

徐州丰县 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：南京和谐生态工程技术有限公司

2021 年 6 月

徐州丰县 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公司



编制单位：南京和谐生态工程技术有限公司

2021 年 6 月

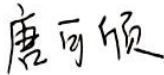
徐州丰县 110 千伏变电站改造工程

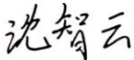
水土保持设施验收报告

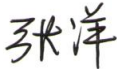
责任页

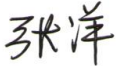
(南京和谐生态工程技术有限公司)

批准： 赵言文（教 授） 

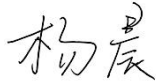
核定： 唐可欣（工程师） 

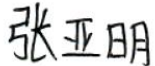
审查： 沈智云（工程师） 

校核： 张 洋（工程师） 

项目负责人：张 洋（工程师） 

编写：王 莹（工程师）（第 1、2、7 章） 

杨 晨（工程师）（第 3、6 章） 

张亚明（工程师）（第 4、5 章） 

目 录

前言.....	1
1、项目及项目区概况.....	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 项目区概况.....	4
2、水土保持方案和设计情况.....	8
2.1 主体工程设计.....	8
2.2 水土保持方案.....	8
2.3 水土保持方案变更.....	9
2.4 水土保持后续设计.....	10
3、水土保持方案实施情况.....	11
3.1 水土流失防治责任范围.....	11
3.2 弃渣场设置.....	11
3.3 取土场设置.....	12
3.4 水土保持措施总体布局.....	12
3.5 水土保持设施完成情况.....	13
3.6 水土保持投资完成情况.....	16
4、水土保持工程质量.....	21
4.1 质量管理体系.....	21
4.2 各防治分区水土保持工程质量评价.....	24
4.3 弃渣场稳定性评估.....	26
4.4 总体质量评价.....	26
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
5.3 公众满意度调查.....	30
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.....	33
6.4 水土保持监测.....	33
6.5 水土保持监理.....	34
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	35
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	35
6.8 水土保持设施管理维护.....	35
7、结论.....	36
7.1 结论.....	36
7.2 遗留问题安排.....	36

附件:

- 附件 1: 水土保持设施验收报告编制委托书;
- 附件 2: 水土保持方案批复文件;
- 附件 3: 电网项目核准批复文件;
- 附件 4: 工程可行性研究报告批复文件;
- 附件 5: 工程初步设计批复文件;
- 附件 6: 工程建设和水土保持大事记;
- 附件 7: 单位工程验收鉴定书;
- 附件 8: 分部工程验收签证;
- 附件 9: 水土保持补偿费缴纳凭证;
- 附件 10: 重要水土保持单位工程验收照片。

附图:

- 附图 1: 项目地理位置图;
- 附图 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;
- 附图 3: 项目建设前后遥感影像对比分析图。

前 言

丰县110kV变电站设施陈旧老化严重，设备健康水平较差，为满足该区域用电需求，提高供电可靠性，需实施丰县110kV变电站改造工程。

徐州丰县 110 千伏变电站改造工程位于江苏省徐州市丰县中阳里街道。本期改造主变 2 台，40MVA+50MVA，110kV 配电装置由 AIS 改为 GIS，出线 4 回，单母线分段接地；35kV 配电装置由原户外改造为户内成套开关柜，出线 9 回，单母线分段接地；10kV 开关柜全部改造，出线 32 回，单母线分段接地；10kV 电容器 3 组，10kV 电抗器 2 组，10kV 接地变及消弧线圈成套装置 2 套等。新建地埋线路约 0.12km。

本工程总投资约 3446 万元，其中土建投资约 700 万元。总占地 6131m²，其中永久占地 2285m²，临时占地 3846m²。工程总挖方量为 2528m³（表土剥离 1154m³），总填方量为 2528m³（表土回覆 1154m³），无购方和余方。工程于 2020 年 6 月开工，2021 年 3 月完工，总工期 10 个月。

2018年8月10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徐州110千伏南陈等输变电工程项目（SD20110XZ）可行性研究报告的批复》（苏电发展〔2018〕719号）对本项目可研进行了批复。

2020 年 5 月 25 日，丰县行政审批局以《关于徐州丰县 110 千伏变电站改造工程水土保持方案的行政许可决定》（丰行审水〔2020〕3 号）文件，对本项目水土保持方案做了批复。

2018年8月18日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于110千伏常州池上输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2018〕789号）核准了该项目。

2019年5月20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徐州丰县110千伏变电站改造工程等工程初步设计的批复》（苏电建〔2019〕430号）对本工程初步设计进行了批复。

2018年11月，通过招投标，建设单位委托徐州金桥建设监理有限公司承担本工程主体监理工作，并代监水保。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。

2020 年 5 月，建设单位委托江苏汇智工程技术有限公司开展本工程水土保持监测工作。监测单位于 2020 年 6 月编制了《徐州丰县 110 千伏变电站改造工程水土保持监测实施方案》。于 2021 年 6 月编制完成《徐州丰县 110 千伏变电站改造工程水土保持监测总结报告》。

2021 年 2 月，在工程即将结束时，建设单位即着手准备项目水土保持设施验收。建设单位组织各参建单位组成的水保检查组，依据批复的水土保持方案，深入工程现场，听取各单位关于工程建设、水土保持方案和水土保持初步设计实施情况的介绍，查阅工程设计、招投标文件、验收、监理、监测、质量管理、财务结算等档案资料，核查水土流失防治责任范围，水土保持设施的数量、质量及其防治效果，全面了解水土保持设施运行及管护责任的落实情况。2021 年 6 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《徐州丰县 110 千伏变电站改造工程水土保持设施验收报告》。经统计，在本项目水土保持设施验收过程中，共完成 37 个单元工程的评定，均为合格。

综上，在项目建设过程，建设单位已落实初设阶段水保方案及水保方案批复要求，并在开工前对比施工图设计文件与水保方案，经确认后无构成重大变更、补充或修改水保方案并重新报批等情况。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够持续、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。

根据《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〔2018〕4 号）》第九条，生产建设单位严格执行水土保持设施验收标准、规范、规程确定的验收要求（详见下表），经对照分析，本工程水土保持设施符合验收条件。

水保验收条件相符性分析表

序号	苏水规〔2018〕4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及重大变更编报审批程序的	本工程依法依规编制了水土保持方案，不涉及重大变更。	符合验收条件
2	未依法依规开展水土保持监测的	建设单位已委托江苏汇智工程技术有限公司开展水土保持监测。	符合验收条件
3	废弃土石渣未堆放在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的	本工程弃土放至指定地点，不设置渣土场。	符合验收条件
4	水土保持措施体系、等级和标准未按批准的水土保持方案要求落实的	本工程已按照水保方案批复的措施体系、等级和标准落实了水土保持措施。	符合验收条件
5	水土流失防治指标未达到批准的水土保持方案要求的	本工程水土流失防治指标达到了方案批复的要求。	符合验收条件
6	水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告等材料弄虚作假或存在重大技术问题的	水土保持设施验收报告、水土保持监测总结报告等材料均按实际情况进行编制。	符合验收条件
7	未依法依规缴纳水土保持补偿费的	建设单位已按水保批复足额缴纳了水土保持补偿费。	符合验收条件
8	存在其它不符合相关法律法规规定情形的	工程水保验收符合水保相关法律法规要求。	符合验收条件

1、项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

徐州丰县 110 千伏变电站改造工程位于江苏省徐州市丰县中阳里街道。

1.1.2 主要技术指标

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：改建建设类；

建设规模：

徐州丰县 110 千伏变电站改造工程属于改建建设类项目，由 1 个点式工程和 1 个线路工程组成。

本期改造主变 2 台，40MVA+50MVA，110kV 配电装置由 AIS 改为 GIS，出线 4 回，单母线分段接地；35kV 配电装置由原户外改造为户内成套开关柜，出线 9 回，单母线分段接地；10kV 开关柜全部改造，出线 32 回，单母线分段接地；10kV 电容器 3 组，10kV 电抗器 2 组，10kV 接地变及消弧线圈成套装置 2 套等。新建地埋线路约 0.12km。

项目主要技术指标见表 1-1。

1、项目及项目区概况

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	徐州丰县 110 千伏变电站改造工程				
2	建设地点	江苏省徐州市丰县中阳里街道				
3	地貌类型	平原				
4	设计标准	电压等级 110kV				
5	工程性质	改建建设类				
6	建设单位	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司				
7	建设规模	主变 2 台、35kV 配电装置、10kV 开关柜、10kV 电容器 3 组，10kV 电抗器 2 组，10kV 接地变及消弧线圈成套装置 2 套等。新建地埋线路约 0.12km。				
8	总投资	3446 万元	建设期	2020.06-2021.03		
二、本项目组成及占地情况（m ² ）						
项目组成	占地面积	占地性质				
		永久占地	临时占地			
变电站改造区	2265	2265	0			
施工生产生活区	3666	0	3666			
站外线路区	200	20	180			
合计	6131	2285	3846			
三、项目土石方工程量（m ³ ）						
防治分区	挖方		填方		购方	弃方
	表土剥离	基础开挖	表土回覆	基础回填		
变电站改造区	0	1134	0	1134	0	0
施工生产生活区	1100	0	1100	0	0	0
站外线路区	54	240	54	240		
小计	1154	1374	1154	1374	0	0
	2528		2528			

1.1.3 项目投资

项目总投资为 3446 万元，其中土建投资 700 万元。

1.1.4 项目组成及布置

徐州丰县 110 千伏变电站改造工程属于改建建设类项目，由 1 个点式工程和 1 个线路工程组成。

①点式工程

本期工程在变电站内改造，无新征用地。

本期改造主变 2 台，40MVA+50MVA，110kV 配电装置由 AIS 改为 GIS，出线 4 回，单母线分段接地；35kV 配电装置由原户外改造为户内成套开关柜，出

线 9 回，单母线分段接地；10kV 开关柜全部改造，出线 32 回，单母线分段接地；10kV 电容器 3 组，10kV 电抗器 2 组，10kV 接地变及消弧线圈成套装置 2 套等。平面布置：110kV 屋外配电装置场地布置在站区北侧，主变压器布置在站区中部，配电装置室在站区南侧，配电装置外缘设置环形道路，从东侧进站。

竖向布置：场地标高 39.65m（黄海高程，下同），平坡式布置。

②线路工程

新建地埋线路约 0.12km。由变电站向北出线。场地标高 39.30m。

1.1.5 施工组织及工期

（1）施工标段划分

本工程施工未划分标段，均由徐州送变电有限公司施工。

（2）施工场地布置

为了便于调度和保管施工材料，特别是妥善保管好导线、地线等主材，以防丢失和损坏，于变电站外北侧设置施工生产生活区 1 处，占地 3666m²。施工生产生活区于 2021 年 6 月拆除，拆除所产生的建筑垃圾运往垃圾场。

（3）施工条件

①建筑材料

本工程所需建筑材料主要有钢材、水泥、木材、砂料、石料等，均通过市场采购解决，由有资质的专供企业提供。

②施工用水

工程施工水量极小，利用变电站内部供水系统。

③施工用电

变电站施工由站内接入电源。

（4）施工工期

工程于 2020 年 6 月开工，2021 年 3 月完工，总工期 10 个月。

工程详细施工时序如下表。

1、项目及项目区概况

表 1-2 工程施工时序划分表

施工阶段	起止时间	工期（月）
基础工程	2020.06-2020.07	2
主体及线路工程	2020.07-2021.03	9
合计	2020.06-2021.03	10

1.1.6 土石方情况

本工程建设过程中共挖方 2528m³，其中表土剥离 1154m³；填方 2528m³，表土回覆 1154m³，无购方和余方。

表 1-3 土石方情况

单位：m³

防治分区	挖方			填方		
	表土剥离	基础开挖	小计	表土回覆	基础回填	小计
变电站改造区	0	1134	1134	0	1134	1134
施工生产生活区	1100	0	1100	1100	0	1100
站外线路区	54	240	294	54	240	294
小计	1154	1374	2528	1154	1374	2528

1.1.7 征占地情况

本项目总计占地面积 6131m²，其中永久占地 2285m²，临时占地 3846m²。按照占地类型划分，其中公共管理及公共服务用地 2285m²，耕地 3846m²。按照地貌类型划分，项目占地全部为平原，共计 6131m²。

本工程具体占地情况详见表 1-4。

表 1-4 工程征占地情况表

单位：m²

分区	占地性质			占地类型		地形地貌
	永久占地	临时占地	小计	公共管理及公共服务用地	耕地	平原区
变电站改造区	2265	0	2265	2265	0	2265
施工生产生活区	0	3666	3666	0	3666	3666
站外线路区	20	180	200	20	180	200
合计	2285	3846	6131	2285	3846	6131

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本工程不涉及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）地质、地震

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 局部修订稿）、《中

国地震动参数区划图》（GB18306-2015）之规定，场地所在行政区位于徐州市丰县，抗震设防烈度为 6 度，设计地震分组为第二组，3 类场地地震动峰值加速度值为 0.05g（地震加速度调整系数 $F_a=1.30$ ），基本地震动加速度反应谱特征周期值为 0.55s，建筑物类别：丙类。

