大变更；开挖填筑土石方总量较方案设计增加了 46m ³ ，增加了 1.11%，不涉及重大变更
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	方案设计阶段电缆线路位于平原区	实际建设的电缆线路位于平原区	本工程线路不涉及山区、丘陵区，不涉及重大变更
1.4	表土剥离量或者植物措施总面积减少 30%以上的	方案设计表土剥离量 337m ³ ；方案设计植物措施总面积 3927m ²	实际表土剥离量 405m ³ ；实际实施植物措施总面积 5100m ²	表土剥离量较方案设计增加了 68m ³ ，增加了 20.17%，不涉及重大变更；植物措施总面积较方案设计增加了 1173m ² ，增加了 29.87%，不涉及重大变更
1.5	水土保持重要单位工程措施发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或者丧失的	方案设计工程措施、植物措施和临时措施相结合	经现场核查，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	不涉及重大变更
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	不涉及重大变更

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

根据南通市水利局《南通市水利局关于准予国网江苏省电力有限公司南通供电公司南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110 千伏业扩配套工程水土保持方案的行政许可决定》（通水许可〔2022〕85 号），项目水土流失防治责任范围为 4830m²。

根据监测单位现场监测数据，工程在建设施工过程中实际发生的水土流失防治责任范围为 5258m²，详见表 3-1。

表 3-1 项目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			工程实际②			防治责任范围变化情况 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
电缆施工区	11	4819	4830	138	5120	5258	+127	+301	+428
合计	11	4819	4830	138	5120	5258	+127	+301	+428

工程实际水土流失防治责任范围 5258m² 较水土保持方案设计的 4830m² 增加了 428m²，变化原因如下：

本工程水土保持方案依据可行性研究报告编制，方案编制阶段电缆建设长度为 0.852km，初设阶段对工程设计进行了优化，电缆设计长度为 0.775km，实际建设电缆长度与初设阶段一致，因此，实际建设电缆长度较方案编制阶段减少了 77m，实际建设过程中，考虑到施工机械和施工场地布置需要，电缆施工宽度较方案设计有所增加，外扩扰动范围变大，因此，电缆施工区占地面积较方案编制阶段增加了 428m²；由于电缆沿线布置了多处电缆工井，便于后期供电公司检查管理，且电缆工井盖板周围采取了混凝土硬化，因此，电缆施工区永久占地面积较增加了 127m²，临时占地面积增加了 301m²。

3.2 弃渣场设置

本项目水土保持方案确定无弃土方，实际建设过程中无弃方，不设置弃土弃渣场。

3.3 取土场设置

本项目水土保持方案确定无外购土方，实际建设过程中无外购土，不设置取土场。

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,根据项目主体工程开发建设的特点,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,利用植物措施,增加植被覆盖度,减缓地表径流,做到项目开发与防治相结合,点线面相结合,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 防治措施体系对比表

防治分区	措施分类	方案设计措施	实际完成措施	变化情况
电缆施工区	工程措施	表土剥离、土地整治	表土剥离、土地整治	与方案基本一致
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽,栽植灌木	增加了栽植灌木
	临时措施	泥浆沉淀池、密目网苫盖、临时排水沟、临时沉沙池	泥浆沉淀池、密目网苫盖	取消了临时排水沟、临时沉沙池

注:施工过程中,尽量缩短了土方堆积时间,避开了雨季施工,故未设置临时排水沟、临时沉沙池等措施,且为了减少水土流失,增加的密目网苫盖措施,已实施的水土保持措施基本满足水土流失防治要求。

验收组经过查阅设计、施工资料及相关验收报告,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 and 具体设计进行适度调整是合理的、适宜的,各项措施的水土保持功能未降低。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,植物措施效果良好,达到预期效果,验收组认为本工程实施的水土保持措施基本满足批复的水土保持体系。

3.5 水土保持设施完成情况

本项目水土保持设施基本按照批复的水土保持方案落实,局部有调整,总体满足水土保持方案要求。

本项目落实的水土保持工程措施包括:表土剥离 405m^3 ,土地整治 5120m^2 。

本项目落实的水土保持植物措施包括:撒播草籽 4920m^2 ,栽植灌木 180m^2 。

本项目落实的水土保持临时措施包括:泥浆沉淀池 3 座,密目网苫盖 5258m^2 。各防治分区具体工程量见表 3-3。

表 3-3 水土保持措施完成情况表

防治分区	措施分类	内容类别	单位	方案设计	实际完成	变化情况	实施位置	实施时间
电缆施工区	工程措施	表土剥离	m ³	337	405	+68	电缆施工区开挖面区域	2023.5
		土地整治	m ²	4819	5120	+301	电缆施工区除硬化外扰动区域	2023.6
	植物措施	撒播草籽	m ²	3927	4920	+993	电缆施工区除硬化外扰动区域	2023.7
		栽植灌木	m ²	0	180	+180	厂区门口绿化带区域	2023.7
	临时措施	泥浆沉淀池	座	3	3	0	拉管施工场地	2023.5
		密目网苫盖	m ²	1750	5258	+3508	裸露地表及临时堆土	2023.5~2023.6
		临时排水沟	m	650	0	-650	/	/
		临时沉沙池	座	3	0	-3	/	/

在与方案设计的水土保持措施进行对照后,本工程具体落实的水土保持措施有所增减。

(1) 工程措施变化情况及原因

由于本工程实际表土剥离区域为交通绿化带及厂区空闲地的电缆基础开挖面、泥浆沉淀池等区域,而方案编制阶段未对厂区内空闲地开挖面进行表土剥离,故实际表土剥离面积较方案编制阶段有所增加,平均表土剥离厚度与方案编制阶段一致,故电缆施工区表土剥离量较方案编制阶段有所增加;由于电缆施工区占地面积较方案编制阶段有所增加,且电缆施工结束后,对电缆扰动范围内非硬化区域(含厂区内扰动范围)均采取了场地平整、表土回覆等措施,故电缆施工区土地整治面积增加了 301m²。

(2) 植物措施变化情况及原因

由于电缆施工区占地面积较方案编制阶段有所增加,且占地类型均为交通运输用地(绿化带)、其他土地(空闲地),可进行植被恢复的区域面积大于方案编制阶段,故施工完成后电缆施工区撒播草籽面积相对增加;为了美化厂区景观,主体施工完成后,在星源材质(南通)新材料科技有限公司厂区门口栽植黄杨、杜鹃、女贞等灌木,为新增植物措施,故电缆施工区栽植灌木措施量增加。

(3) 临时措施变化情况及原因

本工程电缆施工区占地面积较方案编制阶段有所增加,且电缆建设过程中,为减少水土流失,对电缆施工区全区采取了密目网苫盖措施,故电缆施工区临时苫盖较方案编制有所增加;由于电缆施工时间较短,且施工过程中避开了雨季,降雨量较少,施工时采取随挖随填的施工方式,尽量减少土方堆积时间,增加了临时苫盖面积,故未实施临时排水沟、临时沉沙池措施。已采取的措施达到了防止水土流失的效果,未产生水土流失危害。

3.6 水土保持投资完成情况

根据南通市水利局批复的水土保持方案,本工程水土保持总投资为 16.41 万元,其中,工程措施费 2.17 万元,植物措施费 0.53 万元,临时措施费 1.71 万元,独立费用 10.70 万元,基本预备费 0.91 万元,水土保持补偿费 3864 元。

本工程实际完成水土保持设施总投资 25.85 万元,其中水土保持工程措施 2.39 万元,植物措施 3.36 万元,临时措施 3.45 万元,独立费用 15.35 元,水土保持补偿费 3864 元。

本项目水土保持工程实际完成的总投资比水土保持方案中确定的总投资增加了 9.44 万元。投资主要变化部分为独立费用、植物措施费用和临时措施费用，其中独立费用增加了 4.65 万元，植物措施费用增加了 2.83 万元，临时措施费用增加了 1.74 万元，工程措施费用增加了 0.22 万元。

(1) 工程措施费用变化的主要原因为：由于电缆施工区占地面积较方案编制阶段有所增加，且实际剥离的表土量也有所增加，施工完成后的土地整治面积相对增加，而实际实施表土剥离及土地整治措施的单价与方案基本一致，故电缆施工区表土剥离及土地整治投资增加。因此，工程措施总投资费用有所增加。

(2) 植物措施费用变化的主要原因为：由于电缆施工区占地面积较方案编制阶段有所增加，且占地类型为交通运输用地(绿化带)和其他土地(空闲地)，施工完成后对部分电缆施工区非硬化区域采取撒播草籽措施，实际实施撒播草籽的面积较方案编制有所增加，故撒播草籽投资相对增加；为了美化厂区景观，在星源材质(南通)新材料科技有限公司厂区门口栽植了黄杨、杜鹃、女贞等灌木，为新增植物措施，故电缆施工区栽植灌木投资增加。因此，植物措施投资费用总体上有所增加。

