

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：中广核舒城县启安200MW光伏项目

建设单位（盖章）：中广核新能源（舒城）有限公司

编制日期：二〇二六年七月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1782445309000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	gr49f7		
建设项目名称	中广核舒城县启安200MW光伏项目		
建设项目类别	41—090陆上风力发电；太阳能发电；其他电力生产		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
			





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国生态环境部

中华人民共和国人力资源和社会保障部



F88F2EA21811

可安徽省人社厅网站—>在线办事—>便民热点，点击【社会保险凭证在线验证】进入验证网验证。
请至经办归属地社保经办机构咨询。



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	39
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	59
四、生态环境影响分析	137
五、主要生态环境保护措施	185
六、生态环境保护措施监督检查清单	202
七、结论	206

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 备案表

附件 3 选址意见复函

附件 4 土地租赁协议

附件 5 环境质量现状检测报告

附件 6 六安市发展和改革委员会关于加快实施我市 2025 年度光伏发电和风电项目开发建设方案项目的通知（摘录）

附件 7 进入综合评审环节的光伏发电申报项目清单

附件 8 关于中广核舒城县舒安 200MW 光伏项目升压站无需用地预审的复函

附件 9 舒城县新能源发电项目框架协议

附件 10 中广核舒城县舒安批复

附件 11 类比监测报告

附件 12 启安项目接入系统方案的函

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 升压站平面布置图

附图 4 项目集电线路走向图

附图 5 项目施工道路分布图

附图 6 本项目与安徽省主体功能区划位置关系图

附图 7 本项目与安徽省生态功能区划位置关系图

附图 8 环境保护目标图（光伏区）

附图 9 环境保护目标图（集电线路）

附图 10 环境保护目标图（升压站）

附图 11 升压站附近施工布置图

附图 12 项目环境分区管控图

附图 13 升压站分区防渗图

附图 14 环境质量现状监测点位图

附图 15 箱变及接线图

附图 16 项目土地利用现状图

附图 17 项目“三区三线”套合图

附图 18 项目与舒城县河流水系位置关系图

附图 19 监测计划布点图

附图 20 与生态敏感区位置关系图

附图 21 本项目与舒安项目的位置关系

附图 22 光伏区箱变周边 50m 范围内敏感目标图

附图 23 分区防治措施总体布局图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中广核舒城县启安 200MW 光伏项目					
项目代码	2601-341500-04-01-995545					
建设单位联系人	阳耀华		联系方式		13637288999	
建设地点	安徽省六安市舒城县舒茶镇、南港镇					
地理坐标	项目光伏工程中心坐标东经 117°0'46.414", 北纬 31°24'27.307"; 升压站中心坐标东经 116°57'43.198” ， 北纬 31°22'2.119” ， 101 个光伏区块具体坐标见下表。					
	表 1-1 项目光伏区块坐标一览表					
	光伏 区块 编号	中心坐标		光伏 区块 编号	中心坐标	
		经度	纬度		经度	纬度
	XB1	117°04'09.724"	31° 24'02.048"	XB52	117° 01'40.607"	31° 20'58.293"
	XB2	117° 03'49.921"	31° 23'53.502"	XB53	117° 01'54.020"	31° 20'25.098"
	XB3	117° 03'51.344"	31° 23'36.049"	XB54	117° 01'20.712"	31° 20'12.490"
	XB4	117° 03'36.939"	31° 23'27.848"	XB55	117° 01'46.890"	31° 20'01.733"
	XB5	117° 03'16.997"	31° 23'29.341"	XB56	117° 01'35.886"	31° 19'49.777"
	XB6	117° 03'30.949"	31° 23'15.602"	XB57	117° 01'15.301"	31° 19'38.180"
	XB7	117° 03'07.165"	31° 23'15.410"	XB58	117° 00'51.882"	31° 19'43.743"
	XB8	117° 03'21.679"	31° 23'07.831"	XB59	117° 00'28.992"	31° 19'14.278"
	XB9	117° 03'28.898"	31° 22'58.286"	XB60	117° 01'58.040"	31° 19'38.837"
	XB10	117° 02'44.196"	31° 22'59.756"	XB61	117° 01'45.916"	31° 19'08.095"
	XB11	117° 03'01.342"	31° 22'53.751"	XB62	117° 01'41.990"	31° 18'14.101"
	XB12	117° 03'07.112"	31° 22'46.378"	XB63	117° 01'36.687"	31° 18'13.203"
	XB13	117° 03'22.236"	31° 22'44.116"	XB64	117° 01'41.226"	31° 17'51.150"
	XB14	117° 02'52.185"	31° 22'39.727"	XB65	117° 03'14.120"	31° 19'31.053"
	XB15	117° 03'13.431"	31° 22'16.967"	XB66	117° 03'07.607"	31° 19'20.855"
	XB16	117° 04'27.371"	31° 23'11.083"	XB67	117° 03'08.116"	31° 18'58.244"
	XB17	117° 04'23.015"	31° 23'06.721"	XB68	117° 03'23.979"	31° 18'50.047"
	XB18	117° 04'23.015"	31° 23'06.720"	XB69	117° 03'50.875"	31° 19'09.313"
	XB19	117° 04'42.499"	31° 23'00.141"	XB70	117° 02'32.700"	31° 19'01.237"
	XB20	117° 04'00.022"	31° 22'55.923"	XB71	117° 02'52.153"	31° 18'52.846"
	XB21	117° 04'20.276"	31° 22'29.606"	XB72	117° 02'37.193"	31° 18'45.317"
	XB22	117° 04'12.357"	31° 22'13.652"	XB73	117° 02'42.956"	31° 18'35.215"
	XB23	117° 04'20.454"	31° 22'04.475"	XB74	117° 03'01.066"	31° 18'22.354"
	XB24	117° 04'11.377"	31° 22'00.266"	XB75	117° 03'26.861"	31° 18'29.902"

	XB25	117° 02'15.209"	31° 22'34.610"	XB76	117° 02'13.718"	31° 18'07.481"	
	XB26	117° 02'53.794"	31° 22'16.359"	XB77	117° 02'33.973"	31° 17'55.779"	
	XB27	117° 02'48.252"	31° 22'11.447"	XB78	117° 01'15.1245"	31° 23'50.9540"	
	XB28	117° 02'39.647"	31° 22'12.148"	XB79	117° 00'39.612"	31° 23'24.414"	
	XB29	117° 02'28.485"	31° 22'12.498"	XB80	117° 00'55.323"	31° 23'06.742"	
	XB30	117° 02'30.157"	31° 22'07.011"	XB81	117° 00'24.008"	31° 22'55.854"	
	XB31	117° 02'01.940"	31° 22'09.810"	XB82	117° 00'38.642"	31° 22'40.178"	
	XB32	117° 02'42.176"	31° 21'55.508"	XB83	117° 00'28.669"	31° 22'19.601"	
	XB33	117° 03'15.092"	31° 21'54.997"	XB84	117° 00'39.953"	31° 22'16.596"	
	XB34	117° 02'41.167"	31° 21'43.136"	XB85	117° 01'28.974"	31° 22'15.636"	
	XB35	117° 03'05.518"	31° 21'39.436"	XB86	117° 01'15.100"	31° 21'55.779"	
	XB36	117° 02'02.386"	31° 21'44.200"	XB87	117° 00'33.827"	31° 21'41.674"	
	XB37	117° 02'15.567"	31° 21'34.786"	XB88	117° 00'08.134"	31° 21'25.151"	
	XB38	117° 02'27.832"	31° 21'24.063"	XB89	117° 01'02.876"	31° 21'14.495"	
	XB39	117° 02'48.458"	31° 21'22.822"	XB90	117° 00'55.280"	31° 20'45.0681"	
	XB40	117° 02'53.933"	31° 21'25.310"	XB91	117° 00'44.499"	31° 20'27.881"	
	XB41	117° 02'16.273"	31° 21'15.846"	XB92	117° 00'09.728"	31° 20'40.629"	
	XB42	117° 02'44.153"	31° 21'12.386"	XB93	117° 00'01.555"	31° 20'22.614"	
	XB43	117° 04'19.797"	31° 21'41.096"	XB94	116° 59'16.256"	31° 20'31.02"	
	XB44	117° 03'55.773"	31° 21'32.390"	XB95	116° 59'23.273"	31° 19'56.47"	
	XB45	117° 04'34.167"	31° 21'16.264"	XB96	116° 59'13.560"	31° 22'38.86"	
	XB46	117° 04'35.675"	31° 21'01.202"	XB97	116° 59'17.180"	31° 22'19.07"	
	XB47	117° 04'18.008"	31° 20'46.780"	XB98	116° 59'08.654"	31° 21'21.94"	
	XB48	117° 03'46.808"	31° 20'45.970"	XB99	116° 57'45.110"	31° 21'20.25"	
	XB49	117° 03'11.319"	31° 20'41.052"	XB100	116° 57'15.914"	31° 21'06.15"	
	XB50	117° 03'36.092"	31° 20'32.933"	XB101	116° 57'00.469"	31° 21'15.75"	
	XB51	117° 03'27.907"	31° 20'12.469"				
	注：每个光伏组件区配有 1 台箱变，光伏组件区编号与相应箱变编号一致。						
	建设项目 行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业 90 太阳能发电 4416（不含居民家用光伏发电） 地面集中光伏电站（总容量大于 6000 千瓦，且接入电压等级不小于 10 千伏）		用地（用海）面积（m ² ） /长度（km）		光伏区：2816099m ² 升压站：8334.8m ² 集电线路：132.83km 临时占地：临时材料堆场及堆土场 35700m ² ，临时道路 7.93km	
	建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造		建设项目 申报情形		☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
	项目审批（核准/备案）部门（选填）	六安市发展和改革委员会		项目审批（核准/备案）文号（选填）		六发改审批备〔2026〕52 号	

总投资（万元）	80000	环保投资（万元）	186
环保投资占比（%）	0.23	施工工期	9 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	电磁环境影响评价专题报告，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）中有关环境影响报告表的编制要求：电磁环境影响应设专题进行评价		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《安徽省“十四五”可再生能源发展规划》符合性分析 《安徽省“十四五”可再生能源发展规划》提出：按照全省 2025 年非化石能源消费比重 15.5%以上的任务要求，“十四五”期间，通过积极拓展光伏发电发展空间，稳步推动风电协调发展，努力实现风光装机倍增。到 2025 年，全省新增可再生能源发电装机 2000 万千瓦左右，占全省新增装机规模的 50%以上，全省可再生能源发电累计装机达到 4500 万千瓦左右，占全省电力装机 40%左右。大力发展光伏发电，到 2025 年，全省光伏发电装机容量达到 2800 万千瓦左右。有序推进集中式光伏发电发展，在合肥、蚌埠、滁州、六安、马鞍山、宣城、铜陵、池州、安庆等市充分利用闲置水面、滩涂地、养殖鱼塘等，因地制宜建设渔光互补光伏电站。 本项目作为中广核舒城县启安200MW光伏项目，位于六安市舒城县舒茶镇、南港镇，属于光伏发电工程，项目的建设充分利用舒茶镇、南港镇内未利用坑塘水面、茶园来建设光伏电站，符合《安徽省“十四五”可再生能源发展规划》有序推进集中式光伏发电发展要求。 2、与《六安市能源发展“十四五”规划》符合性分析 《六安市能源发展“十四五”规划》提出：（一）大力发展可再生能源中明确提出积极发展光伏发电。规范有序推进分布式光伏发电应用。具备安装光伏发电系统的新建建筑和设施应预留光伏发电系统安装条件，鼓励同步设计，同步建设，同步投运。利用商场、学校、医院、高速公路服务区、加油站等公共建筑屋顶，扩大工商业分布式光伏应用。结合实施乡村振兴战略，发挥政府引导作用，宣传绿色用能理念，高质量推进户用光伏系统在广大农村实施。推		

	动金寨县整县屋顶分布式光伏开发达到国家试点要求，探索其他县区屋顶分布式光伏开发模式。因地制宜发展集中式光伏，充分利用荒山荒坡、残次林地等未利用土地和湖泊水库周边可利用水域建设农光互补、渔光互补光伏电站，发挥六安茶资源优势，打造“茶光互补”光伏茶园。研究利用高速公路、铁路、特高压通道等沿线可利用区域，探索试点集中式光伏电站项目，打造光伏走廊。加强光伏发电产业发展和国土空间、电网、生态环境等规划有效衔接，推动光伏发电有序发展。实施龙源霍邱、中广核霍邱等光伏发电项目，到2025年，全市光伏发电装机容量达到280万千瓦以上。 符合性分析：本项目为中广核舒城县启安200MW光伏项目，位于六安市舒城县舒茶镇、南港镇，项目选址不在河道、水库范围内，不属于蓄洪区范围，无需开展防洪影响评价。项目的建设充分利用舒茶镇、南港镇内坑塘水面、茶园来建设光伏电站。因此，项目的建设符合《六安市能源发展“十四五”规划》的要求。 3、与《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要的通知》符合性分析 根据《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要的通知》（皖政〔2021〕16号）中的“第三篇 加快发展现代产业体系打造具有重要影响力的新兴产业聚集地”中“第十三章 发展壮大战略性新兴产业”“专栏6 十大新兴产业高质量发展行动”内容：“节能环保产业”中的“加快发展太阳能光伏、生物质能、风电、储能等新能源产业，促进光伏制造关键技术研发，推进高效率低成本光伏技术应用。” 本项目作为中广核舒城县启安200MW光伏项目，建成后能为该地区提供安全可靠电力，故符合《安徽省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要的通知》中“加快发展太阳能光伏新能源产业的要求”。 4、与《六安市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》符合性分析 根据《六安市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》（2021年4月11日六安市五届人大四次会议审议批准）中的“专栏9 能源重点项目”中的“加快推进能源变革。有序发展光伏、风电、生物质、抽水蓄能等可再生能源，优化能源生产和消费结构，形成清洁、安全、高效、智能的新型能源消费方式。” 本项目作为中广核舒城县启安200MW光伏项目，属于光伏发电工程，建成
--	---

	后能为该地区提供安全可靠电力，故符合《六安市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要的通知》中加快推进能源变革的要求。 5、与《安徽省能源发展“十四五”规划》的相符性分析 依据《安徽省能源发展“十四五”规划》（皖发改能源〔2022〕384号）中指出：大力发展可再生能源。坚持集中式与分布式建设并举，大力发展光伏发电。充分利用荒山荒坡、采煤沉陷区、闲置水面等未利用土地，因地制宜建设集中式光伏发电项目。实施“光伏+”综合利用工程，大力发展渔光互补、林光互补、农光互补，促进乡村振兴。探索整镇（村）开展风光（储）项目建设。“十四五”期间，新增并网风电、光伏发电装机1800万千瓦左右，风光装机力争实现倍增。 本项目利用坑塘水面、茶园，因地制宜建设集中式光伏发电项目，符合《安徽省能源发展“十四五”规划》。
其他符合性分析	1、产业政策符合性 1）本项目为光伏发电项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》规定，本项目属于鼓励类中“五、新能源 2. 可再生能源利用技术与应用：太阳能热发电集热系统、系统集成技术开发应用”，符合我国的产业政策。且本项目已经在六安市发展和改革委员会备案，因此本项目符合国家和地方产业政策的要求。 2）根据国务院发布的《市场准入负面清单（2025年版）》，项目不在负面清单所列禁止准入类的范围内，为许可准入类项目，符合《市场准入负面清单（2025年版）》规定。 2、选址符合性分析 项目建设地点位于安徽省六安市舒城县舒茶镇、南港镇，根据舒城县自然资源和规划局出具的核查结果，“中广核舒城县启安200MW光伏项目选址不涉及‘三区三线’划定的永久基本农田、生态保护红线，原则同意开展项目前期工作。”因此，本项目用地及选址合理。 3、与《舒城县国土空间总体规划（2021—2035年）》符合性分析 《舒城县国土空间总体规划（2021—2035年）》提出：保障供电设施环网建设。适应能源系统转型发展要求，保护输电通道，保障电源点建设，优化本地电网结构，形成坚强可靠电力系统。统筹县域供电廊道布局，支撑构建“多元多向、坚强可靠、容量富余、调度灵活”的绿色智能电网系统。到2025年，全县全社会年度用电量将达到19.28亿千瓦时；到2035年，全县全社会年度用

电量不低于 28.07 亿千瓦时。优化县域供电设施网络，保障 1000 千伏武汉一合肥线路、1000 千伏安庆特高压输变电工程、800 千伏合肥西特高压直流线路、800 千伏六安特高压直流线路 800 千伏白鹤滩至江苏线路工程、800 千伏白鹤滩至浙江线路工程等特高压输电通道，以及石岗至玉兰 220 千伏高压廊道和石岗至古城、春秋塘至汤池等高压廊道建设。规划新增 1 座 800 千伏六安变、3 座 220 千伏变电站，保障 220 千伏玉兰变、桃溪变和枫香树变等重点电力设施，推进 110 千伏丰墩变和龙河变等扩建工程。保障国家过境电力廊道建设。支持城镇供电设施向乡村地区延伸，建设一批农村供电工程，加密乡村地区变电站密度，提高农村电网稳定性、可靠性。服务构建“多能互补”的电力供给新格局，预留光伏发电、生物质发电空间，稳步推进抽水蓄能工程和光伏发电工程，提高生物质能源化利用水平，不断提升可再生能源发电装机比重。 符合性分析：本项目为中广核舒城县启安 200MW 光伏项目，位于六安市舒城县舒茶镇、南港镇，建成后能为该地区提供安全可靠电力，故符合《舒城县国土空间总体规划（2021—2035 年）》中“稳步推进光伏发电工程，不断提升可再生能源发电装机比重”的要求。 4、生态管控相符性分析 本项目与生态环境分区管控符合性见下表1-1。 表 1-1 建设项目与“三线一单”符合性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>内容</th><th>相关要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线</td><td>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件</td><td>本项目位于安徽省六安市舒城县舒茶镇、南港镇（附图 1），根据舒城县自然资源和规划局文件（附件 3），本项目不占用生态保护红线。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>资源利用上线</td><td>资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”</td><td>本项目利用安徽省六安市舒城县舒茶镇、南港镇坑塘水面、茶园进行太阳能资源开发，不占用耕地等资源，运行期仅运维人员消耗少量的水和电，对资源消耗极少。且项目属于太阳能发电行业，生产的电力拟接入国家电网，可</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>				内容	相关要求	本项目情况	符合性	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件	本项目位于安徽省六安市舒城县舒茶镇、南港镇（附图 1），根据舒城县自然资源和规划局文件（附件 3），本项目不占用生态保护红线。	符合	资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”	本项目利用安徽省六安市舒城县舒茶镇、南港镇坑塘水面、茶园进行太阳能资源开发，不占用耕地等资源，运行期仅运维人员消耗少量的水和电，对资源消耗极少。且项目属于太阳能发电行业，生产的电力拟接入国家电网，可	符合
内容	相关要求	本项目情况	符合性												
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件	本项目位于安徽省六安市舒城县舒茶镇、南港镇（附图 1），根据舒城县自然资源和规划局文件（附件 3），本项目不占用生态保护红线。	符合												
资源利用上线	资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”	本项目利用安徽省六安市舒城县舒茶镇、南港镇坑塘水面、茶园进行太阳能资源开发，不占用耕地等资源，运行期仅运维人员消耗少量的水和电，对资源消耗极少。且项目属于太阳能发电行业，生产的电力拟接入国家电网，可	符合												

			以提高区域电力供应能力。本项目不会突破资源利用上限。	
环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求		根据《2025 年六安市生态环境状况公报》，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026），区域 PM2.5 无法满足过渡阶段浓度限制标准，因此六安市区域为不达标区。根据现状监测，本项目所有监测点位处工频电场强度和工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m 及工频磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值要求；所有监测点位处噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求。根据本次生态调查结果，本项目周边生态环境现状较好，未发现生态环境破坏情况，生态资源较为丰富。 本项目属于生态影响类项目，施工期对周围环境的影响主要为施工机械噪声和运输车辆交通噪声、施工作业及运输车辆引起的二次扬尘、施工引起的植被破坏及施工人员产生的生活垃圾及生活污水等；运行期对周围环境的影响主要为变电站的工频电、磁场及噪声等。施工期通过加强各项防治措施后，可以使得对大气、地表水及生态植被的影响程度降低到最低，项目运营期不会对大气、地表水等环境要素产生污染。本项目的建设不会降低当地环境功能。	符合
生态环境准入清单	指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面禁止和限制的环境准入要求		本项目位于安徽省六安市舒城县舒茶镇、南港镇，大气环境分区管控、水环境分区管控均属于一般管控区，土壤环境分区管控属于一般管控区及优先管控区，对照六安市环境管控单元图，本项目位于一般管控单元与优先管控单元。本项目属于 D4416 太阳能发电，不会破坏原生态空间用途，符合自然生态空间的准入要求，项目污染小、能耗水耗低、环境可行的项目，符合国家及地方产业政策要求，符合生态环境准入	符合

		清单，同时，项目选址不涉及饮用水源保护区、风景名胜区、水产种质资源保护区、重要湿地等。	
	根据安徽省“三线一单”公众服务平台成果数据分析，本项目与3个环境管控单元存在交叠，其中优先保护类1个，重点管控类1个，一般管控类1个。环境管控单元编码为ZH34152310348（优先保护单元24）、ZH34152320215（重点管控单元10）、ZH34152330065（一般管控单元5）。对照管控单元生态环境准入清单，本项目不属于管控单元内禁止、限制开发建设活动，项目建设符合管控单元的管控要求。 图 1-1 项目与生态环境分区分区管控位置关系图		

表 1-2 项目所在地管控要求一览表

环境 管控 单元 编码	环境 管控 单元 名称	环境 管控 单元 分类	区域 管控 要求	管控类别	管控要求	本项目情况	符合 性
ZH3 4152 3103 48	优先 保护 单元 24	优先 保护 单元	环巢湖 生态示 范区-优 先管 控单元 16, 皖 西大别 山生态 屏障区 —优先 管控单 元 15	空间布局 约束	禁止开发建设活动的要求： 1 生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。——功能不降低。生态保护红线内的自然生态系统结构保持相对稳定，退化生态系统功能不断改善，质量不断提升。——面积不减少。生态保护红线边界保持相对固定，生态保护红线面积只能增加，不能减少。——性质不改变。严格实施生态保护红线国土空间用途管制，严禁随意改变用地性质。2 生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动。3 生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动。限制开发建设活动的要求：4 因国家重大基础设施、重大民生保障项目建设等需要调整的，由省级政府组织论证，提出调整方案，经环境保护部、国家发展改革委同有关部门提出审核意见后，报国务院批准。5 生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，	本项目为光伏发电项目，本项目光伏区及升压站用地不涉及占用生态保护红线且本项目不属于限制开发的建设和空间布局约束要求的活动。本项目与生态保护红线的位置关系见附图 17	符合
				污染物排 放管控	/	/	/
				环境风险 防控	/	/	/
				资源开发 效率要求	/	/	/
ZH3 4152 3202 15	重点 管控 单元 10	重点 管控 单元	环巢湖 生态示 范区— 重点管 控单元	空间布局 约束	禁止开发建设活动的要求： 1 在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。2 禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。3 严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。4 严格执行国家关于“两高”产业准入	本项目为光伏发电项目，不涉及高污染燃料的使用；且本项目不属于限制开发的建设和空间布局约束要求的活动	符合

		16, 皖西大别山生态屏障区一重点管控单元 15	目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。7 非电行业新建项目，禁止配套建设自备纯凝、抽凝燃煤电站。8 在城市建成区及居民区、医院、学校等环境敏感区域，严禁现场露天灰土拌合。9 严格控制新增“两高”项目审批，认真分析评估拟建项目必要性、可行性和对产业高质量发展、能耗双控、碳排放和环境质量的影响，严格审查项目是否符合产业政策、产业规划、“三线一单”、规划环评要求，是否依法依规落实产能置换、能耗置换、煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减等要求。对已建成投产的存量“两高”项目，有节能减排潜力的加快改造升级，属于落后产能的加快淘汰。10 禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目。11 禁止新建不符合国家规定的燃煤发电机组、燃油发电机组和燃煤热电机组。12 禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。13 在城市规划区内禁止新建、扩建大气污染严重的建设项目。14 禁止高灰分、高硫分煤炭进入市场。新建煤矿应当同步建设煤炭洗选设施，已建成的煤矿所采煤炭属于高灰分、高硫分的，应当在国家和省规定的期限内建成配套的煤炭洗选设施，使煤炭中的灰分、硫分达到规定的标准。15 禁止在人口集中地区、机场周围、交通干线附近以及当地人民政府划定的区域露天焚烧秸秆、落叶、垃圾等产生烟尘污染的物质。16 在燃气管网和集中供热管网覆盖的区域，不得新建、扩建、改建燃烧煤炭、重油、渣油的供热设施；原有分散的中小型燃煤供热锅炉应当限期拆除。17 禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的饮食服务项目。18 任何单位和个人不得在政府划定的禁止露天烧烤区域内露天烧烤食品或者为露天烧烤食品提供场地。19 在机关、学校、医院、居民住宅区等人口集中地区和其他依法需要特殊保护的区域内，禁止从事下列生产活动：（1）橡胶制品生产、经营性喷漆、制骨胶、制骨粉、屠宰、畜禽养殖、生物发酵等产生恶臭、有毒有害气体的生产经营活动；（2）露天焚烧油毡、沥青、橡胶、塑料、皮革、垃圾或者其他可能产生恶臭、有毒有害气体的活动。20 严禁钢铁、水泥、电解铝、	
--	--	-----------------------------	--	--

				平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。21 禁止淘汰落后类的产业进入开发区。22 从事餐饮服务业的经营活动，不得有下列行为：（一）未经处理直接排放、倾倒废弃油脂和含油废物；（二）在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目；（三）在当地人民政府禁止的区域内露天烧烤食品或者为露天烧烤食品提供场所。限制开发建设活动的要求：23 加大钢铁、铸造、炼焦、建材、电解铝等产能压减力度。24 严格资源节约和环保准入门槛，转入项目必须符合国家产业政策、资源节约和污染物排放强度要求，避免产业转移中的资源浪费和污染扩散。25 对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，整治完成并经相关部门组织验收合格后方可恢复生产。26 加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度。严防“地条钢”死灰复燃。2728 重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。29 加大工业涂装、包装印刷等行业低挥发性有机物含量原辅材料替代力度，严格执行涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂挥发性有机物含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。30 严格合理控制煤炭消费增长，大气污染防治重点区域内新建、改扩建用煤项目严格实施煤炭消费等量或减量替代。31 推动钢铁行业碳达峰。严格执行产能置换，严禁新增产能，依法依规淘汰落后产能。32 优化产能规模和布局，引导化工企业向产业园区转移，提高集聚发展水平。不符合空间布局要求活动的退出要求：33 加快城市建成区、重点流域的重污染企业和危险化学品企业搬迁改造，加快推进危险化学品生产企业搬迁改造工程。34 对城区内已建重污染企业要结合产业结构调整实施搬迁改造。35 城市规划区内已建的大气污染严重的建设项目应当搬迁、改造，城市建成区应当在规定的时间内完成重污染企业搬迁、改造或者关闭退出。36 严格执行环境保护法律法规，对超过大气和水等污染物排放标准排污，以及超过重点污染物总量控制指标排污的企业，责令限制生产、停产整治等；情节严重的，报经有批准权的地方政府批准，责令停业、关闭。依法打击违反固体废物管理法律法	
--	--	--	--	--	--

				规行为。37 加快区域产业调整。加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出；城市钢铁企业要切实采取彻底关停、转型发展，就地改造、域外搬迁等方式，推动转型升级。加大现有化工园区整治力度。退城企业，逾期不退城的予以停产。38 对不服从整改的餐饮企业，责令停业整治。依法关闭市、县（区）人民政府禁止区域内的露天餐饮、烧烤摊点，推广无炭烧烤。39 对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，依法予以关闭；对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治，对拒不停产或擅自恢复生产的依法强制关闭。40 对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。41 对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。42 重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。加快推动铸造（10 吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。43 严格执行水泥熟料、平板玻璃产能置换要求，实施水泥常态化错峰生产，有序退出低效产能。推进燃煤窑炉清洁能源替代，逐步淘汰钢铁企业煤气发生炉。其他空间布局约束要求：44 强化“散乱污”企业综合整治。全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治标准。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。45 企业应当全面推进清洁生产，优先采用能源和原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁生产技术、工艺和设备，淘汰严重污染大气环境质量的产品、落后工艺和落后设备，减少大气污染物的产生和排放。禁止开发建设活动的要求：1 严格城市规划蓝线管理，城市规划区范围内应保留一定比例的水域面积，现有水域面积不得减少。新建项目一律不得违规占用水域。2 落实磷石膏综合利用途径，综合利用不畅的可利用现有磷石膏库堆存，不得新建、扩建磷石膏库（暂存场除外）。允许开发建设活动的特殊要求：3 坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，严格控制缺水地区、	
--	--	--	--	--	--

				水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，鼓励推动高耗水企业向水资源条件允许的工业园区集中。4 引导石化、化工、钢铁、建材、有色金属等重点行业合理布局，提高化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀等行业集聚水平。5 严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，鼓励推动高耗水企业向水资源条件允许的工业园区集中。6 新建、扩建磷化工项目应布设在依法合规设立的化工园区或具有化工定位的产业园区内，所在化工园区或产业园区应依法开展规划环境影响评价工作，磷化工建设项目应符合园区规划及规划环评要求。不符合空间布局要求活动的退出要求：7 持续开展涉水“散乱污”企业清理整治，严把能耗、环保等标准，促使一批达不到标准或淘汰类产能的企业，依法依规关停退出。8 推动污染企业退出。城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。9 严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。10 国家禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。		
			污染物排放管控	允许排放量要求：1 环境空气质量持续改善，全省细颗粒物（PM2.5）浓度总体达标，基本消除重污染天气，优良天数比率进一步提升。2 化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等 4 项主要污染物重点工程减排量分别累计达到 13.67 万吨、0.69 万吨、8.3 万吨、3.07 万吨。3 严格合理控制煤炭消费增长，大气污染防治重点区域内新、改、扩建用煤项目实施煤炭消费等量或减量替代。重点削减非电力用煤，各市将减煤目标按年度分解落实到重点耗煤企业，实施“一企一策”减煤诊断。4 新建、改建、扩建排放重点大气污染物的项目不符合总量控制要求的，不得通过环境影响评价。区域大气污染物削减/替代要求：5 进出钢铁企业的铁精矿、煤炭、焦炭等大宗物料和产品采用铁路、水路、管道或管状带式输送机清洁方式运输比例不低于 80%；达不到的，汽车运输部分应全部采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车（2021 年底前可采用国五排放标准的汽	本项目为光伏发电项目，不涉及高污染燃料的使用，项目运营期不产生废气。	

				车)。6 对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。7 推动具备条件的省级以上园区全部实施循环化改造。（责任单位：省发展改革委，配合单位：省经济和信息化厅等）推动工业园区能源系统整体优化，鼓励工业企业、园区优先使用可再生能源。推进园区电、热、冷、气等多种能源协同的综合能源项目建设。8 进一步强化区域协作机制，完善重污染天气应对和重点行业绩效分级管理体系，突出 PM2.5 和臭氧协同控制，加大钢铁、水泥、焦化、玻璃等行业以及工业锅炉、炉窑、移动源氮氧化物减排力度。9 全面推动挥发性有机物纳入排污许可管理。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目。加快推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等重点行业挥发性有机物深度治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率，提高水性、高固体分、无溶剂、粉末、辐射固化等低挥发性有机物含量产品的比重。加大工业涂装、包装印刷等行业低挥发性有机物含量原辅材料替代力度，严格执行涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂挥发性有机物含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个、10 个百分点。溶剂型胶黏剂使用量降低 20%。10 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。11 使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶黏剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶黏剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固	
--	--	--	--	---	--

				体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。现有源提标升级改造：12 污染物排放标准中有特别排放限值的标准的行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。13 对国家级新区、工业园区、高新区等进行集中整治，限期进行达标改造。14 按《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，做好 VOCs 物料储存、物料转移和输送、工艺过程、设备与管线组件、敞开液面 VOCs 排放，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求。15 新改扩建（含搬迁）钢铁项目要严格执行产能置换实施办法，按照钢铁企业超低排放指标要求，同步配套建设高效脱硫、脱硝、除尘设施，落实物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放管控措施。16 烧结机机头、球团焙烧烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值分别不高于 10、35、50 毫克/立方米；其他主要污染源颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度小时均值原则上分别不高于 10、50、200 毫克/立方米，达到超低排放的钢铁企业每月至少 95%以上时段小时均值排放浓度满足上述要求。17 已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。18 铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米。19 城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。20 实施煤电节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”，推动煤电由主体电源向支撑性、调节性电源转变。其他污染物排放管控要求：21 强化工业企业无组织排放管理，推进挥发性有机物排放综合整治，开展大气氨排放控制试点。22 依法严禁秸秆露天焚烧，全面推进综合利用。23 深化工业污染治理，工业污染源全面达标排放，未达标排放的企业一律依法停产整治。24 露天开采、加工矿产资源，应当采取喷淋、集中开采、运输道路硬化绿化等防止扬尘污染的措施。25 合理控制燃油机动车保有量，严格控制重型柴油车进入城市建成区，限制摩托车的行驶范围，并向	
--	--	--	--	---	--

				社会公告。机动车和船舶向大气排放污染物不得超过规定的排放标准。26 农业生产经营者应当改进施肥方式，科学合理施用化肥并按照国家有关规定使用农药，减少氨、挥发性有机物等大气污染物的排放。禁止在人口集中地区对树木、花草喷洒剧毒、高毒农药。27 工业生产中产生的可燃性气体应当回收利用。不具备回收利用条件而向大气排放的，应当进行污染防治处理。28 强化餐饮油烟和露天烧烤治理。加强餐饮油烟污染治理，对未安装油烟净化设施、不正常使用油烟净化设施或者未采取其他油烟净化措施，超过排放标准排放油烟的，依法责令改正，并处以罚款。29 县级以上城市建成区禁止销售、燃放烟花爆竹。30 非煤矿山企业对产生扬尘的作业场所，应当按《安徽省非煤矿山管理条例》采取相应污染防治措施。31 建筑工程施工现场扬尘污染防治应做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、土方开挖湿法作业、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。具体要求执行《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》。32 裸露地面扬尘、道路扬尘、装卸扬尘控制具体要求从严执行《安徽省大气污染防治条例》和《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求。区域水污染物削减/替代要求：1 企业事业单位和其他生产经营者超过污染物排放标准或者超过重点污染物排放总量控制指标排放污染物的，县级以上人民政府环境保护主管部门可以责令其采取限制生产、停产整治等措施；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭。2 积极推进清洁生产审核，对焦化、有色金属、石化、化工、电镀、制革、石油开采、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造。3 建设项目所在水环境控制单元或断面总磷超标的，实施总磷排放量 2 倍或以上削减替代。所在水环境控制单元或断面总磷达标的，实施总磷排放量等量或以上削减替代。替代量应来源于项目同一水环境控制单元或断面上游拟实施关停、升级改造的工业企业，不得来源于农业源、城镇污水处理厂或已列入流域环境质量改善计划的工业企业。相应的减排措施应确保在项目投产前完成。现有源提标改造：4 专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，对重点行业企业实	
--	--	--	--	---	--

				施清洁化改造。5 实施技术、工艺、设备等生态化、循环化改造，加快布局分散的企业向园区集中，按要求设置生态隔离带，建设相应的防护工程。水污染控制措施要求：6 所有排污单位必须依法实现全面达标排放。逐一排查工业企业排污情况，达标企业应采取措施确保稳定达标；对超标和超总量的企业予以“黄牌”警示，一律限制生产或停产整治；对整治仍不能达到要求且情节严重的企业予以“红牌”处罚，一律停业、关闭。7 开展经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区水污染治理设施排查和污染治理，全面推行工业集聚区企业废水量、水污染物纳管总量双控制度。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施		
			环境风险 管控	1 以化工园区、尾矿库、冶炼企业等为重点，严格落实企业生态环境风险防范主体责任。2 对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放有毒有害物质的企业，全面实施强制性清洁生产审核，严格执行产品质量标准中有毒有害化学物质的含量限值，加强农药、石化、涂料、印染、医药等行业新污染物环境风险管控。1 全省工业园区污水管网排查整治、化工园区初期雨水污染控制试点、高耗水企业废水资源化利用、重点行业清洁化改造、工业废水深度治理项目等。2 落实工业企业生态环境风险防范主体责任，以石油、化工、涉重金属等企业为重点，合理布设企业生产设施，强化工业企业应急导流槽、事故调蓄池、应急闸坝等事故排水收集截留设施以及事故水输送设施建设，合理设置消防事故水池。3 以沿江有色金属、化工园区及危险化学品码头为重点，强化工业园区环境风险防范。加强园区内工业废水的分类分质处理和监控，开展工业园区污水处理厂综合毒性试点监测。4 充分发挥河（湖）长制作用，落实跨省流域上下游突发水污染事件联防联控协议，统筹研判预警、共同防范、互通信息、联合监测、协同处置等全过程。加强应急、交通、水利、公安、生态环境等部门应急联动，形成突发水环境事件应急处理处置合力。5 磷石膏库、尾矿库、暂存场按第Ⅱ类一般工业固体废物处置要求采取防渗、地下水导排等措施，并建设地下水监测井，开展日常监控，防范地下水环境污染。6 推进既有产业园区和产业集群循环化改造，推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系	本项目为光伏发电项目，不涉及高污染燃料的使用。	符合

				统集成优化积极推进清洁生产审核，推动石化、化工、印染、电镀、有色金属等重点行业制定清洁生产改造提升计划推进新能源与节能环保产业发展，带动重大水生态环境治理项目实施。1 持续推进县级及以上城市建成区黑臭水体治理，编制黑臭水体整治清单，制定实施整治方案，到 2025 年，基本消除县级城市建成区黑臭水体。联防联控要求：1 认真做好大别山优质水源保护，加大对大别山区水库群生态环保投入，重点保护水质较好湖泊，保障城市供水水源地安全。2 实施史河、淠河等流域水污染防治和综合治理，建立水环境监测联动机制。3 开展淠河、东淠河、淠东干渠等干流水生态环境保护修复，实施霍山县东淠河生态湿地、淠河右岸生态农业示范区和海绵城市、智慧设施等工程建设。其他环境风险防控要求：4 土壤环境风险防控按照省级清单要求执行。联防联控：1 在省级巢湖湖（河）长制领导框架下，加强跨界河流和流域联防联控，开展杭埠河、丰乐河流域水质水量联合监测、联合巡查。2 加强巢湖流域水环境一级保护区监管，建立网格化监管机制，实行水污染防治联合执法。其他环境风险防控要求：3 土壤环境风险防控按照省级清单要求执行。		
			资源开发效率要求	1 坚持集中式与分布式建设并举，因地制宜建设集中式光伏发电项目，推动整县（市、区）屋顶分布式光伏发电试点工作。坚持集中式和分散式相结合，有序推进皖北平原连片风电项目建设，稳妥推进皖西南地区集中式风电项目建设，鼓励分散式风电商业模式创新。大力推进风光储一体化建设。加快建设一批抽水蓄能电站，打造千万千瓦级绿色储能基地。多元高效利用生物质能，推进农林生物质热电联产项目新建和供热改造，合理规划城镇生活垃圾焚烧发电项目，统筹布局生物燃料乙醇项目，适度发展先进生物质液体燃料。到 2025 年，非化石能源占能源消费总量比重达到 15.5%以上。2 推动煤电行业实施节能降耗改造、供热改造和灵活性改造“三改联动”。加快供热管网建设，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。到 2025 年，火电平均供电煤耗降至 295 克标煤/千瓦时，散煤基本清零。3 实施“煤改气”和“以电代煤”。在陶瓷、玻璃、铸造等行业积极推进天然气替代煤气化工程，有序实施燃煤设施煤改气。结合区域和行业用能特点，积极推进工业生产、建筑供暖供冷、	本项目为光伏发电项目，满足资源开发效率要求中因地制宜建设集中式光伏发电项目的要求。	符合