（2）地形地貌

丰县属黄泛冲积平原，地势高亢、平坦，地面高程一般在 34.5 - 48.2 米之间，西南略高于东北。

本工程位于丰县中阳里街道，变电站地形平坦，地貌单元属冲积平原区。

（3）气象

项目区属暖温带半湿润季风气候，具有长江—黄河流域过渡性气候特征，四季分明，冬季寒冷干燥，夏季高温多雨，秋季天高气爽，春季天干多变，年平均日照 2307.9 小时，年平均气温 14.2 度，多年平均风速 2.3m/s，年日照率为 54%，平均年无霜期约 201 天。年均湿度 72%，空气质量指数 92。根据沛城闸多年（1956 年～2016 年）资料统计，项目区多年平均年降雨量 767.0mm。最大年降雨量为 1209.0mm（2003 年）、最小年降雨量为 408.3mm（1988 年），最大 1 小时降雨量 119.5mm，最大 6 小时降雨量 241.2mm，最大 24 小时降雨量 379.2mm。5 年、10 年、20 年、50 年一遇最大 24 小时降水量为 138.1mm、168.7mm、198.2mm、237.2mm。年平均水面蒸发量 920.6mm。

根据沛城闸 1956 年～2016 年统计的气象要素特征值见下表。

表 1-5 项目区气象要素统计表

类别	气象特征值
多年平均气温（℃）	14.2
多年平均降雨量（mm）	767
多年最大降雨量（mm）	1290（2003）
多年最小降雨量（mm）	408.3（1988）
最大一小时降雨量（mm）	119.5
最大 24 小时降雨量（mm）	379.2
年平均蒸发量（mm）	920.6
多年平均风速（m/s）	2.3

（4）水文

本工程所在地主要为徐州市丰县中阳里街道，所在区域周边主要河流为复新河、丰沛运河。

复新河水系包括复新河干、支流和独流入湖的东边河及入东边河的苏鲁边界

河，总流域面积 1925km²。复新河干流是苏、鲁两省的边界河，发源于安徽省砀山县废黄河堤北，东北流，经丰县，至鱼台县西姚村南入昭阳湖，全长 75km。

丰沛运河是 1980 年人工开挖的一条中型运河，全长 28km，其中丰县段 7.8km，沛县段 21.2km，东和京杭运河及微山湖相连，西交与丰县复新河。由东向西依次穿越沛城、闫集、鹿楼、大沙河、张五楼至丰县。丰沛运河是南四湖湖西地区复新河流域重要的防洪、排涝、引水河道。

工程建设对周边河流水系基本无影响。

(5) 土壤植被

丰县土壤是以黄泛冲积物为其母质发育的，分布规律十分明显，由西向东依此分布着飞泡沙土、沙土、沙质粘土、淤土四种土质。项目区土壤类型为黄潮土，土壤质地为砂土，现状主要植被麦田。土壤质地适中，适种小麦、大麦、水稻、花生等作物生长，适合花草、树木等植物生长。

项目区属暖温带半湿润季风气候，植被类型属暖温带常绿针叶林及落叶阔叶林，林草覆盖率为 30%以上；当地自然分布和栽种的树种主要有 30 多种。在城市绿化中主要的适生树种有：香樟、女贞、国槐、刺槐、合欢、枫杨、杜仲、广玉兰、悬铃木、杨树、桂花、三角枫、铅笔柏、紫叶李、紫薇、海棠等；灌木树种主要有紫穗槐、紫叶小檗、红叶小檗、小叶黄杨、大叶黄杨、冬青等；花卉主要有海棠、樱花、月季、迎春花等；适生的草坪草为麦冬、高羊茅、结缕草、狗牙根等。目前，项目区的地表植被以杨树、狗尾草、结缕草和农作物为主。

(6) 水土保持敏感区

本项目位于国家级水土流失重点预防区。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、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园以及重要湿地等。

1.2.2 水土流失及防治情况

①水土流失现状

项目建设区位于徐州市丰县中阳里街道，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——黄泛平原防沙农田防护区——丰沛黄泛平原防风固沙农田防护区；根据水利部办公厅关于印发《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划

分成果》的通知（办水保〔2013〕188号），该地区属于黄泛平原风沙国家级水土流失重点预防区；根据丰县行政审批局关于发布《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），该地区属于江苏省省级水土流失重点预防区。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区属于水力侵蚀类型区，容许土壤流失量为 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

项目区土壤侵蚀强度以微度为主，侵蚀模数背景值为 $190\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

②水土保持现状

丰县地区已采取的水土保持措施主要包括工程措施和生物措施。水体保持措施主要需满足以下需求：一是减缓城镇及产业发展与生态环境维持的矛盾，协调土地利用与水土保持和环境保护，需提升水土保持农田防护和土壤保持功能；二是防止水资源出现短缺或水质性缺水，需提升水土保持水源涵养和水质维护功能；三是进行生态文明建设，减轻水土资源环境负荷，维护城市绿色生态空间，需提升水土保持生态维护和人居环境维护功能；四是维护河道环境和构建防洪安全体系，需提升水土保持水源涵养和生态维护功能。

行政管理部门针对丰县的土质情况，结合土方开挖，在不同级差的沟河交汇处修建跌水或沟头防护；在河道滩面挖筑拦水沟埂，每隔约 200 米修建一座滩面跌水，拦截堤滩径流集中排入河道，防止漫坡流水加速河道淤积；在堤顶及滩地上设置倒比降，使径流外泄，减少对沟河的冲刷淤积。田间外三沟（大沟、中沟、小沟）开挖不缺级，田间内三沟（毛沟、腰沟、丰产沟）齐全，达到了沟深网密，逐级拦蓄径流。这些措施对水土流失防治起了显著作用。

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

2018 年，徐州华电电力勘察设计有限责任公司编制完成《徐州丰县 110 千伏变电站改造工程可行性研究报告》。

2018年8月10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徐州110千伏南陈等输变电工程项目（SD20110XZ）可行性研究报告的批复》（苏电发展〔2018〕719号）对本项目可研进行了批复。

2) 核准

2018年8月18日，江苏省发展和改革委员会以《省发展改革委关于110千伏常州池上输变电工程等电网项目核准的批复》（苏发改能源发〔2018〕789号）核准了该项目。

3) 初步设计

2019年5月20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徐州丰县110千伏变电站改造工程等工程初步设计的批复》（苏电建〔2019〕430号）对本工程初步设计进行了批复。

4) 施工图设计

2020 年，徐州华电电力勘察设计有限责任公司逐步完成了工程施工图设计，方案设计的各项水土保持措施与主体工程同时纳入施工图设计。

2.2 水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》、《开发建设项目水土保持方案管理办法》等相关法律法规的要求，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司于 2020 年 3 月委托江苏辐环环境科技有限公司负责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，同时征求了地方水行政主管部门的意见，依据《开发建设项目水土保持技术规范》，在充分利用已有输变电工程的水土保持治理经验，结合主体工程设计和施工特点的基础上，于 2020 年 5 月编制完成了《徐州丰县 110 千伏变电站改造工程水土保持方案报告书》。

2020年5月25日，丰县行政审批局以《关于徐州丰县110千伏变电站改造工程水土保持方案的行政许可决定》（丰行审水〔2020〕3号）文件，对本项目水土保持方案做了批复。

2.3 水土保持方案变更

依据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65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	《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65号）相关规定	本项目情况	是否发生变更
1	第三条：方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化，有下列情形之一的，生产建设单位应补充或者修改水土保持方案，报水利部审批		
1.1	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区的	本项目地点与批复的方案一致，位于国家级水土流失重点预防区和江苏省省级水土流失重点预防区	否
1.2	水土流失防治责任范围增加30%以上的	本项目实际水土流失防治责任范围面积6133m ² ，较方案设计的9198m ² 减少了3067m ² 。	否
1.3	开挖填筑土石方总量增加30%以上的	本项目实际土石方挖填总量5056m ³ ，较方案设计的11603m ³ 减少了6547m ³ 。	否
1.4	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过300m的长度累计达到该部分线路长度的20%以上的。	本项目不涉及。	否
1.5	施工道路或者伴行道路等长度增加20%以上的	本项目不涉及。	否
1.6	桥梁改路堤或者隧道改路堑累计长度20公里以上的	本项目不涉及。	否
2	第四条：水土保持方案实施过程中，水土保持措施发生下列重大变更之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报水利部审批		
2.1	表土剥离量减少30%以上的	本项目实际表土剥离量1154m ³ ，较方案设计的684m ³ 增加470m ³ 。	否
2.2	植物措施面积减少30%以上的	工程实施植物措施面积3846m ² ，较方案设计的1021m ² 增加了2825m ² 。	否
2.3	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	经验收组现场核查，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	否
3	第五条：在水土保持方案确定的废弃砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等专门存放地（以下简称“弃渣场”）外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到20%以上的，生产建设	本项目不涉及弃渣场	否

2、水土保持方案和设计情况

序号	《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保[2016]65号）相关规定	本项目情况	是否发生变更
	单位应当编制水土保持方案(弃渣场补充)报告书，报水利部审批		

2.4 水土保持后续设计

（1）初步设计阶段

建设单位坚持贯彻执行水土保持“三同时”制度，将已批复的方案报告书中的各项水土保持措施纳入主体工程，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，主体工程初步设计阶段，对临时苫盖、临时排水、临时沉砂等水土保持措施，进行了细化和优化设计。

（2）施工图阶段

施工图阶段对施工组织及土建工程工艺流程提出了水土保持要求。

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《徐州丰县 110 千伏变电站改造工程水土保持方案报告表》的，徐州丰县 110 千伏变电站改造工程水土流失防治责任范围面积 9198m²，其中永久占地面积 7177m²，临时占地面积 2021m²。

根据现场实地测量，结合工程施工图设计及征占地资料查阅，徐州丰县 110 千伏变电站改造工程项目实际防治责任范围 6131m²，其中永久占地面积 2285m²，临时占地面积 3846m²。

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 3067m²，其中永久占地面积减少 4892m²，临时占地面积增加 1825m²。

项目水土流失防治责任范围变化情况详见表 3-1。

表 3-1 工程水土流失防治责任范围面积变化情况表 单位：m²

序号	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
1	变电站改造区	6919	0	6919	2265	0	2265	-4654	0	-4654
2	施工生产生活区	0	1000	1000	0	3666	3666	0	2666	2666
3	站外线路区	258	1021	1279	20	180	200	-238	-841	-1079
合计		7177	2021	9198	2285	3846	6131	-4892	1825	-3067

工程实际水土流失防治责任范围 6131m²较水土保持方案设计的 9198m²减少了 3067m²，变化原因如下：

①变电站改造区

本项目变电站改造区根据初步设计只涉及原变电站部分区域，其他区域不包含在本次改造范围之内，所以变电站改造区面积较方案设计面积有所减小。最终，变电站改造区总用地累计 2265m²，较方案设计减少了 4654m²。

②施工生产生活区

本项目对施工生产生活区位置做了调整，新建施工生产生活区由于需要摆放设备和材料，面积较方案设计有所增加。经统计，施工生产生活区实际用地 3666m²，较方案设计增加了 2666m²。

③站外线路区

方案设计时线路部分有新建架空线路，实际施工时只有地埋电缆，占地面积

较原方案设计有较大幅度减少。经统计，站外线路区实际用地 200m²，较方案设计减少了 1079m²。

3.2 弃渣场设置

变电站内原有旧设备拆除产生的建筑垃圾和施工生产生活区拆除所产生的建筑垃圾均运往垃圾场。本工程无弃方，不设置弃土场。

3.3 取土场设置

本项目无购方，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，根据项目主体工程生产建设的特点，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，做到项目生产与防治相结合，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，措施种类上均无变化，只是根据实际占地及扰动情况适当增加或减少个别措施的措施量，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 实际落实水土保持布局与变更方案设计情况对比表

防治分区	措施种类	方案设计措施布局	实际落实措施布局	变化情况
变电站改造区	工程措施	排水管网、碎石压盖、土地整治	排水管网、碎石压盖、土地整治	与方案基本一致
	临时措施	洗车平台、编织袋装土拦挡、临时彩条布苫盖、临时排水沟、临时沉沙池	洗车平台、临时排水沟	变电站内施工期间不大量扰动地面，取消临时拦挡、苫盖、沉沙措施。
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	与方案基本一致
	植物措施	/	撒播草籽	新增撒播草籽措施
	临时措施	临时彩条布苫盖、临时排水沟、临时沉沙池	临时彩条布苫盖、临时排水沟	苫盖面积增加，取消临时沉沙措施
站外线路区	工程措施	表土剥离、土地整治	表土剥离、土地整治	实际该区未发生扰动，故相关措施全部取消。
	植物措施	撒播草籽	撒播草籽	与方案基本一致
	临时措施	泥浆沉淀池、编织袋装土拦挡、	临时彩条布苫盖	方案设计时有新建塔

3、水土保持方案实施情况

防治分区	措施种类	方案设计措施布局	实际落实措施布局	变化情况
		临时彩条布苫盖、临时排水沟、临时沉沙池		基，实际施工时改为地埋电缆，施工期短，取消泥浆沉淀池、临时拦挡、排水、沉沙措施。

由表 3-2 可知，实际实施的水土保持措施与方案设计变化较大地方是站外线路区方案设计时有新建塔基，实际施工时改为地埋电缆，施工期短，取消泥浆沉淀池、临时拦挡、排水、沉沙措施。变电站内施工期间不大量扰动地面，取消临时拦挡、苫盖、沉沙措施；施工生产生活新增撒播草籽措施。

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 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不降低。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，达到了预期效果，实施的水土保持措施体系满足批复的水保措施体系。