(3) 临时措施费用变化的主要原因为：①施工过程中，为减少水土流失，电缆施工区增加了密目网苫盖的措施量，且密目网苫盖的单价与方案基本一致，故电缆施工区的密目网苫盖投资相对增加；②实际实施的泥浆沉淀池数量与方案一致，单价略有增加，故泥浆沉淀池投资略有增加；③施工单位尽量缩短了土方堆积时间，避开了雨季施工，故临时排水沟、临时沉沙池等措施，故临时排水沟、临时沉沙池投资相对减少。因此，临时措施投资费用总体上有所增加。

(4) 独立费用根据实际发生的费用计列，建设管理费、设计费、水土保持监理费不变，减少了 1.59 万元的水土保持设施验收报告编制费，增加了 6.14 万元的水土保持监测费用。因此，独立费用总体上有所增加。

(5) 基本预备费及水土保持补偿费与方案编制阶段一致，投资不变。

表 3-4 水土保持投资完成情况对比表

单位：万元

防治分区、措施类型及措施内容		方案估算	实际完成	变化情况
(一) 工程措施		2.17	2.39	+0.22
电缆施工区	表土剥离	0.57	0.69	+0.12
	土地整治	1.60	1.70	+0.10

防治分区、措施类型及措施内容		方案估算	实际完成	变化情况
(二) 植物措施		0.53	3.36	+2.83
电缆施工区	撒播草籽	0.53	0.66	+0.13
	栽植灌木	0	2.70	+2.70
(三) 临时措施		1.71	3.45	+1.74
电缆施工区	泥浆沉淀池	0.57	0.58	+0.01
	密目网苫盖	0.95	2.87	+1.92
	临时排水沟	0.12	0	-0.12
	临时沉沙池	0.07	0	-0.07
(四) 独立费用		10.70	15.35	+4.65
建设管理费		0.09	0.09	0
设计费		5.00	5.00	0
水土保持监理费		0.11	0.11	0
水土保持设施验收报告编制费		5.50	4.01	-1.49
水土保持监测费		0	6.14	+6.14
(五) 基本预备费		0.91	0.91	0
(六) 水土保持补偿费		0.39	0.39	0
水土保持总投资		16.41	25.85	+9.44

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南通供电分公司在工程建设过程中,实行了项目法人负责制、招标投标制、建设项目监理制和合同管理制。对主体工程质量建立了“项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督”的管理体制。

工程建设中执行《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规。贯彻国家《建设工程质量管理条例》(国务院令〔2000〕第209号)、《建设工程勘察设计管理条例》(国务院令〔2000〕第293号)和《中华人民共和国工程建设标准强制性条文》。工程建设执行项目法人制、招投标制、工程监理制、质量监督制和第三方无损检测。在公司统一指导下,所有工程进行招标,择优选择施工队伍;委托具有丰富电力建设监理经验的监理公司—南通电力设计院有限公司监理分公司对本工程进行全程监理,并对建设工程进行全过程质量监督,在工程开工前办理工程质量监督手续,确保工程质量处于受控状态。本工程水土保持分散在主体工程设计及施工中,故水土保持工程措施基本也处于监管状态。

4.1.1 建设单位质量保证体系和管理制度

国网江苏省电力有限公司南通供电分公司为加强工程质量管理,严格按照工作要求,提高认识、明确目标、强化责任,推行工程“全过程”监管,确保安全第一、质量可靠、进度稳健、造价合理。制定了《工程建设管理大纲》、《工程质量管理办法》、《工程达标投产管理程序与实施细则》、《中间验收及质量监督程序》、《施工工艺要求》、《质量评比办法》等标准。在工程质量管理项目划分中,水土保持工程分散在其中,实行统一管理。

按照国家法律法规和规程规范,严格执行项目法人责任制、招标投标制、建设监理制、合同管理制。同时根据形势发展和工程建设需要,将工程质量、工作进度、工程投资管理渗透到建设全过程,确保工程建设的顺利进行。部分施工技术达到国内先进水平,工程建设实现高效率、高质量、高速度、低成本,使工程质量达到100%合格。

工程建设质量目标实行以项目质量业主负责、监理单位控制、设计和施工单位保证和政府部门监督、技术权威单位咨询为基础,相互检查,相互协调补充为保证的质量管理体制。为具体协调、统一工程质量管理,工程建设指挥部组

织设计、质监、监理、施工等参建各方的主要单位共同组成了工程建设质量管理处和工程建设技术管理处，参与日常质量安全管理，对各单位质量工作进行协调、督促和检查，组织参加隐蔽工程、单元工程、分部工程、工程材料及中间产品的检验与验收。对工程质量、安全和文明施工实施有效管理。

4.1.2 设计单位质量保证体系和管理制度

本工程水土保持工程后续设计由南通电力设计院有限公司优化了设计方案，确保了图纸质量。

- 1) 严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计，为工程的质量管理和质量监督提供技术支持。
- 2) 建立健全设计质量保证体系，层层落实质量责任制，签订质量责任书，并报建设单位核备。加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签批准制度，确保设计成果的正确性。
- 3) 严格履行施工图设计合同，按批准的供图计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸。
- 4) 对施工过程中参建各方发现并提出的设计问题及时进行检查和处理，对因设计造成的质量事故提出相应的技术处理方案。
- 5) 在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评价。
- 6) 设计单位按监理工程师需要，提出必要的技术资料，项目设计大纲等，并对资料的准确性负责。

4.1.3 监理单位质量保证体系和管理制度

在该工程建设过程中，主体工程监理单位在开展 ze 理工作的同时，对设计的各项水土保持措施进行监理。水土保持工程分散在主体工程设计、施工中，水土保持工程和主体工程建设监理由南通电力设计院有限公司监理分公司执行。相关工程量及质量的评定由验收报告编制单位查阅主体工程监理资料确定。工程监理 ze 理单位编制了监理规划、监理实施细则和监理工作制度等一系列规章制度，保证了工程监理 ze 理工作的需要。

工程监理 ze 理单位监督承建单位按技术规范、施工图纸及批准的施工方法和工艺施工，对施工过程中的实际资源配置、工作情况和质量问题等进行核查，并详细记录。监理单位从表土剥离起至工程完工止，从所用材料到工程质量进行全面监

理,同时还承担必要的工程技术管理、资料收集和资料整编等工作。其管理体系如下:

1) 严格执行国家法律、法规和技术标准,严格履行监理合同,代表建设单位对施工质量实施监理,对施工质量负有监督、控制、检查责任,并对施工质量承担监理责任。

2) 根据工程施工需要,配备了经济、材料检验、测量、混凝土、基础处理、水土保持等一系列专业技术监理工程师,监理工程师均持证上岗,一般监理人员都经过岗前培训。

3) 采取旁站、巡视和平行检验等形式,按作业程序即时跟班到位进行监督检查;对达不到质量要求的工程不签字,并责令返工,向建设单位报告。

4) 审查施工单位的质量体系,督促施工单位进行全面质量管理。

5) 从保证工程质量及全面履行工程承建合同出发,对工程建设实施过程中的设计质量负有核查、签发施工图纸及文件的责任;审查批准施工单位提交的施工组织设计、施工措施等文件。

6) 组织或参加工程质量事故的调查、事故的处理方案审查,并监督工程质量事故的处理。

7) 及时组织分部分项工程会同设计、施工、运行等单位和质量监督部门组成验收组进行质量等级核定、验收,对重要隐蔽工程由业主、设计、监理、施工等单位代表参与进行联合验收,做好工程验收工作。

8) 定期向质量管理委员会报告工程质量情况,对工程质量情况进行统计、分析与评价。

4.1.4 质量监督单位质量保证体系和管理制度

本项目水土保持设施质量监督纳入主体工程质量监督内容中一并实施,质量监督单位为江苏省电力质量监督中心站。

江苏省电力质量监督中心站采用质量巡查组定期巡查的方式,开展质量监督工作。

巡查组开展巡查工作时,由市电力公司、监理单位、施工企业等配合开展工作。

本项目的质量巡查制度包括:

1) 根据工程建设实际进度制定月度巡查计划和巡查重点,并报送归口管理

部门审查、备案。

2) 巡查组根据审查后的月度巡查计划和巡查重点制定周巡查工作计划。

3) 巡查工作的内容包含巡视已建成的土地整治工程、植被建设工程、临时防护工程等水土保持工程的质量情况。

4) 巡查工作结束后, 对巡查情况发布巡查通报, 针对项目存在的问题或水土保持设施建设存在的问题提出整改要求, 对存在重大隐患的工程进行停工处理。

5) 针对巡查通报中明确的水土保持设施质量问题, 责任单位应在规定时限内, 按照安全质量巡查组所提出的整改要求进行整改, 在经监理单位验收后, 双方签字填报《巡查整改反馈单》。