				交通运输、农业生产、居民生活五大领域实施“以电代煤”，着力提高电能占终端能源消费比重。4 推动光伏发电规模化发展，充分利用荒山荒坡、采煤沉陷区等未利用空间，建设集中式光伏电站。加快工业园区、公共建筑、居民住宅等屋顶光伏建设，有序推动国家整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点，因地制宜推进“光伏+”项目。5 积极开发风电资源，在皖北平原、皖西南地区建设集中连片风电，持续推进就近接入，就地消纳的分散式风电建设。6 大力推广新能源汽车，推动城市公共服务车辆、政府公务用车新能源或清洁能源替代水资源利用总量要求：六安市“十四五”用水总量控制在 25.23 亿 m³（其中：非常规水利用量控制在 0.47 亿 m³），2025 年万元 GDP 用水量比 2020 年下降 23%，2025 年万元工业增加值用水量比 2020 年下降 20%，农田灌溉水有效利用系数达到 0.55；至 2030 年，六安市多年平均用水总量控制在 25.5 亿 m³ 左右，万元 GDP 用水量和万元工业增加值用水量进一步降低，灌溉水有效利用系数进一步提高。能源利用总量及效率要求：1 控制能源消费总量，降低能源强度。按照“碳达峰碳中和”目标要求，推进重点领域减煤。严控新增耗煤项目，新建和改扩建项目实施煤炭减量或等量替代。2 合理控制煤炭消费总量。严控新增燃煤项目建设，实施新建项目与煤炭消费总量控制挂钩机制，对新建、改建、扩建用煤项目的，实行煤炭消费等量或减量替代，并力争新的降幅。3 到 2025 年，全市单位生产总值能耗比 2020 年下降 15%，力争下降 15.5%。禁燃区公告：1 禁止燃放烟花爆竹的地点，按照《六安市燃放烟花爆竹管理条例》严格执行。2 到 2025 年，主要农作物秸秆综合利用率超过 96%。3 六安市列为禁燃区范围的有：六安市中心城区、各县县城、叶集区。市中心城区的禁燃区范围在 2015 年禁燃区范围的基础上扩大为寿春路——青云路——东二环——西环路——方小河（凤凰河）——污泥沟——阜六铁路——淠河干渠——创业路——金裕大道——电厂铁路专线——沪汉高铁——货场路——六舒路——锦绣路——东风路——凯旋大道——迎宾大道——陡涧河——杭淠干渠——桑河路——龙舒路——二元大道——淠河干渠——纵四路；所合围区域，总面积约为 93 平方公里。按六安市人民政府《关于扩大高污染燃料禁燃区的通告》的相关规定执行。	
--	--	--	--	---	--

					其他资源利用效率要求：1 加速淘汰高排放、老旧柴油货车，到 2025 年前，力争基本淘汰国三及以下排放标准的营运柴油货车。推广使用新能源汽车和清洁能源汽车。推广移动源在线监管。2 有效管控土壤污染风险，到 2025 年，受污染耕地安全利用率达到 93%左右，重点建设用地安全利用率超过 95%。3 到 2025 年，农膜回收率超过 87%。4 到 2025 年，全市农村基础设施和公共服务显著改善，农村人居环境和美丽乡村建设水平明显提升，村庄规划管理实现全覆盖；对生活垃圾和生活污水进行处理的村占比分别达到 99%和 28.55%。5 到 2025 年，全市化肥农药利用率达到 43%。6 至 2035 年，全市耕地保有量不少于 4845.92km²，永久基本农田保护面积不低于 4280.88km²，人均城镇建设用地面积落实国家、省要求。水资源利用总量及效率要求：1 按照省政府下达给区域各市的水资源利用总量及效率要求执行。地下水开采要求：2 按照省级清单中地下水开采要求执行。能源利用总量及效率要求：3 按照省政府下达给区域各市能源利用总量及效率要求执行。禁燃区要求：4 按照省级清单中禁燃区要求执行。其他资源利用效率要求：5 土地资源利用效率按照省政府下达给区域各市的要求执行。水资源利用总量及效率要求：1 水资源利用总量要求按省政府下达区域各市的指标执行。地下水开采要求：2 按照省级清单中地下水开采要求执行。能源利用总量及效率要求：3 按照省政府下达给区域各市能源利用总量及效率要求执行。禁燃区要求：4 按照省级清单中禁燃区要求执行。其他资源利用效率要求：5 土地资源利用效率按照省政府下达给区域各市的要求执行。		
ZH3 4152 3300 65	一般 管控 单元 5	一般 管控 单元	环巢湖生态示范区一一般管控单元 14，皖西大别山生态	空间布局 约束	禁止开发建设活动的要求： 1 禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。 2 禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。 3 禁止生产、销售、使用国家明令禁止的农业投入品。农业投入品生产者、销售者和使用者应当及时回收农药、肥料等农业投入品的包装废弃物和农用薄膜，并将农药包装废弃物交由专门的机构或者组织进行无害化处理。	本项目为光伏发电项目，不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。本项目不涉及生态保护红线，本项目光伏区、升压站不涉及永久基本农田。光伏区、升	符合

		屏障区 —一般 管控单 元 15	4 在永久基本农田集中区域，不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。 5 基本农田保护区内禁止下列行为：（一）擅自将耕地改为非耕地；（二）闲置、荒芜耕地；（三）建窑、建房、建坟；（四）擅自挖沙、采石、采矿、取土；（五）排放污染性的废水、废气，堆放固体废弃物；（六）向基本农田提供不符合国家有关标准的肥料、农药；（七）毁坏水利排灌设施；（八）擅自砍伐农田防护林和水土保持林；（九）破坏或擅自改变基本农田保护区标志；（十）其他破坏基本农田的行为。 6 在基本农田保护区内不得设立非农业开发区和工业小区。 7 各级人民政府应当采取措施对耕地实行特殊保护，禁止违法占用耕地从事非农业建设，严格控制耕地转为林地、草地、园地等其他农用地，确保耕地优先用于粮食和蔬菜、油、棉、糖等农产品生产。实行耕地保护补偿激励制度，具体按照国家和省有关规定执行。允许开发建设活动的特殊要求： 8 加大优先保护类耕地保护力度，综合采取占补数量和质量平衡、高标准农田建设、周边污染企业搬迁整治等措施。 9 提倡和鼓励农业生产者对其经营的基本农田施用有机肥料，合理施用化肥和农药。利用基本农田从事农业生产的单位和个人应当保持和培肥地力。限制开发建设活动的要求： 10 严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。优先保护类耕地集中区域现有可能造成土壤污染的相关行业企业应当按照有关规定采取措施，防止对耕地造成污染。 11 设施农业用地选址应当按照保护耕地、节约集约利用土地的原则，少占或者不占耕地。确需占用耕地的，应当采取措施加强对耕地耕作层的保护；设施农业用地不再使用的，应当及时组织恢复种植条件。不符合空间布局要求活动的退出要求： 12 在永久基本农田集中区域，已建成可能造成土壤污染的建设项目，应当限期关闭拆除。其他空间布局约束要求： 13 禁止任何单位和个人闲置、荒芜基本农田。	压站不占用耕地。	
--	--	---------------------------	---	----------	--

				污染物排放管控	/	/	/
				环境风险管控	环境风险防范： 1 推行秸秆还田、增施有机肥、少耕免耕、粮豆轮作、农膜减量与回收利用等措施。 2 农村土地流转的受让方要履行土壤保护的责任，避免因过度施肥、滥用农药等掠夺式农业生产方式造成土壤环境质量下降。 3 对难以有效切断重金属污染途径，且土壤重金属污染严重、农产品重金属超标问题突出的耕地，要及时划入严格管控类，实施严格管控措施，降低农产品镉等重金属超标风险。	本项目为光伏发电项目，本项目不涉及生态保护红线，本项目光伏区、升压站不涉及永久基本农田。光伏区、升压站不占用耕地。	符合
				资源开发效率要求	一般管控单元内，执行现有法律法规和政策文件。1 禁燃区内禁止使用散煤等高污染燃料，逐步实现无煤化。 2 在禁燃区内的企业事业单位和其他生产经营者，应当在规定的期限内停止使用高污染燃料，改用天然气、液化石油气、电能或者其他清洁能源。 3 到 2025 年，完成国家下达我省的减煤目标任务。其中，电力行业煤炭消费控制目标按照国家有关规定执行；非电力行业煤炭消费降低 5%以上。到 2025 年，全省单位生产总值能耗比 2020 年下降 14%，力争下降 14.5%。禁燃区公告： 1 禁止燃放烟花爆竹的地点，按照《六安市燃放烟花爆竹管理条例》严格执行。 2 到 2025 年，主要农作物秸秆综合利用率超过 96%。 3 六安市列为禁燃区范围的有：六安市中心城区、各县县城、叶集区。市中心城区的禁燃区范围在 2015 年禁燃区范围的基础上扩大为寿春路——青云路——东二环——西环路——方小河（凤凰河）——污泥沟——阜六铁路——淠河干渠——创业路——金裕大道——电厂铁路专线——沪汉高铁——货场路——六舒路——锦绣路——东风路——凯旋大道——迎宾大道——陡涧河——杭淠干渠——桑河路——龙舒路——二元大道——淠河干渠——纵四路；所合围区域，总面积约为 93 平方公里。按六安市人民政府《关于扩大高污染燃料禁燃区的通告》的相关规定执行。	本项目为光伏发电项目，不涉及农业生产种植。	符合

	对照《六安市生态环境分区管控文本》（2023 年），本项目生态环境分区管控情况如下。 ①大气环境分区管控 对照六安市大气环境分区管控图，本项目位于重点管控区及一般管控区。重点管控区具体管理要求：依落实《安徽省大气污染防治条例》《安徽省碳达峰实施方案的通知》《安徽省工业领域碳达峰实施方案》《安徽省城乡建设领域碳达峰实施方案》《关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》《关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量控制指标管理工作的通知》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《六安市能源发展“十四五”规划》《六安市“十四五”工业发展规划》《深入打好污染防治攻坚战行动方案》等要求；严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转；新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，对执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。一般管控区具体管理要求：依据《中华人民共和国大气污染防治法》《安徽省大气污染防治条例》《安徽省碳达峰实施方案的通知》《安徽省工业领域碳达峰实施方案》《安徽省城乡建设领域碳达峰实施方案》等法律法规和规章对一般管控区实施管控。新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，对执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。六安市大气环境分区管控图详见附图 12。 本项目属于光伏发电建设项目，施工扬尘通过限制车速，施工场界设置临时围挡、洒水降尘。本项目运营期不产生废气。采取以上措施后，本项目的建设不会导致当地大气环境质量恶化，满足大气环境重点管控及一般管控区管控要求。 ②水环境分区管控 对照六安市水环境分区管控图，本项目位于重点管控区及一般管控区。重点管控区具体管理要求：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及六安市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控；依据《巢湖流域水污染防治条例》对巢湖流域实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；依据《“十四五”城市黑臭水体整治环境保护行动方案》中相关要求对直接影响城市建成区水体治理成效的区域进行管控；落实《六安市“十四五”生态环境保护规划》《六安市“十四五”水生态环境保护规划要点》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《安徽省“十四五”重点流域水生态
--	--

	环境保护规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。 一般管控区具体管理要求：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》《六安市水污染防治工作方案》《六安市“十四五”生态环境保护规划》《六安市“十四五”水生态环境保护规划要点》《安徽省“十四五”重点流域水生态环境保护规划》对一般管控区实施管控。六安市水环境分区管控图详见附图 12。 本项目属于光伏发电建设项目，运营期生活污水通过地埋式污水处理设施处理后用于站内绿化，不外排；本项目位于六安市，南方湿润多雨，光伏组件在雨季雨量充沛时，采用雨水冲刷；非雨季主要采取气力吹脱的方式，无生产废水。不会对周边地表水环境造成影响，满足水环境重点管控和一般管控区管控要求。 ③土壤环境风险分区管控 对照六安市土壤环境风险分区管控图，本项目位于优先保护区及一般管控区。优先保护区具体管控要求：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《基本农田保护条例》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《六安市土壤污染防治工作方案》《安徽省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》等要求对优先保护区实施管控。一般管控区具体管理要求：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《安徽省重金属污染防控工作方案》《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染环境防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《六安市“十四五”生态环境保护规划》《六安市土壤污染防治工作方案》等要求对一般管控区实施管控。六安市土壤环境风险分区管控图详见附图 12。 本项目属于光伏发电建设项目，运营期生活污水依托同期合建的中广核舒城舒安 200MW 光伏配套升压站地埋式污水处理设施统一处理，处理后回用于升压站内绿化，不外排；本项目位于六安市，南方湿润多雨，光伏组件在雨季雨量充沛时，采用雨水冲刷；非雨季主要采取气力吹脱的方式，无生产废水。危废暂存于危废暂存间中，委托有资质单位定期处置，本项目实施后基本不会对区域土壤环境产生影响，满足土壤环境优先保护区及一般管控区的管控要求。 ④环境管控单元 对照六安市环境管控单元图，本项目位于优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元。具体管控要求按照现有环境管理要求，在坚持生态优
--	--

先的前提下进行管控。六安市生态环境管控单元图详见附图 12。 本项目位于安徽省六安市舒城县舒茶镇、南港镇，项目区不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区、天然林、生态公益林和生态保护红线等，符合生态环境优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元要求。		
5、“三区三线”符合性分析 根据《自然资源部关于在全国开展“三区三线”划定工作的函》（自然资函〔2022〕47号）。三区是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。其中，城镇空间是指以承载城镇经济、社会、政治、文化、生态等要素为主的功能空间；农业空间是指以农业生产、农村生活为主的功能空间；生态空间是指以提供生态系统服务或生态产品为主的功能空间。三线分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。其中，生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能，必须强制性严格保护的陆域、水域、海域等区域。永久基本农田是指按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求，依据国土空间规划确定的不能擅自占用或改变用途的耕地。 符合性分析：本项目位于六安市舒城县舒茶镇、南港镇，经与六安市“三区三线”叠图比对，本项目不占用生态保护红线，本项目光伏区、升压站不占用永久基本农田，详见附图 17。因此，本项目建设满足“三区三线”管控要求。		
6、与《水利部关于加强河湖水域岸线空间管控的指导意见》（水河湖〔2022〕216 号）的符合性分析 水利部于 2022 年 5 月 20 日发布《水利部关于加强河湖水域岸线空间管控的指导意见》（水河湖〔2022〕216 号），本项目与之相关要求的符合性分析详见下表 1-3。		
表 1-3 项目与《水利部关于加强河湖水域岸线空间管控的指导意见》相关要求符合性分析一览表		
水河湖〔2022〕216 号文件要求	本项目情况	符合性
严格岸线分区分类管控。按照保护优先的原则，合理划分岸线保护区、保留区、控制利用区和开发利用区，严格管控开发利用强度和方式。要将岸线保护与利用规划融入“多规合一”国土空间规划体系。	本项目光伏场区所涉及的主要为坑塘水面、茶园，根据舒城县水利局出具的《关于舒城县舒安 200MW 光伏项目选址意见的复函》，本项目选址不在舒城县河道、水库管理范围内。	符合
严格依法依规审批涉河建设项目。严格按照法律法规以及岸线功能	本项目尚未开工建设，不涉及未批先建与批建	符合

	分区管控要求等，对跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁、码头、道路、渡口、管道、缆线、取水、排水等涉河建设项目，遵循确有必要、无法避让、确保安全的原则，严把受理、审查、许可关，不得超过审查权限，不得随意扩大项目类别，严禁未批先建、越权审批、批建不符。	不符。																		
	严格管控各类水域岸线利用行为。光伏电站、风力发电等项目不得在河道、湖泊、水库内建设。在湖泊周边、水库库汉建设光伏、风电项目的，要科学论证，严格管控，不得布设在具有防洪、供水功能和水生态、水环境保护需求的区域，不得妨碍行洪通畅，不得危害水库大坝和堤防等水利设施安全，不得影响河势稳定和航运安全。	本项目属于光伏电站项目，根据舒城县水利局文件（附件3），本项目选址不涉及河道、湖泊、水库。	符合																	
7、与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）相符性分析 本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）符合性分析见下表1-4。 表 1-4 本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）符合性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">选址</td><td>输变电建设项目选址选线应符合生态保护红线管控要求，避让自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。确实因自然条件等因素限制无法避让自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区的输电线路，应在满足相关法律法规及管理要求的前提下对线路方案进行唯一性论证，并采取无害化方式通过。</td><td>本项目不涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>变电工程在选址时应按终期规模综合考虑进出线走廊规划，避免进出线进入自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。</td><td>本项目不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>户外变电工程选址时，应关注以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，采取综合措施，减少电磁和声环境影响。</td><td>本项目选址时已考虑周边敏感点，电磁和声环境影响可满足要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>原则上避免在 0 类声环境功能区建设变电工程。</td><td>本项目升压站位于 1 类声环境功能区。</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>				序号	《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）要求	本项目情况	符合性	选址	输变电建设项目选址选线应符合生态保护红线管控要求，避让自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。确实因自然条件等因素限制无法避让自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区的输电线路，应在满足相关法律法规及管理要求的前提下对线路方案进行唯一性论证，并采取无害化方式通过。	本项目不涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	符合	变电工程在选址时应按终期规模综合考虑进出线走廊规划，避免进出线进入自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	本项目不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	符合	户外变电工程选址时，应关注以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，采取综合措施，减少电磁和声环境影响。	本项目选址时已考虑周边敏感点，电磁和声环境影响可满足要求。	符合	原则上避免在 0 类声环境功能区建设变电工程。	本项目升压站位于 1 类声环境功能区。	符合
序号	《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）要求	本项目情况	符合性																	
选址	输变电建设项目选址选线应符合生态保护红线管控要求，避让自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。确实因自然条件等因素限制无法避让自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区的输电线路，应在满足相关法律法规及管理要求的前提下对线路方案进行唯一性论证，并采取无害化方式通过。	本项目不涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	符合																	
	变电工程在选址时应按终期规模综合考虑进出线走廊规划，避免进出线进入自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	本项目不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	符合																	
	户外变电工程选址时，应关注以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域，采取综合措施，减少电磁和声环境影响。	本项目选址时已考虑周边敏感点，电磁和声环境影响可满足要求。	符合																	
	原则上避免在 0 类声环境功能区建设变电工程。	本项目升压站位于 1 类声环境功能区。	符合																	

		变电工程选址时，应综合考虑减少土地占用、植被砍伐和弃土弃渣等，以减少对生态环境的不利影响。	本项目选址阶段已考虑减少土地占用、植被砍伐和弃土弃渣等。	符合
	设计	变电工程应设置足够容量的事故油池及其配套的拦截、防雨、防渗等措施和设施。一旦发生泄漏，应能及时进行拦截和处理，确保油及油水混合物全部收集、不外排。	本项目与舒安光伏合建共用升压站，升压站统一配套建设一座有效容积 50m ³ 事故油池，可容纳站内单台最大主变全部漏油，同步配套拦截、防雨、防渗全套设施；本项目新增 2#主变与舒安 1#主变共用该油池，事故工况下可实现全部事故油、油水混合物完整收集、不外排，满足变电工程事故油池管控要求。	符合
		变电工程的布置设计应考虑进出线对周围电磁环境的影响。	本项目的布置设计已考虑进出线对周围电磁环境的影响。	符合
		变电工程噪声控制设计应首先从噪声源强上进行控制，选择低噪声设备；对于声源上无法根治的噪声，应采用隔声、吸声、消声、防振、减振等降噪措施，确保厂界排放噪声和周围声环境敏感目标分别满足 GB 12348 和 GB 3096 要求	本项目选用低噪声主变设备，厂界噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求，项目周围声环境敏感目标能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求。	符合
		雨水和生活污水应采取分流制。变电工程站内产生的生活污水宜考虑处理后纳入城市污水管网。	本项目升压站雨污分流系统、地埋式污水处理装置均依托中广核舒城舒安 200MW 光伏配套升压站设施。站内实行雨水、生活污水分流，雨水通过配套管网统一收集；站内生活污水汇入拟建地埋式污水处理设施处理达标后，全部回用于站内绿化，不外排，项目无生产废水产生，满足变电工程雨污分流相关管控要求；	符合

	施 工	变电工程施工过程中场界环境噪声排放应满足 GB 12523 中的要求。	本项目施工过程中采用限定施工作业时间，优化主要产噪设备布置等措施，施工过程中场界环境噪声排放满足《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 中的要求。	符合
		施工期间禁止向水体排放、倾倒垃圾、弃土、弃渣，禁止排放未经处理的钻浆等废弃物。	本项目施工期废水经处理后回用于车辆冲洗和地面洒水降尘，严禁向周边水体排放、倾倒垃圾、弃土、弃渣等废弃物。	符合
		施工过程中，应当加强对施工现场和物料运输的管理，在施工现场设置硬质围挡，保持道路清洁，管控料堆和渣土堆放，防治扬尘污染。	本项目施工过程中，要求对施工现场和物料运输进行严格的管理，在施工现场设置硬质围挡，保持道路清洁，对料堆和渣土堆放进行严格管控，防治扬尘污染。	符合
		施工过程中产生的土石方、建筑垃圾、生活垃圾应分类集中收集，并按国家和地方有关规定定期进行清运处置，施工完成后及时做好迹地清理工作。	建筑垃圾和生活垃圾分类进行了收集存放，定期进行清运处置。	符合
	运 行	运行期做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，保障发挥环境保护作用。	本项目运行期建设单位将定期做好环境保护设施的运行和维护管理，确保设施正常运行。	符合
		运行期应对事故油池的完好情况进行检查，确保无渗漏、无溢流。	定期对升压站事故油池进行安全检查，确保无渗漏、无溢流。	符合
		变电工程运行过程中产生的变压器油、高抗油等矿物油应进行回收处理。废矿物油和废铅酸蓄电池作为危险废物应交由有资质的单位回收处理，严禁随意丢弃。不能立即回收处理的应暂存在危险废物暂存间或暂存区。	本项目升压站运行过程中产生的废润滑油、废蓄电池在升压站危废暂存间暂存后交由有资质的单位处置。废变压器油更换后直接交由有资质单位处置，不暂存。	符合
8、与《光伏发电站设计规范》（GB50797-2012）的相符性分析				
《光伏发电站设计规范》（GB50797-2012）对光伏电站的选址要求、环境保护及水土保持与本项目符合性分析见下表：				
表 1-5 项目与《光伏发电站设计规范》（GB50797-2012）的符合性一览表				
序	《光伏发电站设计规范》	本项目设计情况	与规范	

号	(GB50797-2012) 中的要求		的符合性
1	光伏电站的站址选择应根据国家可再生能源中长期开展规划、地区自然条件、太阳能资源、交通运输、接入电网、地区经济发展规划、其他设施等因素全面考虑;在选址工作中,应从全局出发,正确处理与相邻农业、林业、牧业、渔业、工矿企业、城市规划、国防设施和人民生活等各方面的关系。	六安市太阳能资源丰富,交通方便,工程地质等工程建设条件满足项目建设的工程要求。项目选址已通过六安市舒城县生态环境分局、舒城县林业局、舒城县水利局、舒城县文化旅游体育局、舒城县自然资源和规划局、舒城县农业农村局等书面同意。	符合
2	光伏电站选址时,应结合电网结构、电力负荷、交通、运输、环境保护要求,出线走廊等条件,拟订初步方案,通过全面的技术经济比拟和经济效益分析,提出论证和评价。当有多个候选站址时,应提出推荐站址的排序。	拟建 220kV 升压站位于舒城县南港镇,附近有 G346 和 S237 省道等,且有诸多村村道路到达现场,交通十分便利。	符合
3	选择站址时,应避开空气经常受悬浮物严重污染的地区。	本项目周围为农村地区,无工业污染。	符合
4	选择站址时,应避开危岩、泥石流、岩溶发育、滑坡的地段和发震断裂地带等地质灾害易发区。	本项目地质条件较好,不属于泥石流和滑坡易发区,厂址周围无危岩存在。	符合
5	光伏电站站址应避让重点保护的文化遗址,不应设在有开采价值的露天矿藏或地下浅层矿区上。	光伏电站不涉及文化遗址。	符合
6	光伏电站站址选择应利用非可耕地和劣地,不应破坏原有水系,做好植被保护,减少土石方开挖量,并应节约用地,减少房屋拆迁和人口迁移。	光伏阵列区和升压站为坑塘水面水域及茶园,不占耕地。不涉及房屋拆迁和人口迁移。	符合
7	光伏电站宜建在地震烈度为 9 度以下地区。在地震烈度为 9 度以上地区建站时,应开展地震安全性评价。	根据《中国地震动参数区划图》(GB 18306-2015),附录 A.0.25,本地区抗震设防烈度为 7 度,设计基本地震动峰值加速度 0.125g。	符合
9、与《关于支持光伏扶贫和规范光伏发电产业用地的意见》(国土资规〔2017〕8 号)符合性分析 相关要求:“规范光伏复合项目用地管理:对于使用永久基本农田以外的耕地布设光伏方阵的情形,应当从严提出要求,除桩基用地外,严禁			

	硬化地面、破坏耕作层，严禁抛荒、撂荒。场内道路用地可按农村道路用地管理；利用农用地布设的光伏方阵可不改变原用地性质；采用直埋电缆方式敷设的集电线路用地，实行与项目光伏方阵用地同样的管理方式。” 相符性分析：根据舒城县自然资源和规划局出具的《关于中广核舒城县启安 200MW 光伏项目选址意见的复函》，“项目选址不涉及‘三区三线’划定的永久基本农田、生态保护红线，原则同意开展项目前期工作。”项目主要利用六安市舒城县舒茶镇、南港镇内坑塘水面、茶园，项目建设完成后保留原有土地性质，除桩基用地外，不硬化地面。 10、与《自然资源部办公厅·国家林业和草原局办公厅·国家能源局综合司关于支持光伏发电产业发展规范用地管理有关工作的通知》（自然资办发〔2023〕12 号文）符合性分析 表 1-6 本项目与《自然资源部办公厅·国家林业和草原局办公厅·国家能源局综合司关于支持光伏发电产业发展规范用地管理有关工作的通知》（自然资办发〔2023〕12 号文）符合性分析 <table><tr><th>与本项目相关要求</th><th>本项目建设情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>项目选址应当避让耕地、生态保护红线、历史文化保护线、特殊自然景观价值和文化标识区域、天然林地、国家沙化土地封禁保护区（光伏发电项目输出线路允许穿越国家沙化土地封禁保护区）等；涉及自然保护地的，还应当符合自然保护地相关法规和政策要求。新建、扩建光伏发电项目，一律不得占用永久基本农田、基本草原、Ⅰ级保护林地和东北内蒙古重点国有林区。</td><td>本项目不占用耕地、生态保护红线、历史文化保护线、特殊自然景观价值和文化标识区域、天然林地、国家沙化土地封禁保护区、自然保护地、永久基本农田、基本草原、Ⅰ级保护林地和东北内蒙古重点国有林区。</td><td>符合</td></tr><tr><td>光伏方阵用地。光伏方阵用地不得占用耕地，占用其他农用地的，应根据实际合理控制，节约集约用地，尽量避免对生态和农业生产造成影响。光伏方阵用地涉及使用林地的，须采用林光互补模式，可使用年降水量 400 毫米以下区域的灌木林地以及其他区域覆盖度低于 50% 的灌木林地，不得采伐林木、割灌及破坏原有植被，不得将乔木林地、竹林地等采伐改造为灌木林地后架设光伏板；光伏支架最低点应高于灌木高度 1 米以上，每列光伏板南北方向应合理设置净间距，具体由各地结合实地确定，并采取有效水土保持措施，确保灌木覆盖度等生长状态不低于林光互补前水平。光伏方阵按规定使用灌木林地的，施工期间应办理临时使用林地手续，</td><td>本项目不占用耕地，不涉及林地和灌木林地。本项目已合理控制用地，不会对生态和农业生产造成影响。本项目光伏方阵用地不改变地表形态。</td><td>符合</td></tr></table>			与本项目相关要求	本项目建设情况	相符性	项目选址应当避让耕地、生态保护红线、历史文化保护线、特殊自然景观价值和文化标识区域、天然林地、国家沙化土地封禁保护区（光伏发电项目输出线路允许穿越国家沙化土地封禁保护区）等；涉及自然保护地的，还应当符合自然保护地相关法规和政策要求。新建、扩建光伏发电项目，一律不得占用永久基本农田、基本草原、Ⅰ级保护林地和东北内蒙古重点国有林区。	本项目不占用耕地、生态保护红线、历史文化保护线、特殊自然景观价值和文化标识区域、天然林地、国家沙化土地封禁保护区、自然保护地、永久基本农田、基本草原、Ⅰ级保护林地和东北内蒙古重点国有林区。	符合	光伏方阵用地。光伏方阵用地不得占用耕地，占用其他农用地的，应根据实际合理控制，节约集约用地，尽量避免对生态和农业生产造成影响。光伏方阵用地涉及使用林地的，须采用林光互补模式，可使用年降水量 400 毫米以下区域的灌木林地以及其他区域覆盖度低于 50% 的灌木林地，不得采伐林木、割灌及破坏原有植被，不得将乔木林地、竹林地等采伐改造为灌木林地后架设光伏板；光伏支架最低点应高于灌木高度 1 米以上，每列光伏板南北方向应合理设置净间距，具体由各地结合实地确定，并采取有效水土保持措施，确保灌木覆盖度等生长状态不低于林光互补前水平。光伏方阵按规定使用灌木林地的，施工期间应办理临时使用林地手续，	本项目不占用耕地，不涉及林地和灌木林地。本项目已合理控制用地，不会对生态和农业生产造成影响。本项目光伏方阵用地不改变地表形态。	符合
与本项目相关要求	本项目建设情况	相符性										
项目选址应当避让耕地、生态保护红线、历史文化保护线、特殊自然景观价值和文化标识区域、天然林地、国家沙化土地封禁保护区（光伏发电项目输出线路允许穿越国家沙化土地封禁保护区）等；涉及自然保护地的，还应当符合自然保护地相关法规和政策要求。新建、扩建光伏发电项目，一律不得占用永久基本农田、基本草原、Ⅰ级保护林地和东北内蒙古重点国有林区。	本项目不占用耕地、生态保护红线、历史文化保护线、特殊自然景观价值和文化标识区域、天然林地、国家沙化土地封禁保护区、自然保护地、永久基本农田、基本草原、Ⅰ级保护林地和东北内蒙古重点国有林区。	符合										
光伏方阵用地。光伏方阵用地不得占用耕地，占用其他农用地的，应根据实际合理控制，节约集约用地，尽量避免对生态和农业生产造成影响。光伏方阵用地涉及使用林地的，须采用林光互补模式，可使用年降水量 400 毫米以下区域的灌木林地以及其他区域覆盖度低于 50% 的灌木林地，不得采伐林木、割灌及破坏原有植被，不得将乔木林地、竹林地等采伐改造为灌木林地后架设光伏板；光伏支架最低点应高于灌木高度 1 米以上，每列光伏板南北方向应合理设置净间距，具体由各地结合实地确定，并采取有效水土保持措施，确保灌木覆盖度等生长状态不低于林光互补前水平。光伏方阵按规定使用灌木林地的，施工期间应办理临时使用林地手续，	本项目不占用耕地，不涉及林地和灌木林地。本项目已合理控制用地，不会对生态和农业生产造成影响。本项目光伏方阵用地不改变地表形态。	符合										

	运营期间与相关方签订协议，项目服务期满后应当恢复林地原状。光伏方阵用地不得改变地表形态，以第三次全国国土调查及后续开展的年度国土变更调查成果为底版，依法依规进行管理。实行用地备案，不需按非农建设用地审批。		
	配套设施用地管理。光伏发电项目配套设施用地，按建设用地进行管理，依法依规办理建设用地审批手续。其中，涉及占用耕地的，按规定落实占补平衡。符合光伏用地标准，位于方阵内部和四周，直接配套光伏方阵的道路，可按农村道路用地管理，涉及占用耕地的，按规定落实进出平衡。其他道路按建设用地管理。	本项目升压站与中广核舒城县舒安 200MW 光伏项目合建共用，用地手续依托舒安项目统一办理，依据自然资源主管部门复函无需单独开展用地预审（附件 8）。本项目不占用耕地。本项目配套光伏方阵的道路按农村道路用地进行管理。	符合
	建立用地用林用草联审机制。各地自然资源、林草主管部门要建立项目用地用林用草审查协调联动机制，对于符合国土空间规划和用途管制要求、纳入国土空间规划“一张图”的国家大型光伏基地建设范围项目，在项目立项与论证时，要对项目用地用林用草提出意见与要求，严格执行《光伏电站工程项目用地控制指标》和光伏电站使用林地有关规定，保障项目用地用林用草合理需求。	本项目不占用林地、草地，无需对项目用地用林用草提出意见与要求。	符合
	及时办理征地或租赁等用地手续。光伏发电项目用地涉及使用建设用地的，可依照土地征收规定办理土地征收手续。光伏方阵用地允许以租赁等方式取得，用地单位与农村集体经济组织或国有土地权利主体、当地乡镇政府签订用地与补偿协议，报当地县级自然资源和林业主管部门备案。	本项目已与舒城县南港镇人民政府、舒茶镇人民政府、签订租赁协议，最终面积以实际勘测为准。	符合
11、与自然资源部《乡村振兴用地政策指南（2023 年）》符合性分析			
表 1-7 本项目与自然资源部《乡村振兴用地政策指南（2023 年）》符合性分析			
	与本项目相关要求	本项目建设情况	相符性
	依据《自然资源部办公厅 国家林业和草原局办公室 国家能源局综合司关于支持光伏发电产业发展规范用地管理有关工作的通知》（自然资办发〔2023〕12 号）的规定，光伏方阵用地不得占用耕地，占用其他农用地的，	本项目光伏区不占用耕地，合理规划以减少占地，光伏方阵用地不改变地表形态。	符合

	应根据实际合理控制，节约集约用地，尽量避免对生态和农业生产造成影响。光伏方阵用地不得改变地表形态，以第三次全国国土调查及后续开展的年度国土变更调查成果为底版，依法依规进行管理。光伏方阵用地实行用地备案，不需按非农建设用地审批。		
	光伏发电项目配套设施用地，按建设用地进行管理，依法依规办理建设用地审批手续。其中，涉及占用耕地的，按规定落实占补平衡。符合光伏用地标准，位于方阵内部和四周，直接配套光伏方阵的道路，可按农村道路用地管理，涉及占用耕地的，按规定落实进出平衡。其他道路按建设用地管理。	根据六安市自然资源和规划局叶集分局出具的核查结果，本项目光伏区不占用耕地；升压站用地为农业设施建设用地。	符合
	一般建设项目不得占用永久基本农田；符合相关法律和规范性文件规定的重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，报自然资源部用地预审，农用地转用和土地征收依法报批。	本项目光伏区、升压站不占用永久基本农田。仅35kV 架空集电线路部分塔基涉及永久基本农田。根据舒城县自然资源和规划局路径复函要求（附件3），现阶段已沿田间道路、沟渠、田埂布设线路，已优先避让永久基本农田；施工前开展不可避让论证并报送主管部门备案并加强监管。	符合
	国家实行占用耕地补偿制度。非农业建设经批准占用耕地，按照“占多少、垦多少”的原则，由占用耕地的单位负责开垦与所占用耕地的数量和质量相当的耕地；没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求的，应当按照省、自治区、直辖市的规定缴纳耕地开垦费，专款用于开垦新的耕地。对符合可以占用永久基本农田情形规定的重大建设项目，在2024年3月31日前允许以承诺方式落实耕地占补平衡。	本项目不占用耕地、本项目光伏区、升压站不占用永久基本农田。	符合
	生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动和国家重大项目占用。允许有限人为活动和国家重大项目占用应符合《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）规定的情形。	本项目不占用生态保护红线、自然保护地。	符合
12、与《安徽省自然资源厅 安徽省工业和信息化厅 安徽省农业农村			

厅 安徽省水利厅 安徽省林业局 安徽省能源局关于印发支持光伏发电产业发展规范用地管理的若干措施的通知（皖自然资用〔2024〕3号）》符合性分析 表 1-8 本项目与《安徽省自然资源厅 安徽省工业和信息化厅 安徽省农业农村厅 安徽省水利厅 安徽省林业局 安徽省能源局关于印发支持光伏发电产业发展规范用地管理的若干措施的通知（皖自然资用〔2024〕3号）》符合性分析		
与本项目相关要求	本项目建设情况	相符性
科学优化项目选址。鼓励使用未利用地和存量建设用地发展光伏发电项目，促进节约集约用地。同时要求项目选址应符合国土空间规划和用途管制要求，避让耕地、生态保护红线、历史文化保护线、特殊自然景观价值和文化标识区域、天然林地等，不占用永久基本农田和Ⅰ级保护林地。鼓励利用城镇低效用地、村庄用地、废弃矿山等建设光伏发电项目，积极盘活利用存量土地资源，在符合国土空间规划、用途管控及相关规定的前提下，支持利用采煤沉陷区的非耕地区域、因沉陷确实无法复垦的耕地区域建设光伏发电项目。	本项目避让耕地、生态保护红线、历史文化保护线、特殊自然景观价值和文化标识区域、天然林地等，本项目光伏区、升压站不占用永久基本农田和Ⅰ级保护林地。	符合
实行分类审批管理。要根据用地性质对光伏发电项目用地实行分类管理。其中光伏方阵用地不得占用耕地，尽量避免对生态和农业生产造成影响；光伏方阵用地不得改变地表形态，要以第三次全国国土调查及后续开展的年度国土变更调查成果为底版，依法依规进行管理。	本项目光伏方阵用地不占用耕地，避免对生态和农业生产造成影响。光伏方阵用地不改变地表形态。	符合
依法高效做好用地服务。光伏发电项目配套设施涉及使用建设用地的，应当依法办理农用地转用和土地征收手续，依法依规办理土地供应和不动产登记手续。光伏方阵用地允许以租赁方式取得，用地单位与农村集体经济组织或国有土地权利主体、当地乡镇政府签订用地与补偿协议，报当地县级自然资源主管部门备案。	本项目已与舒城县南港镇人民政府、舒茶镇人民政府签订租赁协议。	符合
深化资源复合利用。光伏发电项目应严格执行《自然资源部光伏电站工程项目用地控制指标》和《安徽省建设用地使用标准（2020版）》等有关要求。鼓励光伏发电项目因地制宜采用“农光互补”“牧光互补”“渔光互补”和“林光互补”等复合利用模式。	本项目利用坑塘水面、茶园建设“渔光互补”和“茶光互补”光伏发电项目。符合用地相关标准要求。	符合
建立用地用林联审机制。各地自然资源、工信、农业农村、水利、林业、能源主管部门要建立项目用地用林事前、事中、事后全链条审查协调联动机制，对于符合国土空间规划和用途管制要求、纳入国土空间规划“一	本项目不占用林地。	符合

张图”的国家大型光伏基地和省级清单的光伏发电项目，在项目立项与论证时，对项目用地用林提出意见与要求，保障项目用地用林合理需求。			
13、与《永久基本农田保护红线管理办法》符合性分析			
表 1-9 本项目与《永久基本农田保护红线管理办法》符合性分析			
与本项目相关要求		本项目建设情况	相符性
第四条永久基本农田划定落实到具体地块，并向社会公告。永久基本农田划定后，任何单位和个人不得擅自调整、占用或者改变用途。		本项目光伏区不占用耕地；升压站用地为农业设施建设用地。满足节约集约用地要求。	符合
第二十一条依法可以按照原地类管理的架空电力传输线路、通信设施涉及的点状杆、塔确实难以避让永久基本农田的，应当在不妨碍机械化耕作的前提下，尽可能沿田间道路、沟渠、田坎铺设方案应当对永久基本农田的不可避让性以及耕作的影响进行论证，报县级人民政府自然资源主管部门备案并加强监管。		根据项目周边永久基本农田分布可知，仅 35kV 架空集电线路部分塔基涉及永久基本农田。根据舒城县自然资源和规划局路径复函要求（附件 3），现阶段已沿田间道路、沟渠、田埂布设线路，已优先避让永久基本农田；施工前开展不可避让论证并报送主管部门备案并加强监管。	符合
14、与《关于加强陆域风电、光伏发电建设项目生态环境保护工作的通知（征求意见稿）》符合性分析			
表 1-10 本项目与《关于加强陆域风电、光伏发电建设项目生态环境保护工作的通知（征求意见稿）》符合性分析			
条例	要求	项目情况	相符性
第十三条	进一步加强野生动物保护。强化项目建设区域及周边野生动物分布及活动情况调查，评价范围内分布有国家公园、自然保护区的项目应结合主要保护对象等，合理布置红外观测设施设备开展不少于 6 个月的连续监测，针对性做好保护工作。陆域风电、光伏发电建设项目，应充分考虑对大型野生动物迁移的阻隔影响，避免在主要迁移通道布局，难以避免的应采取非连片布局、保留必要通道等措施保障其迁移需求。	本项目评价范围内没有国家公园、自然保护区。本项目属于光伏发电建设项目，对大型野生动物迁移的阻隔没有影响。	符合
第十四条	强化植物生态保护修复。陆域风电、光伏发电项目工程设计时，应进一步避让保护野生植物及地方特有种的重要原生生境，合理确定风机机组位置和光伏方阵布	本项目不涉及野生植物及地方特有种的重要原生生境，光伏方阵布置、桩基型式、支架高度、桩基距离等已根据原有地形设计，并考虑了	符合