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

变电站改造区在主体工程施工期（2020年11月-2020年12月），实施了排水管网840m，较方案设计增加了40m。

——碎石压盖

变电站改造区在施工完成后（2021年3月），实施了碎石压盖870m²，较方案设计减少了4359m²。

——土地整治

变电站改造区在施工完成后（2021年2月），对变电站改造区内需要进行碎石压盖的区域，实施了土地整治，主要工作内容垃圾清理、平整等，整治面积为870m²，较方案设计减少了4359m²。

(2) 施工生产生活区**——表土剥离**

施工生产生活区在施工前（2020年7月），实施了表土剥离，剥离总面积约3666m²，表土剥离厚度0.3m，剥离表土量为1100m³；剥离的表土就近堆放在施工生产生活区内。较方案设计增加了2666m²。

——土地整治

施工生产生活区在施工完成后（2021年2月-2021年3月），对施工生产生活区内需要进行植被恢复的区域，实施了土地整治，主要工作内容垃圾清理、平整等，为施工生产生活区后续绿化创造良好的立地条件，整治面积为3666m²，较方案设计增加了2666m²。

(3) 站外线路区**——表土剥离**

站外线路区在施工前（2020年7月），实施了表土剥离，剥离总面积约180m²，表土剥离厚度0.3m，剥离表土量为54m³；剥离的表土就近堆放在站外线路区内。较方案设计减少了1099m²。

——土地整治

站外线路区在施工完成后（2021年2月-2021年3月），对站外线路区内需要进行植被恢复的区域，实施了土地整治，主要工作内容垃圾清理、平整等，为站外线路区后续绿化创造良好的立地条件，整治面积为180m²，较方案设计减少了841m²。

工程措施实施与方案设计情况对比详见表 3-3。

表 3-3 水土保持工程措施监测结果一览表

防治分区	措施内容	实施位置	实施时间	方案设计 (①)		监测结果 (②)		增减情况 (②-①)	
				单位	数量	单位	数量	单位	数量
变电站改造区	排水管网	变电站改造区域	2020.11-2020.12	m	800	m	840	m	40
	碎石压盖	变电站改造区域	2020.03	m ²	5229	m ²	870	m ²	-4359
	土地整治	变电站改造区域	2020.02	m ²	5229	m ²	870	m ²	-4359
施工生产生活区	表土剥离	施工生产生活区域	2020.07	m ²	1000	m ²	3666	m ²	2666

3、水土保持方案实施情况

防治分区	措施内容	实施位置	实施时间	方案设计 (①)		监测结果 (②)		增减情况 (②-①)	
				单位	数量	单位	数量	单位	数量
	土地整治	施工生产生活区域	2021.02-2021.03	m ²	1000	m ²	3666	m ²	2666
站外线路区	表土剥离	地埋线路	2020.07	m ²	1279	m ²	180	m ²	-1099
	土地整治	地埋线路	2021.02-2021.03	m ²	1021	m ²	180	m ²	-841

与水土保持方案设计的水土保持工程措施工程量相比较,徐州丰县 110 千伏变电站改造工程实际实施的工程措施变化情况如下:

(1) 变电站改造区

变电站改造区面积较方案设计有所减小,相应的碎石压盖和土地整治面积也有所减少。排水管网数量实际需要有所加长,故排水管网有所增加。

(2) 施工生产生活区

施工生产生活区面积较方案设计有所增加,相应的表土剥离及土地整治面积也有所增加。

(3) 站外线路区

站外线路区面积较方案设计有所减少,相应的表土剥离及土地整治面积也有所减少。

3.5.2 植物措施

(1) 施工生产生活区

在土地整治区域施工结束后,撒播草籽 3666m²,较方案设计新增了 3666m²。该措施自 2021 年 3 月开始实施,当月全部实施完成。

(2) 站外线路区

在土地整治区域施工结束后,撒播草籽 180m²,较方案设计减少了 841m²。该措施自 2021 年 3 月开始实施,当月全部实施完成。

植物措施实施与方案设计情况对比详见表 3-4。

表 3-4 水土保持植物措施监测结果一览表

防治分区	措施内容	实施位置	实施时间	方案设计 (①)		监测结果 (②)		增减情况 (②-①)	
				单位	数量	单位	数量	单位	数量
施工生产生活区	撒播草籽	施工生产生活区域	2021.03	m ²	0	m ²	3666	m ²	3666
站外线路区	撒播草籽	地埋线路	2021.03	m ²	1021	m ²	180	m ²	-841

与水土保持方案设计的植物措施工程量相比较,徐州丰县 110 千伏变电站改造工程实际实施的植物措施变化分析如下:

(1) 施工生产生活区

施工生产生活区较方案设计新增撒播草籽措施。

(2) 站外线路区

站外线路区较方案设计面积减小,故站外线路区植物措施面积相应减小。

3.5.3 临时措施

(1) 变电站改造区

——洗车平台

在实际施工过程中,出入口设置洗车平台 1 座,较方案设计未发生变化,用以对进出车辆进行冲洗,避免泥沙出项目区。本区域洗车平台措施自 2020 年 6 月开始实施,持续至 2020 年 12 月结束。

——临时排水沟

在实际施工过程中,实施土质排水沟 210m,较方案设计减少了 110m,用以区域内排水。本区域临时土质排水沟措施自 2020 年 6 月开始实施,持续至 2020 年 9 月结束。

(2) 施工生产生活区

——临时彩条布苫盖

在实际施工过程中,准备有彩条布 900m²,较方案设计增加了 400m²,用以阴雨天以及有裸露区域时苫盖,基本实现了裸露区域的大面积覆盖。本区域临时苫盖措施自 2020 年 6 月开始实施,持续至 2021 年 2 月结束。

——临时排水沟

在实际施工过程中,实施土质排水沟 250m,较方案设计增加了 130m,用以区域内排水。本区域临时土质排水沟措施自 2020 年 6 月开始实施,持续至 2021 年 2 月结束。

(3) 站外线路区

——临时彩条布苫盖

在实际施工过程中,准备有彩条布 150m²,较方案设计减少了 550m²,用以阴雨天以及有裸露区域时苫盖,基本实现了裸露区域的大面积覆盖。本区域临时

3、水土保持方案实施情况

苫盖措施自 2020 年 6 月开始实施，持续至 2021 年 2 月结束。

临时措施实施与方案设计情况对比详见表 3-5。

表 3-5 水土保持临时措施监测结果一览表

防治分区	措施内容	实施位置	实施时间	方案设计 (①)		监测结果 (②)		增减情况 (②-①)	
				单位	数量	单位	数量	单位	数量
变电站改造区	洗车平台	站区入口	2020.06-2020.12	座	1	座	1	座	0
	编织袋装土 拦挡	/	/	m ³	500	m ³	0	m ³	-500
	临时彩条布 苫盖	裸露地表	2020.06-2020.12	m ²	2500	m ²	0	m ²	-2500
	临时排水沟	改造区域	2020.06-2020.09	m	320	m	210	m	-110
	临时沉沙池	/	/	座	3	座	0	座	-3
施工生产 生活区	临时彩条布 苫盖	裸露地表	2020.06~2021.02	m ²	500	m ²	900	m ²	400
	临时排水沟	裸露地表	2020.06~2021.02	m	120	m	250	m	130
	临时沉沙池	/	/	座	1	座	0	座	-1
站外线路 区	泥浆沉淀池	/	/	座	2	座	0	座	-2
	编织袋装土 拦挡	/	/	m ³	100	m ³	0	m ³	-100
	临时彩条布 苫盖	/	/	m ²	700	m ²	150	m ²	-550
	临时排水沟	/	/	m	280	m	0	m	-280
	临时沉沙池	/	/	座	5	座	0	座	-5

与水土保持方案设计的临时措施工程量相比较，徐州丰县 110 千伏变电站改造工程实际实施的临时措施变化分析如下：

(1) 变电站改造区

由于在变电站内，从安全角度的考虑，未实施彩条布苫盖；在实际施工的过程中，未产生较大规模的土石方开挖，所以未实施编织袋装土拦挡。变电站改造区较方案设计有所减小，临时排水沟长度相应减短，汇水面积小，排水泥沙含量少，所以未实施临时沉沙池。

(2) 施工生产生活区

实际施工过程中，施工生产生活区的占地面积较方案设计阶段有所增加。彩条布苫盖面积相应增加，临时排水沟长度相应增加，由于场地基本硬化或苫盖，所以临时排水排水泥沙含量少，故未实施临时沉沙池。

(3) 站外线路区

由于站外线路区面积减小，故临时彩条布苫盖面积较方案设计有所减小，且采用地埋线路，未新建塔基，故未实施泥浆沉淀池；在实际施工的过程中，未产生较大规模的土石方开挖，所以未实施编织袋装土拦挡；站外线路区地埋线路较短，利用已有农田排水设施进行排水，故未新建临时排水沟和临时沉沙池。

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

(1) 方案批复情况

根据批复的水土保持方案，工程建设期水土保持投资为 107.21 万元，其中工程措施投资为 69.99 万元，植物措施投资为 0.05 万元，临时措施投资为 22.09 万元，独立费用为 8.14 万元（其中建设管理费 1.84 万元，水保方案编制及科研勘测设计费 4.00 万元，水土保持监理费 2.30 万元），基本预备费为 6.02 万元，水土保持补偿费为 0.92 万元。

(2) 实际实施情况

根据统计，工程建设期实际水土保持总投资为 69.58 万元，水保投资中工程措施投资为 33.17 万元，植物措施投资为 8.47 万元，临时措施投资为 4.07 万元，独立费用为 22.95 万元（其中建设管理费 1.35 万元，水保方案编制及科研勘测设计费 7.21 万元，水土保持监理费 1.64 万元，水土保持监测费 6.85 万元，水土保持设施验收报告编制费 5.90 万元），基本预备费为 0.00 万元，水土保持补偿费为 0.92 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 37.63 万元，其中工程措施投资减少了 36.82 万元，植物措施投资增加了 8.42 万元，临时措施投资减少了 18.02 万元，独立费用增加了 14.81 万元，基本预备费未发生，水土保持补偿费较方案设计未发生变化。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

费用类型	费用名称	方案设计①	实际完成②	变化情况（②-①）
治理措施费	第一部分 工程措施	69.99	33.17	-36.82
	变电站改造区	68.83	29.39	-39.44
	排水管网	16	19.32	3.32
	碎石压盖	52.29	9.57	-42.72

3、水土保持方案实施情况

费用类型	费用名称	方案设计①	实际完成②	变化情况（②-①）
	土地整治	0.54	0.5	-0.04
	施工生产生活区	0.52	3.6	3.08
	表土剥离	0.42	1.53	1.11
	土地整治	0.10	2.07	1.97
	站外线路区	0.64	0.18	-0.46
	表土剥离	0.53	0.07	-0.46
	土地整治	0.11	0.11	0
	第二部分 植物措施	0.05	8.47	8.42
	施工生产生活区	0	8.07	8.07
	撒播草籽	0	8.07	8.07
	站外线路区	0.05	0.4	0.35
	撒播草籽	0.05	0.4	0.35
	第三部分 临时措施	22.09	4.07	-18.02
	变电站改造区	17.48	2.77	-14.71
	洗车平台	2	2.2	0.2
	编织袋装土拦挡	13.63	0	-13.63
	临时彩条布苫盖	1.41	0	-1.41
	临时排水沟	0.05	0.57	0.52
	临时沉沙池	0.39	0	-0.39
	施工生产生活区	0.44	1.21	0.77
	临时彩条布苫盖	0.28	0.54	0.26
	临时排水沟	0.03	0.67	0.64
	临时沉沙池	0.13	0	-0.13
	站外线路区	4.17	0.09	-4.08
	泥浆沉淀池	0.38	0	-0.38
	编织袋装土拦挡	2.73	0	-2.73
	临时彩条布苫盖	0.38	0.09	-0.29
	临时排水沟	0.04	0	-0.04
	临时沉沙池	0.64	0	-0.64
	一至三部分合计	92.13	45.71	-46.42
独立费用	建设管理费	1.84	1.35	-0.49
	水土保持监理费	2.30	1.64	-0.66
	水保方案编制及科研勘测设计费	4	7.21	3.21
	水土保持监测费	0	6.85	6.85
	水土保持设施验收报告编制费	0	5.90	5.9
	小计	8.14	22.95	14.81

3、水土保持方案实施情况

费用类型	费用名称	方案设计①	实际完成②	变化情况（②-①）
	基本预备费	6.02	0	-6.02
	水土保持补偿费	0.92	0.92	0
	合计	107.21	69.58	-37.63

备注：水土保持监理费已计列在主体工程监理费中。

投资发生变化的主要原因如下：

（1）工程措施

工程措施费发生变化的主要原因是变电站改造区碎石压盖面积减少，所产生的费用也减少了。工程措施费用减少了 25.27 万元。

（2）植物措施

工程措施费发生变化的主要原因是施工生产生活区未设计撒播草籽，实际撒播草籽面积大幅增加，所产生的费用也随之增加。植物措施费用增加了 8.41 万元。

（3）临时措施

临时措施主要变化的原因是在施工过程中，加强了临时苫盖措施，取消了编织袋装土拦挡措施。最终综合一起，临时措施费用减少了 18.02 万元。

（4）独立费用

独立费用中，建设管理费根据实际发生进行统计，有所减少；水土保持监理费根据实际发生进行统计，有所减少；水保方案编制及科研勘测设计费根据实际发生进行统计，有所增加；水土保持监测费根据实际发生进行统计，有所增加；水土保持设施验收报告编制费根据实际发生进行统计，有所增加。最终综合一起，独立费用增加了 14.81 万元。

