

大唐泰州多能互补项目（二期）

水土保持设施验收报告

建设单位：大唐泰州姜堰新能源有限责任公司

验收单位：贵州中轩建设有限公司华东新能源分公司

2026 年 5 月





统一社会信用代码

91330304MAK5G3L66Y (1/1)

营业执照

(副本)

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



名称 贵州中轩建设有限公司华东新能源分公司

负责人 罗德广

类型 有限责任公司分公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期 2025年12月31日

经营范围 许可项目：建设工程施工；水力发电；建设工程设计；建设工程监理；公路管理与养护；水利工程建设；水利工程质量检测；建筑劳务分包；水运工程监理；地质灾害治理工程监理；测绘服务；人防工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：太阳能发电技术服务；光伏设备及元器件销售；储能技术服务；电池销售；电力设施器材销售；机械设备租赁；工程管理服务；市政设施管理；水利相关咨询服务；环保咨询服务；城市绿化管理；园林绿化工程施工；土石方工程施工；单建式人防工程监理；工业设计服务；平面设计；专业设计服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；电工仪器仪表销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

经营场所 浙江省温州市瓯海区郭溪街道郭西村岭根北路7号-12



登记机关

2025年12月31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

大唐泰州多能互补项目（二期）

水土保持监测总结报告

责任页

（江苏华中电力有限公司）

批 准：陈首升 （总经理）

核 定：王彦峰 （工程师）

审 查：刘 波 （工程师）

校 核：徐 飞 （工程师）

项目负责人：蔡 洲 （工程师）

编 写：陈 通 （工程师）（一至四章及附图）

蔡 洲 （工程师）（五至七章及附件）

目 录

前 言.....	1
1 项目及项目区概况.....	3
1.1 项目概况.....	3
1.2 项目区概况.....	7
2 水土保持方案和设计情况.....	12
2.1 主体工程设计.....	12
2.2 水土保持方案.....	12
2.3 水土保持设计.....	13
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 表土保护.....	15
3.3 弃渣场设置.....	15
3.4 取料场设置.....	15
3.5 水土保持措施总体布局.....	16
3.6 水土保持措施完成情况.....	18
3.7 水土保持投资完成情况.....	23
3.6 水土保持方案实施情况总体评价.....	26
4 水土保持工程质量.....	27
4.1 质量管理体系.....	27
4.2 各防治分区水土保持工程质量验收.....	29
4.3 总体质量评价.....	34
5 项目初期运行及水土流失防治效果.....	35

5.1	水土保持设施运行情况	35
5.2	弃渣场稳定安全运行情况	36
5.3	水土流失防治效果	36
5.4	公众满意度调查	40
6	水土保持管理	42
6.1	组织领导	42
6.2	规章制度	42
6.3	建设管理	43
6.4	水土保持监测	43
6.5	水土保持监理	49
6.6	监督检查意见落实情况	51
6.7	水土保持补偿费缴纳情况	51
6.8	水土保持设施管理维护	52
7	结论	53
7.1	结论	53
7.2	遗留问题安排	55
8	附表、附件及附图	56
8.1	附表	56
8.2	附件	56
8.3	附图	57

前 言

大唐泰州多能互补项目（二期）位于江苏省泰州市姜堰区淤溪镇（武庄村、卞庄村），项目区中心坐标为 $120^{\circ}02,15.6983''\text{E}$ ， $32^{\circ}35,45.3342''\text{N}$ 。建设单位为大唐泰州姜堰新能源有限责任公司。工程于 2025 年 11 月开工建设，已于 2026 年 3 月完工，总工期 5 个月。

大唐泰州多能互补项目（二期）主要建设内容为光伏发电系统以及相应的配套并网设施，主要包括光伏阵列、集电线路、检修道路等。工程装机总容量约 83.25MWp，工程总投资 25113.38 万元，其中土建投资 7502.84 万元。项目总用地面积 89.05hm²，均为临时占地，其中坑塘水面 82.65hm²、农村道路 0.82hm²、田坎 4.78hm²、空闲地 0.80hm²。光伏阵列区占地面积为 87.28hm²，集电线路区占地面积为 0.40hm²，施工及检修道路区占地面积为 1.12hm²，水域补偿区占地面积为 0.15hm²，施工生产区占地面积为 0.10hm²。

为了预防和治理工程在建设过程中产生新的水土流失，保护和合理利用水土资源，改善生态环境，根据《中华人民共和国水土保持法》及《江苏省水土保持条例》等法律法规以及有关规定，2025 年 11 月，建设单位大唐泰州姜堰新能源有限责任公司委托江苏华中电力有限公司承担《大唐泰州多能互补项目(二期)水影响评价报告》的编报工作，并于 2025 年 11 月 28 日取得泰州市姜堰区水利局下发的《关于大唐泰州多能互补项目（二期）水土保持方案的批复》（泰姜水许可〔2025〕42 号）批复文件。

根据该行政许可决定文件，生产建设项目须依据水土保持方案开展水土保持监测工作，落实水土保持方案，完善水土保持设施，治理因工程建设可能引起的水土流失。同时，水土保持监测总结报告也将是工程竣工水土保持专项验收的必备材料。2025 年 11 月，建设单位委托江苏华中电力有限公司（以下简称“我公司”）承担本项目的水土保持监测工作。我公司接受委托后，立即成立监测项目部，并安排监测组及时进入施工场地对整个项目进行勘察，结合收集的资料根据现场施工情况编制了《大唐泰州多能互补项目（二期）水土保持监测实施方案》，作为开展监测工作的技术依据。

本项目结合工程施工进度及现场变化情况，实际共布设监测点位 4 个，其中光伏阵列区的工程区布设 1 个（1#）、集电线路区的工程区布设 2 个（2#~3#）以及施工及检修道路区的工程区布设 1 个（4#）监测点。水土保持监测内容包括水土流失自然影响因素监测、扰动土地监测、水土流失状况监测、水土流失防治成效监测以及水土流失危害监测等，监测方法包括地面观测、遥感（无人机）监测、调查监测及场地巡查等。

本项目开工时间为 2025 年 11 月，完工时间为 2026 年 3 月，设计水平年为 2026 年。监测时段应为 2025 年 11 月~2026 年 12 月，期间监测单位按监测实施方案要求积极开展水土保持监测工作，监测期间，监测组定期开展水土保持监测和调查工作，采集水土流失数据，调查水土保持措施的质量、数量和实施进度情况。我公司按照水土保持相关规定进行水土保持监测季度报告表编报，共编制 2 份监测季报，同时每次进场监测时均与建设单位进行沟通，对现场存在的水土流失问题进行交底，提供监测意见若干份，督促建设单位进行完善和整改，取得了较好的实际效果。2026 年 4 月我公司编制完成《大唐泰州多能互补项目（二期）水土保持监测总结报告》。根据水土保持监测结果，本项目水土保持方案中制定的各项水土流失防治指标均达标。

根据《中华人民共和国水土保持法》《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）、《生产建设项目水土保持方案管理办法》（水利部令第 53 号）以及《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）等规定，2026 年 4 月，大唐泰州姜堰新能源有限责任公司委托我公司贵州中轩建设有限公司华东新能源分公司对大唐泰州多能互补项目（二期）水土保持设施进行现场评价和验收报告编制工作。我公司接受委托后立即成立了水土保持设施验收编制工作组，进场对该项目水土保持设施进行了实地查勘、调查和分析。参加本次验收编制工作的还有建设单位、水土保持方案编制单位，水土保持监测单位、监理单位以及施工单位的负责人和相关技术人员。

依据《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保〔2018〕133 号）和《水土保持工程质量验收与评价规范》

（SL/T336-2025）的要求，验收组听取了建设情况及其水土保持工作情况的介绍，查阅了工程档案资料和水土保持工程建设及其竣工结算资料，包括主体工程建设招投标文件、施工与监理、水土保持监测总结报告、水土保持监理工作总结报告以及竣工结算等资料；深入现场调查、查看，全面调查水土保持工程措施和植物措施实施情况，核实各项措施的工程数量，抽查了水土保持设施及关键分部工程，检查了工程质量和工程缺陷，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状及水土保持措施的功能进行评价，对水土保持措施的质量和防治效果进行评估；调查了地方水行政主管部门对生产建设项目水土保持工作的要求，并以发放问卷的形式进行了公众意见调查，了解当地群众对项目建设造成水土流失影响和水土保持工作的满意程度。在完成以上工作的基础上，经分析、讨论研究，编制了本项目水土保持设施验收报告。

验收组认为，工程水土保持措施设计及布局合理，工程质量达到了设计标准，项目建设区水土流失治理度达 99.98%，土壤流失控制比达 2.78，渣土防护率达 99.85%，表土保护率达 99.57%，林草植被恢复率达 98.33%，林草覆盖率达 8.66%，实现了批复的水土保持方案报告书中提出的防治目标，达到《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）南方红壤区一级标准的要求，各项水土保持设施运行正常，发挥了较好的水土保持功能。

验收组认为，建设单位依法编报了水土保持方案，采取了水土保持方案确定的各项防治措施，水土保持设施质量合格；工程建设和运行期间较好地控制和减少了工程建设中的水土流失，水土流失防治目标达到了评价目标值，运行期间的管理维护责任落实，已具备组织水土保持设施竣工验收的条件，可以组织水土保持专项验收。

在验收编制工作中，我公司得到了建设单位、设计单位、监理单位、施工单位和水土保持方案编制单位、监测单位等有关领导与技术人员的大力支持与协助，在此一并致谢！

水土保持设施验收特性表

验收工程名称	大唐泰州多能互补项目（二期）			验收工程地点	泰州市姜堰区淤溪镇	
验收工程性质	新建建设类其他电力工程			验收工程规模	总用地面积 89.05hm²， 装机总容量约 83.25MWp	
所在流域	淮河流域			所属省级类型区	泰州市市级水土流失重点预防区	
水土保持方案批复部门、时间及文号				泰州市姜堰区水利局、2025 年 11 月 28 日、泰姜水许可〔2025〕42 号		
建设工期	5 个月（2025 年 11 月~2026 年 3 月）					
水土流失量 (t)	水土保持方案预测量				6.16t	
	水土保持监测量				5.26t	
防治责任范围（hm²）	水土保持方案确定的防治责任范围				89.05	
	实际建设过程中水土流失防治责任范围				89.05	
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目标	水土流失治理度%	99.98
	土壤流失控制比	1.0			土壤流失控制比	2.78
	渣土防护率%	97			渣土防护率%	99.85
	表土保护率%	92			表土保护率%	99.57
	林草植被恢复率%	98			林草植被恢复率%	98.33
	林草覆盖率%	8.0			林草覆盖率%	8.66
主要工程量	工程措施			表土剥离 0.40 万 m³、土地整治 0.478hm²		
	植物措施			撒播草籽 0.563hm²		

	临时措施	泥浆沉淀池 8 座、临时排水沟 0.027 万 m ³ 、沉砂池 4 座、铺设钢板 850m ² 、临时苫盖 6.06hm ²	
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
工程投资	水土保持方案批复投资		133.95 万元
	实际投资		116.77 万元
工程总体评价	水土保持工程建设符合国家水土保持法律、法规及规范要求，各项工程安全可靠、质量合格，总体工程质量达到了验收标准，可以组织竣工验收，正式投入运行。		
水土保持方案设计单位	江苏华中电力有限公司	主要施工单位	中国电建集团江西省水电工程局有限公司
水土保持监测单位	江苏华中电力有限公司	水土保持监理单位	安徽众能工程咨询有限公司
验收报告编制单位	贵州中轩建设有限公司华东新能源分公司	建设单位	大唐泰州姜堰新能源有限责任公司
地址	浙江省温州市瓯海区郭溪街道郭西村岭根北路 7 号-12	地址	泰州市姜堰区淤溪镇
联系人	丁文龙	联系人	顾琪
电话	15940363058	电话	19551679275
电子信箱	820426989@qq.com	电子信箱	vipflow@qq.com

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

大唐泰州多能互补项目（二期）位于江苏省泰州市姜堰区淤溪镇（武庄村、卞庄村），项目区中心坐标为 120°02,15.6983"E，32°35,45.3342"N。

1.1.2 主要技术指标

大唐泰州多能互补项目（二期）主要建设内容为光伏发电系统以及相应的配套并网设施，主要包括光伏阵列、集电线路、检修道路等。

工程主要特性指标如下表。

表 1-1 工程主要特性表

项目名称	大唐泰州多能互补项目（二期）
建设单位	大唐泰州姜堰新能源有限责任公司
建设地点	泰州市姜堰区淤溪镇（武庄村、卞庄村）
工程规模	（1）光伏阵列区：建设 10 座标准光伏阵列、1 座箱变基础及门卫，同时建设道路、管线、绿化等配套设施。光伏阵列区占地面积 87.28hm ² ，均为临时占地； （2）集电线路区：建设 1 座集电线路，集电线路、箱变基础及门卫位于项目南侧。集电线路区占地面积 0.40hm ² （结合光伏阵列区布设 0.84hm ² ），均为临时占地； （3）施工及检修道路区：建设检修道路，主要沿建筑物四周进行设置。施工及检修道路区占地面积 1.12hm ² （结合光伏阵列区布设 1.47hm ² ），均为临时占地； （4）水域补偿区： 占地面积 0.15hm ² ，均为临时占地； （5）施工生产区： 占地面积 0.10hm ² ，均为临时占地。
工程性质	新建
建设期	2025 年 11 月~2026 年 3 月
总投资	25113.38 万元
土建投资	7502.84 万元

1.1.3 项目投资

大唐泰州多能互补项目（二期）由大唐泰州姜堰新能源有限责任公司负责投资建设，总投资 25113.38 万元，其中土建投资 7502.84 万元，所需资金由建设单位自筹和银行贷款解决。

1.1.4 项目组成及布置

项目总用地面积 89.05hm²，均为临时占地，其中坑塘水面 82.65hm²、农村道路 0.82hm²、田坎 4.78hm²、空闲地 0.80hm²。光伏阵列区占地面积为 87.28hm²，集电线路区占地面积为 0.40hm²，施工及检修道路区占地面积为 1.12hm²，水域补偿区占地面积为 0.15hm²，施工生产区占地面积为 0.10hm²。

一、光伏阵列区

建设 10 座标准光伏阵列、1 座箱变基础及门卫，同时建设道路、管线、绿化等配套设施。光伏阵列区占地面积 87.28hm²，均为临时占地，占地类型为坑塘水面及陆地。利用坑塘水面布置打桩式光伏阵列，11 个坑塘水面均不位于河道内，光伏阵列均建设在坑塘水面内，所建光伏阵列不会占用河道行洪断面，不占用河道管理范围。

二、集电线路区

建设 1 座集电线路，集电线路、箱变基础及门卫位于项目南侧。集电线路区占地面积 0.40hm²（结合光伏阵列区布设 0.84hm²），均为临时占地。

三、施工及检修道路区

建设检修道路，主要沿建筑物四周进行设置。施工及检修道路区占地面积 1.12hm²（结合光伏阵列区布设 1.47hm²），均为临时占地。

四、水域补偿区

占地面积 0.15hm²，均为临时占地。

五、施工生产区

占地面积 0.10hm²，均为临时占地。

1.1.5 施工组织及工期

1.1.5.1 施工场地布置

经核实，施工中施工场地布置主要为施工生产区。

（1）施工生产区

施工生产区占地面积 0.10hm²，均为临时占地，场地地表存在砖混碎石，无表土可供剥离，材料堆放前对该区进行场地平整。

（2）临时堆土区

本项目临时堆土主要堆放在光伏阵列未扰动的塘埂区域及线路开挖沟槽沿线一侧，未单独设置临时堆土区。

（3）施工道路

本项目施工及检修道路区占地面积 1.12hm²（结合光伏阵列区布设 1.47hm²），均为临时占地，主要沿建筑物四周进行设置，无需单独设置施工道路。

（4）取土（石、砂）场以及弃土（石、渣）场

工程不自设取土（石、砂）场以及弃土场。项目土方开挖总量为3.30 万 m³（含表土 0.44 万 m³），填方总量约为 3.47 万 m³（含表土回覆 0.44 万 m³），借方 0.17 万 m³，无余方。借方由总包单位协调商购，工程不存在需处理的永久性弃渣，无需设置永久性弃土、弃渣场。

1.1.5.2 施工条件

（1）施工交通条件

大唐泰州多能互补项目（二期）位于江苏省泰州市姜堰区淤溪镇（武庄村、卞庄村），项目区周边有乡村道路及地方道路相连，交通条件较为便利，主要建筑材料及设备可通过公路运至施工现场。

（2）主要材料及水电供应

工程需外购的建筑材料及成品主要为钢材、水泥、砂石料、混凝土、光伏组件、电缆等。工程所需水泥、钢材、砂石料、商品混凝土可就近从姜堰区采购；光伏组件、电缆等设备由建设单位统一采购供应。

根据现场踏勘，工程施工用电可就近从工程区地方变电站接驳，条件较为便利；也可现场自备柴油发电机发电。工程施工用水可直接从周边河道中抽取，水质可满足施工生产用水的要求；生活用水就近由淤溪镇附近村落供水管网架管引接。项目排水利用排水泵排至周边河道。施工区域通讯采用移动通讯网络，通讯条件较好。

1.1.5.3 施工工期

工程于 2025 年 11 月开工建设，已于 2026 年 3 月完工，总工期为 5 个月。

1.1.6 土石方情况

本项目实际挖填方总量约 6.69 万 m³，其中挖方总量为 3.26 万 m³（含表土 0.40 万 m³），填方总量约为 3.43 万 m³（含表土回覆 0.40 万 m³），借方 0.17 万 m³，无余方。工程不存在需处理的永久性弃渣，无需设置永久性弃土、弃渣场。

（1）光伏阵列区：工程挖方 0.73 万 m³（含表土剥离土方 0.35 万 m³），填方 0.77 万 m³（含绿化覆土 0.40 万 m³），余方 0.01 万 m³，无借方。

（2）集电线路区：工程挖方 0.23 万 m³（含表土剥离 0.04 万 m³），填方 0.23 万 m³（含表土回覆 0.04 万 m³），无余方、借方。

（3）施工及检修道路区：挖方量 2.30 万 m³，填方量 2.48 万 m³，借方量 0.18 万 m³，无余方。

（4）施工生产区：挖方 0.01 万 m³，填方 0.01 万 m³。

1.1.7 征占地情况

本工程总占地 89.05hm²，均为临时占地，光伏阵列区占地面积为 87.28hm²，集电线路区占地面积为 0.40hm²，施工及检修道路区占地面积为 1.12hm²，水域补偿区占地面积为 0.15hm²，施工生产区占地面积为 0.10hm²。

表 1-2 项目建设用地表

一级分区	二级分区	占地面积 (hm ²)	占地性质	占地类型	备注
光伏阵列区	工程区	87.28	临时占地	坑塘水面、 田坎	

集电线路区	工程区	0.40 (0.84)	临时占地	坑塘水面、 农村道路、 田坎、空闲 地	其中 0.84hm ² 结合光伏阵 列区进行布 设
施工及检修 道路区	工程区	1.12 (1.47)	临时占地	坑塘水面、 农村道路、 田坎	其中 1.47hm ² 结合光伏阵 列区进行布 设
水域补偿区	工程区	0.15	临时占地	坑塘水面	
施工生产区	工程区	0.10	临时占地	空闲地	
合计	89.05				

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

项目无拆迁（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

1.2.1.1 地形地貌

姜堰区地处江苏省中部，江淮之间，里下河腹地，地势低洼，水网密布。场地处于剥蚀残丘地貌，整体地势较为平坦，北侧局部地势较高，根据勘探点孔口高程反映，地面高程 79.48～85.82m，最大高差 6.34m，地面坡度小于 2%。场地地层岩性及其工程特性经现场勘察揭露，勘察深度范围内场地地层主要由第四系松散层及基岩组成。通过踏勘及对周围地质资料调查得知，场地内无断裂、构造、褶皱通过，无其他影响场地稳定的不良地质作用，稳定性较好。

1.2.1.2 气象水文

（1）气象

姜堰地处北亚热带北缘，属副热带湿润气候区，季风显著，四季分明，雨量集中，雨热同季，冬冷夏热，春温多变，秋高气爽，光能充足，热量富裕。多年平均气温 14.6℃，极端最低气温-19.2℃（1955 年），极端最高气温 39.4℃（1966 年），

大于等于 10°C 积温 4600°C；年平均降水量 1046.3mm，年际间变化较大，年内分配极不均匀，主要集中在 6~9 月，最大年降水量为 1671.6mm（1991 年），最小年降水量为 541.8mm（1978 年）；常年主导风向以东南风为主，年均风速 3.5m/s，年最大风速 17.6m/s；年平均相对湿度 80%，年平均雾日 57d 左右，无霜期在 200d 以上。

主要气候特征见下表：

表 1-3 主要气候特征表

项目		数值
气温	多年平均气温	14.6°C
	极端最高气温（1966 年）	39.4°C
	极端最低气温（1955 年）	-19.2°C
	≥10°C 积温	4600°C
湿度	多年平均相对湿度	80%
降水量	多年平均降水量	1046.3mm
	年平均降水日数	125d
蒸发量	年平均水面蒸发量	935mm
无霜期	年平均无霜期	200d 以上
风	年均风速	3.5m/s
	主导风向	东南风

（2）水文

全区以贯穿东西的老 328 国道为界分两个地区，系两大水系。老 328 国道以南为通南高沙土地区，属长江水系，以北为里下河地区，属淮河水系。通南地区的水源主要依靠泰兴的马甸、过船、口岸等沿江口门自流引江水，经骨干河道入境。里下河地区的灌溉水源以江都、高港枢纽为引水源头，以引江河、新通扬运河、卤汀河、泰东河为主要引水通道，以入海五港、引江河为主要排水通道。

姜堰区境内主要河道有区级及以上骨干河道泰东河、新通扬运河、卤汀河、南干河、生产河、周山河、老通扬运河、东姜黄河、西姜黄河、中干河、茅山河、姜

溱河、俞西河、盐靖河、运粮河、葛港河、张甸支河、大伦河、龙叉港、黄村河共 20 条，总长 312km；镇级河道 231 条，总长 665km；村庄河道 723 条，总长 702km。本次工程涉及 3 条河道，包括武庄大圩河、武东河和武庄河。其中，涉及武庄大圩河、武东河处位于武庄大圩内，涉及武庄河处位于圩外。