6) 依据《水土保持工程质量评定规程》(SL366-2006), 配合建设单位, 完成单位工程、分部工程及单元工程的质量评定工作。

4.1.5 施工单位质量保证体系和管理制度

本工程通过工程施工由江苏农垦南通电力有限公司承担, 其中施工内容包括土地整治工程、植被建设工程、临时防护工程等水土保持工程。总承包单位及各施工单位对工程质量共同负责, 施工单位保证了设备先进, 技术力量雄厚, 能高质量的完成工程建设。水土保持工程措施施工的质量管理体系具体如下:

1) 建立健全质量保证体系, 制定和完善岗位质量规范、质量责任及考核办法, 层层落实质量责任制, 明确工程各承包单位的项目经理、项目总工程师、各职能部门、各班组、工段及质检员为主的施工质量管理体系, 严格实行“三检制”, 层层把关, 做到质量不达标不提交验收; 上道工序不经过验收或验收不合格不进行下道工序施工。

2) 按合同规定对进场的工程材料及工程设备进行试验检测、验收、保管。保证所提交的证明施工质量的试验检测数据的及时性、完整性、准确性和真实性。

3) 竣工工程质量必须符合国家和行业现行的工程标准及设计文件要求, 并向指挥部提交完整的技术档案、试验成果及有关资料。

4) 正确掌握质量和进度的关系, 对质量事故及时报告监理工程师, 对不合格工序坚决返工, 并配合建设单位、监理单位和质量检查部门的督促和指导工作。

5) 本着及时、全面、准确、真实的原则, 施工单位须具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证、验收记录、设计和施工变更记录及建设日记等。对已完成质量评定的分部工程、单位工程的各项施工原始记录、质量签证、单元工程

质量评定及其它有关文件资料按档案管理要求及时整理。

6)工程完工后,施工单位对单元工程质量严格按照相关技术规范进行自评,自评合格后,再由监理单位进行抽查。

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

根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006),并结合工程实际水土保持措施实施情况及监理单位、施工单位提供的相关资料,共同完成本项目水土保持工程项目划分,包括单位工程、分部工程和单元工程3级。

单位工程的划分按照《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)中工程质量评定的项目划分第3.2节“单位工程划分”进行。分部工程的划分按照SL336-2006中工程质量评定的项目划分第3.3节“分部工程划分”进行。单元工程的划分按照SL336-2006中工程质量评定的项目划分第3.4节“单元工程划分”进行。

1) 单位工程划分

依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006),本工程水土保持措施主要包括土地整治工程、植被建设工程共2个单位工程。

2) 分部工程划分

土地整治工程包括各区域的场地整治;植被建设工程包括各区域的点片状植被。根据上述工程类型和划分内容,共划分2个分部工程。

3) 单元工程划分

本工程水土保持工程共划分14个单元工程,其中土地整治工程划分8个单元工程,植被建设工程划分为6个单元工程。

(1)场地整治单元工程划分:电缆施工区每 0.1hm^2 表土剥离、土地整治作为1个单元工程,不足 0.1hm^2 的可单独作为1个单元工程。

(2)点片状植被单元工程划分:电缆施工区每 0.1hm^2 撒播草籽、栽植灌木作为1个单元工程,不足 0.1hm^2 的单独作为1个单元工程。

表4-1 水土保持项目单位、分部、单元工程划分表

单位工程		分部工程		单元工程		
名称	编号	名称	编号	名称	编号	数量
土地整治工程	XYSB-1	场地整治	XYSB-1-1	电缆施工区表土剥离	XYSB-1-1-1~XYSB-1-1-2	2
				电缆施工区土地整治	XYSB-1-1-3~XYSB-1-1-8	6

单位工程		分部工程		单元工程		
名称	编号	名称	编号	名称	编号	数量
植被建设工程	XYSB-2	点片状植被	XYSB-2-1	电缆施工区撒播草籽	XYSB-2-1-1~XYSB-2-1-5	5
				电缆施工区栽植灌木	XYSB-2-1-6	1
合计						14

4.2.2 各防治分区工程质量评定

依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）之规定，本输变电工程水土保持工程项目划分为单位工程、分部工程、单元工程三级。工程的质量等级分为“合格”、“优良”两级。

“合格”的标准为：单元工程质量全部合格，中间产品质量及原材料质量全部合格。“优良”的标准为：①单元工程质量全部合格，其中有 50%以上达到优良，主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位的单元工程质量优良，且未发生过质量事故。②中间产品和原材料质量全部合格。

水土保持设施验收工作由江苏省辐射环境保护咨询有限公司统一组织实施，各设计单位、施工单位、监理单位开展工作，水土保持设施验收报告编制单位提供技术支持。

单元工程质量由施工单位自评，水土保持设施验收报告编制单位核定。分部工程质量在施工单位自评的基础上，水土保持设施验收报告编制单位核定。单位工程质量在施工单位自评的基础上，由水土保持设施验收报告编制单位、质量监督单位核定。

水土保持设施验收工作实施时间根据各分部工程实际完成的时间确定，临时防护工程实施时间较早，土地整治工程和植被建设工程实施时间较晚。

本项目总计 2 个单位工程、2 个分部工程、14 个单元工程，全部达到合格水平以上。

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目实际建设过程中无弃土弃渣现场。

4.4 总体质量评价

项目总计 2 个单位工程、2 个分部工程、14 个单元工程。其中单位工程合格数 2 个，合格率 100%；分部工程合格数 2 个，合格率 100%；单元工程合格数

14 个，合格率 100%，优良数 9 个，优良率 64.28%。

本项目已建成的各项水土保持设施质量达到合格水平。满足水土保持保持方案报告表及规范规程对水土保持设施质量的要求。

表 4-2 项目水土保持单位、分部和单元工程质量评定表

单位工程		分部工程		单元工程					
工程名称	质量评定	工程名称	质量评定	措施名称	数量	合格数	合格率	优良数	优良率
土地整治工程	合格	场地整治	合格	电缆施工区表土剥离	2	2	100%	1	50%
				电缆施工区土地整治	6	6	100%	4	66.67%
植被建设工程	合格	点片状植被	合格	电缆施工区撒播草籽	5	5	100%	3	60%
				电缆施工区栽植灌木	1	1	100%	1	100%
合计					14	14	100%	9	64.28%

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

目前，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。

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，林草长势较好，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

通过查阅监理档案、施工档案、施工合同等相关资料，本项目已施工完毕，水土流失防治措施基本落实到位，且质量较好。根据监测结果及现场检查情况，项目建设造成的水土流失基本得到了治理。本工程水土流失防治标准执行等级为一级标准，通过对本工程的监测，其具体的防治效果中水土流失治理度为 99.62%，土壤流失控制比为 2.50，渣土防护率为 99.28%，表土保护率为 99.49%，林草植被恢复率为 99.61%，林草覆盖率为 97.00%。

1) 水土流失治理度

工程建设期间水土流失总面积 5258m²，实际水土流失治理达标面积 5238m²，水土流失治理度达到 99.62%。水土流失治理度分析见表 5-1。

表 5-1 水土流失治理度分析计算表

防治分区	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 (%)
		永久构筑物+硬化面积	植物措施	合计	
电缆施工区	5258	138	5100	5238	99.62
合计	5258	138	5100	5238	99.62

2) 土壤流失控制比

本工程建设区容许土壤流失量为 500t/km²·a。通过现场调查，项目建设区内各项措施都已经完成，有完善的防护措施体系，扰动后的土地均得到治理，平均土壤流失强度已经达到微度，目前项目区平均土壤侵蚀模数为 200t/km²·a，土壤

流失控制比为 2.50。

3) 渣土防护率

经复核，本工程临时堆土量 2085m^3 ，实际挡护临时堆土量 2070m^3 ，渣土防护率达到 99.28%。

4) 表土保护率

经复核，本工程可剥离表土总量为 1577m^3 ，为电缆施工区可剥离表土数量（可剥离表土面积为 5258m^2 ，剥离厚度为 0.30m ）；实际保护表土数量为 1569m^3 ，其中电缆施工区剥离并苫盖保护的表土量为 405m^3 ，通过密目网苫盖保护的表土面积为 3880m^2 （约 1164m^3 ），表土保护率 99.49%。

5) 林草植被恢复率

本工程建设区植被可恢复面积为 5120m^2 ，已恢复林草植被面积 5100m^2 ，林草植被恢复率为 99.61%。林草植被恢复率分析见表 5-2。

表 5-2 林草植被恢复率分析计算表

防治分区	防治责任范围 (m^2)	可恢复林草植被面积 (m^2)	已恢复林草植被面积 (m^2)	林草植被恢复率 (%)
电缆施工区	5258	5120	5100	99.61
合计	5258	5120	5100	99.61