	置，减少对植物群落和物种资源的影响。光伏方阵尽量依照原有地形地貌进行布置，结合区域实际地形和基础条件合理选用桩基型式；科学确定支架最低高度和光伏方阵桩基净间距等设计参数，满足植被光照和空间需求，保证运营期植被正常生长。发现重点保护及珍稀濒危野生植物、古树名木、极小种群的，采取避让，就地或迁地保护及修复、补偿措施并跟踪评估保护效果。开展生态修复时，应充分考虑自然生态条件，利用原生表土和乡土物种构建与周边生态环境相协调的植物群落；涉及生态敏感区的，生境修复还应考虑其主要保护对象的生境需求，并制定生态修复计划，明确修复目标、措施和时间表。	对植物群落和物种资源的影响。施工过程中进行表土单独存放管理用于生态修复。	
第十六条	完善施工期和运营期水环境、废气扬尘、固体废物环境保护要求。严格控制运行期外调水和新鲜水的使用量，加强施工期及运行期废水处理，强化雨污分流措施，项目实施不得对当地区域水环境功能产生影响。严格控制施工扰动范围，优化场内道路施工方案，采取封闭式拌和装置、洒水抑尘、物料遮盖、设置围挡等降尘措施。做好风电机组、箱式变压器等设备的检查维护，按照分类收集和综合利用原则，妥善处理处置各类固体废物，防止造成二次污染。项目运营期的报废风机叶片、太阳能光伏组件、废变压器油等严格执行危险废物管理有关规定，并委托有资质的单位处置。	①本项目施工期限限制车速，施工场界设置临时围挡、洒水降尘。运营期不产生废气。 ②施工期生活污水依托当地农户的化粪池预处理后用于周边农田肥田，不外排；施工废水经沉淀池沉淀后回用。本项目运营期生活污水通过地埋式污水处理设施处理后用于站内绿化，不外排；本项目位于六安市，南方湿润多雨，光伏组件在雨季雨量充沛时，采用雨水冲刷；非雨季主要采取气力吹脱的方式，无生产废水。 ③施工期间建筑垃圾分类及时处理，防止乱堆乱放。表土堆放在表土堆场，将表土单独堆存并做好覆盖、拦挡等防护措施，等待施工结束后用于临时占地的复垦。运营期一般固废回收利用，危废暂存于危废暂存间中，委托有资质单位定期处置。	符合
第十七条	大力推进绿色施工。创新施工工艺、工法和设备，优先采用无人机等运输和吊装方式、新能源或低碳排放机械等。因地制宜、永临结合，优化施工及检修道路布置，充分利用既有道路控制新建	本项目采取绿色施工工艺，减少污染。施工道路尽可能利用原有道路，施工过程中做好表土单独存放管理用于后期生态修复。	符合

	道路宽度，减少占地和施工扰动影响。做好施工表土剥离与保存，采取绿色施工方法和工艺，加强高陡边坡防护，避免对区域生态、生态保护目标产生扰动或破坏。		
第十八条	加强生态环境监测及跟踪评估。陆域风电、光伏发电项目应开展生态环境长期监测，光伏发电项目重点加强土壤、植被、气温、湿度、降水等监测。	本项目属于光伏发电项目，要求开展生态环境长期监测，重点加强土壤、植被、气温、湿度、降水等监测。	符合
15、与《安徽省生态环境厅 安徽省发展和改革委员会关于印发安徽省“十四五”生态环境保护规划的通知》符合性分析 表 1-11 本项目与《安徽省生态环境厅 安徽省发展和改革委员会关于印发安徽省“十四五”生态环境保护规划的通知》符合性分析			
序号	要求	项目情况	符合性
1	推动能源结构优化 系统提升清洁低碳能源比例，积极扩大天然气利用，推进发展风电和太阳能发电，有序发展生物质能和其他新能源，壮大清洁能源产业，推进可再生能源规模化发展。扩大利用区外可再生能源来电规模，推行清洁低碳电力调度，对清洁电力给予优先上网、优先购电，提升清洁电力消纳能力。	本项目属于光伏发电项目，推进太阳能发电，壮大清洁能源产业，推进可再生能源规模化发展	符合
2	纵深推进长江经济带生态修复和治理 全面落实《中华人民共和国长江保护法》，统筹考虑水环境、水生态、水资源、水安全、水文化和岸线等多方面的有机联系，推进长江安徽段干支流、左右岸、江河湖库协同治理，突出抓好长江治污、治岸、治渔，改善长江生态环境和水域生态功能，提升生态系统质量和稳定性，保持长江生态原真性和完整性。以沿江主要城市为节点，构建沿江绿色发展轴，对标江苏苏南、浙江杭嘉湖，推动马鞍山建设成为生态优、产业强、活力足、城乡美、百姓富的长三角“白菜心”。	本项目施工期生活污水依托当地农户的化粪池预处理后用于周边农田肥田，不外排；施工废水经沉淀池沉淀后回用。本项目运营期生活污水通过地埋式污水处理设施处理后用于站内绿化，不外排；本项目位于六安市，南方湿润多雨，光伏组件在雨季雨量充沛时，采用雨水冲刷；非雨季主要采取气力吹脱的方式，无生产废水。采取以上措施，对周边水体影响较小。	符合
3	提升辐射安全监管水平 推进放射性污染防治，强化辐射安全监管能力建设，建立更加完善的核与辐射安全协调机制，形成覆盖面更广、监管效能更高的现代化辐射安全监管网络，全省运行、在建核技术	本项目与舒安项目共建一座 220kV 升压站，涉及输变电工程，正在履行环评手续。	符合

	利用项目辐射安全水平显著提高，停运核技术利用项目及时有效处理处置。完善省级辐射环境监测网络，提高核与辐射应急监测能力，构建覆盖全省的辐射事故应急人员、物资储备和调配体系，应急处置能力显著提升，继续保持放射源辐射事故发生率处于低位。完善输变电、广电通讯类建设项目事前审批、事中事后监管的管理体系。		
	16、与《六安市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析 《六安市“十四五”生态环境保护规划》中提出“2.优化能源结构，加速转型发展。积极优化调整能源结构。积极扩大天然气利用，加快推广太阳能、生物质能、地热能的开发利用，系统提升清洁低碳能源比例。加快融入长三角天然气管网互联互通系统。积极有序发展农村沼气，积极推广秸秆气化燃料和固化成型燃料。加快民用燃气天然气替代工作，加快天然气管网和储存配气加压设施建设。” 符合性分析：本项目为中广核舒城县启安 200MW 光伏项目，位于六安市舒城县舒茶镇、南港镇，项目的建设充分利用舒茶镇、南港镇内坑塘水面、茶园建设光伏电站。因此，项目的建设符合《六安市“十四五”生态环境保护规划》中加快推广太阳能开发利用的要求。 17、与《生态保护红线生态环境监督办法（试行）》符合性分析 2022 年 12 月 27 日，生态环境部印发《生态保护红线生态环境监督办法（试行）》（国环规生态[2022]2 号）；2023 年 8 月 31 日，安徽省生态环境厅印发《安徽省生态保护红线生态环境监督实施办法（试行）》（皖环发[2023]40 号）。二者明确：生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 经叠图可知，本项目光伏区与集电线路均不占用生态保护红线，但与生态保护红线距离较近，最近距离为 25m，本项目光伏场区严格限定于坑塘水面及茶园内布设，全面避让永久基本农田、自然保护地、饮用水水源保护区、公益林等各类生态敏感区域，项目施工期间严格控制施工边线，严禁占用生态保护红线，拟建项目建设，符合《生态保护红线生态环境监督办法（试行）》（国环规生态[2022]2 号）和《安徽省生态保护红线生态环境监督实施办法（试行）》（皖环发[2023]40 号）要求。 18、与河道管理相关要求的相符性分析		

	《中华人民共和国防洪法》《中华人民共和国河道管理条例》《安徽省河道管理范围内建设项目管理办法》等文件明确要求，严禁在河道管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，严禁占用河道、湖泊、水库、滩地、堤防及护堤地，严禁违规堆放物料、弃土、弃渣、垃圾等，不得从事影响河势稳定、危害堤防安全和妨碍行洪畅通的活动。 依据舒城县水利局出具的《关于舒城县舒安 200MW 光伏项目选址意见的复函》（附件 3），项目规划选址范围不涉及河道及水工程管理范围，本项目光伏阵列全部布设于坑塘水面及茶园内，未占用河道水域，不影响行洪安全与堤防稳定；施工期物料堆场、牵张场等均远离河道管理范围设置，不在河道及岸线范围内堆放任何物料与废弃物；施工作业区均布置在河道管理范围以外，跨越河道段采用无人机牵引架线，不涉水、不占河、不破坏岸线，施工废水与废渣均在场内处置；集电线路涉河段采用架空敷设，无地面占地与水下作业，不改变河道形态与行洪条件。综上，项目建设严格避让河道管理范围，不占用河道、堤防及行洪通道，符合国家及安徽省河道管理、防洪安全相关法律法规与文件要求。
--	---

二、建设内容

地理位置

本项目为中广核舒城县 200MW 启安光伏项目，与中广核舒城县舒安 200MW 光伏项目为同一建设单位统筹开发建设，两项目合建共用 1 座 220kV 升压站。其中，中广核舒城县舒安 200MW 光伏项目已取得六安市生态环境局环评批复（六环函〔2026〕27 号，2026 年 4 月 28 日批复），升压站红线占地面积 8334.8m²，围墙内占地面积 7184.48m²，站内配套 1 台 200MVA1#主变、地埋式污水处理装置、危废暂存间、50m³ 事故油池等全部生产、环保设施，升压站用地手续已同步申报，依据舒城县自然资源和规划局复函（舒自然资函〔2026〕11 号）无需单独办理用地预审。本次启安光伏项目不再新建升压站，依托上述已批复舒安光伏配套 220kV 升压站开展建设，仅依托升压站预留机位新建 1 台 200MVA 2#主变及配套站内电气设施，升压站综合楼、污水处置、危废暂存、事故油收集等全部环保公用设施由两项目共用共享；启安项目单独建设 101 个光伏方阵及配套 35kV 集电线路，集电线路接入合建升压站 220kV 配电装置区实现并网。本项目光伏区及升压站位于安徽省六安市舒城县南港镇、舒茶镇境内，集电线路位于舒城县舒茶镇、南港镇以及少部分架空线路跨越城关镇桌山村。光伏场区占地面积约 2816099m²，项目升压站中心坐标（116°57'43.198"，北纬 31°22'2.119"），光伏区中心坐标（117° 01'40.849"，31°20'58.294"），具体地理位置见附图 1，101 个光伏区块具体坐标见下表：

光伏区块编号	中心坐标		光伏区块编号	中心坐标	
	经度	纬度		经度	纬度
XB1	117°04'09.724"	31° 24'02.048"	XB52	117° 01'40.607"	31° 20'58.293"
XB2	117° 03'49.921"	31° 23'53.502"	XB53	117° 01'54.020"	31° 20'25.098"
XB3	117° 03'51.344"	31° 23'36.049"	XB54	117° 01'20.712"	31° 20'12.490"
XB4	117° 03'36.939"	31° 23'27.848"	XB55	117° 01'46.890"	31° 20'01.733"
XB5	117° 03'16.997"	31° 23'29.341"	XB56	117° 01'35.886"	31° 19'49.777"
XB6	117° 03'30.949"	31° 23'15.602"	XB57	117° 01'15.301"	31° 19'38.180"
XB7	117° 03'07.165"	31° 23'15.410"	XB58	117° 00'51.882"	31° 19'43.743"
XB8	117° 03'21.679"	31° 23'07.831"	XB59	117° 00'28.992"	31° 19'14.278"
XB9	117° 03'28.898"	31° 22'58.286"	XB60	117° 01'58.040"	31° 19'38.837"
XB10	117° 02'44.196"	31° 22'59.756"	XB61	117° 01'45.916"	31° 19'08.095"
XB11	117° 03'01.342"	31° 22'53.751"	XB62	117° 01'41.990"	31° 18'14.101"
XB12	117° 03'07.112"	31° 22'46.378"	XB63	117° 01'36.687"	31° 18'13.203"
XB13	117° 03'22.236"	31° 22'44.116"	XB64	117° 01'41.226"	31° 17'51.150"
XB14	117° 02'52.185"	31° 22'39.727"	XB65	117° 03'14.120"	31° 19'31.053"
XB15	117° 03'13.431"	31° 22'16.967"	XB66	117° 03'07.607"	31° 19'20.855"
XB16	117° 04'27.371"	31° 23'11.083"	XB67	117° 03'08.116"	31° 18'58.244"
XB17	117° 04'23.015"	31° 23'06.721"	XB68	117° 03'23.979"	31° 18'50.047"

	XB18	117° 04'23.015"	31° 23'06.720"	XB69	117° 03'50.875"	31° 19'09.313"
	XB19	117° 04'42.499"	31° 23'00.141"	XB70	117° 02'32.700"	31° 19'01.237"
	XB20	117° 04'00.022"	31° 22'55.923"	XB71	117° 02'52.153"	31° 18'52.846"
	XB21	117° 04'20.276"	31° 22'29.606"	XB72	117° 02'37.193"	31° 18'45.317"
	XB22	117° 04'12.357"	31° 22'13.652"	XB73	117° 02'42.956"	31° 18'35.215"
	XB23	117° 04'20.454"	31° 22'04.475"	XB74	117° 03'01.066"	31° 18'22.354"
	XB24	117° 04'11.377"	31° 22'00.266"	XB75	117° 03'26.861"	31° 18'29.902"
	XB25	117° 02'15.209"	31° 22'34.610"	XB76	117° 02'13.718"	31° 18'07.481"
	XB26	117° 02'53.794"	31° 22'16.359"	XB77	117° 02'33.973"	31° 17'55.779"
	XB27	117° 02'48.252"	31° 22'11.447"	XB78	117° 01'15.1245"	31° 23'50.9540"
	XB28	117° 02'39.647"	31° 22'12.148"	XB79	117° 00'39.612"	31° 23'24.414"
	XB29	117° 02'28.485"	31° 22'12.498"	XB80	117° 00'55.323"	31° 23'06.742"
	XB30	117° 02'30.157"	31° 22'07.011"	XB81	117° 00'24.008"	31° 22'55.854"
	XB31	117° 02'01.940"	31° 22'09.810"	XB82	117° 00'38.642"	31° 22'40.178"
	XB32	117° 02'42.176"	31° 21'55.508"	XB83	117° 00'28.669"	31° 22'19.601"
	XB33	117° 03'15.092"	31° 21'54.997"	XB84	117° 00'39.953"	31° 22'16.596"
	XB34	117° 02'41.167"	31° 21'43.136"	XB85	117° 01'28.974"	31° 22'15.636"
	XB35	117° 03'05.518"	31° 21'39.436"	XB86	117° 01'15.100"	31° 21'55.779"
	XB36	117° 02'02.386"	31° 21'44.200"	XB87	117° 00'33.827"	31° 21'41.674"
	XB37	117° 02'15.567"	31° 21'34.786"	XB88	117° 00'08.134"	31° 21'25.151"
	XB38	117° 02'27.832"	31° 21'24.063"	XB89	117° 01'02.876"	31° 21'14.495"
	XB39	117° 02'48.458"	31° 21'22.822"	XB90	117° 00'55.280"	31° 20'45.0681"
	XB40	117° 02'53.933"	31° 21'25.310"	XB91	117° 00'44.499"	31° 20'27.881"
	XB41	117° 02'16.273"	31° 21'15.846"	XB92	117° 00'09.728"	31° 20'40.629"
	XB42	117° 02'44.153"	31° 21'12.386"	XB93	117° 00'01.555"	31° 20'22.614"
	XB43	117° 04'19.797"	31° 21'41.096"	XB94	116° 59'16.256"	31° 20'31.02"
	XB44	117° 03'55.773"	31° 21'32.390"	XB95	116° 59'23.273"	31° 19'56.47"
	XB45	117° 04'34.167"	31° 21'16.264"	XB96	116° 59'13.560"	31° 22'38.86"
	XB46	117° 04'35.675"	31° 21'01.202"	XB97	116° 59'17.180"	31° 22'19.07"
	XB47	117° 04'18.008"	31° 20'46.780"	XB98	116° 59'08.654"	31° 21'21.94"
	XB48	117° 03'46.808"	31° 20'45.970"	XB99	116° 57'45.110"	31° 21'20.25"
	XB49	117° 03'11.319"	31° 20'41.052"	XB100	116° 57'15.914"	31° 21'06.15"
	XB50	117° 03'36.092"	31° 20'32.933"	XB101	116° 57'00.469"	31° 21'15.75"
	XB51	117° 03'27.907"	31° 20'12.469"			
注：每个光伏组件区配有 1 台箱变，光伏组件区编号与相应箱变编号一致。						
项目组成及规模	1、项目由来					
	2026年6月24日，中广核新能源（舒城）有限公司取得六安市发展和改革委员会关于“中广核舒城县启安200MW光伏项目”的备案，项目代码为2601-341500-04-01-995545。本项目光伏区坑塘水面241.6099公顷，渔光互补光伏项目是一种将光伏发电与渔业养殖相结合的新					

型产业模式，通过在鱼塘上方架设光伏板，实现“上可发电、下可养鱼”的双重效益，该模式不仅能提高土地资源利用率，还能为渔业养殖提供清洁能源，降低养殖成本，具有良好的经济效益和生态效益。本项目光伏区茶园面积40公顷，茶光互补光伏项目将农业与绿色清洁能源相结合，充分利用丰富的太阳能资源进行发电，提高综合供电能力和可靠性。 本项目总投资80000万元，主要利用当地丰富的太阳能资源建设地面光伏发电，建设地点位于六安市舒城县舒茶镇、南港镇范围内，装机容量200MW。光伏区建设占地约2816099m²，本项目依托中广核舒城县舒安200MW光伏项目一座220kV升压站，升压站选址位于本项目光伏片区西北侧，红线占地约8334.8m²，围墙内占地面积7184.48m²。中广核舒城县舒安200MW光伏项目已先行完成环评报批，取得六安市生态环境局环评批复（六环函〔2026〕27号），截至目前尚未开工建设；升压站整体分为220kV配电装置区、生产办公区两大区块，其中综合楼、综合库房、危废暂存间、一体化消防生活水泵站、西北侧地埋式污水处理装置、户外GIS、1#200MVA主变、接地变、站用变、SVG、50m³事故油池等全部构筑物、公用及环保配套设施均依托已取得环评批复的舒安光伏项目统一规划配套建设，本次启安项目依托站内预留机位新建2#主变及配套电气设施，全站公用环保设施由两个项目共享共用，统筹区域电力布局、优化资源配置，避免重复征地与配套设施重复建设。本次评价范围包括200MW光伏场区、配套35kV集电线路以及升压站。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律的有关规定，本项目开工建设前需要进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》，本项目属于名录中“四十一、电力、热力生产和供应业 90 太阳能发电4416（不含居民家用光伏发电） 地面集中光伏电站（总容量大于6000千瓦，且接入电压等级不小于10千伏）”，需编制环境影响报告表。																							
表 2-2 本项目环境影响评价分类表（摘录） <table border="1"> <tr> <th colspan="2">环评类别 项目类别</th><th>报告书</th><th>报告表</th><th>登记表</th><th>本项目</th></tr> <tr> <td colspan="6">四十一、电力、热力生产和供应业</td></tr> <tr> <td>90</td><td>陆上风力发电 4415；太阳能发电 4416（不含居民家用光伏发电）；其他电力生产 4419（不含海上的潮汐能、波浪能、温差能等发电）</td><td>涉及环境敏感区的总装机容量 5 万千瓦及以上的陆上风力发电</td><td>陆地利用地热、太阳能热等发电；地面集中光伏电站（总装机容量大于 6000 千瓦，且接入电压等级不小于 10 千伏）；其他风力发电</td><td>其他光伏发电</td><td>地面集中光伏电站（总容量 200MW，接入电压等级为 35 千伏）</td></tr> </table>						环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表	本项目	四十一、电力、热力生产和供应业						90	陆上风力发电 4415；太阳能发电 4416（不含居民家用光伏发电）；其他电力生产 4419（不含海上的潮汐能、波浪能、温差能等发电）	涉及环境敏感区的总装机容量 5 万千瓦及以上的陆上风力发电	陆地利用地热、太阳能热等发电；地面集中光伏电站（总装机容量大于 6000 千瓦，且接入电压等级不小于 10 千伏）；其他风力发电	其他光伏发电	地面集中光伏电站（总容量 200MW，接入电压等级为 35 千伏）
环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表	本项目																		
四十一、电力、热力生产和供应业																							
90	陆上风力发电 4415；太阳能发电 4416（不含居民家用光伏发电）；其他电力生产 4419（不含海上的潮汐能、波浪能、温差能等发电）	涉及环境敏感区的总装机容量 5 万千瓦及以上的陆上风力发电	陆地利用地热、太阳能热等发电；地面集中光伏电站（总装机容量大于 6000 千瓦，且接入电压等级不小于 10 千伏）；其他风力发电	其他光伏发电	地面集中光伏电站（总容量 200MW，接入电压等级为 35 千伏）																		
综上，本项目应编制环境影响报告表。 另外，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目无需纳入排污许可管理。																							

2.1、项目组成及规模

本光伏电站规划装机交流侧总容量为 200MW, 设计安装 349076 块峰值功率为 725Wp 单晶硅光伏组件, 全站共分为 101 个发电单元。本项目与中广核舒城县舒安 200MW 光伏项目共用 1 座 220kV 升压站, 舒安项目已取得环评批复但尚未开工, 升压站采用一体化统筹整体设计, 站内综合楼、污水处理、危废暂存、事故油池等全部公辅及环保设施统一配套, 实现统筹区域电力布局、优化资源配置、避免重复征地与重复配套建设。本项目仅依托升压站预留机位新建 1 台 200MVA 2#主变及配套站内电气设施; 升压站至 220kV 石岗变电站的 220kV 送出线路单独履行环评手续, 不在本次评价范围内。

表 2-3 项目工程内容一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容及规模
主体工程	光伏场区	本项目光伏区占地约 2816099m ² , 本项目共 328 个闭合光伏地块, 共装设 349076 块 N 型 725Wp 单晶硅光伏组件, 装机容量为 253.08MWp, 由 23 个 3.2MW 光伏发电单元、18 个 2.6MW 光伏发电单元、13 个 2.0MW 光伏发电单元、16 个 1.6MW 光伏发电单元和 31 个 1.0MW 光伏发电单元组成。本工程光伏方阵采用 2×14 竖排竖向布置方案, 采用朝南 20°固定倾角安装。箱变拟选用规格型号为 3200kVA(23 台)、2600kVA(18 台)、2000kVA(13 台)、1600kVA(16 台)、1000kVA(31 台)。逆变器拟选用 320kW 组串式逆变器(625 台), 光伏场区共分为 8 回集电线路, 采用 35kV 电缆直埋+架空线的方案接入新建 220kV 升压站 35kV 开关柜。
	升压站	本项目与中广核舒城县舒安 200MW 光伏项目合建一座 220kV 升压站, 站区红线占地面积为 8334.8m ² , 升压站围墙内占地面积为 7184.48m ² , 升压站站址选址设于光伏区西北侧。升压站整体分为 220kV 配电装置区、生产办公区两大区块, 其中综合楼、综合库房、危废暂存间、一体化消防生活水泵站、西北侧埋地式污水处理装置、户外 GIS、1#200MVA 主变、接地变、站用变、SVG、50m ³ 事故油池等全部建构筑物、公用及环保配套设施均依托已取得环评批复的舒安光伏项目统一规划配套建设; 本次启安项目仅依托升压站预留机位新建 1 台 200MVA 2#主变及配套站内电气设施。主变参数与 1#主变一致, 为三相、双绕组、自冷型油浸式低损耗有载调压变压器, 单台主变总油重 40t, 同步配套扩容 35kV 预制舱, 站内其余配套设施全部共用。
	35kV 集电线路	本工程新建 8 组集电线路, 集电线路采用 35kV 架空线与直埋电缆混合敷设, 集电线路总长 132.83km。新建架空集电线路约 61.43km, 架空线路共新建角钢塔 308 基, 架空集电线路采用双回 JL/G1A-240/30 导线。新建埋地电缆集电线路约 71.4km。YJLV22-26/35kV-3×120 型电缆长度为 62.7km, ZC-YJLV22-26/35kV-3×240 型电缆长度为 7.5km, YJLV22-26/35kV-3×400 型电缆长度为 1.2km。根据本项目光伏布置情况, 本项目共分为 101 个方阵, 35kV 集电线路连接方案如下: 集电线路一: 连接 XB52~XB59、XB89~XB95、XB99~XB101 共 18 台箱变, 容量 28.6MW

			集电线路二：连接 XB60~XB64、XB70~XB77 共 13 台箱变，容量 27.8MW 集电线路三：连接 XB43~XB51、XB65~XB69 共 14 台箱变，容量 26.6MW 集电线路四：连接 XB32~XB42、XB87~XB88、XB98 共 14 台箱变，容量 26.8MW 集电线路五：连接 XB17~XB24 共 8 台箱变，容量 23.2MW 集电线路六：连接 XB15~XB16、XB26~XB31 共 10 台箱变，容量 20.2MW 集电线路七：连接 XB1~XB9、XB1~XB13 共 12 台箱变，容量 24.2MW 集电线路八：连接 XB78~XB83、XB96~XB98、XB10、XB14 共 12 台箱变，容量 25.8MW
	临时工程	施工生活区	根据施工总进度安排，本工程施工期的平均人数为 160 人，高峰人数为 200 人。施工临时生活办公区布置在场区中间地块附近，该处场地交通便利。经计算，施工临时办公生活区占地面积约 2000m ² ，建筑面积约 1500m ² 。
		临时材料堆场	施工使用的预制桩建材、钢筋等为方便管理，统一堆放在临时材料堆场，临时材料堆场面积约 3.57hm ² ，施工时通过汽车运输到光伏场区附近，利用吊车转移至浮船上。
		临时道路	220kV 升压站站址位于南港镇，周边有村村通水泥路，交通条件较为便利。光伏区基本可通过村村通道路与外部公路连接，站址交通便利。光伏场区进场道路尽量利用已建道路或对现有道路改建，改建道路 6.93km，新建道路 1km。道路采用泥结碎石路，基层可采用压实后的天然地基，两侧设 50cm 宽土路肩，碾压密实。道路路面宽度为 4m，转弯半径为 9m，道路面层采用 20cm 厚泥结碎石，部分地质较差，例如塘埂处采用碎石换填，换填深度 300mm，上部采用素土回填夯实。道路设计时速 15km/h。根据光伏场区场内的矩阵布置，矩阵间的纵横道路可作为施工道路。施工便道与光伏场区运维检修通道后期保留，既作为项目建设期间施工便道也作为后期运维检修通道。
		塔基工程	本工程共计新建角钢塔 308 基。新建 220kV 角钢塔永久占地按每基(根开+立柱宽度+1.5m) ² 计算。单塔基占地 64m ² ，本工程杆塔总占地面积为 1.97hm ²
		穿（跨）越工程	输电线路跨越道路、电力线路等设施需要搭设跨越架。跨越架一般有三种形式：①采用木架或钢管式跨越架；②金属格构式跨越架；③利用杆塔作支承体跨越。通过查询同类输变电工程确定本工程新建线路平均每处跨越架临时占地面积约 400m ² ，跨越道路河流两侧均设跨越架，共设置跨越场地 20 处，占地面积 1.60hm ² ，占地类型为耕地和林地。
		牵张场	架空线路放线时需要临时场地，每处牵张场地面积可按 0.04hm ² 估算，本方案新增 23 处牵张场地，面积合计 0.92hm ² 。
	公用工程	供水	施工期：施工用水拟考虑从附近村镇引接。 运营期：升压站生活用水由市政管网提供；无生产用水。
		排水	施工期：生活污水依托当地农户的化粪池预处理后用于周边农田肥田，不外排；施工废水经沉淀池沉淀后回用。 运营期：本项目办公生活污水依托中广核舒城县舒安 200MW 光伏项目配套一体化地埋式污水处理设施处理，处理后回用于站内绿化，不外排；本项目位于六安市，南方湿润多雨，光伏组件在雨季雨量充沛时，采用雨水冲刷；非雨季主要采取气力

			吹脱的方式，无生产废水。
	辅助工程	/	无
	依托工程	水电、施工营地	本项目用电及生活用水依托当地市政部门设施，施工营地依托当地民房。
		公辅环保设施	综合楼、污水处理、危废暂存、事故油池、全站防渗、运维办公等全部公辅环保设施均依托舒安项目配套建设
		运维管理	升压站运维、环保设施巡检、危废台账管理、污水运维、漏油应急处置全部由舒安项目现有运维人员统一负责，本项目不新增运维人员
	环保工程	废气治理	施工期：洒水降尘，严格落实“六个百分之百”。 运营期：本项目运营期不产生废气。
		废水治理	施工期：生活污水依托当地农户的化粪池预处理后用于周边农田肥田，不外排；施工废水经沉淀池沉淀后回用。 运营期：本项目运营期依托舒安项目运维人员，无新增生活污水；本项目位于六安市，南方湿润多雨，光伏组件在雨季雨量充沛时，采用雨水冲刷；非雨季主要采取气力吹脱的方式，清洁周期半年1次，无生产废水。
		噪声治理	施工期：使用低噪声设备，优化施工场地布置，设置施工移动声屏障，禁止夜间施工，临近敏感目标的避免同时施工。 运营期：采用低噪设备、基础减振等措施，加强设备保养及厂区绿化。
		固废治理	施工期：建筑垃圾分类及时处理，防止乱堆乱放。表土堆放在表土堆场，将表土单独堆存并做好覆盖、拦挡等防护措施，等待施工结束后用于临时占地的复垦。 运营期：废光伏组件由设备生产厂家回收；废润滑油、废蓄电池、废含油抹布及手套统一暂存于依托中广核舒城县舒安200MW光伏项目配套建设的升压站南侧1间占地面积24m ² 危废暂存间后交由资质单位处置；废变压器油定期更换后交由资质单位处置，不暂存。
		土壤和地下水	本项目采取分区防渗措施。重点防渗区为：主变压器区、备用变区、事故油池、危险废物暂存间、埋地式污水处理站和箱变事故油箱；一般防渗区为：预制舱、GIS、SVG、站用变、接地变、综合楼、综合库房、一体化消防水泵站等其他区域。
		风险防范措施	本项目升压站主变、备用变和光伏区箱变全部为油浸式。事故和检修过程中的失控状态下可能造成变压器油泄漏的风险事故。升压站设置两台容量200MVA的主变，主变变压器总油重80t，升压站设置一座有效容积为50m ³ 的事故油池。光伏场区配套23台3200kVA箱变（单台油重2t，单台配备有效容积2.5m ³ 的事故油箱）、18台2600kVA箱变（单台油重1.8t，单台配备有效容积2.3m ³ 的事故油箱）、13台2000kVA箱变（单台油重1.5t，单台配备有效容积1.8m ³ 的事故油箱）、16台1600kVA箱变（单台油重1.2t，单台配备有效容积1.4m ³ 的事故油箱）、31台1000kVA箱变（单台油重1t，单台配备有效容积1.2m ³ 的事故油箱），每台箱变均设置100%箱变油量的事故油池，挂靠于平台下方。本项目要求分区防渗，配备消防设施等。
	注：本项目升压站的送出线路工程单独立项和环评，不在本次评价范围内。		
	2.2 依托可行性分析		
	本项目与中广核舒城县舒安200MW光伏项目为同一建设单位，两项目同步一体化规划		

	220kV 共用升压站，仅环评审批时序存在先后，舒安项目已完成升压站整体土建、环保配套设施环评报批，本项目仅新建 1 台 200MVA 2#主变及配套站内电气设施，综合楼、污水处理、危废暂存、事故油池、全站防渗、运维办公等全部公辅环保设施均依托舒安项目配套建设，依托可行性从建设时序、容量负荷、环保合规、运维管理四方面论证如下： （1）建设时序与土建依托可行性 两项目升压站整体总图、防渗结构、给排水管网、构筑物一次性同步设计，待开工后同步施工，不存在分期土建改造、扩容滞后问题。升压站红线占地、围墙、综合楼、综合库房、消防泵房等全部土建构筑物统一纳入舒安项目规划建设，本项目不再重复征地、重复修建土建主体，土地利用、土建施工依托方案可行。 （2）水污染治理设施依托可行性 升压站西北侧一体化地埋式污水处理装置为舒安项目统一配套，全站运维人员依托舒安原有 4 名值守人员，本项目无新增生活污水产生量；现有污水处理设备处理规模可完全覆盖两项目办公生活污水，处理后出水回用站内绿化，回用管网、绿化消纳区域同步配套，污水处理设施共用依托可行。 （3）危险废物贮存设施依托可行性 升压站南侧配套 24m² 标准化危废暂存间由舒安项目同步建设，室内划分独立隔离贮存分区，分别存放废蓄电池、废润滑油、废含油劳保废物。1）面积匹配：叠加舒安、启安全年危废最大暂存量，分区堆放空间仍有富余，库容可同时满足两项目贮存需求；2）产生量负荷匹配：两项目均为 200MW 光伏电站，年危险废物产生总量小，合计产生量远低于危废间设计最大贮存负荷，满足限量、短期贮存规范要求；3）防渗合规：暂存间环氧树脂防渗地坪、截污沟、防雨防晒围护、应急物资、警示标识全套设施均按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设并纳入舒安环评，防渗、防护条件可同时保障两项目危废安全存放，无需本项目重复建设。 （4）油类泄漏风险防控设施依托可行性 升压站配套 1 座有效容积 50m³ 共用防渗事故油池，规范要求事故油池容积按站内单台最大主变 100%油量核算，单台 200MVA 主变油量对应体积约 47m³，50m³ 油池容积满足规范限值，可容纳任意一台主变全部泄漏绝缘油；主变区集油坑、挡油围堰、排油管道、卵石冷却层一体化同步施工，完整覆盖 1#、2#两台主变，单座油池可同时管控两台主变漏油环境风险，共用防渗截油设施合规可行。 （5）运维管理依托可行性 升压站运维、环保设施巡检、危废台账管理、污水运维、漏油应急处置全部由舒安项目现有运维人员统一负责，本项目不新增运维人员；两项目危险废物共用一套管理台账，统一记录产生、入库、转运信息，统一对接危废处置单位，运维责任清晰，不存在环保管控缺位，共用运维模式具备落地可行性。
--	--

	(6) 环评合规性可行性 升压站全部公用环保、土建配套设施已在舒安光伏项目环评中完整论证，用地、防渗、污水处理、危废贮存、风险防控等内容均通过环评审批；本项目仅新增一台主变设备，其余配套全部依托已评价内容，符合光伏电站共用升压站简化环评管理要求，依托方案满足环保审批相关规定。 3、临时工程 (1) 材料堆场及施工场地区 施工使用的预制桩建材、钢筋等为方便管理，统一堆放在临时材料堆场，临时材料堆场面积约 3.57hm²，施工时通过汽车运输到光伏场区附近，利用吊车转移至浮船上。 (2) 塔基工程 本工程共计新建角钢塔 308 基。依据国家电网有限公司发布的《输变电工程水土保持技术规范第 1 部分:水土保持方案》(O/GDW11970.1-2023)，新建 220kV 角钢塔永久占地按每基(根开+立柱宽度+1.5m)² 计算。单塔基占地 64m²，本工程杆塔总占地面积为 1.97hm² (3) 临时道路 光伏场地处平原，场区平整开阔。本项目施工检修道路由等级道路引接，并利用既有村村通道路作为检修道路直达光伏场区。经展线计算，场内道路总长 7.93km，其中新建道路长 1km，改造道路长 6.93km；道路采用泥结碎石路，基层可采用压实后的天然地基，两侧设 50cm 宽土路肩，碾压密实。道路路面宽度为 4m，转弯半径为 9m，道路面层采用 20cm 厚泥结碎石，满足光伏设备运输要求。 (4) 穿（跨）越工程 输电线路跨越道路、电力线路等设施需要搭设跨越架。跨越架一般有三种形式：①采用木架或钢管式跨越架；②金属格构式跨越架；③利用杆塔作支承体跨越。通过查询同类输变电工程确定本工程新建线路平均每处跨越架临时占地面积约 400m²，跨越道路河流两侧均设跨越架，共设置跨越场地 20 处，占地面积 1.60hm²，占地类型为耕地和林地。 (5) 牵张场 架空线路放线时需要临时场地，参考《输变电工程水土保持技术规范 第 1 部分：水土保持方案》（Q/GDW 11970.1-2023）附录 C.2.2，每处牵张场地面积可按 0.04hm² 估算，本方案新增 23 处牵张场地，面积合计 0.92hm²。 (6) 施工生活区 根据施工总进度安排，本工程施工期的平均人数为 160 人，高峰人数为 200 人。施工临时生活办公区布置在场区中间地块附近，该处场地交通便利。经计算，施工临时办公生活区占地面积约 2000m²，建筑面积约 1500m²。 4、产品方案 本工程光伏电池组件选用 349076 块峰值功率为 725W_p 单晶硅光伏组件，选用 320kW
--	--

组串式逆变器共计 625 台。光伏组件支架采用固定倾角安装方式，倾斜角为 20°。光伏发电系统采用分块发电、集中并网的形式，逆变器分散布置于组串旁，箱式变压器就地设置，逆变器输出的交流电接至箱式变压器低压侧，将电压从 800V 升至 35kV。升压后接入与中广核舒安共建的 220kV 升压站。

项目产品方案具体如下：

表 2-4 项目产品方案与规模

产品品种	规模/种类	备注
电	24000 万 kW·h/年	通过项目 220kV 升压上网

5、项目总投资及主要经济技术指标

表 2-5 项目主要经济指标一览表

工程名称	中广核舒城县启安 200MW 光伏项目		光伏组件（型号：N 型 725Wp 单晶硅光伏组件）		元/块	657
建设地点	六安市舒城县舒茶镇、南港镇境内		光伏组件支架		元/m	125
			主要工程量	组件	块	349076
支架	t	7537.25				
逆变器	台	625				
				箱式变电站	台	101
土石方开挖	m³	179400				
钢筋	t	97.98				
桩	m	150000				
工程总投资	万元	80000				

6、项目主要设备

本项目主要设备详见下表：

表 2-6 项目主要设备一览表

位置	序号	名称	规格型号	单位	数量
光伏区	1	光伏组件	N 型 725Wp 单晶硅光伏组件	块	349076
	2	35kV 单元升压箱变	3200kVA	台	23
	3		2600kVA	台	18
	4		2000kVA	台	13
	5		1600kVA	台	16
	6		1000kVA	台	31
	7	组串式逆变器	320kW	个	625
升压站	8	主变	SZ18-200000/220	套	1
	9	站用变	/	套	1
	10	接地变	DKSC-400/35	套	1