（5）基本预备费

基本预备费未发生。

（6）水土保持补偿费

按照批复的水土保持方案报告中数额足额缴纳，未发生变化。

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”方针。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建立健全工程水保工作管理体系，配备水保管理专职人员，负责本单位及受委托工程建设项目的水保管理工作。

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保管理策划文件；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，同步组织水保知识培训。

④依据丰县行政审批局批复的水保方案报告以及水保方案变更管理办法要求，组织梳理和收集工程重大水保变更情况，及时上报重大设计变更情况和变更依据。

⑤组织各参建单位开展工程水土保持中间验收以及最终验收。

⑥对于工程各级水保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

本项目设计单位为徐州华电电力勘察设计有限责任公司，设计单位在主体工程和水土保持设计过程中：

①严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准、合同及批复的水土保持方案报告书进行设计，为工程的质量管理和质量监督提供技术支持。

②按照设计质量保证体系，层层落实质量责任制，签订质量责任书，并报本公司核备。对设计过程质量进行控制，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。

③参加本公司组织的设计交底，按照工程建设需要，提供施工单位、监理单位等所需要的技术资料。

④按规定派驻工地代表，提供现场设计服务，及时解决与水保相关的设计问题。

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配合或参与现场工程水保检查、水保监督检查、各阶段各级水保验收工作、水保事件调查和处理等工作。

(3) 监理单位

本项目水土保持监理由主体工程监理单位徐州金桥建设监理有限公司代为进行，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。监理单位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。监理单位应对进场的材料、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，合格后方可报监理单位进行复核检验。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单位确认。未经监理单位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。监理单位应根据需要，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。监理单位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, 监理单位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均为徐州送变电有限公司。施工单位设备先进, 技术力量雄厚, 在施工过程中紧紧围绕创建“质量最好、速度最快、效益最高、工程最廉”这一总目标, 始终把质量控制放在首位, 强化现场管理, 反复检查抓落实, 做到事前防范、事中控制、事后把关, 最终实现水土保持工程质量的有效管理和控制。其质量管理体系如下:

①根据水土保持有关法规、技术规程、标准规定以及设计文件和施工合同的要求进行施工, 规范施工行为, 对施工质量严格管理, 并对其施工的工程质量负责。

②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; 上道工序不经验收或验收不合格不进行下道工序施工。

③按合同规定对进场的工程材料、工程设备及苗木进行试验检测、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。

④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, 并向建管单位提交完整的技术档案、试验成果及有关资料。

⑤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。

⑥施工单位对水土保持设施质量进行自检。留存的档案资料包括自检记录、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。

⑦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价

4.2.1 工程项目划分及结果

依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）（以下简称评定规程），本项目水土保持工程项目划分由监理单位、设计单位、施工单位和建设单位共同完成。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三级。

单位工程的划分按照评定规程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评定规程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评定规程中工程质量评定的项目划分第 3.4 节“单元工程划分”进行。

国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司牵头组织，监理单位、施工单位、设计单位配合开展项目划分工作。本工程项目划分的结果见表 4-1。

（1）单位工程划分

依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）中关于生产建设项目单位工程划分类别，结合本项目建设特点，本项目水土保持措施主要包括土地整治工程、防洪排导工程、临时防护工程和植被建设工程 4 类单位工程。因此，变电站改造区、施工生产生活区共划分 4 个单位工程。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/t22490-2008）中关于重要单位工程的定义，本项目无水土保持重要单位工程。

（2）分部工程划分

土地整治工程包括各区域的场地整治工程；防洪排导工程包括各区域的防洪导流设施；临时防护工程包括各区域的排水、覆盖工程；植被建设工程包括各区域的点片状植被工程。依据上述工程类型和划分内容，共划分 5 个分部工程。

（3）单元工程划分

单元工程以防治分区总面积和工程实施位置进行划分，综合考虑工程施工实际情况。依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）中关于生产建设项目水土保持工程质量评定项目划分表，共划分 37 个单元工程。

4、水土保持工程质量

表 4-1 生产建设项目水土保持工程质量评定项目划分表

单位工程	分部工程	单元工程
土地整治工程	场地整治	每 0.1hm ² 作为 1 个单元工程
防洪排导工程	排洪导流设施	每 100m 作为 1 个单元工程
临时防护工程	排水	每 100m 作为 1 个单元工程
	覆盖	每 100m ² 作为 1 个单元工程
植被建设工程	点片状植被	每 0.1hm ² 作为 1 个单元工程

表 4-2 水土保持工程措施项目划分表

单位工程		分部工程		单元工程			
工程名称	编号	工程名称	编号	措施名称	编号	工程量	数量
土地整治工程	FXGZD001	场地整治	FXGZD001FB01	变电站改造区土地整治	FXGZD001FB01001	870m ²	1
				施工生产生活区土地整治	FXGZD001FB01002~FXGZD001FB01005	3666m ²	4
				站外线路区土地整治	FXGZD001FB01006	180m ²	1
防洪排导工程	FXGZD002	排洪导流设施	FXGZD002FB01	变电站改造区排水管网	FXGZD002FB01001~FXGZD002FB01009	840m	9
临时防护工程	FXGZD003	排水	FXGZD003FB01	变电站改造区临时排水沟	FXGZD003FB01001~FXGZD003FB01003	210m	3
				施工生产生活区临时排水沟	FXGZD003FB01004~FXGZD003FB01006	250m	3
		覆盖	FXGZD003FB02	施工生产生活区临时彩条布苫盖	FXGZD003FB02001~FXGZD003FB02009	900m ²	9
				站外线路区临时彩条布苫盖	FXGZD003FB02010~FXGZD003FB02011	150m ²	2
植被建设工程	FXGZD004	点片状植被	FXGZD004FB01	施工生产生活区撒播草籽	FXGZD004FB01001~FXGZD004FB01004	3666m ²	4
				站外线路区撒播草籽	FXGZD004FB01005	180m ²	1
合计							37

4.2.2 各防治分区工程质量评定

徐州丰县 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。

依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）之规定，水土保持工程质量等级分为“合格”、“优良”两级，评判标准如下：“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。

在各分部工程完工、质量合格或有关质量缺陷已处理完毕时，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司委托监理单位主持，组织设计、施工、监理、监测等参建单位，对图纸、过程资料及验收成果等，开展各分部工程的自查初验工作。在各分部工程完工并自查初验合格、运行管理条件初步具备，少量尾工已妥善安排后，开展单位工程的自查初验工作。

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 4-3。

表 4-3 水土保持设施的质量评定结果表

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	变电站改造区土地整治	1	1	100%	1	100%
				施工生产生活区土地整治	4	4	100%	3	75%
				站外线路区土地整治	1	1	100%	1	100%
防洪排导工程	合格	排洪导流设施	合格	变电站改造区排水管网	9	9	100%	7	78%
植被建设工程	合格	点片状植被	合格	施工生产生活区撒播草籽	4	4	100%	2	50%
				站外线路区撒播草籽	1	1	100%	1	100%

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目水土保持方案确定无弃渣场，实际建设过程中无弃渣场。

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。满足水土保持保持方案报告书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，比如植物措施从植物种类选择、采购、种植到管护的每个环节都十分细致，收到了良好的效果，从分部工程来看，成活率高，保存率高，补植情况好，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，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

5.2.1 批复的防治目标值

本项目批复的水土保持方案提出的防治目标为：水土流失治理度 95%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，表土保护率 95%，林草植被恢复率 97%，林草覆盖率 10%。

5.2.2 完成的防治目标值

根据水土保持调查结果，完成的防治目标值为：水土流失治理度 99.4%，土壤流失控制比 1.33，渣土防护率 99.7%，表土保护率 99.5%，林草植被恢复率 99.1%，林草覆盖率 62.1%。

（1）水土流失治理度

水土流失治理度是指项目建设区内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

经现场调查，工程建设期间建设区水土流失总面积为 6131m²，工程占地范围内均采取了相应的水土保持措施，水土流失治理达标面积为 6095m²。经计算，水土流失治理度为 99.4%，高于水土保持方案确定的防治目标 95%。水土流失治

理度见表 5-1。

表 5-1 水土流失治理度统计表

面积单位: m^2

防治分区	扰动土地面积	水土流失面积	水土流失治理面积				水土流失治理度(%)
			永久建筑物及硬化面积	工程措施	植物措施	小计	
变电站改造区	2265	2265	2265	/	0	2265	100
施工生产生活区	3666	3666	0	/	3640	3640	99.3
站外线路区	200	200	20		170	190	95.0
合计	6131	6131	2285	/	3810	6095	99.4

(2) 土壤流失控制比

按照全国水土流失类型区的划分,项目区所在地属北方土石山区—华北平原区—淮北平原岗地农田防护保土区,土壤容许流失量为 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

目前,经过采取各项水土保持措施进行防治之后,项目区的蓄水保土能力得到了恢复和改善。根据水土保持监测结果分析,工程区土壤平均侵蚀强度已恢复到 $150\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$,由控制比 = 项目区容许值/项目区实测值,土壤流失控制比为 1.33,超过了水土保持方案确定的防治目标 1.0。

(3) 渣土防护率

渣土防护率指项目拦挡土渣量占土渣总量的百分比。本工程建设土方实际开挖量为 2528m^3 ,实际施工过程中采用彩条布苫盖等临时措施临时拦渣量为 2521m^3 ,渣土防护率为 99.7%。超过了水土保持方案确定的防治目标 99%。

(4) 表土保护率

表土保护率指项目保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。本工程建设过程中实际剥离的表土量为 1154m^3 ,实际施工过程中采用彩条布苫盖等临时措施保护的表土量为 1148m^3 ,表土保护率为 99.5%。超过了水土保持方案确定的防治目标 95%。

(5) 林草植被恢复率

林草植被恢复率指项目建设区内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比,可恢复植被面积是指在当前技术经济条件下,通过分析论证确定的可以采取植物措施的面积。项目建设区实际可恢复植被面积 3846m^2 ,目前已完成林草植被达标面积 3810m^2 ,林草植被恢复率为 99.1%,超过了水土保持方案确定的防治目标 97%。

(6) 林草覆盖率

林草覆盖率指项目建设区内，林草面积占项目建设区总面积的百分比。该工程项目建设区植被情况见表 6-2。本工程建设过程中，扰动地表土地总面积 6131m²，完成林草植被达标面积 3810m²，林草覆盖率 62.1%，超过了水土保持方案确定的防治目标 10%。

表 5-2 植被情况表

单位：m²

防治分区	项目建设区 面积	可恢复植被 面积	已恢复植被 面积	林草植被恢 复率（%）	林草覆盖率 （%）
变电站改造区	2285	0	0	/	/
施工生产生活区	3846	3846	3810	99.1	99.1
合计	6131	3846	3810	99.1	62.1

5.2.3 总体评价

根据批复的工程水土保持方案，本工程建设区属于水土流失重点预防区，水土流失防治标准执行北方土石山区一级标准。

根据现场调查，并结合监测数据统计分析，该项目水土流失治理度，土壤流失控制比，渣土防护率，表土保护率，林草植被恢复率，林草覆盖率 6 项指标全部达标。

表 5-3 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	评价
1	水土流失治理度	95%	99.4%	达标
2	土壤流失控制比	1.0	1.33	达标
3	渣土防护率	99%	99.7%	达标
4	表土保护率	95%	99.5%	达标
5	林草植被恢复率	97%	99.1%	达标
6	林草覆盖率	10%	62.1%	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，未对周边产生不利影响。

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

建设单位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

建设单位对水土保持工作高度重视,为搞好本项目的水土保持工作,根据《中华人民共和国水土保持法》等相关法律、法规、结合工程特点和施工工艺,全面遵循基本建设程序,实行项目法人责任制、招投标制、建设监理制和合同管理等规章制度,从制度上保证和规范各项工程顺利建成并投入使用。

(1) 项目法人制

为贯彻落实建设项目法人责任制,明确项目建设的责任主体,责任范围,国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司对项目建设进行全面管理,并履行项目建设的各项现场管理职责。建设管理组织机构健全,职责及分工明确,规章制度齐全。

(2) 招投标制度

为了将水土保持方案落到实处,建管单位成立了招标工作领导小组、评委专家组合招标办公室。严格按照《中华人民共和国招标投标法》等有关规定,遵循

国内竞争性招标采购原则和程序，择优选择施工承包人和监理单位。招投标等活动始终贯彻“公平、公正、科学、择优”的原则，在监督下有序进行。在招标文件中，明确水土保持工程技术要求，把水土保持工程各项内容纳入招标文件的正式条款中。

（3）建设监理制

项目全面实行工程建设监理制度，监理单位在合同条款规定范围内，独立行使工程监理职能。监理单位成立了项目施工监理项目部，围绕质量控制、进度控制、投资控制、合同管理、档案管理、监理工作制度等工作程序，全面实施水土保持工程建设监理。