6) 林草覆盖率

本工程建设区总面积 5258m^2 ，已恢复林草植被面积 5100m^2 ，林草覆盖率为 97.00%。林草覆盖率分析见表 5-3。

表 5-3 林草覆盖率分析计算表

防治分区	防治责任范围 (m^2)	已恢复林草植被面积 (m^2)	林草覆盖率 (%)
电缆施工区	5258	5100	97.00
合计	5258	5100	97.00

5.3 总体评价

依据江苏省水利厅关于发布《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），项目区属于划分的省级水土流失重点预防区和重点治理区，依据《生产建设项目水土流失防治标准（GB/T 50434-2018）》的规定，本项目防治标准应执行南方红壤区一级标准。

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均

已经达到了水土保持方案的要求。

表 5-4 项目水土流失防治目标达标情况

项 目	方案批复目标值	实际达到值	达标情况
水土流失治理度 (%)	98	99.62	达标
土壤流失控制比	1.0	2.50	达标
渣土防护率 (%)	98	99.28	达标
表土保护率 (%)	92	99.49	达标
林草植被恢复率 (%)	98	99.61	达标
林草覆盖率 (%)	27	97.00	达标

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，未产生重大水土流失影响。

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各级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

建设管理单位定期讲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各级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

为全面落实水土保持方案报告表及其批复要求,水土保持措施落实到位,确保通过建设项目水土保持设施竣工验收。国网江苏省电力有限公司南通供电分公司根据根据《国家电网有限公司电网建设项目水土保持管理办法》(国网(科/3)643-2019(F))和《国家电网公司电网建设项目水土保持设施验收管理办法》(国网(科/3)970-2019(F))的要求,编制了本工程水土保持管理策划,从而确保水土保持管理的制度化。策划中明确了项目水土保持管理的分工及组织机构。

6.3 建设管理

6.3.1 招投标工作开展情况

本项目严格执行国家招投标管理法律法规和公司招标管理规定,通过公司集中采购平台公开、公平、公正地确定参建队伍。

根据工程核准文件要求,按照非物资类,国网江苏省电力有限公司南通供电分公司通过国内公开招标方式确定工程设计单位、施工单位、主体监理单位、水

水土保持设施验收报告编制单位。

6.3.2 合同执行情况

1) 水土保持设施验收报告编制单位合同执行情况。

水土保持设施验收报告编制单位为江苏省辐射环境保护咨询有限公司。

水土保持设施验收报告编制单位在签署合同后,根据合同要求积极推进项目水土保持设施验收工作。水土保持设施验收报告编制单位依据水土保持法律法规,对项目本身的变更问题进行了筛查,并向建设单位及时提出了处理建议,协助建设单位及时履行了相关的水土保持手续;水土保持设施验收报告编制单位依据合同要求,协助建设单位开展工程水土保持设施自查验收工作;水土保持设施验收报告编制单位在建成的水土保持设施满足方案报告表要求且达到合格水平后,协助完成了本报告即水土保持设施验收报告;在水土保持设施验收报告编制单位的协助下,建设单位以初查和复查的形式,对项目存在的水土保持问题进行查漏补缺,确保本项目水土保持工作能满足方案报告表及法律法规的要求。

目前,合同执行情况良好,水土保持工作进度满足合同要求。

2) 设计、施工、监理单位合同执行情况

本项目水土保持设施根据方案报告表要求,纳入主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。水土保持设施内容纳入主体工程设计合同、施工合同和监理合同。合同执行良好,目前各项设施已经建成投产。

6.4 水土保持监测

2023年4月,国网江苏省电力有限公司南通供电分公司委托江苏省苏核辐射科技有限责任公司承担本项目水土保持监测工作。

1) 监测内容

水土保持监测的内容包括水土流失量、扰动面积、水土保持措施防治效果、植物措施恢复效果、损坏水土保持措施面积、临时防护措施防治效果、弃渣量及处理方式等。

2) 监测过程

本项目水土保持监测工作,按照时间划分为准备阶段、监测阶段、资料整理、报告编制。

准备阶段的工作主要为收集项目设计、水土保持方案等资料,编制水土保持监测实施方案,制定监测工作计划。

现场监测阶段，每季度开展一次巡查，现场监测人员在季度巡查过程中，完成阶段性水土保持监测工作，形成水土保持监测季度报告并报送县级水行政主管部门备案。

资料整理阶段，对项目水土保持监测的成果进行整理，核定项目水土保持监测成果。

报告编制阶段，对水土保持监测成果资料进行汇总，形成水土保持监测总结报告。

3) 监测方法

本项目水土保持监测的方法力求经济实用和可操作性，采用实地调查及资料分析相结合的方法。

监测频次：监测单位于 2023 年 4 月开始开展水土保持监测工作，本工程水土流失施工期监测方法主要采用调查监测、定点监测和遥感监测，通过询问调查、典型调查和查阅资料的方式开展，水土保持监测共计 3 次。

4) 监测成果

水土保持监测工作形成的主要成果包括水土保持监测季报和水土保持监测总结报告。

5) 监测工作评价

水土保持监测单位在监测工作开展过程中，按照规程要求编写了监测实施方案、监测工作计划、监测季度报告和监测工作总结报告。

本项目水土保持监测的内容、过程、方法、成果等符合规程规范要求，达到了方案报告表要求的标准。

6.5 水土保持监理

该项目未曾单独委托水土保持专项监理，该项目具有水土保持功能的设计内容施工均在主体工程监理单位监理下完成，并完成了监理总结报告。

1) 监理情况

主体工程监理单位承担了本工程水土保持监理工作。监理单位在施工完成后统计工程量并对外观质量进行评定。监理采用旁站监理和实地调查的方法。现场监理过程中发现工程缺陷或遗留问题及时向建设单位提出整改要求，保证了各项治理工程的顺利发挥后续治理效益。

2) 监理内容

主体工程监理单位对于本工程完成的监理内容包括：①会同建设单位明确了水土保持防治责任范围和分区。②对水土保持工程量、工程完成质量进行确认，对水土保持工程质量做出综合评价。③对水土保持投资进行控制并进行综合评价。④对工程进度进行控制并做出综合评价。

3) 监理工作的合理性分析

验收组认为监理单位确定的水土保持工程量正确，质量评定情况合理，投资核定情况符合事实，综合结论正确。工程水土保持投资结算，纳入到主体工程施工管理体系中，资金支付资金划分较为复杂，对于纳入到主体工程这部分资金，主要由项目建设单位和主体工程监理单位负责协调处理。

因此，本工程水土保持防治责任范围、工程量的确定，水土保持工程质量的评价和投资的统计复核工程建设实际情况，综合结论合理、准确。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本工程建设过程中未收到水行政主管部门监督检查意见。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

通水许可〔2022〕85号批复的本项目水土保持补偿费为3864元，实际缴纳补偿费为3864元，该费用缴纳至国家税务总局南通市税务局第三税务分局专用账户。

6.8 水土保持设施管理维护

在项目试运行期和正式运行期，国网江苏省电力有限公司南通供电分公司将委托国网江苏省电力有限公司南通供电分公司运检部门承担水土保持设施管理和维护，配备专门人员，加强运行期抚育管理。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。

目前各项水土保持设施运行情况良好。暂未出现水土保持设施损坏现象，植物措施长势良好，满足水土保持要求。

7 结论

7.1 结论

1) 根据办水保〔2019〕172号文第七条的内容进行了一一梳理如下:

(1) 南通市水利局以通水许可〔2022〕85号批复了本工程水土保持方案,各设计单位初步设计和施工图设计水土保持专篇完备,本工程不涉及水土保持变更。

(2) 本工程委托江苏省苏核辐射科技有限责任公司开展水土保持监测工作。

(3) 本工程水土保持监理工作由主体监理单位完成。

(4) 本工程无弃土、弃渣场。

(5) 本工程的水土保持措施体系、等级和标准已经按照批准的方案落实。

(6) 本工程无重要防护对象。

(7) 本工程分部工程和单位工程均已经验收并且合格。

(8) 本工程水土保持设施验收报告、监测总结报告等材料真实准确,满足相关规程规范的要求。

(9) 本工程已经依法缴纳了水土保持补偿费。

2) 根据办水保〔2018〕133号文,本工程水土保持设施自验收合格。具体情况见表7-1。

表 7-1 自主验收合格条件对照表

涉及办水保〔2018〕133号文条件		实际完成	是否符合
1	水土保持方案(含变更)编报、初步设计和施工图设计等手续完备	南通市水利局以《南通市水利局关于准予国网江苏省电力有限公司南通供电分公司南通星源材质(南通)新材料科技有限公司110千伏业扩配套工程水上保持方案的行政许可决定》(通水许可〔2022〕85号),各设计单位初步设计和施工图设计水土保持专篇完备	符合
2	水土保持监测资料齐全,成果可靠	江苏省苏核辐射科技有限责任公司作为水土保持监测单位编制完成了本工程水土保持监测总结报告,相关监测资料齐全	符合
3	水土保持监理资料齐全,成果可靠	主体监理单位完成了本工程水土保持监理工作,相关监理资料齐全	符合
4	水土保持设施按经批准的水土保持方案、初步设计和施工图设计建成,符合国家、地方、行业标准、规范、规程的规定	水土保持设施按经批准的水土保持方案、初步设计和施工图设计建成,符合国家、地方、行业标准、规范、规程的规定	符合