	11	施工变	YBM1-315/10					套	1
	12	GIS	/					套	1
	13	SVG	30Mvar					套	1

7、项目占地类型

根据中广核舒城县启安 200MW 光伏项目水土保持方案报告书并结合卫星历史影像图，按照《土地利用现状分类标准》（GBT21010-2017）分类，本项目现状占地类型和面积见下表。

表 2-7 工程占地面积和类型表 单位：hm²

分区	用地类型							用地性质	
	旱地	坑塘水面	乔木林地	茶园地	农村道路	空闲地	小计	永久占地	临时占地
光伏场区	/	241.6	/	40.00	/	/	281.6	281.6	/
材料堆场及施工场地	3.57	/	/	/	/	/	3.57	/	3.57
场内道路	1.64	/	0.16	/	0.35	/	2.15	1.36	0.79
塔基工程	5.71	/	1.69	/	/	/	7.4	/	7.4
地埋线路工程	34.38	/	9.14	/	/	/	43.52	/	43.52
穿(跨)越工程	1.76	/	0.32	/	/	/	2.08	/	2.08
施工生产生活区		/	/	/	/	0.71	0.71	/	0.71
施工道路	4.09	/	2.47	/	/	/	6.56	/	6.56
牵张场	0.32	/	0.60	/	/	/	0.92	/	0.92
合计	51.94	241.6	14.38	40.00	0.35	/	348.27	282.96	65.31

8、项目土石方平衡

施工期挖方量为 25.83hm³，填方量为 23.82hm³，余方 2.01hm³摊平在施工场地内，摊平厚度约 25cm。

表 2-8 土石方平衡表 单位：hm³

单向工程	挖方	填方	调入		调出		借方数量	余方数量
			数量	来源	数量	去向		
光伏阵列	5.24	5.24			/	/	0	0
场内道路	1.42	1.52	0.1	地埋线路工程	/	/	0	0
塔基工程	1.8	1.09			/	/	0	0.71
地埋线路工程	16.68	15.31			0.1	场内		1.27

						道路		
穿（跨）越工程	0.37	0.34						0.03
施工生产生活区	0.18	0.18						
牵张场	0.14	0.14						
合计	25.83	23.82	0.1	/	0.1	/	0	2.01
9、渔光互补方案								
本项目光伏区坑塘水面面积约为 241.6099 公顷，在“双碳”目标引领下，传统渔业正迎来转型升级的新机遇，渔光互补模式作为光伏产业与水产养殖深度融合的复合型生态产业，实现“水上发电、水下养鱼”的高效土地利用，既解决了光伏场址资源短缺的痛点，又通过光伏板遮挡优化养殖环境，倒逼渔业从“粗放养殖”转向“生态养殖”，成为现代农业投资的新热点和农业与新能源融合的典型路径。 （1）方案目的 依托渔光互补“上发电、下养殖”的立体复合模式，严格遵循“渔业为主、光伏为辅”的核心原则，在控制水面占有率（以光伏板投影面积与用地面积占比计）$\leq 40\%$的前提下，实现水产养殖与光伏发电协同发展，兼顾养殖效益、生态效益与经济效益，打造标准化、生态化、高效化的渔光互补养殖示范基地，确保养殖生产合规、稳定、高产。 （2）养殖品种选择与苗种投放 ①品种选择原则 结合渔光互补水域弱光环境特点，选择耐弱光、适应性强、生长周期合理、经济效益好、市场需求稳定的品种，优先选择滤食性和草食性，搭配杂食性鱼类，实现生态立体养殖，提高水体利用率。 ②养殖方案 主养品种：草鱼、鲢鱼、鳙鱼（滤食性+草食性，耐弱光，生长速度快，市场需求大）。 搭配品种：鲫鱼、鲤鱼（杂食性，底栖生物）。 品种搭配比例：草鱼 40%、鲢鱼 30%、鳙鱼 15%、鲫鱼 10%、鲤鱼 5%。 ③苗种投放要求 苗种质量：选择规格整齐、体质健壮、无病无伤、活力强的苗种，来源于正规苗种繁育基地，具备苗种质量检验合格证明。 投放规格：草鱼苗 3—5cm，鲢鱼苗、鳙鱼苗 2—3cm，鲫鱼苗、鲤鱼苗 2—3cm； 投放密度：本项目充分利用水体天然饵料资源，不进行人工投饵。需控制总投放密度 600-800 尾/亩。 投放时间：春季投放（3-4 月），水温稳定在 15℃以上，投放前用 3%—5%的食盐水浸泡苗种 5—10 分钟，进行消毒杀菌，减少病害发生；投放时缓慢放入水中，避免苗种应激死亡。								

	投放注意事项：投放避开光伏阵列阴影集中区域，均匀投放至各养殖单元，确保苗种分布均匀；投放后 1~2 天，密切观察苗种活力，及时补投或调整密度。 本项目不人工投饵，靠水体天然饵料、浮游生物、诱虫灯等养殖滤食性/杂食性鱼，无饵料污染、生态影响小。本项目采用分区集中捕捞法对渔获进行捕捞，设计阶段合理划分光伏区和集鱼区，光伏区与集鱼区之间设闸门、可控水道等工程措施，利用人工辅助赶鱼至集鱼区进行正常捕捞。 渔业养殖由当地鱼类养殖第三方实施，建设单位不从事鱼类养殖活动，建设单位应加强运营期对第三方的养殖监管，应落实养殖方案要求，不得违规养殖。 10、茶光互补方案 本项目光伏区茶园面积约为 40 公顷，“茶光互补”利用茶园上方空间架设支架安装太阳能电池组件，利用太阳能进行发电，在茶园进行茶叶种植，将光伏发电与茶叶生产相结合，实现“一地两用、茶光双赢”的综合效益。 茶树生长到 5 年以后，要在农历九月以后对其进行修剪，要把茶叶树的高度控制在 1m 以内；光伏板的高度应高于 1.8m；茶光互补其中的光伏电站的建设，在合规设计与管控下，影响可控、可恢复，不会显著影响茶叶生长与品质，拟建项目光伏面板阵列之间留有间隙，且最低点离地高度不小于 2.5m，电池板下植被仍能接收到散射光与反射光以及部分时段的直射光照射。茶树是喜阴喜湿作物，光伏板的适度遮阴可以降低温度、提高湿度，光伏板形成的漫射光环境使茶叶持嫩性更好，因此，在合理设计光伏面板高度和间距的前提下，本项目建设不仅不会对茶树造成不利影响，相反可提升茶叶品质，实现土地增值利用，是光伏发展和茶叶生产的双赢。茶叶养殖由当地茶叶厂实施，建设单位不从事茶叶养殖活动。
总平面及现场布置	1、工程布局情况 中广核舒城县启安 200MW 光伏项目位于安徽省六安市舒城县舒茶镇、南港镇，交流侧规划装机容量为 200MW。项目光伏场区分布于六安市舒城县舒茶镇、南港镇范围内，总占地面积约 2816099m²，土地利用现状主要为坑塘水面、茶园，地形起伏平缓，整体海拔在 20 米至 90 米之间。场址中心地理坐标为东经 116°57'43.198"，北纬 31°22'2.119"。 （1）光伏场区平面布置 光伏场区分布于六安市舒城县舒茶镇、南港镇范围内的坑塘水面、茶园中，本光伏电站规划装机交流侧总容量为 200MW，本项目共装设 349076 块 N 型 725Wp 单晶硅光伏组件，装机容量为 253.08MWp，由 23 个 3.2MW 光伏发电单元、18 个 2.6MW 光伏发电单元、13 个 2.0MW 光伏发电单元、16 个 1.6MW 光伏发电单元和 31 个 1.0MW 光伏发电单元组成。本工程光伏方阵采用 2×14 竖排竖向布置方案，采用朝南 20°固定倾角安装。箱变拟选用规格型号为 3200kVA（23 台），2600kVA（18 台）、2000kVA（13 台）、1600kVA（16 台）、1000kVA（31 台）。逆变器拟选用 320kW 组串式逆变器（625 台），光伏场区共分为 8 回集电线路，采用 35kV 电缆直埋+架空线的方案接入新建 220kV 升压站 35kV 开关柜。

	本项目采用固定式支架+组串式逆变器方案。采用 28 块组件一串的串联方案，组串采用竖向两行布置。 固定支架采用 PHC 桩基础。箱式变电站基础采用抬高桩基础上置平台形式，箱变平台采用预制钢筋混凝土平台，每个承台下拟采用 8 根 PHC400-AB-95 预应力混凝土管桩，桩长暂定 16m。每台箱变配置一个事故油池，挂靠于平台下方。 (2) 集电线路平面布置 本工程新建 8 组集电线路，集电线路采用 35kV 架空线与直埋电缆混合敷设。新建架空集电线路约 61.43km，架空集电线路采用双回 JL/G1A-240/30 导线。新建埋地电缆集电线路约 71.4km。YJLV22-26/35kV-3×120 型电缆长度为 62.7km，ZC-YJLV22-26/35kV-3×240 型电缆长度为 7.5km，YJLV22-26/35kV-3×400 型电缆长度为 1.2km。 根据本项目光伏布置情况，本项目共分为 101 个方阵，35kV 集电线路连接方案如下： 集电线路一：连接 XB52~XB59、XB89~XB95、XB99~XB101 共 18 台箱变，容量 28.6MW 集电线路二：连接 XB60~XB64、XB70~XB77 共 13 台箱变，容量 27.8MW 集电线路三：连接 XB43~XB51、XB65~XB69 共 14 台箱变，容量 26.6MW 集电线路四：连接 XB32~XB42、XB87~XB88、XB98 共 14 台箱变，容量 26.8MW 集电线路五：连接 XB17~XB24 共 8 台箱变，容量 23.2MW 集电线路六：连接 XB15~XB16、XB26~XB31 共 10 台箱变，容量 20.2MW 集电线路七：连接 XB1~XB9、XB1~XB13 共 12 台箱变，容量 24.2MW 集电线路八：连接 XB78~XB83、XB96~XB98、XB10、XB14 共 12 台箱变，容量 25.8MW (3) 升压站平面布置 本项目与中广核舒城县舒安 200MW 光伏项目统一征地、一体化共建同一座 220kV 升压站，站区红线占地面积为 8334.8m²，升压站围墙内占地面积为 7184.48m²。升压站站址选在光伏场区南侧，升压站由 220kV 配电装置区和生产办公区两个部分组成。 生产办公区主要建构筑物包含 1 栋 1 层综合楼（建筑面积为 288m²）、1 栋 1 层综合库房（建筑面积为 144m²）、24m² 危废暂存间、一体化消防生活水泵站等，在升压站西北侧设置 1 套地埋式污水处理装置；配电装置区包含户外 GIS、1#主变（舒安光伏配套 200MVA 三相、双绕组、自冷型油浸式低损耗有载调压变压器，主变压器总油重 40t）、2#主变（本项目配套 200MVA 三相、双绕组、自冷型油浸式低损耗有载调压变压器，主变压器总油重 40t）、接地变、站用变、预制舱、SVG、事故油池。 2、施工布置情况 (1) 施工营地 根据施工总进度安排，本工程施工期的平均人数为 160 人，高峰人数为 200 人。施工临时生活办公区布置在场区中间地块附近，该处场地交通便利。经计算，施工临时办公生活区占地面积约 2000m²，建筑面积约 1500m²。
--	--

(2) 材料堆场及施工场地区

施工使用的预制桩建材、钢筋等为方便管理，统一堆放在临时材料堆场，临时材料堆场面积约 3.57hm^2 ，施工时通过汽车运输到光伏场区附近，利用吊车转移至浮船上。

(3) 临时堆土场

本工程光伏组件塔基、地埋电缆敷设和施工道路建设过程，单体工程土方量小，开挖表土及一般土方就近堆放在场内用地范围内，铺设后再及时进行回填，不另设堆土区。

(4) 集电线路

① 架空线路

本工程新建 8 组集电线路，集电线路采用 35kV 架空线与直埋电缆混合敷设。新建架空集电线路约 61.43km ，角钢塔共立 308 基，308 座塔基占地面积共计 19712m^2 ，主要为塔基基础占地和塔基临时施工场地，其中塔基基础占地 1232m^2 ，塔基临时施工场地 18480m^2 。

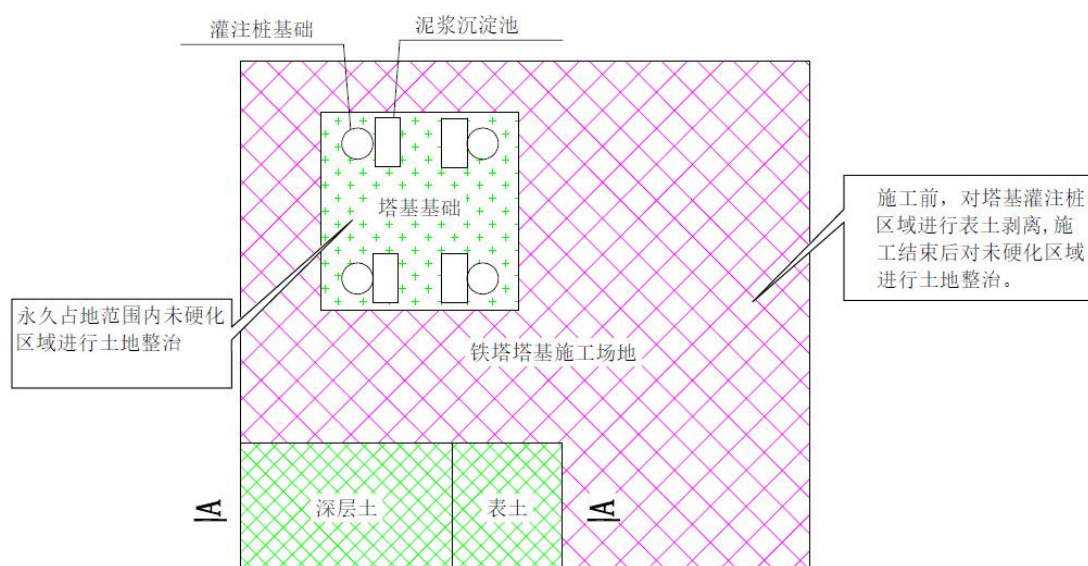


图 2-1 架空线路塔基施工场地平面布置图

② 直埋线路

新建埋地电缆约 71.4km ，均为单回直埋。地埋线路占地宽度约为 2.5m （施工作业带宽 2.5m ，其中电缆沟开挖面宽 1.5m ，临时堆土宽 1.0m ），埋地电缆临时占地面积共计 178500m^2 。施工结束后所开挖的土方全部回填，土地翻松、平整后交还当地复耕或进行植被恢复。

(5) 施工道路

光伏场地处平原，场区平整开阔。本项目施工检修道路由等级道路引接，并利用既有村村通道作为检修道路直达光伏场区。经展线计算，场内道路总长 7.93km ，其中新建道路长 1km ，改造道路长 6.93km ，道路采用泥结碎石路，基层可采用压实后的天然地基，两侧设 50cm 宽土路肩，碾压密实。道路路面宽度为 4m ，转弯半径为 9m ，道路面层采用 20cm 厚泥结碎石，满足光伏设备运输要求。施工道路临时用地面积为 29000m^2 。

场内道路设计标准：道路路基宽 4.5m ，路面宽 4.0m ，路面结构采用 20cm 厚泥结碎石

	路面。其路幅构成为：0.25m（土路肩）+4.0m（路面）+0.25m（土路肩）。场内道路考虑最小转弯半径为 15m，纵坡最大控制在 16%以内，压实度达到 94%。设计在道路区一侧修建浆砌石排水沟，排水沟采用梯形断面，尺寸为底宽 0.4m，顶宽 1.1m，深 0.6m。 (6)穿（跨）越工程 输电线路跨越道路、电力线路等设施需要搭设跨越架。跨越架一般有三种形式：①采用木架或钢管式跨越架；②金属格构式跨越架；③利用杆塔作支承体跨越。通过查询同类输变电工程确定本工程新建线路平均每处跨越架临时占地面积约 400m²，跨越道路河流两侧均设跨越架，共设置跨越场地 20 处，占地面积 1.60hm²，占地类型为耕地和林地。 (7)牵张场 架空线路放线时需要临时场地，参考《输变电工程水土保持技术规程 第 1 部分：水土保持方案》（Q/GDW 11970.1-2023）附录 C.2.2，每处牵张场地面积可按 0.04hm² 估算，本方案新增 23 处牵张场地，面积合计 0.92hm²。
施工方案	1、施工工艺 本项目工程建设施工期 9 个月，主要工程包括光伏区场内道路修建、光伏组件安装、逆变器安装、箱变基础施工、升压站工程，集电线路铺设工程等。 图 2-2 项目施工期工艺流程及排污环节图 工艺流程说明： （1）场平及场内道路修建 光伏区基本可通过村村通道路与外部公路连接，站址交通便利。光伏场区进场道路尽量利用已建道路或对现有道路改建部分路段新建，场内道路总长 7.93km，其中新建道路长 1km，改造道路长 6.93km，道路采用泥结碎石路，基层可采用压实后的天然地基，两侧设 50cm 宽土路肩，碾压密实。道路路面宽度为 4m，转弯半径为 9m，道路面层采用 20cm 厚泥结碎石，满足光伏设备运输要求。 （2）光伏场区施工 光伏电站场区主体工程施工工艺流程主要包括场地勘察定点、光伏组件打管桩、光伏组

	件安装、箱式变压器安装、电力电缆和光缆敷设。 ①场地勘察定点 根据项目施工图纸，进行现场勘察测量，确定施工场地范围及各管桩位置坐标。 ②光伏支架及基础设计 1) 茶园陆地光伏区管桩基础 本项目支架上拟采用 2×14 的组件竖向布置，支架全部采用固定支架形式，共计支架 12500 套，安装倾角为 20°。太阳能电池采用单块容量为 725Wp 组件，单块组件尺寸为 2382mm×1134mm×30mm。单个 2×14 光伏支架设置 5 根立柱，立柱间距 4.20 米。本工程管桩施工按照《预应力混凝土管桩基础技术规程》的有关要求进行。桩施工前应由两个吊锤呈 90°方向观测，控制好桩身的垂直度，保证桩入土后的垂直度偏差不超过 0.5%，成桩后偏差不超过 1%。茶园光伏阵列基础采用预应力高强混凝土管桩基础，桩机进场后就位，将管桩安装在压桩机架上，待桩位及垂直度用架设在下面和侧面的经纬仪校正合格后，即可施工管桩，直到达到设计深度为止。支架结构采用钢材 Q235-B、Q355-B 和 Q420B 冷弯薄壁型钢，采用热浸镀锌防腐时，镀锌层平均厚度不小于 65um，采用镀镁铝锌防腐时，双面镀层厚度不小于 275g/m。支架除光伏组件采用不锈钢螺栓连接固定外，其余连接螺栓采用热镀锌螺栓。 2) 坑塘水面光伏区 PEIC 预制静压管桩水上基础施工 a.基础选型 水面光伏阵列支架立柱采用 PEIC 预制预应力混凝土静压管桩，参考《预应力混凝土管桩基础技术规程》执行，单支架配套立柱数量、阵列间距、组件布置规格与陆地统一（2×14 组件竖向布置，倾角 20°）；管桩采用工厂预制防腐成品桩，适配坑塘水体、淤泥长期浸泡环境，防腐等级高于陆地桩。 b.桩位局部清淤 不整体抽干清塘，仅针对标记管桩点位开展单点小型清淤作业，清除桩位表层浮淤，清淤淤泥装入密闭浮箱转运至岸边临时堆场，统一合规外运，禁止淤泥直接排入坑塘水体。 c.水上静压沉桩作业①水上静压作业船四角抛锚固定，船体调平后对位桩位浮标，保证设备竖直无偏移；②预制 PEIC 管桩由运桩浮船转运至作业船，起重机竖直吊装置入静压夹持机构，精准对准清淤完成的桩位中心；③依靠液压静压系统匀速下沉桩，无振动冲击，缓慢穿透淤泥层至塘底持力层，全程记录压桩力、入土深度、实时水深；桩身垂直度采用双经纬仪 90°双向监测，入土垂直度偏差≤0.5%，成桩后偏差≤1%；④桩长不足时采用配套机械密封接头拼接，接头处额外涂刷防腐密封层；压至设计标高后截除多余桩段，桩顶预埋一体化法兰底座，用于水上光伏支架固定。 d.支架防腐适配水面环境水面光伏支架主材同陆地（Q235-B、Q355-B、Q420B 冷弯薄壁型钢），统一采用镀镁铝锌防腐工艺，双面镀层厚度不小于 275g/m²；所有水下、临水金
--	--

	属构件焊缝、破损镀层位置额外涂刷防腐涂层；组件固定螺栓采用不锈钢螺栓，其余连接螺栓采用热镀锌螺栓，长期浸泡、高湿度连接点位增设防水防腐垫片。 ③逆变器基础 本项目组串式逆变器共计 625 台。组串式逆变器拟采用钢构件固定在光伏支架上，不另行设置基础。 ④箱变基础施工方案 箱式变电站基础采用抬高桩基础上置平台形式。箱变平台采用预制钢筋混凝土平台，每个承台下拟采用 8 根 PHC400-AB-95 预应力混凝土管桩，桩长暂定 16m。每台箱变配置一个事故油池，事故油池采用不锈钢加内衬形式。 ⑤光伏场区围栏设计 为了方便后期运维管理，光伏阵列区安装 1.8m 高的铁丝网围栏，将光伏电站防护起来，根据现场实际情况在合适地方布置钢结构格栅式大门，宽度为 4m，数量不少于 2 个。 (3) 集电线路施工 采用分块发电、集中并网方案，将系统分成 101 个并网发电单元，每回 35kV 集电线路由 10~18 台箱变并联构成，共 8 回集电线路。集电线路采用 35kV 架空线与直埋电缆混合敷设。新建架空集电线路约 61.43km，架空集电线路双回 JL/G1A-240/30 导线，新建角钢塔 308 基。新建埋地电缆集电线路约 71.4km。YJLV22-26/35kV-3×120 型电缆长度为 62.7km，ZC-YJLV22-26/35kV-3×240 型电缆长度为 7.5km，YJLV22-26/35kV-3×400 型电缆长度为 1.2km。 根据本项目光伏布置情况，35kV 集电线路连接方案如下： 集电线路一：连接 XB52~XB59、XB89~XB95、XB99~XB101 共 18 台箱变，容量 28.6MW 集电线路二：连接 XB60~XB64、XB70~XB77 共 13 台箱变，容量 27.8MW 集电线路三：连接 XB43~XB51、XB65~XB69 共 14 台箱变，容量 26.6MW 集电线路四：连接 XB32~XB42、XB87~XB88、XB98 共 14 台箱变，容量 26.8MW 集电线路五：连接 XB17~XB24 共 8 台箱变，容量 23.2MW 集电线路六：连接 XB15~XB16、XB26~XB31 共 10 台箱变，容量 20.2MW 集电线路七：连接 XB1~XB9、XB1~XB13 共 12 台箱变，容量 24.2MW 集电线路八：连接 XB78~XB83、XB96~XB98、XB10、XB14 共 12 台箱变，容量 25.8MW 1) 地埋线路施工
--	--

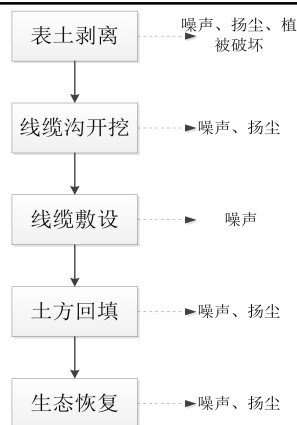


图 2-3 地埋集电线路施工工艺流程图

本项目地埋集电线路施工方式如下。

①表土剥离

施工时首先对线路沿线进行表土剥离，剥离的表土暂时堆放在线路两侧。施工中主要产生噪声、扬尘，造成植被破坏。

②线缆沟开挖

电缆壕沟采用小型挖掘机设备并辅以人工开挖，开挖出的土石就近堆放在埋沟旁边。施工中主要产生噪声、扬尘。

③线缆敷设

直埋敷设共计 71.4km，均为单回直埋。地埋线路占地宽度约为 2.5m（施工作业带宽 2.5m，其中电缆沟开挖面宽 1.5m，临时堆土宽 1.0m）。根据《电力工程电缆设计标准》的规定，光伏区域直流电缆采用 4 或 6 平方铜芯光伏专用缆电缆；3kV 缆采用阻燃、铝合金导体交联聚乙烯绝缘钢带铠装聚乙烯护套电力电缆。本工程光伏区光伏组件及组串至逆变器沿组件支架、直埋和桥架槽盒敷设，在阵列区中，水面部分桥架选用了两种规格的电缆桥架，100mm×50mm 仅敷设光伏专用缆，200mm×100mm 敷设最多 2 根 3kV 的直流电缆。施工中主要产生噪声。

④土方回填

电缆埋入开挖好的线缆沟后，经验收合格，先用砂按设计厚度回填，铺设混凝土板后再回填碎石土，人工夯实。施工中主要产生噪声和扬尘。

⑤生态恢复

对覆土后的线缆沟进行修整，并播撒草籽。施工中主要产生噪声、扬尘。

2) 架空线路施工

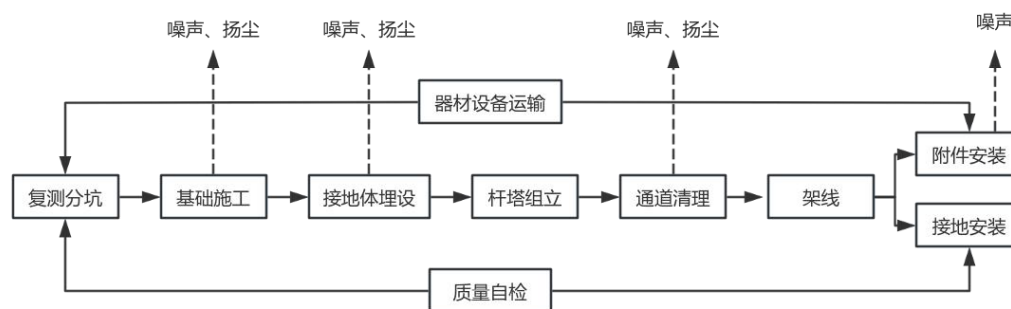


图 2-4 架空集电线路施工工艺流程图

施工分为四个阶段：施工准备、基础施工、杆塔组立、导线安装及调整，主要产生噪声和扬尘。

①施工准备阶段主要是施工材料的准备，材料运输尽量利用沿线已有道路，交通条件良好，便于材料的运输和调配。

②本工程杆塔共新建角钢塔 308 基。基础施工电线杆基坑采用明挖方式，在挖掘前首先清理基面及基面附近的浮石等杂物，开挖自上而下进行，基坑四壁保持稳定放坡或用挡土板支护。

③杆塔组立电杆全部采用整杆组立，立杆前，所有电杆运至坑位后排杆，再将横担组装好，拉线挂好，将横担安装牢靠。然后用两根钢丝绳分别绑扎在两根电杆的上部和下部，绑扎牢固，并用一根钢管利用抱箍将钢管固定，抱箍下端吊好一组滑轮，穿在电杆的两根钢丝绳上，能够自由滑动，抱箍要注意拧紧并保证无脱落、滑动情况，方可起吊。起吊时把所有立杆工具摆放好，绞磨操作人员在立杆指挥员指挥下缓慢起动，当电杆离地面 70 厘米时检查电杆的各构件是否牢固，无异样方可起吊，将电杆放入坑内已安装好的底盘上。电杆立起来垂直地面后，再进行拉线安装，进行回填。在回填土时要每回填 500mm 夯实一次，露出地面的回填土要高于地面 300mm。对风口处风沙较大和低洼及流水易冲刷到的电杆，组立后要砌制石围子加以保护。

④导线安装及调整项目集电线路电线杆平均档距较小，采用人工方式进行架线。紧线完毕后进行附件、线夹、防震金具、间隔棒等安装。

(4) 升压站施工

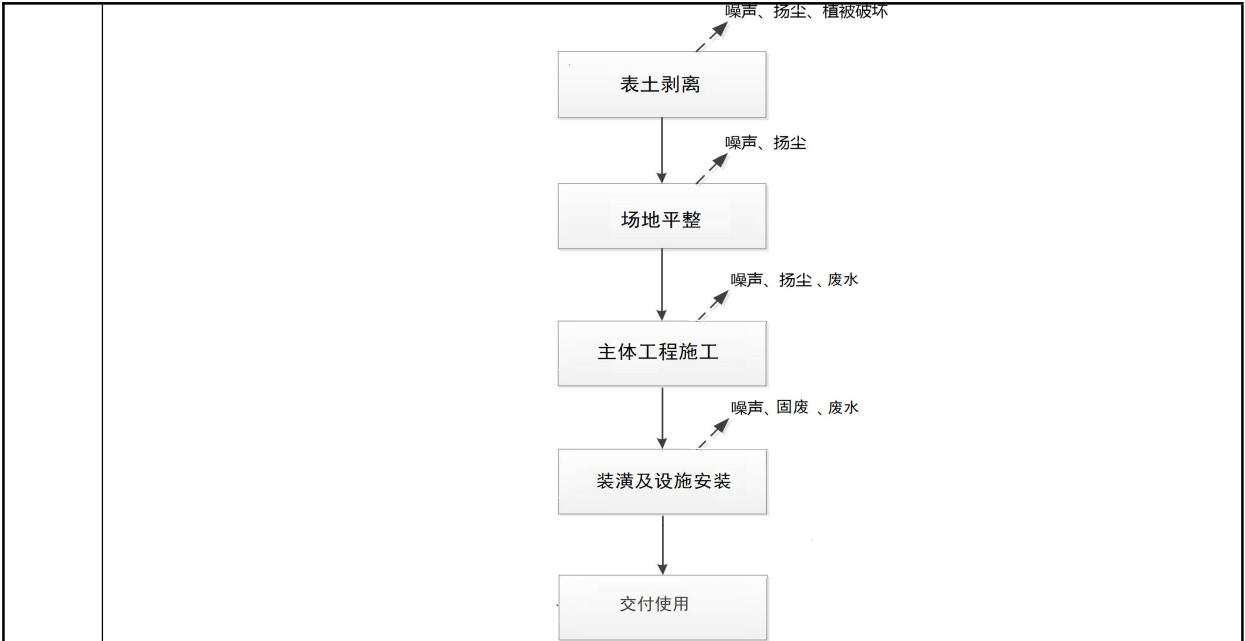


图 2-5 升压站工艺流程及产污工序

本项目与中广核舒安项目共建一座 220kV 升压站。升压站施工阶段主要分为站区场地平整、建（构）筑物施工、电气设备及屋外配电网架安装、给排水管线施工、站内道路施工等，不设置施工生活区，施工人员租赁当地民房。

本项目施工过程中拟采用机械施工与人工施工相结合的方法，统筹、合理、科学安排施工工序，避免重复施工和土方乱流。场地平整工艺流程：将场地有机物和表层耕植土清除至指定的地方，将填方区的填土分层夯实填平，整个场地按设计进行填方平整。

建（构）筑物施工采用机械与人工结合开挖基槽，钢模板浇筑钢筋混凝土。砖混、混凝土、预制构件等建材采用塔吊垂直提升，水平运输采用人力推车搬运。基础挖填施工工艺流程为：测量定位、放线→土方开挖→清理一垫层施工→基础模板安装→基础钢筋绑扎→浇捣基础砼→模板拆除→人工养护→回填土夯实→成品保护。

电气设备及屋外配电网架安装采用人工开挖基槽，钢模板浇制基础，钢管人字柱及螺栓角钢梁构架均在现场组装，采用吊车吊装，设备支架和预制构件在现场组立。

给排水管线施工采用机械和人工相结合的方式开挖沟槽，管道敷设顺序为：测量定线—清除障碍物—平整工作带—管沟开挖—钢管运输、布管—组装焊接—下沟—回填—竣工验收。开挖前先剥离表层土，临时堆土一侧铺设防尘网，防止堆土扰动地表，剥离的表层土置于最底层，开挖的土方置于顶层，堆土外侧采用填土编织袋进行拦挡，土方顶部采用防尘网进行苫盖。土方回填时按照后挖先填、先挖后填的原则进行施工。

站内道路施工站内外道路可永临结合，土建施工期间宜暂铺泥结砾石面层，待土建施工、构支架吊装施工基本结束，大型施工机具退场后，再铺筑永久路面层。

2、施工时序及建设周期

	本项目建设总工期为 9 个月。主体工程于 2026 年 8 月开始，2027 年 4 月底全部投产发电，工程完工。根据建设单位施工安排，具体工程进度如下表所示。 表 2-9 项目施工周期图 <table><tr><th>工程内容 时间</th><th>第一个月</th><th>第二个月</th><th>第三个月</th><th>第四个月</th><th>第五个月</th><th>第六个月</th><th>第七个月</th><th>第八个月</th><th>第九个月</th></tr><tr><td>施工准备</td><td> </td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>升压站土建</td><td></td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>站内施工</td><td></td><td></td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>光伏基础</td><td></td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td></td><td></td></tr><tr><td>光伏安装</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td>箱变土建</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td> </td><td> </td></tr><tr><td>电气设备安装</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td> </td></tr><tr><td>分批联调</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td> </td></tr></table>									工程内容 时间	第一个月	第二个月	第三个月	第四个月	第五个月	第六个月	第七个月	第八个月	第九个月	施工准备										升压站土建										站内施工										光伏基础										光伏安装										箱变土建										电气设备安装										分批联调									
工程内容 时间	第一个月	第二个月	第三个月	第四个月	第五个月	第六个月	第七个月	第八个月	第九个月																																																																																										
施工准备																																																																																																			
升压站土建																																																																																																			
站内施工																																																																																																			
光伏基础																																																																																																			
光伏安装																																																																																																			
箱变土建																																																																																																			
电气设备安装																																																																																																			
分批联调																																																																																																			
其他	无																																																																																																		

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	1、主体功能区划 根据《安徽省主体功能区划》：根据国土空间综合评价，基于不同区域的资源环境承载能力、现有开发强度和未来发展潜力，统筹考虑国家和安徽经济发展战略布局，以是否适宜大规模高强度工业化城镇化开发为基准，将全省国土空间划分为三类主体功能区，即重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域。 本项目位于安徽省六安市舒城县舒茶镇、南港镇，根据《安徽省主体功能区划》，舒城县属于国家农产品主产区江淮丘陵主产区。该区位于长江与淮河之间，地跨江淮分水岭，属于江淮丘陵地区，具体包括合肥、六安和滁州市的 10 个县（市、区），面积 2.27 万平方公里，占全省总面积 16.22%。该区地处亚热带和暖温带的过渡地区，过渡性气候特征明显，地貌以丘陵台地为主，干旱是本区农业生产的最大障碍因素。 功能定位：国家优质水稻、优质油菜生产区，全国重要的畜禽产品和瓜果蔬菜生产基地，美丽乡村建设示范区。 积极开展农业规模化经营，优化产品结构，为全国粮、油生产提供重要支撑，为城乡
--------	--

	居民提供更多更好的绿色食品。 大力发展农副产品加工业，加快农业现代化进程，增强农村经济实力。 加强江淮分水岭综合治理，强化农田水利基本建设，改善农业生产条件；大力开展植树造林和退耕还林，有效增加森林面积，构筑森林生态屏障。 加强沿淮洼地及淮河支流治理力度，有效提升区域防洪抗灾能力。 本项目与《安徽省主体功能区划》位置关系见附图 6。 2、生态功能区划 本项目光伏区主要分布于舒城县舒茶镇、南港镇境内，受到长期人为活动的影响，自然环境有一定程度的丧失或碎化。在自然生态区块中，基本不存在面积大于 1000 公顷的自然生态环境块。 本项目位于安徽省中西部，境内自然地貌主要为江淮丘陵地带。境内植被分布广泛，但多为人工次生林。生境特征表现为自然状态。在实地调查中见到，这种半自然生境受人为活动影响的具体表现有以下几个方面： ①较宽阔的平原地带点缀有村庄。 ②村庄周边作物包括水稻、小麦、玉米、大豆、花生、芝麻和西瓜等；房屋附近以种植的果树、用材乔木和农家菜园等。 根据《安徽省生态功能区划》，评价区位于安徽六安市舒城县南部，属于Ⅱ江淮丘陵岗地生态区—Ⅱ₄ 巢湖盆地农业与城镇生态亚区—Ⅱ_{4.2} 巢湖西部平原圩畈农业面源污染控制生态功能区。 该生态功能区位于本生态亚区西部，主要包括庐江县西北部、舒城县东北部、肥西县南部及金安区东南部地区，面积 2586.8km²。本区气候属亚热带湿润季风气候，气候湿润温暖，雨水充沛，阳光充足，四季分明，平均年降水量 1100mm，年蒸发量 1500~1600mm，年平均气温 16.0℃，年日照时数 2100 小时，全年无霜期在 230 天左右。本区地貌除西部和南部边缘地区有丘岗分布外，大部分地区均为沿湖圩区平原。土壤类型以潴育水稻土为主，西部分布有黄褐土，平原圩区排水不畅地区有潜育水稻土、淹育水稻土分布，丘岗地带分布粗骨土和石灰岩土。农业耕作制度为一年两熟制，本区是水稻、油菜、小麦和茶叶等农产品产区，是全国重要的商品粮基地。 该生态功能区自然条件良好，水资源丰富，巢湖流域最大支流杭埠—丰乐河就是从本区入巢湖，其他河流，如兆河、白石山河均穿过本区入巢湖，沿河滨湖地区广泛的圩畈平原区是农业高产区。同时，由于高强度投入的农业生产也形成了较高的农业面源污染负荷，对巢湖富营养化构成了一定的威胁。因此，该区在稳定农业生产的同时，农业以建立优质商品粮基地和特种水产养殖基地为主导，以农产品精深加工为引申，加快城镇化建设，提高商贸服务等第三产业的经济比重，最终形成以生态型产业链为驱动的生态经济模式，合理利用并保护区内主要河流水资源，减少面源污染，最终减轻对巢湖富营养化的压力。
--	---

本项目与《安徽省生态功能区划》位置关系见附图 7。

3、生态环境现状

(1) 土地利用类型

评价区内土地利用现状评价是在卫片解译的基础上，运用景观法（即以植被作为主导因素），并结合土壤、地貌等因子进行综合分析后对土地进行分类，结合现有的资料与实地调查进行目视解译、修正，将土地类型分为耕地、园地、林地、草地、湿地、农业设施建设用地、居住用地、公共管理与公共服务用地、商业服务业用地、工矿用地、交通运输用地、绿地与开敞空间用地、公用设施用地、特殊用地、陆地水域等类型。根据结果，本项目评价区总面积 6278.46hm²，评价区域土地利用现状见表 3-1。

表 3-1 项目评价区土地利用现状

序号	类型	面积/hm ²	所占比例/%
1	耕地	3515.25	55.99%
2	园地	229.98	3.66%
3	林地	1012.05	16.12%
4	草地	29.27	0.46%
5	湿地	2.37	0.04%
6	农业设施建设用地	129.41	2.06%
7	居住用地	481.93	7.67%
8	公共管理与公共服务用地	24.47	0.39%
9	商业服务业用地	8.03	0.13%
10	工矿用地	44.66	0.71%
11	交通运输用地	31.45	0.50%
12	绿地与开敞空间用地	0.42	0.01%
13	公用设施用地	2.23	0.04%
14	特殊用地	16.07	0.25%
15	陆地水域	750.87	11.97%
小计		6278.46	100.0%

本项目位于六安市舒城县舒茶镇、南港镇境内，项目总占地面积约 282.4434 公顷，其中，光伏区拟用地为 281.6099 公顷，土地用途为坑塘水面、茶园。升压站拟用地面积为 0.83348 公顷，土地用途为农业设施建设用地。

根据《舒城县国土空间总体规划（2021—2035 年）》，本项目不占用基本农田，项目周围无国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区、文物保护单位、生态脆弱敏感区等需要特别保护的敏感目标，不占用舒城县生态保护红线。