1.2.1.3 土壤植被

（1）土壤

姜堰区土壤资源类型及分布比较复杂，区内土壤的形成由于地形变化、成土母质、水文特征等因素的影响而差异较大。姜堰区的土壤分属 2 个土类、6 个亚类、12 个土类、25 个土种及 3 个变种。通扬公路沿线地势最高，土壤质地为砂壤到轻壤，以高砂土为主。通扬运河向南，地面又趋上升，以高砂土为主。新通扬运河两岸，受交互母质影响，质地中壤，以小粉浆为主。姜堰土壤质地总趋势为南砂北粘，逐步过渡。酸碱度（PH 值）为中性或中性偏碱。有机质含量平均 $1.68\% \pm 0.21$ ，全氮含量平均 0.117% ，速效磷的含量平均 15ppm，速效钾的含量平均 76.6ppm。

根据第二次土壤普查的结果，姜堰土壤分为五级。以四、五级土居多，达 74.7%，主要为高砂土、薄层砂土、小粉土、青泥土、盐霜土与堆叠土。土壤肥力水平低，有机质含量低，三要素不协调。土地基本平整，PH 值碱性，地下水位低，有机质含量高，耕作层浅，土体障碍层次出现在 20~40 厘米，植物长势差或僵苗不发。泰州地区的土壤是砂土和粘土并存的，所以土壤孔性大小不一，大部分土壤适合耕作。

项目区光伏阵列区为坑塘水面，临时占地土壤类型以水稻土为主，局部地表浅部多为种植区。经实地调查，项目所在区域内部分区域植被覆盖，具备表土剥离条件。

（2）植被

姜堰区植被类型以北亚热带落叶常绿阔叶混交林为主，姜堰区的植被种类繁多，长期因地制宜的科学种植使区内植被覆盖率逐年提高。据姜堰区林业部门统计，姜堰现有木本植物 54 科 203 种，草本植物 45 科 220 种，水生植物 26 科 56 种。建群种植物即植物群落中起主导作用的植物种，大致有以下六类：阔叶类树种，主要包括银杏、梅花、榆树、槐树、桑树等；针叶树种，主要为杉木等；其它树种，包括

野山楂、算盘珠、胡颓子、山胡椒、继木等；草丛植物，主要包括狗牙根、白茅、黄背草等；沼泽和水生植物，主要包括芦苇、蒲草、菰、杏菜、光叶眼子菜、金鱼藻等。

根据实地调查，项目区内部分区域植被覆盖，具备表土剥离条件，工程占地区未发现有珍稀保护野生植物和当地林业部门登记在册的古树名木。

1.2.2 水土流失及防治情况

1.2.2.1 水土流失情况

工程位于江苏省泰州市姜堰区淤溪镇，根据《全国水土保持规划（2015-2030年）》（国函〔2015〕160号），项目区所在地泰州市姜堰区淤溪镇不属于国家级水土流失重点预防区和重点治理区，项目所在地属于南方红壤区---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），项目区不属于江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区。根据《泰州市水土保持规划（报批稿）》（泰政办发〔2018〕131号），项目区淤溪镇属于泰州市市级水土流失重点预防区。

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），项目须执行南方红壤区一级标准。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区容许土壤侵蚀模数为 $500t/(km^2 \cdot a)$ 。根据现场调查和当地水行政部门的资料，项目区及周边区域的水土流失类型有降水面蚀和地表径流冲刷引起的水力侵蚀以及由于人类开发活动造成的水土流失，其中以降水面蚀和地表径流冲刷引起的水力侵蚀为主，水土流失类型为水力侵蚀，侵蚀强度以微度为主，项目区土壤侵蚀模数背景值取 $180t/(km^2 \cdot a)$ 。

工程不涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区、避开了易引起严重水土流失和生态恶化地区。项目区不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地，不涉及生态红线范围，无生态敏感区。工程所在区域不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，不属于全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。

1.2.2.2 水土保持情况

随着泰州市经济社会的迅猛发展，泰州市水行政各级部门非常重视水土保持工作，多年来，泰州市水利局加强领导，完善机制，认真贯彻相关法律法规，扎扎实实地开展水土保持工作，在水土保持方面取得了很大成效。

本项目在建设过程中根据工程自身的特点，在设计、施工等环节，切实贯彻了国家有关法律法规，本着"预防为主"的水土保持工作方针，加强预防保护和监督监测，并结合区域环境绿化美化，积极做好建设过程中水土流失的防治，积极改善生态环境，使项目建设过程中可能造成水土流失减到最小。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

大唐泰州多能互补项目（二期）由大唐泰州姜堰新能源有限责任公司投资建设，项目位于江苏省泰州市姜堰区淤溪镇（武庄村、卞庄村），项目区中心坐标为120°02,15.6983"E，32°35,45.3342"N。项目主要建设内容为光伏发电系统以及相应的配套并网设施，主要包括光伏阵列、集电线路、检修道路等。工程装机总容量约83.25MWp，工程总投资 25113.38 万元，其中土建投资 7502.84 万元。项目总用地面积 89.05hm²，均为临时占地。

项目于 2025 年 11 月开工建设，2026 年 3 月完工，总工期 5 个月。

2.2 水土保持方案

2025 年 11 月，建设单位大唐泰州姜堰新能源有限责任公司委托江苏华中电力有限公司承担《大唐泰州多能互补项目（二期）水影响评价报告》的编报工作。接受任务后，江苏华中电力有限公司组织有关专业技术人员深入现场，收集有关资料，详细询问了项目区工程的总体布置，并拍摄了现场影像等，项目组依据项目进行深度并按照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）等规范、标准要求，界定了水土流失防治责任范围，根据工程建设特点和项目区实际情况，同时结合《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773-2018），对水土流失进行了测算，提出了水土流失防治总体布局和治理措施，编制了投资估算，于 2025 年 11 月编制完成了《大唐泰州多能互补项目（二期）水影响评价报告》。

2025 年 11 月 28 日，泰州市姜堰区水利局以《关于大唐泰州多能互补项目（二期）水土保持方案的批复》（泰姜水许可〔2025〕42 号）对该项目水土保持方案予以许可。

根据《江苏省水利厅关于印发〈江苏省生产建设项目水土保持管理办法〉的通知》（苏水规〔2021〕8 号），本项目生产建设项目地点、规模未发生变化，水土流失防治责任范围、开挖填筑土石方、施工道路长度未增加，表土剥离量减少 0.06

万 m^3 ，与方案设计相比较少 13%，不涉及变更，撒播草籽面积减少 0.147hm^2 ，与方案设计相比较少21%，不涉及变更，水土保持重要单位工程措施体系未发生变化。

经监测组调查确认，本项目不涉及水土保持方案变更。

2.3 水土保持设计

建设单位在施工过程中，严格按照水土保持方案批复的水土保持防治措施开展了水土保持工作，项目区水土保持措施均按照主体施工图施工，满足水土保持措施施工要求，故未开展水土保持后续设计。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

3.1.1 建设期实际水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018），水土流失防治责任范围是指生产建设单位依法应承担水土流失防治义务的区域，包括项目征地、占地、使用及管辖的土地等。

结合水土保持监测及水土保持设施验收单位核定，本项目建设区面积为 89.05hm²，均为临时占地，光伏阵列区占地面积为 87.28hm²，集电线路区占地面积为 0.40hm²，施工及检修道路区占地面积为 1.12hm²，水域补偿区占地面积为 0.15hm²，施工生产区占地面积为 0.10hm²。项目建设期间，无其他新增占地面积。综合确定本项目建设期实际水土流失防治责任范围面积为 89.05hm²。

建设期各防治分区实际水土流失防治责任范围情况见下表。

表 3-1 建设期实际水土流失防治责任范围 单位：hm²

一级分区	二级分区	占地面积 (hm ²)	占地性质	占地类型
光伏阵列区	工程区	87.28	临时占地	坑塘水面、田坎
集电线路区	工程区	0.40 (0.84)	临时占地	农村道路、空闲地
施工及检修道路区	工程区	1.12 (1.47)	临时占地	坑塘水面、农村道路
水域补偿区	工程区	0.15	临时占地	坑塘水面
施工生产区	工程区	0.10	临时占地	空闲地
合计		89.05 (2.31)		

3.1.2 水土流失防治责任范围变化情况

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018），水土流失防治责任范围是指生产建设单位依法应承担水土流失防治义务的区域，包括项目征地、占地、使用及管辖的土地等。

经调查核实，本项目实际发生的水土流失防治责任范围总面积为 89.05hm²，与水土保持方案确定的水土流失防治责任范围总面积一致，无增减情况。结合监测单

位监测数据综合确定本工程建设期实际扰动面积为 89.05hm²，其中光伏阵列区 87.28hm²，集电线路区 0.40hm²（结合光伏阵列区布设 0.84hm²），施工及检修道路区 1.12hm²（结合光伏阵列区布设 1.47hm²），水域补偿区 0.15hm²，施工生产区 0.10hm²。

工程建设期实际防治责任范围和方案批复的水土流失防治责任范围变化情况见表 3-2。

表 3-2 实际防治责任范围和方案确定的水土流失防治责任范围比较 单位：hm²

一级分区	二级分区	方案设计①	监测结果②	增减情况 (②-①)	备注
光伏阵列区	工程区	87.28	87.28	0	
集电线路区	工程区	0.40 (0.84)	0.40 (0.84)	0	
施工及检修 道路区	工程区	1.12 (1.47)	1.12 (1.47)	0	
水域补偿区	工程区	0.15	0.15	0	
施工生产区	工程区	0.10	0.10	0	
合计		89.05 (2.31)	89.05 (2.31)	0	

3.2 表土保护

根据监测组调查确认，在施工过程中对光伏阵列区可剥离表土处采取表土剥离措施，剥离土方量 0.35 万 m³。在施工过程中对集电线路区可剥离表土处采取表土剥离措施，剥离土方量 0.05 万 m³。与设计相比，表土剥离量减少 0.06 万 m³，原因在于，部分区域表土层很薄无法进行剥离，因此表土剥离量减少。

3.3 弃渣场设置

本项目无弃渣场。

3.4 取料场设置

3.4.1 批复情况

根据批复的水土保持方案，项目不设取（弃）土场，项目借方 0.17 万 m³由总包单位协调商购。

3.4.2 实际情况

项目未设置取（弃）土场，项目借方 0.17 万 m³由总包单位协调商购；项目无余方。本项目实际挖填方总量约 6.69 万 m³，其中挖方总量为 3.26 万 m³（含表土 0.40 万 m³），填方总量约为 3.43 万 m³（含表土回覆 0.40 万 m³），借方 0.17 万 m³，无余方。工程不存在需处理的永久性弃渣，无需设置永久性弃土、弃渣场。

3.5 水土保持措施总体布局

3.5.1 方案设计的水土保持措施体系及布局情况

水土保持方案设计单位在具体的防治措施布置上，重点突出"生态优先、绿色发展"的理念，结合工程实际和项目区特点，因地制宜提出水土保持总体布局，明确综合防治措施体系，工程措施、植物措施以及临时措施有机结合。

根据批复的《大唐泰州多能互补项目（二期）水土保持方案报告书》，工程水土保持措施体系及布局情况如下：

1.光伏阵列区

方案设计工程措施为表土剥离、土地整治；植物措施为撒播草籽；临时措施为泥浆沉淀池、铺设钢板、临时排水沟、沉砂池、临时苫盖。

2.集电线路区

方案设计工程措施为表土剥离、土地整治；植物措施为撒播草籽；临时措施为临时苫盖。

3.施工及检修道路区

方案设计工程措施为土地整治；植物措施为撒播草籽；临时措施为铺设钢板、临时苫盖。

4.施工生产区

方案设计工程措施为土地整治；植物措施为撒播草籽；临时措施为临时排水沟、沉砂池、临时苫盖。

方案设计的水土保持措施总体布局情况见表 3-3。

表 3-3 方案设计的水土保持措施总体布局

一级分区	二级分区	工程措施	植物措施	临时措施
光伏阵列区	工程区	表土剥离、土地整治	撒播草籽	泥浆沉淀池、铺设钢板、临时排水沟、沉砂池、临时苫盖
集电线路区	工程区	表土剥离、土地整治	撒播草籽	临时苫盖
施工及检修道路区	工程区	土地整治	撒播草籽	铺设钢板、临时苫盖
施工生产区	工程区	土地整治	撒播草籽	临时排水沟、沉砂池、临时苫盖

3.5.2 实际实施水土保持措施体系及布局情况

实际建设过程中，建设单位及施工单位以防治新增水土流失和改善区域生态环境为主要目的，在具体的防治措施布置上，充分利用临时措施的短期时效性、应急响应性和成本经济性，工程措施的控制性和速效性，同时发挥植物措施的后效性和长效持续性，采取临时措施、工程措施以及植物措施相结合的方式进行综合防治，防治措施体系因地制宜，因害设防且组合科学，布局合理。

1.光伏阵列区

实际实施工程措施为表土剥离 0.35 万 m^3 、土地整治 0.10 hm^2 ；植物措施为撒播草籽 0.10 hm^2 ；临时措施为泥浆沉淀池 8 座、临时排水沟 0.02 万 m^3 、沉砂池 2 座、临时苫盖 5.53 hm^2 。

2.集电线路区

实际实施工程措施为表土剥离 0.05 万 m^3 、土地整治 0.30 hm^2 ；植物措施为撒播草籽 0.385 hm^2 ；临时措施为临时苫盖 0.28 hm^2 。

3.施工及检修道路区

实际实施工程措施为土地整治 0.008 hm^2 ；植物措施为撒播草籽 0.008 hm^2 ；临时措施为铺设钢板 850 m^2 、临时苫盖 0.15 hm^2 。

4.施工生产区

实际实施工程措施为土地整治 0.07 hm^2 ；植物措施为撒播草籽 0.07 hm^2 ；临时措施为临时排水沟 0.007 万 m^3 、沉砂池 2 座、临时苫盖 0.10 hm^2 。

工程实际实施的水土保持措施总体布局详见表 3-4。

表 3-4 工程实际实施的水土保持措施总体布局

一级分区	二级分区	工程措施	植物措施	临时措施
光伏阵列区	工程区	表土剥离 0.35 万 m ³ 、土地整治 0.10hm ²	撒播草籽 0.10hm ²	泥浆沉淀池 8 座、临时排水沟 0.02 万 m ³ 、沉砂池 2 座、临时苫盖 5.53hm ²
集电线路区	工程区	表土剥离 0.05 万 m ³ 、土地整治 0.30hm ²	撒播草籽 0.385hm ²	临时苫盖 0.28hm ²
施工及检修道路区	工程区	土地整治 0.008hm ²	撒播草籽 0.008hm ²	铺设钢板 850m ² 、临时苫盖 0.15hm ²
施工生产区	工程区	土地整治 0.07hm ²	撒播草籽 0.07hm ²	临时排水沟 0.007 万 m ³ 、沉砂池 2 座、临时苫盖 0.10hm ²

3.5.3 水土保持措施总体布局变化情况

经核实确认，工程实际布设的防治措施体系与方案设计的防治措施体系未发生变化，各防治分区措施类型保持一致，仅部分措施工程量根据实际情况有所调整。

3.6 水土保持措施完成情况

3.6.1 水土保持工程措施完成情况

（1）光伏阵列区

根据监测组调查确认，在施工过程中对光伏阵列区可剥离表土处采取表土剥离措施，剥离土方量 0.35 万 m³。实施时段为 2025 年 11 月~2025 年 12 月。对陆域范围采取土地整治措施，整治面积 0.10hm²。实施时段为 2026 年 1 月~2026 年 2 月。

（2）集电线路区

根据监测组调查确认，在施工过程中对集电线路区可剥离表土处采取表土剥离措施，剥离土方量 0.05 万 m³。实施时段为 2025 年 11 月~2026 年 1 月。对线路施工范围内采取土地整治措施，整治面积 0.30hm²。实施时段为 2026 年 1 月~2026 年 2 月。

（3）施工及检修道路区

根据监测组调查确认，在施工过程中对道路两侧土路肩采取土地整治措施，整治面积 0.008hm²。实施时段为 2026 年 1 月~2026 年 2 月。

(4) 施工生产区

根据监测组调查确认，在施工过程中对施工生产区采取土地整治措施，整治面积 0.07hm²。实施时段为 2026 年 2 月。

工程措施完成情况见表 3-5。

表 3-5 水土保持工程措施完成情况表

一级分区	水土保持工程	结构形式	布设位置	工程量	实施时段
光伏阵列区	表土剥离	表层土壤 30cm	该区可剥离表土处	0.35 万 m ³	2025.11~2025.12
	土地整治	场地清理、平整、覆土	陆域范围	0.10hm ²	2026.01~2026.02
集电线路区	表土剥离	表层土壤 30cm	该区可剥离表土处	0.05 万 m ³	2025.11~2026.01
	土地整治	场地清理、平整、覆土	线路施工范围内	0.30hm ²	2026.01~2026.02
施工及检修道路区	土地整治	场地清理、平整、覆土	道路两侧土路肩	0.008hm ²	2026.01~2026.02
施工生产区	土地整治	场地清理、平整、覆土	施工生产区	0.07hm ²	2026.02

3.6.2 水土保持植物措施完成情况

(1) 光伏阵列区

根据监测组调查确认，在施工过程中对光伏阵列区陆域塘埂范围实施撒播草籽措施，采用混播狗牙根、狗牙根草籽，播种量为 150kg/hm²，撒播面积0.10hm²。实施时段为 2026 年 1 月~2026 年 3 月。

(2) 集电线路区

根据监测组调查确认，在施工过程中对集电线路区施工范围裸露地表实施撒播草籽措施，采用混播狗牙根、狗牙根草籽，播种量为 150kg/hm²，撒播面积 0.385hm²。实施时段为 2026 年 1 月~2026 年 3 月。

(3) 施工及检修道路区

根据监测组调查确认，在施工过程中对施工及检修道路区道路两侧土路肩实施撒播草籽措施，采用混播狗牙根、狗牙根草籽，播种量为 150kg/hm²，撒播面积 0.008hm²。实施时段为 2026 年 1 月~2026 年 3 月。

(4) 施工生产区

根据监测组调查确认，在施工过程中对施工生产区实施撒播草籽措施，采用混播狗牙根、狗牙根草籽，播种量为 150kg/hm²，撒播面积 0.07hm²。实施时段为2026年3月。

植物措施完成情况见表 3-6。

表 3-6 水土保持植物措施实施情况表

一级分区	水土保持工程	结构形式	布设位置	工程量	实施时段
光伏阵列区	撒播草籽	混播狗牙根，狗牙根草籽 150kg/hm ²	陆域塘埂范围	0.10hm ²	2026.01~2026.03
集电线路区	撒播草籽	混播狗牙根，狗牙根草籽 150kg/hm ²	施工范围裸露地表	0.385hm ²	2026.01~2026.03
施工及检修道路区	撒播草籽	混播狗牙根，狗牙根草籽 150kg/hm ²	道路两侧土路肩	0.008hm ²	2026.01~2026.03
施工生产区	撒播草籽	混播狗牙根，狗牙根草籽 150kg/hm ²	施工生产区	0.07hm ²	2026.03

3.6.3 水土保持临时措施完成情况

(1) 光伏阵列区

根据监测组调查确认，在施工期间对光伏阵列区电缆拖拉管施工处布设泥浆沉淀池 8 座，用以沉淀施工过程中产生的泥浆，结构形式为长×宽×深=5m×5m×1.0m。实施时段为 2025 年 11 月~2026 年 2 月。光伏阵列区进场道路区域铺设 6mm 厚钢板 0m²。在新建道路一侧布设临时排水沟，排水沟采用土质结构形式，梯形断面，尺寸为 1.2m×0.4m×0.4m（上口宽×下口宽×深），开挖土方约0.02 万 m³。实施时段为 2025 年 11 月~2025 年 12 月。在排水沟末端布设砖砌沉砂池 2 座，尺寸为 2m×1.5m×1.5m。实施时段为 2025 年 11 月~2025 年 12 月。对裸露地表进行临时苫盖，苫盖面积 5.53hm²，采用 6 针防尘网。实施时段为2025 年 11 月~2026 年 2 月。

(2) 集电线路区

根据监测组调查确认，在施工期间对集电线路区裸露地表进行临时苫盖，苫盖面积 0.28hm^2 ，采用 6 针防尘网。实施时段为 2025 年 11 月~2026 年 2 月。

（3）施工及检修道路区

根据监测组调查确认，在施工期间对施工及检修道路区进场道路区域铺设 6mm 厚钢板 850m^2 。实施时段为 2025 年 11 月~2026 年 2 月。对裸露地表进行临时苫盖，苫盖面积 0.15hm^2 ，采用 6 针防尘网。实施时段为 2025 年 11 月~2026 年 2 月。

（4）施工生产区

根据监测组调查确认，在施工期间对施工生产区布设临时排水沟，排水沟采用土质结构形式，梯形断面，尺寸为 $1.2\text{m}\times 0.4\text{m}\times 0.4\text{m}$ （上口宽×下口宽×深），开挖土方约 0.007 万 m^3 。实施时段为 2025 年 11 月。在排水沟末端布设砖砌沉砂池 2 座，尺寸为 $2\text{m}\times 1.5\text{m}\times 1.5\text{m}$ 。实施时段为 2025 年 11 月。对裸露地表进行临时苫盖，苫盖面积 0.10hm^2 ，采用 6 针防尘网。实施时段为 2026 年 2 月。

临时措施完成情况见表 3-7。

表 3-7 水土保持临时措施实施情况表

一级分区	水土保持工程	结构形式	布设位置	工程量	实施时段
光伏阵列区	泥浆沉淀池	长×宽×深 =5m×5m×1.0m	电缆拖拉管施工处	8 座	2025.11~2026.02
	临时排水沟	上宽×下宽×深 1.2×0.4×0.4m，坡比 1:1	新建道路一侧	0.02 万 m^3	2025.11~2025.12
	沉砂池	砖砌 2×1.5×1.5m	排水沟末端	2 座	2025.11~2025.12
	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地表	5.53 hm^2	2025.11~2026.02
集电线路区	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地表	0.28 hm^2	2025.11~2026.02
施工及检修道路区	铺设钢板	6mm 厚钢板	进场道路	850 m^2	2025.11~2026.02
	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地表	0.15 hm^2	2025.11~2026.02
施工生产区	临时排水沟	上宽×下宽×深 1.2×0.4×0.4m，坡比 1:1	施工生产区	0.007 万 m^3	2025.11
	沉砂池	砖砌 2×1.5×1.5m	排水沟末端	2 座	2025.11
	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地表	0.10 hm^2	2026.02