涉及办水保〔2018〕133号文条件		实际完成	是否符合
5	水土流失防治指标达到了水土保持方案批复的要求	水土流失防治指标达到水土保持方案确定的目标值	符合
6	重要防护对象不存在严重水土流失危害隐患	本工程无重要防护对象	符合
7	水土保持设施具备正常运行条件，满足交付使用要求，且运行、管理及维护责任得到落实	本工程水土保持设施具备正常运行条件，满足交付使用要求，且运行、管理及维护责任得到落实	符合

3) 建设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) 国网江苏省电力有限公司南通供电分公司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，并上报水利部门审查、批复。

(2) 后续设计和建设过程落实了方案的设计内容和意见，开展了监测工作。

(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。

(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；植物生长良好，林草覆盖率达到了较高的水平；临时工程评定资料齐全，完成情况良好。水土保持工程措施和植物措施合格率均达到 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，水土流失防治效果达到了 GB/T 50434-2018 和地方有关技术标准的要求，水土保持设施运行正常。

(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。

(8) 通过对本项目周围群众进行的公众意见调查发现，总体上公众认为工程建设能对经济环境带来有利的影响。工程对当地经济产生了积极的促进作用。

(9) 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、财务支出报告等资料齐全。

综上所述，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及批复的要求，水土保持设施验收结论为项目具备验收条件，通过水土保持设施验收。

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

下阶段建议建设单位进一步做好关于水土保持工程相关资料的保管和归档工作。继续加大水土保持设施管理和养护，加强专业技术人员的水土保持业务培训，对已完成的水土保持设施加强监护，对工程出现的局部损坏进行修复、加固，对生长状况较差的绿化措施及时进行抚育、补植、更新，使其水土保持功能不断增强，保障各项水土保持工程正常运行，并长期、稳定地发挥保持水土、改善生态环境的作用。

附件 1 工程建设及水土保持大事记

2022 年 11 月 14 日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于无锡大唐宜兴杨巷 80 兆瓦光伏发电项目 110 千伏送出工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2022〕1321 号）对本工程进行了核准。

2022 年 12 月 12 日，国网江苏省电力有限公司南通供电分公司以《国网江苏省电力有限公司南通供电分公司关于南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110kV 配套工程初步设计的批复》（通供电建设批复〔2022〕8 号）对本工程初步设计进行了批复。

2022 年 11 月，江苏通凯生态环境科技有限公司接受委托编制完成了《南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110 千伏业扩配套工程水土保持方案报告表》，并送省库专家函审；2022 年 11 月，根据省库专家函审意见，编制单位对报告表进行了认真的修改和补充，并以此为依据完成了《江苏镇江肖杆 110 千伏输变电工程水土保持方案报告表》（报批稿）。。

2022 年 12 月 30 日，南通市水利局以《南通市水利局关于准予国网江苏省电力有限公司南通供电分公司南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110 千伏业扩配套工程水土保持方案的行政许可决定》（通水许可〔2022〕85 号）对本工程水土保持方案进行了批复。

2023 年 4 月，国网江苏省电力有限公司南通供电分公司委托江苏省苏核辐射科技有限责任公司承担本工程水土保持监测任务。

2023 年 5 月，本工程开始施工；2023 年 7 月，本工程完工。

2023 年 4 月~2023 年 9 月，监测单位进行了 3 次现场监测，并提交了 3 份水土保持监测意见书及 2 份水土保持监测季度报告表。

2023 年 7 月，国网江苏省电力有限公司南通供电分公司组织施工单位、设计单位、监理单位和水土保持监测单位进行了本项目单位工程和分部工程的自查初验。

2023 年 9 月，国网江苏省电力有限公司南通供电分公司委托江苏省辐射环境保护咨询有限公司承担本工程水土保持设施验收工作。

2023 年 9 月，水土保持设施验收单位进场进行了现场踏勘及水土保持措施情况

调查。

2023 年 10 月 18~19 日，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预验收技术审评及现场检查。

江苏省发展和改革委员会文件

苏发改能源发〔2022〕1321号

省发展改革委关于无锡大唐宜兴杨巷80兆瓦 光伏发电项目110千伏送出工程等 电网项目核准的批复

国网江苏省电力有限公司：

你公司《关于无锡大唐宜兴杨巷80兆瓦光伏发电项目110千伏送出工程等电网项目核准的请示》（苏电发展〔2022〕409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，满足电源送出和项目用电的需求，加强地区电网结构，进一步提高供电质量，同意建设无锡大唐宜兴杨巷80兆瓦光伏发电项目110千伏送出工程等电网项

目。你公司等作为项目法人，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：新建110千伏变电容量6.3万千伏安，扩建110千伏间隔3个，新建及改造110千伏线路30.56公里；新建及改造35千伏线路6.58公里。核准项目具体建设内容和相关支持文件见附件1。

三、按2021年价格水平测算，本批项目静态总投资24667万元，动态总投资约24952万元。其中，资本金不低于动态投资的20%，由你公司等以自有资金出资，其余由你公司等融资解决。

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. 无锡大唐宜兴杨巷80兆瓦光伏发电项目110千伏送出工程等电网项目表
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
4. 电力项目安全管理和质量管控事项告知书



抄送：国家能源局江苏监管办，省生态环境厅、自然资源厅，无锡市、徐州市、常州市、南通市、泰州市、淮安市发展改革委。

江苏省发展和改革委员会办公室

2022年11月15日印发

附件 1

无锡大唐宜兴杨巷 80 兆光伏发电项目 110 千伏送出工程等电网项目表

单位：万千瓦安、公里、个、万元

序号	项目名称	建设规模			投资规模		支持性文件			备注		
		变电	线路	间隔	静态	动态	规划选址	环境保护	环评批复		土地预审(公顷)	
											文号	征地面 积
	总计	6.3	37.14	3	24667	24952					0.3696	
	其中：110 千伏工程合计	6.3	30.56	3	23218	23477					0.3696	
	35 千伏工程合计		6.58		1449	1475						
	电源送出及用户工程		28.79	3	15703	15846						
	110 千伏小计		22.21	3	14254	14371						
1	无锡大唐宜兴杨巷 80 兆瓦光伏发电项目 110 千伏送出工程		10.50		2467	2484	320282302210331号	锡环函[2022]13号	官渡镇修[2022]3号	宜国用(2007)第 102987 号、 宜国用(2007)第 102986 号		
2	无锡国家电投江阴利港市场化集中式光伏发电项目(100 兆瓦)110 千伏送出工程		1.00		915	922	原自然资规署[2022]179号	锡环函[2022]20号	江阴市委常委会、 市委常委会环评审查表	宜国用(2007)第 720006 号、 苏(2016)江阴市不动产权 第 0000072 号、廖土国用 (2007)第 12721 号		
3	徐州华润新能源(邳州)有限公司戴庄镇 30 兆瓦复合型光伏发电项目 110 千伏送出工程		2.52	2	1577	1590	邳州市自然资源局和规划局 2022 年 8 月 24 日文	徐州市生态环境局 2022 年 8 月 29 日和审查意见	邳州市戴庄镇人、民政府意见征求意见表	邳国用(2007)第 0705 号		
4	金阳建业科技(徐州)有限公司年产 20GWh 异质结基体材料项目 110 千伏配套工程		3.82	1	3145	3171	徐州市自然资源和规划局 2022 年 8 月 26 日、徐州市	徐州市生态环境局 2022 年 10 月 17 日和审查意见	徐州经济技术开发区大黄山街道办事处意见征求意见表、徐州市贾汪	苏(2017)贾汪区不动产权 第 0001360 号		见注 1