(2) 陆生生态环境

拟建项目为光伏发电项目，根据拟建项目评价范围内陆生植被现状调查结果，评价区以农业和村落生态系统为主。

拟建项目周边以村庄和园地为主，受人类活动的影响，项目评价范围内没有大型野生动物活动，动物主要为蛙、蛇、鼠及鸟类等常见种类。

①森林生态系统

	根据现场调查，影响评价区森林生态系统分布广泛，植被以乔木林植被为主，主要树种为马尾松、毛竹、朴树等。 ②农业生态系统 根据现场调查，影响评价区内农田生态系统分布广泛，其植被类型简单，农作物主要以水稻、小麦、油菜等为主；经济作物主要为茶树等。 ③湿地生态系统 影响评价区湿地生态群落组成包括水生植物主要有芦苇、菖蒲、喜旱莲子草、水芹等，生态服务功能较高，在调蓄洪水、调节气候、控制土壤等多方面发挥着重要作用。 ④城镇生态系统 城镇生态系统在影响评价区呈块状分布，常见植被有枫杨、加杨、垂柳、桃树、阔叶箬竹等。 （3）陆生植物 项目区植被属于安徽中部北亚热带落叶阔叶与常绿阔叶混交林地带，本项目建设场地位于六安市舒城县舒茶镇、南港镇境内，项目所用地块目前主要为坑塘、茶园，边界生长有杂草及部分草本植物。项目地常见的草本植物主要有：荠菜、野艾蒿、狗尾草等。水域水生植物种类主要有芦苇、香蒲、荷花、千屈菜、睡莲、芡实等。项目站址不占用生态严控区域、饮用水源保护区、生态公益林、森林公园、湿地公园。 （4）水生生态环境 依据实地调查，确定该项目规划区内主要为池塘生态系统。池塘生态系统是指生活在同一池塘中的所有生物构成的整体，属于淡水生态系统。淡水生态系统又可以进一步划分为流水生态系统和静水生态系统，前者包括江河、溪流和水渠等，后者包括湖泊、池塘和水库等。池塘内有鱼、虾、螃蟹等动物。 涉及水域未发现国家重点保护水生生物，工程施工区涉及近岸水域目前尚未发现鱼类集中产卵场和珍稀、濒危水生生物，评价区主要河流为季节性河流，鱼类种类较少，基本是常见的淡水鱼类，调查鱼类无国家级、安徽省级保护物种。评价区河流流量小，没有典型的长距离洄游鱼类分布，不涉及产卵场、索饵场、越冬场，对鱼类“三场一通”没有直接的影响。 （5）陆生动物 在野外调查的基础上，查阅了相关文献及著作，包括《安徽兽类志》（王岐山，1989）、《安徽鸟类志》（吴海龙和顾长明，2017）、《安徽两栖爬行动物志》（陈壁辉，1991）、《安徽省两栖爬行动物名录修订》（李永民等，2019）等。通过分析、归纳和总结所收集的资料、访问调查结果和实地调查结果，综合得出评价区的陆生动物资源现状。 舒城县野生动物资源丰富，其中哺乳类 26 种、鸟类 106 种、两栖类 19 种、爬行类 29 种。有国家一级保护野生动物安徽麝、白冠长尾雉、黄腹角雉等，国家二级保护野生动物
--	---

黑鸢、黑翅鸢、灰脸鵟鹰、画眉等 11 种。

根据现场调查，项目所在区域无自然保护区和原始森林，评价区内由于人为活动频繁，野生动物主要集中在田间地头、沟渠河道和村庄人工植被丛内，不涉及重点保护动物。物种相对较单一，有鸟类、兽类、鼠类、两栖类、爬行类、昆虫类。鸟类主要有家燕、树麻雀、黑卷尾、普通鸬鹚、红隼、雉鸡、短耳鸱、戴胜、大斑啄木鸟等。鼠类有田鼠、黄鼠、花鼠等。昆虫类有蟋蟀、蜈蚣、蚯蚓、百脚、黏虫、蜘蛛、瓢虫、螳螂等。

（6）生态环境现状总结

工程所在区域无国家级保护动物，陆生动物主要为高度适应人工生境和人类活动干扰的鸟类和小型兽类。经调查，在项目建设区域内，没有自然保护区，也没有重要的历史和文化遗址。工程区以村落、农田等人工生境为主，且社会生活、农耕、商贸等人类日常活动频繁。项目区整体生态环境质量一般。



图 3-1 光伏场区现状图



图 3-2 升压站环境现状图

5、空气环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类），项目所在区域达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。本次环评引用《2025 年六安市环境质量公报》中污染物监测数据作为基本污染物现状评价依据，具体监测结果见下表。

表 3-1 区域空气质量现状监测统计结果 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度 /μg/m ³	标准值 /μg/m ³	占标率	达标 情况
PM ₁₀	年平均浓度	50.8	60	84.67%	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	34.2	30	114.00%	不达标
SO ₂	年平均浓度	4	60	6.67%	达标
NO ₂	年平均浓度	17	40	42.50%	达标
CO	日均值第 95 百分位浓度	800	4000	20.00%	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位浓度	138	160	86.25%	达标

根据上表，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026），区域 PM_{2.5} 无法满足过渡阶段浓度限制标准，因此六安市区域为不达标区。

6、地表水环境质量现状

本项目光伏场区不涉及河道、湖泊，所占用的坑塘水面未划分环境功能且与周边地表水系均无直接水力联系。

（1）水环境质量

根据《2025 年六安市环境质量公报》，六安市 2025 年地表水环境质量如下：

2025 年六安市地表水考核断面共 47 个，其中国控断面 22 个、省控断面 25 个。

2025 年六安市地表水总体水质状况为优，47 个地表水监测断面（点位）中，Ⅰ~Ⅲ类水质断面（点位）45 个，占 95.7%；Ⅳ~Ⅴ类水质断面（点位）2 个，占 4.3%。与上年相比，

I~III类水质断面比例上升 2.2 个百分点。 国考断面：2025 年六安市 22 个国考断面中 21 个年均水质达标，1 个年均水质未达标，为洋河村断面。洋河村断面年均水质为 V 类，超标项目为总磷，超标 0.2 倍 省考断面：2025 年六安市 25 个省考断面水质均达到考核目标要求。 生态补偿断面：2025 年罗管闸断面生态补偿指数（P 值）为 0.728，达到考核目标要求。 （2）补充监测 为了解项目所在地地表水环境质量现状，本次评价委托宣城蓝业环保技术有限公司于 2026 年 6 月 17 日—23 日对涉及规模较大坑塘水面进行水质监测，监测内容如下： 1）监测因子：pH、COD_{Cr}、总氮、总磷、高锰酸盐指数、石油类。 2）监测频次：连续监测三天，一天一次。 3）监测点位：W1 光伏区块编号 XB3、W2 光伏区块编号 XB18、W3 光伏区块编号 XB28、W4 光伏区块编号 XB90、W5 光伏区块编号 XB26、W6 光伏区块编号 XB42，具体位置详见附图 14。 4）监测结果 表 3-2 地表水环境质量现状监测及评价结果一览表 单位：mg/L，pH 无量纲				
检测点位	检测项目	检测结果		
		2026.06.17	2026.06.18	2026.06.23
W1 草堰	pH 值 (无量纲)	9.0 (32.2℃)	8.5 (30.6℃)	7.7 (25.9℃)
	化学需氧量 (mg/L)	14	16	13
	氨氮 (mg/L)	0.335	0.694	0.392
	总磷 (mg/L)	0.08	0.12	0.07
	总氮 (mg/L)	0.60	0.79	0.79
	石油类 (mg/L)	0.02	0.02	0.02
W2 高堰水库	pH 值 (无量纲)	8.3 (30.1℃)	7.8 (30.1℃)	7.1 (24.5℃)
	化学需氧量 (mg/L)	13	14	14
	氨氮 (mg/L)	0.146	0.135	0.303
	总磷 (mg/L)	0.09	0.06	0.09
	总氮 (mg/L)	0.68	0.94	1.26
	石油类 (mg/L)	ND	0.03	0.02
W3 白山塘	pH 值 (无量纲)	7.9 (30.3℃)	7.5 (29.2℃)	7.1 (26.1℃)

		化学需氧量 (mg/L)	13	9	9
		氨氮 (mg/L)	0.219	0.190	0.149
		总磷 (mg/L)	0.06	0.06	0.07
		总氮 (mg/L)	0.64	0.65	0.78
		石油类 (mg/L)	0.01	0.02	ND
	W4 严大塘	pH 值 (无量纲)	7.8 (28.3℃)	8.0 (28.0℃)	7.5 (25.5℃)
		化学需氧量 (mg/L)	12	10	9
		氨氮 (mg/L)	0.045	0.113	0.161
		总磷 (mg/L)	0.06	0.03	0.04
		总氮 (mg/L)	0.41	0.52	0.46
		石油类 (mg/L)	0.04	0.02	0.01
	W5 黄泥塘	pH 值 (无量纲)	8.9 (31.5℃)	8.1 (29.7℃)	8.6 (25.0℃)
		化学需氧量 (mg/L)	19	15	16
		氨氮 (mg/L)	0.042	0.375	0.141
		总磷 (mg/L)	0.38	0.39	0.25
		总氮 (mg/L)	2.05	1.79	2.43
		石油类 (mg/L)	0.02	0.04	0.04
	W6 金家大塘	pH 值 (无量纲)	8.7 (29.9℃)	8.9 (28.7℃)	8.7 (25.7℃)
		化学需氧量 (mg/L)	18	18	16
		氨氮 (mg/L)	0.288	0.245	0.332
		总磷 (mg/L)	0.27	0.27	0.22
		总氮 (mg/L)	0.94	0.83	0.58
		石油类 (mg/L)	0.02	0.03	0.02
	备注		ND 表示检测结果低于方法检出限。		
	5) 现状分析				
	①评价标准				
	本项目现状为坑塘水面，未划定水体功能，主要用于区域农业用水，因此本项目坑塘				

水面水质参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中适用于农业用水区及一般景观要求水域的V类水质。 ②评价方法 评价方法采用单因子标准指数法。 ③评价结果 根据上述计算方法及评价标准，分别计算各监测点位各项监测指标的评价指数，项目地表水水质现状评价结果见下表。				
表 3-3 地表水水质现状评价结果一览表				
检测点位	检测项目	检测结果		
		2026.06.17	2026.06.18	2026.06.23
W1 草堰	pH 值 (无量纲)	1	0.75	0.35
	化学需氧量 (mg/L)	0.35	0.4	0.325
	氨氮 (mg/L)	0.1675	0.347	0.196
	总磷 (mg/L)	0.2	0.3	0.175
	总氮 (mg/L)	0.3	0.395	0.395
	石油类 (mg/L)	0.02	0.02	0.02
W2 高堰水库	pH 值 (无量纲)	0.65	0.4	0.05
	化学需氧量 (mg/L)	0.325	0.35	0.35
	氨氮 (mg/L)	0.073	0.0675	0.1515
	总磷 (mg/L)	0.225	0.15	0.225
	总氮 (mg/L)	0.34	0.47	0.63
	石油类 (mg/L)	0	0.03	0.02
W3 白山塘	pH 值 (无量纲)	0.45	0.25	0.05
	化学需氧量 (mg/L)	0.325	0.225	0.225
	氨氮 (mg/L)	0.1095	0.095	0.0745
	总磷 (mg/L)	0.15	0.15	0.175
	总氮 (mg/L)	0.32	0.325	0.39
	石油类 (mg/L)	0.01	0.02	0
W4 严大塘	pH 值 (无量纲)	0.4	0.5	0.25

		化学需氧量 (mg/L)	0.3	0.25	0.225
		氨氮 (mg/L)	0.0225	0.0565	0.0805
		总磷 (mg/L)	0.15	0.075	0.1
		总氮 (mg/L)	0.205	0.26	0.23
		石油类 (mg/L)	0.04	0.02	0.01
W5 黄泥塘		pH 值 (无量纲)	0.95	0.55	0.8
		化学需氧量 (mg/L)	0.475	0.375	0.4
		氨氮 (mg/L)	0.021	0.1875	0.0705
		总磷 (mg/L)	0.95	0.975	0.625
		总氮 (mg/L)	1.025	0.895	1.215
		石油类 (mg/L)	0.02	0.04	0.04
W6 金家大塘		pH 值 (无量纲)	0.85	0.95	0.85
		化学需氧量 (mg/L)	0.45	0.45	0.4
		氨氮 (mg/L)	0.144	0.1225	0.166
		总磷 (mg/L)	0.675	0.675	0.55
		总氮 (mg/L)	0.47	0.415	0.29
		石油类 (mg/L)	0.02	0.03	0.02
备注		ND 表示检测结果低于方法检出限。			
由上表可知，本次 6 处地表水监测点位中，W1 草堰、W2 高堰水库、W3 白山塘、W4 严大塘、W6 金家大塘各项监测指标均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类水体控制要求；仅黄泥塘总氮指标超出Ⅴ类限值，水体营养盐本底偏高。本光伏升压站无生产废水产生，站内少量生活污水经地理式一体化污水处理设施处理后全部回用场区绿化，不向外光伏区块塘库排放废水；光伏组件在雨季雨量充沛时，采用雨水冲刷；非雨季主要采取气力吹脱的方式，清洁周期半年 1 次，无生产废水，项目运营期不会新增氮、磷等营养盐，不会加剧光伏区块现有地表水体富营养化现状。 7、声环境质量现状 为了全面了解项目所在区域及周边声环境敏感目标的声环境现状，本次评价委托宣城蓝业环保技术有限公司进行了声环境质量监测。 （1）监测因子：等效 A 声级					

(2) 监测频次：连续监测 1 天（昼夜） (3) 监测布点原则：本次现状监测布点基于工程布局和涉及的行政村，涉及的行政村均选取距离较近的居民点进行布点监测声环境质量，满足“布点应覆盖整个评价范围，包括厂界（场界、边界）和声环境保护目标”的布点原则。 (4) 项目声环境监测点位的代表性：本项目声环境监测点位布设在距离光伏区较近的声环境保护目标处，具有代表性。 (5) 质量保证措施 监测单位宣城蓝业环保技术有限公司已通过 CMA 计量认证，证书编号：251212052429，具备相应的检测资质和检测能力，为确保检测报告的公正性、科学性和权威性，制定了相关的质量控制措施。 ①合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。 ②监测方法采用国家有关部门颁布标准，监测人员经考核持有合格证书上岗。 ③监测仪器每年定期经计量部门检定，检定合格方可使用。 ④每次测量前后均检查仪器的工作状态是否正常。 ⑤由专业人员按操作规程操作仪器，并做好记录。 ⑥检测报告严格实行审核制度，经过审核，由授权签字人审定。 (6) 监测仪器及气象参数																						
表 3-4 监测仪器一览表 <table><tr><th colspan="2">仪器名称及编号</th><th>技术指标</th><th>制造商</th><th>检定单位</th><th>证书编号</th><th>检定/校准有效期</th></tr><tr><td>AWA5688 多功能声级计</td><td>LY-Y Q-W-029</td><td>量程范围 28dB(A)~ 133dB (A)；频 率范围 20Hz~ 12.5kHz</td><td>杭州爱华 仪器有限公司</td><td>深圳天 溯计量 检测股 份有限 公司山 东分公 司</td><td>C20257-I26 1778</td><td>2026.9.18</td></tr><tr><td>AWA6021A 声校准器</td><td>LY-Y Q-W-103</td><td>量程 94d (A) /114dB (A)； 频率响应 1000Hz</td><td>杭州爱华 仪器有限公司</td><td>安徽省 计量科 学研究 院</td><td>LX2026B-0 02029</td><td>2027.2.05</td></tr></table>		仪器名称及编号		技术指标	制造商	检定单位	证书编号	检定/校准有效期	AWA5688 多功能声级计	LY-Y Q-W-029	量程范围 28dB(A)~ 133dB (A)；频 率范围 20Hz~ 12.5kHz	杭州爱华 仪器有限公司	深圳天 溯计量 检测股 份有限 公司山 东分公 司	C20257-I26 1778	2026.9.18	AWA6021A 声校准器	LY-Y Q-W-103	量程 94d (A) /114dB (A)； 频率响应 1000Hz	杭州爱华 仪器有限公司	安徽省 计量科 学研究 院	LX2026B-0 02029	2027.2.05
仪器名称及编号		技术指标	制造商	检定单位	证书编号	检定/校准有效期																
AWA5688 多功能声级计	LY-Y Q-W-029	量程范围 28dB(A)~ 133dB (A)；频 率范围 20Hz~ 12.5kHz	杭州爱华 仪器有限公司	深圳天 溯计量 检测股 份有限 公司山 东分公 司	C20257-I26 1778	2026.9.18																
AWA6021A 声校准器	LY-Y Q-W-103	量程 94d (A) /114dB (A)； 频率响应 1000Hz	杭州爱华 仪器有限公司	安徽省 计量科 学研究 院	LX2026B-0 02029	2027.2.05																
表 3-5 监测仪器一览表 <table><tr><th>采样日期</th><th>天气</th><th>温度（℃）</th><th>风速（m/s）</th><th>风向</th></tr><tr><td>2026 年 6 月 15 日— 2026 年 6 月 16 日</td><td>阴</td><td>21-30</td><td>0.9-1.5</td><td>东南</td></tr></table>		采样日期	天气	温度（℃）	风速（m/s）	风向	2026 年 6 月 15 日— 2026 年 6 月 16 日	阴	21-30	0.9-1.5	东南											
采样日期	天气	温度（℃）	风速（m/s）	风向																		
2026 年 6 月 15 日— 2026 年 6 月 16 日	阴	21-30	0.9-1.5	东南																		
(7) 监测点位：光伏区评价范围内敏感点，具体位置见附图 14。 表 3-6 项目声环境质量现状监测要求																						

编号	监测点位	监测频次	监测因子	评价标准
N1	朱家圩	连续监测 1天（昼夜）	等效 A 声级	《声环境质量》 （GB3096-2008） 1类（昼间 55dB， 夜间 45dB）
N2	平塘			
N3	一颗印			
N4	郑家庄			
N5	郭屋			
N6	烟汕线			
N7	胡家岗			
N8	吴老庄			
N9	夏庄			
N10	横山店			
N11	旗杆店			
N12	栈洼			
N13	大庙岗			
N14	花园			
N15	下傍			
N16	缸窖村			
N17	松墩			
N18	杨庄			
N19	王家傍			

（8）监测标准：《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准。

（9）监测结果

表 3-7 项目声环境质量现状监测结果

采样日期	检测点位	检测项目及测量时间		检测结果 dB(A)
2026.06.15	N1 朱家圩	环境噪声	12:10-12:20	48
			00:35（次日）-00:45（次日）	44
	N2 平塘		12:29-12:39	41
			00:09（次日）-00:19（次日）	37
	N3 一颗印		12:47-12:57	49
			00:55（次日）-01:05（次日）	45
	N4 郑家庄		13:08-13:18	40
			01:16（次日）-01:26（次日）	44
	N5 郭屋		13:30-13:40	47
			01:52（次日）-02:02（次日）	39
	N6 烟汕线		13:52-14:02	54
			22:09-22:19	45
	N7 胡家岗		15:06-15:16	46
			22:32-22:42	44
	N8 吴老庄		15:32-15:42	45
			23:04-23:14	41
	N13 大庙岗		15:51-16:01	46
			23:25-23:35	42
	N9 夏庄		16:10-16:20	51
			23:44-23:54	44
气象条件	天气：晴； 风速：0.9—1.5m/s			
2026.06.16	N11 旗杆店	环境噪声	18:03-18:13	43

			00:53（次日）-01:03（次日）	45
			18:23-18:33	50
	N19 王家傍		01:15（次日）-01:25（次日）	41
			18:43-18:53	47
	N12 栈洼		00:10（次日）-00:20（次日）	45
			19:03-19:13	47
	N10 横山店		00:31（次日）-00:41（次日）	42
			19:24-19:34	48
	N18 杨庄		23:39-23:49	44
			19:48-19:58	52
	N14 花园		23:17-23:27	43
			20:11-20:21	54
	N15 下傍		22:36-22:46	42
			20:28-20:38	48
	N17 松墩		22:53-23:03	43
			20:48-20:58	46
	N16 缸窖村		22:14-22:24	38
	气象条件	天气：晴； 风速：0.9—2.1m/s		
	本项目升压站声环境已在中广核舒城县舒安 200MVA 项目中监测（见附件 5-2），根据监测结果，本项目评价区域周边敏感点声环境质量现状均能达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 1 类标准。			
8、电磁环境现状				
升压站站址四周的工频电场强度 0.3V/m~0.9V/m，工频磁感应强度 0.004μT~0.015μT，升压站周边敏感目标的工频电场强度 0.4V/m~1.0V/m，工频磁感应强度 0.006μT~0.013μT，监测结果均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m 及工频磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值要求。详细电磁环境现状见本项目电磁环境影响评价专题。				
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目与中广核舒城县舒安 200MW 光伏项目统一征地、整体用地连片规划，共建同一座 220kV 升压站；舒安项目已于 2026 年 4 月 28 日取得六安市生态环境局《关于中广核舒城县舒安 200MW 光伏项目环境影响报告表的批复》六环函〔2026〕27 号。升压站总图布局、围墙、综合楼、危废暂存间、地埋式污水处理装置、事故油池、GIS、1#主变等全部土建、公用、环保配套工程均已纳入舒安项目环评并完成论证，本项目仅依托站内预留机位新增 2#200MVA 主变及配套 35kV 预制舱，升压站整体设备规模、平面布局、污染源强、环保治理措施与舒安项目完全一致。			
	舒安光伏项目环评阶段已完整完成升压站电磁环境、噪声、油类环境风险、生活污水、危险废物等全部产排污环节预测分析，相关预测数据、污染防治措施、防渗设计、贮存设施标准均可直接作为本项目升压站环境影响类比与依托依据；截至本评价阶段，该共建升压站尚未开工建设，不存在施工期、运营期历史环境污染、植被损毁、水土流失、废气废水固废扰民等存量环境遗留问题。			
	升压站后续施工阶段将由双方同一建设单位统筹统一落实舒安项目环评批复全部环			

	保要求，同步实施表土剥离、临时水土保持、施工扬尘管控、施工废水沉淀回用等生态保护措施；运营期升压站整体运维、危废收集转运、电磁噪声管控、污水处置等环保管理工作统一由中广核新能源（舒城）有限公司负责，环保责任主体清晰，无存量环境遗留隐患。															
生态环境 保护 目标	1、评价范围 （1）大气环境 本项目运营期不产生废气。考虑本项目施工过程中产生的施工扬尘可能对周边村庄大气环境质量造成影响，确定本项目周边大气环境评价范围为 500m。 （2）电磁环境、声环境、生态环境 根据《环境影响评价技术导则·生态影响》（HJ19-2022）、《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2021）、《环境影响评价技术导则·输变电》（HJ24-2020）4.6.1 规定：输变电工程评价等级、评价范围依据工程站内最高运行电压等级确定。 本项目仅设置单座一体化 220kV 升压站，站内配置 2 台 200MVA、高压侧额定电压 220kV 主变压器，全站配电构架、GIS 母线、配电装置最高电压等级均为 220kV，站内无额定电压高于 220kV 的电气设备及输电回路，全站最高运行电压等级为 220kV。因此本升压站统一按 220kV 输变电工程判定评价等级，电磁、声环境评价等级均为二级。 结合导则要求确定各要素评价范围，拟建项目电磁环境、声环境、生态环境、大气环境影响评价范围详见下表： <table><caption>表 3-8 环境影响评价范围一览表</caption><tr><th>项目</th><th>工频电场、工频磁场</th><th>声环境</th><th>生态环境</th><th>大气环境</th></tr><tr><td>升压站</td><td>站界外 40m 范围内</td><td>站界外 200m 范围内</td><td>站界外 500m 范围内</td><td>站界外 500m 范围内</td></tr><tr><td>光伏场区、集电线路</td><td>/</td><td>厂界外 200m 范围内</td><td>厂界外 500m 范围内</td><td>厂界外 500m 范围内</td></tr></table> （3）地表水 本项目运营期产生的生活污水经埋地式污水处理装置收集处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中标准后用于场内绿化，不外排；本项目位于六安市，南方湿润多雨，光伏组件在雨季雨量充沛时，采用雨水冲刷；非雨季主要采取气力吹脱的方式，清洁周期半年 1 次，无生产废水。光伏场区占用坑塘水面，不涉及河道、湖泊、水库。 2、环境保护目标 （1）生态环境保护目标 通过现场调查、国土空间生态保护红线矢量资料核查及查阅相关资料：	项目	工频电场、工频磁场	声环境	生态环境	大气环境	升压站	站界外 40m 范围内	站界外 200m 范围内	站界外 500m 范围内	站界外 500m 范围内	光伏场区、集电线路	/	厂界外 200m 范围内	厂界外 500m 范围内	厂界外 500m 范围内
项目	工频电场、工频磁场	声环境	生态环境	大气环境												
升压站	站界外 40m 范围内	站界外 200m 范围内	站界外 500m 范围内	站界外 500m 范围内												
光伏场区、集电线路	/	厂界外 200m 范围内	厂界外 500m 范围内	厂界外 500m 范围内												

	本项目评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、自然公园、世界自然遗产等法定自然保护地；无重要野生动植物天然集中栖息地、重要水生生物产卵/索饵/洄游通道、迁徙鸟类关键停歇越冬地等生态敏感区块。 项目东南侧临近舒城县水源涵养生态保护红线（红线编码：341523110000，红线类型：水源涵养，类型代码 11，属地六安市舒城县），光伏 68#-4 地块距该水源涵养生态保护红线最小距离为 25m，该红线管控功能为区域水源涵养，承担周边流域水土保持、径流调蓄生态功能，属于本次评价重点生态敏感保护目标。本项目部分集电线路沿线分布永久基本农田，基本农田耕地资源属于强制性生态保护目标。 综上，本项目评价范围内生态环境保护目标包含两类：一是舒城县水源涵养生态保护红线（水源涵养型）；二是部分集电线路沿线分布的永久基本农田。调查期间未发现珍稀保护动植物集中分布、原生特殊生态系统等其余生态敏感保护目标。 （2）水环境保护目标 通过现场调查，拟建项目不涉及《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区、饮用水源保护区等水环境敏感目标。 项目所在区域地表水体为南港河、清水河，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。与本项目无水力联系。																															
	表 3-9 水环境保护目标一览表																															
	<table><tr><th>环境要素</th><th>环境保护目标名称</th><th>最近光伏区块编号</th><th>相对方位</th><th>距离（m）</th><th>规模与主要保护对象</th><th>环境功能区</th></tr><tr><td rowspan="2">地表水环境</td><td>南港河</td><td>XB52</td><td>W</td><td>97</td><td>小型河流</td><td rowspan="2">《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准</td></tr><tr><td>清水河</td><td>XB27</td><td>W</td><td>180</td><td>小型河流</td></tr></table>							环境要素	环境保护目标名称	最近光伏区块编号	相对方位	距离（m）	规模与主要保护对象	环境功能区	地表水环境	南港河	XB52	W	97	小型河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准	清水河	XB27	W	180	小型河流						
	环境要素	环境保护目标名称	最近光伏区块编号	相对方位	距离（m）	规模与主要保护对象	环境功能区																									
	地表水环境	南港河	XB52	W	97	小型河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准																									
清水河		XB27	W	180	小型河流																											
（3）大气环境保护目标 根据项目特点确定大气环境保护目标范围重点为：升压站站界外、光伏区边界外 500m 范围的区域。本项目周边大气环境保护目标如下表 3-10 所示，各大气环境保护目标分布情况详见附图 8、附图 9、附图 10。																																
表 3-10 环境空气保护目标一览表																																
<table><tr><th>序号</th><th>大气环境保护目标名称</th><th>工程</th><th>相对方位</th><th>相对厂界最近距离/m</th><th>保护内容（户/人）</th><th>环境功能区</th></tr><tr><td>1</td><td>孙庄 1</td><td>XB78 光伏区</td><td>SW</td><td>5</td><td>24/96</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》</td></tr><tr><td>2</td><td>孙庄 2</td><td>XB78 光伏区</td><td>W</td><td>70</td><td>2/8</td></tr><tr><td>3</td><td>何庄 1</td><td>XB78 光伏区</td><td>SW</td><td>160</td><td>8/32</td></tr></table>							序号	大气环境保护目标名称	工程	相对方位	相对厂界最近距离/m	保护内容（户/人）	环境功能区	1	孙庄 1	XB78 光伏区	SW	5	24/96	《环境空气质量标准》	2	孙庄 2	XB78 光伏区	W	70	2/8	3	何庄 1	XB78 光伏区	SW	160	8/32
序号	大气环境保护目标名称	工程	相对方位	相对厂界最近距离/m	保护内容（户/人）	环境功能区																										
1	孙庄 1	XB78 光伏区	SW	5	24/96	《环境空气质量标准》																										
2	孙庄 2	XB78 光伏区	W	70	2/8																											
3	何庄 1	XB78 光伏区	SW	160	8/32																											

	4	何庄 2	XB78 光伏区	SW	52	9/36	(GB3095-2026) 中二级标准
	5	蒋庄	XB78 光伏区	NE	159	7/28	
	6	钱老庄	XB78 光伏区	SW	122	3/12	
	7	郭屋 1	XB78 光伏区	NE	8	25/100	
	8	郭屋 2	XB78 光伏区	N	117	11/44	
	9	郭屋 3	XB78 光伏区	N	134	5/20	
	10	藕塘村 2	XB79 光伏区	NE	7	6/24	
	11	藕塘村 1	XB79、XB80 光伏区	NE、S	52	33/132	
	12	藕塘村 3	XB80 光伏区	SE	71	21/84	
	13	堰庄 1	XB79 光伏区	W	21	6/24	
	14	堰庄 2	XB79 光伏区	W	140	2/8	
	15	堰庄 3	XB79 光伏区	S	36	3/12	
	16	伍老庄 1	XB80 光伏区	W	137	26/104	
	17	伍老庄 2	XB80 光伏区	NW	38	7/28	
	18	新南路居民区 1	XB82 光伏区	S	7	29/117	
	19	新南路居民区 5	XB82 光伏区	NW	7	6/24	
	20	新南路居民区 4	XB82 光伏区	E	12	12/48	
	21	新南路居民区 6	XB82 光伏区	N	94	3/12	
	22	新南路居民区 2	XB82 光伏区	W	11	4/16	
	23	新南路居民区 3	XB82 光伏区	NW	9	4/16	
	24	小岭子	XB82、XB83 光伏区	NW、SW	147	8/32	
	25	朱家圩 2	XB1 光伏区	N	12	9/36	
	26	朱家圩	XB1 光伏区	N	9	17/68	
	27	白衣庵村 1	XB1 光伏区	NE	96	51/204	
	28	金台	XB1 光伏区	SE	71	27/108	
	29	白衣庵 1	XB1 光伏区	W	197	45/180	
	30	白衣庵 2	XB1 光伏区	W	2	1/4	
	31	郑老庄 1	XB2 光伏区	SE	5	24/96	
	32	郑老庄 2	XB3 光伏区	SE	108	18/92	
	33	郑老庄 3	XB2 光伏区	E	9	22/88	
	34	小河沿	XB101 光伏区	SW	190	4/16	
	35	吴家山头 1	XB101 光伏区	SE	114	3/12	
	36	吴家山头 2	XB101 光伏区	E	11	17/68	
	37	缸窖村 1	XB100、XB101 光伏区	N、SE	8	128/512	

38	泥井	XB100 光伏区	NW	37	21/84
39	老窖	XB100 光伏区	E	66	59/236
40	缸窖村 2	XB100 光伏区	NW	4	15/60
41	缸窖村 3	XB100 光伏区	SE	6	10/40
42	大塘梢	XB99 光伏区	NE	165	11/44
43	殷家桥	XB99 光伏区	NW	9	16/64
44	翟家老庄 1	XB99 光伏区	S	87	12/48
45	后岗 1	XB3、XB4 光伏区	SW、NE	7	34/136
46	后岗 2	XB3、XB4 光伏区	S、E	13	9/36
47	前岗	XB6 光伏区	NE	13	29/117
48	蔡大庄	XB4、XB5 光伏区	SW、W	4	33/132
49	韦老庄	XB5、XB7 光伏区	N、SW	42	46/184
50	一棵印村 1	XB6、XB8、XB9 光 伏区	NE、N、 SE	7	80/320
51	沈大屋	XB20 光伏区	W	29	128/512
52	沈家长屋 1	XB17、XB18 光伏区	W、NW	86	59/236
53	沈家岗	XB19 光伏区	NE	6	43/172
54	平塘	XB21 光伏区	SW	5	38/152
55	王庄	XB21、XB22 光伏区	N、SW	55	38/152
56	小圩子	XB20 光伏区	NE	9	46/184
57	沈家山颈	XB43、XB45 光伏区	S、NW	6	61/244
58	沈家山颈 散户 1	XB45 光伏区	SE	2	1/4
59	沈家山颈 散户 2	XB45 光伏区	SW	43	3/12
60	一颗印村 2	XB9、XB13 光伏区	NW、S	6	104/416
61	一颗印村 散户 1	XB12、XB13 光伏区	S、E	13	2/8
62	一棵印村 3	XB13 光伏区	NE	141	26/104
63	朱家祠堂	XB11、XB12 光伏区	NE、NW	51	11/44
64	锅底冲	XB14 光伏区	SE	144	38/152
65	伍家榜 1	XB82 光伏区	SW	14	37/148
66	伍家榜 2	XB82 光伏区	NE	17	13/52
67	余庄	XB81 光伏区	NW	179	24/96
68	新南路学 校	XB82 光伏区	NW	41	学校 (2000 人)
69	藕塘拐	XB83、XB84 光伏区	SE、N	6	53/212
70	赵庄 1	XB26、XB27 光伏区	N、NE	10	69/276

71	吴老庄 1	XB10、XB30 光伏区	NE、SE	7	55/220
72	吴老庄 2	XB25、XB28、XB29、XB30 光伏区	N、W、E、SE	6	47/188
73	郑家庄 1	XB25 光伏区	N	12	8/32
74	竹园拐 1	XB20 光伏区	NE	29	67/268
75	竹园拐 2	XB20 光伏区	E	紧邻	19/76
76	竹园拐 3	XB20 光伏区	SE	93	15/60
77	竹园拐 4	XB20 光伏区	SW	6	23/92
78	竹园拐 5	XB18、XB20 光伏区	NE、SW	13	27/108
79	平塘散户 1	XB21 光伏区	NW	173	3/12
80	小圩子散户	XB20 光伏区	NW	88	1/4
81	竹园拐散户	XB20 光伏区	E	78	2/8
82	一颗印村 4	XB9、XB13 光伏区	SE、NE	13	10/40
83	一颗印村 5	XB12 光伏区	SE	18	26/104
84	一颗印村 6	XB9、XB12、XB13 光伏区	NE、SE、SW	19	22/88
85	砖井子 1	XB84 光伏区	SE	22	18/92
86	落凤岗村	XB84 光伏区	S	173	27/108
87	新安路散户	XB83 光伏区	W	160	1/4
88	团山堰 1	XB85 光伏区	NE	78	22/88
89	胡家岗 1	XB85、XB86 光伏区	S、NE	18	75/300
90	胡家岗 2	XB85 光伏区	SE	7	12/48
91	胡家岗 3	XB85 光伏区	W	147	14/56
92	胡家岗 4	XB86 光伏区	NE	3	32/128
93	胡家岗 5	XB86 光伏区	S	6	7/28
94	胡家岗散户 1	XB86 光伏区	SW	100	2/8
95	胡家岗散户 2	XB86 光伏区	SW	2	3/12
96	李家庄	XB86 光伏区	S	6	17/68
97	李家庄散户	XB86 光伏区	SW	179	1/4
98	南港镇居民 1	XB96 光伏区	NW	122	27/108
99	钓鱼台	XB97 光伏区	NW	16	107/428
100	金玉华府	XB97 光伏区	SE	86	168/672
101	南港镇居民 2	XB96 光伏区	NW	4	13/52
102	南港镇散	XB96 光伏区	SE	41	1/4

	户 1				
103	南港镇散户 2	XB96 光伏区	SW	90	1/4
104	南港镇居民 3	XB96 光伏区	SE	92	21/84
105	松墩 1	XB94 光伏区	NW	7	127/508
106	松墩 2	XB94 光伏区	SE	133	15/60
107	松墩 3	XB94 光伏区	S	94	25/100
108	花园 1	XB94 光伏区	NW	67	231/924
109	花园 2	XB94 光伏区	SE	8	22/88
110	东沙埂	XB94 光伏区	SW	170	31/124
111	东沙埂散户	XB94 光伏区	SW	103	4/16
112	金家庄 1	XB95 光伏区	NW	143	14/56
113	金家庄散户 1	XB95 光伏区	N	27	4/16
114	金家庄散户 2	XB95 光伏区	NE	11	2/8
115	龙王庙 1	XB95 光伏区	S	11	128/512
116	龙王庙 2	XB95 光伏区	SE	6	14/56
117	下傍 1	XB98 光伏区	SE	3	36/144
118	下傍 2	XB98 光伏区	SE	14	7/28
119	下傍 3	XB98 光伏区	S	164	16/64
120	朱家大院 2	XB98 光伏区	E	69	23/92
121	朱家大院 1	XB98 光伏区	E	151	288/1152
122	余家庄 1	XB98 光伏区	SW	145	24/96
123	余家庄 2	XB98 光伏区	NW	93	31/124
124	余家庄 3	XB98 光伏区	NE	65	19/76
125	余家庄 4	XB98 光伏区	SW	120	46/184
126	余家庄散户 1	XB98 光伏区	W	161	3/12
127	余家庄散户 2	XB98 光伏区	SW	5	4/16
128	朱家岭	XB59 光伏区	NW	4	16/64
129	海桃洼 1	XB59 光伏区	S	2	25/100
130	海桃洼 2	XB59 光伏区	SE	紧邻	12/48
131	海桃洼 3	XB59 光伏区	SE	102	12/48
132	沙墩	XB59 光伏区	NE	63	41/164
133	舒茶初级中学	XB61 光伏区	NE	51	学校（800 人）
134	魏庄散户	XB61 光伏区	NW	3	3/12

135	舒茶镇中心小学	XB61 光伏区	SE	153	学校（300人）
136	舒茶镇居民区 1	XB61 光伏区	SE	15	936/3744
137	舒茶镇居民区 2	XB60 光伏区	SE	6	203/812
138	舒茶镇居民区 3	XB61 光伏区	NE	166	70/280
139	舒茶镇居民区 4	XB60 光伏区	SE	74	84/336
140	舒茶镇居民区 5	XB62 光伏区	NE	10	200/800
141	郎洼 1	XB61 光伏区	E	170	8/32
142	郎洼 2	XB61 光伏区	NE	119	24/96
143	郎洼散户 1	XB60 光伏区	NW	12	2/8
144	郎洼散户 2	XB60 光伏区	SW	5	1/4
145	栈洼 1	XB60 光伏区	NW	6	32/128
146	栈洼 2	XB60 光伏区	N	9	26/104
147	栈洼 3	XB60 光伏区	SE	11	49/196
148	栈洼散户	XB60 光伏区	SE	69	2/8
149	神仙洞	XB60 光伏区	N	17	62/248
150	神仙洞散户	XB60 光伏区	N	168	2/8
151	谢家塆	XB64 光伏区	NW	148	48/72
152	谢家塆散户 1	XB64 光伏区	NE	180	2/8
153	谢家塆散户 2	XB64 光伏区	NE	105	3/12
154	谢家塆散户 3	XB64 光伏区	NE	27	1/4
155	谢家塆散户 4	XB64 光伏区	SE	22	1/4
156	舒茶烟汕散户 1	XB64 光伏区	S	174	1/4
157	舒茶烟汕散户 2	XB64 光伏区	SW	64	2/8
158	舒茶烟汕居民区 1	XB64 光伏区	SE	105	138/552
159	舒茶烟汕居民区 2	XB64 光伏区	NE	33	50/200
160	小安	XB63 光伏区	SW	103	52/208
161	小安散户 1	XB63 光伏区	SW	18	2/8
162	小安散户 2	XB63 光伏区	SE	83	4/16