3.6.4 水土保持措施总体完成情况

经查阅施工资料、水土保持监测总结报告、相关工程资料以及现场查勘，验收编制组认为本工程水土保持措施基本按水土保持方案报告书设计以及水土流失防治的要求，保质、保量进行了施工，布设了表土剥离、土地整治、撒播草籽、泥浆沉淀池、临时排水沟、沉砂池、铺设钢板、临时苫盖等水土保持措施。工程完工后各工程措施运行正常，植物措施恢复较好，临时占地均已按要求进行交还。经对工程在水土保持所起作用方面进行全面调查，其水土保持效果较好，达到了验收要求。

水土保持措施总体完成情况见表 3-8。

表 3-8 水土保持措施总体完成情况表

一级分区	措施类型	水土保持工程	结构形式	布设位置	工程量
光伏阵列区	工程措施	表土剥离	表层土壤 30cm	该区可剥离表土处	0.35 万 m ³
		土地整治	场地清理、平整、覆土	陆域范围	0.10hm ²
	植物措施	撒播草籽	混播狗牙根，狗牙根草籽 150kg/hm ²	陆域塘埂范围	0.10hm ²
	临时措施	泥浆沉淀池	长×宽×深 =5m×5m×1.0m	电缆拖拉管施工处	8 座
		临时排水沟	上宽×下宽×深 1.2×0.4×0.4m，坡比 1:1	新建道路一侧	0.02 万 m ³
		沉砂池	砖砌 2×1.5×1.5m	排水沟末端	2 座
		临时苫盖	6 针防尘网	裸露地表	5.53hm ²
集电线路区	工程措施	表土剥离	表层土壤 30cm	该区可剥离表土处	0.05 万 m ³
		土地整治	场地清理、平整、覆土	线路施工范围内	0.30hm ²
	植物措施	撒播草籽	混播狗牙根，狗牙根草籽 150kg/hm ²	施工范围裸露地表	0.385hm ²
	临时措施	临时苫盖	6 针防尘网	裸露地表	0.28hm ²
施工及检修道路区	工程措施	土地整治	场地清理、平整、覆土	道路两侧土路肩	0.008hm ²
	植物措施	撒播草籽	混播狗牙根，狗牙根草籽 150kg/hm ²	道路两侧土路肩	0.008hm ²
	临时措施	铺设钢板	6mm 厚钢板	进场道路	850m ²

		临时苫盖	6 针防尘网	裸露地表	0.15hm ²
施工生产区	工程措施	土地整治	场地清理、平整、覆土	施工生产区	0.07hm ²
	植物措施	撒播草籽	混播狗牙根，狗牙根草籽 150kg/hm ²	施工生产区	0.07hm ²
	临时措施	临时排水沟	上宽×下宽×深 1.2×0.4×0.4m，坡比 1:1	施工生产区	0.007 万 m ³
		沉砂池	砖砌 2×1.5×1.5m	排水沟末端	2 座
		临时苫盖	6 针防尘网	裸露地表	0.10hm ²

3.7 水土保持投资完成情况

大唐泰州多能互补项目（二期）实际完成水土保持工程总投资 116.77 万元，其中工程措施投资 4.14 万元，植物措施投资 4.27 万元，临时工程投资 46.64 万元，独立费用 21.97 万元，基本预备费 5.26 万元，监测费用 28.08 万元，水土保持补偿费 6.4 万元。

水土保持措施投资与原方案设计相比减少 17.18 万元，主要原因是根据现场的实际环境及需要，部分措施减少了，相应的费用也就减少了。

工程措施实际投资计算见表 3-9。

表 3-9 工程措施实际投资计算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	小计（万元）
一	光伏阵列区			2.85
1	表土剥离	万 m ³	0.35	
2	土地整治	hm ²	0.10	
二	集电线路区			1.10
1	表土剥离	万 m ³	0.05	
2	土地整治	hm ²	0.30	
三	施工及检修道路区			0.02
1	土地整治	hm ²	0.008	
四	施工生产区			0.17
1	土地整治	hm ²	0.07	
	合计（万元）			4.14

植物措施投资计算见表 3-10。

表 3-10 植物措施投资计算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	小计 (万元)
一	光伏阵列区			0.76
1	撒播草籽	hm ²	0.10	
二	集电线路区			2.92
1	撒播草籽	hm ²	0.385	
三	施工及检修道路区			0.06
1	撒播草籽	hm ²	0.008	
四	施工生产区			0.53
1	撒播草籽	hm ²	0.07	
	合计 (万元)			4.27

监测措施投资计算见表 3-11。

表 3-11 监测措施投资计算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	小计 (万元)
1	监测设施设备及安装	项	1	1.58
2	建设期水土流失观测	项	1	26.50
	合计 (万元)			28.08

临时措施投资计算见表 3-12。

表 3-12 临时措施投资计算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	小计 (万元)
一	光伏阵列区			30.79
1	泥浆沉淀池	座	8	
2	临时排水沟	万 m ³	0.02	
3	沉砂池	座	2	
4	临时苫盖	hm ²	5.53	
二	集电线路区			1.46
1	临时苫盖	hm ²	0.28	
三	施工及检修道路区			7.59
1	铺设钢板	m ²	850	
2	临时苫盖	hm ²	0.15	
四	施工生产区			1.33
1	临时排水沟	万 m ³	0.007	
2	沉砂池	座	2	
3	临时苫盖	hm ²	0.10	
五	其他临时工程			2.33
六	施工安全生产专项			3.14
	合计 (万元)			46.64

独立费用实际投资计算见表 3-13。

表 3-13 独立费用实际投资计算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	小计（万元）
1	工程建设管理费	万元		8.99
1.1	项目经常费	万元		7.99
1.2	技术咨询费	万元		1.00
2	工程建设监理费	万元		2.49
3	科研勘测设计费	万元		10.50
	合计（万元）			21.97

基本预备费实际投资计算见表 3-14。

表 3-14 基本预备费实际投资计算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	小计（万元）
1	基本预备费 （5%）	万元		5.26
	合计（万元）			5.26

根据《中华人民共和国水土保持法》（2010.12.25 修订）、《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》（苏价农〔2018〕112号），本次工程总占地 89.05hm²。按照水土保持补偿费 1.2 元/m²计列，本工程应缴纳水土保持补偿费 6.4 万元。

水土保持补偿费计算见表 3-15。

表 3-15 水土保持补偿费计算表

区域	单位	数量	单价（元）	小计（万元）
项目建设区	m ²	533500	1.2	6.40
合计				6.40

实际完成的水土保持总投资见表 3-16。

表 3-16 实际完成的水土保持总投资表

序号	工程或费用名称	合计（万元）
第一部分	工程措施	4.14
第二部分	植物措施	4.27
第三部分	监测措施	28.08
第四部分	施工临时工程	46.64
第五部分	独立费用	21.97
第六部分	基本预备费	5.26
第七部分	水土保持补偿费	6.40
工程总投资		116.77

3.6 水土保持方案实施情况总体评价

通过分析，验收组认为：工程水土流失分区符合项目实际情况，水土流失防治分区和划分合理；水土保持措施防治体系完整，水土保持措施布局合理；水土保持措施资金投资到位。根据资料核查及现场查勘核实情况，业主单位提供的实施方案总结报告水土保持措施量准确可信；施工期建设单位主要采取临时措施进行防护，有效防治了水土流失；施工结束后，对易产生水土流失区域及时采取防护措施，起到了较好的水土保持效果。综上所述，本项目水土流失面积得到全面治理，随着绿化逐渐恢复，各区域未见明显土壤侵蚀，生态环境得到较大的改善。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量管理体系

在工程建设过程中，建设单位大唐泰州姜堰新能源有限责任公司成立了质量管理领导小组，督促参建各方建立健全质量保证体系和质量责任人网络，层层落实质量管理责任制。根据工程建设进展，及时调整质量管理领导小组。

在工程施工过程中，建设单位始终坚持"百年大计，质量第一"的方针，将工程质量作为重中之重的工作来抓。从设计到施工准备，从材料、设备的组织供应到工程开工、实施，直到分部工程验收，严格控制工程质量的各个环节，认真贯彻执行"项目法人负责、施工单位保证、监理单位控制和政府部门监督"的工程质量保证体系。严格控制"六关"：施工方案专家审查把关、原材料检测关、施工技术交底关、施工过程控制关、施工质量检测关、单元工程质量评定关。针对容易出现问题的环节、部位，提前研究控制措施，预防出现质量问题。

4.1.2 设计单位质量管理体系

工程的设计单位为中水北方勘测设计研究有限责任公司，水土保持监测单位为江苏华中电力有限公司，施工单位为中国电建集团江西省水电工程局有限公司。设计单位以"精心设计、优质服务、艰苦奋斗、改革创新"为宗旨，严格执行水土保持法律、法规要求，坚决遵守国家及有关部委颁布的各项水土保持法律法规和强制标准条文，努力做到安全可靠、技术先进、造价合理、一流服务。在内外资料交接、设计联络会议等环节中注意建立、验证和保留有关的设计信息，注重重要设计环节中的专业和综合评审工作，图纸审查中严格执行四级校审制度，注重专业和综合的设计策划工作，确保水土保持措施设计质量和适用性。

4.1.3 监理单位质量管理体系

水土保持监理单位为安徽众能工程咨询有限公司。作为工程建设的监督管理者，按照《监理合同》要求，监理单位明确了监理工作的范围、内容、程序、目标以及

监理职责；建立了各项对内、对外的工作制度；做好监理策划，施工前编制了《监理手册》、《施工监理规划》、《施工监理实施细则》、《施工监理工作程序细则》和《信息管理控制程序》，并发送施工单位。

现场监理人员从事前、事中、事后三个阶段的控制入手，投入了质量、安全、进度、工程量检验、计量验收等内容的管理。监理过程中，采取了切实有效的监理手段和控制措施，采用巡视、检查、旁站相结合的工作方法，全方位、全过程地实施业主委托的监理业务，做到了安全第一、质量第一。通过监理部的严格监管，水土保持工程已全部安全、优质地完成。达到了水土保持控制目标的要求，工程质量满足设计、规范要求。

4.1.4 质量监督单位质量管理体系

质量监督单位在工作中做到了制度到位、人员到位、监管到位；在依法进行工程质量管理，规范质量监督行为的同时，着重检查建设各方的质量管理体系、质量行为；负责对工程项目的划分进行认定；派监督人员到现场巡视，抽查工程质量，针对施工中存在的质量问题提出整治意见；参加单位工程、分部工程的验收，提出工程质量核定或评定意见，主持工程项目的外观质量评定，核定工程等级。

质量监督工作的实施，采取抽查为主的监督方式，运用法律和行政手段，做好监督抽查后的处理工作。根据需要，项目站委托资质合格的检测单位对本项目的有关部位以及采用的建筑材料和工程设备进行抽样检测或全部检测。单位工程验收时，质量监督机构对工程质量等级进行核定。未经质量核定或核定不合格的工程，施工单位不得交验，工程主管部门不能验收，工程不得使用。

4.1.5 施工单位质量保证体系和管理制度

工程建设中，各施工单位建立了以项目经理挂帅、总工负责、各科室明确分工、密切配合质量管理网络；健全工程质量管理组织机构，完善规章制度。根据各施工单位《管理手册》《管理体系文件汇编》以及建设单位的有关质量管理体系文件，结合该工程的特点，制定了适合该工程的《质量保证体系》，明确了各职能部门、各级人员的职责，做到了有章可循，有法可依。对施工活动实行全方位、全过程的控制和管理。

验收编制组检查后认为，该工程建设管理、设计、监理和施工单位均在施工中建立了各类质量保证体系，全过程全方位地对工程质量进行控制，包括对施工工艺、施工方案的技术审查，以及单位工程、分部工程的质量验收评定等，确保了水土保持工程施工质量符合设计和规范要求。

4.2 各防治分区水土保持工程质量验收

4.2.1 项目划分及结果

根据《水土保持工程质量验收与评价规范》（SL/T336-2025），生产建设项目水土保持工程项目划分应与主体工程项目划分相衔接，具体项目划分方案应按各行业有关规定，依据相关批复文件及设计文件，综合规范附录 A 表 A-3 调整制定。

建设单位已牵头组织各参建单位研究并确定了水土保持工程项目划分方案，项目划分方案的组织实施按《水土保持监理规范》（SL/T523-2024）执行。

本项目完工验收前，建设单位及各参建单位依据《水土保持工程质量验收与评价规范》（SL/T336-2025）相关要求结合项目分区及现场实际情况，将本工程按照各水土流失防治分区进行了单位工程、分部工程以及单元工程的划分。

按照划分结果，本工程共分为光伏阵列区、集电线路区、施工及检修道路区和施工生产区共计 4 个单位工程，21 个分部工程，38 个单元工程。项目水土保持工程质量评定项目划分依据以及具体划分情况见表 4-1、表 4-2。

表 4-1 建设项目水土保持工程质量评定项目划分依据表

单位工程	分部工程	单元工程
土地整治工程	场地整治	按面积划分，每 0.1~1hm ² 作为一个单元工程，不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程，大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程。
植被建设工程	点片状植被	以设计的图斑作为一个单元工程，每个单元工程面积 0.1~1hm ² 作为一个单元工程，大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程。
临时防护工程	覆盖	每 100~1000m ² 作为一个单元工程，不足 100m ² 的可单独作为一个单元工程，大于 1000m ² 的可划分为两个以上单元工程。
	沉沙	每 1 座作为一个单元工程。
	排水	每 50~100m 作为一个单元工程。
表土剥离与防护工程	表土剥离与防护工程	按面积划分，每 1.0hm ² 或每一处作为一个单元工程。

表 4-2 水土保持工程措施项目划分表

一级分区	措施类型	单位工程	分部工程	措施名称	单位	工程量
光伏阵列区	工程措施	表土剥离与防护工程	表土剥离	表土剥离	万 m ³	0.35
		土地整治工程	场地整治	土地整治	hm ²	0.10
	植物措施	植被建设工程	点片状植被	撒播草籽	hm ²	0.10
	临时措施	临时防护工程	覆盖	临时苦盖	hm ²	5.53
			沉沙	泥浆沉淀池	座	8
			排水	临时排水沟	万 m ³	0.02
			沉沙	沉砂池	座	2
集电线路区	工程措施	表土剥离与防护工程	表土剥离	表土剥离	万 m ³	0.05
		土地整治工程	场地整治	土地整治	hm ²	0.30
	植物措施	植被建设工程	点片状植被	撒播草籽	hm ²	0.385
	临时措施	临时防护工程	覆盖	临时苦盖	hm ²	0.28
施工及检修道路区	工程措施	土地整治工程	场地整治	土地整治	hm ²	0.008
	植物措施	植被建设工程	点片状植被	撒播草籽	hm ²	0.008
	临时措施	临时防护工程	覆盖	铺设钢板	m ²	850
			覆盖	临时苦盖	hm ²	0.15
施工生产区	工程措施	土地整治工程	场地整治	土地整治	hm ²	0.07
	植物措施	植被建设工程	点片状植被	撒播草籽	hm ²	0.07
	临时措施	临时防护工程	排水	临时排水沟	万 m ³	0.007
			沉沙	沉砂池	座	2
			覆盖	临时苦盖	hm ²	0.10

点型建设项目重点评估范围内的水土保持单位工程应全面查勘，分部工程的抽查合适比例应达到 50%。其他评估范围内的水土保持单位工程查看比例应达到 50%，分部工程抽查核实比例应达到 30%。重要单位工程应全面查勘，其分部工程抽查核实比例应达到 50%。

点型建设项目评估核查时，分部工程的抽查核实还应满足下列条件：重点评估范围内，植物措施中的草地核实面积还应达到 50%，林地核实面积应达到 80%。其

他评估范围内，植物措施中的草地核实面积应达到 30%，林地核实面积应达到 50%。
重要单位工程中，植物措施的草地核实面积应达到 80%，林地核实面积应达到 90%。

水土保持工程措施项目划分及核查要求见表 4-3。

表 4-3 水土保持工程措施项目划分及核查要求

一级分区	措施类型	单位工程	分部工程	单元工程划分	重要性	现场核查要求
光伏阵列区	工程措施	土地整治工程	场地整治	1	重点评估范围	单元工程查勘比例不低于 50%，抽查核实土地整治是否符合设计规范且满足植被种植要求等情况。
	植物措施	植被建设工程	点片状植被	1	重点评估范围	单元工程查勘比例不低于 80%，抽查核实植被建设是否符合设计规范且无漏植、无虫害、无死植等情况。
	临时措施	临时防护工程	覆盖	1	其他评估范围	单元工程查勘比例不低于 30%，抽查核实临时防护措施的影像资料，主要核查临时苫盖措施是否及时实施、布设是否全面等情况。
			沉沙	8	其他评估范围	单元工程查勘比例不低于 30%，抽查核实泥浆沉淀池是否符合设计规范且满足施工现场临时沉淀要求等情况。
			排水	1	其他评估范围	单元工程查勘比例不低于 30%，主要抽查核临时排水沟设计是否符合规范且满足施工现场排水需要等情况。
			沉沙	2	其他评估范围	单元工程查勘比例不低于 30%，抽查核实临时沉砂池是否符合设计规范且满足施工现场临时沉淀要求等情况。
集电线路区	工程措施	土地整治工程	场地整治	1	重点评估范围	单元工程查勘比例不低于 50%，抽查核实土地整治是否符合设计规范且满足植被种植要求等情况。
	植物措施	植被建设工程	点片状植被	1	重点评估范围	单元工程查勘比例不低于 80%，抽查核实植被建设是否符合设计规范且无漏植、无虫害、无死植等情况。
	临时措施	临时防护工程	覆盖	1	其他评估范围	单元工程查勘比例不低于 30%，抽查核实临时防护措施的影像资料，主要核查临时苫盖措施是否及时实施、布设是否全面等情况。
施工及检修道路区	工程措施	土地整治工程	场地整治	1	重点评估范围	单元工程查勘比例不低于 50%，抽查核实土地整治是否符合设计规范且满足植被种植要求等情况。
	植物措施	植被建设工程	点片状植被	1	重点评估范围	单元工程查勘比例不低于 80%，抽查核实植被建设是否符合设计规范且无漏植、无虫害、无死植等情况。

	临时措施	临时防护工程	覆盖	2	其他评估范围	单元工程查勘比例不低于 30%，抽查核实临时防护措施的影像资料，主要核查临时苫盖措施是否及时实施、布设是否全面等情况。
施工生产区	工程措施	土地整治工程	场地整治	1	重点评估范围	单元工程查勘比例不低于 50%，抽查核实土地整治是否符合设计规范且满足植被种植要求等情况。
	植物措施	植被建设工程	点片状植被	1	重点评估范围	单元工程查勘比例不低于 80%，抽查核实植被建设是否符合设计规范且无漏植、无虫害、无死植等情况。
	临时措施	临时防护工程	排水	1	其他评估范围	单元工程查勘比例不低于 30%，主要抽查核临时排水沟设计是否符合规范且满足施工现场排水需要等情况。
			沉沙	2	其他评估范围	单元工程查勘比例不低于 30%，抽查核临时沉砂池是否符合设计规范且满足施工现场临时沉淀要求等情况。
			覆盖	1	其他评估范围	单元工程查勘比例不低于 30%，抽查核实临时防护措施的影像资料，主要核查临时苫盖措施是否及时实施、布设是否全面等情况。

4.2.2 各防治分区工程质量验收

（1）水土保持监理质量验收情况。

建设单位在工程建设过程中，将水土保持工程纳入到主体工程施工计划中，与主体工程建设进度同步实施了水土保持方案设计的水土保持工程措施，并建立了一套完整的质量保证体系，对进入工程实体的原材料、中间产品和成品进行抽检、实验，保证了工程质量。我验收编制组根据监理单位各工程单元工程质量报验单、监理工作总结等对大唐泰州多能互补项目（二期）水土保持工程质量总体评定为合格。

（2）现场查勘外观质量验收情况。

我验收编制组根据大唐泰州多能互补项目（二期）工程施工资料，确定大唐泰州多能互补项目（二期）水土保持工程质量评定如下：工程已完成水土保持工程38个单元工程，我验收编制组根据建设单位自查验收组抽查评定的 38 个单元工程，经过统计和复核，确定水土保持工程总体评定为合格。工程区域水土保持工程措施检查结果见表 4-4。

表 4-4 水土保持工程措施检查结果汇总

一级分区	单位工程	分部工程	单元工程划分(个)	单元工程抽查核实数(个)	抽查核实比例	苗木成活率	林草植被覆盖度	质量核查结果
光伏阵列区	土地整治工程	场地整治	1	1	100%	/	/	合格
	植被建设工程	点片状植被	1	1	100%	≥97%	≥90%	合格
	临时防护工程	覆盖	1	1	100%	/	/	合格
	临时防护工程	沉沙	8	8	100%	/	/	合格
	临时防护工程	排水	1	1	100%	/	/	合格
	临时防护工程	沉沙	2	2	100%	/	/	合格
集电线路区	土地整治工程	场地整治	1	1	100%	/	/	合格
	植被建设工程	点片状植被	1	1	100%	≥97%	≥90%	合格
	临时防护工程	覆盖	1	1	100%	/	/	合格
施工及检修道路区	土地整治工程	场地整治	1	1	100%	/	/	合格
	植被建设工程	点片状植被	1	1	100%	≥97%	≥90%	合格
	临时防护工程	覆盖	2	2	100%	/	/	合格
施工生产区	土地整治工程	场地整治	1	1	100%	/	/	合格
	植被建设工程	点片状植被	1	1	100%	≥97%	≥90%	合格
	临时防护工程	排水	1	1	100%	/	/	合格
	临时防护工程	沉沙	2	2	100%	/	/	合格
	临时防护工程	覆盖	1	1	100%	/	/	合格

(3) 水土保持设施质量资料核查结果

我验收编制组复核和现场勘查了大唐泰州多能互补项目（二期）的土地整治工程、表土剥离工程、植被建设工程、排水工程、沉沙工程、覆盖工程等水土保持措

施的主材及中间产品的实验报告，质量验收评定等资料，确定以上资料签字齐全，满足设计要求，确定工程质量验收后评定为合格。

4.3 总体质量评价

在工程建设过程中，建设单位建立了完整的质量保证体系，相应的设计、监理、施工和质量监督单位都建立了相应的质量保证体系，使工程质量得到保证。水土保持设施的工程质量检验评定资料签字齐全，监理对水土保持设施的质量验收结论为合格。

通过查阅有关竣工资料及现场调查，工程实施的各项水土保持措施涉及的 4 个单位工程，21 个分部工程都进行了现场查勘，查勘结果表明：工程完成的水土保持措施已按设计要求完成，单位工程和分部工程总体质量合格。工程完成的水土保持措施质量检验和验收评定程序符合要求，工程质量合格，已起到防治水土流失的作用。