序号	项目名称	建设规模			投资规模		支持性文件				备注	
		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
								贾汪区自然资源局 和规划局2022年 9月21日文		区青山泉镇人民 政府意见征求表		
5	常州中瑞电子110千伏接入工程		2.11		3320	3350		常州市自然资源 和规划局武进分 局2022年9月1 日文	常环核初审 [2022]3号	武进国家高新技 术产业开发区管 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。	见注2
6	南通星源材质（南通）新材料科技有限 公司110千伏配套工程		0.85		1229	1239		通开资规审 (2022)024号	南通市生态环 境局2022年9 月7日的初审意 见	南通市经济技术 开发区行政审批 局稳评审查表	通开洞用(2010)第0305019 号、苏(2016)南通开发区 不动产第0003198号、苏 (2022)南通开发区不动产 权第0008954号	见注3
7	靖江通源国际物流中心码头项目110千 伏线路工程		1.41		1601	1615		靖自然资审 [2022]19号	泰州市生态环 境局2022年7 月15日的初审 意见	靖江市科桥镇人 民政府稳评审 查表	靖洞用(2013)第300号、 苏(2021)靖江不动产权第 0038458号	见注4
	35千伏小计		6.58		1449	1475						
1	淮安都梁-官塘T接南汽建设35千伏线 路工程		6.58		1449	1475		盱眙经济开发区 规划建设局2022 年8月29日文	/	时政法[2022]8 号	时洞用(2007)第0398号、 时洞用(2015)第299号	见注5
	电网项目	6.30	8.35		8964	9106						0.3696
1	常州北村110千伏输变电工程	6.3	8.35		8964	9106		用字第 3204812022000163	常环核初审 [2022]1号	溧阳市竹箦镇人 民政府稳评审 查表	苏自然资预[2022]19号	0.3696

附件 3

工程建设项目代码一览表

序号	项目名称	项目代码
1	无锡大唐宜兴杨巷 80 兆瓦光伏发电项目 110 千伏送出工程	2210-320000-04-01-454968
2	无锡国家电投江阴利港市场化集中式光伏发电项目（100 兆瓦）110 千伏送出工程	2209-320000-04-01-237784
3	徐州华润新能源（邳州）有限公司戴庄镇 30 兆瓦复合型光伏发电项目 110 千伏送出工程	2210-320000-04-01-770360
4	金阳硅业科技（徐州）有限公司年产 20GW 异质结基体材料项目 110 千伏配套工程	2210-320000-04-01-B63060
5	常州中瑞电子 110 千伏接入工程	2209-320000-04-01-548187
6	南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110 千伏配套工程	2210-320000-04-01-762975
7	靖江港深国际物流中心码头项目 110 千伏线路工程	2210-320000-04-01-675390
8	淮安都梁~官滩 T 接南汽银通 35 千伏线路工程	2210-320000-04-01-936511
9	常州北村 110 千伏输变电工程	2210-320000-04-01-710064

附件 3 初设批复

普通事项

国网江苏省电力有限公司南通供电分公司文件

通供电建设批复〔2022〕8号

国网江苏省电力有限公司南通供电分公司关于 南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110kV 配套工程初步设计的批复

项目管理中心：

根据公司初步设计评审计划安排，南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110kV 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南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110kV 配套工程初步设计的评审意见》（苏电经研院技术〔2022〕367号），经研究，原则同意上述工程初步设计。现批复如下：

一、建设规模及主要技术方案

本工程包括 3 个单项工程：新丰 500kV 变电站 110kV 间隔改造工程、海亚 220kV 变电站 110kV 间隔改造工程、龙腾 110kV 变电站 110kV 间隔改造工程、南通龙腾~星源材质 110kV 线路工程（电缆）。

（一）新丰 500kV 变电站 110kV 间隔改造工程

本期扩容 622M 光接口板 1 套。

（二）海亚 220kV 变电站 110kV 间隔改造工程

本期扩容 622M 光接口板 1 套。

（三）龙腾 110kV 变电站 110kV 间隔改造工程

本期更换纵联光纤分相电流差动保护 1 套，配置关口计量校核表 1 块，测控装置利旧，配置电能质量在线监测装置 1 套。

（四）南通龙腾~星源材质 110kV 线路工程（电缆）

本期新建单回电缆线路 0.775 公里，均利用政府拟建通道敷设。电缆采用单芯铜导体交联聚乙烯绝缘、皱纹铝护套、PE 外护套 C 级阻燃电缆，导体截面为 400mm²。

二、概算投资

南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110kV 配套工程概算动态投资 324 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）。

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. 南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110kV
配套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南通
星源材质（南通）新材料科技有限公司 110kV 配套
工程初步设计的评审意见（苏电经研院技术〔2022〕
367 号）

国网江苏省电力有限公司南通供电分公司

2022 年 12 月 12 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

南通星源材质（南通）新材料科技有限公司
110kV 配套工程初设概算汇总表

序 号	工程名称	建设规模	投资概算（万元）				备注
			静态投资	动态投资	建设期利息	基本预备费	
1	南通星源材质（南通）新材料科技有限公司110kV配套工程		324	322	20	5	
(1)	如皋500kV变电站110kV间隔改造2个	扩容6079kVA扩容2个	8	8	0	0	
(2)	海门220kV变电站110kV间隔改造2个	扩容6079kVA扩容2个	8	8	0	0	
(3)	如皋110kV变电站110kV间隔改造2个	扩容6079kVA扩容2个	37	37	0	1	

(4)	如皋110kV变电站110kV间隔改造2个（续）	扩容6079kVA扩容2个，新建站址0.775km，站址位于如皋市如皋镇	271	269	20	4	
-----	--------------------------	--------------------------------------	-----	-----	----	---	--

南通市水利局文件

通水许可〔2022〕85号

南通市水利局关于准予国网江苏省电力有限公司 南通供电分公司南通星源材质（南通）新材料 科技有限公司110千伏业扩配套工程 水土保持方案的行政许可决定

国网江苏省电力有限公司南通供电分公司：

你单位于1月4日向本局提出南通星源材质（南通）新材料科技有限公司110千伏业扩配套工程水土保持方案审批的申请，本局已依法受理（《南通市水利局受理通知书》编号：202301040001），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“申请人的申请符合法定条件、标准的，行政机关应当依法作出准予行政许可的书面决定”、《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第一款“在山区、丘陵区、

风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办可能造成水土流失的生产建设项目,生产建设单位应当编制水土保持方案,报县级以上人民政府水行政主管部门审批,并按照经批准的水土保持方案,采取水土流失预防和治理措施。没有能力编制水土保持方案的,应当委托具备相应技术条件的机构编制”的规定,决定准予行政许可。

南通星源材质(南通)新材料科技有限公司 110 千伏业扩配套工程位于南通市经济技术开发区。建设内容主要为 3 座变电站 110 千伏间隔改造工程,南通龙腾~星源材质 110 千伏线路工程。

水土保持方案行政许可的具体内容如下:

一、水土流失防治责任范围

同意方案确定的水土流失防治责任范围,面积为 4830 平方米,其中永久占地 11 平方米,临时占地 4819 平方米。项目分为电缆施工区。

二、挖填土(石)方量

工程挖填土(石)方总量 4124 立方米,其中挖方 2062 立方米,填方 2062 立方米,无借方和弃方。

三、分区防治措施

(一) 电缆施工区

工程措施:表土剥离、土地整治;植物措施:撒播草籽;临时措施:泥浆沉淀池、密目网苫盖、土质排水沟、土质沉沙池。

四、水土流失防治标准及目标

本工程水土流失防治执行南方红壤区一级标准,设计水平年

防治目标为：水土流失治理度98%、土壤流失控制比1.0、渣土防护率98%、表土保护率92%、林草植被恢复率98%、林草覆盖率27%。

五、水土保持投资估算

同意方案确定的水土保持总投资16.41万元，其中工程措施2.17万元，植物措施0.53万元，临时措施1.71万元，独立费用10.70万元，基本预备费0.91万元。根据《江苏省水土保持补偿费征收使用管理办法》与《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，本项目需缴纳水土保持补偿费0.3864万元。

六、管理

切实落实水土保持“三同时”制度，项目如发生地点、规模、水土保持措施及弃渣存放地等重大变更，须报本局重新审批，其他涉及水土保持方案的变更须报本局备案。

七、验收

项目完工后你单位应按《江苏省生产建设项目水土保持设施验收管理办法》开展水土保持设施自主验收，验收结束后将验收材料向我局报备。未经验收或验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。



附件 5 水土保持补偿费缴纳凭证

中央非税收入统一票据 (电子)



票据代码: 00010223
收款人统一社会信用代码: 913206008347542714
收款人: 国网江苏省电力有限公司南通供电分公司

票据号码: 3206004345
校验码: 341533
开票日期: 2023 年 2 月 24 日

项目编码	项目名称	单位	数量	标准	金额 (元)	备注
30176	水土保持补偿费收入		1	3,864.00	¥3,864.00	电子税票号码: 332068230200015011
金额合计 (大写) 人民币叁仟捌佰陆拾肆元整 (小写) ¥3,864.00						
项目名称:水土保持补偿费收入-建设期收入 建设期项目-地市级审批 3864.0 合同编号: 南通星源材质 (南通) 新材料科技有限公司 110 其他信息						

收款单位 (章) 国家税务总局南通税务局第三税务分局

复核人

收款人: 沈娟

编号：XYSB-1

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：南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110 千伏业扩配套工程

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：场地整治

2023 年 7 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：南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110 千伏业扩配套工程