163	王家塆 1	XB62、XB63 光伏区	NE、SE	11	21/84
164	王家塆 2	XB63 光伏区	SW	4	6/24
165	茶园村 1	XB63 光伏区	SE	56	46/184
166	茶园村 2	XB63 光伏区	SE	190	7/28
167	茶园村 3	XB62 光伏区	SE	4	27/108
168	茶园村 4	XB76 光伏区	SW	30	12/48
169	茶园村 5	XB76 光伏区	SE	84	27/108
170	韩家岭	XB77 光伏区	SW	12	52/208
171	芝麻洼 1	XB74 光伏区	W	65	8/32
172	芝麻洼 2	XB74 光伏区	W	6	2/8
173	芝麻洼 3	XB74 光伏区	SE	4	8/32
174	汪庄	XB74 光伏区	SE	5	21/84
175	夏庄 1	XB74 光伏区	SW	28	18/92
176	夏庄 2	XB74 光伏区	SW	13	26/104
177	石塘村	XB74 光伏区	NE	127	197/788
178	桂庄 1	XB72、XB73 光伏区	SW	46	24/96
179	桂庄 2	XB73、XB74 光伏区	NE、SW	123	37/148
180	桂庄 3	XB73 光伏区	SW	2	8/32
181	桂庄散户 1	XB73 光伏区	SE	紧邻	2/8
182	桂庄散户 2	XB73 光伏区	SE	61	1/4
183	桂庄散户 3	XB73 光伏区	SE	144	1/4
184	草房庄 1	XB71、XB72 光伏区	NW、NE	4	22/88
185	草房庄 2	XB70、XB71 光伏区	E、SE	紧邻	42/168
186	山后 1	XB70、XB71 光伏区	W、SW	72	5/20
187	山后 2	XB71、XB72 光伏区	W、NE	11	21/84
188	山后 3	XB71、XB72 光伏区	W、N	52	6/24
189	吕山塆 1	XB75 光伏区	SE	4	52/208
190	吕山塆 2	XB75 光伏区	SE	137	16/64
191	姚老屋 1	XB75 光伏区	SW	2	32/128
192	姚老屋 2	XB75 光伏区	SW	8	17/68
193	枣庄 1	XB68 光伏区	S	3	46/184
194	枣庄 2	XB68 光伏区	NE	6	3/12
195	枣庄 3	XB68 光伏区	SE	28	9/36
196	枣庄 4	XB68 光伏区	NW	8	8/32
197	童家拐门 1	XB68、XB69 光伏区	NE、NW	9	57/228
198	童家拐门 2	XB69 光伏区	NE	22	34/136
199	童家拐门	XB69 光伏区	S	41	2/8

	散户 1					
200	童家拐门 散户 2	XB69 光伏区	SW	154	2/8	
201	童家拐门 散户 3	XB69 光伏区	N	7	2/8	
202	旗杆店	XB67、XB71 光伏区	NE、NW	4	92/368	
203	石堰 1	XB67 光伏区	S	6	14/56	
204	石堰 2	XB67 光伏区	NE	12	14/56	
205	旗杆村 1	XB67、XB70、XB71 光伏区	SE、NE、 NW	26	57/228	
206	旗杆村 2	XB70 光伏区	E	180	12/48	
207	旗杆村 3	XB70 光伏区	NW	4	8/32	
208	水圩	XB66 光伏区	SE	69	33/132	
209	斗笠山 1	XB70 光伏区	NW	26	21/84	
210	斗笠山 2	XB70 光伏区	NW	134	13/52	
211	陶庄	XB66 光伏区	NW	27	69/276	
212	山边 1	XB66 光伏区	SE	4	43/172	
213	山边 2	XB65、XB66 光伏区	SE、NE	96	62/248	
214	山边散户 1	XB66 光伏区	E	2	1/4	
215	姚家油坊 1	XB65 光伏区	NE	2	33/132	
216	姚家油坊 2	XB65 光伏区	NE	125	24/96	
217	赵庄	XB57 光伏区	NW	4	53/212	
218	王家庄	XB57 光伏区	SW	43	73/292	
219	洼家大屋 1	XB58 光伏区	S	32	18/92	
220	黑洼大庄 1	XB58 光伏区	NE	112	29/117	
221	黑洼大庄 2	XB58 光伏区	NW	2	35/140	
222	黑洼大庄 3	XB58 光伏区	E	2	19/76	
223	邓家大庄 1	XB93 光伏区	SE	4	42/168	
224	邓家大庄 2	XB93 光伏区	SW	134	18/92	
225	邓家大庄 3	XB93 光伏区	SE	82	52/208	
226	乌柏树 1	XB93 光伏区	NW	8	45/180	
227	姜老庄 1	XB93 光伏区	NW	3	10/40	
228	姜老庄 2	XB93 光伏区	NE	5	27/108	
229	陈大庄 1	XB92 光伏区	SE	4	46/184	
230	陈大庄 2	XB92 光伏区	NE	90	11/44	
231	陈大庄 3	XB92 光伏区	NE	113	9/36	

232	陈大庄 4	XB92 光伏区	SE	67	26/104
233	陈大庄散 户 1	XB92 光伏区	W	37	3/12
234	沙墩村 1	XB56 光伏区	W	5	96/384
235	沙墩村 2	XB56 光伏区	SE	56	54/216
236	芦塘拐	XB53、XB56 光伏区	SE 、 NW	53	12/48
237	赵老庄	XB54 光伏区	NE	4	12/48
238	杨庄 1	XB54 光伏区	NE	7	58/232
239	杨庄 2	XB54 光伏区	NE	6	63/252
240	杨庄 3	XB54 光伏区	NE	138	8/32
241	汪神庙	XB55 光伏区	SE	4	31/124
242	汪神庙散 户 1	XB55 光伏区	SE	52	2/8
243	汪神庙散 户 2	XB55 光伏区	N	78	3/12
244	汪神庙散 户 3	XB55 光伏区	NW	195	2/8
245	汪神庙散 户 4	XB55 光伏区	NW	191	2/8
246	汪神庙散 户 5	XB55 光伏区	NW	181	1/4
247	吴大庄 1	XB53 光伏区	SW	7	38/152
248	吴大庄 2	XB53 光伏区	SE	4	9/36
249	吴大庄 3	XB53 光伏区	NE	6	47/188
250	吴大庄 3	XB53 光伏区	SW	104	27/108
251	吴大庄散 户 1	XB53 光伏区	W	6	1/4
252	吴大庄散 户 2	XB53 光伏区	W	149	5/20
253	小洼子 1	XB53 光伏区	NW	15	11/44
254	小洼子 2	XB53 光伏区	N	178	4/16
255	大塘洼 1	XB52 光伏区	NW	9	42/168
256	大塘洼 2	XB52 光伏区	NW	4	21/84
257	大塘洼散 户 1	XB52 光伏区	SW	34	2/8
258	大塘洼散 户 2	XB52 光伏区	SW	153	1/4
259	大塘洼散 户 3	XB52 光伏区	SE	148	1/4
260	二军路居 民区	XB52 光伏区	NE	124	311/1244
261	方庄 1	XB91 光伏区	SE	113	29/117
262	方庄 2	XB91 光伏区	NW	11	12/48
263	方庄 3	XB90、XB91 光伏区	N、SW	106	21/84
264	方庄 4	XB90 光伏区	S	82	11/44
265	高家洼	XB90 光伏区	NW	4	66/264
266	花园 1	XB89 光伏区	SE	9	52/208
267	花园 2	XB89 光伏区	NE	12	37/148
268	花园 3	XB89 光伏区	SW	12	22/88

269	花园 4	XB89 光伏区	SW	132	12/48
270	花园 5	XB89 光伏区	SW	107	11/44
271	花园散户 1	XB89 光伏区	NW	62	1/4
272	花园散户 2	XB89 光伏区	NW	97	1/4
273	船形	XB88 光伏区	NW	3	24/96
274	余家庄 1	XB88 光伏区	SW	176	13/52
275	鹿起村	XB88 光伏区	NE	4	54/216
276	大塘拐 1	XB87、XB88 光伏区	NE、E	3	88/352
277	大塘拐 2	XB87、XB88 光伏区	S、SE	6	90/360
278	烟汕线沿 线居民区 1	XB89 光伏区	NE	117	69/276
279	烟汕线沿 线居民区 2	XB87 光伏区	NE	69	66/264
280	烟汕线沿 线居民区 3	XB87 光伏区	NE	148	73/292
281	花洼岭 1	XB51 光伏区	SE	131	18/92
282	横山庄 1	XB51 光伏区	NW	7	78/312
283	横山庄 2	XB50、XB51 光伏区	SW、NW	5	23/92
284	横山庄 3	XB51 光伏区	SE	12	15/60
285	横山庄 4	XB51 光伏区	SE	101	18/92
286	傅家院 1	XB49、XB50 光伏区	SE 、NW	23	105/420
287	傅家院 2	XB50 光伏区	NW	158	112/448
288	崔庄 1	XB48 光伏区	SE	138	53/212
289	崔庄 2	XB48 光伏区	NE	4	48/72
290	三拐村 1	XB48 光伏区	SE	58	64/356
291	三拐村 2	XB48 光伏区	E	108	21/84
292	三拐村散 户	XB48 光伏区	NE	43	1/4
293	三拐村 3	XB48 光伏区	NW	106	13/52
294	夏庄 1	XB47 光伏区	NW	2	31/124
295	夏庄 2	XB47 光伏区	SW	65	24/96
296	夏庄 3	XB47 光伏区	SE	168	7/28
297	夏庄散户	XB47 光伏区	SE	84	3/12
298	大乘树 1	XB46 光伏区	SE	4	14/56
299	大乘树 2	XB47 光伏区	NW	158	54/216
300	花山	XB44 光伏区	SW	7	64/356
301	徐小庄	XB44 光伏区	NE	112	9/36
302	徐小庄散 户 1	XB43 光伏区	SW	2	1/4
303	严庄 1	XB43 光伏区	NW	4	47/188
304	严庄 2	XB43 光伏区	NE	2	11/44
305	严庄散户 1	XB43 光伏区	SE	97	2/8
306	严庄散户 2	XB43 光伏区	NW	8	1/4

307	沈家山颈 散户 3	XB43 光伏区	NW	3	3/12
308	沈家山颈 散户 4	XB43 光伏区	SW	61	5/20
309	王家散户 1	XB23 光伏区	SW	8	5/20
310	王家散户 2	XB22、XB23 光伏区	E、NW	12	2/8
311	王家散户 3	XB22、XB23 光伏区	SE、W	9	3/12
312	汪庄	XB7、XB8、XB10 光 伏区	SW、NW、 NE	51	71/284
313	益山村 1	XB10 光伏区	NW	24	21/84
314	益山村 2	XB10 光伏区	NW	175	17/68
315	曹家塆 1	XB10 光伏区	SW	138	6/24
316	曹家塆 2	XB10 光伏区	SW	117	12/48
317	曹家塆 3	XB10 光伏区	NW	122	6/24
318	一颗印村 7	XB11 光伏区	NE	4	46/184
319	一颗印村 8	XB11、XB12 光伏区	NW、SE	36	47/188
320	一颗印散 户 2	XB11、XB12 光伏区	SW、NW	33	3/12
321	一颗印散 户 3	XB11 光伏区	NE	17	14/56
322	锅底冲散 户	XB14 光伏区	S	29	1/4
323	三坝 1	XB16 光伏区	NE	8	84/336
324	三坝 2	XB16 光伏区	NE	2	48/72
325	三坝 3	XB16 光伏区	NE	12	28/112
326	三坝 4	XB16 光伏区	N	98	9/36
327	赵庄 2	XB15 光伏区	NW	4	81/324
328	赵庄散户	XB15 光伏区	W	158	1/4
329	火龙岗村 1	XB27 光伏区	NE	13	36/144
330	火龙岗 2	XB27、XB30、XB32 光伏区	SE、NE、 NW	27	41/164
331	火龙岗村 3	XB32 光伏区	NE	12	19/76
332	吴老庄散 户 1	XB30 光伏区	SE	38	2/8
333	吴家庄散 户 2	XB30 光伏区	NE	39	2/8
334	吴家庄散 户 3	XB30 光伏区	SW	53	1/4
335	松园	XB30 光伏区	SW	138	24/96
336	松园散户	XB30 光伏区	SW	193	2/8
337	谷家墩 1	XB32、XB33 光伏区	S、NE	15	54/216
338	谷家墩 2	XB33 光伏区	NE	8	45/180
339	谷家墩散	XB33 光伏区	SW	2	3/12

	户 1					
340	响铃岗村 1	XB23 光伏区	SE	93	87/348	
341	谷家墩散 户 2	XB33 光伏区	NE	3	3/12	
342	王家塘埂 1	XB35 光伏区	N	141	60/240	
343	王家塘埂 2	XB35 光伏区	NW	8	15/60	
344	鲍家湾 1	XB39、XB40 光伏区	E、SE	15	57/228	
345	鲍家湾 2	XB35 光伏区	SE	128	29/117	
346	响铃岗村 2	XB35 光伏区	E	72	6/24	
347	舒城小庙 新村	XB42 光伏区	SW	17	756/3024	
348	小庙岗	XB41 光伏区	SE	14	137/548	
349	丰军路居 民点	XB42 光伏区	SE	47	76/304	
350	郑家庄 2	XB25 光伏区	SW	17	16/64	
351	郑家庄 3	XB25 光伏区	NE	71	18/92	
352	郑家庄散 户 1	XB25 光伏区	E	127	4/16	
353	郑家庄散 户 2	XB25 光伏区	NW	44	2/8	
354	朱家祠堂 散户	XB14 光伏区	SE	11	6/24	
355	曹家塆 4	XB10 光伏区	SW	8	7/28	
356	刘家祠堂	XB31 光伏区	NW	13	54/216	
357	刘家祠堂 散户 1	XB31 光伏区	NW	151	1/4	
358	刘家祠堂 散户 2	XB31 光伏区	NW	175	1/4	
359	刘家祠堂 散户 3	XB31 光伏区	NW	163	1/4	
360	倪大庄 1	XB36 光伏区	NW	8	93/372	
361	倪大庄 2	XB36 光伏区	NE	55	11/44	
362	倪大庄散 户 1	XB36 光伏区	NE	紧邻	3/12	
363	松园 2	XB37 光伏区	NE	145	16/64	
364	黄栗树 1	XB37 光伏区	SW	121	58/232	
365	黄栗树散 户 1	XB37 光伏区	SW	7	1/4	
366	黄栗树散 户 2	XB37 光伏区	NE	74	6/24	
367	大庙岗 1	XB38、XB40 光伏区	SW、NE	8	240/960	
368	大庙岗 2	XB38、XB41 光伏区	SW、NE	29	29/117	
369	大庙岗散 户 1	XB38、XB41 光伏区	SW、NE	21	2/8	
370	舒茶镇军 埠小学	XB41 光伏区	SW	111	学校（300 人）	

371	军埠 1	XB41 光伏区	NW	108	9/36
372	军埠 2	XB41 光伏区	SE	48	9/36
373	军埠 3	XB41 光伏区	SE	115	21/84
374	军埠 4	XB41 光伏区	S	65	7/28
375	军埠 6	XB41 光伏区	SE	109	15/60
376	钟鼓楼	XB34 光伏区	N	4	59/236
377	杨庄 1	XB94、XB95、XB99 光伏区	SW	5	24/96
378	杨庄 2	XB47、XB48、XB94、 XB95 光伏区	SE	110	25/76
379	杨庄散户	XB49、XB50、XB51 光伏区	S	30	4/16
380	白衣庵村 2	XB21、XB49、XB50、 XB101、	S	15	18/50
381	白衣庵村 3	XB19、XB20、XB21、 XB100、	S	10	150/400
382	吴家圩	XB51 光伏区	N	134	12/32
383	吴家庄	XB101 光伏区	S	20	19/55
384	郑老庄 4	XB22 光伏区	N	186	105/312
385	郑老庄 5	XB52 光伏区	SE	156	10/30
386	槐树洼 1	XB52 光伏区	E	25	29/86
387	槐树洼 2	XB23、XB24 光伏区	S	5	89/260
388	张松园	XB23、XB24、XB51、 XB98 光伏区	W	5	189
389	沈家长屋 2	XB22、XB23、XB98 光伏区	S	267	12/35
390	沈家长屋 3	XB22、XB97、XB98 光伏区	N	2	10/31
391	沈家长屋 散户	XB22、XB46、XB97、 XB98 光伏区	S	18	2/8
392	大田埠	XB45、XB46、XB92、 XB93、XB97 光伏区	S	216	8/22
393	郭小圩	XB46、XB97 光伏区	E	10	35/92
394	益山村 3	XB45 光伏区	N	207	9/104
395	黄家河湾 1	XB92、XB93 光伏区	S	15	24/70
396	黄家河湾 2	XB22、XB45、XB46、 XB96 光伏区	S	20	115/340
397	曹家塆 4	XB45、XB46、XB91、 XB93、XB96 光伏区	W	245	99/280
398	东家庄	XB88、XB87、XB90、 XB91、XB92、XB93 光伏区	S	36	20/58
399	松园 3	XB90、XB91、XB92、 XB93 光伏区	S	12	105/300
400	松园散户 2	XB86、XB88、XB89、 XB90、XB91 光伏区	E	9	2/8
401	三坝 5	XB38、XB42、XB43、 XB44、XB47、XB48、	SE	72	22/60

		XB94、XB95 光伏区			
402	王庄 2	XB41、XB42、XB43、XB44、XB47、XB48、XB94 光伏区	N	70	60/156
403	沈老屋	XB41、XB42、XB43、XB44、XB47、XB48 光伏区	E	14	17/50
404	严庄 3	XB19、XB20、XB21、XB40、XB41、XB43、XB47、XB100 光伏区	E	2	20/58
405	龙王庙辅导区小学	XB40、XB41、XB42 光伏区	N	121	学校 300 人
406	舒茶镇中心学校	XB39、XB40、XB41、XB42、XB43 光伏区	SE	74	学校, 800 人
407	龙王庙村	XB18、XB39、XB40、XB41、XB43 光伏区	S	2	32/95
408	平塘散户 2	XB41、XB43、XB47 光伏区	S	2	9/36
409	竹园拐 6	XB18 光伏区	S	12	120/350
410	小圩子 2	XB18、XB39 光伏区	S	5	19/56
411	马道	XB17、XB39、XB81、XB82 光伏区	S	5	38/110
412	邓庄	XB17、XB39 光伏区	SW	134	62/180
413	许庄	XB17、XB38、XB82、XB83 光伏区	SE	152	22/60
414	陶庄 1	XB17、XB81、XB82 光伏区	N	4	20/58
415	陶庄 2	XB17、XB78、XB79、XB80、XB81、XB82、XB83 光伏区	N	15	29/85
416	陶庄散户 1	XB16、XB38、XB78、XB79、XB83、XB86 光伏区	S	7	3/12
417	陶庄散户 2	XB83、XB86、XB87、XB88、XB89、XB90 光伏区	SW	44	1/4
418	崔庄 3	XB36、XB85 光伏区	N	294	16/45
419	大院墙 1	XB35、XB36、XB84、XB85 光伏区	N	440	21/60
420	大院墙 2	XB84 光伏区	N	473	40/115
421	大院墙散户 1	XB84 光伏区	S	15	1/4
422	刘家祠堂 2	XB33、XB76、XB78、XB83 光伏区	S	31	52/150
423	刘家祠堂散户	XB33、XB78、XB79、XB80 光伏区	SE	12	1/4
425	团山堰 2	XB33、XB34、XB37、XB79、XB81、XB82 光伏区	SW	325	26/75

426	罗家圩 1	XB34、XB37 光伏区	N	4	41/120
427	罗家圩 2	XB32、XB33、XB34、XB37 光伏区	S	156	63/180
	胡家岗 5	XB33 光伏区	NW	347	140/350
428	王家塘梢	XB77、XB84 光伏区	SE	16	320/860
429	王家塘梢 散户 1	XB76、XB77、XB84 光伏区	SE	18	6/24
430	王家塘梢 散户 2	XB76、XB77 光伏区	S	4	2/8
431	钱老庄 2	XB31、XB75、XB76 光伏区	E	273	40/103
432	孙老庄	XB31、XB32、XB74 光伏区	SE	110	22/60
433	油坊岭	XB13、XB29 光伏区	SE	135	5/16
434	堰庄 4	XB13 光伏区	NW	124	15/42
435	余庄 2	XB32、XB33 光伏区	W	36	34/98
436	祝家老庄	XB31、XB32、XB74 光伏区	S	3	130/370
437	何庄 3	XB31、XB32、XB34、 XB74 光伏区	E	5	18/50
438	藕塘小学	XB32、XB74 光伏区	SE	380	学校, 300 人
439	何庄 4	XB32、XB74 光伏区	E	300	19/60
440	何庄散户 1	XB74 光伏区	W	10	7/22
441	何庄散户 2	XB14、XB15、XB30、 XB35 光伏区	NE	30	6/20
442	吴庄	XB15、XB30、XB35 光伏区	NE	261	140/400
443	罗庄	XB14、XB15 光伏区	W	359	23/70
444	彭大屋 1	XB85 光伏区	E	8	45/130
445	彭大屋 2	XB16、XB84、XB85 光伏区	N	4	52/150
446	许庄	XB35、XB36 光伏区	E	40	30/143
447	南港河居 民 1	XB35 光伏区	E	14	32/90
448	南港镇新 南路居民 区	XB15、XB30 光伏区	S、N	14	41/120
449	双井 1	XB14 光伏区	N	5	130/380
450	双井 2	XB14 光伏区	E	462	23/79
451	南港镇明 德小学	XB13、XB29 光伏区	S	12	学校, 300 人
452	鹿起村 2	XB13、XB14、XB15、 XB29 光伏区	S	5	36/100
453	阮家桥	XB13 光伏区	SE	120	52/148
454	大塘梢 2	XB13 光伏区	S	9	39/110
455	大塘梢 3	XB12、XB13、XB29 光伏区	NE	143	4/13

456	翟家老宅 2	XB12、XB29 光伏区	S	5	72/210
457	杨家大庄	XB12、XB29、XB73 光伏区	SE	112	21/60
458	小河沿 2	XB12、XB72、XB73 光伏区	W	31	60/170
459	钟家桥	XB12、XB73 光伏区	NE	240	46/130
460	任家散户 1	XB31、XB32、XB75 光伏区	E	457	38/110
461	任家散户 2	XB13、XB31、XB75 光伏区	SE	39	3/12
462	睡虎地	XB12、XB31 光伏区	N	306	142/420
463	狗头寨	XB12、XB73 光伏区	NW	186	31/90
464	仇家老庄	XB72、XB73 光伏区	NW	224	22/63
465	西湾	XB72、XB73 光伏区	W	249	35/100
466	朱家小院	XB11、XB72、XB73 光伏区	S	32	38/114
467	长庄 1	XB12、XB73 光伏区	S	13	310/900
468	长庄 2	XB72、XB73 光伏区	N	102	280/800
469	长庄 3	XB10、XB11、XB72 光伏区	N	70	30/89
470	尹家洼	XB9、XB10、XB11、 XB28 光伏区	S、N	3	13/36
471	吴家岗头	XB8、XB10、XB28 光伏区	S	398	8/23
472	明安花园	XB6、XB7、XB8、 XB10、XB28、XB71 光伏区	SE	290	2100/5900
473	南港镇中心 居民区	XB7、XB8、XB9、 XB10、XB28、XB71 光伏区	W	50	15/42
474	石塘	XB32、XB33、XB34、 XB37 光伏区	N、E、W、 S	90	27/78
475	余家庄 2	XB33 光伏区	SE、S	13	32/95
476	查家塋 1	XB77、XB84 光伏区	SW、N	135	90/260
477	查家塋	XB76、XB77、XB84 光伏区	NE、E、S	8	120/350
478	马家店	XB76、XB77 光伏区	N、S	9	19/56
479	彭庄	XB31、XB75、XB76 光伏区	S、N	27	38/110
480	东沙埂	XB31、XB32、XB74 光伏区	NW、SE	110	41/120
481	金家庄 2	XB13、XB29 光伏区	W	232	110
482	龙王庙 3	XB13 光伏区	NW	60	13/36
483	东沙埂散 户 1	XB32、XB33 光伏区	E、S	8	2/8
484	东沙埂 3	XB31、XB32、XB74 光伏区	E、N	58	58/170
485	东沙埂散	XB31、XB32、XB34、	NW、NE、	31	3/12

	户 2	XB74 光伏区	W、E		
486	陈家塆 1	XB32、XB74 光伏区	N	256	16/45
487	新农村	XB32、XB74 光伏区	NE	319	21/60
488	姜家大冲	XB74 光伏区	N	405	40/115
489	南西路居民区 1	XB14、XB15、XB30、XB35 光伏区	N、W、NW、SW	39	130/350
490	南西路居民区 2	XB15、XB30、XB35 光伏区	S、N、E	15	52/150
491	南西路居民区 3	XB14、XB15 光伏区	SE、N	10	10/28
492	南溪路居民区 4	XB85 光伏区	SW	406	26/75
493	老洼	XB16、XB84、XB85 光伏区	NW、N、SE	198	41/120
494	姚庄	XB35、XB36 光伏区	W、SE	229	63/180
495	松墩 4	XB35 光伏区	S	349	32/91
496	乌柏树 2	XB15、XB30 光伏区	E	186	19/57
497	许家新庄	XB14 光伏区	E	454	16/48
498	陈大庄 5	XB14 光伏区	NE	490	55/160
499	洼家大屋 2	XB13、XB29 光伏区	E、SE	335	7/20
500	筲箕洼	XB13、XB14、XB15、XB29 光伏区	W、NW、SW	155	140/350
501	张家庄	XB13 光伏区	N、S	8	320/860
502	余家湾	XB13 光伏区	SE	18	38/114
503	小洼	XB12、XB13、XB29 光伏区	N、S	20	52/150
504	沟二口村	XB12、XB29 光伏区	SE、E	73	40/403
505	舒茶镇居民区 6	XB12、XB29、XB73 光伏区	E	35	22/60
506	舒茶镇居民区 7	XB12、XB72、XB73 光伏区	S	26	130/420
507	茶园村 4	XB12、XB73 光伏区	N、W	12	15/42
508	冲口 1	XB31、XB32、XB75 光伏区	W、N	6	34/98
509	冲口 2	XB13、XB31、XB75 光伏区	NW、S、E	6	130/370
510	小山埠	XB12、XB31 光伏区	E、W	7	18/50
511	大庄	XB12、XB73 光伏区	E	230	12/38
512	大洼	XB72、XB73 光伏区	E、SE	217	19/60
513	小洼村	XB72、XB73 光伏区	N、SW	20	7/22
514	吴老庄 1	XB11、XB72、XB73 光伏区	SE	25	56/170
515	吴老庄散户 1	XB12、XB73 光伏区	NW	478	1/4
516	吴老庄散户 2	XB72、XB73 光伏区	NW、W	487	2/7
517	刘仓房 1	XB10、XB11、XB72 光伏区	N、S、W、SW	10	45/130

518	刘仓房 2	XB9、XB10、XB11、XB28 光伏区	N、S	12	52/150
519	芝麻洼 4	XB8、XB10、XB28 光伏区	S、E	6	30/143
520	罗中甲 1	XB6、XB7、XB8、XB10、XB28、XB71 光伏区	N、S、E、W	25	32/90
521	罗中甲 2	XB7、XB8、XB9、XB10、XB28、XB71 光伏区	N、S、E、W、NE	8	41/120
522	陈家凹	XB5、XB27 光伏区	E、W	6	130/380
523	周庄	XB5、XB6 光伏区	E、SE	178	23/79
524	泗洲庵	XB5、XB6 光伏区	N、S、SE	11	56/160
525	中心村 1	XB5、XB6 光伏区	W、NW	17	36/100
526	中心村 2	XB4、XB5、XB6 光伏区	NE、N、S、E	6	52/148
527	中心村 3	XB3、XB4、XB5、XB26 光伏区	N、NW、S	37	39/110
528	中心村 4	XB4、XB5、XB26 光伏区	S、N、W、E	20	4/13
529	中心村散户	XB26 光伏区	SE	148	4/16
530	槽坊	XB1、XB2、XB3、XB4、XB5、XB26 光伏区	N、S	29	72/210
531	傅塘	XB1、XB2、XB3、XB26 光伏区	SE	73	21/60
532	傅塘散户	XB1、XB2、XB3 光伏区	W、NW	7	6/24
533	梁山桥	XB1、XB2、XB3 光伏区	NE	14	46/130
534	张庄	XB11、XB72 光伏区	E、SE	390	26/75
535	砖井子 2	XB10、XB11 光伏区	S、SE	380	50/148
534	秦家庄	XB11 光伏区	SE	487	9/28
535	周庄	XB8、XB10 光伏区	E	245	38/110
536	罗家岗	XB2、XB6、XB7、XB71 光伏区	S、N、W	223	78/230
537	黄栗树 2	XB4、XB5、XB6、XB26 光伏区	E、S、NE	198	25/70
538	山尾	XB5、XB26 光伏区	E、S	409	62/180
539	花洼岭 2	XB1、XB2、XB3、XB26 光伏区	E、NE	330	142/420
540	韩家岭	XB26 光伏区	NE	384	28/80
541	芝麻洼 3	XB9、XB10、XB11 光伏区	W、SW	292	31/90
542	胡家岗 6	XB9、XB10 光伏区	W、SW	244	22/63
543	响铃岗村 3	XB9、XB10 光伏区	W、NW	57	35/100
544	军埠二军路居民区	XB9 光伏区	NW	269	38/114

545	大山边	XB27 光伏区	SW	232	310/900
546	杨庄 1	XB27 光伏区	W	396	12/36
547	兴塘组	升压站	N	5	13/36
548	大塘梢		SW	240	8/23
549	关口		SE	167	19/55
550	蒋庄		NW	477	15/42
551	松林		NE	460	19/47
552	孙庄 1		S	10	24/96
553	何庄 1		S	44	2/8
554	何庄 2		SW	118	8/32
555	钱老庄		E	83	9/36
556	郭屋 1		E	23	7/28
557	藕塘村 2		W	32	3/12
558	藕塘村 1		E	9	25/100
559	藕塘村 3		S	16	11/44
560	堰庄 1		N	21	5/20
561	堰庄 2		S	18	6/24
562	堰庄 3		W、E	23	33/132
563	伍老庄 1		SE	33	21/84
564	伍老庄 2		S	18	6/24
565	新南路居民区 1		S	7	45/180
566	小岭子		SW	20	3/12
567	朱家圩 2		S	24	26/104
568	朱家圩		S	125	7/28
569	白衣庵 1		S	38	29/117
570	白衣庵 2		N	40	6/24
571	郑老庄 1		W	40	12/48
572	郑老庄 2		N	40	3/12
573	郑老庄 3		S	30	4/16
574	吴家山头 2		N	5	4/16
575	缸窖村 1		S	10	8/32
576	泥井		SE	20	9/36
577	老窖		NW	12	17/68
578	缸窖村 2		NW	9	51/204
579	缸窖村 3		N	174	27/108
580	殷家桥		N	12	45/180
581	翟家老庄 1		S	4	1/4
582	后岗 1		S	173	24/96
583	后岗 2		SW	31	18/92
584	前岗		E	23	22/88
585	蔡大庄		E	6	4/16
586	韦老庄		W	39	3/12
587	一棵印村 1		E	47	17/68
588	沈大屋		S	8	128/512
589	沈家长屋		N	10	21/84

	1				
590	沈家岗		S	3	59/236
591	平塘		W、E	6	15/60
592	王庄		SE	32	10/40
593	小圩子		S	149	11/44
594	沈家山颈		S	15	16/64
595	沈家山颈 散户 1		SW	10	12/48
596	沈家山颈 散户 2		S	5	4/16
597	一颗印村 2		S	136	9/36
598	一颗印村 散户 1		S	2	2/8
599	朱家祠堂		N	30	33/132
600	锅底冲		W	23	46/184
601	伍家榜 1		N	76	80/320
602	伍家榜 2		S	59	128/512
603	新南路学 校		N	16	学校 (2000 人)
604	藕塘拐		S	2	43/172
605	赵庄 1		SE	62	38/152
606	吴老庄 1		NW	31	38/152
607	吴老庄 2		NW	16	46/184
608	郑家庄 1		N	26	61/244
609	竹园拐 1		N	3	1/4
610	竹园拐 2		S	53	3/12
611	竹园拐 3		S	30	104/416
612	竹园拐 4		SW	26	2/8
613	竹园拐 5		E	24	26/104
614	平塘散户 1		E	140	1/4
615	小圩子散 户		W	21	3/12
616	竹园拐散 户		E	7	3/12
617	一颗印村 4		S	14	13/52
618	一颗印村 5		N	27	24/96
619	一颗印村 6		S	51	17/68
620	砖井子 1		W、E	11	53/212
621	新安路散 户		SE	6	69/276
622	胡家岗 1		S	110	55/220
623	胡家岗 2		S	30	47/188
624	胡家岗 4		SW	15	8/32
625	胡家岗 5		S	10	67/268

626	胡家岗散户 1		N	134	1/4
627	胡家岗散户 2		W	20	5/18
628	李家庄		N	186	23/92
629	李家庄散户		S	156	2/8
630	南港镇居民 1		N	25	3/12
631	钓鱼台		S	5	1/4
632	金玉华府		E	5	2/8
633	南港镇居民 2		W	10	10/40
634	南港镇散户 1		E	27	2/8
635	南港镇散户 2		N	15	2/8
636	南港镇居民 3		S	20	18/92
637	松墩 1		S	24	27/108
638	松墩 2		E	36	1/4
639	松墩 3		W	12	22/88
640	花园 1		E	9	75/300
641	花园 2		N	72	12/48
642	东沙埂		S	70	14/56
643	东沙埂散户		S	14	3/12
644	金家庄散户 1		S	2	7/28
645	金家庄散户 2		S	121	2/8
646	龙王庙 1		S	74	3/12
647	龙王庙 2		SW	2	17/68
648	下傍 1		E	2	1/4
649	下傍 2		E	12	27/108
650	朱家大院 2		W	5	107/428
651	朱家大院 1		E	5	168/672
652	余家庄 1		S	134	13/52
653	余家庄 2		N	152	127/508
654	余家庄 3		S	4	1/4
655	余家庄散户 1		W、E	3	2/8
656	余家庄散户 2		SE	10	1/4
657	海桃洼 1		S	44	15/60
658	海桃洼 2		S	118	25/100
659	海桃洼 3		SW	83	27/108

660	沙墩	S	23	22/88
661	舒茶初级中学	S	32	学校, 800人
662	魏庄散户	S	9	4/16
663	舒茶镇中心小学	N	16	学校, 800人
664	舒茶镇居民区 1	W	21	231/924
665	舒茶镇居民区 5	N	18	288/1152
666	郎洼 2	S	23	128/512
667	栈洼 1	N	33	14/56
668	栈洼 2	S	18	36/144
669	谢家塆	E	7	7/28
670	谢家塆散户 1	W	20	1/4
671	谢家塆散户 2	E	24	2/8
672	谢家塆散户 3	N	125	2/8
673	谢家塆散户 4	S	38	4/16
674	舒茶烟汕居民区 2	S	47	31/124
675	小安	S	45	19/76
676	小安散户 1	S	40	4/16
677	小安散户 2	S	30	3/12
678	王家塆 1	SW	5	4/16
679	王家塆 2	E	10	16/64
680	茶园村 1	E	20	25/100
681	茶园村 2	W	12	12/48
682	茶园村 3	E	9	12/48
683	茶园村 4	S	174	41/164
684	茶园村 5	N	12	203/812
685	韩家岭	S	4	3/12
686	汪庄	W、E	173	36/144
687	夏庄 1	SE	31	936/3744
688	夏庄 2	S	23	203/812
689	舒茶镇石塘小学	S	6	学校, 800人
690	石塘村	SW	39	84/336
691	桂庄 1	S	47	200/800
692	桂庄 2	S	8	8/32
693	桂庄 3	S	10	24/96
694	桂庄散户 1	N	3	2/8
695	桂庄散户 2	W	6	1/4

696	桂庄散户 3	N	32	2/8
697	草房庄 1	S	149	26/104
698	草房庄 2	N	15	49/196
699	山后 1	S	10	2/8
700	山后 2	E	5	62/248
701	山后 3	W	136	2/8
702	吕山垆 1	E	2	48/72
703	姚老屋 1	N	30	2/8
704	姚老屋 2	S	23	3/12
705	枣庄 1	S	76	1/4
706	枣庄 2	S	59	1/4
707	枣庄 3	S	16	1/4
708	枣庄 4	S	2	2/8
709	童家拐门 1	SW	62	138/552
710	童家拐门 散户 3	E	31	2/8
711	旗杆店	E	16	52/208
712	石堰 1	W	26	2/8
713	石堰 2	N	3	4/16
714	旗杆村 2	S	53	21/84
715	斗笠山 1	W	30	6/24
716	山边 1	S	26	46/184
717	山边散户 1	S	24	7/28
718	姚家油坊 1	N	140	27/108
719	姚家油坊 2	E	21	12/48
720	赵庄	W	7	27/108
721	王家庄	E	14	52/208
722	洼家大屋 1	N	27	8/32
723	黑洼大庄 1	S	51	2/8
724	黑洼大庄 2	S	11	8/32
725	黑洼大庄 3	S	6	21/84
726	邓家大庄 3	S	110	18/92
727	乌柏树 1	S	30	26/104
728	姜老庄 1	SW	15	24/96
729	姜老庄 2	E	10	197/788
730	陈大庄 1	E	134	24/96
731	陈大庄 2	W	20	37/148
732	陈大庄 3	E	186	8/32
733	陈大庄 4	S	156	2/8
734	沙墩村 1	N	25	1/4

735	沙墩村 2	S	5	1/4
736	芦塘拐	W、E	5	22/88
737	赵老庄	SE	10	42/168
738	杨庄 1	S	17	5/20
739	杨庄 2	S	15	21/84
740	杨庄 3	SW	20	6/24
741	汪神庙	S	45	52/208
742	汪神庙散 户 2	S	36	16/64
743	汪神庙散 户 3	S	12	3/12
744	汪神庙散 户 4	N	9	1/6
745	汪神庙散 户 5	W	72	4/16
746	吴大庄 1	N	70	3/12
747	吴大庄 2	S	14	9/36
748	吴大庄 3	N	2	8/32
749	吴大庄 3	S	121	57/228
750	吴大庄散 户 1	SE	74	3/13
751	吴大庄散 户 2	NW	2	2/8
752	小洼子 1	NW	174	33/132
753	小洼子 2	N	64	27/108
754	大塘洼 1	N	105	92/368
755	方庄 1	S	33	14/56
756	方庄 2	S	103	14/56
757	方庄 3	S	18	57/228
758	方庄 4	S	83	12/48
759	高家洼	S	11	8/32
760	花园 1	S	4	33/132
761	船形	NW	56	21/84
762	余家庄 5	W	190	13/52
763	鹿起村	NW	4	69/276
764	大塘拐 1	S	30	43/172
765	大塘拐 2	W	84	62/248
766	烟汕线沿 线居民区 1	SE	12	197/788
767	烟汕线沿 线居民区 2	S	65	33/132
768	烟汕线沿 线居民区 3	S	6	24/96
769	横山庄 1	S	4	53/212
770	横山庄 3	S	5	73/292
771	傅家院 1	S	28	18/92

772	傅家院 2	NW	13	29/117
773	崔庄 1	S	43	35/140
774	崔庄 2	NE	127	19/76
775	三拐村 1	S	46	42/168
776	夏庄 1	S	123	18/92
777	夏庄 2	S	2	52/208
778	夏庄 3	N	1	45/180
779	大乘树 1	N	61	10/40
780	大乘树 2	S	144	27/108
781	花山	W	4	46/184
782	徐小庄	S	1	11/44
783	徐小庄散 户 1	S	72	9/36
784	严庄 1	N	11	26/104
785	严庄散户 2	E	52	3/12
786	王家散户 1	W	4	6/20
787	王家散户 2	E	137	4/16
788	王家散户 3	N	2	1/4
789	汪庄	S	8	12/48
790	益山村 1	S	3	58/232
791	益山村 2	S	6	63/252
792	曹家塋 1	S	28	8/32
793	曹家塋 2	S	8	31/124
794	曹家塋 3	SW	9	2/8
795	一颗印村 7	E	22	3/12
796	一颗印村 8	NE	41	2/8
797	一颗印散 户 2	S	154	2/8
798	一颗印散 户 3	S	7	1/4
799	锅底冲散 户	W	4	3/12
800	三坝 1	S	6	9/36
801	三坝 2	E	12	47/188
802	赵庄 2	N、S	26	27/108
803	赵庄散户	N	180	1/4
804	火龙岗村 1	S	4	5/20
805	火龙岗 2	W	69	11/44
806	火龙岗村 3	S	26	4/16
807	吴老庄散 户 1	S	134	4/16
808	吴家庄散	N	27	1/4