（4）合同管理制

建设单位将水土保持要求写入工程发包标书中，并将其列入承包合同中，明确承包商防治水土流失的责任，规定奖罚条件，以合同形式进行管理。

（5）水土保持规章制度

为加强项目环境保护和水土保持管理工作，强化“以人为本，安全发展，保护环境”的管理理念，建设环境友好型绿色工程，全面落实水土保持方案报告书及其批复要求，根据《国家电网公司电网建设项目水土保持管理办法》（国家电网科〔2008〕1131号）和《国家电网公司电网建设项目水土保持设施验收工作指导意见》（科环〔2009〕34号）的要求，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司在工程施工过程中编制了《徐州丰县110千伏变电站改造工程环境保护和水土保持管理策划》，该策划制定了水土保持目标，明确了项目水土保持组织机构及管理职责，从而确保水土保持管理的制度化。为确保通过水土保持设施竣工验收，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司组织编制了《徐州丰县110千伏变电站改造工程水土保持设施竣工验收实施细则》，对验收单位的职责、程序、内容、考核评价均提出明确要求，作为指导验收的依据。

（6）水土保持设施验收材料报备制度

严格按照《国务院关于取消一批行政许可事项的决定》（国发〔2016〕46号）、《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）、《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〔2018〕4号）以及《关于生产建设项目水土保持设施验收材料报备有关事项的通知》（苏水农函〔2018〕55

号)等有关文件的要求,组织各参建单位开展水土保持设施自查初验、现场检查以及水土保持设施验收,并向水行政主管部门报备符合要求的水土保持设施验收材料。

各项水土保持规章制度的建立,有效的指导了各参建单位按照批复的水保方案、水保专项设计及“三同时”要求,落实各项水保措施。

综上所述,水土保持管理规章制度健全,水土保持管理组织机构完整,本工程参建各方均配备有具体部门和人员负责工程施工过程水土保持施工管理工作。

6.3 建设管理

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

2020年5月,建设单位委托江苏汇智工程技术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书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1名负责人,2名监测技术人员组成,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。监测人员按照实施方案确定的监测频次及时进场,采用了现场调查、

巡查以及沉沙池等调查监测与遥感监测相结合的方法，开展水土保持监测，并进行现场记录。监测工作在 2021 年 3 月结束，在 10 个月的监测过程中，编制完成水土保持监测季度报告 4 份，出具水土保持监测意见 1 份，现场监测记录资料以及现场影像资料若干。监测工作结束后，经过资料整理和分析后，监测组于 2021 年 6 月，编制完成《徐州丰县 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，监测点位布置合理，监测频次满足要求，监测资料完善，监测成果可信，水土保持监测共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

建设单位委托徐州金桥建设监理有限公司负责本项目监理工作，同时承担徐州丰县 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。

水土保持监理的工作内容为：协助项目法人编写开工报告；审查承包商选择的分包单位；组织设计交底和图纸会审；审查承包商提出的施工技术措施、施工进度计划和资金、物资、设备计划等；督促承包商执行工程承包合同，按照国家行业技术标准和批准的设计文件施工；监督工程进度和质量，检查安全防护措施；核实完成的工程量，对水土保持工程质量做出综合评价，配合建设单位最终确认完成分部工程、单位工程的自查初验工作；签发工程付款凭证，整理合同文件和技术档案资料；处理违约事件；协助项目法人进行工程各阶段验收，水土保持设施竣工验收时，提交水土保持监理总结报告，临时措施的影像资料和质量评定的原始资料。

监理单位在进入现场前编写了水土保持监理实施规划。

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，每季度对工程现场水土保持工程实施情况巡查一次，巡查结束后编报水土保持监理工作季报，年终编报年报，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。可见，监理单

位在水土保持投资控制上工作到位，有力保证了水土保持投资专款专用，资金投入有效合理。

综上所述，徐州金桥建设监理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

水行政主管部门未对本项目进行现场监督检查。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据《省水利厅关于准予国网江苏省电力公司徐州丰县 110 千伏变电站改造工程水土保持方案的行政许可决定》（苏水许可〔2017〕149 号）文件，本工程损坏水土保持设施面积 9198m²，水土保持设施补偿费 0.92 万元。

国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司实际缴纳水土保持补偿费 0.92 万元。

6.8 水土保持设施管理维护

在项目正式运行期，永久占地部分，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司将委托江苏省电力公司检修分公司徐州分部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。江苏省电力公司检修分公司徐州分部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。临时占地部分已归还原土地权属人。

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

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书,并上报水利厅审查、批复。各项手续齐全。

2)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;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《生产建设项目水土流失防治标准》(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。

3)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;植物绿化生长良好,林草覆盖率达到了较高的水平;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。

4)水土保持投资使用符合审批要求,管理制度健全。

5)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。

6)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。

7)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。

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,水土保持设施符合验收条件,本工程满足水土保持验收条件。

7.2 遗留问题安排

本工程不存在遗留问题。

建设单位在下阶段应继续加强水土保持设施管护及植被养护工作。

委 托 书

南京和谐生态信息技术有限公司：

为了完成徐州丰县 110 千伏变电站改造工程水土保持设施验收，现委托贵单位，按照《中华人民共和国水土保持法》等相关法律法规及文件要求，编制《徐州丰县 110 千伏变电站改造工程水土保持设施验收报告》。

望你单位接文后抓紧时间开展工作，尽快完成本项目水土保持设施验收报告的编制并提交我单位。

国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司



2021 年 2 月

丰县行政审批局文件

丰行审水〔2020〕3号

关于徐州丰县110千伏变电站改造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徐州供电分公司：

你公司委托江苏辐环环境科技有限公司编制的《徐州丰县110千伏变电站改造工程水土保持方案报告表(报批稿)》已收悉。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》第二十五条第一款和《江苏省水土保持条例》第十九条的规定，决定准予行政许可：

一、项目概况

该项目主要位于徐州市丰县中阳里街道复新河以东、解放东路以北。总占地面积 0.92hm^2 ，永久 0.72hm^2 ，临时 0.2hm^2 。建设内容：丰县110千伏变电站改造工程；丰县变110千伏出线改造工程；丰县变35千伏出线改造工程。

该项目总投资3446万元，其中土建投资690万元。工程计

划于 2020 年 6 月开工, 2021 年 3 月完工。工程总挖方量 5641m^3 , 填方 5962m^3 , 借方 2941m^3 , 余方 2620m^3 。

项目区属暖温湿润带季风气候。项目区属国家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 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

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, 面积 0.92hm^2 , 永久 0.72hm^2 , 临时 0.2hm^2 。项目水土流失防治区分为变电站改造区、施工生产生活区、站外线路区。

三、分区防治措施

(一) 变电站改造区: 工程措施: 排水管网、土地整治、碎石压盖; 临时措施: 洗车平台、编织袋装土拦挡、临时彩条布苫盖、临时排水沟、临时沉砂池。

(二) 施工生产生活区: 工程措施: 表土剥离、土地整治; 临时措施: 临时彩条布苫盖、临时排水沟、临时沉砂池。

(三) 站外线路区: 工程措施: 表土剥离、土地整治; 植物措施: 撒播狗牙根草籽; 临时措施: 泥浆沉淀池、编织袋装土拦挡、临时彩条布苫盖、临时排水沟、临时沉砂池。

四、水土流失防治目标

同意本项目水土流失防治标准执行北方土石山区一级标准, 水土流失治理度 95%, 土壤流失控制比 1.0, 渣土防护率 99%, 表土保护率 95%, 林草植被恢复率 97%, 林草覆盖率 10%。

五、水土保持监测

基本同意水土保持监测范围与时段、内容和方法。水土保持监测范围 0.92hm^2 , 监测时段 2020 年 6 月至 2022 年 3 月, 采取调查(巡查)和沉砂池体积法等方法进行检测。共布设 3 处监测

点，分别设置于变电站改造区、施工生产生活区、站外线路区。

六、水土保持投资概算

同意水土保持投资估算编制的原则及依据。工程水土保持总投资 107.21 万元，其中工程措施 69.99 万元，植物措施 0.05 万元，临时措施 22.09 万元，独立费用 8.14 万元，基本预备费 6.02 万元，水土保持补偿费 9198 元。

七、建设单位要做好以下工作

（一）水土保持方案必须与主体工程同步实施，确保按照“三同时”要求完成水土保持设施建设，加强水土保持工程后续设计和施工工作，严格控制和预防施工期的水土流失。

（二）定期向水务局通报水土保持方案的实施情况，并接受水行政主管部门的监督检查。

（三）落实水土保持监测工作，完成本工程水土保持监测任务，监测成果报水务局。主动接受和配合水务局对工程水土保持方案实施的监督检查。

（四）本项目的地点、规模和水土保持措施如发生重大变更，需报我局审批。



江苏省发展和改革委员会文件

苏发改能源发〔2018〕789号

省发展改革委关于110千伏常州池上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110千伏常州池上输变电工程等电网项目核准的请示》（苏电发展〔2018〕651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110千伏常州池上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331.75万

千伏安，扩建110千伏间隔31个，新建及改造110千伏线路1227.3公里；建设35千伏变电容量22万千伏安，扩建35千伏间隔3个，新建及改造35千伏线路143.95公里；同步建设相应的10千伏电网配套项目。核准项目具体建设内容和相关支持文件见附件1。

三、按2017年价格水平测算，本批项目静态总投资估算445831万元，动态总投资约451734万元。其中，资本金占动态投资的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。

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：1.110千伏常州池上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



抄送：国家能源局江苏监管办，省环保厅、国土厅、物价局，常州市、盐城市、南通市、泰州市、淮安市、无锡市、宿迁市、徐州市、扬州市、镇江市、连云港市发展改革委。

江苏省发展和改革委员会办公室

2018年8月20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	征占地面积
1	大庙 110 千伏变电站改造工程				1538	1553	线路：在原规划通道内敷设	道敷设，无需环评		线路：根据苏政办发〔2007〕24号文件，线路工程不征地	
2	大庙变 110、35 千伏出线改造工程		0.85		287	290					
(五)	徐州青山泉 110 千伏变电站改造工程		0.88		2487	2510	变电：在原规划范围内改造 线路：在原规划通道内敷设	变电无新增主变，线路在原通道敷设，无需环评	徐政函[2018]9号	变电：苏（2017）贾汪区不动产权第 0001357 号 线路：根据苏政办发〔2007〕24号文件，线路工程不征地	
1	青山泉 110 千伏变电站改造工程				2455	2478					
2	青山泉变 35 千伏出线改造工程		0.88		32	32					
(六)	徐州周庙（新区 2）110 千伏输变电工程	4	33.46		7939	8042	铜规函[2017]105 号、铜规管造（2017）018	徐州市环境保护局 2017 年 12 月 15 日	徐政函[2018]9号	变电：苏国土资预[2018]49 号 线路：根据苏政办发〔2007〕24号文件，线路工程不征地	0.3024
1	周庙（新区 2）110 千伏变电站新建工程	4			3418	3480					
2	沙双线改接/周庙变 110 千伏线路工程		23.22		3074	3102					
3	沙吴线 T 接/周庙变 110 千伏线路工程		10.24		1447	1460					
(七)	徐州丰县 110 千伏变电站改造工程		1.35		3500	3534	变电：在原规划范围内改造	变电无新增主变，线路在原通道敷设，无需环评	丰政函[2018]3号	变电：苏（2016）丰县不动产权第 0005884 号	

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	征占地面积
							线路: 在原规划通道内敷设	道敷设, 无需环评		线路: 根据苏政办发〔2007〕24号文件, 线路工程不征地	
1	丰县110千伏变电站改造工程				3054	3084					
2	丰县变110千伏出线改造工程		0.45		190	191					
3	丰县变35千伏出线改造工程		0.90		256	259					
(八)	徐州徐楼110千伏输变电工程	10	47.50	2	11927	12071	丰规字[2018]4号	徐州市环境保护局2018年3月8日	丰政函[2018]3号	变电: 苏国土资预[2018]62号、丰土国用(2015)第03410号 线路: 根据苏政办发〔2007〕24号文件, 线路工程不征地	0.3986
1	徐楼110千伏变电站新建工程	10			3837	3908					
2	大洼220千伏变电站110千伏间隔扩建工程			2	203	205					
3	常顺线T接徐楼变110千伏线路工程		15.20		2737	2762					
4	大洼~徐楼110千伏线路工程		32.30		5150	5196					
(九)	徐州双台220千伏变电站110千伏送出工程		85.60		10430	10527	丰规字[2018]4号、沛规选[2018]第5号、沛规选[2018]第4号、沛规选[2018]第7号、沛规选[2018]第3号	徐州市环境保护局2017年12月15日	丰政函[2018]3号	根据苏政办发〔2007〕24号文件, 线路工程不征地	
1	汉台~敬安、梁寨110千伏线路工程		49.50		4831	4876					

序号	地区	项目名称	项目代码
86		徐州周庙（新区2）110千伏输变电工程	
87		徐州丰县110千伏变电站改造工程	
88		徐州徐楼110千伏输变电工程	
89		徐州汉台220千伏变电站110千伏送出工程	
90		徐州潼泽110千伏输变电工程	
91		徐州童画～联群（高李）110千伏线路工程	
92		徐州耿集35千伏变电站1号主变扩建工程	
93		徐州吴邵35千伏变电站2号主变扩建工程	
94		徐州顺河～师寨35千伏线路改造工程	
95		徐州孙楼～刘王楼35千伏线路改造工程	
96		徐州孙宋线刘王楼T接线35千伏线路改造工程	