5 项目初期运行及水土流失防治效果

5.1 水土保持设施运行情况

5.1.1 安全管理

（1）建设期间安全管理

建设单位高度重视安全管理工作，将安全作为工程建设管理中的首要任务。在工程建设期间，认真贯彻落实国家和地方的各项法律法规，坚持"安全第一，预防为主"的安全管理方针，注重事前控制、严格事中控制，认真落实安全防范措施，组织安全管理部门编制《安全监理实施细则》、《安全施工实施方案》等，认真审查施工单位所报的《施工组织设计》中"现场组织机构及质量保证体系"、"保证质量的技术措施及施工过程中的质量管理计划"、"安全保证措施计划"、"施工用电安全措施计划"、"文明施工及环境保护措施计划"等内容，严格审查施工单位的安全体系、各项施工安全方案及应急预案、各种施工机械安全设施验收手续及特种作业人员的上岗证；预防并杜绝工程事故的发生。

（2）试运行期间安全管理

在试运行期间严格按照各项规章制度进行操作，认真贯彻"安全第一、预防为主"管理方针，保证试运行期间的财产及人员安全。截至目前，已建成的水土保持措施主要包括土地整治、撒播种草等工程。根据现场调查核实，项目区内的排水体系有效地起到疏导项目区的雨水并汇集，发挥了应有的排水功能；项目区植物措施成活率高，效果佳，植物措施对项目区发挥出较好的保水保土效益和生态景观效益。

5.1.2 交工验收

该工程由建设单位组织有关单位进行交工验收，并进行部分专项验收。

（1）施工单位自验，工程质量合格。

（2）主体工程监理单位主持初验，工程质量合格。

（3）业主单位组织设计、质量监督、施工、监理等单位对该工程进行了交工验收并通过了验收。

5.1.3 管理维护

建设单位建立管理养护责任制，落实专人，落实经费，促进水土保持设施管理制度化。由专人负责对各项水保设施进行定期巡查，并做好巡查记录，发现特殊情况及时上报处理；定期对水保设施运行情况进行总结，以便吸取经验教训，并将总结资料作为档案文件予以保存；对工程出现的局部损坏及时进行维护、加固和改造，以确保水土保持设施运行安全，发挥长期、稳定的保持水土、改善生态环境的作用，控制水土流失。

5.1.4 档案建设

在项目建设过程中，按照《档案法》的精神及省档案管理有关规定，将技术档案工作深入到工程建设实施过程中，坚持档案整理、收集的及时、准确、系统的原则，确保资料的齐全、准确。由专人负责水土保持工作的档案管理工作。对各种资料、文本，包括水土保持方案及批复、初设文件及批复，以及其他基础资料，均进行了档案保存。

5.2 弃渣场稳定安全运行情况

本项目不涉及弃渣场。

5.3 水土流失防治效果

5.3.1 水土流失治理

根据水土保持监测成果，结合项目建设前后遥感影像资料，确定水土保持防治效果如下：

表 5-1 工程六项指标达标情况表

序号	防治目标	计算过程	防治目标值	设计达到值	达标情况
1	水土流失治理度	水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积/水土流失总面积	98%	99.98%	达标
2	土壤流失控制比	建设项目区内容许土壤流失量/治理后平均土壤流失强度	1.0	2.78	达标

3	渣土防护率	采取措施实际拦挡的永久弃渣、临时堆土数量/永久弃渣和临时堆土总量	97%	99.85%	达标
4	表土保护率	项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量/可剥离表土总量	92%	99.57%	达标
5	林草植被恢复率	项目建设区内林草植被面积/可恢复林草植被面积	98%	98.33%	达标
6	林草覆盖率	项目建设区内林草植被面积/项目建设区面积（扣除水域面积）	8.0%	8.66%	达标

各项指标具体情况如下：

一、水土流失治理度

水土流失治理度是指项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

水土流失防治责任范围是指生产建设单位依法应承担水土流失防治义务的区域，包括项目征地、占地、使用及管辖的土地等。水土流失面积包括因生产建设导致或诱发的水土流失面积，以及防治责任范围内尚未达到容许土壤流失量的未扰动地表面积。水土流失治理达标面积是指对水土流失区域采取水土保持措施，试图让流失量达到容许土壤流失量或以下的面积，以及建立良好排水体系，并不对周边产生冲刷的地面硬化面积和永久建筑物占地面积。弃土弃渣场地在采取挡护措施并进行土地整治和植被恢复，土壤流失量达到容许流失量后，才能作为水土流失治理达标面积。

项目区防治责任范围面积为 89.05hm²，扰动土地面积 6.40hm²（扣除水域面积 82.65hm²），其中植物措施面积 0.478hm²，水土流失治理达标面积约 6.399hm²。经计算，水土流失总治理度为 99.98%，高于水土保持方案 98%目标值，同时达到了《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）要求的南方红壤区一级标准，水土流失治理度见表 5-2。

表 5-2 项目区水土流失治理度

一级分区	总面积（hm ² ）	水土流失总面积（hm ² ）	水土流失治理面积（hm ² ）	水土流失治理达标面积（hm ² ）	水土流失治理度（%）
光伏阵列区	87.28	4.78	0.10	4.779	99.98
集电线路区	0.40	0.40	0.30	0.40	99.98
施工及检修道路区	1.12	1.12	0.008	1.12	99.98
水域补偿区	0.15	0.15	/	/	/

施工生产区	0.10	0.10	0.07	0.10	99.98
合计	89.05	6.40	0.478	6.399	99.98

二、土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后每平方公里年平均土壤流失量之比。

按照全国水土流失类型区的划分，项目区土壤容许流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。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，项目区土壤平均侵蚀强度已恢复到约 $180.00\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，计算得出项目工程土壤流失控制比为 2.78，高于水土保持方案 1.0 目标值，同时达到《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）要求的南方红壤区一级标准，高于水土保持方案确定的防治目标 1.0。

三、渣土防护率

渣土防护率是指项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。

永久弃渣是指项目竣工后和生产过程中，堆存于专门场地的废渣（土、石、灰、矸石、尾矿）；临时堆土是指施工和生产过程中暂时堆存，后期仍要利用的土（石、灰、矸石）。

实际挡护是指对永久弃渣和临时堆土下游或周边采取拦挡，表面采取工程和植物防护或临时苫盖防护。

项目区建设过程中临时堆土量为 6.69 万 m^3 ，虽然已经采取了防护措施，但在堆置、运输、防护的过程还是产生了一些流失，有效防护的弃土弃渣量约 6.68 万 m^3 。经计算得出渣土防护率为 99.85%，高于水土保持方案 97% 目标值，达到了《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）要求的南方红壤区一级标准。

四、表土保护率

表土保护率是指项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。

保护的表土数量是指各地表扰动区域的表层腐殖土（耕作土）进行剥离（或铺垫）、临时防护、后期利用的数量总和。可剥离表土总量是指根据地形调剂、施工

方法、表土层厚度，综合考虑目前技术经济条件下可以剥离表层的总量，包括采取铺垫措施保护的表土。一般情况下耕地耕作层、林地和园地腐殖层、草地草甸、东北黑土层都应进行剥离和保护。

本项目可剥离表土总量为 0.40 万 m³，保护表土数量为 0.398 万 m³。经计算，表土保护率为 99.57%，高于水土保持方案 92%目标值，达到了《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）要求的南方红壤区一级标准。

五、林草植被恢复率

林草植被恢复率指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。

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，不含恢复农耕的面积。

项目水土流失防治责任范围内可恢复植被面积0.563hm²，目前已完成林草植被达标面积 0.554hm²，林草植被恢复率为 98.33%，高于水土保持方案 98%目标值，同时达到《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）要求的南方红壤区一级标准。

六、林草覆盖率

林草覆盖率指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。

项目区防治责任范围面积为 89.05hm²，扰动土地面积 6.40hm²（扣除水域面积 82.65hm²）。植物措施面积 0.563hm²，已恢复植物面积 0.554hm²，林草覆盖率为 8.66%，高于水土保持方案 8.0%目标值，同时达到《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）要求的南方红壤区一级标准。

工程项目建设区植被情况见表 5-3。

表 5-3 项目区植被情况表

防治分区	总面积 (hm ²)	水土流失 总面积 (hm ²)	实施绿化 面积 (hm ²)	已恢复林 草面积 (hm ²)	林草植被 恢复率 (%)	林草 覆盖率 (%)
光伏阵列区	87.28	4.78	0.10	0.10	/	/
集电线路区	0.40	0.40	0.385	0.376	98.33	9.22

施工及检修道路区	1.12	1.12	0.008	0.008	98.33	9.22
水域补偿区	0.15	0.15	/	/	/	/
施工生产区	0.10	0.10	0.07	0.07	98.33	9.22
合计	89.05	6.40	0.563	0.554	98.33	8.66

5.3.2 总体评价

建设单位落实了批复的水土保持方案，加强对工程项目建设区水土流失的综合防治，水土保持六项指标达标情况如下：

建设区水土流失治理度达 99.98%，土壤流失控制比达 2.78，渣土防护率达 99.85%，表土保护率达 99.57%，林草植被恢复率达 98.33%，林草覆盖率达 8.66%，实现了批复的水土保持方案报告书中提出的防治目标，达到《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）南方红壤区一级标准的要求。

5.4 公众满意度调查

依据《开发建设项目水土保持验收技术规范》（GB/T22490-2008）要求，验收编制组通过向工程周边公众发放公众问卷调查方式，收集公众对拟定成果验收项目水土保持方面的意见和建议。调查对象选择不同职业和不同年龄段的公众。本次调查，对工程周边的居民和团体共发放调查表 25 份，收回 25 份，反馈率 100%。

从汇总可以看出，反馈意见的 25 名被调查者中，25 人认为工程建设过程中采取了必要的植物措施，25 人认为工程施工期间对生活无较大影响或者影响较小，25 人认为施工期间渣土管理较好，25 人对工程运营后的林草生长情况表示满意，25 人对工程建设后扰动土地恢复情况表示满意，25 人表示工程建设中或运营后对当地环境没有影响或影响较小。

表 5-4 公众意见调查结果表

调查内容	观点	人数
工程建设过程中有无植树种草活动	有	25
	没有	0
	不知道	0
	弃权	0
	无影响	23

工程施工期间对生产生活活动有无影响	影响较小	2
	影响较大	0
	不知道	0
	弃权	0
工程施工期间有无弃土弃渣乱弃现象	有	0
	没有	25
	不知道	0
	弃权	0
对工程运营后的林草生长情况是否满意	满意	25
	不满意	0
	无所谓	0
	不知道	0

6 水土保持管理

6.1 组织领导

大唐泰州多能互补项目（二期）在开工后，组织成立了由其领导的水土保持组织管理机构，在工程建设与管理过程中，落实了水土保持管理机构成员组及水土保持专职工作人员，明确了组员及其职责。

水土保持管理机构成员组成情况详见表 6-1。

表 6-1 大唐泰州多能互补项目（二期）水土保持管理机构成员组成表

序号	单位类型 (成员单位)	单位名称	成员 负责人	职称/ 职务
1	建设单位	大唐泰州姜堰新能源有限责任公司	—	项目负责人
2	主体设计单位	中水北方勘测设计研究有限责任公司	—	项目负责人
3	主体施工单位	中国电建集团江西省水电工程局有限公司	—	项目经理
4	监理单位	安徽众能工程咨询有限公司	—	总监理工程师
5	水土保持方案编制单位	江苏华中电力有限公司	—	项目负责人
6	水土保持监测单位	江苏华中电力有限公司	—	项目负责人
7	水土保持设施验收单位	—	—	—

6.2 规章制度

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

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

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

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

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

6.3 建设管理

建设单位在项目建设过程中意识到水土保持的重要性，按照水土保持法律法规的规定，大唐泰州多能互补项目（二期）委托江苏华中电力有限公司编制《大唐泰州多能互补项目（二期）水影响评价报告》，并于 2025 年 11 月 28 日获得泰州市姜堰区水利局行政许可（泰姜水许可〔2025〕42 号）。

项目建设过程中，建设单位严格执行了项目法人制，招标投标制，建设管理制度和合同管理制度，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，先后委托了水土保持监理、监测及验收编制等技术单位，开展该项目水土保持监理、监测和验收编制工作；同时，大唐泰州多能互补项目（二期）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

为认真贯彻国家相关法律法规规定，2025 年 11 月，大唐泰州多能互补项目（二期）委托江苏华中电力有限公司承担该项目的水土保持监测任务。江苏华中电力有限公司接受委托后，即成立监测项目部，并多次进行了现场查勘，初步确定了水土保持临时简易监测点的位置和落实了监测点的布置，同时收集工程相关基础资料及施工材料，并依据《中华人民共和国水土保持法》《生产建设项目水土保持监

测与评价标准》（GB/T51240-2018）等法律法规和《大唐泰州多能互补项目（二期）水土保持方案报告书》技术资料，于2025年11月编制完成了《大唐泰州多能互补项目（二期）水土保持监测实施方案》，随之开展监测工作。

在2025年11月~2026年4月，江苏华中电力有限公司多次进场进行监测，针对大唐泰州多能互补项目（二期）运用调查监测、遥感监测等针对水土流失重点地段、存在水土流失隐患及水土保持工程（措施）运行等情况开展监测。在全面收集并分析有关资料后，对整个监测区域土壤侵蚀现状进行了调查，获取了评价水土流失现状的基础数据，在监测过程中形成了水土保持监测记录表、水土保持监测意见和水土保持监测季度报告，2026年4月形成《大唐泰州多能互补项目（二期）水土保持监测总结报告》。

6.4.1 监测时段

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018），水土保持监测时段应从施工准备期开始至设计水平年结束。本项目开工时间为2025年11月，完工时间为2026年3月，设计水平年为2026年。监测时段应为2025年11月~2026年12月。

6.4.2 监测点位布设

根据防治分区代表性、突出重点、永临结合、便于管理的原则，结合现场查勘结果、项目实际施工情况，监测单位布设4处监测点，其他区域通过现场巡查，不布设专门的监测点。主要监测林草覆盖度、防治效果、运行状况、每个月水土流失量等。

表 6-2 水土保持监测布局

一级分区	二级分区	监测点编号	布设位置	类型
光伏阵列区	工程区	1#	光伏阵列施工区域	简易监测点
集电线路区	工程区	2#~3#	集电线路施工区域	简易监测点
施工及检修道路区	工程区	4#	地块10北侧排水沟出口	简易监测点

6.4.3 监测方法及频次

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018）以及本项目实际工程进度，本工程水土保持监测工作主要采用调查监测、定位监测以及遥感监测相结合的方法进行。具体监测方法如下：

（1）调查监测

调查监测可通过资料查阅、实地调查、抽样调查、现场巡查等方式。降雨风力等气象资料、地形地貌、地表组成物、植被状况、地表扰动情况、水土流失防治责任范围、弃土（石、渣）量及占地、取土（石、料）、水土流失危害面积及程度、水土保持设施的建设情况等内容可采用调查监测的方法。

①资料查阅

项目区降雨资料通过附近气象站收集；临时措施实施情况通过查阅工程施工、项目监理资料获取。

②实地调查

水土保持措施防治效果监测以实地调查为主。按防治分区调查监测各类防治措施的数量和质量（包括工程措施的稳定性、完好程度和运行情况），林草措施的成活率、保存率、覆盖率以及各类措施的拦渣保土效果等。防治工程质量上需观测排水沟、沉砂池等有否冲刷和坍塌，以及其发挥排水和拦沙的作用效果等。

③抽样调查法

采用抽样调查法对已实施的水土保持植物措施进行典型样方的测定，主要监测指标包括植物种类、植被类型、林草生长量、林草植被覆盖度等。采用样方进行调查时，采用调查法调查植物种类、计量植物措施的实际布设量、成活率和保存率，采用线段法（针刺法）观测计算灌、草盖度，选有代表性的地块作为标准地，标准地的面积为水平投影面积，占地 $1\text{m} \times 1\text{m}$ 。

④场地巡查法

水土保持生态环境变化监测以场地巡查法为主。主要为项目占地和扰动地表面积、挖填方及面积、土方堆放面积变化监测等。

（2）定点监测

定位观测法主要用于施工期和自然恢复期。在工程施工建设过程中进行施工期土壤流失量动态监测和运行初期的土壤流失量监测。重点区域和重点对象不同时段土壤流失量应通过监测点观测获得，在综合分析的基础上，项目建设过程中产生的土壤流失量按《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）附录D方法计算。土壤流失量监测还应根据现场情况选择如下不同方法进行观测，统计每月的土壤流失量，具体方法使用标准样地法：

标准样地法主要用于分散堆积场地及边坡。在坡面上钎垂直打入测钎（或木桩等），在每次暴雨后和汛期结束，观测测钎顶距地面的高度，以此计算土壤侵蚀厚度和总的土壤侵蚀量。根据已经测算的样地土壤侵蚀量计算整个坡面及项目区的土壤侵蚀模数。

主要选择在松散的堆渣坡面进行布置，应选择坡面基本稳定，并且不会对施工建设造成影响的地区布置，应布设在基本为土质的坡面上，小区内石质面积不得大于小区总面积的10%。

根据开发建设项目实际情况，布设标准样地的主要规格为3m×3m，也可根据实际情况适当增减，将长500cm的监测桩，在选定的坡面样方小区内测钎按照1m×1m的间距分纵横方向共计9支测钎垂直打入地下，使测钎顶部与坡面留有约30cm，用卷尺量测并记录其距离，并在坡面以上的监测桩上涂上油漆，样地面积可根据坡面实际情况进行调整。

计算公式为： $ST = \gamma_s SL \cos \theta \times 10^3$

式中：ST——土壤流失量（g）； γ_s ——土壤容重（g/cm³）；S——观测区坡面面积（m²）；L——平均土壤流失厚度（mm）； θ ——观测区坡面坡度（°）。

（3）遥感监测

针对本项目特点，主要采用无人机遥感监测，利用先进的无人驾驶飞行器技术、遥感应用技术，实现自动化、智能化、专用化快速获取空间遥感信息。监测方法是以监测区域地形、地貌设计航摄方案，利用无人机进行野外航摄，整理拍摄范围内航片，通过遥感影像处理软件对影像进行拼接、纠正等处理，得到水土保持监测结果。

除了无人机遥感监测，监测组还根据水经微图、水经注等软件通过卫星航片进行卫星高空监测作为辅助手段。

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）、《生产建设项目水土保持监测与评价标准（GB/T51240-2018）》及《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号）的规定，针对前述监测内容，具体监测频次如下，工程水土保持措施监测情况见表 6-3。

表 6-3 水土保持措施监测一览表

监测内容	监测方法	监测频次
水土流失影响因素 气象水文	资料收集	每月监测 1 次
地形地貌状况	实地调查和查阅资料	整个监测期监测 1 次
地表组成物质	实地调查	监测期间监测一次
植被状况	查阅资料	监测期间监测一次
地表扰动情况	实地调查和查阅资料	每月监测 1 次
水土流失防治责任范围	实地调查和查阅资料	每月监测 1 次
水土流失状况 水土流失的类型及形式	实地调查	每年监测 1 次
水土流失面积	普查法	每季度 1 次
土壤侵蚀强度	实地调查	施工期每年 1 次，施工期末 1 次
重点区域和重点对象不同时段 的土壤流失量	标准样地法	每月监测 1 次
水土保持措施 植物措施的种类及面积	实地调查	每季度 1 次
工程措施的类型、数量、分 布和完好程度	实地调查和查阅资料	每季度 1 次

6.4.1.4 监测资料整编与报送

监测组针对大唐泰州多能互补项目（二期）制定了规范的监测程序，并且有计划、有步骤、有针对性地开展监测，监测阶段成果如下：

（1）水土保持监测实施方案

2025 年 11 月，建设单位委托江苏华中电力有限公司承担水土保持监测工作。江苏华中电力有限公司接受委托后，立即成立监测项目部，并安排监测组及时进入施工场地对整个项目进行勘察，结合收集的资料根据现场施工情况编制了《大唐泰州多能互补项目（二期）水土保持监测实施方案》，作为开展监测工作的技术依据，并于当月上传全国水土保持信息管理系统。

（2）水土保持监测记录表

水土保持监测记录表主要包括扰动土地情况监测记录表、工程措施监测记录表、植物措施监测记录表和临时措施监测记录表。具体监测数据包含以下四点：

- ①工程地点、降雨、风向及风速、地形地貌、土壤类型、土壤质地、植被类型、植被盖度、土地利用类型；
- ②施工现场排水能力评价，排水措施的数量以及效果；
- ③检查记录排水沟畅通、泥沙拦挡、地貌恢复达标状况；
- ④水土保持工程措施、植物措施达标情况。

（3）水土保持监测意见

查阅施工单位上报的水土保持工程施工组织设计以及相关施工资料，结合现场监测结果进行对比，对定点水土流失防护措施进行阶段性评价。同时对参建各方提出水土保持措施优化建议，并通过监督督促水土保持措施的落实。一般性水土保持监测意见在每次监测结束后一周内进行提交。

（4）水土保持监测季度报告

2025 年 11 月~2026 年 4 月（含补充监测），每个季度按监测方案要求开展水土保持监测工作，采集水土流失数据，调查水土保持措施的质量、数量和实施进度情况，在每个季度结束后的 15 天内报送建设单位以及泰州市姜堰区水利局。

（5）水土保持监测总结报告

为了配合验收单位对本项目进行水土保持设施进行验收，监测组根据对现场监测数据、施工中资料及照片的分析与整理，于 2026 年 4 月编制完成《大唐泰州多能互补项目（二期）水土保持监测总结报告》。

6.4.1.5 监测的作用发挥

监测单位在项目建设期间提出水土保持监测意见若干份，在施工过程中监测单位经常对建设单位提出重要的防护意见，督促建设单位抓紧落实和改进水土保持措施，项目建设单位听取意见后认真参考与执行，对水土保持措施不到位的区域和水土流失较厉害的区域加强防护，从而有效防治了工程水土流失。

通过分析，我验收编制组认为：工程建设单位按照泰州市姜堰区水利局批复要求，落实了水土保持监测工作。监测单位自开展监测以来，依据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018），正常、有序的开展监测任务，采取的监测方法有效，监测点位布置合理，监测频次满足水土保持监测要求，并按时编写了监测总结报告，监测资料完整，监测工作得到了有效发挥，报告编制规范，监测工作整体满足规程、规范及相关文件要求。