	户 2				
809	吴家庄散 户 3		E	4	2/8
810	谷家墩 1		W	96	1/4
811	谷家墩 2		E	2	1/4
812	谷家墩散 户 1		N	2	1/4
813	响铃岗村 1		S	125	29/117
814	谷家墩散 户 2		S	4	2/8
815	王家塘埂 1		S	43	21/84
816	王家塘埂 2		S	32	11/44
817	鲍家湾 1		S	112	66/264
818	鲍家湾 2		SW	2	52/208
819	响铃岗村 2		E	2	37/148
820	舒城小庙 新村		E	4	756/3024
821	小庙岗		W	134	12/48
822	丰军路居 民点		E	82	11/44
823	郑家庄 2		S	174	24/96
824	郑家庄 3		N	64	13/52
825	郑家庄散 户 1		S	105	1/4
826	郑家庄散 户 2		W、E	33	1/4
827	朱家祠堂 散户		SE	103	4/16
828	曹家塆 4		S	18	88/352
829	刘家祠堂		S	83	90/360
830	倪大庄 1		SW	11	69/276
831	倪大庄散 户 1		S	4	6/24
832	黄栗树 1		S	56	73/292
833	黄栗树散 户 1		S	190	1/4
834	黄栗树散 户 2		N	4	78/312
835	大庙岗 1		W	30	23/92
836	大庙岗 2		N	84	15/60
837	大庙岗散 户 1		S	12	1/8
838	军埠 1		N	65	105/420
839	军埠 2		S	6	112/448
840	军埠 3		SE	4	53/212
841	钟鼓楼		NW	5	48/72

842	舒茶孙庄	NW	28	64/356
843	冲口 2	N	13	21/84
844	古楼冲	N	43	19/76
845	舒茶方家 塆	S	127	13/52
846	舒茶镇沿 街居民区 1	S	46	31/124
847	茶园村 4	S	123	82/241
848	猫头岭	S	2	41/125
849	张家庄	S	1	11/30
850	黄家冲	S	61	40/124
851	黄家岗	NW	144	23/70
852	高家庄	W	4	38/116
853	金家庄 1	NW	1	31/90
854	姚庄 1	S	72	42/120
855	王家庄 1	W	11	39/117
856	王家庄 2	SE	52	27/80
857	大塘梢 1	S	4	7/20
858	关口 1	S	137	52/150
859	关口 2	S	2	70/200
860	关口 3	S	8	43/130
861	南港方家 塆 1	S	3	64/190
862	南港方家 塆 2	NW	6	26/78
863	南港镇居 民 4	S	28	16/45
864	南港余家 庄	NE	8	30/146
865	尹家洼	S	9	80/240
866	朱家小院	S	22	17/50
867	双井 1	S	41	21/60
868	双井 2	S	154	45/136
869	查家塆	E	7	32/101
870	周庄	SE	4	25/76
871	罗家岗	S	6	41/117
872	梁山桥	S	12	18/50
873	石塘	S	26	150/400
874	余家庄 6	N	180	12/32
875	马家店	S	4	19/55
876	南港傅塘	N	69	105/312
877	南港龙王 庙 1	SE	26	10/30
878	沈老屋 3	E	134	29/86
879	松园 2	S	27	89/260
880	周庄 2	W	4	82/241
881	彭庄	E	96	41/125
882	白衣庵村	S	267	11/30

	3					
883	吴家圩		N	2	40/124	
884	吴家庄		S	18	23/70	
885	郑老庄 4		S	216	38/116	
886	郑老庄 5		E	10	31/90	
887	张松园		N	207	42/120	
888	沈家长屋 2		S	15	39/117	
889	沈家长屋 3		S	20	27/80	
890	沈家长屋 散户		W	245	7/20	
891	大田埠		S	36	52/150	
892	益山村 3		S	12	70/200	
893	黄家河湾 1		E	9	43/130	
894	黄家河湾 2		SE	72	64/190	
895	曹家塆 4		N	70	26/78	
896	东家庄		E	14	16/45	
897	松园散户 2		E	2	1/4	
898	三坝 5		N	121	80/240	
899	王庄 2		SE	74	17/50	
900	沈老屋		S	2	21/60	
901	严庄 3		S	2	45/136	
902	平塘散户 2		S	12	1/4	
903	竹园拐 6		S	5	25/76	
904	小圩子 2		S	5	29/85	
905	马道		SW	134	58/170	
906	邓庄		SE	152	130/390	
907	许庄		N	4	16/45	
908	陶庄 1		N	15	21/60	
909	陶庄 2		S	7	40/115	
910	陶庄散户 1		SW	440	1/4	
911	陶庄散户 2		N	294	1/4	
912	崔庄 3		N	440	10/28	
913	大院墙 2		N	473	26/75	
914	刘家祠堂 2		S	343	41/120	
915	刘家祠堂 散户		S	376	63/180	
916	团山堰 2		N	149	56/160	
917	罗家圩 1		S	400	36/100	
918	罗家圩 2		N	467	52/148	
919	胡家岗 5		SE	380	39/110	
920	王家塘梢		E	60	4/13	

921	王家塘梢 散户 1	S	361	72/210
922	王家塘梢 散户 2	W	15	21/60
923	钱老庄 2	E	284	60/170
924	孙老庄	S	376	46/130
925	油坊岭	N	149	38/110
926	堰庄 4	S	400	78/230
927	余庄 2	S	120	142/420
928	祝家老庄	E	402	31/90
929	何庄 3	N	200	22/63
930	藕塘小学	S	289	学校, 300 人
931	何庄 4	S	140	38/114
932	何庄散户 1	W	388	4/16
933	何庄散户 2	S	376	4/16
934	吴庄	S	149	52/148
935	罗庄	E	400	39/110
936	彭大屋 1	SE	467	4/13
937	彭大屋 2	N	380	72/210
938	许庄	E	60	21/60
939	南港河居 民 1	E	361	60/170
940	南港镇新 南路居民 区	N	243	46/130
941	南港镇明 德小学	SE	284	学校, 300 人
942	阮家桥	S	376	78/230
943	大塘梢 2	N	149	142/420
944	翟家老宅 2	S	400	31/90
945	杨家大庄	N	467	22/63
946	狗头寨	E	380	35/100
947	仇家老庄	S	60	9/36
948	西湾	N	361	7/28
949	长庄 1	N	15	22/88
950	长庄 2	N	284	25/100
951	长庄 3	S	376	11/44
952	吴家岗头	N、S	149	5/20
953	明安花园	N	400	2100/5900
954	南港镇中 心居民区	S	467	33/132
955	余家庄 2	W	380	21/84
956	查家塆	S	60	6/24
957	彭庄	S	361	59/236
958	东沙埂	N	15	27/108

959	龙王庙 3	S	284	26/104
960	东沙埂 3	E	376	7/28
961	东沙埂散 户 2	NE	453	1/4
962	陈家塆 1	S	437	6/24
963	新农村 2	N	322	12/48
964	姜家大冲	E	232	3/12
965	南西路居 民区 1	N	227	63/180
966	南西路居 民区 2	W	254	140/350
967	南西路居 民区 3	W	325	320/860
968	南西路居 民区 4	E	466	59/236
969	老洼	W	376	17/68
970	姚庄	N	149	51/204
971	松墩 4	S	400	27/108
972	乌柏树 2	S	467	45/180
973	许家新庄	S	380	1/4
974	陈大庄 5	S	60	24/96
975	洼家大屋 2	S	361	18/92
976	筲箕洼	SW	15	22/88
977	余家湾	E	284	4/16
978	小洼	NE	376	3/12
979	沟二口村	W	149	17/68
980	舒茶镇居 民区 7	N	400	128/512
981	冲口 1	SW	467	21/84
982	大洼	S	380	59/236
983	小洼村	S	60	15/60
984	刘仓房 2	W	361	10/40
985	芝麻洼 4	S	15	11/44
986	罗中甲 1	W	368	16/64
987	罗中甲 2	E	173	12/48
988	中心村 1	W、E	450	34/136
989	中心村散 户	E	5	1/4
990	傅塘散户	W	30	1/4
991	梁山桥	E	54	42/95
992	砖井子 2	S	99	17/41
993	秦家庄	SE	27	19/49
994	山尾	W	84	22/58
995	孙庄 2	W	270	28/67
996	胡家岗 6	NW	35	26/65
997	响铃岗村 3	W	59	60/152
998	军埠二军	N	170	89/250

	路居民区					
999	大山边		S	92	20/48	
1000	新农村 1		W、E	39	10/23	
1001	徐家老庄		SE	62	63/150	
1002	大塘梢 3		NE	85	17/30	
1003	回龙桥		S	70	19/48	
1004	朱家岭		S	241	40/105	
1005	彭大屋 2		E	91	35/89	
1006	罗家圩 3		SW	10	56/146	
1007	南港余庄 3		S	116	47/110	
1008	秦家庄 2		S	50	28/58	
1009	公义村		S	158	34/79	
1010	沙墩散户		N	118	3/9	
1011	神仙洞 1		W	390	39/85	
1012	神仙洞 2		S、N	276	79/197	
1013	舒茶镇沿 线居民区		S	85	78/187	
1014	陶庄		S	288	52/145	
1015	水圩		SE	14	56/125	
1016	石塘路居 民区		E	136	190/580	
1017	山边 2		NW	13	19/76	
1018	石塘路居 民区 2		E	125	40/110	
1019	罗中家 3		S	47	39/101	
1020	芝麻洼 2		NW	75	56/140	
1021	舒茶镇烟 汕线居民 区		SE	10	41/112	
1022	严庄 2		S	39	39/102	
1023	张庄		NW	5	28/62	
1024	松林 1		W	5	22/56	
1025	松林 2		N	398	50/148	
1026	邓家大庄 1		N	210	32/89	
1027	烟汕线与 创业路居 民区		S	10	30/120	
1028	梅心驿村		N	44	29/85	
1029	白衣庵村 4		W	118	18/50	
1030	黄六房 1		N	320	15/60	
1031	黄六房 2		N	233	16/64	
1032	新南路居 民区 2		S	83	190/520	
1033	花园 2		S	23	12/34	
1034	茶园村后 街		N	5	15/39	

(4) 声环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则输变电》(HJ 24-2020), 变电站、换流站、开关站、串补站的声环境影响评价范围应按照 HJ 2.4 的相关规定确定, 因此, 根据项目特点确定声环境保护目标范围重点为: 升压站站界外、光伏区边界外、集电线路等工程 200m 范围的区域。根据现场调查, 项目周边声环境敏感目标主要为居民区、学校。环境保护目标分布图见附图 8、附图 9、附图 10, 项目声环境保护目标见下表。

表 3-11 声环境保护目标一览表

序号	声环境保护目标名称	工程	相对方位	相对厂界最近距离/m	声环境保护目标情况说明	执行标准/功能区类别
1	孙庄 1	XB78 光伏区	SW	5	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 1 类区标准
2	孙庄 2	XB78 光伏区	W	70	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
3	何庄 1	XB78 光伏区	SW	160	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
4	何庄 2	XB78 光伏区	SW	52	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
5	蒋庄	XB78 光伏区	NE	159	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
6	钱老庄	XB78 光伏区	SW	122	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
7	郭屋 1	XB78 光伏区	NE	8	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
8	郭屋 2	XB78 光伏区	N	117	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
9	郭屋 3	XB78 光伏区	N	134	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
10	藕塘村 2	XB79 光伏区	NE	7	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
11	藕塘村 1	XB79、XB80 光伏区	NE、S	52	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
12	藕塘村 3	XB80 光伏区	SE	71	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
13	堰庄 1	XB79 光伏区	W	21	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
14	堰庄 2	XB79 光伏区	W	140	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
15	堰庄 3	XB79 光伏区	S	36	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
16	伍老庄 1	XB80 光伏区	W	137	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
17	伍老庄 2	XB80 光伏区	NW	38	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
18	新南路居民区 1	XB82 光伏区	S	7	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	

19	新南路居民区 5	XB82 光伏区	NW	7	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
20	新南路居民区 4	XB82 光伏区	E	12	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
21	新南路居民区 6	XB82 光伏区	N	94	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
22	新南路居民区 2	XB82 光伏区	W	11	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
23	新南路居民区 3	XB82 光伏区	NW	9	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
24	小岭子	XB82、XB83 光伏区	NW、SW	147	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
25	朱家圩 2	XB1 光伏区	N	12	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
26	朱家圩	XB1 光伏区	N	9	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
27	白衣庵村 1	XB1 光伏区	NE	96	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
28	金台	XB1 光伏区	SE	71	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
29	白衣庵 1	XB1 光伏区	W	197	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
30	白衣庵 2	XB1 光伏区	W	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
31	郑老庄 1	XB2 光伏区	SE	5	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
32	郑老庄 2	XB3 光伏区	SE	108	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
33	郑老庄 3	XB2 光伏区	E	9	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
34	小河沿	XB101 光伏区	SW	190	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
35	吴家山头 1	XB101 光伏区	SE	114	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
36	吴家山头 2	XB101 光伏区	E	11	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
37	缸窖村 1	XB100、XB101 光伏区	N、SE	8	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
38	泥井	XB100 光伏区	NW	37	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
39	老窖	XB100 光伏区	E	66	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
40	缸窖村 2	XB100 光伏区	NW	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
41	缸窖村 3	XB100 光伏区	SE	6	村庄居民，一层/二层/三层，砖混建筑
42	大塘梢	XB99 光伏区	NE	165	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
43	殷家桥	XB99 光伏区	NW	9	村庄居民，一层/二层，砖混建筑

44	翟家老庄 1	XB99 光伏区	S	87	村庄居民, 一层/二 层, 砖混建筑
45	后岗 1	XB3、XB4 光伏 区	SW、NE	7	村庄居民, 一层/二 层, 砖混建筑
46	后岗 2	XB3、XB4 光伏 区	S、E	13	村庄居民, 一层/二 层, 砖混建筑
47	前岗	XB6 光伏区	NE	13	村庄居民, 一层/二 层, 砖混建筑
48	蔡大庄	XB4、XB5 光伏 区	SW、W	4	村庄居民, 一层/二 层, 砖混建筑
49	韦老庄	XB5、XB7 光伏 区	N、SW	42	村庄居民, 一层/二 层, 砖混建筑
50	一棵印村 1	XB6、XB8、XB9 光伏区	NE、N、 SE	7	村庄居民, 一层/二 层, 砖混建筑
51	沈大屋	XB20 光伏区	W	29	村庄居民, 一层/二 层, 砖混建筑
52	沈家长屋 1	XB17、XB18 光 伏区	W、NW	86	村庄居民, 一层/二 层, 砖混建筑
53	沈家岗	XB19 光伏区	NE	6	村庄居民, 一层/二 层, 砖混建筑
54	平塘	XB21 光伏区	SW	5	村庄居民, 一层/二 层, 砖混建筑
55	王庄	XB21、XB22 光 伏区	N、SW	55	村庄居民, 一层/二 层, 砖混建筑
56	小圩子	XB20 光伏区	NE	9	村庄居民, 一层/二 层, 砖混建筑
57	沈家山颈	XB43、XB45 光 伏区	S、NW	6	村庄居民, 一层/二 层, 砖混建筑
58	沈家山颈 散户 1	XB45 光伏区	SE	2	村庄居民, 一层/二 层, 砖混建筑
59	沈家山颈 散户 2	XB45 光伏区	SW	43	学校, 一层/二层/三 层, 砖混建筑
60	一颗印村 2	XB9、XB13 光 伏区	NW、S	6	村庄居民, 一层/二 层, 砖混建筑
61	一颗印村 散户 1	XB12、XB13 光 伏区	S、E	13	学校, 一层/二层/三 层/四层, 砖混建筑
62	一棵印村 3	XB13 光伏区	NE	141	村庄居民, 一层/二 层, 砖混建筑
63	朱家祠堂	XB11、XB12 光 伏区	NE、NW	51	村庄居民, 一层/二 层, 砖混建筑
64	锅底冲	XB14 光伏区	SE	144	村庄居民, 一层/二 层, 砖混建筑
65	伍家榜 1	XB82 光伏区	SW	14	村庄居民, 一层/二 层, 砖混建筑
66	伍家榜 2	XB82 光伏区	NE	17	村庄居民, 一层/二 层, 砖混建筑
67	余庄	XB81 光伏区	NW	179	村庄居民, 一层/二 层, 砖混建筑
68	新南路学 校	XB82 光伏区	NW	41	村庄居民, 一层/二 层, 砖混建筑

69	藕塘拐	XB83、XB84 光伏区	SE、N	6	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
70	赵庄 1	XB26、XB27 光伏区	N、NE	10	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
71	吴老庄 1	XB10、XB30 光伏区	NE、SE	7	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
72	吴老庄 2	XB25、XB28、XB29、XB30 光伏区	N、W、E、SE	6	村庄居民，一层/二层砖混建筑
73	郑家庄 1	XB25 光伏区	N	12	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
74	竹园拐 1	XB20 光伏区	NE	29	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
75	竹园拐 2	XB20 光伏区	E	1	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
76	竹园拐 3	XB20 光伏区	SE	93	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
77	竹园拐 4	XB20 光伏区	SW	6	学校，一层/二层/三层/四层，砖混建筑
78	竹园拐 5	XB18、XB20 光伏区	NE、SW	13	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
79	平塘散户 1	XB21 光伏区	NW	173	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
80	小圩子散户	XB20 光伏区	NW	88	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
81	竹园拐散户	XB20 光伏区	E	78	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
82	一颗印村 4	XB9、XB13 光伏区	SE、NE	13	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
83	一颗印村 5	XB12 光伏区	SE	18	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
84	一颗印村 6	XB9、XB12、XB13 光伏区	NE、SE、SW	19	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
85	砖井子 1	XB84 光伏区	SE	22	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
86	落凤岗村	XB84 光伏区	S	173	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
87	新安路散户	XB83 光伏区	W	160	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
88	团山堰 1	XB85 光伏区	NE	78	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
89	胡家岗 1	XB85、XB86 光伏区	S、NE	18	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
90	胡家岗 2	XB85 光伏区	SE	7	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
91	胡家岗 3	XB85 光伏区	W	147	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
92	胡家岗 4	XB86 光伏区	NE	3	村庄居民，一层/二层，砖混建筑

93	胡家岗 5	XB86 光伏区	S	6	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
94	胡家岗散户 1	XB86 光伏区	SW	100	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
95	胡家岗散户 2	XB86 光伏区	SW	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
96	李家庄	XB86 光伏区	S	6	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
97	李家庄散户	XB86 光伏区	SW	179	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
98	南港镇居民 1	XB96 光伏区	NW	122	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
99	钓鱼台	XB97 光伏区	NW	16	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
100	金玉华府	XB97 光伏区	SE	86	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
101	南港镇居民 2	XB96 光伏区	NW	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
102	南港镇散户 1	XB96 光伏区	SE	41	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
103	南港镇散户 2	XB96 光伏区	SW	90	一层/二层，砖混建筑
104	南港镇居民 3	XB96 光伏区	SE	92	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
105	松墩 1	XB94 光伏区	NW	7	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
106	松墩 2	XB94 光伏区	SE	133	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
107	松墩 3	XB94 光伏区	S	94	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
108	花园 1	XB94 光伏区	NW	67	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
109	花园 2	XB94 光伏区	SE	8	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
110	东沙埂	XB94 光伏区	SW	170	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
111	东沙埂散户	XB94 光伏区	SW	103	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
112	金家庄 1	XB95 光伏区	NW	143	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
113	金家庄散户 1	XB95 光伏区	N	27	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
114	金家庄散户 2	XB95 光伏区	NE	11	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
115	龙王庙 1	XB95 光伏区	S	11	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
116	龙王庙 2	XB95 光伏区	SE	6	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
117	下傍 1	XB98 光伏区	SE	3	村庄居民，一层/二层，砖混建筑

118	下傍 2	XB98 光伏区	SE	14	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
119	下傍 3	XB98 光伏区	S	164	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
120	朱家大院 2	XB98 光伏区	E	69	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
121	朱家大院 1	XB98 光伏区	E	151	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
122	余家庄 1	XB98 光伏区	SW	145	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
123	余家庄 2	XB98 光伏区	NW	93	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
124	余家庄 3	XB98 光伏区	NE	65	学校，一层/二层/三层/四层，砖混建筑
125	余家庄 4	XB98 光伏区	SW	120	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
126	余家庄散户 1	XB98 光伏区	W	161	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
127	余家庄散户 2	XB98 光伏区	SW	5	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
128	朱家岭	XB59 光伏区	NW	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
129	海桃洼 1	XB59 光伏区	S	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
130	海桃洼 2	XB59 光伏区	SE	紧邻	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
131	海桃洼 3	XB59 光伏区	SE	102	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
132	沙墩	XB59 光伏区	NE	63	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
133	舒茶初级中学	XB61 光伏区	NE	51	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
134	魏庄散户	XB61 光伏区	NW	3	一层/二层，砖混建筑
135	舒茶镇中心小学	XB61 光伏区	SE	153	村庄居民，一层/二层/三层，砖混建筑
136	舒茶镇居民区 1	XB61 光伏区	SE	15	学校，一层/二层/三层，砖混建筑
137	舒茶镇居民区 2	XB60 光伏区	SE	6	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
138	舒茶镇居民区 3	XB61 光伏区	NE	166	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
139	舒茶镇居民区 4	XB60 光伏区	SE	74	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
140	舒茶镇居民区 5	XB62 光伏区	NE	10	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
141	郎洼 1	XB61 光伏区	E	170	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
142	郎洼 2	XB61 光伏区	NE	119	村庄居民，一层/二层，砖混建筑

143	郎洼散户 1	XB60 光伏区	NW	12	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑
144	郎洼散户 2	XB60 光伏区	SW	5	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑
145	栈洼 1	XB60 光伏区	NW	6	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑
146	栈洼 2	XB60 光伏区	N	9	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑
147	栈洼 3	XB60 光伏区	SE	11	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑
148	栈洼散户	XB60 光伏区	SE	69	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑
149	神仙洞	XB60 光伏区	N	17	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑
150	神仙洞散 户	XB60 光伏区	N	168	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑
151	谢家塋	XB64 光伏区	NW	148	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑
152	谢家塋散 户 1	XB64 光伏区	NE	180	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑
153	谢家塋散 户 2	XB64 光伏区	NE	105	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑
154	谢家塋散 户 3	XB64 光伏区	NE	27	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑
155	谢家塋散 户 4	XB64 光伏区	SE	22	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑
156	舒茶烟油 散户 1	XB64 光伏区	S	174	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑
157	舒茶烟油 散户 2	XB64 光伏区	SW	64	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑
158	舒茶烟油 居民区 1	XB64 光伏区	SE	105	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑
159	舒茶烟油 居民区 2	XB64 光伏区	NE	33	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑
160	小安	XB63 光伏区	SW	103	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑
161	小安散户 1	XB63 光伏区	SW	18	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑
162	小安散户 2	XB63 光伏区	SE	83	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑
163	王家塋 1	XB62、XB63 光 伏区	NE、SE	11	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑
164	王家塋 2	XB63 光伏区	SW	4	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑
165	茶园村 1	XB63 光伏区	SE	56	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑
166	茶园村 2	XB63 光伏区	SE	190	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑
167	茶园村 3	XB62 光伏区	SE	4	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑

168	茶园村 4	XB76 光伏区	SW	30	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
169	茶园村 5	XB76 光伏区	SE	84	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
170	韩家岭	XB77 光伏区	SW	12	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
171	芝麻洼 1	XB74 光伏区	W	65	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
172	芝麻洼 2	XB74 光伏区	W	6	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
173	芝麻洼 3	XB74 光伏区	SE	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
174	汪庄	XB74 光伏区	SE	5	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
175	夏庄 1	XB74 光伏区	SW	28	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
176	夏庄 2	XB74 光伏区	SW	13	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
177	舒茶镇石塘小学	XB74 光伏区	NE	43	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
178	石塘村	XB74 光伏区	NE	127	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
179	桂庄 1	XB72、XB73 光伏区	SW	46	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
180	桂庄 2	XB73、XB74 光伏区	NE、SW	123	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
181	桂庄 3	XB73 光伏区	SW	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
182	桂庄散户 1	XB73 光伏区	SE	紧邻	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
183	桂庄散户 2	XB73 光伏区	SE	61	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
184	桂庄散户 3	XB73 光伏区	SE	144	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
185	草房庄 1	XB71、XB72 光伏区	NW、NE	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
186	草房庄 2	XB70、XB71 光伏区	E、SE	紧邻	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
187	山后 1	XB70、XB71 光伏区	W、SW	72	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
188	山后 2	XB71、XB72 光伏区	W、NE	11	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
189	山后 3	XB71、XB72 光伏区	W、N	52	村庄居民，一层/二层/三层，砖混建筑
190	吕山塆 1	XB75 光伏区	SE	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
191	吕山塆 2	XB75 光伏区	SE	137	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
192	姚老屋 1	XB75 光伏区	SW	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑

193	姚老屋 2	XB75 光伏区	SW	8	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
194	枣庄 1	XB68 光伏区	S	3	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
195	枣庄 2	XB68 光伏区	NE	6	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
196	枣庄 3	XB68 光伏区	SE	28	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
197	枣庄 4	XB68 光伏区	NW	8	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
198	童家拐门 1	XB68、XB69 光伏区	NE、NW	9	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
199	童家拐门 2	XB69 光伏区	NE	22	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
200	童家拐门 散户 1	XB69 光伏区	S	41	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
201	童家拐门 散户 2	XB69 光伏区	SW	154	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
202	童家拐门 散户 3	XB69 光伏区	N	7	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
203	旗杆店	XB67、XB71 光伏区	NE、NW	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
204	石堰 1	XB67 光伏区	S	6	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
205	石堰 2	XB67 光伏区	NE	12	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
206	旗杆村 1	XB67、XB70、XB71 光伏区	SE 、NE、NW	26	学校，一层/二层/三层，砖混建筑
207	旗杆村 2	XB70 光伏区	E	180	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
208	旗杆村 3	XB70 光伏区	NW	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
209	水圩	XB66 光伏区	SE	69	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
210	斗笠山 1	XB70 光伏区	NW	26	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
211	斗笠山 2	XB70 光伏区	NW	134	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
212	陶庄	XB66 光伏区	NW	27	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
213	山边 1	XB66 光伏区	SE	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
214	山边 2	XB65、XB66 光伏区	SE、NE	96	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
215	山边散户 1	XB66 光伏区	E	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
216	姚家油坊 1	XB65 光伏区	NE	2	学校，一层/二层/三层/四层，砖混建筑
217	姚家油坊 2	XB65 光伏区	NE	125	村庄居民，一层/二层，砖混建筑

218	赵庄	XB57 光伏区	NW	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
219	王家庄	XB57 光伏区	SW	43	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
220	洼家大屋 1	XB58 光伏区	S	32	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
221	黑洼大庄 1	XB58 光伏区	NE	112	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
222	黑洼大庄 2	XB58 光伏区	NW	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
223	黑洼大庄 3	XB58 光伏区	E	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
224	邓家大庄 1	XB93 光伏区	SE	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
225	邓家大庄 2	XB93 光伏区	SW	134	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
226	邓家大庄 3	XB93 光伏区	SE	82	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
227	乌柏树 1	XB93 光伏区	NW	8	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
228	姜老庄 1	XB93 光伏区	NW	3	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
229	姜老庄 2	XB93 光伏区	NE	5	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
230	陈大庄 1	XB92 光伏区	SE	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
231	陈大庄 2	XB92 光伏区	NE	90	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
232	陈大庄 3	XB92 光伏区	NE	113	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
233	陈大庄 4	XB92 光伏区	SE	67	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
234	陈大庄散 户 1	XB92 光伏区	W	37	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
235	沙墩村 1	XB56 光伏区	W	5	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
236	沙墩村 2	XB56 光伏区	SE	56	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
237	芦塘拐	XB53、XB56 光 伏区	SE 、 NW	53	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
238	赵老庄	XB54 光伏区	NE	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
239	杨庄 1	XB54 光伏区	NE	7	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
240	杨庄 2	XB54 光伏区	NE	6	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
241	杨庄 3	XB54 光伏区	NE	138	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
242	汪神庙	XB55 光伏区	SE	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑

243	汪神庙散户 1	XB55 光伏区	SE	52	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
244	汪神庙散户 2	XB55 光伏区	N	78	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
245	汪神庙散户 3	XB55 光伏区	NW	195	一层/二层，砖混建筑
246	汪神庙散户 4	XB55 光伏区	NW	191	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
247	汪神庙散户 5	XB55 光伏区	NW	181	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
248	吴大庄 1	XB53 光伏区	SW	7	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
249	吴大庄 2	XB53 光伏区	SE	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
250	吴大庄 3	XB53 光伏区	NE	6	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
251	吴大庄 3	XB53 光伏区	SW	104	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
252	吴大庄散户 1	XB53 光伏区	W	6	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
253	吴大庄散户 2	XB53 光伏区	W	149	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
254	小洼子 1	XB53 光伏区	NW	15	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
255	小洼子 2	XB53 光伏区	N	178	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
256	大塘洼 1	XB52 光伏区	NW	9	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
257	大塘洼 2	XB52 光伏区	NW	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
258	大塘洼散户 1	XB52 光伏区	SW	34	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
259	大塘洼散户 2	XB52 光伏区	SW	153	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
260	大塘洼散户 3	XB52 光伏区	SE	148	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
261	二军路居民区	XB52 光伏区	NE	124	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
262	方庄 1	XB91 光伏区	SE	113	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
263	方庄 2	XB91 光伏区	NW	11	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
264	方庄 3	XB90、XB91 光伏区	N、SW	106	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
265	方庄 4	XB90 光伏区	S	82	学校，一层/二层/三层/四层，砖混建筑
266	高家洼	XB90 光伏区	NW	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
267	花园 1	XB89 光伏区	SE	9	学校，一层/二层/三层，砖混建筑

268	花园 2	XB89 光伏区	NE	12	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
269	花园 3	XB89 光伏区	SW	12	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
270	花园 4	XB89 光伏区	SW	132	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
271	花园 5	XB89 光伏区	SW	107	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
273	花园散户 1	XB89 光伏区	NW	62	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
274	花园散户 2	XB89 光伏区	NW	97	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
275	船形	XB88 光伏区	NW	3	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
276	余家庄 1	XB88 光伏区	SW	176	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
277	鹿起村	XB88 光伏区	NE	4	一层/二层，砖混建筑
278	大塘拐 1	XB87、XB88 光伏区	NE、E	3	村庄居民，一层/二层/三层，砖混建筑
279	大塘拐 2	XB87、XB88 光伏区	S、SE	6	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
280	烟汕线沿线居民区 1	XB89 光伏区	NE	117	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
281	烟汕线沿线居民区 2	XB87 光伏区	NE	69	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
282	烟汕线沿线居民区 3	XB87 光伏区	NE	148	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
283	花洼岭 1	XB51 光伏区	SE	131	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
284	横山庄 1	XB51 光伏区	NW	7	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
285	横山庄 2	XB50、XB51 光伏区	SW、NW	5	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
286	横山庄 3	XB51 光伏区	SE	12	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
287	横山庄 4	XB51 光伏区	SE	101	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
288	傅家院 1	XB49、XB50 光伏区	SE 、NW	23	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
289	傅家院 2	XB50 光伏区	NW	158	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
290	崔庄 1	XB48 光伏区	SE	138	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
291	崔庄 2	XB48 光伏区	NE	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
292	三拐村 1	XB48 光伏区	SE	58	村庄居民，一层/二

					层，砖混建筑
293	三拐村 2	XB48 光伏区	E	108	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
294	三拐村散户	XB48 光伏区	NE	43	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
295	三拐村 3	XB48 光伏区	NW	106	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
296	夏庄 1	XB47 光伏区	NW	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
297	夏庄 2	XB47 光伏区	SW	65	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
298	夏庄 3	XB47 光伏区	SE	168	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
299	夏庄散户	XB47 光伏区	SE	84	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
300	大乘树 1	XB46 光伏区	SE	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
301	大乘树 2	XB47 光伏区	NW	158	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
302	花山	XB44 光伏区	SW	7	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
303	徐小庄	XB44 光伏区	NE	112	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
304	徐小庄散户 1	XB43 光伏区	SW	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
305	严庄 1	XB43 光伏区	NW	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
306	严庄 2	XB43 光伏区	NE	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
307	严庄散户 1	XB43 光伏区	SE	97	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
308	严庄散户 2	XB43 光伏区	NW	8	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
309	沈家山颈散户 3	XB43 光伏区	NW	3	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
310	沈家山颈散户 4	XB43 光伏区	SW	61	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
311	王家散户 1	XB23 光伏区	SW	8	学校，一层/二层，砖混建筑
312	王家散户 2	XB22、XB23 光伏区	E、NW	12	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
313	王家散户 3	XB22、XB23 光伏区	SE、W	9	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
314	汪庄	XB7、XB8、XB10 光伏区	SW、NW、NE	51	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
315	益山村 1	XB10 光伏区	NW	24	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
316	益山村 2	XB10 光伏区	NW	175	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
317	曹家塆 1	XB10 光伏区	SW	138	村庄居民，一层/二

					层，砖混建筑
318	曹家塋 2	XB10 光伏区	SW	117	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
319	曹家塋 3	XB10 光伏区	NW	122	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
320	一颗印村 7	XB11 光伏区	NE	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
321	一颗印村 8	XB11、XB12 光伏区	NW、SE	36	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
322	一颗印散户 2	XB11、XB12 光伏区	SW、NW	33	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
323	一颗印散户 3	XB11 光伏区	NE	17	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
324	锅底冲散户	XB14 光伏区	S	29	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
325	三坝 1	XB16 光伏区	NE	8	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
326	三坝 2	XB16 光伏区	NE	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
327	三坝 3	XB16 光伏区	NE	12	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
328	三坝 4	XB16 光伏区	N	98	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
329	赵庄 2	XB15 光伏区	NW	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
330	赵庄散户	XB15 光伏区	W	158	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
331	火龙岗村 1	XB27 光伏区	NE	13	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
332	火龙岗 2	XB27、XB30、XB32 光伏区	SE 、NE、NW	27	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
333	火龙岗村 3	XB32 光伏区	NE	12	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
334	吴老庄散户 1	XB30 光伏区	SE	38	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
335	吴家庄散户 2	XB30 光伏区	NE	39	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
336	吴家庄散户 3	XB30 光伏区	SW	53	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
337	松园	XB30 光伏区	SW	138	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
338	松园散户	XB30 光伏区	SW	193	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
339	谷家墩 1	XB32、XB33 光伏区	S、NE	15	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
340	谷家墩 2	XB33 光伏区	NE	8	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
341	谷家墩散户 1	XB33 光伏区	SW	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
342	响铃岗村	XB23 光伏区	SE	93	村庄居民，一层/二

	1				层, 砖混建筑
343	谷家墩散户 2	XB33 光伏区	NE	3	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑
344	王家塘埂 1	XB35 光伏区	N	141	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑
345	王家塘埂 2	XB35 光伏区	NW	8	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑
346	鲍家湾 1	XB39、XB40 光伏区	E、SE	15	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑
347	鲍家湾 2	XB35 光伏区	SE	128	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑
348	响铃岗村 2	XB35 光伏区	E	72	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑
349	舒城小庙新村	XB42 光伏区	SW	17	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑
350	小庙岗	XB41 光伏区	SE	14	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑
351	丰军路居民点	XB42 光伏区	SE	47	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑
352	郑家庄 2	XB25 光伏区	SW	17	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑
353	郑家庄 3	XB25 光伏区	NE	71	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑
354	郑家庄散户 1	XB25 光伏区	E	127	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑
355	郑家庄散户 2	XB25 光伏区	NW	44	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑
356	朱家祠堂散户	XB14 光伏区	SE	11	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑
357	曹家塆 4	XB10 光伏区	SW	8	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑
358	刘家祠堂	XB31 光伏区	NW	13	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑
359	刘家祠堂散户 1	XB31 光伏区	NW	151	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑
360	刘家祠堂散户 2	XB31 光伏区	NW	175	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑
361	刘家祠堂散户 3	XB31 光伏区	NW	163	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑
362	倪大庄 1	XB36 光伏区	NW	8	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑
363	倪大庄 2	XB36 光伏区	NE	55	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑
364	倪大庄散户 1	XB36 光伏区	NE	紧邻	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑
365	松园 2	XB37 光伏区	NE	145	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑
366	黄栗树 1	XB37 光伏区	SW	121	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑
367	黄栗树散	XB37 光伏区	SW	7	村庄居民, 一层/二

	户 1				层, 砖混建筑	
368	黄栗树散户 2	XB37 光伏区	NE	74	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
369	大庙岗 1	XB38、XB40 光伏区	SW、NE	8	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
370	大庙岗 2	XB38、XB41 光伏区	SW、NE	29	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
371	大庙岗散户 1	XB38、XB41 光伏区	SW、NE	21	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
372	舒茶镇军埠小学	XB41 光伏区	SW	111	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
373	军埠 1	XB41 光伏区	NW	108	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
374	军埠 2	XB41 光伏区	SE	48	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
375	军埠 3	XB41 光伏区	SE	115	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
376	军埠 4	XB41 光伏区	S	65	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
377	军埠 6	XB41 光伏区	SE	109	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
378	孙庄 1		S	10	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
379	何庄 1		S	44	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
380	何庄 2		SW	118	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
381	钱老庄		E	83	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
382	郭屋 1		E	23	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
383	藕塘村 2		W	32	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
384	藕塘村 1		E	9	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
385	藕塘村 3		S	16	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
386	堰庄 1		N	21	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
387	堰庄 2		S	18	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
388	堰庄 3		W、E	23	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
389	伍老庄 1		SE	33	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
390	伍老庄 2		S	18	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
391	新南路居民区 1		S	7	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
392	小岭子		SW	20	村庄居民, 一层/二	

《声环境质量标准》
(GB3096-2008)
中 1 类区标准

					层, 砖混建筑	
393	朱家圩 2		S	24	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
394	朱家圩		S	125	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
395	白衣庵 1		S	38	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
396	白衣庵 2		N	40	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
397	郑老庄 1		W	40	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
398	郑老庄 2		N	40	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
399	郑老庄 3		S	30	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
400	吴家山头 2		N	5	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
401	缸窖村 1		S	10	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
402	泥井		SE	20	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
403	老窖		NW	12	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
404	缸窖村 2		NW	9	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
405	缸窖村 3		N	174	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
406	殷家桥		N	12	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
407	翟家老庄 1		S	4	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
408	后岗 1		S	173	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
409	后岗 2		SW	31	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
410	前岗		E	23	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
411	蔡大庄		E	6	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
412	韦老庄		W	39	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
413	一棵印村 1		E	47	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
414	沈大屋		S	8	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
415	沈家长屋 1		N	10	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
416	沈家岗		S	3	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑	
417	平塘		W、E	6	村庄居民, 一层/二	

					层，砖混建筑	
418	王庄		SE	32	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
419	小圩子		S	149	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
420	沈家山颈		S	15	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
421	沈家山颈散户 1		SW	10	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
422	沈家山颈散户 2		S	5	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
423	一颗印村 2		S	136	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
424	一颗印村散户 1		S	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
425	朱家祠堂		N	30	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
426	锅底冲		W	23	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
427	伍家榜 1		N	76	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
428	伍家榜 2		S	59	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
429	新南路学校		N	16	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
430	藕塘拐		S	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
431	赵庄 1		SE	62	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
432	吴老庄 1		NW	31	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
433	吴老庄 2		NW	16	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
434	郑家庄 1		N	26	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
435	竹园拐 1		N	3	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
436	竹园拐 2		S	53	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
437	竹园拐 3		S	30	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
438	竹园拐 4		SW	26	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
439	竹园拐 5		E	24	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
440	平塘散户 1		E	140	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
441	小圩子散户		W	21	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
442	竹园拐散		E	7	村庄居民，一层/二	