国网江苏省电力有限公司文件

苏电发展〔2018〕719号

国网江苏省电力有限公司关于徐州 110 千伏 南陈等输变电工程项目（SD 20110X Z） 可行性研究报告的批复

国网徐州供电公司：

徐州110千伏南陈等输变电工程项目可行性研究报告已通过国网江苏省电力有限公司经济技术研究院评审，现将可行性研究报告批复如下：

一、项目概况

本批项目符合公司“十三五”配电网规划，在徐州地区共实施输变电工程7项，变电扩建、改造工程10项，网架线路工程6项。整体建设规模适中，项目分布合理。

二、项目必要性

本批项目的建设能够有效改善电网结构，提高电网供电能力和供电可靠性，为更好地服务徐州地区经济建设与社会发展奠定基础。

三、建设规模及建设方案

新建及扩建110千伏变电容量70.3万千伏安，新建及改造110千伏线路272.6公里，新建及扩建35千伏变电容量10万千伏安，新建及改造35千伏线路26.8公里，另有10千伏及以下项目若干项。建设方案详见附件。

四、投资估算

按2017年价格水平测算，工程静态总投资估算为96350万元，动态总投资估算为97517万元，由国网江苏省电力有限公司作为项目法人通过自有资金、银行贷款等多种方式筹措项目资金。

五、经济性与财务合规性

项目的前期立项符合国家法律、法规、政策以及公司内部管理制度等各项强制性财务管理规定要求，经可研论证，项目在投入产出方面具有经济可行性，成本开支具备合理性。

六、工作要求

1. “10（20）千伏及以下工程”包括10千伏配套出线工程、公用电网新建工程、老旧电网更新改造工程、电源送出配套工程（含一次、二次、通信等工程）、业扩配套电网工程，请妥善做好具体项目的可研批复工作，可研批复文件报省公司发展策划部、运维检修部备案。

2. 做好各项政策处理工作，与公司相关部门充分沟通，协调设计、施工等单位，项目核准后，抓紧组织项目开工建设。

- 附件：1. 徐州地区南陈等 110 千伏输变电工程建设规模及投资汇总表
2. 徐州地区南陈等 110 千伏输变电工程系统接线示意图

国网江苏省电力有限公司

2018 年 8 月 10 日

（此件发至收文单位本部）

序号	项目名称	建设内容	设备选型	建设规模					静态合计	动态合计
				变电容量	间隔	架空线	电缆	光缆		
(三)	铜山									
八	江苏徐州周庙（新区2）110千伏输变电工程			4	0	32.8	0.66	56.68	7939	8042
1	周庙（新区2）110千伏变电站新建工程	主变规模： 本期利旧2×2万千伏安（利旧蔺家坝、伊庄）；远景3×5万千伏安 出线规模： 110千伏：本期4回（其中2回备用）；远景4回 10千伏：本期24回；远景36回	主变： 三相三绕组油浸有载调压变压器 户外一体式布置 电压变比110/35/10千伏（35千伏侧本期不用） 主接线： 110千伏：本期单母线分段接线；远景单母线分段接线；户外GIS设备 10千伏：本期单母线分段接线；远景单母线三分段接线；中置式开关柜 无功补偿： 本期每台主变各配置（1×3）兆乏电容器，具体在初设中确定；远景每台主变各配置2组无功补偿设备	4					3298	3359
2	110千伏线路工程									
(1)	沙双线改接周庙变110千伏线路工程（架空）	23（双回单挂23）	JL/G1A-400/35			23			2515	2538
(2)	沙双线改接周庙变110千伏线路工程（电缆）	0.22（单回0.22）	800				0.22		451	455
(3)	沙吴线T接周庙变110千伏线路工程（架空）	9.8（双回4.9）	JL/G1A-400/35			9.8			821	829
(4)	沙吴线T接周庙变110千伏线路工程（电缆）	0.44（双回0.22）	800				0.44		580	585
3	站内通信工程								120	121
4	光缆通信工程							56.68	154	155
(四)	丰县									
九	江苏徐州丰县110千伏变电站改造工程			0	0	0.25	1.1	0	3500	3534
1	丰县110千伏变电站改造工程	主变： 本期利旧原4+5万千伏安主变 出线规模： 110千伏：原有2回，本期扩建2回（备用） 35千伏：原有9回，本期不变 10千伏：原有18回，本期扩建14回	主变： 本期利旧原主变。 主接线： 110千伏：本期改单母线分段，改户外GIS设备 35千伏：本期不变，改户内中置开关柜 10千伏：本期不变，改户内中置开关柜 无功补偿： 本期配置2×6+2×3兆乏电容器，具体在初设中确定。						2958	2987

序号	项目名称	建设内容	设备选型	建设规模					静态合计		动态合计
				变电容量	间隔	架空线	电缆	光缆			
2	110千伏线路工程										
(1)	丰县变110千伏出线改造工程(架空)	0.25(单回0.25)	JL/G1A-400/35			0.25			43	43	
(2)	丰县变110千伏出线改造工程(电缆)	0.2(四回土建、双回电缆0.1)	800				0.2		147	148	
(3)	丰县变35千伏出线改造工程(架空)	新建电缆终端塔							86	87	
(4)	丰县变35千伏出线改造工程(电缆)	0.9(单回电缆)	3×400				0.9		170	172	
3	站内通信工程								96	97	
十	江苏徐州徐楼110千伏输变电工程			10	2	47.1	0.4	95	11927	12071	
1	徐楼110千伏变电站新建工程	主变规模: 本期新购2×5万千伏安; 远景3×5万千伏安 出线规模: 110千伏: 本期4回(其中2回备用); 远景4回 10千伏: 本期24回; 远景36回	主变: 三相双绕组油浸自冷有载调压变压器 户外一体式布置 电压变比110/10千伏 接线组别Ynd11 主接线: 110千伏: 本期单母线分段接线; 远景单母线分段接线; 户外GIS设备 10千伏: 本期单母线分段接线; 远景单母线三分段接线; 中置式开关柜设备 无功补偿: 本期配置2×(4+5)兆乏电容器, 具体在初设中确定。	10					3679	3747	
2	110千伏间隔扩建工程										
(1)	大洼220千伏变电站110千伏间隔扩建工程	本期扩建2回出线间隔	双母线单分段接线, 户外GIS		2				203	205	
3	110千伏线路工程										
(1)	常顺线T接徐楼变110千伏线路工程(架空)	15(双回单挂15)	JL/G1A-400/35			15			2078	2097	
(2)	常顺线T接徐楼变110千伏线路工程(电缆)	0.2(单回电缆0.2)	800				0.2		579	584	
(3)	大洼~徐楼110千伏线路工程(架空)	32.1(双回单挂32.1)	JL/G1A-400/35			32.1			4396	4436	
(4)	大洼~徐楼110千伏线路工程(电缆)	0.2(单回电缆0.2)	800				0.2		585	590	
4	站内通信工程								158	161	
5	光缆通信工程							95	249	251	

国网江苏省电力有限公司文件

苏电建〔2019〕430号

国网江苏省电力有限公司关于徐州丰县 110千伏变电站改造等工程初步设计的批复

国网徐州供电公司：

受公司委托，根据公司初步设计评审计划安排，徐州丰县110千伏变电站改造等6项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上报徐州丰县110kV变电站改造等工程初步设计评审意见的报告》（苏电经研院技术〔2019〕128号），经研究，原则同意该工程初步设计。现批复如下：

一、徐州丰县110千伏变电站改造工程

徐州丰县110千伏变电站改造工程包括6个单项工程：丰县110千伏变电站改造、丰县变110千伏出线改造（架空）、丰县变

110 千伏出线改造（电缆）、丰县变 35 千伏出线改造（架空）、丰县变 35 千伏出线改造（电缆）及站内通信工程。

（一）丰县 110 千伏变电站改造工程

本期建设 1 台 40 兆伏安和 1 台 50 兆伏安主变压器（均利旧）；110 千伏配电装置由户外 AIS 设备整体改造为户外 GIS 设备，出线 4 回，35 千伏配电装置由户外 AIS 设备整体改造为户内移开式开关柜，出线 9 回，10 千伏配电装置由户内开关柜整体改造为户内移开式开关柜，出线 32 回；1 号主变配置 3 兆乏并联电容器和 3 兆乏并联电抗器各 1 组，2 号主变配置（3+4）兆乏并联电容器和 1 组 3 兆乏并联电抗器。

110 千伏主接线改造为单母线分段，35 千伏及 10 千伏维持单母线分段接线。

本期将原户外 110 千伏、35 千伏 AIS 设备整体拆除，在原站址区域内进行全站整体改造，新建建筑面积 575.18 平方米的单层配电装置室，无新征用地。

（二）丰县变 110 千伏出线改造工程（架空）

本期利用已建线路导地线恢复架线 0.02 公里。新建电缆终端杆 1 基，基础采用灌注桩基础型式。

（三）丰县变 110 千伏出线改造工程（电缆）

本期新建线路路径长度 0.07 公里，利用沟井及已建通道（长度 0.05 公里）敷设单回电缆。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，截面 800 平方毫米。

（四）丰县变 35 千伏出线改造工程（架空）

本期线路路径全长 0.46 公里，其中利用原导线恢复架线 0.2 公里，双回单架线路 0.26 公里。新建导线为 1×JL/G1A-185/25 钢芯铝绞线。全线新建电缆终端塔 2 基，基础采用灌注桩型式。

（五）丰县变 35 千伏出线改造工程（电缆）

本期线路折单长度共计 0.21 公里，利用沟井及已建通道（长度 0.11 公里）敷设单回电缆。采用三芯铜导体交联聚乙烯绝缘、铜带屏蔽、钢带铠装、聚氯乙烯外护套的阻燃电缆，截面 400 平方毫米。

（六）站内通信工程

同意初步设计审定的站内通信工程建设方案。

二、徐州南陈 110 千伏输变电工程

徐州南陈 110 千伏输变电工程包括 6 个单项工程：南陈 110 千伏变电站新建、御窑～平墩 π 入南陈变 110 千伏线路（架空）、御窑～平墩 π 入南陈变 110 千伏线路（电缆）、平墩～墨河 T 接御窑变 110 千伏线路（架空）、站内通信工程及光缆通信工程。

（一）南陈 110 千伏变电站新建工程

本期建设 50 兆伏安主变压器 2 台；110 千伏出线 4 回，10 千伏出线 24 回；每台主变配置（4+5）兆乏并联电容器组。

110 千伏采用单母线分段接线，10 千伏采用单母线三分段接线；配电装置 110 千伏为 GIS 设备户内布置，10 千伏为户内开关柜双列布置。

本工程需对 220 千伏邵平 2627 线相应杆塔进行升高改造，新建 220 千伏双回角钢塔 4 基，基础采用灌注桩形式。

（三）风电场～御窑 110 千伏线路工程（电缆）

本期新建线路路径长度 0.37 公里，利用顶管、沟井敷设单回电缆。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，截面 800 平方毫米。

七、概算投资

徐州丰县 110 千伏变电站改造工程概算动态投资 3446 万元、徐州南陈 110 千伏输变电工程概算动态投资 5206 万元、徐州大唐睢宁天然气分布式能源站项目 110 千伏送出工程概算动态投资 2372 万元、徐州睢宁官山众鑫风力发电有限公司睢宁协鑫官山 50 兆瓦风电场项目 110 千伏送出工程概算动态投资 1905 万元、徐州睢宁长青生物质能源有限公司生物质热电联产项目 110 千伏送出工程概算动态投资 1188 万元、徐州新沂市合沟众鑫风力发电有限公司新沂市合沟镇 50 兆瓦风电项目 110 千伏送出工程概算动态投资 3004 万元（具体工程子目及投资详见附件 1）。

请按照评审意见（详见附件 2）抓紧开展下一步工作，加强工程建设全过程管理，严格控制造价。工程最终造价以施工和设备材料采购公开招标签订的合同为基础，以经审计的工程财务决算为准。

- 附件：1. 徐州丰县 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上报徐州丰县 110kV 变电站改造等工程初步设计评审意见的报告（苏电经研院技术〔2019〕128 号）

国网江苏省电力有限公司

2019 年 5 月 20 日

（此件发至收文单位本部）

徐州丰县110千伏变电站改造工程初设概算汇总表

序号	工程名称	建设规模	初设概算（万元）				备注
			动态投资	静态投资	场地征用及清理费	基本预备费	
1	徐州丰县 110千伏变电站改造工程		3446	3415	155	33	
(1)	丰县110千伏变电站改造工程	40+50MVA 整站配电装置改造 110千伏4回，35千伏9回，10千伏32回	2946	2919	118	29	主变利旧
(2)	丰县变110千伏出线改造工程（架空）	1基电缆终端塔，利旧导地线恢复架线0.02km	41	41			
(3)	丰县变110千伏出线改造工程（电缆）	800mm ² 电缆 0.02+0.05(已有通道)km	107	106	16	1	
(4)	丰县变35千伏出线改造工程（架空）	2基电缆终端塔，利旧导地线恢复架线0.2km 1×JL/G1A-185/25 0.26(双回设计)km	85	84	8	1	
(5)	丰县变35千伏出线改造工程（电缆）	3×400mm ² 电缆 0.1+0.11(已有通道)km	172	170	13	2	
(6)	站内通信工程		95	95			
2	徐州南陈 110千伏输变电工程		5206	5120	285	47	
(1)	南陈110千伏变电站新建工程	2(3)×50(50)MVA 4(4)+24(36)	4244	4167	234	41	
(2)	御窑～平墩π入南陈变110千伏线路工程（架空）	2基电缆终端塔，利旧导地线恢复架线0.51km	149	148	4	1	
(3)	御窑～平墩π入南陈变110千伏线路工程（电缆）	800mm ² 电缆 0.31+0.02(已有通道)km	287	284			
(4)	平墩～墨河 T 接御窑变110千伏线路工程（架空）	1×JNRLH3/LBY-255/40 6.8(只架线)km	443	439	47	4	
(5)	站内通信工程		80	79		1	
(6)	光缆通信工程		3	3			