6.5 水土保持监理

本工程水土保持监理工作由主体工程监理单位安徽众能工程咨询有限公司代为完成。

6.5.1 水土保持监理工作范围及职责

（1）水土保持监理工作范围

监理单位在水土保持工程项目实施过程中主要对水土保持工程措施、植物措施和临时措施等施工进行监理。其中工程措施包括表土剥离、土地整治；植物措施为撒播种草；临时措施包括临时排水沟、沉砂池、临时苫盖、铺设钢板、泥浆沉淀池等。

（2）水土保持监理工作职责

监理单位监理职责主要包括一是协助建设单位选择施工单位及设备、工程材料、苗木和籽种供货人；二是核查并签发施工图纸；三是审批施工单位提交的有关文件；四是签发指令、指示、通知和批复等监理文件；五是监督、检查施工过程中现场安全、职业卫生和环境保护情况；六是监督、检查工程建设进度；七是检查工程项目的材料、苗木、籽种的质量和工程施工质量；八是处置施工中影响工程质量或安全的紧急情况。九是审核工程量，签发付款凭证。十是处理合同违约、变更和索赔问题；十一是参与工程各阶段验收。十二是协调施工合同和各方之间的关系。

6.5.2 质量控制

监理单位在质量控制方面从事前、事中、事后进行控制，抓住其控制要点，主要监理措施有：一是工序交接检查。按照规程、规范、前后工序不能颠倒，工序流

程应有检查验收，否则不得进入下一环节或工序。二是工程质量事故处理，对各建设环节的质量事故按规定进行处理，不给下一环节留下隐患。三是进行质量监督，对不合理的工程下达监理指令。四是对工程的开工报告进行严格管理和审批。五是对工程质量、技术进行签证。监理工程师对质量、技术的把关，在原始凭证上签字。六是行使质量否决权。在工程质量单上签署合格与否的意见，既控制质量，也控制了投资。七是填写的监理日志必须反应工程质量有关问题。八是组织现场质量协调会议，解决施工过程中的质量问题。九是定期向业主报告有关工程质量方面的情况。十是工程完成后，参加检查验收。

工程水土保持监理相关工作由主体工程监理单位代为完成，水土保持监理总结报告编制工作但包含于主体工程监理报告中，不单独列出。经过核验，主体工程监理报告中的水土保持工程类监理报告由总监审核签字、盖章，报告满足监理技术规范要求，内容及图表齐全；数据真实准确，工程质量评价可信。水土保持监理建议合理且具操作性。

6.5.3 进度控制

为了对工程进度进行有效的控制，监理单位采取的具体措施包括：一是建立施工作业计划体系，向建设单位和施工单位推荐先进、科学、经济、合理的技术方法和手段，以加快工程进度。二是按照合同规定的期限给施工单位进行项目检验、计量并签发支付证书，督促建设单位按时交付。三是按照合同要求及时协调有关各方的进度，以确保项目进度的要求。编制项目实施进度计划，审核施工单位提交的施工进度计划及施工方案，监督施工单位严格按照合同规定的计划进度组织实施。

工程监理大事记列明了水土保持方案完成时间、批复时间、工程开工、监理开展实践、工程完工等信息，也列明了单位工程验收时间、临时工程实施时间，场地后期恢复时间等，监理大事记完整，且水土保持措施与主体工程有效衔接，进度有效。

6.5.4 投资控制

为了对水土保持工程的投资包括预付资金、进度拨款、验收决算等阶段的投资进行控制，监理单位采取的主要措施包括：一是组织协助编制投资计划，包括建立

监理组织、完善职责分工及有关制度，落实投资控制的责任。二是审核施工组织设计和施工方案，合理开支施工费用，按照合理工期组织施工，避免不必要的赶工费。三是及时进行计划费用与实际开支费用的比较分析。四是按照合同条款支付工程款，防止过早、过量的先进支付，防治资金挪用，全面履约，减少双方提出索赔的条件和机会，正确处理索赔等。

我验收编制组通过核查监理单位各项材料，确定水土保持投资控制基本到位。

6.5.5 总体评价

通过分析，我验收编制组认为：监理单位在工程施工监理服务中，始终遵循"严格监理、热情服务、秉公办事、一丝不苟"的工作方针，本着守法、诚信、公正、科学的工作态度，以工程质量、安全控制为主体，投资控制为中心，及时开展监理工作，通过提高服务意识，严格遵守监理程序，监理工作内容明确，职责清晰，监理工作范围和职责符合合同要求，使所辖各施工合同段的工程质量、投资和进度得到了有效控制，监理成效基本达到了合同预期。

6.6 监督检查意见落实情况

为了贯彻落实水利部水土保持强监管要求，根据《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》（办水保〔2017〕172号）等规定，进一步加强生产建设项目水土保持事中事后监管。

本项目建设期间，监测单位积极定期上报水土保持监测季度报告，工程施工期间无明显水土流失情况，泰州市姜堰区水利局通过监测季报及时了解本项目的建设情况以及水土流失防治情况，并未提出监督检查意见。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据泰州市姜堰区水利局下发的《关于大唐泰州多能互补项目（二期）水土保持方案的批复》（泰姜水许可〔2025〕42号）及《江苏省水土保持补偿费征收使用管理办法》（苏财综〔2014〕39号）的规定，建设单位已按规定缴纳水土保持补偿费 6.40 万元。

中央非税收入统一票据（电子）



票据代码：00010225
交款人统一社会信用代码：91321200MAD26PFT6N
交款人：大唐泰州姜堰新能源有限责任公司

票据号码：3212032049
校验码：33f4c3
开票日期：2025 年 12 月 16 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	63,988.00	¥63,988.00	电子税票号码： 332128251200007088
金额合计（大写） 人民币陆万叁仟玖佰捌拾捌元整						（小写） ¥63,988.00
项目名称:一般性生产建设项目 一般性生产建设项目-区县级审批 63988.0 合同编号:						
其他信息						

收款单位（章）：国家税务总局泰州市姜堰区税务局第一税务分局（办税

复核人

收款人：张佳辛



6.8 水土保持设施管理维护

大唐泰州多能互补项目（二期）运行期水土保持设施的管理维护工作由大唐泰州姜堰新能源有限责任公司运行管理单位负责，水土保持管护责任基本明确，可以保证水土保持功能的持续有效发挥。

综上所述，工程水土保持各项设施在工程建设期已全部实施，水土保持设施运行一切正常，水土保持设施质量合格，水土流失防治目标全部实现，具备竣工验收条件。

7 结论

7.1 结论

一、评价水土保持法定程序履行情况

验收编制组收集了大唐泰州多能互补项目（二期）水土保持工作的资料、文档和文件等与水土保持法律、法规和技术规范、标准等进行了查阅和核对。项目建设单位委托江苏华中电力有限公司编报了水土保持方案，并获得了泰州市姜堰区水利局的批复（泰姜水许可〔2025〕42号），项目已缴纳水土保持补偿费 6.40 万元。依法委托江苏华中电力有限公司承担该项目的水土保持监测任务，依法委托安徽众能工程咨询有限公司承担该项目的水土保持监理任务，依法委托相关单位承担水土保持设施验收工作。工程符合水土保持法定程序履行情况，达到了水土保持设施专项验收的条件。

二、评价水土保持措施体系及各项防护措施落实情况

建设单位在项目建设过程中，依据水土保持方案设计文件和批复要求，结合主体工程建设实际，分阶段基本实施了水土保持方案设计的水土保持措施，水土保持措施质量总体合格，符合主体工程和水土保持要求。按照水土保持方案要求在后续的施工过程中落实了水土保持方案设计的水土保持措施，水土保持措施发挥了防护效益，水土流失得到了有效的控制；施工过程中制定了一系列管理规定及要求，保证了水土保持设施的施工质量和施工制度，运行管护经费有保障，水土流失防护工程运行正常，能够保证其持续发挥水土保持作用。综合确定工程水土保持措施体系及各项防护措施得到了落实，水土流失防治指标满足要求，达到了水土保持各个专项验收标准，可以提交组织验收。

三、评价水土保持方案确定的防治任务完成情况与防治指标达标情况

通过对工程项目建设区水土流失的综合防治，建设区水土流失治理度达 99.98%，土壤流失控制比达 2.78，渣土防护率达 99.85%，表土保护率达 99.57%，林草植被恢复率达 98.33%，林草覆盖率达 8.66%，实现了批复的水土保持方案报告书中提出的防治目标，达到《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-

2018) 南方红壤区一级标准的要求。工程建设引起的水土流失基本得到控制。水土保持工程的实施,特别是植被措施的恢复大大改善了项目及周边的生态环境。

四、评价水土保持三色评价得分及"绿黄红"三色评价等级

依据《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》(办水保〔2020〕161号),项目需实施水土保持监测三色评价,在监测季报和总监报告中明确"绿黄红"三色评价结论。

根据实际监测及调查结果显示:

1.土地扰动情况:①扰动范围控制:工程扰动范围控制较好,所有施工活动均在征占地范围内进行,不存在随意扩大扰动区域的问题;②表土剥离保护:本项目施工前已对可利用表土资源能剥尽剥,且保护措施完善,并有效利用于后期绿化回覆;③弃土(石、渣)堆放:工程不存在弃土弃渣场。

2.水土流失状况:工程不存在取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量。

3.水土流失防治成效:①工程措施:表土剥离、土地整治等所有工程措施均已及时落实到位;②植物措施:植物措施均已实施完成,已实施的成活率、覆盖率均已达标;③临时措施:水土保持临时措施落实及时、有效,包括临时排水沟、沉砂池、临时苫盖、铺设钢板等临时措施,其中苫盖较全面,裸露地表基本得到覆盖。

水土保持监测组以及验收编制组一致认为本项目水土保持监测三色评价结果为"绿色"。

五、评价申请资料及相关资料是否完整、数据是否准确可信

大唐泰州多能互补项目(二期)水土保持设施验收申请材料包括水土保持监测总结报告、水土保持设施验收编制报告,验收鉴定书和验收申请书,验收编制组核查了申请资料,认为项目验收资料完整,数据准确可信。

六、评价水土保持运行管护责任是否落实

项目运行期水土保持设施的管理维护工作由大唐泰州姜堰新能源有限责任公司负责,水土保持管护责任基本明确,可以保证水土保持功能的持续有效发挥。

综上所述,工程水土保持设施在工程建设期已落实,水土保持设施运行正常,水土保持设施质量合格,水土流失防治目标全部实现,具备竣工验收条件。

7.2 遗留问题安排

（1）目前各项水土保持措施正常运行，后期应加强对工程措施、植物措施的管理养护，确保各项水土保持措施稳定运行，持续发挥水土保持效益。建议建设单位继续做好植物措施抚育管理工作，以保证林草正常生长，确保其充分发挥水土保持功能。

（2）在工程后续自然恢复期，建设单位应对当地群众和所有项目区工作人员加强水土保持法律、法规的宣传教育工作，提高其水土保持法律意识。

（3）建议建设单位和工程运行管理单位组织开展工程区域内水土流失隐患排查，尤其是对景观绿化措施加强抚育管理，提高林草覆盖率。

（4）建设单位继续严格落实水土保持方案，加强工程运行期隐患巡查，如果发现损毁的措施应及时补修，全面提高水土流失防治效益。

8 附表、附件及附图

8.1 附表

附表 1 水土流失防治责任范围对比表;

附表 2 水土保持工程措施对比表;

附表 3 水土保持植物措施对比表;

附表 4 水土保持临时措施对比表;

附表 5 水土保持投资对比表;

附表 6 水土流失防治指标值对比表。

8.2 附件

附件 1 关于开展编制大唐泰州多能互补项目（二期）水土保持设施验收报告的委托函

附件 2 大唐泰州多能互补项目（二期）建设工程大事记

附件 3 大唐泰州多能互补项目（二期）建设工程水土保持措施效果照片

附件 4 大唐泰州多能互补项目（二期）建设工程水土流失防治调查问卷表及统计表

附件 5 大唐泰州多能互补项目（二期）建设工程分部工程验收签证

附件 6 大唐泰州多能互补项目（二期）建设工程单位工程验收签证

附件 7 江苏省投资项目备案证（泰姜数投备〔2024〕399 号）

附件 8 《关于大唐泰州姜堰新能源有限责任公司大唐泰州多能互补项目(二期)水影响评价的行政许可决定》（泰姜水许可〔2025〕42 号）

附件 9 水土保持补偿费缴纳发票

8.3 附图

附图 1 项目区地理位置图

附图 2 主体工程总平面图

附图 3 运行期防治责任范围图

附图 4 防治措施实施情况汇总图

附图 5 项目建设前遥感影像图

附图 6 项目建设后遥感影像图

附表 1 水土流失防治责任范围对比表；

实际防治责任范围和方案确定的水土流失防治责任范围比较 单位：hm2

一级分区	二级分区	方案设计①	监测结果②	增减情况 (②-①)	备注
光伏阵列区	工程区	87.28	87.28	0	
集电线路区	工程区	0.40 (0.84)	0.40 (0.84)	0	
施工及检修 道路区	工程区	1.12 (1.47)	1.12 (1.47)	0	
水域补偿区	工程区	0.15	0.15	0	
施工生产区	工程区	0.10	0.10	0	
合计		89.05 (2.31)	89.05 (2.31)	0	

附表 2 水土保持工程措施对比表；

项目区	措施名称	单位	方案设计	实际实施
光伏阵列区	表土剥离	万 m ³	0.40	0.35
	土地整治	hm ²	0.10	0.10
集电线路区	表土剥离	万 m ³	0.06	0.05
	土地整治	hm ²	0.40	0.30
施工及检修道路区	土地整治	hm ²	0.01	0.008
施工生产区	土地整治	hm ²	0.10	0.07

附表 3 水土保持植物措施对比表；

项目区	措施名称	单位	方案设计	实际实施
光伏阵列区	撒播草籽	hm ²	0.10	0.10
集电线路区	撒播草籽	hm ²	0.40	0.385
施工及检修道路区	撒播草籽	hm ²	0.01	0.008
施工生产区	撒播草籽	hm ²	0.10	0.07

附表 4 水土保持临时措施对比表；

项目区	措施名称	单位	方案设计	实际实施
光伏阵列区	泥浆沉淀池	座	11	8
	铺设钢板	m ²	1250	0
	临时排水沟	万 m ³	0.02	0.02
	沉砂池	座	2	2
	临时苫盖	hm ²	6.35	5.53
集电线路区	临时苫盖	hm ²	0.3	0.28
施工及检修道路区	临时苫盖	hm ²	0.25	0.15
	铺设钢板	m ²	850	850
施工生产区	临时排水沟	万 m ³	0.01	0.007
	沉砂池	座	2	2
	临时苫盖	hm ²	0.1	0.1

附表 5 水土保持投资对比表;

序号	工程或费用名称	水土保持总投资	实际投资	增加或减少
第一部分 工程措施		4.91	4.14	0.77
1	光伏阵列区	3.22	2.85	0.37
2	集电线路区	1.42	1.1	0.32
3	施工及检修道路区	0.02	0.02	0
4	施工生产区	0.24	0.17	0.07
第二部分 植物措施		4.62	4.27	0.35
1	光伏阵列区	0.76	0.76	0
2	集电线路区	3.03	2.92	0.11
3	施工及检修道路区	0.08	0.06	0.02
4	施工生产区	0.76	0.53	0.23
第三部分 监测措施		28.08	28.08	0
1	监测设施设备及安装	1.58	1.58	0
2	建设期水土流失观测	26.50	26.5	0
第四部分 施工临时措施		61.90	46.64	15.26
1	光伏阵列区	45.32	30.79	14.53
2	集电线路区	1.56	1.46	0.1
3	施工及检修道路区	8.10	7.59	0.51
4	施工生产区	1.44	1.33	0.11
其他临时工程		2.33	2.33	0
施工安全生产专项		3.14	3.14	0
第五部分 独立费用		21.97	21.97	0
1	工程建设管理费	8.99	8.99	0
1.1	项目经常费	7.99	7.99	0
1.2	技术咨询费	1.00	1	0
2	工程建设监理费	2.49	2.49	0
3	科研勘测设计费	10.50	10.5	0
第一~第五部分合计		121.48	105.11	16.37
基本预备费 5%		6.07	5.2555	0.81
水土保持补偿费		6.40	6.4	0
本方案水保投资		133.95	116.77	17.18

附表 6 水土流失防治指标值对比表

分类指标	目标值	达到值
水土流失治理度（%）	98	99.98
土壤流失控制比	1.0	2.78
渣土防护率（%）	97	99.85
表土保护率（%）	92	99.57
林草植被恢复率（%）	98	98.33
林草覆盖率（%）	8.0	8.66

附件 1 关于开展编制大唐泰州多能互补项目（二期）水土保持设施验收报告的委托函

大唐泰州多能互补项目（二期）水土保持设施验收的委托函

贵州中轩建设有限公司华东新能源分公司:

根据《中华人民共和国水土保持法》和《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)等的规定，本公司大唐泰州多能互补项目（二期）需进行水土保持设施验收报告编制工作，现正式委托贵公司承担该项工作，望贵公司接受委托后抓紧开展工作，确保水土保持设施验收报告达到规范要求，通过主管部门组织的专家评审，并协助办理相关行政审批手续。

特此函达!

大唐泰州姜堰新能源有限责任公司

2025 年 11 月

大唐泰州多能互补项目（二期）

水土保持大事记

2025 年 11 月，建设单位大唐泰州姜堰新能源有限责任公司委托江苏华中电力有限公司承担《大唐泰州多能互补项目（二期）水影响评价报告》的编报工作；

2025 年 11 月 28 日，泰州市姜堰区水利局以《关于大唐泰州多能互补项目（二期）水土保持方案的批复》（泰姜水许可〔2025〕42 号）对该项目水土保持方案予以批复；

2025 年 11 月，建设单位委托江苏华中电力有限公司承担本项目的水土保持监测工作。监测单位接受委托后，立即成立监测项目部，安排监测组及时进入施工场地对整个项目进行勘察，结合收集的资料根据现场施工情况编制了《大唐泰州多能互补项目（二期）水土保持监测实施方案》，作为开展监测工作的技术依据；

2025 年 11 月，本项目开始动工，工程于 2025 年 11 月开工建设；

2025 年 11 月，监测组初次进场，建设单位组织了主体工程施工单位、监理单位等部门向监测组阐述了水土保持方案设计及后续设计、工程进度、质量控制等情况，并提交了本项目的水土保持方案报告书和后续施工设计方案等资料。监测单位监测负责人也向建设单位汇报了水土保持监测组织及实施计划等情况；

2025 年 11 月至 2026 年 3 月，工程施工期间，监测组定期开展水土保持监测和调查工作，采集水土流失数据，调查水土保持措施的质量、数量和实施进度情况。监测单位按照水土保持相关规定进行水土保持监测季度报告表编报，共编制 2 份监测季报；

施工期间，监测组每次进场监测时均与建设单位进行沟通，对现场存在的水土流失问题进行交底，提供监测意见若干份，督促建设单位进行完善和整改；

2025 年 11 月至 2026 年 2 月，实时监测期间，现场由于施工扰动造成土壤流失量约 5.26t，其中 2025 年第 4 季度约 4.14t，2026 年第 1 季度约 1.12t；

2026 年 1 月至 2026 年 3 月，施工单位陆续完成表土剥离、土地整治等工程措施以及撒播草籽等植物措施；

2026 年 3 月，本项目全部完工，总工期 5 个月。工程装机总容量约 83.25MWp，工程总投资 25113.38 万元，其中土建投资 7502.84 万元；

2026 年 4 月，监测单位编制完成《大唐泰州多能互补项目（二期）水土保持监测总结报告》。根据水土保持监测结果，本项目水土保持方案中制定的各项水土流失防治指标均达标；

本项目实际共布设监测点位 4 个，其中光伏阵列区的工程区布设 1 个（1#）、集电线路区的工程区布设 2 个（2#~3#）以及施工及检修道路区的工程区布设 1 个（4#）监测点；

本项目水土流失防治六项指标均达标：水土流失治理度 99.98%（目标值 98%）、土壤流失控制比 2.78（目标值 1.0）、渣土防护率 99.85%（目标值 97%）、表土保护率 99.57%（目标值 92%）、林草植被恢复率 98.33%（目标值 98%）、林草覆盖率 8.66%（目标值 8.0%），达到《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）南方红壤区一级标准；

本项目水土保持监测三色评价结论为"绿色"；

本项目建设期间，采取了各项水土保持防护措施，未发生明显或重大水土流失危害事件。

大唐泰州姜堰新能源有限责任公司

2026 年 4 月

水土保持措施效果图



大唐泰州多能互补项目（二期）

水土流失防治调查问卷

大唐泰州多能互补项目（二期）位于江苏省泰州市姜堰区淤溪镇（武庄村、卞庄村），项目区中心坐标为 120°02'15.6983"E，32°35'45.3342"N。大唐泰州多能互补项目（二期）主要建设内容为光伏发电系统以及相应的配套并网设施，主要包括光伏阵列、集电线路、检修道路等。工程于 2025 年 11 月开工建设，已于 2026 年 3 月完工，总工期为 5 个月。

为全面客观了解社会对本项目水土流失防治工作的认识和要求，以更好的开展水土保持工作，特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名，不作为评价各部门和个人的依据，我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您，请您在百忙中阅读，并根据您日常了解的有关情况和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

第一部分 您的基本情况

性别： 男

年龄： 60

职业： 外委

学历： 初中

是否本地： 是

住所距该工程距离： 3.5km

第二部分 您对泰州尚豪光电有限公司俞垛 30MW 渔光互补项目（下文简称工程）及其水土流失防治的看法。

1. 您知道工程建设过程中有植树种草活动吗？

①有/ ②没有 ③不知道 ④弃权

2. 您觉得工程施工期间对生产生活活动有影响吗？

①无影响 ②影响较小 ③影响较大 ④不知道 ⑤弃权

3. 您有没有发现工程施工期间有弃土弃渣乱弃现象？

①有 ②没有/ ③不知道 ④弃权

4. 您对工程运营后的林草生长情况是否满意？

①满意/ ②不满意 ③无所谓 ④不知道 ⑤弃权

5. 您对工程建设后扰动土地恢复情况是否满意？

①满意/ ②不满意 ③无所谓 ④不知道 ⑤弃权

6. 您觉得工程建设中或运营后对当地环境有影响吗？

①无影响 ②影响较小 ③影响较大 ④不知道 ⑤弃权

7. 对工程水土保持相关工作的其他意见与建议：

大唐泰州多能互补项目（二期）

水土流失防治调查问卷

大唐泰州多能互补项目（二期）位于江苏省泰州市姜堰区淤溪镇（武庄村、卞庄村），项目区中心坐标为 $120^{\circ}02'15.6983''E$, $32^{\circ}35'45.3342''N$ 。大唐泰州多能互补项目（二期）主要建设内容为光伏发电系统以及相应的配套并网设施，主要包括光伏阵列、集电线路、检修道路等。工程于 2025 年 11 月开工建设，已于 2026 年 3 月完工，总工期为 5 个月。