单位工程：土地整治工程

建设单位：国网江苏省电力有限公司南通供电分公司

设计单位：南通电力设计院有限公司

施工单位：江苏农垦南通电力有限公司

监理单位：南通电力设计院有限公司监理分公司

验收日期：2023 年 7 月

验收地点：江苏省南通市

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）以及《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，2023年7月，国网江苏省电力有限公司南通供电分公司组织，在江苏省南通市经济技术开发区对南通星源材质（南通）新材料科技有限公司110千伏业扩配套工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加还有施工单位江苏农垦南通电力有限公司、监理单位南通电力设计院有限公司监理分公司、水土保持监测单位江苏省苏核辐射科技有限责任公司等。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、水土保持监测单位的情况汇报后，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

南通星源材质（南通）新材料科技有限公司110千伏业扩配套工程位于江苏省南通市经济技术开发区境内。

2、建设任务

（1）点式工程：①新丰500千伏变电站110千伏间隔改造工程：本期配置1块622M光接口板，仅涉及电气设备安装，不纳入本次水土保持服务范围；②海亚220千伏变电站110千伏间隔改造工程：本期配置1块622M光接口板，仅涉及电气设备安装，不纳入本次水土保持服务范围。③龙腾220千伏变电站110千伏间隔改造工程：本期110千伏备用间隔2新增1套光纤分相电流差动保护，配置1台电能质量监测装置，仅涉及电气设备安装，不纳入本次水土保持服务范围。

（2）线路工程：新建南通龙腾~星源材质110千伏线路工程0.85km，为双回电缆敷设。

（二）工程建设主要内容

单位工程名称：土地整治工程。

主要内容：场地整治。

（三）工程建设有关单位

建设单位：国网江苏省电力有限公司南通供电分公司

设计单位：南通电力设计院有限公司

监理单位：南通电力设计院有限公司监理分公司

施工单位：江苏农垦南通电力有限公司

水土保持监测单位：江苏省苏核辐射科技有限责任公司

（四）工程建设过程

1、工期

土地整治：开工日期 2023 年 5 月，完工日期 2023 年 7 月。

2、实际完成工程量

实际完成表土剥离 405m³，土地整治 5120m²。

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，根据工程水保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，落实各项水保措施。该工程在水保管理、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，控制了施工过程中水土流失；
- （4）强化培训与宣传，提高了施工单位环水保意识。

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工作良好。

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					
工程名称	质量评定	工程名称	质量评定	措施名称	数量	合格数	合格率	优良数	优良率
土地整治工程	合格	场地整治	合格	电缆施工区表土剥离	2	2	100%	1	50%
				电缆施工区土地整治	6	6	100%	4	66.67%

（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

土地整治平整度、地表处理等符合设计要求。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，南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110 千伏业扩配套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保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

[illegible]

编号: XYSB-2

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: 南通星源材质(南通)新材料科技有限公司 110 千伏业扩配套工程

单位工程名称: 植被建设工程

所含分部工程: 点片状植被

2023 年 7 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：南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110 千伏业扩配套工程

单位工程：植被建设工程

建设单位：国网江苏省电力有限公司南通供电分公司

设计单位：南通电力设计院有限公司

施工单位：江苏农垦南通电力有限公司

监理单位：南通电力设计院有限公司监理分公司

验收日期：2023 年 7 月

验收地点：江苏省南通市

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）以及《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，2023年7月，国网江苏省电力有限公司南通供电分公司组织，在江苏省南通市经济技术开发区对南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110 千伏业扩配套工程水土保持单位工程进行了自查初验。参加还有施工单位江苏农垦南通电力有限公司、监理单位南通电力设计院有限公司监理分公司、水土保持监测单位江苏省苏核辐射科技有限责任公司等。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、水土保持监测单位的情况汇报后，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

南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110 千伏业扩配套工程位于江苏省南通市经济技术开发区境内。

2、建设任务

（1）点式工程：①新丰 500 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程：本期配置 1 块 622M 光接口板，仅涉及电气设备安装，不纳入本次水土保持服务范围；②海亚 220 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程：本期配置 1 块 622M 光接口板，仅涉及电气设备安装，不纳入本次水土保持服务范围。③龙腾 220 千伏变电站 110 千伏间隔改造工程：本期 110 千伏备用间隔 2 新增 1 套光纤分相电流差动保护，配置 1 台电能质量监测装置，仅涉及电气设备安装，不纳入本次水土保持服务范围。

（2）线路工程：新建南通龙腾~星源材质 110 千伏线路工程 0.85km，为双回电缆敷设。

（二）工程建设主要内容

单位工程名称：植被建设工程。

主要内容：点片状植被。

（三）工程建设有关单位

建设单位：国网江苏省电力有限公司南通供电分公司

设计单位：南通电力设计院有限公司

监理单位：南通电力设计院有限公司监理分公司

施工单位：江苏农垦南通电力有限公司

水土保持监测单位：江苏省苏核辐射科技有限责任公司

（四）工程建设过程

1、工期

植被绿化：开工日期 2023 年 5 月，完工日期 2023 年 7 月。

2、实际完成工程量

本工程实施植物措施共计 5100m²，栽植灌木 180m²。

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，根据工程水保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，落实各项水保措施。该工程在水保管理、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，控制了施工过程中水土流失；
- （4）强化培训与宣传，提高了施工单位环水保意识。

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工作良好。

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					
工程名称	质量评定	工程名称	质量评定	措施名称	数量	合格数	合格率	优良数	优良率
植被建设工程	合格	点片状植被	合格	电缆施工区撒播草籽	5	5	100%	3	60%
				电缆施工区栽植灌木	1	1	100%	1	100%

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

目前植被生产状况良好，保存率达到 98%以上。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，南通星源材质（南通）新材料科技有限公司 110 千伏业扩配套工程水

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保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

[illegible]

编号: XYSB-1-1

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: 南通星源材质(南通)新材料科技有限公司 110 千伏业扩配套工程

单位工程名称: 土地整治工程

分部工程名称: 场地整治

施工单位: 江苏农垦南通电力有限公司



2023 年 7 月

一、开完日期

土地整治：开工日期 2023 年 5 月，完工日期 2023 年 7 月。

二、主要工程量

实际完成表土剥离 405m³，土地整治 5120m²。

三、工作内容及施工经过

土地整治：主体工程施工结束后，对占用的是其他土地以及道路绿化带区域，进行清理、平整后，并达到可种植植被的条件即可。

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

主要用于人为扰动后的土地，整治后的立地条件应具备绿化、耕种需要，采取人工施肥、畜力耕翻地和机械耕翻地等土壤改良措施。

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 8 个，合格单元工程 8 个，单元工程合格率 100%。

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

[illegible]

编号: XYSB-2-1

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: 南通星源材质(南通)新材料科技有限公司 110 千伏业扩配套工程

单位工程名称: 植被建设工程

分部工程名称: 点片状植被

施工单位: 江苏农垦南通电力有限公司



2023 年 7 月

一、开完日期

开工日期 2023 年 5 月，完工日期 2023 年 7 月。

二、主要工程量

本工程实施植物措施共计 5100m²，栽植灌木 180m²。

三、工作内容及施工经过

根据工程总工期的要求，土地整治工程完工后即时对裸露土地进行绿化，植被建设绿化工程于 2023 年 7 月开始实施并全部完成，将整治完成后占用的路边绿化带和其他土地即时撒播草籽。

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

坚持高标准整地，科学栽植，提高林草成活率和保存率。

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 6 个，合格单元工程 6 个，单元工程合格率 100%。