徐州丰县 110 千伏变电站改造工程

工程建设和水土保持大事记

2018年8月10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徐州110千伏南陈等输变电工程项目（SD20110XZ）可行性研究报告的批复》（苏电发展〔2018〕719号）对本项目可研进行了批复。

2019年5月20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徐州丰县110千伏变电站改造工程等工程初步设计的批复》（苏电建〔2019〕430号）对本工程初步设计进行了批复。

2020年5月25日，丰县行政审批局以《关于徐州丰县110千伏变电站改造工程水土保持方案的行政许可决定》（丰行审水〔2020〕3号）文件，对本项目水土保持方案做了批复。

2020年5月，国网江苏省电力有限公司建设分公司分别与江苏汇智工程技术有限公司和南京和谐生态工程技术有限公司正式签订合同，委托两单位开展徐州丰县110千伏变电站改造工程水土保持监测工作和设施验收工作，监测单位和验收单位成立了项目组，并开始着手收集相关资料。

2020年6月，监测单位进行了一次巡查，此时，本工程尚未正式开工。

工程于2019年6月18日开工。

2020年7月21号上午，丰县供电公司安监部门检查工作。

2020年8月6日，省公司督察组到丰县变检查工作。

2020年8月14日，监测单位进行了一次巡查，此时，本工程处于变电站主体工程期间。

2020年9月19日，省公司检查组到丰县变检查及指导工作。

2020年10月10日，省公司安全督察组到丰县变检查及指导工作。

2021年3月16号，市公司技经部门到丰县变对现场进度完成情况视察。

2021年3月29日，监测单位进行了一次巡查，此时，工程已完工，处于试运行期。

2021年6月1、2日，受国网江苏省电力有限公司科技部委托，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。

编号：FXGZD001

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：徐州丰县 110 千伏变电站改造工程

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程：场地整治

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

施工单位：徐州送变电有限公司

监理单位：徐州金桥建设监理有限公司

2021 年 6 月

前言

根据《生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）》、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》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，2021年6月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司组织，在江苏省盐城市对徐州丰县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。参加还有施工单位徐州送变电有限公司、监理单位徐州金桥建设监理有限公司、水保监测单位江苏汇智工程技术有限公司以及水土保持设施验收报告编制单位南京和谐生态工程技术有限公司等。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、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

徐州丰县110千伏变电站改造工程位于江苏省徐州市丰县中阳里街道。

2、建设任务

徐州丰县110千伏变电站改造工程属于改建建设类项目，由1个点式工程组成。本期改造主变2台，40MVA+50MVA，110kV配电装置由AIS改为GIS，出线4回，单母线分段接地；35kV配电装置由原户外改造为户内成套开关柜，出线9回，单母线分段接地；10kV开关柜全部改造，出线32回，单母线分段接地；10kV电容器3组，10kV电抗器2组，10kV接地变及消弧线圈成套装置2套等。新建地埋线路约0.12km。

（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：土地整治。

（三）工程建设有关单位

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

设计单位：徐州华电电力勘察设计有限责任公司

监理单位：徐州金桥建设监理有限公司

水保监测单位：江苏汇智工程技术有限公司

施工单位：徐州送变电有限公司

运行管理单位：江苏省电力公司检修分公司徐州分部

（四）工程建设过程

1、工期

土地整治：开工日期 2020 年 2 月，完工日期 2021 年 3 月。

2、实际完成工程量

累计实施土地整治面积 4716m²，其中变电站改造区实施土地整治面积 870m²，施工生产生活区实施土地整治面积 3666m²，站外线路区实施土地整治面积 180m²。

与方案设计相比，土地整治面积减少了 2534m²。

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保教育培训，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）水保工作制度完善、管理体系健全；

（2）高度重视，聘请水保专业监理、监测进行现场监督指导；

（3）水土保持措施落实效果较好。实施了人工绿化措施，较好的恢复周边生态环境；

（4）现场管理严，控制了施工过程水土流失；

（5）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。

单位工程	分部工程	单元工程					
		措施名称	数量	合格数	合格率	优良数	优良率
土地整治工程	场地整治	变电站改造区土地整治	1	1	100%	1	100%
		施工生产生活区土地整治	4	4	100%	3	75%
		站外线路区土地整治	1	1	100%	1	100%

（二）监测成果分析

本工程自开工以来，监测单位对项目建设施工期进行了较为全面的水土流失综合调查，主要对项目建设现状情况、项目区水土流失状况、项目区扰动面积、水土流失面积、项目建设过程中水土流失治理措施实施情况及水土流失潜在危害进行了调查监测。监测成果合理可信。

（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，徐州丰县 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

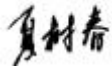
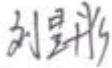
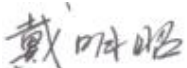
格，达到了水土保持方案的要求，可以申请进行验收。

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

姓 名	单 位	职务/职称	签 名
夏树春	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	项目经理	
刘昱彤	徐州华电电力勘察设计有限责任公司	工程师	
戴明昭	徐州金桥建设监理有限公司	工程师	
陈帮兵	徐州送变电有限公司	高 工	
杨旭东	江苏汇智工程技术有限公司	工程师	
王 莹	南京和谐生态工程技术有限公司	工程师	

编号：FXGZD002

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：徐州丰县 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

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

施工单位：徐州送变电有限公司

监理单位：徐州金桥建设监理有限公司

2021 年 6 月

前言

根据《生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）》、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》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，2021年6月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司组织，在江苏省盐城市对徐州丰县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。参加还有施工单位徐州送变电有限公司、监理单位徐州金桥建设监理有限公司、水保监测单位江苏汇智工程技术有限公司以及水土保持设施验收报告编制单位南京和谐生态工程技术有限公司等。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、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

徐州丰县110千伏变电站改造工程位于江苏省徐州市丰县中阳里街道。

2、建设任务

徐州丰县110千伏变电站改造工程属于改建建设类项目，由1个点式工程组成。本期改造主变2台，40MVA+50MVA，110kV配电装置由AIS改为GIS，出线4回，单母线分段接地；35kV配电装置由原户外改造为户内成套开关柜，出线9回，单母线分段接地；10kV开关柜全部改造，出线32回，单母线分段接地；10kV电容器3组，10kV电抗器2组，10kV接地变及消弧线圈成套装置2套等。新建地埋线路约0.12km。

（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：排水管网。

（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：徐州华电电力勘察设计有限责任公司

监理单位：徐州金桥建设监理有限公司

水保监测单位：江苏汇智工程技术有限公司

施工单位：徐州送变电有限公司

运行管理单位：江苏省电力公司检修分公司徐州分部

（四）工程建设过程

1、工期

排水管网：开工日期 2020 年 11 月，完工日期 2020 年 12 月。

2、实际完成工程量

变电站改造区实施排水管网总长度 840m。

与方案设计相比，长度增加了 40m。

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保教育培训，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）水保工作制度完善、管理体系健全；

（2）高度重视，聘请水保专业监理、监测进行现场监督指导；

（3）水土保持措施落实效果较好。实施了人工绿化措施，较好的恢复周边环境；

（4）现场管理严，控制了施工过程水土流失；

（5）强化培训与宣传，提高了施工单位环水保意识。

二、合同执行请况

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。

单位工程	分部工程	单元工程					
		措施名称	数量	合格数	合格率	优良数	优良率
防洪排导工程	排洪导流设施	变电站改造区排水管网	9	9	100%	7	78%

（二）监测成果分析

本工程自开工以来，监测单位对项目建设工程施工期进行了较为全面的水土流失综合调查，主要对项目建设现状情况、项目区水土流失状况、项目区扰动面积、水土流失面积、项目建设过程中水土流失治理措施实施情况及水土流失潜在危害进行了调查监测。监测成果合理可信。

（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，徐州丰县 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

姓 名	单 位	职务/职称	签 名
夏树春	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	项目经理	夏树春
刘昱彤	徐州华电电力勘察设计有限责任公司	工程师	刘昱彤
戴明昭	徐州金桥建设监理有限公司	工程师	戴明昭
陈帮兵	徐州送变电有限公司	高 工	陈帮兵
杨旭东	江苏汇智工程技术有限公司	工程师	杨旭东
王 莹	南京和谐生态工程技术有限公司	工程师	王莹

编号：FXGZD003

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：徐州丰县 110 千伏变电站改造工程

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程：排水、覆盖

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

施工单位：徐州送变电有限公司

监理单位：徐州金桥建设监理有限公司

2021 年 6 月

前言

根据《生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）》、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》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，2021年6月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司组织，在江苏省盐城市对徐州丰县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。参加还有施工单位徐州送变电有限公司、监理单位徐州金桥建设监理有限公司、水保监测单位江苏汇智工程技术有限公司以及水土保持设施验收报告编制单位南京和谐生态工程技术有限公司等。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、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

徐州丰县110千伏变电站改造工程位于江苏省徐州市丰县中阳里街道。

2、建设任务

徐州丰县110千伏变电站改造工程属于改建建设类项目，由1个点式工程组成。本期改造主变2台，40MVA+50MVA，110kV配电装置由AIS改为GIS，出线4回，单母线分段接地；35kV配电装置由原户外改造为户内成套开关柜，出线9回，单母线分段接地；10kV开关柜全部改造，出线32回，单母线分段接地；10kV电容器3组，10kV电抗器2组，10kV接地变及消弧线圈成套装置2套等。新建地埋线路约0.12km。

（二）工程建设主要内容

单位工程名称：临时防护工程。

主要内容：临时排水沟、临时彩条布苫盖。

（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：徐州华电电力勘察设计有限责任公司

监理单位：徐州金桥建设监理有限公司

水保监测单位：江苏汇智工程技术有限公司

施工单位：徐州送变电有限公司

运行管理单位：江苏省电力公司检修分公司徐州分部

（四）工程建设过程

1、工期

临时排水沟：开工日期 2020 年 6 月，完工日期 2021 年 2 月；

临时彩条布苫盖：开工日期 2020 年 6 月，完工日期 2021 年 2 月。

2、实际完成工程量

（1）临时排水沟

累计实施临时排水沟共 460m，其中变电站改造区 210m、施工生产生活区 250m。

与方案设计相比，临时排水沟减少了 260m。

（2）临时彩条布苫盖

累计实施临时彩条布苫盖共 1050m²，其中施工生产生活区 900m²、站外线路区 150m²。

与方案设计相比，临时彩条布苫盖减少了 2650m²。

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保教育培训，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）水保工作制度完善、管理体系健全；

（2）高度重视，聘请水保专业监理、监测进行现场监督指导；

（3）水土保持措施落实效果较好。实施了人工绿化措施，较好的恢复周边生态环境；

（4）现场管理严，控制了施工过程水土流失；

（5）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。

（二）监测成果分析

本工程自开工以来，监测单位对项目建设施工期进行了较为全面的水土流失综合调查，主要对项目建设现状情况、项目区水土流失状况、项目区扰动面积、水土流失面积、项目建设过程中水土流失治理措施实施情况及水土流失潜在危害进行了调查监测。监测成果合理可信。

（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，徐州丰县 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

姓 名	单 位	职务/职称	签 名
夏树春	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	项目经理	夏树春
刘昱彤	徐州华电电力勘察设计有限责任公司	工程师	刘昱彤
戴明昭	徐州金桥建设监理有限公司	工程师	戴明昭
陈帮兵	徐州送变电有限公司	高 工	陈帮兵
杨旭东	江苏汇智工程技术有限公司	工程师	杨旭东
王 莹	南京和谐生态工程技术有限公司	工程师	王莹

编号：FXGZD004

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：徐州丰县 110 千伏变电站改造工程

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

施工单位：徐州送变电有限公司

监理单位：徐州金桥建设监理有限公司

2021 年 6 月

前言

根据《生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）》、《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》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，2021年6月，国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司组织，在江苏省盐城市对徐州丰县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。参加还有施工单位徐州送变电有限公司、监理单位徐州金桥建设监理有限公司、水保监测单位江苏汇智工程技术有限公司以及水土保持设施验收报告编制单位南京和谐生态工程技术有限公司等。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、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

徐州丰县110千伏变电站改造工程位于江苏省徐州市丰县中阳里街道。

2、建设任务

徐州丰县110千伏变电站改造工程属于改建建设类项目，由1个点式工程组成。本期改造主变2台，40MVA+50MVA，110kV配电装置由AIS改为GIS，出线4回，单母线分段接地；35kV配电装置由原户外改造为户内成套开关柜，出线9回，单母线分段接地；10kV开关柜全部改造，出线32回，单母线分段接地；10kV电容器3组，10kV电抗器2组，10kV接地变及消弧线圈成套装置2套等。新建地埋线路约0.12km。

（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：撒播草籽。

（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：徐州华电电力勘察设计有限责任公司

监理单位：徐州金桥建设监理有限公司

水保监测单位：江苏汇智工程技术有限公司

施工单位：徐州送变电有限公司

运行管理单位：江苏省电力公司检修分公司徐州分部

（四）工程建设过程

1、工期

撒播草籽：开工日期 2021 年 3 月，在当月完成。

2、实际完成工程量

累计实施撒播草籽共 3846m²，其中施工生产生活区 3666m²、站外线路区 180m²。

与方案设计相比，面积增加了 2825m²。

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保教育培训，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）水保工作制度完善、管理体系健全；