为全面客观了解社会对本项目水土流失防治工作的认识和要求，以更好的开展水土保持工作，特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名，不作为评价各部门和个人的依据，我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您，请您在百忙中阅读，并根据您日常了解的有关情况和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

第一部分 您的基本情况

性别： 女

年龄： 27

职业： 护士

学历： 本科

是否本地： 是

住所距该工程距离： 2.5km

第二部分 您对泰州尚豪光电有限公司俞垛 30MW 渔光互补项目（下文简称工程）及其水土流失防治的看法。

1. 您知道工程建设过程中有植树种草活动吗？

☒ ①有 ☐ ②没有 ☐ ③不知道 ☐ ④弃权

2. 您觉得工程施工期间对生产生活活动有影响吗？

☐ ①无影响 ☒ ②影响较小 ☐ ③影响较大 ☐ ④不知道 ☐ ⑤弃权

3. 您有没有发现工程施工期间有弃土弃渣乱弃现象？

☐ ①有 ☒ ②没有 ☐ ③不知道 ☐ ④弃权

4. 您对工程运营后的林草生长情况是否满意？

☒ ①满意 ☐ ②不满意 ☐ ③无所谓 ☐ ④不知道 ☐ ⑤弃权

5. 您对工程建设后扰动土地恢复情况是否满意？

☒ ①满意 ☐ ②不满意 ☐ ③无所谓 ☐ ④不知道 ☐ ⑤弃权

6. 您觉得工程建设中或运营后对当地环境有影响吗？

☐ ①无影响 ☒ ②影响较小 ☐ ③影响较大 ☐ ④不知道 ☐ ⑤弃权

7. 对工程水土保持相关工作的其他意见与建议：

无

大唐泰州多能互补项目（二期）

水土流失防治调查问卷

大唐泰州多能互补项目（二期）位于江苏省泰州市姜堰区淤溪镇（武庄村、卞庄村），项目区中心坐标为 $120^{\circ}02'15.6983''E$ ， $32^{\circ}35'45.3342''N$ 。大唐泰州多能互补项目（二期）主要建设内容为光伏发电系统以及相应的配套并网设施，主要包括光伏阵列、集电线路、检修道路等。工程于 2025 年 11 月开工建设，已于 2026 年 3 月完工，总工期为 5 个月。

为全面客观了解社会对本项目水土流失防治工作的认识和要求，以更好的开展水土保持工作，特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名，不作为评价各部门和个人的依据，我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您，请您在百忙中阅读，并根据您日常了解的有关情况和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

第一部分 您的基本情况

性别：男

年龄：36

职业：工人

学历：本科

是否本地：是

住所距该工程距离：4km

第二部分 您对泰州尚豪光电有限公司俞垛 30MW 渔光互补项目（下文简称工程）及其水土流失防治的看法。

1. 您知道工程建设过程中有植树种草活动吗？

①有 ②没有 ③不知道 ④弃权

2. 您觉得工程施工期间对生产生活活动有影响吗？

①无影响 ②影响较小 ③影响较大 ④不知道 ⑤弃权

3. 您有没有发现工程施工期间有弃土弃渣乱弃现象？

①有 ②没有 ③不知道 ④弃权

4. 您对工程运营后的林草生长情况是否满意？

①满意 ②不满意 ③无所谓 ④不知道 ⑤弃权

5. 您对工程建设后扰动土地恢复情况是否满意？

①满意 ②不满意 ③无所谓 ④不知道 ⑤弃权

6. 您觉得工程建设中或运营后对当地环境有影响吗？

①无影响 ②影响较小 ③影响较大 ④不知道 ⑤弃权

7. 对工程水土保持相关工作的其他意见与建议：

大唐泰州多能互补项目（二期）

水土流失防治调查问卷

大唐泰州多能互补项目（二期）位于江苏省泰州市姜堰区淤溪镇（武庄村、卞庄村），项目区中心坐标为 120°02'15.6983"E，32°35'45.3342"N。大唐泰州多能互补项目（二期）主要建设内容为光伏发电系统以及相应的配套并网设施，主要包括光伏阵列、集电线路、检修道路等。工程于 2025 年 11 月开工建设，已于 2026 年 3 月完工，总工期为 5 个月。

为全面客观了解社会对本项目水土流失防治工作的认识和要求，以更好的开展水土保持工作，特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名，不作为评价各部门和个人的依据，我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您，请您在百忙中阅读，并根据您日常了解的有关情况和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

第一部分 您的基本情况

性别： 男

年龄： 41

职业： 保安

学历： 高中

是否本地： 否

住所距该工程距离： 6KM

第二部分 您对泰州尚豪光电有限公司俞垛 30MW 渔光互补项目（下文简称工程）及其水土流失防治的看法。

1. 您知道工程建设过程中有植树种草活动吗？

☒ ①有 ☐ ②没有 ☐ ③不知道 ☐ ④弃权

2. 您觉得工程施工期间对生产生活活动有影响吗？

☒ ①无影响 ☐ ②影响较小 ☐ ③影响较大 ☐ ④不知道 ☐ ⑤弃权

3. 您有没有发现工程施工期间有弃土弃渣乱弃现象？

☒ ①有 ☐ ②没有 ☐ ③不知道 ☐ ④弃权

4. 您对工程运营后的林草生长情况是否满意？

☒ ①满意 ☐ ②不满意 ☐ ③无所谓 ☐ ④不知道 ☐ ⑤弃权

5. 您对工程建设后扰动土地恢复情况是否满意？

☒ ①满意 ☐ ②不满意 ☐ ③无所谓 ☐ ④不知道 ☐ ⑤弃权

6. 您觉得工程建设中或运营后对当地环境有影响吗？

☒ ①无影响 ☐ ②影响较小 ☐ ③影响较大 ☐ ④不知道 ☐ ⑤弃权

7. 对工程水土保持相关工作的其他意见与建议：

无

大唐泰州多能互补项目（二期）

水土流失防治调查问卷

大唐泰州多能互补项目（二期）位于江苏省泰州市姜堰区淤溪镇（武庄村、卞庄村），项目区中心坐标为 $120^{\circ}02'15.6983''E$, $32^{\circ}35'45.3342''N$ 。大唐泰州多能互补项目（二期）主要建设内容为光伏发电系统以及相应的配套并网设施，主要包括光伏阵列、集电线路、检修道路等。工程于 2025 年 11 月开工建设，已于 2026 年 3 月完工，总工期为 5 个月。

为全面客观了解社会对本项目水土流失防治工作的认识和要求，以更好的开展水土保持工作，特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名，不作为评价各部门和个人的依据，我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您，请您在百忙中阅读，并根据您日常了解的有关情况和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

第一部分 您的基本情况

性别： 男

年龄： 41

职业： 施工员

学历： 高中

是否本地： 是

住所距该工程距离： 1

第二部分 您对泰州尚豪光电有限公司俞垛 30MW 渔光互补项目（下文简称工程）及其水土流失防治的看法。

1. 您知道工程建设过程中有植树种草活动吗？

①有 ②没有 ③不知道 ④弃权

2. 您觉得工程施工期间对生产生活活动有影响吗？

①无影响 ②影响较小 ③影响较大 ④不知道 ⑤弃权

3. 您有没有发现工程施工期间有弃土弃渣乱弃现象？

①有 ②没有 ③不知道 ④弃权

4. 您对工程运营后的林草生长情况是否满意？

①满意 ②不满意 ③无所谓 ④不知道 ⑤弃权

5. 您对工程建设后扰动土地恢复情况是否满意？

①满意 ②不满意 ③无所谓 ④不知道 ⑤弃权

6. 您觉得工程建设中或运营后对当地环境有影响吗？

①无影响 ②影响较小 ③影响较大 ④不知道 ⑤弃权

7. 对工程水土保持相关工作的其他意见与建议：

停电，注意安全

大唐泰州多能互补项目（二期）

水土流失防治调查问卷

大唐泰州多能互补项目（二期）位于江苏省泰州市姜堰区淤溪镇（武庄村、卞庄村），项目区中心坐标为 120°02'15.6983"E，32°35'45.3342"N。大唐泰州多能互补项目（二期）主要建设内容为光伏发电系统以及相应的配套并网设施，主要包括光伏阵列、集电线路、检修道路等。工程于 2025 年 11 月开工建设，已于 2026 年 3 月完工，总工期为 5 个月。

为全面客观了解社会对本项目水土流失防治工作的认识和要求，以更好的开展水土保持工作，特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名，不作为评价各部门和个人的依据，我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您，请您在百忙中阅读，并根据您日常了解的有关情况和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

第一部分 您的基本情况

性别： 女

年龄： 26

职业： 职员

学历： 本科

是否本地： 是

住所距该工程距离： 36km

第二部分 您对泰州尚豪光电有限公司俞垛 30MW 渔光互补项目（下文简称工程）及其水土流失防治的看法。

1. 您知道工程建设过程中有植树种草活动吗？

☒ 有 ☐ 没有 ☐ 不知道 ☐ 弃权

2. 您觉得工程施工期间对生活活动有影响吗？

☒ 无影响 ☐ 影响较小 ☐ 影响较大 ☐ 不知道 ☐ 弃权

3. 您有没有发现工程施工期间有弃土弃渣乱弃现象？

☒ 有 ☐ 没有 ☐ 不知道 ☐ 弃权

4. 您对工程运营后的林草生长情况是否满意？

☒ 满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓 ☐ 不知道 ☐ 弃权

5. 您对工程建设后扰动土地恢复情况是否满意？

☒ 满意 ☐ 不满意 ☐ 无所谓 ☐ 不知道 ☐ 弃权

6. 您觉得工程建设中或运营后对当地环境有影响吗？

☒ 无影响 ☐ 影响较小 ☐ 影响较大 ☐ 不知道 ☐ 弃权

7. 对工程水土保持相关工作的其他意见与建议：

无

大唐泰州多能互补项目（二期）

水土流失防治调查问卷

大唐泰州多能互补项目（二期）位于江苏省泰州市姜堰区淤溪镇（武庄村、卞庄村），项目区中心坐标为 $120^{\circ}02'15.6983''E$ ， $32^{\circ}35'45.3342''N$ 。大唐泰州多能互补项目（二期）主要建设内容为光伏发电系统以及相应的配套并网设施，主要包括光伏阵列、集电线路、检修道路等。工程于 2025 年 11 月开工建设，已于 2026 年 3 月完工，总工期为 5 个月。

为全面客观了解社会对本项目水土流失防治工作的认识和要求，以更好的开展水土保持工作，特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名，不作为评价各部门和个人的依据，我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您，请您在百忙中阅读，并根据您日常了解的有关情况和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

第一部分 您的基本情况

性别：男

年龄：42

职业：司机

学历：初中

是否本地：是

住所距该工程距离：2.9 km

第二部分 您对泰州尚豪光电有限公司俞垛 30MW 渔光互补项目（下文简称工程）及其水土流失防治的看法。

1. 您知道工程建设过程中有植树种草活动吗？

①有 ②没有 ③不知道 ④弃权

2. 您觉得工程施工期间对生产生活活动有影响吗？

①无影响 ②影响较小 ③影响较大 ④不知道 ⑤弃权

3. 您有没有发现工程施工期间有弃土弃渣乱弃现象？

①有 ②没有 ③不知道 ④弃权

4. 您对工程运营后的林草生长情况是否满意？

①满意 ②不满意 ③无所谓 ④不知道 ⑤弃权

5. 您对工程建设后扰动土地恢复情况是否满意？

①满意 ②不满意 ③无所谓 ④不知道 ⑤弃权

6. 您觉得工程建设中或运营后对当地环境有影响吗？

①无影响 ②影响较小 ③影响较大 ④不知道 ⑤弃权

7. 对工程水土保持相关工作的其他意见与建议：

大唐泰州多能互补项目（二期）

水土流失防治调查问卷

大唐泰州多能互补项目（二期）位于江苏省泰州市姜堰区淤溪镇（武庄村、卞庄村），项目区中心坐标为 120°02'15.6983"E，32°35'45.3342"N。大唐泰州多能互补项目（二期）主要建设内容为光伏发电系统以及相应的配套并网设施，主要包括光伏阵列、集电线路、检修道路等。工程于 2025 年 11 月开工建设，已于 2026 年 3 月完工，总工期为 5 个月。

为全面客观了解社会对本项目水土流失防治工作的认识和要求，以更好的开展水土保持工作，特邀请您参加此次问卷调查。本问卷不记名，不作为评价各部门和个人的依据，我们对每位同志填写的情况予以保密。现将调查问卷分发给您，请您在百忙中阅读，并根据您日常了解的有关情况和想法如实填写。请在认为合适或正确的选项上打“√”。

第一部分 您的基本情况

性别：_____女_____

年龄：_____48_____

职业：_____保洁_____

学历：_____大专_____

是否本地：_____是_____

住所距该工程距离：_____6.8千米_____

第二部分 您对泰州尚豪光电有限公司俞垛 30MW 渔光互补项目（下文简称工程）及其水土流失防治的看法。

1. 您知道工程建设过程中有植树种草活动吗？

①有 ②没有 ③不知道 ④弃权

2. 您觉得工程施工期间对生产生活活动有影响吗？

①无影响 ②影响较小 ③影响较大 ④不知道 ⑤弃权

3. 您有没有发现工程施工期间有弃土弃渣乱弃现象？

①有 ②没有 ③不知道 ④弃权

4. 您对工程运营后的林草生长情况是否满意？

①满意 ②不满意 ③无所谓 ④不知道 ⑤弃权

5. 您对工程建设后扰动土地恢复情况是否满意？

①满意 ②不满意 ③无所谓 ④不知道 ⑤弃权

6. 您觉得工程建设中或运营后对当地环境有影响吗？

①无影响 ②影响较小 ③影响较大 ④不知道 ⑤弃权

7. 对工程水土保持相关工作的其他意见与建议：

编号：STBC-01

大唐泰州多能互补项目（二期）
表土剥离与防护工程单位工程验收
鉴定书

2026年5月10日

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：大唐泰州多能互补项目（二期）

单位工程：表土剥离与防护工程

建设单位：大唐泰州姜堰新能源有限责任公司

设计单位：中水北方勘测设计研究有限责任公司

施工单位：中国电建集团江西省水电工程局有限公司

监理单位：安徽众能工程咨询有限公司

验收日期：2026年5月10日

验收地点：泰州市姜堰区

前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》等规程规范，建设单位于2026年5月10日对大唐泰州多能互补项目（二期）水土保持设施进行了自查验收。参加会议的有建设、监理、施工、设计单位等代表。

一、单位工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

本单位工程为表土剥离与防护工程，在施工过程中对光伏阵列区可剥离表土处采取表土剥离措施，对集电线路区可剥离表土处采取表土剥离措施。

（二）工程主要内容

本单位工程为表土剥离与防护工程，光伏阵列区剥离土方量0.35万m3。集电线路区剥离土方量0.05万m3。

（三）工程建设有关单位

建设单位：大唐泰州姜堰新能源有限责任公司
设计单位：中水北方勘测设计研究有限责任公司
施工单位：中国电建集团江西省水电工程局有限公司
监理单位：安徽众能工程咨询有限公司

（四）工程建设过程

本项目于2025年11月开工，2026年3月完工，工程量详见下表：

序号	所在分区	工程项目	单位	施工单位申报 工程量	监理单位审核 工程量	施工时间
1	光伏阵列区	表土剥离	万m3	0.35	0.35	2025.11~2025.12
2	集电线路区	表土剥离	万m3	0.05	0.05	2025.11~2026.01

二、合同执行情况

工程施工前建设单位和施工单位签订了施工合同。合同管理做到“三落实”。即机构落实、人员落实、制度落实。严格按照合同条款履行合同管理职责。施工时严格按照合同上的计量施工，没有偷工减料。接受监理的监督检查。在合同费用支付中，坚持以“合同文件为依据、单元为基础、施工质量为保证、量测核实为手段”的原则，严格按照申报、项目审核、质量检验、量测支付。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

施工单位自检结果:共计1个分部工程，验收合格率100%。

监理单位抽检结果:共计1个分部工程，验收合格率100%。

（二）成果分析

根据施工监理日志的抽样检测资料分析，该分部工程原材料、中间产品和成品质量合格，合格率 100%。

四、存在的主要问题及处理意见

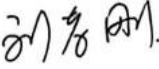
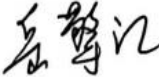
无。

五、验收结论及对工程管理的建议

单位工程验收组认为：单位工程验收组依照开发建设项目水土保持设施验收规范、规定、标准，依据工程合同、设计文件、工程质量检验评定标准，对以上单位工程进行了验收，验收的程序、内容和组织形式符合要求，抽检的方法、数量符合验收。设计方面：设计报告满足设计要求，各项施工均符合设计文件要求，同意验收。施工质量：工程已完成了合同约定的内容和设计文件规定的内容，施工质量符合《建筑工程施工质量验收统一标准》，同意验收。工程建设管理：建设、监理、施工方对工程建设进行了有效管理。建设、设计、施工、监理等方面的工程建设资料齐全，符合验收条件，同意验收。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

单位工程（表土剥离与防护工程）验收组人员签字表

姓名	单 位	职务/职称	签 字	备注
赵鹏	大唐泰州姜堰新能源有限责 任公 司	项目 负责人		建设单位
刘孝刚	中水北方勘测设计研究有限责 任公 司	项目 负责人		设计单位
岳擎江	中国电建集团江西省水电工程局 有 限 公 司	项目 负责人		施工单位
丁凯	安徽众能工程咨询有限公司	总 监 理 工 程 师		监理单位

编号：STBC-01-01

大唐泰州多能互补项目（二期）
表土剥离与防护工程分部工程验收
鉴定书

单位工程名称：表土剥离与防护工程

分部工程名称：表土剥离

2026年5月10日

生产建设单位：大唐泰州姜堰新能源有限责任公司

设计单位：中水北方勘测设计研究有限责任公司

施工单位：中国电建集团江西省水电工程局有限公司

监理单位：安徽众能工程咨询有限公司

验收日期：2026年5月10日

验收地点：泰州市姜堰区

一、开完工日期：

开工日期：2025年11月；完工日期：2026年3月。

二、分部工程建设内容：

本单位工程为表土剥离与防护工程，在施工过程中对光伏阵列区可剥离表土处采取表土剥离措施，对集电线路区可剥离表土处采取表土剥离措施。

三、施工过程及主要工程量：

在光伏阵列区剥离土方量0.35万m³。集电线路区剥离土方量0.05万m³。

四、主要工程质量指标：

（一）设计指标

均按施工图纸及有关技术要求执行。

（二）自查结果

本分部工程共划分为2个单元工程，合格单元工程2个，合格率100%；其中评定优良单元工程2个，优良率为100%。

（三）监理单位抽检结果

本分部工程共抽检单元工程2个，合格单元工程2个，合格率100%；其中优良单元工程2个，优良率为100%。

五、分部工程质量验收情况及结论：

该分部工程质量合格，同意通过验收。

六、存在问题及处理意见：

该分部工程施工项目已全部完成，无遗留项目，无质量事故及质量缺陷，已按设计要求处理完成，并经监理验收签认。

七、验收结论

（一）水土保持分部工程验收结论

该分部工程质量合格，同意通过验收

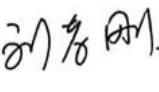
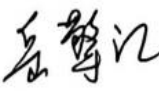
（二）水土保持要求的符合性结论

水土保持设施已按批复的水土保持方案要求落实，满足水土保持设施验收条件，同意通过水土保持设施验收。

八、保留意见：（保留意见人签字）

无。

分部工程（表土剥离与防护工程）验收组人员签字表

姓名	单 位	职务/职称	签 字	备注
赵鹏	大唐泰州姜堰新能源有限责 任公司	项目负责人		建设单位
刘孝刚	中水北方勘测设计研究有限 责任公司	项目负责人		设计单位
岳擎江	中国电建集团江西省水电工 程局有限公司	项目负责人		施工单位
丁凯	安徽众能工程咨询有限公司	总监理工程师		监理单位

编号：STBC-02

大唐泰州多能互补项目（二期）
土地整治工程单位工程验收
鉴定书

2026年5月10日

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：大唐泰州多能互补项目（二期）

单位工程：土地整治工程

建设单位：大唐泰州姜堰新能源有限责任公司

设计单位：中水北方勘测设计研究有限责任公司

施工单位：中国电建集团江西省水电工程局有限公司

监理单位：安徽众能工程咨询有限公司

验收日期：2026年5月10日

验收地点：泰州市姜堰区

前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》等规程规范，建设单位于2026年5月10日对大唐泰州多能互补项目（二期）水土保持设施进行了自查验收。参加会议的有建设、监理、施工、设计单位等代表。

一、单位工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

本单位工程为土地整治工程，位于绿化区域，主要在绿化种植前进平整土地。

（二）工程主要建设内容

在绿化区实施土地整治0.478hm²。

（三）工程建设有关单位

建设单位：大唐泰州姜堰新能源有限责任公司

设计单位：中水北方勘测设计研究有限责任公司

施工单位：中国电建集团江西省水电工程局有限公司

监理单位：安徽众能工程咨询有限公司

（四）工程建设过程

本项目于2025年11月开工，2026年3月完工，其实际工程量与方案设计工程量相比无变化

二、合同执行情况

工程施工前建设单位和施工单位签订了施工合同。合同管理做到“三落实”。即机构落实、人员落实、制度落实。严格按照合同条款履行合同管理职责。施工时严格按照合同上的计量施工，没有偷工减料。接受监理的监督检查。在合同费用支付中，坚持以“合同文件为依据、单元为基础、施工质量为保证、量测核实为手段”的原则，严格按照申报、项目审核、质量检验、量测支付。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

土地整治工程根据实际实施情况划分为1个分部工程，4个单元工程。

（三）外观评价

场地平整范围、高程、坡度符合设计要求，整体平整顺适，无明显坑洼、起伏

四、存在的主要问题及处理意见

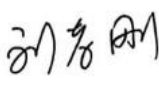
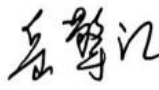
无。