七、存在的问题及处理意见

无。

八、验收结论

合格。

附件 7 重要水土保持单位工程验收照片

	
措施名称：电缆施工区植被恢复	措施名称：电缆施工区工井硬化
拍摄时间：2023 年 9 月 27 日	拍摄时间：2023 年 9 月 27 日
	
措施名称：电缆施工区工井硬化	措施名称：电缆施工区工井硬化
拍摄时间：2023 年 9 月 27 日	拍摄时间：2023 年 9 月 27 日
	
措施名称：电缆施工区植被恢复	措施名称：电缆施工区植被恢复
拍摄时间：2023 年 9 月 27 日	拍摄时间：2023 年 9 月 27 日

	
措施名称: 电缆施工区植被恢复	措施名称: 电缆施工区植被恢复
拍摄时间: 2023 年 9 月 27 日	拍摄时间: 2023 年 9 月 27 日
	
措施名称: 电缆施工区植被恢复	措施名称: 电缆施工区植被恢复
拍摄时间: 2023 年 9 月 27 日	拍摄时间: 2023 年 9 月 27 日
	
措施名称: 电缆施工区植被恢复	措施名称: 电缆施工区工井硬化
拍摄时间: 2023 年 9 月 27 日	拍摄时间: 2023 年 9 月 27 日



措施名称：电缆施工区植被恢复

拍摄时间：2023 年 9 月 27 日



措施名称：电缆施工区植被恢复

拍摄时间：2023 年 9 月 27 日



措施名称：电缆施工区植被恢复

拍摄时间：2023 年 9 月 27 日



措施名称：电缆施工区植被恢复

拍摄时间：2023 年 9 月 27 日



措施名称：电缆施工区植被恢复

拍摄时间：2023 年 9 月 27 日



措施名称：电缆施工区植被恢复

拍摄时间：2023 年 9 月 27 日



措施名称：电缆施工区植被恢复

拍摄时间：2023 年 9 月 27 日



措施名称：电缆施工区被恢复

拍摄时间：2023 年 9 月 27 日



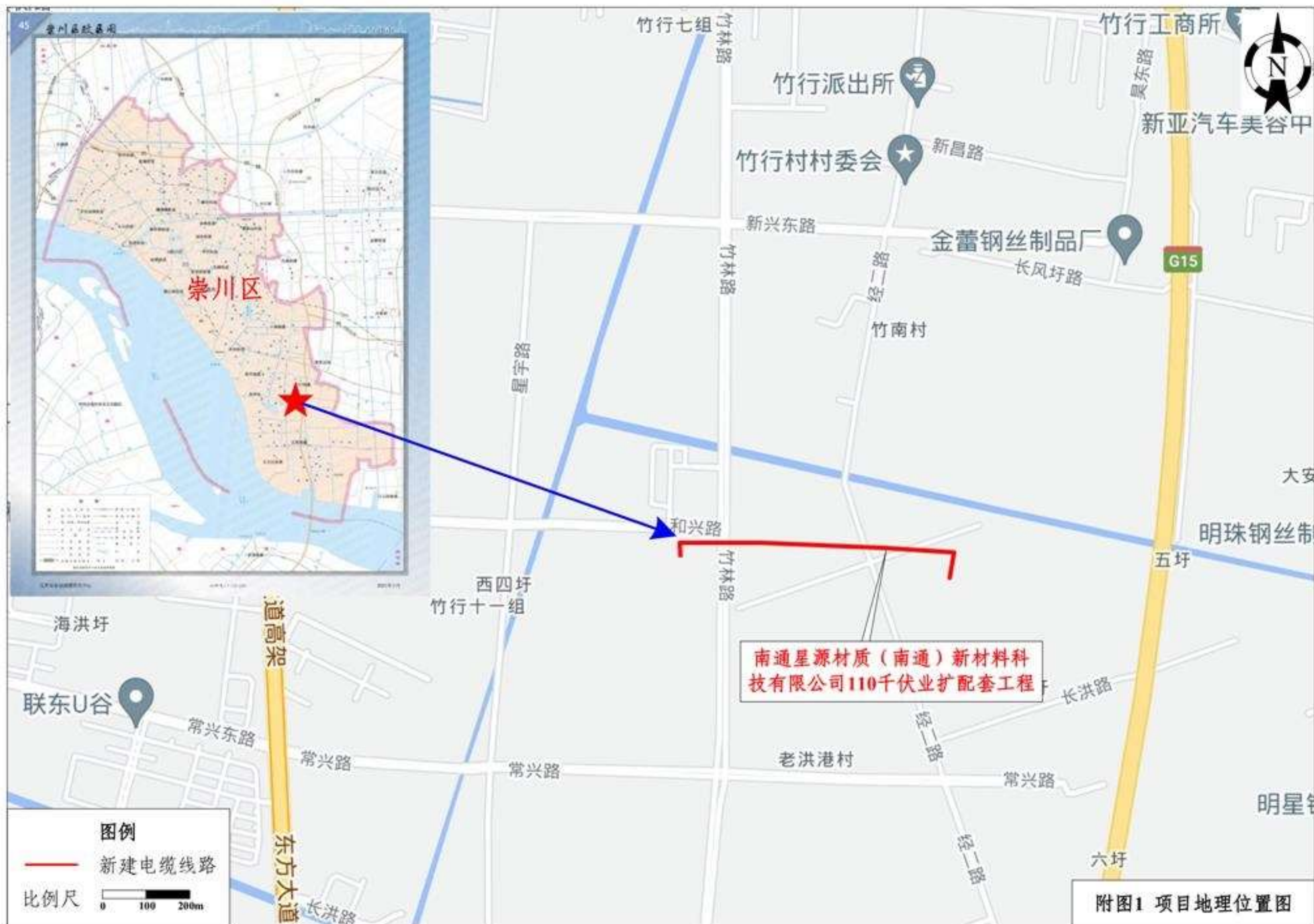
措施名称：电缆施工区植被恢复

拍摄时间：2023 年 9 月 27 日



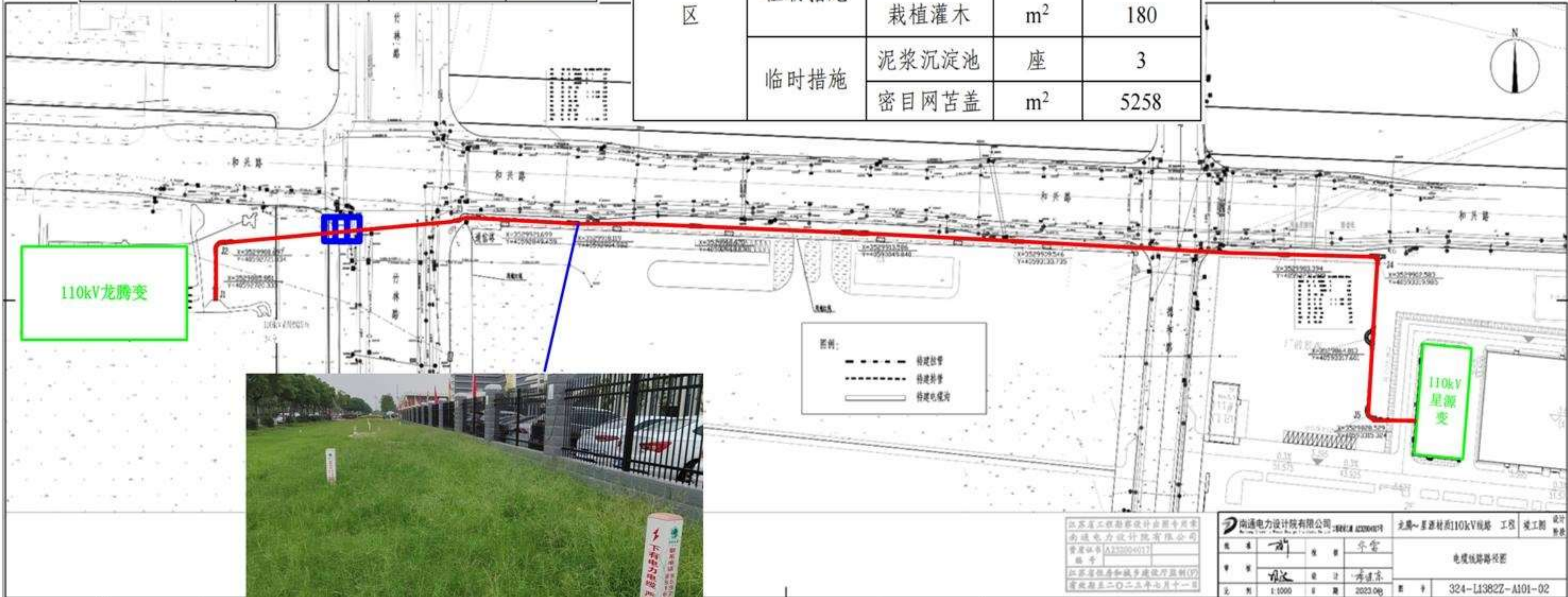
措施名称：电缆施工区植被恢复

拍摄时间：2023 年 9 月 27 日



防治分区	占地性质		合计
	永久占地	临时占地	
电缆施工区	138	5120	5258
合计	138	5120	5258

防治分区	措施分类	内容类别	单位	实际情况
电缆施工区	工程措施	表土剥离	m ³	405
		土地整治	m ²	5120
	植物措施	撒播草籽	m ²	4920
		栽植灌木	m ²	180
	临时措施	泥浆沉淀池	座	3
		密目网苫盖	m ²	5258



图例

■ 电缆施工区

■ 变电站

— 新建电缆线路

比例尺 0 25 50m

江苏省辐射环境保护咨询有限公司			
核定	王少	竣工图	阶段
审查	陈品	水土保持	部分
校核	陈品	南通星源材质(南通)新材料科技有限公司110千伏业扩配套工程	
设计	陈品		
制图	陈品	水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图	
比例	见图		
设计证号		日期	2023.10
资质证号		图号	附图2



电缆施工区建设前影像（2021 年 11 月）



电缆施工区建设后影像（2023 年 9 月）



电缆施工区建设前影像（2021 年 11 月）



电缆施工区建设后影像（2023 年 9 月）



电缆施工区建设前影像（2021 年 11 月）



电缆施工区建设后影像（2023 年 9 月）

附图 3 项目建设前后遥感影像对比图