（2）高度重视，聘请水保专业监理、监测进行现场监督指导；

（3）水土保持措施落实效果较好。实施了人工绿化措施，较好的恢复周边生态环境；

（4）现场管理严，控制了施工过程水土流失；

（5）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。

单位工程	分部工程	单元工程					
		措施名称	数量	合格数	合格率	优良数	优良率
植被建设工程	点片状植被	施工生产生活区撒播草籽	4	4	100%	2	50%
		站外线路区撒播草籽	1	1	100%	1	100%

（二）监测成果分析

本工程自开工以来，监测单位对项目建设施工期进行了较为全面的水土流失综合调查，主要对项目建设现状情况、项目区水土流失状况、项目区扰动面积、水土流失面积、项目建设过程中水土流失治理措施实施情况及水土流失潜在危害进行了调查监测。监测成果合理可信。

（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，徐州丰县 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

姓 名	单 位	职务/职称	签 名
夏树春	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	项目经理	夏树春
刘昱彤	徐州华电电力勘察设计有限责任公司	工程师	刘昱彤
戴明昭	徐州金桥建设监理有限公司	工程师	戴明昭
陈帮兵	徐州送变电有限公司	高 工	陈帮兵
杨旭东	江苏汇智工程技术有限公司	工程师	杨旭东
王 莹	南京和谐生态工程技术有限公司	工程师	王莹

编号：FXGZD001FB01

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

项目名称：徐州丰县 110 千伏变电站改造工程

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：场地整治

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

施工单位：徐州送变电有限公司

监理单位：徐州金桥建设监理有限公司

2021 年 6 月

一、开完日期

开工日期 2020 年 2 月，完工日期 2021 年 3 月。

二、主要工程量

累计实施土地整治面积 4716m²，其中变电站改造区实施土地整治面积 870m²，施工生产生活区实施土地整治面积 3666m²，站外线路区实施土地整治面积 180m²。

三、工作内容及施工经过

土地整治：主体工程施工结束后，对扰动土地的区域，进行清理、平整后，达到可绿化的条件即可。

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 5 个，合格单元工程 5 个，优良单元工程 4 个，单元工程合格率 100%，优良率 80%。

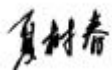
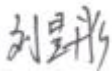
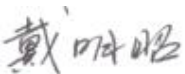
七、存在的问题及处理意见

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
夏树春	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	项目经理	
刘昱彤	徐州华电电力勘察设计有限责任公司	工程师	
戴明昭	徐州金桥建设监理有限公司	工程师	
陈帮兵	徐州送变电有限公司	高 工	
杨旭东	江苏汇智工程技术有限公司	工程师	
王 莹	南京和谐生态工程技术有限公司	工程师	

编号：FXGZD002FB01

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

项目名称：徐州丰县 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

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

施工单位：徐州送变电有限公司

监理单位：徐州金桥建设监理有限公司

2021 年 6 月

一、开完日期

开工日期 2020 年 11 月，完工日期 2020 年 12 月。

二、主要工程量

变电站改造区实施排水管网总长度 840m。

三、工作内容及施工经过

排水管网：主体工程土建施工后期，进行雨水排水系统的安装，开挖管槽，埋管敷设，可有效减小雨水对项目区的冲刷带来的水土流失。

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

排水系统安装后的水土流失量减少。

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 9 个，合格单元工程 9 个，优良单元工程 7 个，单元工程合格率 100%，优良率 78%。

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
夏树春	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	项目经理	夏树春
刘昱彤	徐州华电电力勘察设计有限责任公司	工程师	刘昱彤
戴明昭	徐州金桥建设监理有限公司	工程师	戴明昭
陈帮兵	徐州送变电有限公司	高 工	陈帮兵
杨旭东	江苏汇智工程技术有限公司	工程师	杨旭东
王 莹	南京和谐生态工程技术有限公司	工程师	王莹

编号：FXGZD003FB01

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

项目名称：徐州丰县 110 千伏变电站改造工程

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：排水

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

施工单位：徐州送变电有限公司

监理单位：徐州金桥建设监理有限公司

2021 年 6 月

一、开完日期

开工日期 2020 年 6 月，完工日期 2021 年 2 月。

二、主要工程量

累计实施临时排水沟共 460m，其中变电站改造区 210m、施工生产生活区 250m。

三、工作内容及施工经过

为防止降水造成的水土流失，在场地一侧或四周设置临时排水沟。在临时排水沟末端设置沉沙池，用于沉淀排水携带的沙土。

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

临时排水设施的防洪标准按照 2 年一遇设计。

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 6 个，临时防护工程不参与质量评定。

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
夏树春	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	项目经理	夏树春
刘昱彤	徐州华电电力勘察设计有限责任公司	工程师	刘昱彤
戴明昭	徐州金桥建设监理有限公司	工程师	戴明昭
陈帮兵	徐州送变电有限公司	高 工	陈帮兵
杨旭东	江苏汇智工程技术有限公司	工程师	杨旭东
王 莹	南京和谐生态工程技术有限公司	工程师	王莹

编号：FXGZD003FB02

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

项目名称：徐州丰县 110 千伏变电站改造工程

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：覆盖

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

施工单位：徐州送变电有限公司

监理单位：徐州金桥建设监理有限公司

2021 年 6 月

一、开完日期

开工日期 2020 年 6 月，完工日期 2021 年 2 月。

二、主要工程量

累计实施临时彩条布苫盖共 1050m²，其中施工生产生活区 900m²、站外线路区 150m²。

三、工作内容及施工经过

临时苫盖：采用防尘网苫盖裸露地表；

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

基本实现全覆盖。

六、质量评定

本分部工程共有单元工程 11 个，临时防护工程不参与质量评定。

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
夏树春	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	项目经理	夏树春
刘昱彤	徐州华电电力勘察设计有限责任公司	工程师	刘昱彤
戴明昭	徐州金桥建设监理有限公司	工程师	戴明昭
陈帮兵	徐州送变电有限公司	高 工	陈帮兵
杨旭东	江苏汇智工程技术有限公司	工程师	杨旭东
王 莹	南京和谐生态工程技术有限公司	工程师	王莹

编号：FXGZD004FB01

生产建设项目水土保持设施

分部工程验收签证

项目名称：徐州丰县 110 千伏变电站改造工程

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：点片状植被

建设单位：国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司

施工单位：徐州送变电有限公司

监理单位：徐州金桥建设监理有限公司

2021 年 6 月

一、开完日期

开工日期 2021 年 3 月，在当月完成。

二、主要工程量

累计实施撒播草籽共 3846m²，其中施工生产生活区 3666m²、站外线路区 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。

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，提高造林成活率和保存率。

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，优良单元工程 6 个，单元工程合格率 100%，优良率 60%。

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
夏树春	国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司	项目经理	夏树春
刘昱彤	徐州华电电力勘察设计有限责任公司	工程师	刘昱彤
戴明昭	徐州金桥建设监理有限公司	工程师	戴明昭
陈帮兵	徐州送变电有限公司	高 工	陈帮兵
杨旭东	江苏汇智工程技术有限公司	工程师	杨旭东
王 莹	南京和谐生态工程技术有限公司	工程师	王莹

江苏省非税收入一般缴款书 (收据) 4 320300

执收单位名称: 丰县水利局 (机关) 执收单位编码: 063001 转账 苏财准印(2019)040-002 320321 (00A) No: 0008406713 填制日期 2020-05-21

付款人	全称: 国网江苏省电力有限公司徐州供电分公司 账号: 1106020109195598119 开户银行: 徐州工行营业部	收款人	全称: 丰县财政局 账号: 1106026409200036933 开户银行: 工商银行丰县支行		
金额(大写) 玖仟壹佰玖拾捌元整		(小写) 9198.00			
项目编码 103044609	收入项目名称 水土保持补偿费	单位 次	数量 1.00	收缴标准 0.00-9999999999.00	金额 9198.00
执收单位 (盖章) 财务专用章		经办人 (盖章)		备注:	

校验码:

水土保持补偿费

本缴款书付款期为10天(节假日顺延),过期无效。

第四联 执收单位给缴款人的收据

附件10 重要水土保持单位工程验收图片



工程名称：变电站改造区

措施名称：洗车平台

拍摄时间：2020年7月



工程名称：施工生产生活区

措施名称：临时彩条布苫盖

拍摄时间：2020年8月



工程名称：变电站改造区

措施名称：碎石压盖

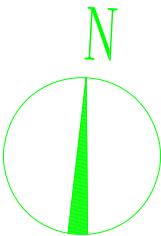
拍摄时间：2021年3月



工程名称：变电站改造区

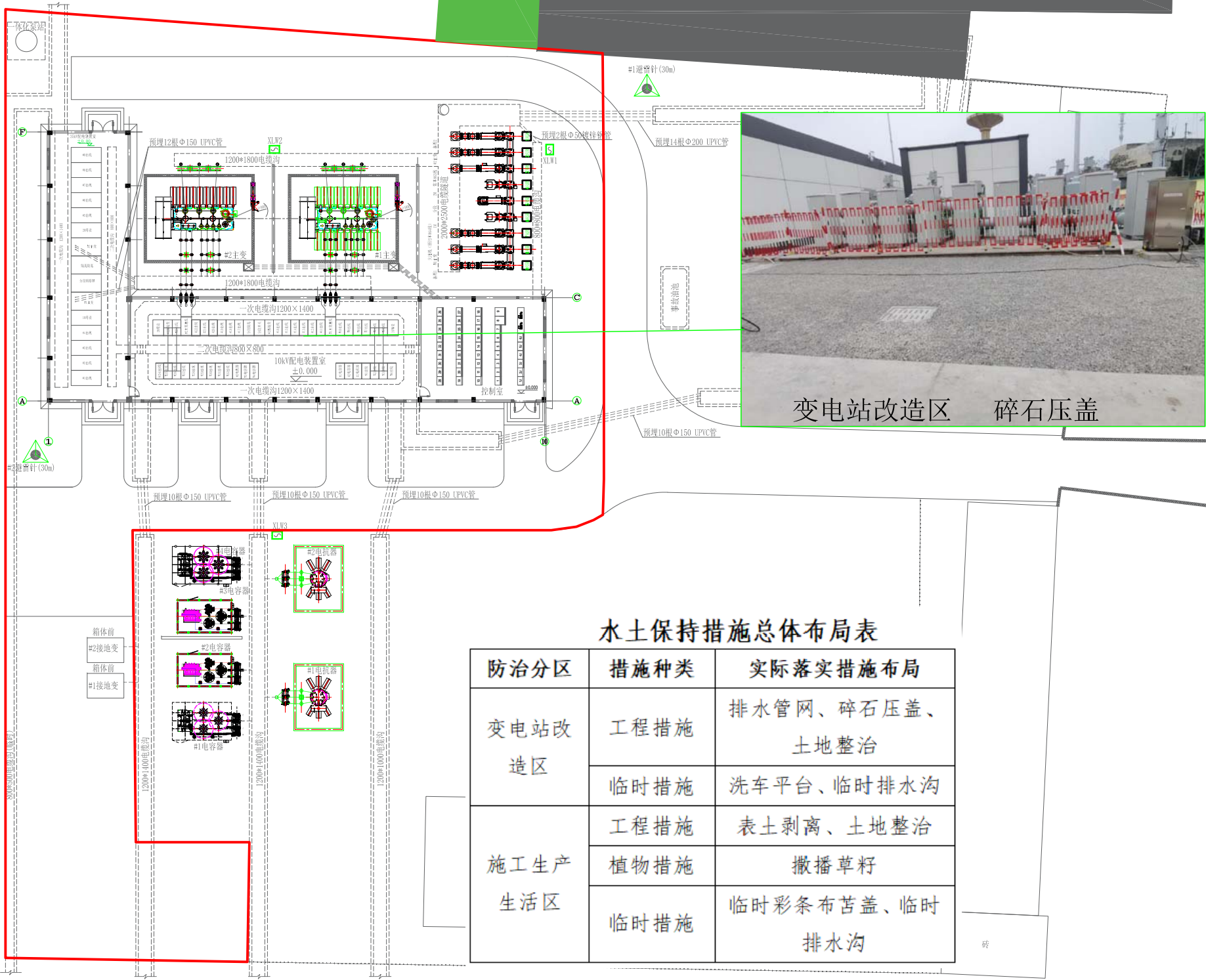
措施名称：雨水管网

拍摄时间：2021年3月



图例

- 变电站改造区
- 施工生产生活区
- 线路改造区



工程征占地情况表 单位: m²

分区	占地性质		
	永久占地	临时占地	小计
变电站改造区	2265	0	2265
施工生产生活区	0	3666	3666
站外线路区	20	180	200
合计	2285	3846	6131

水土保持措施总体布局表

防治分区	措施种类	实际落实措施布局
变电站改造区	工程措施	排水管网、碎石压盖、土地整治
	临时措施	洗车平台、临时排水沟
施工生产生活区	工程措施	表土剥离、土地整治
	植物措施	撒播草籽
	临时措施	临时彩条布苫盖、临时排水沟

南京和谐生态工程技术有限公司

核定	唐可欣	唐可欣	验收阶段
审查	沈智云	沈智云	水土保持部分
校核	张洋	张洋	徐州丰县110千伏变电站改造工程
设计	王莹	王莹	
制图	王莹	王莹	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		
设计证书		日期	2021.06
资质证号		图号	02

附图 3 项目区遥感影像图



2020 年 05 月遥感影像图



2021 年 05 月遥感影像图