五、验收结论及对工程管理的建议

单位工程验收组认为：单位工程验收组依照开发建设项目水土保持设施验收规范、规定、标准，依据工程合同、设计文件、工程质量检验评定标准，对以上单位工程进行了验收，验收的程序、内容和组织形式符合要求，抽检的方法、数量符合验收。设计方面：设计报告满足设计要求，各项施工均符合设计文件要求，同意验收。施工质量：工程已完成了合同约定的内容和设计文件规定的内容，施工质量符合《建筑工程施工质量验收统一标准》，同意验收。工程建设管理：建设、监理、施工方对工程建设进行了有效管理。建设、设计、施工、监理等方面的工程建设资料齐全，符合验收条件，同意验收。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

单位工程（土地整治工程）验收组人员签字表

姓名	单 位	职务/职称	签 字	备注
赵鹏	大唐泰州姜堰新能源有限责任公司	项目负责人		建设单位
刘孝刚	中水北方勘测设计研究有限责任公司	项目负责人		设计单位
岳擎江	中国电建集团江西省水电工程局有限公司	项目负责人		施工单位
丁凯	安徽众能工程咨询有限公司	总监理工程师		监理单位

编号：STBC-02-01

大唐泰州多能互补项目（二期）
土地整治工程分部工程验收
鉴定书

单位工程名称：土地整治工程

分部工程名称：全面整地

2026年5月10日

生产建设单位：大唐泰州姜堰新能源有限责任公司

设计单位：中水北方勘测设计研究有限责任公司

施工单位：中国电建集团江西省水电工程局有限公司

监理单位：安徽众能工程咨询有限公司

验收日期：2026年5月10日

验收地点：泰州市姜堰区

一、开完工日期:

开工日期: 2025年11月; 完工日期: 2026年3月。

二、分部工程建设内容:

本项目主体工程区土地整治0.478hm²。

三、施工过程及主要工程量:

本项目为土地整治工程, 位于主体工程区绿化区域, 主要在绿化种植前进平整土地。

四、主要工程质量指标:

(一) 设计指标

均按施工图纸及有关技术要求执行。

(二) 自查结果

本分部工程共划分为 1 个单元工程, 合格单元工程 1 个, 合格率100%; 其中评定优良单元工程 1 个, 优良率为 100%。

(三) 监理单位抽检结果

本分部工程共抽检单元工程 1 个, 合格单元工程 1 个, 合格率100%; 其中优良单元工程 1 个, 优良率为 100%

五、分部工程质量验收情况及结论:

该分部工程质量合格, 同意通过验收。

六、存在问题及处理意见:

该分部工程施工项目已全部完成, 无遗留项目, 无质量事故及质量缺陷, 已按设计要求处理完成, 并经监理验收签认。

七、验收结论

(一) 水土保持分部工程验收结论

该分部工程质量合格, 同意通过验收

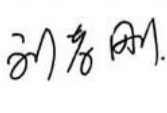
(二) 水土保持要求的符合性结论

水土保持设施已按批复的水土保持方案要求落实, 满足水土保持设施验收条件, 同意通过水土保持设施验收。

八、保留意见：（保留意见人签字）

无。

分部工程（土地整治工程）验收组人员签字表

姓名	单 位	职务/职称	签 字	备注
赵鹏	大唐泰州姜堰新能源有限责任公司	项目负责人		建设单位
刘孝刚	中水北方勘测设计研究有限责任公司	项目负责人		设计单位
岳擎江	中国电建集团江西省水电工程局有限公司	项目负责人		施工单位
丁凯	安徽众能工程咨询有限公司	总监理工程师		监理单位

编号：STBC-03

大唐泰州多能互补项目（二期）
植被建设工程单位工程验收
鉴定书

2026年5月10日

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：大唐泰州多能互补项目（二期）

单位工程：植被建设工程

建设单位：大唐泰州姜堰新能源有限责任公司

设计单位：中水北方勘测设计研究有限责任公司

施工单位：中国电建集团江西省水电工程局有限公司

监理单位：安徽众能工程咨询有限公司

验收日期：2026年5月10日

验收地点：泰州市姜堰区

前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收管理办法》、《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》等规程规范，建设单位于2026年5月10日对本项目水土保持设施进行了自查验收。参加会议的有建设、监理、施工、设计单位等代表。

一、单位工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

本单位工程为植被建设工程，位于绿化区域，主要为撒播草籽，以恢复地表植被防止水土流失。

（二）工程主要建设内容

本项目绿化区域，主要为撒播草籽，以恢复地表植被防止水土流失

（三）工程建设有关单位

建设单位：大唐泰州姜堰新能源有限责任公司

设计单位：中水北方勘测设计研究有限责任公司

施工单位：中国电建集团江西省水电工程局有限公司

监理单位：安徽众能工程咨询有限公司

（四）工程建设过程

本单位工程于2025年11月开工，2026年3月完工，其实际工程量与方案设计工程量相比减少0.047hm²。

二、合同执行情况

工程施工前建设单位和施工单位签订了施工合同。合同管理做到“三落实”。即机构落实、人员落实、制度落实。严格按照合同条款履行合同管理职责。施工时严格按照合同上的计量施工，没有偷工减料。接受监理的监督检查。在合同费用支付中，坚持以“合同文件为依据、单元为基础、施工质量为保证、量测核实为手段”的原则，严格按照申报、项目审核、质量检验、量测支付。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

植被建设工程根据实际实施情况划分为1个分部工程，4个单元工程。

(二) 成果分析

景观绿化造林密度、播种量、苗木规格等技术参数选用合理，林草成活率、保存率较高，对防治水土流失效果较为明显，植物措施总体景观效果较好，质量合格。

(三) 外观评价

景观绿化植被覆盖率和存活率较高，植物长势良好，质量优良。

四、存在的主要问题及处理意见

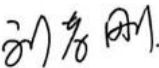
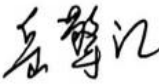
无。

五、验收结论及对工程管理的建议

单位工程验收组认为：单位工程验收组依照开发建设项目水土保持设施验收规范、规定、标准，依据工程合同、设计文件、工程质量检验评定标准，对以上单位工程进行了验收，验收的程序、内容和组织形式符合要求，抽检的方法、数量符合验收。设计方面：设计报告满足设计要求，各项施工均符合设计文件要求，同意验收。施工质量：工程已完成了合同约定的内容和设计文件规定的内容，施工质量符合《建筑工程施工质量验收统一标准》，同意验收。工程建设管理：建设、监理、施工方对工程建设进行了有效管理。建设、设计、施工、监理等方面的工程建设资料齐全，符合验收条件，同意验收。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

单位工程（点片状植被）验收组人员签字表

姓名	单 位	职务/职称	签 字	备注
赵鹏	大唐泰州姜堰新能源有限责任公司	项目负责人		建设单位
刘孝刚	中水北方勘测设计研究有限责任公司	项目负责人		设计单位
岳擎江	中国电建集团江西省水电工程局有限公司	项目负责人		施工单位
丁凯	安徽众能工程咨询有限公司	总监理工程师		监理单位

编号：STBC-03-01

大唐泰州多能互补项目（二期）
植被建设工程分部工程验收
鉴定书

单位工程名称：植被建设工程

分部工程名称：点片状植被

2026年5月10日

生产建设单位：大唐泰州姜堰新能源有限责任公司

设计单位：中水北方勘测设计研究有限责任公司

施工单位：中国电建集团江西省水电工程局有限公司

监理单位：安徽众能工程咨询有限公司

验收日期：2026年5月10日

验收地点：泰州市姜堰区

一、开完工日期:

开工日期: 2025年11月; 完工日期: 2026年3月。

二、分部工程建设内容:

本项目撒播草籽0.563hm²。

三、施工过程及主要工程量:

本项目实施撒播草籽, 以恢复地表植被, 防止水土流失。

四、质量事故及缺陷处理:

(一) 设计指标

均按施工图纸及有关技术要求执行。

(二) 自查结果

本分部工程共划分为 1 个单元工程, 合格单元工程 1 个, 合格率100%; 其中评定优良单元工程 1 个, 优良率为 100%。

(三) 监理单位抽检结果

本分部工程共抽检单元工程 1 个, 合格单元工程 1 个, 合格率100%; 其中优良单元工程 1 个, 优良率为 100%。

五、分部工程质量验收情况及结论:

该分部工程质量合格, 同意通过验收。

六、存在问题及处理意见:

该分部工程施工项目已全部完成, 无遗留项目, 无质量事故及质量缺陷, 已按设计要求处理完成, 并经监理验收签认。

七、验收结论

(一) 水土保持分部工程验收结论

该分部工程质量合格, 同意通过验收

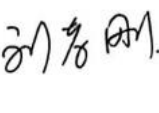
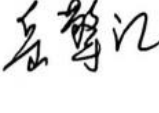
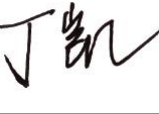
(二) 水土保持要求的符合性结论

水土保持设施已按批复的水土保持方案要求落实, 满足水土保持设施验收条件, 同意通过水土保持设施验收。

八、保留意见：（保留意见人签字）

无。

分部工程（点片状植被）验收组人员签字表

姓名	单 位	职务/职称	签 字	备注
赵鹏	大唐泰州姜堰新能源有限责任公司	项目负责人		建设单位
刘孝刚	中水北方勘测设计研究有限责任公司	项目负责人		设计单位
岳擎江	中国电建集团江西省水电工程局有限公司	项目负责人		施工单位
丁凯	安徽众能工程咨询有限公司	总监理工程师		监理单位

编号：STBC-04

大唐泰州多能互补项目（二期）
临时防护工程单位工程验收
鉴定书

2026年5月10日

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：大唐泰州多能互补项目（二期）

单位工程：临时防护工程

建设单位：大唐泰州姜堰新能源有限责任公司

设计单位：中水北方勘测设计研究有限责任公司

施工单位：中国电建集团江西省水电工程局有限公司

监理单位：安徽众能工程咨询有限公司

验收日期：2026年5月10日

验收地点：泰州市姜堰区

前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收管理办法》、《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》等规程规范，建设单位于2026年5月10日对本项目水土保持设施进行了自查验收。参加会议的有建设、监理、施工、设计单位等代表。

一、单位工程概况

（一）工程位置（部位）及任务

本单位工程为临时防护工程，主要为泥浆沉淀池、临时排水沟、沉砂池、临时苫盖，以恢复地表植被防止水土流失。

（二）工程主要建设内容

本项目临时防护，主要为泥浆沉淀池、临时排水沟、沉砂池、临时苫盖，以恢复地表植被防止水土流失

（三）工程建设有关单位

建设单位：大唐泰州姜堰新能源有限责任公司

设计单位：中水北方勘测设计研究有限责任公司

施工单位：中国电建集团江西省水电工程局有限公司

监理单位：安徽众能工程咨询有限公司

（四）工程建设过程

本单位工程于2025年11月开工，2026年3月完工，其实际工程量与方案设计工程量相比减少0.147hm²。

二、合同执行情况

工程施工前建设单位和施工单位签订了施工合同。合同管理做到“三落实”。即机构落实、人员落实、制度落实。严格按照合同条款履行合同管理职责。施工时严格按照合同上的计量施工，没有偷工减料。接受监理的监督检查。在合同费用支付中，坚持以“合同文件为依据、单元为基础、施工质量为保证、量测核实为手段”的原则，严格按照申报、项目审核、质量检验、量测支付。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

植被建设工程根据实际实施情况划分为 1 个分部工程，10个单元工程。

（二）成果分析

景观绿化造林密度、播种量、苗木规格等技术参数选用合理，林草成活率、保存率较高，对防治水土流失效果较为明显，植物措施总体景观效果较好，质量合格。

（三）外观评价

景观绿化植被覆盖率和存活率较高，植物长势良好，质量优良。

四、存在的主要问题及处理意见

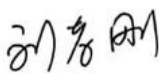
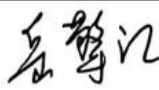
无。

五、验收结论及对工程管理的建议

单位工程验收组认为：单位工程验收组依照开发建设项目水土保持设施验收规范、规定、标准，依据工程合同、设计文件、工程质量检验评定标准，对以上单位工程进行了验收，验收的程序、内容和组织形式符合要求，抽检的方法、数量符合验收。设计方面：设计报告满足设计要求，各项施工均符合设计文件要求，同意验收。施工质量：工程已完成了合同约定的内容和设计文件规定的内容，施工质量符合《建筑工程施工质量验收统一标准》，同意验收。工程建设管理：建设、监理、施工方对工程建设进行了有效管理。建设、设计、施工、监理等方面的工程建设资料齐全，符合验收条件，同意验收。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

单位工程（临时防护工程）验收组人员签字表

姓名	单 位	职务/职称	签 字	备注
赵鹏	大唐泰州姜堰新能源有限责任公司	项目负责人		建设单位
刘孝刚	中水北方勘测设计研究有限责任公司	项目负责人		设计单位
岳擎江	中国电建集团江西省水电工程局有限公司	项目负责人		施工单位
丁凯	安徽众能工程咨询有限公司	总监理工程师		监理单位

编号：STBC-03-01

大唐泰州多能互补项目（二期）
临时防护工程分部工程验收
鉴定书

单位工程名称：临时防护工程

分部工程名称：覆盖、沉沙、排水

2026年5月10日

生产建设单位：大唐泰州姜堰新能源有限责任公司

设计单位：中水北方勘测设计研究有限责任公司

施工单位：中国电建集团江西省水电工程局有限公司

监理单位：安徽众能工程咨询有限公司

验收日期：2026年5月10日

验收地点：泰州市姜堰区

一、开完工日期：

开工日期：2025年11月；完工日期：2026年3月。

二、分部工程建设内容：

本项目实施覆盖、沉沙、排水措施。

三、施工过程及主要工程量：

本项目实施工程量如下表。

一级分区	水土保持工程	结构形式	布设位置	工程量	实施时段
光伏阵列区	泥浆沉淀池	长×宽×深 =5m×5m×1.0m	电缆拖拉管 施工处	8座	2025.11~2026.02
	临时排水沟	上宽×下宽×深 1.2×0.4×0.4m，坡 比1:1	新建道路一 侧	0.02万m³	2025.11~2025.12
	沉砂池	砖砌2×1.5×1.5m	排水沟末端	2座	2025.11~2025.12
	临时苫盖	6针防尘网	裸露地表	5.53hm²	2025.11~2026.02
集电线路区	临时苫盖	6针防尘网	裸露地表	0.28hm²	2025.11~2026.02
施工及检修 道路区	铺设钢板	6mm厚钢板	进场道路	850m²	2025.11~2026.02
	临时苫盖	6针防尘网	裸露地表	0.15hm²	2025.11~2026.02
施工生产区	临时排水沟	上宽×下宽×深 1.2×0.4×0.4m，坡 比1:1	施工生产区	0.007万m³	2025.11
	沉砂池	砖砌2×1.5×1.5m	排水沟末端	2座	2025.11
	临时苫盖	6针防尘网	裸露地表	0.10hm²	2026.02

四、质量事故及缺陷处理：

（一）设计指标

均按施工图纸及有关技术要求执行。

（二）自查结果

本分部工程共划分为10个单元工程，合格单元工程10个，合格率100%；其中评定优良单元工程10个，优良率为100%。

（三）监理单位抽检结果

本分部工程共抽检单元工程10个，合格单元工程10个，合格率100%；其中优良单元工程10个，优良率为100%。

五、分部工程质量验收情况及结论：

该分部工程质量合格，同意通过验收。

六、存在问题及处理意见：

该分部工程施工项目已全部完成，无遗留项目，无质量事故及质量缺陷，已按设计要求处理完成，并经监理验收签认。

七、验收结论

（一）水土保持分部工程验收结论

该分部工程质量合格，同意通过验收

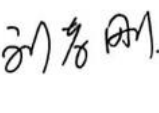
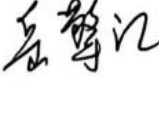
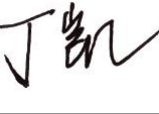
（二）水土保持要求的符合性结论

水土保持设施已按批复的水土保持方案要求落实，满足水土保持设施验收条件，同意通过水土保持设施验收。

八、保留意见：（保留意见人签字）

无。

分部工程（临时防护工程）验收组人员签字表

姓名	单 位	职务/职称	签 字	备注
赵鹏	大唐泰州姜堰新能源有限责任公司	项目负责人		建设单位
刘孝刚	中水北方勘测设计研究有限责任公司	项目负责人		设计单位
岳擎江	中国电建集团江西省水电工程局有限公司	项目负责人		施工单位
丁凯	安徽众能工程咨询有限公司	总监理工程师		监理单位



江苏省投资项目备案证

(原备案证号泰姜行审备(2024)217号作废)

备案证号: 泰姜数投备(2024)399号

项目名称:	大唐泰州多能互补项目	项目法人单位:	大唐泰州姜堰新能源有限责任公司
项目代码:	2110-321204-89-01-725030	项目单位登记注册类型:	国有
建设地点:	江苏省:泰州市_姜堰区 淤溪镇武庄村等村境内	项目总投资:	64357万元
建设性质:	新建	计划开工时间:	2023
建设规模及内容:	本项目拟在泰州市姜堰区淤溪镇武庄村等村境内使用坑塘水面(不涉及永久基本农田)约2530亩建设光伏项目,规划总装机容量为120MW,拟分为两期建设,其中一期规划装机容量为54MW,配套租赁5.4MW/10.8MWh储能系统(工业用地),配套建设220kV升压站1座(建设用地约7.5亩);二期规划装机容量为66MW,配套租赁6.6MW/13.2MWh储能系统(工业用地)。本项目已通过“江苏省发展改革委关于报送“十四五”电力源网荷储一体化和多能互补发展工作方案的报告”报国家能源局并得到批复。项目在取得生态环境、应急管理、发改委、自然资源和规划、供电消纳等部门批准手续后方可实施。		
项目法人单位承诺:	对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责;项目符合国家产业政策;依法依规办理各项报建审批手续后开工建设;如有违规情况,愿承担相关的法律责任。		
安全生产要求:	要强化安全生产管理,按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任,严防安全生产事故发生;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,保障施工安全。		

泰州市姜堰区数据局
2024-10-17

泰州市姜堰区水利局行政许可决定书

泰姜水许可〔2025〕42号

关于大唐泰州姜堰新能源有限责任公司 大唐泰州多能互补项目（二期）水影响评价 的行政许可决定

大唐泰州姜堰新能源有限责任公司：

你单位向我局提出的“大唐泰州多能互补项目（二期）水影响评价行政许可的申请”收悉。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十二条第五项的规定，我局予以受理。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国防洪法》第二十七条第二款、《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第一款、《江苏省水域保护办法》第十七条和《江苏省建设项目占用水域管理办法》第十六条、第十七条、第十八条、第十九条的规定，我局决定准予行政许可。

大唐泰州多能互补项目（二期）位于姜堰区淤溪镇，项目建设内容为光伏发电系统以及相应的配套并网设施，工程主要包括光伏阵列、集电线路、检修道路等。场区内采用分块发电、集中

并网方案，主要建设 23 个光伏阵列子系统；配套并网设施 3 回 35kV 集电线路总长约 7400m，线路路径总长约 5950m，施工及检修道路总长约 4296m。项目计划于 2025 年 11 月开工，2026 年 2 月完工，总工期 4 个月。

根据《大唐泰州多能互补项目（二期）水影响评价报告》和专家评审意见，水影响评价行政许可决定内容如下：

同意你单位：（一）建设 23 个光伏阵列子系统，工程装机总容量为 83.25MWp，拟利用淤溪镇武庄村、卞庄村境内 11 处坑塘水面布设光伏组件，总面积约 82.5hm²，光伏组件均不设置于圩内、外河道管理范围内，位置拐点坐标详见《水影响评价报告》。光伏阵列在水域保护范围内共设置桩基 18855 根，占用水域面积 1445.347m²，蓄水容量约 925.02m³。项目箱变基础顶设计高程 3.98m，光伏组件基础及箱变基础均高于项目拟建处 50 年一遇设计洪水位以上 0.5m；（二）建设 35kV 集电线路 5.95km，其中直埋电缆长度约 2000m，桥架长度约 1250m，拖拉管长度约 2700m。集电线路跨（穿）越武庄大圩河、武东河、武庄河，涉河共 17 处，其中桥架跨越 2 处，定向穿越 15 处。2 处桥架各有 4 个桥架桩在河道管理范围内，定向钻出入土点均位于河道管理范围以外。新建集电线路跨（穿）越河道位置坐标见附表 1。工程项目设计方案详见《水影响评价报告》。（三）建设施工临时道路工程，利用现有河道清理后回填 1:1 级配砂石、3:7 灰土、砖渣，形成过河临时道路，道路为梯形断面，两侧 1:1 放坡，顶宽 7m。工程在武庄大圩河、武东河、武庄河处共布置 7 处过河临时道路，总长约 384m。

二、同意你公司按照《江苏省建设项目占用水域管理办法》，对占用的坑塘水域实施补偿。本工程占用水域保护坑塘面积为 1445.347m²，蓄水容量约 925.02m³。补偿地块位于淤溪镇靳潭村，

现状为坑塘水面。补偿面积约 1500m^2 ，蓄水容量约 1035m^3 ，可用作等效替代水域。补偿区域拐角点坐标（大地 CGCS2000 坐标系）详见附表 2。水域补偿方案详见《水影响评价报告》。

三、同意报告中确定的：（一）水土流失防治责任范围，面积为 89.05hm^2 ，均为临时占地。工程分为光伏阵列区、集电线路区、施工及检修道路区、水域补偿区、施工生产区。（二）工程挖填方总量 6.81 万 m^3 ，其中挖方 3.32 万 m^3 ，填方 3.49 万 m^3 。

（三）水土保持工程措施主要包括表土剥离、土地整治；植物措施主要包括播撒草籽；临时措施主要包括临时苫盖、临时排水沟、泥浆沉淀池、沉沙池、铺设钢板。（四）工程水土流失防治执行南方红壤区一级标准，设计水平年为 2026 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 97%、林草植被恢复率 98%。（五）水土保持监测应自行监测或委托具有相应技术能力的单位承担，项目采用调查监测和定点监测为主，遥感监测为辅的方法，监测时段包括施工期和自然恢复期。共设置 4 个监测点。（六）水土保持总投资 133.95 万元，其中工程措施 4.91 万元，植物措施 4.62 万元，临时措施 61.9 万元，独立费用 21.97 万元。水土保持方案详见《水影响评价报告》。

根据《江苏省水土保持补偿费征收使用管理办法》《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，该项目收取水土保持补偿费，应缴纳水土保持补偿费 63988 元（计征面积 63988m^2 ）。

四、你单位须严格按照审查批准的位置和设计施工图明确的界限进行施工，同时严格按照设计、施工规范、施工工序要求进行，并加强工艺流程的控制，严格实施水域补偿方案，确保水域面积不减少，水域功能不衰退。

五、你公司应制定运行期防洪应急预案，落实防汛责任，确

并报我局备案，落实防汛责任，确保防洪安全，服从防汛指挥机构的统一指挥，接受水行政主管部门的监督管理。若因水利规划调整或水利工程建设等需要时，你单位要无条件做好配合。

六、你公司应按照批准的用途从事光伏发电生产，不得建设其他建构（筑）物，不得从事其他商业性开发利用。项目实施不得影响公共利益和第三者合法水事权益。

七、你公司应加强对河道堤防的管理与保护，不得影响生态环境，涉河部分设立标识牌，采取措施降低地面沉降风险，施工期间产生可能会影响河道、堤防安全的其他事宜须主动与我局协商一致。工程施工期间不得向河道内倾倒泥浆、弃土或建筑垃圾等废弃物。施工弃土弃渣必须及时清运，做到工完场清，不得堆放在河道管理范围内。工程结束后，须做好善后工作，清除施工临时道路和其他临时设施，恢复河道原有断面，确保达到水利工程管理的相关要求。凡因工程施工受损的护坡、河道管护公示牌等所有设施，你公司须无条件按原标准予以恢复。由于施工造成的防洪安全隐患由你公司负责抢险、修复和赔偿，并承担一切责任。

八、补偿工程须与拟建项目同时设计、同时审查、同时实施和投入使用，补偿工程须经我局验收合格后方能投入使用，建设项目和补偿工程竣工验收合格 30 日内，须向我局报送有关图纸和档案资料。光伏发电项目运行期内，补偿区域列入姜堰区水域保护范围，如需变更用途，须重新办理占用水域等效替代工程行政许可手续。

九、切实落实水土保持相关管理制度，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，须报我局重新审批，其他涉及水土保持方案的变更须报我局备案。项目实施过程中，我局将派员依法依规进行监督检查，你单位须予以配合。

十、项目完工后建设单位应按《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。验收使用前应组织具有独立承担民事责任能力且具有相应水土保持技术条件的第三方机构编制验收报告。未经验收或验收不合格的，生产建设项目不得投产使用。

十一、你公司应严格按照批复要求建设，不按批准要求实施的，本局将纳入信用监管体系管理。本决定仅作为本项目水影响评价的水行政许可，项目建设如涉及其他行政许可事项的，须到有管辖权的部门办理相应审批手续。

十二、自本行政许可决定作出之日起3年内，如工程未实质性开工建设，或出现其他原因致使该工程项目不再成立的情况，则本行政许可决定自行失效。

附表1：大唐泰州多能互补项目（二期）新建集电线路跨（穿）越河道位置坐标表

附表2：大唐泰州多能互补项目（二期）补偿水域拐角点坐标表

泰州市姜堰区水利局
2025年11月28日

（联系人：钱善刚；电话：88815189）

抄送：区税务局，水利建设科，水工程管理处，淤溪镇水利站。

泰州市姜堰区水利局办公室

2025年11月28日印发

附表1:

**大唐泰州多能互补项目（二期）新建集电线路
跨（穿）越河道位置坐标表**

序号	X	Y	序号	X	Y
1	3608871.781	504174.565	13	3608580.737	503845.183
2	3608764.603	504202.455	14	3608596.586	504178.565
3	3608375.061	504307.893	15	3607633.066	503283.745
4	3608596.586	504178.565	16	3607626.529	503542.840
5	3608375.061	504307.893	17	3607633.066	503283.745
6	3608120.853	504361.252	18	3607349.152	503040.391
7	3608780.950	503413.460	19	3607611.953	502508.636
8	3608600.306	503430.271	20	3607502.625	502642.832
9	3608600.306	503430.271	21	3607611.953	502508.636
10	3608441.821	503489.733	22	3607633.803	502262.981
11	3608333.001	503529.407	23	3607522.232	502714.376
12	3608011.461	503635.112	24	3607682.951	502473.772

附表 2:

大唐泰州多能互补项目（二期）补偿水域拐角点坐标表

编号	X	Y	编号	X	Y
J1	3604583.059	40495655.452	J5	3604529.165	40495656.162
J2	3604583.718	40495670.050	J6	3604549.071	40495652.655
J3	3604581.738	40495683.900	J7	3604566.470	40495654.024
J4	3604537.419	40495684.345			

附件 9 水土保持补偿费缴纳发票

中央非税收入统一票据 (电子)



票据代码：00010225
交款人统一社会信用代码：91321200MAD26PFT6N
交款人：大唐泰州姜堰新能源有限责任公司

票据号码：3212032049
校验码：33f4c3
开票日期：2025 年 12 月 16 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	63,988.00	¥63,988.00	电子税票号码： 332128251200007088

金额合计 (大写) 人民币陆万叁仟玖佰捌拾捌元整

(小写) ¥63,988.00

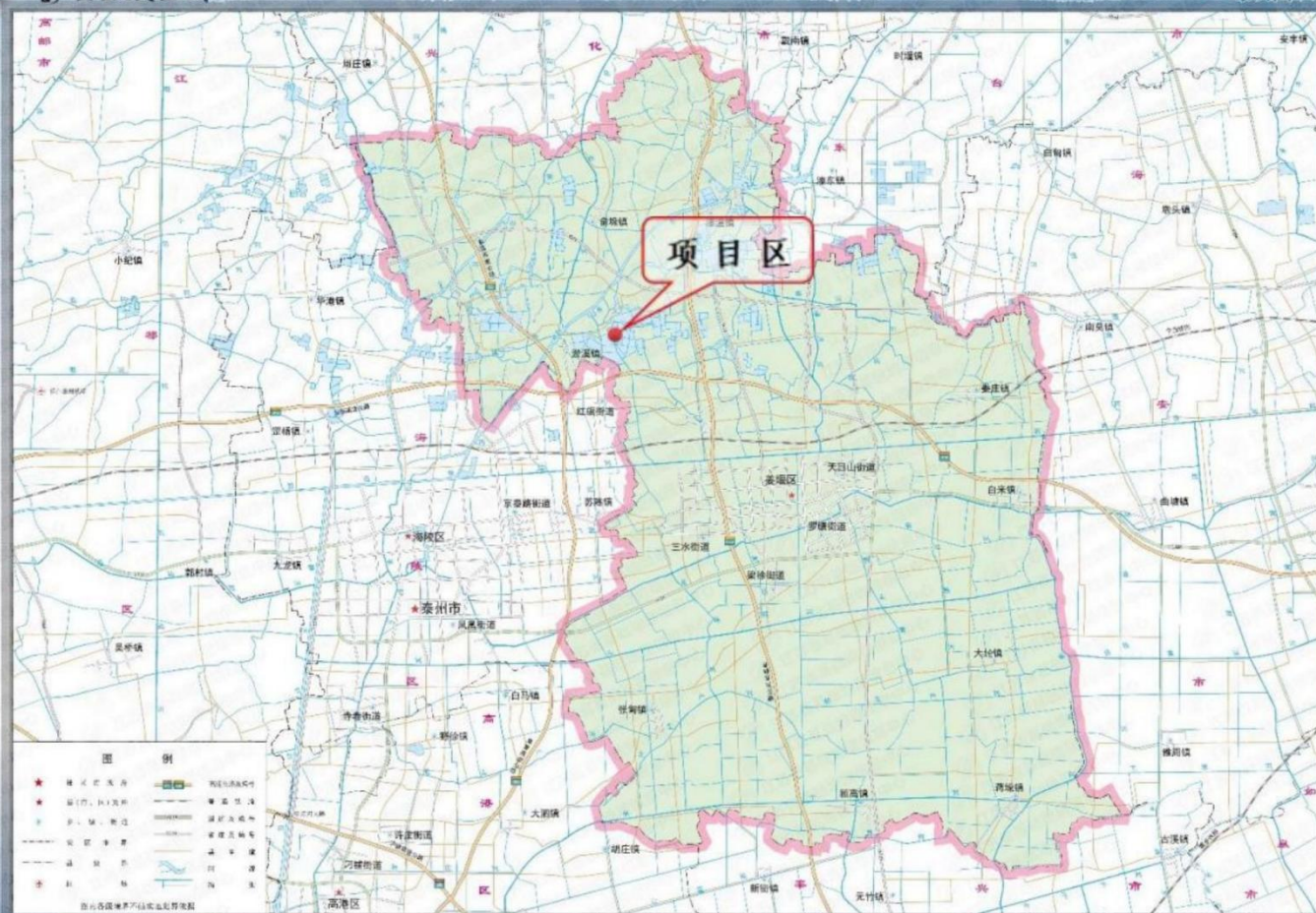
项目名称:一般性生产建设项目 一般性生产建设项目-区县级审批 63988.0 合同编号:

其他信息

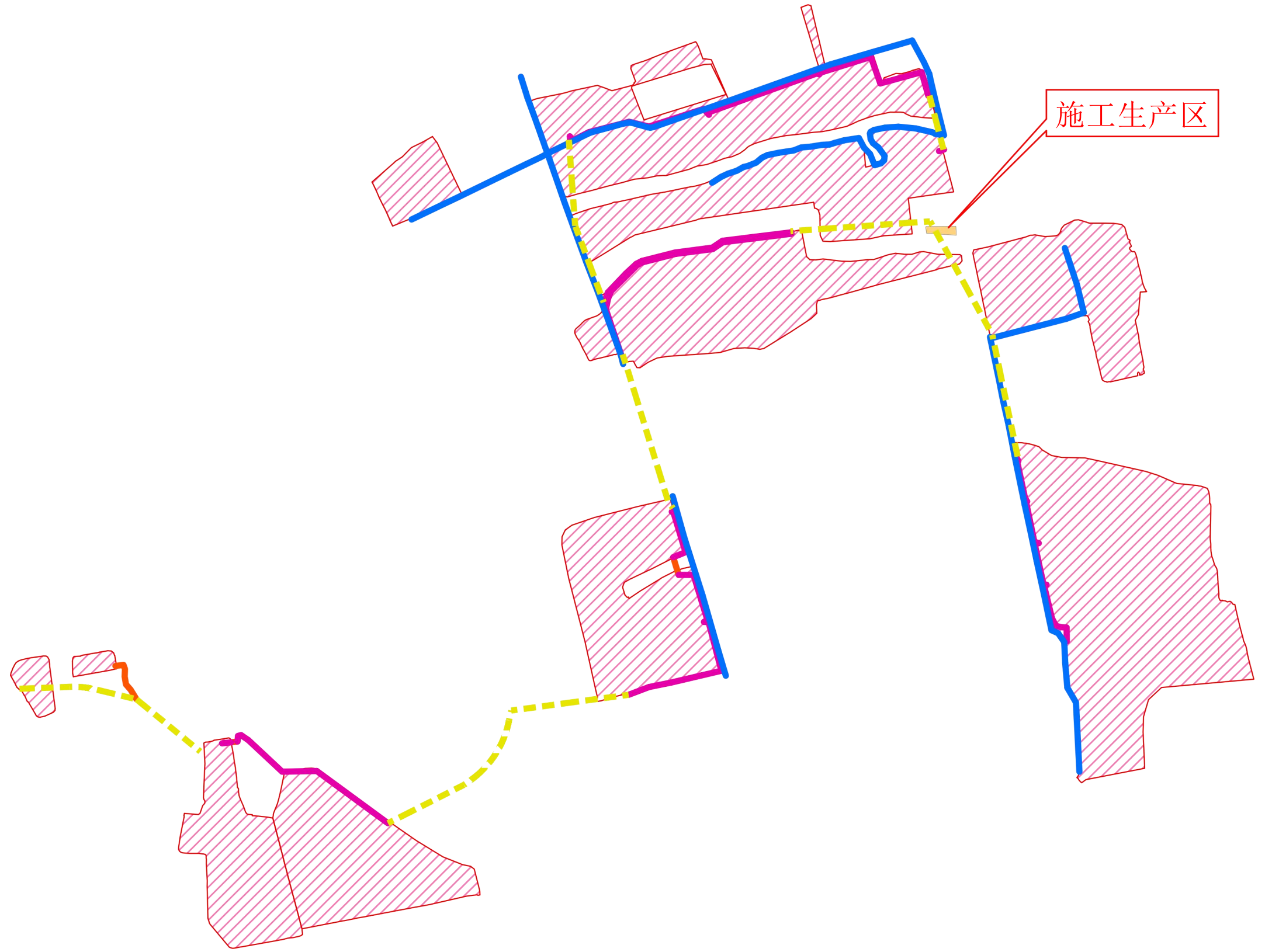
收款单位 (章): 国家税务总局泰州市姜堰区税务局第一税务分局 (办税 复核人

收款人: 张佳辛





附图 1 项目地理位置图



图例

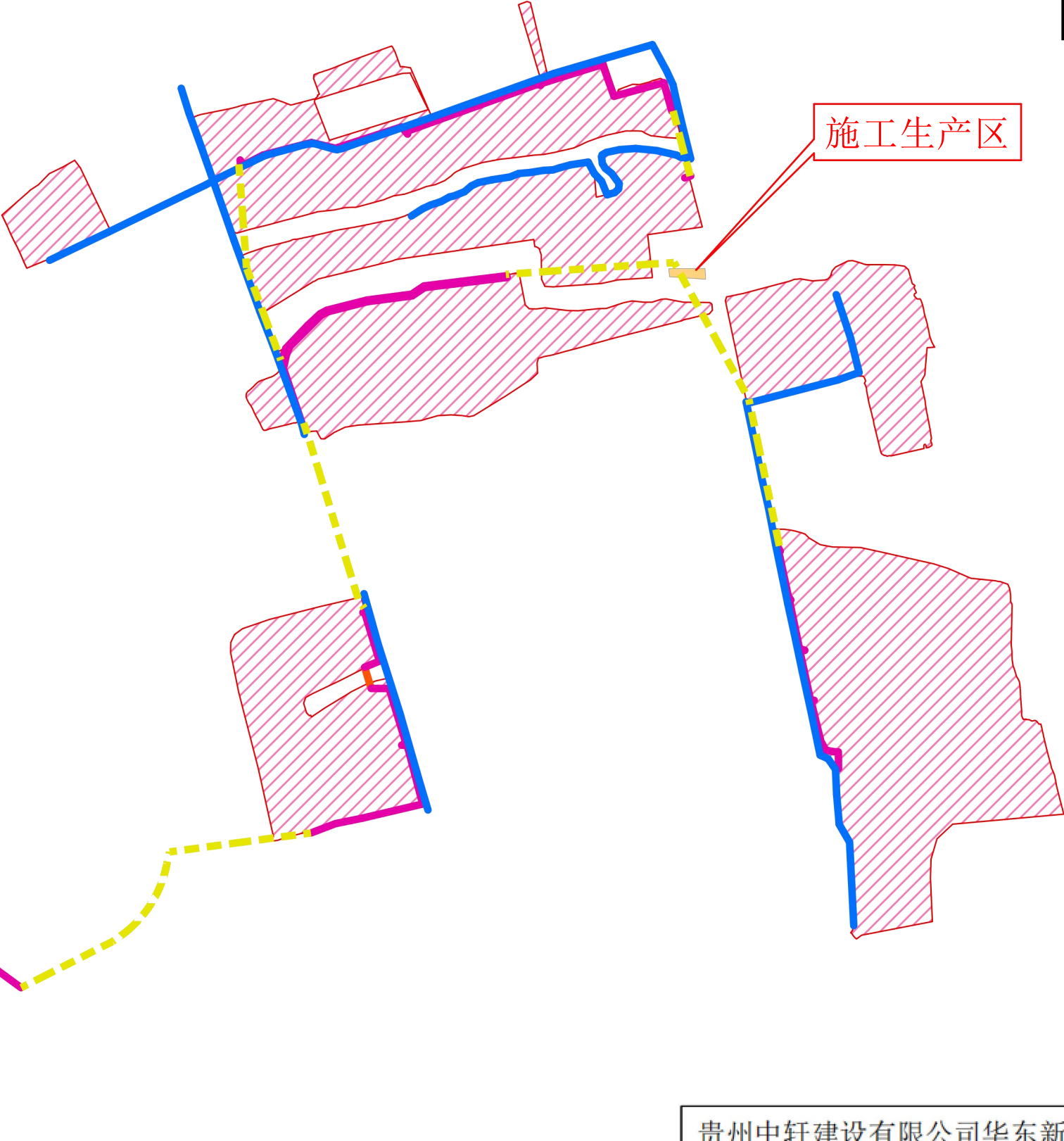
-  光伏阵列区
-  集电线路区（电缆拖拉管）
-  集电线路区（电缆直埋）
-  集电线路区（电缆桥架）
-  施工及检修道路区
-  施工生产区

附图 2 主体工程总平面图

水土流失防治责任范围		单位：hm²	
防治分区	占地面积	占地性质	备注
光伏阵列区	87.28	临时	
集电线路区	0.40（0.84）		其中 0.84hm² 结合光伏阵列区进行布设
施工及检修道路区	1.12（1.47）		其中 1.47hm² 结合光伏阵列区进行布设
水域补偿区	0.15		
施工生产区	0.10		
合计	89.05	/	

图例

- 光伏阵列区
- 集电线路区（电缆拖拉管）
- 集电线路区（电缆直埋）
- 集电线路区（电缆桥架）
- 施工及检修道路区
- 施工生产区



贵州中轩建设有限公司华东新能源分公司					
批准		2026年05月	验收		设计
审查		2026年05月	水土保持		部分
校核		2026年05月	大唐泰州多能互补项目（二期）		
设计		2026年05月			
制图		2026年05月	运行期防治责任范围图		
比例	1:1000				
设计证号			日期	2026年05月	
资质证号			图号	附图3	

一级分区	二级分区	水土保持工程	结构形式	布设位置	工程量	实施时段
光伏阵列区	工程措施	表土剥离	表层土壤30cm	该区可剥离表土处	0.35万m³	2025.11~2025.12
光伏阵列区	工程措施	土地整治	场地清理、平整、覆土	陆域范围	0.10hm²	2026.01~2026.02
光伏阵列区	植物措施	撒播草籽	混播狗牙根，狗牙根草籽150kg/hm²	陆域塘埂范围	0.10hm²	2026.01~2026.02
光伏阵列区	临时措施	泥浆沉淀池	长×宽×深=5m×5m×1.0m	电缆拖拉管施工处	8座	2025.11~2026.02
光伏阵列区	临时措施	临时排水沟	上宽×下宽×深1.2×0.4×0.4m，坡比1:1	新建道路一侧	0.02万m³	2025.11~2025.12
光伏阵列区	临时措施	沉砂池	砖砌2×1.5×1.5m	排水沟末端	2座	2025.11~2025.12
光伏阵列区	临时措施	临时苫盖	6针防尘网	裸露地表	5.53hm²	2025.11~2026.02
集电线路区	工程措施	表土剥离	表层土壤30cm	该区可剥离表土处	0.05万m³	2025.11~2026.01
集电线路区	工程措施	土地整治	场地清理、平整、覆土	线路施工范围内	0.30hm²	2026.01~2026.02
集电线路区	植物措施	撒播草籽	混播狗牙根，狗牙根草籽150kg/hm²	施工范围裸露地表	0.385hm²	2026.01~2026.02
集电线路区	临时措施	临时苫盖	6针防尘网	裸露地表	0.28hm²	2025.11~2026.02
施工及检修道路区	工程措施	土地整治	场地清理、平整、覆土	道路两侧土路肩	0.008hm²	2026.01~2026.02
施工及检修道路区	植物措施	撒播草籽	混播狗牙根，狗牙根草籽150kg/hm²	道路两侧土路肩	0.008hm²	2026.01~2026.02
施工及检修道路区	临时措施	铺设钢板	6mm厚钢板	进场道路	850m²	2025.11~2026.02
施工及检修道路区	临时措施	临时苫盖	6针防尘网	裸露地表	0.15hm²	2025.11~2026.02
施工生产区	工程措施	土地整治	场地清理、平整、覆土	施工生产区	0.07hm²	2026.02
施工生产区	植物措施	撒播草籽	混播狗牙根，狗牙根草籽150kg/hm²	施工生产区	0.07hm²	2026.02
施工生产区	临时措施	临时排水沟	上宽×下宽×深1.2×0.4×0.4m，坡比1:1	施工生产区	0.007万m³	2025.11
施工生产区	临时措施	沉砂池	砖砌2×1.5×1.5m	排水沟末端	2座	2025.11
施工生产区	临时措施	临时苫盖	6针防尘网	裸露地表	0.10hm²	2026.02

水土保持监测点位表					
序号	分区	位置	监测项目	监测方法	监测频次
1	光伏阵列区	地块T8北侧	水土保持植物措施及水土流失防治成效	调查监测、遥感监测	植物措施生长情况至少每季度调查记录一次
2	集电线路区	北侧集电线路区	水土保持植物措施及水土流失防治成效	调查监测、遥感监测、样方法	植物措施生长情况至少每季度调查记录一次
3	集电线路区	西侧集电线路区	水土保持植物措施及水土流失防治成效	调查监测、遥感监测、样方法	植物措施生长情况至少每季度调查记录一次
4	施工及检修道路区	地块10北侧排水沟出口	土壤流失量	集沙池法	每月不少于一次

集电线路区：
工程措施：表土剥离0.05万方*、土地整治0.30公顷
植物措施：撒播草籽0.385公顷
临时措施：临时苫盖0.28公顷*

光伏阵列区：
工程措施：表土剥离0. 3 5 万方*、土地整治0. 10公顷
植物措施：撒播草籽0. 10公顷

临时措施：泥浆沉淀池8 座
临时排水沟0. 02万方、沉沙池2座、临时苫盖5.53公顷

施工及检修道路区：
工程措施：土地整治0.008公顷
植物措施：撒播草籽0.008公顷*
临时措施：铺设钢板850m2、临时苫盖0.15公顷*

施工生产区：
工程措施：土地整治0.07公顷
植物措施：撒播草籽0.07公顷*
临时措施：临时排水沟0.007万方*、沉沙池2座*
临时苫盖0. 10公顷*

图例

- 光伏阵列区
- 集电线路区（电缆直埋）
- 集电线路区（电缆桥架）
- 集电线路区（电缆拖拉管）
- 施工及检修道路区
- 施工生产区
- 监测点位
- 沉沙池
- 临时排水沟

贵州中轩建设有限公司华东新能源分公司					
批准		2026年05月	验收		设计
审查		2026年05月	水土保持		部分
校核		2026年05月	大唐泰州多能互补项目（二期）		
设计		2026年05月			
制图		2026年05月	防治措施实施情况汇总图		
比例	1: 1000				
设计证号			日期	2026年05月	
资质证号			图号	附图4	



附图 5 项目施工前遥感图



附

图 6 项目施工后遥感图