	户				层，砖混建筑	
443	一颗印村 4		S	14	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
444	一颗印村 5		N	27	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
445	一颗印村 6		S	51	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
446	砖井子 1		W、E	11	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
447	新安路散 户		SE	6	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
448	胡家岗 1		S	110	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
449	胡家岗 2		S	30	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
450	胡家岗 4		SW	15	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
451	胡家岗 5		S	10	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
452	胡家岗散 户 1		N	134	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
453	胡家岗散 户 2		W	20	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
454	李家庄		N	186	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
455	李家庄散 户		S	156	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
456	南港镇居 民 1		N	25	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
457	钓鱼台		S	5	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
458	金玉华府		E	5	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
459	南港镇居 民 2		W	10	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
460	南港镇散 户 1		E	27	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
461	南港镇散 户 2		N	15	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
462	南港镇居 民 3		S	20	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
463	松墩 1		S	24	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
464	松墩 2		E	36	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
465	松墩 3		W	12	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
466	花园 1		E	9	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
467	花园 2		N	72	村庄居民，一层/二	

					层，砖混建筑	
468	东沙埂		S	70	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
469	东沙埂散户		S	14	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
470	金家庄散户 1		S	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
471	金家庄散户 2		S	121	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
472	龙王庙 1		S	74	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
473	龙王庙 2		SW	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
474	下傍 1		E	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
475	下傍 2		E	12	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
476	朱家大院 2		W	5	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
477	朱家大院 1		E	5	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
478	余家庄 1		S	134	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
479	余家庄 2		N	152	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
480	余家庄 3		S	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
481	余家庄散户 1		W、E	3	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
482	余家庄散户 2		SE	10	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
483	海桃洼 1		S	44	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
484	海桃洼 2		S	118	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
485	海桃洼 3		SW	83	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
486	沙墩		S	23	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
487	舒茶初级中学		S	32	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
488	魏庄散户		S	9	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
489	舒茶镇中心小学		N	16	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
490	舒茶镇居民区 1		W	21	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
491	舒茶镇居民区 5		N	18	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
492	郎洼 2		S	23	村庄居民，一层/二	

					层，砖混建筑	
493	栈洼 1		N	33	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
494	栈洼 2		S	18	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
495	谢家塋		E	7	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
496	谢家塋散户 1		W	20	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
497	谢家塋散户 2		E	24	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
498	谢家塋散户 3		N	125	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
499	谢家塋散户 4		S	38	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
500	舒茶烟汕居民区 2		S	47	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
501	小安		S	45	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
502	小安散户 1		S	40	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
503	小安散户 2		S	30	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
504	王家塋 1		SW	5	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
505	王家塋 2		E	10	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
506	茶园村 1		E	20	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
507	茶园村 2		W	12	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
508	茶园村 3		E	9	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
509	茶园村 4		S	174	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
510	茶园村 5		N	12	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
511	韩家岭		S	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
512	汪庄		W、E	173	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
513	夏庄 1		SE	31	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
514	夏庄 2		S	23	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
515	舒茶镇石塘小学		S	6	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
516	石塘村		SW	39	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
517	桂庄 1		S	47	村庄居民，一层/二	

					层，砖混建筑	
518	桂庄 2		S	8	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
519	桂庄 3		S	10	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
520	桂庄散户 1		N	3	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
521	桂庄散户 2		W	6	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
522	桂庄散户 3		N	32	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
523	草房庄 1		S	149	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
524	草房庄 2		N	15	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
525	山后 1		S	10	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
526	山后 2		E	5	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
527	山后 3		W	136	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
528	吕山垆 1		E	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
529	姚老屋 1		N	30	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
530	姚老屋 2		S	23	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
531	枣庄 1		S	76	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
532	枣庄 2		S	59	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
533	枣庄 3		S	16	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
534	枣庄 4		S	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
535	童家拐门 1		SW	62	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
536	童家拐门 散户 3		E	31	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
537	旗杆店		E	16	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
538	石堰 1		W	26	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
539	石堰 2		N	3	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
540	旗杆村 2		S	53	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
541	斗笠山 1		W	30	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
542	山边 1		S	26	村庄居民，一层/二	

					层，砖混建筑	
543	山边散户 1		S	24	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
544	姚家油坊 1		N	140	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
545	姚家油坊 2		E	21	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
546	赵庄		W	7	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
547	王家庄		E	14	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
548	洼家大屋 1		N	27	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
549	黑洼大庄 1		S	51	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
550	黑洼大庄 2		S	11	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
551	黑洼大庄 3		S	6	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
552	邓家大庄 3		S	110	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
553	乌柏树 1		S	30	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
554	姜老庄 1		SW	15	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
555	姜老庄 2		E	10	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
556	陈大庄 1		E	134	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
557	陈大庄 2		W	20	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
558	陈大庄 3		E	186	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
559	陈大庄 4		S	156	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
560	沙墩村 1		N	25	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
561	沙墩村 2		S	5	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
562	芦塘拐		W、E	5	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
563	赵老庄		SE	10	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
564	杨庄 1		S	17	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
565	杨庄 2		S	15	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
566	杨庄 3		SW	20	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
567	汪神庙		S	45	村庄居民，一层/二	

						层, 砖混建筑	
568	汪神庙散户 2		S	36	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑		
569	汪神庙散户 3		S	12	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑		
570	汪神庙散户 4		N	9	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑		
571	汪神庙散户 5		W	72	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑		
572	吴大庄 1		N	70	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑		
573	吴大庄 2		S	14	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑		
574	吴大庄 3		N	2	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑		
575	吴大庄 3		S	121	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑		
576	吴大庄散户 1		SE	74	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑		
577	吴大庄散户 2		NW	2	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑		
578	小洼子 1		NW	174	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑		
579	小洼子 2		N	64	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑		
580	大塘洼 1		N	105	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑		
581	方庄 1		S	33	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑		
582	方庄 2		S	103	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑		
583	方庄 3		S	18	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑		
584	方庄 4		S	83	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑		
585	高家洼		S	11	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑		
586	花园 1		S	4	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑		
587	船形		NW	56	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑		
588	余家庄 5		W	190	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑		
589	鹿起村		NW	4	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑		
590	大塘拐 1		S	30	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑		
591	大塘拐 2		W	84	村庄居民, 一层/二层, 砖混建筑		
592	烟汕线沿		SE	12	村庄居民, 一层/二		

		线居民区 1				层，砖混建筑	
	593	烟汕线沿 线居民区 2		S	65	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
	594	烟汕线沿 线居民区 3		S	6	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
	595	横山庄 1		S	4	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
	596	横山庄 3		S	5	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
	597	傅家院 1		S	28	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
	598	傅家院 2		NW	13	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
	599	崔庄 1		S	43	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
	600	崔庄 2		NE	127	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
	601	三拐村 1		S	46	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
	602	夏庄 1		S	123	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
	603	夏庄 2		S	2	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
	604	夏庄 3		N	紧邻	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
	605	大乘树 1		N	61	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
	606	大乘树 2		S	144	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
	607	花山		W	4	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
	608	徐小庄		S	紧邻	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
	609	徐小庄散 户 1		S	72	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
	610	严庄 1		N	11	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
	611	严庄散户 2		E	52	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
	612	王家散户 1		W	4	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
	613	王家散户 2		E	137	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
	614	王家散户 3		N	2	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	
	615	汪庄		S	8	村庄居民，一层/二 层，砖混建筑	

616	益山村 1	S	3	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
617	益山村 2	S	6	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
618	曹家塋 1	S	28	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
619	曹家塋 2	S	8	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
620	曹家塋 3	SW	9	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
621	一颗印村 7	E	22	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
622	一颗印村 8	NE	41	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
623	一颗印散户 2	S	154	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
624	一颗印散户 3	S	7	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
625	锅底冲散户	W	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
626	三坝 1	S	6	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
627	三坝 2	E	12	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
628	赵庄 2	N、S	26	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
629	赵庄散户	N	180	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
630	火龙岗村 1	S	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
631	火龙岗 2	W	69	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
632	火龙岗村 3	S	26	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
633	吴老庄散户 1	S	134	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
634	吴家庄散户 2	N	27	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
635	吴家庄散户 3	E	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
636	谷家墩 1	W	96	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
637	谷家墩 2	E	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
638	谷家墩散户 1	N	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
639	响铃岗村 1	S	125	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
640	谷家墩散户 2	S	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑

641	王家塘埂 1	S	43	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
642	王家塘埂 2	S	32	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
643	鲍家湾 1	S	112	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
644	鲍家湾 2	SW	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
645	响铃岗村 2	E	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
646	舒城小庙新村	E	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
647	小庙岗	W	134	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
648	丰军路居民点	E	82	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
649	郑家庄 2	S	174	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
650	郑家庄 3	N	64	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
651	郑家庄散户 1	S	105	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
652	郑家庄散户 2	W、E	33	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
653	朱家祠堂散户	SE	103	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
654	曹家塆 4	S	18	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
655	刘家祠堂	S	83	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
656	倪大庄 1	SW	11	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
657	倪大庄散户 1	S	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
658	黄栗树 1	S	56	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
659	黄栗树散户 1	S	190	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
660	黄栗树散户 2	N	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
661	大庙岗 1	W	30	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
662	大庙岗 2	N	84	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
663	大庙岗散户 1	S	12	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
664	军埠 1	N	65	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
665	军埠 2	S	6	村庄居民，一层/二层，砖混建筑

666	军埠 3	SE	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
667	钟鼓楼	NW	5	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
668	舒茶孙庄	NW	28	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
669	冲口 1	N	13	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
670	冲口 2	N	43	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
671	古楼冲	S	127	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
672	舒茶方家塆	S	46	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
673	舒茶镇沿街居民区 1	S	123	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
674	茶园村 4	S	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
675	猫头岭	S	紧邻	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
676	张家庄	S	61	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
677	黄家冲	NW	144	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
678	黄家岗	W	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
679	高家庄	NW	紧邻	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
680	金家庄 1	S	72	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
681	金家庄 2	W	11	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
682	姚庄 1	SE	52	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
683	王家庄 1	S	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
684	王家庄 2	S	137	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
685	大塘梢 1	S	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
686	关口 1	S	8	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
687	关口 2	S	3	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
688	关口 3	NW	6	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
689	南港方家塆 1	S	28	村庄居民，一层/二层，砖混建筑
690	南港方家	NE	8	村庄居民，一层/二

		塋 2				层，砖混建筑	
	691	南港镇居民 4		S	9	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
	692	南港余家庄		S	22	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
	693	尹家洼		S	41	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
	694	朱家小院		S	154	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
	695	双井 1		E	7	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
	696	双井 2		SE	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
	697	查家塋		S	6	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
	698	周庄		S	12	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
	699	罗家岗		S	26	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
	700	梁山桥		N	180	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
	701	石塘		S	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
	702	余家庄 6		N	69	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
	703	马家店		SE	26	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
	704	南港傅塘		E	134	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
	705	沈老屋 1		S	27	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
	706	沈老屋 2		W	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
	707	南港龙王庙 1		E	96	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
	708	沈老屋 3		N	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
	709	松园 2		S	2	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
	710	周庄 2		S	125	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
711	彭庄	W	4	村庄居民，一层/二层，砖混建筑			
表 3-12 声环境保护目标一览表（升压站）							
环境要素	名称	相对厂址方位	与厂界最近距离/m	规模	声环境保护目标层数	环境功能及保护级别	
声环境	北侧兴塘组	N	5	6 户/17 人	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	《声环境质	

	东侧兴塘组	E	53	7 户/19 人	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	量标准》 (GB3096-2008) 中 1 类 区标准
	关口	SE	167	19 户/55 人	村庄居民，一层/二层，砖混建筑	
(5) 电磁环境保护目标 经现场踏勘，本工程电磁环境站界外 40m 范围内存在南港镇公义村废品回收厂、南港镇公义村北侧兴塘组闲置房屋 2 处电磁环境敏感目标，故电磁环境影响评价范围内有 2 处敏感目标。电磁环境保护目标见表 3-13。						
表 3-13 电磁环境保护目标一览表						
工程名称	敏感目标名称	评价范围内敏感目标		房屋类型	环境质量要求	
		位置	规模			
中广核舒城县启安 200MW 光伏项目	南港镇公义村废品回收厂	升压站西南侧，最近约 27m	废品回收厂、1 户	钢结构建筑，1 层尖顶	电磁环境：电场强度不超过	
	南港镇公义村北侧兴塘组闲置房屋	升压站北侧，最近约 5m	居民房、1 户	砖混建筑，1 层尖顶	4kV/m、磁感应强度不超过 100μT	
  南港镇公义村废品回收厂 南港镇公义村闲置房屋						
图 3-4 本项目电磁环境保护目标图						
评价标准	1、环境质量标准					
	(1) 环境空气					
	按环境空气质量功能区分，项目所在区域属二类区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准。有关污染物的标准限值详见表 3-14。					
	表 3-14 环境空气质量标准 单位μg/m³					
	污染物名称	取值时间	过渡阶段浓度限值	浓度限值	标准	
	SO ₂	年平均	60	20	《环境空气质量标准》	
日均值		150	50	(GB3095-2026) 中二		

		1 小时平均	500	150	级标准	
NO ₂		年平均	40	30		
		日均值	80	50		
		1 小时平均	200	200		
CO		日均值	4000	4000		
		1 小时平均	10000	10000		
O ₃		日最大 8 小时平均	160	160		
		1 小时平均	200	200		
PM ₁₀		年平均	60	50		
		日均值	120	100		
PM _{2.5}		年平均	30	25		
		日均值	60	50		
TSP		年平均	/	200		
		日均值	/	300		
自本标准实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，环境空气污染物基本项目（表 1）实施过渡阶段浓度限值；自 2031 年 1 月 1 日起，在全国范围内实施基本项目（表 1）浓度限值。						
(2) 地表水环境质量标准						
本项目光伏场区占用区域为坑塘水面，未划分环境功能。光伏场区占用的坑塘水面与周边水系不具有连通性。项目周边范围内不涉及饮用水源保护区。项目区域周边地表水为南港河、清水河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。						
表 3-15 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）						
指标		pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
Ⅲ类标准值		6-9	20	4	1.0	0.05
(3) 声环境质量标准						
本项目区域未进行声环境功能区划，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），建设项目评价范围内敏感点执行声环境《声环境质量标准》（GB 3096-2008）1 类标准。						
表 3-16 声环境质量标准						
类别	标准值[dB（A）]		环境噪声标准			
	昼间	夜间				
1 类	55	45	声环境质量标准（GB3096-2008）			
2、污染物排放标准						
(1) 废气						
项目施工期废气排放执行《施工场地颗粒物排放标准》（DB 34/4811-2024）。运营期不产生废气。						
表 3-17 施工场地颗粒物排放标准						
控制项目		单位	监测点浓度限值		达标判定依据	

TSP	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1000	超标次数 ≤ 1 次/日		
		500	超标次数 ≤ 16 次/日		
任一监测点自整时起依次顺延 15 分钟的 TSP 浓度平均值不得超过的限值。超标次数指一个日历日 96 个 TSP15 分钟浓度平均值超过监测点浓度限值的次数。					
根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM_{10} 或 $\text{PM}_{2.5}$ 时, TSP 实测值扣除 $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。					
(2) 废水					
施工期：施工废水经沉淀池处理后回用于车辆冲洗和地面洒水降尘；生活污水依托当地农户的化粪池预处理后用于农肥，不外排。					
运营期：升压站办公生活污水全部依托舒安项目配套建设的一体化地埋式污水处理装置处置，本项目不新增运维值守人员、无新增生活污水产生量；依托舒安项目运维人员统一开展站内管理，生活污水处置设施、回用管网、站内绿化消纳区域均同步共建共用，处理后废水全部回用于站内绿化，不外排。本项目位于六安市，南方湿润多雨，光伏组件在雨季雨量充沛时，采用雨水冲刷；非雨季主要采取气力吹脱的方式。清洁周期半年 1 次，无生产废水。					
(3) 噪声					
施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）排放标准；运营期升压站和光伏区场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准，见表 3-20。					
表 3-20 噪声排放执行标准 单位：dB(A)					
种类	时段	执行标准	级别	昼间	夜间
噪声	施工期	《建筑施工噪声排放标准》 (GB12523-2025)	/	70	55
	运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	1 类	55	45
(4) 固体废物					
一般固体废弃物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关标准及规范要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。					
3、电磁环境标准					
本项目运营期工频电场强度、工频磁感应强度执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中的公众曝露控制限值，详见下表 3-21。					
表 3-21 电磁环境影响评价标准					
要素分类	标准名称	适用频率	标准值		评价对象
			参数名称	限值	
电磁环境	《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）	50Hz	工频电场强度	4000V/m	评价范围内电磁环境敏感目标的公众曝露限值
			工频磁感应强度	100 μT	评价范围内电磁环境敏感目标的公众

						暴露限值
其他	无					

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	1、施工期产污环节 本项目为光伏发电项目，施工期的建设内容主要包括光伏场区施工，场区外集电线路施工和升压站区施工，各部分工程内容具体施工过程又可分为施工准备、基础施工、设备及线路安装、生产调试和生态恢复。 施工期对环境的污染和生态的破坏主要表现在土地清理和开挖过程中造成对土地的占用和地表植被的破坏；在工程建设过程中，由于土方开挖使得原有的土地结构受到破坏和改变，进而还造成原土移位、松散，原植被遭到破坏，地表裸露，改变土壤的可蚀性及植被状态，其土壤的抗蚀性、抗雨水冲刷性降低，会导致水土流失。施工机械噪声和人类活动噪声是影响野生动物的主要因素，各种施工机械如运输车辆、推土机、振捣棒等均可能产生较强的噪声，虽然这些施工机械属非连续性间歇排放，但由于噪声源相对集中，且多为裸露声源，故其辐射范围和影响程度较大。 施工期产污环节具体如前图 2-1 所示。 2、施工期生态环境影响分析 本项目光伏场区工程建设将征租一定的坑塘水面、茶园，集电线路建设将占用一定的陆域土地。施工期对区域生态环境的影响主要表现在因项目施工对土壤扰动后，地表植被破坏，可能造成土壤的侵蚀及水土流失，进而对周边陆域动物的生活造成影响。另外，本项目利用打桩机直接将管桩打入池塘底部，并对管桩采用钢筋网加固处理，建设过程中势必会在水面进行作业，将对坑塘原有水生生态环境造成一定的干扰。 （1）对土地利用的影响分析 根据项目总体布局，总用地面积约 3178367.8m²，工程建设永久占地 2816099m²，临时占地 362268.8m²。永久占地主要为升压站、光伏区用地，临时占地主要为地埋线路、架空线路塔基、临时材料堆场、临时堆土场和临时施工道路。 ①本项目光伏区占用的地类主要是坑塘水面、茶园。就占地地类分析，本项目虽临时占地占用一定数量的耕地、林地、其他园地等具有一定水土保持功能的土地，但占地比重最大的光伏发电区采用单立柱支架形式，光伏板采用较大离地高度，最大限度地保留了原地貌功能及用途；集电线路电缆采用直埋和架空组合方式敷设，开挖电缆沟区域主要是在原有进场道路的路边挖槽填埋，且在埋设电缆施工后也将进行原地貌恢复治理；施工结束后临时道路将全部进行原地貌恢复治理；升压站、进站道路等工程建成后，地表被硬化覆盖，水土保持功能能够得到显著改善。 ②主体工程在设计中已考虑了占地最小、扰动地表最小的原则，尽量减少了对地表扰动带来的水土流失危害。其中光伏场址内施工以尽量不破坏原地貌属性为原则，无额外临
-------------	---

	时占地，且施工临时用地集中布置。 ③项目对土地的永久占用，主要是利用现状的农业设施建设用地和对坑塘水面的综合利用，项目永久用地未改变评价区的土地利用格局。因此，本项目永久占地对区域土地利用格局影响范围有限。 ④本项目临时占地在工程结束后，及时采取适宜区域植树等植被恢复措施，临时占地带来的不利环境影响可随植被恢复程度逐渐减轻。因此，临时占地所造成的影响是短期的局部的，不会对评价区土地的利用性质和功能、土地利用格局等造成显著影响。 （2）对植被的影响分析 本项目光伏场区和升压站建设占用的土地以池塘水面为主。工程占地主要包括永久占地和临时占地，永久占地主要包括光伏区、升压站；临时占地主要包括临时材料堆场、表土堆场、临时道路、埋地电缆、塔基的占地。工程占地将破坏原有植被，如由于施工机械、运输车辆的碾压和施工人员活动的破坏。一般来说，项目建设永久占地区的自然植被不可恢复，只是其中部分区域的植被可以重建；临时占地区以及施工活动区的自然植被通常可以有条件地恢复或重建。当外界破坏因素完全停止后，周围区域的植被将向着受破坏之前的类型恢复。恢复和演替的速度决定于外界因素作用的程度和持续时间长短，一般是竣工后一、二年植被可基本恢复。临时占地虽然会破坏占地范围内的植被，但施工结束后可以通过植被恢复再现其原有的使用功能。 从总体上来讲，项目区占地类型主要是坑塘水面、茶园、农业设施建设用地、林地、耕地、其他园地，植物种类多为一些常见的农作物和植被等，未发现珍稀受保护的物种，且原有植被覆盖率较低、植被稀疏。根据项目施工方案，本项目在施工期先对占地区域表层耕植土壤进行剥离，并采取措施妥善保管，待项目建设完成后用于临时占地的复垦和生态恢复，可对项目区域的植被采取有效的恢复和补偿。因此，落实上述措施后，本项目建设对当地植被的总体影响不大。 （3）对野生动物的影响分析 本项目陆域施工主要为升压站、临时道路、临时施工设施、架空线路塔基、地埋电缆的建设，施工占地等占用了原有陆生野生动物的栖息地，使其栖息、活动场所减少，迫使原栖息在该区域的动物迁往其他适宜的生境，动物种群数量在一段时间内将会有一定波动，但这类影响不会导致当地物种灭绝和消失。 现场调查时未发现国家和安徽省颁布的特有种类和各级野生保护种类，物种多样性不丰富，而且区域内分布的这些动物的活动性较强，均为广布种。本项目施工期对野生动物的影响途径来自植被破坏、通道阻隔、施工噪声等，影响的表现很少是对野生动物个体造成直接的伤害，施工机械噪声和人员活动噪声是对野生动物的主要影响因素，将迫使陆生野生动物迁出受干扰的区域，上述干扰随着施工期的结束影响消除，部分陆生野生动物会逐渐回迁。
--	--

	工程施工占地，人类活动增加，缩小了野生动物的活动范围；另一方面体现在由于工程占地导致了野生植被损失，减少了草食动物的食物资源。施工期的这些影响都将在施工阶段及运营初期使周边区域野生动物的种类、数量有所减少，但项目运营一定时期后，人员活动减少，沿线动物的环境适应能力发挥作用，可以逐渐恢复正常生活，工程施工造成的影响得到恢复。 （4）对鸟类的影响 本项目的施工对项目区生态系统有一定的破坏，间接地通过食物来源来影响鸟类；车辆、机械等操作都会产生高分贝的噪音和持续的振动。鸟类则适应于施工前的安静的、具有一定植被作为掩蔽物的以及食物来源丰富的栖息地，因此在该项目的施工期间，施工中人为活动的干扰增加、各种机械产生的噪音和振动以及栖息地部分破坏都会对鸟类的繁殖、巢址选择、觅食和栖息都产生一定的影响。 考虑到鸟类具有强运动能力和对环境的强适应性等特点，一方面，它们可以通过飞翔来避免不利的外界环境，虽然对其栖息和觅食产生一定影响；另一方面，当鸟类对噪声逐渐熟悉以后，将逐渐适应施工区内的干扰环境，该区域的鸟类的生物多样性将会逐渐恢复。另外，整个工程的施工范围与整个鸟类的栖息环境相比，占的比例相对较小；而且栖息地很大，容纳量足够。因此，整个工程对评价区域内的鸟类物种多样性、鸟类区系组成、鸟类居留类型以及鸟类的生态分布不会产生明显的影响，鸟类的种群密度也会伴随着项目工程的结束而恢复。尽管如此，考虑到噪声可能对鸟类的繁殖率、觅食和栖息等都会产生一定的影响，因此在施工中应该采取一定的降噪、减振措施，力求将其对鸟类的影响降至最低。 （5）对当地农业生态系统的影响 本项目光伏区主要占用闲置的坑塘水面、茶园，集电线路区沿现状村村道路及塘间机耕路敷设，减少占用耕地。施工车辆穿越田间产生的扬尘污染将影响农作物的光合作用，也会导致附近农作物的减产。项目临时施工场地主要为施工设备堆放和组装平台，以及集电线路敷设临时场地，为了规避临时施工场地可能对周边水环境、大气环境产生影响，施工单位应尽量避让周围居民点，远离非项目区域水体，施工利用原有乡村道路，施工运输车辆按照指定运输道路路线行驶，禁止加开新路肆意碾压耕地，减少对地表植被的破坏；同时注意做好路面洒水等防尘工作，减少扬尘影响。建设单位应严格控制光伏区的临时建设用地数量，并且严格限制场地面积，禁止随意超标占地。临时用地应尽量缩短使用时间，用后及时恢复土地原来的功能，可将临时施工场地对区域的生态影响降到最低。 （6）对池塘水生生态的影响 项目光伏场区光伏组件及箱变均采用预应力管桩，通过搭建栈道或浮箱的方式采用打桩机直接将管桩打入池塘底部，并对管桩采用钢筋网加固处理，采用该施工工艺，不会对池塘底部造成大面积的扰动，可以降低因施工扰动造成的对池塘底泥及其生态系统破坏，
--	--

	降低施工过程对池塘水质和池塘水生生态系统的影响。 另外，本项目所占用的各坑塘水面无水体功能，主要用于村庄内居民农业生产用水和集体养殖，各坑塘水面均有大量人类活动，没有发现需要特殊保护的水生生物和鱼类产卵场、越冬场、索饵场等特殊的环境保护目标。项目施工过程不对池塘内的水体进行抽排，施工过程不会对池塘水域生态系统造成不可逆的影响。施工结束后，通过合理放养鱼苗繁殖、逐渐恢复原先的养殖池塘生态系统，通过在水面上架设太阳能电池板下部养鱼实现“渔光互补”，尤其是在夏季，水面上方架设太阳能电池板同时也具有一定的遮光作用，也避免池塘水体随着阳光照射而水温上升过高，对鱼类所造成的不利影响，从此角度太阳能发电项目对各池塘内的鱼类在夏季也有一定的生长保护作用。 （7）对水土流失的影响分析 工程施工期间，植被破坏地表裸露、地形地貌改变、土石方开挖堆存等可能导致水土流失发生。本项目占地面积较大，尽管施工过程中不需对全场进行场地平整和大量开挖回填，但光伏组件支架基础和箱变等基础施工时也依然将造成一定的地表扰动，形成裸露作业面；施工期升压站建设、道路修建、埋设电缆壕沟开挖等涉及较大量的土石方挖填作业，同时开挖的土石方还需在场内临时堆存，若施工过程中防治不当，均有可能新增水土流失量。土方回填时，因堆积相对松散，还有可能发生局部沉陷、滑坡等问题，容易导致重力侵蚀。 水土流失将造成区域土地生产力下降、影响植物生长；同时可能造成下游河道泥沙量增加，周边排洪通道淤塞，水、土漫流污染周边农田和道路环境，影响交通；对区域生态环境及居民生产生活等造成影响。 项目施工建设过程中应高度重视水土保持工作，严格按照水土保持措施要求组织开展施工，落实水土保持方案中提出的工程措施和植被措施，最大限度地减少水土流失。同时施工结束后通过及时开展覆土复垦，落实植被恢复措施。在各项水保措施有效实施后，能够有效防止本工程建设新增水土流失及所带来的危害，改善建设区及周边生态环境。 （8）对一般湿地的影响分析 本项目仅涉及舒城县一般湿地。光伏场区所占用湿地均为坑塘水面，坑塘水面无水体功能，主要用于村庄内居民农业生产用水和集体养殖，生态敏感性一般。通过现场调查，评估范围内主要生态系统类型是坑塘湿地生态系统和农田生态系统。评估范围内的湿地生态系统主要为沟渠、鱼塘、荷塘，没有河流、湖泊、水库湿地，且均不属于生态敏感区、行蓄洪区及饮用水水源地，生境结构单一、人类干预程度较高，湿地生态价值一般。农田生态系统是本区域典型的人工生态系统，以水田为主，呈斑块分布，此类生态系统各类野生动植物种类较少。 光伏区建设可能会对一般湿地生态环境造成破坏，包括影响光照、破坏水生生态环境、影响植物生长等。通过合理布局光伏区，可减少对一般湿地的占用。光伏场区施工不对水
--	--

	底进行清淤、开挖，项目光伏场区光伏组件及箱变均采用预应力管桩，通过搭建栈道或浮箱的方式采用打桩机直接将管桩打入池塘底部，并对管桩采用钢筋网加固处理，对水体扰动仅限局部水域内，采用该施工工艺，不会对池塘底部造成大面积的扰动。待施工结束后，可通过生态的自我修复功能恢复。 （9）对文物的影响分析 本项目选址范围内不涉及文物遗址，由于地下文物埋藏的复杂性，工程路线范围内仍可能存在未发现的地下文物点。工程建设施工过程中一旦发现文物或疑似文物，施工、建设单位应停工并保护好现场，立即报告当地文物部门进行处理。 （10）施工临时占地的影响 项目临时施工场地主要为临时材料堆场、临时堆土场、埋地电缆、架空线路塔基和临时道路。本项目施工时间较短，施工结束后立即进行生态恢复和土地复垦。施工道路尽量利用原有乡村道路，施工运输车辆按照指定运输道路路线行驶，减少对地表植被的破坏；同时注意做好路面洒水等防尘工作，减少扬尘影响。 建设单位应严格控制各类临时工程用地数量，其面积不应大于设计规定的面积，禁止随意超标占地。临时用地应尽量缩短使用时间，使用后及时恢复土地原来的功能，种植当地常见林木和草本植物进行生态恢复，可将施工临时占地对区域的生态影响降到最低。 总体而言，本项目在施工期的环境影响是短暂的、可逆的，随着施工期的结束而消失。施工单位应严格按照有关规定采取上述措施进行污染防治，并加强监管，施工期结束后将全部进行原地貌恢复治理，使本项目施工对周围环境的影响降低到最小。 （11）对生态环保红线的影响 施工期仅在光伏区块内进行小规模施工，做好施工期环境管理、严控施工范围、不越界施工，不破坏红线内原生植被主体。对生态保护红线的影响较小。 （12）对永久基本农田的影响 本项目光伏场区、升压站永久占地选址均进行多方案比选，永久占地不占用永久基本农田，项目仅部分集电线路沿线分布永久基本农田，施工阶段严格划定施工管控边界，严禁施工便道、临时堆土、材料堆场等各类临时工程侵入永久基本农田范围。临近永久基本农田区段开展施工作业时，设置硬质隔离围挡，优化土石方转运路径，落实施工扬尘、施工废水管控措施，避免污染农田耕作层；严控机械作业范围，防止损毁农田基础设施、扰动耕地表层土壤，保障永久基本农田原有耕作条件与土地功能不被破坏。 项目无永久工程占用永久基本农田，通过严格落实施工边界管控、耕地保护相关措施，可有效规避工程建设对永久基本农田的扰动风险，对永久基本农田产生的环境影响较小。 3、施工期大气环境影响分析 项目施工阶段，大气污染物主要有施工扬尘、施工及运输车辆排放的尾气及光伏组件焊接烟尘。这些废气的影
--	--

束而逐渐消失。

(1) 施工扬尘

干燥地表的开挖和钻孔产生的粉尘，一部分悬浮于空中，另一部分随风飘落到附近地面和建筑物表面；开挖的泥土堆砌过程中，在风力较大时，会产生粉尘扬起；在装卸和运输过程中，又会造成部分粉尘扬起和洒落；雨水冲刷夹带的泥土散布路面，晒干后因车辆的移动或刮风再次扬尘；开挖的回填过程中也会引起大量粉尘飞扬；建筑材料的装卸、运输、堆砌过程中也必然引起洒落及飞扬。如果不采取任何防护措施，施工场地产生的扬尘对周围的大气环境影响十分严重，必须采取有效的防尘措施。因此，建设单位应做好施工场地的扬尘污染，合理安排施工时间，限制在大风天气下作业。

(2) 车辆行驶扬尘

据有关调查，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{v}{5}\right) \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：

Q —车辆行驶的扬尘，kg/km·辆；

v —车辆速度，km/h；

W —车辆载重量，t；

P —道路表面粉尘量，kg/m²。

根据以上公式，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，硬化程度越差、越干燥，扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度以及保持路面的硬化和湿度是减少汽车扬尘的有效手段。如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天 4~5 次），可以使空气中粉尘量减少 70%左右，可以收到很好的降尘效果，扬尘造成的粉尘污染距离可缩小到 20~50m 范围内，扬尘量可降低 30%~80%。因此限制车辆行驶速度及保持路面清洁是减少汽车行驶道路扬尘的有效手段。

表 4-1 洒水抑尘效果一览表

污染因子	防治措施	5m	20m	50m	100m
TSP(kg/m ²)	不洒水	10.14	2.81	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60
	抑尘效果（%）	80.2	50.2	40.9	30.2

项目实施期间，建设单位将严格落实车辆限速、出场冲洗及场地洒水降尘等管控措施，有效减少车辆行驶扬尘，降低对周边环境的影响。

(3) 堆场扬尘

施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。部分施工材料需

要露天堆放，施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后临时堆放。在气候干燥且有风的情况下，会产生大量的扬尘，扬尘量可按堆场扬尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(v_{50}-v_0)^3e^{-1.023w}$$

式中：
Q—起尘量，kg/吨·年；
V₅₀—距地面 50 米处风速，m/s；
V₀—起尘风速，m/s；
w—尘粒的含水量，%。

根据以上公式，起尘风速与粒径和含水量有关。因此，减少露天堆放和保证一定的含水量及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。

不同粒径粉尘的沉降速度见下表 4-1。由表可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。可以看出，工程临时堆场产生的扬尘必将对其周边环境空气质量造成一定影响。为避免堆场扬尘对周边环境造成较大影响，堆场四周应设置围挡，定时洒水防尘，应用盖棚进行遮盖，减少材料裸露时间。

表 4-2 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径（μm）	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度（m/s）	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径（μm）	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度（m/s）	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径（μm）	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度（m/s）	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

（4）施工机械、运输车辆尾气

施工机械、运输车辆尾气中主要是因燃油产生的 CO、NO_x、总烃（THC），该部分废气难以收集，多以无组织形式排放。类比同类项目的施工，一般施工废气经施工区上空大气稀释、扩散后对周围的空气环境影响可接受。随着施工的结束，影响也随之消失。

（5）焊接烟尘

本项目在光伏发电系统钢制结构基础安装过程中会有焊接烟尘产生。焊接烟尘是焊接过程中产生的高温蒸汽经氧化后冷凝而形成的。焊接烟尘主要来自焊条或焊丝端部的液态金属及熔渣。

科学研究及健康调查表明，焊接烟尘中存在大量的可吸入物质（如氧化锰、六价铬、以及钾、钠的氧化物等），一旦这些物质进入人体，会对人体产生巨大的伤害，因此应采

取有效的措施进行防治。根据对《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）复核调研和原国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 4 个锅炉厂，1 个造船企业和 4 个机加工（含氧护焊）企业的焊接车间焊接烟尘（颗粒物），各种焊接点周围 5m 处，焊接烟尘（颗粒物）浓度在 0.4-3.2mg/m³，平均焊接烟尘（颗粒物）排放浓度为 1.0mg/m³。

项目所在地地域开阔，空气流动性较好，可在一定程度上加速焊接烟尘扩散，对焊接烟尘起到稀释作用。焊接烟尘经施工区上空大气稀释、扩散后对周围的空气环境影响可接受。随着施工的结束，影响也随之消失。

4、施工期水环境影响分析

光伏场区施工主要是固定支架单元和光伏组件的安装，以及设备的安装调试。水面光伏施工过程中，占用部分水面，会对施工区域原有植物、动植物及土壤造成一定影响，但影响并不大。项目光伏场区施工方案采用预制桩基础和水上浮箱打桩方案，降低因施工扰动造成的池塘底泥及其生态系统破坏对水质的影响，待施工结束后，可通过生态的自我修复功能恢复。

另外项目施工过程中产生的废水主要为少量施工废水和施工人员的生活污水，本项目施工采用商品混凝土，施工产生的施工废水较少。施工废水主要为升压站建设工程和杆塔基础等施工时产生的少量泥浆水以及车辆冲洗废水，经临时沉淀池去除悬浮物后，循环使用不外排，沉渣定期清理，不会对周围水环境造成影响。

本项目光伏场区及集电线路区施工过程不设施工营地，施工人员租赁周围民房居住，生活污水利用租赁房屋现有污水处理设施进行处理，不外排。

5、施工期噪声环境影响分析

（1）噪声源

施工期噪声源很多，主要为施工机械的非连续性作业噪声，如挖土、基础钻孔、钢结构件切割和钻孔等，多为点声源，另外在施工作业时还有零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，多为瞬间噪声。根据建设单位提供的资料并参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）常见施工设备噪声源源强和不同距离处的声级见下表。

表 4-3 施工主要机械设备噪声源强

序号	主要设备	距离声源 5m 处声压级（dB）
1	挖掘机	80~86
2	静力压桩机	70~75
3	运输车辆	70~72
4	汽车吊机	78~82
5	自卸汽车	68~75

备注：数据参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）、《建筑施工场界环境噪声排放标准及测量方法》。

根据拟建项目施工过程中各噪声源的特点和源强，采用点声源衰减模式进行预测计算。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。根据类比

调查，叠加后的噪声增值约为 3~8dB（A），一般不超过 10dB（A）。

①噪声预测模式

拟建项目施工过程产生的噪声在预测时仅考虑扩散衰减。

将施工机械看作固定点源，在距离 r 米处的声压衰减模式为：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20Lg(r/r_0)$$

式中：L_P（r）—预测点的噪声值，dB（A）；

L_P（r₀）—基准点 r₀ 处的噪声值，dB（A）；

r、r₀—预测点、基准点的距离，m；

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$L_{an} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：L_{an}—预测点的总等效声级，dB（A）；

n—声源总数；

L_i—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

根据前述的预测方法和预测模式，考虑最不利情况对施工过程中各种设备噪声影响范围进行计算，得到下表的预测结果。

当单台施工机械作业时可视为点声源，根据噪声预测模式可以计算出噪声源强随距离衰减的情况。各机械的噪声衰减见表 4-3。

表 4-4 施工场地噪声衰减一览表 单位：dB（A）

距离（m）	5	10	25	35	50	100	140	200
升压站								
挖掘机	86	80.0	72.0	69.1	66.0	60.0	57.1	54.0
运输车	72	66.0	58.0	55.1	52.0	46.0	43.1	40.0
自卸汽车	75	69.0	61.0	58.1	55.0	49.0	46.1	43.0
多台设备同时作业	86.5	80.5	72.5	69.6	66.5	60.5	57.6	54.4
光伏场区								
静压打桩机	75	69.0	61.0	58.1	55.0	49.0	46.1	43.0
汽车吊机	82	76.0	68.0	65.1	62.0	56.0	53.1	50.0
自卸汽车	75	69.0	61.0	58.1	55.0	49.0	46.1	43.0
多台设备同时作业	83.5	77.4	69.5	66.6	63.5	57.4	54.6	51.4

根据《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），施工场界昼间噪声限值为 70dB，本项目夜间不施工。从表 4-3 的计算结果可知，当多台设备同时作业情况下（最不利情况），升压站施工区域 35m 左右能够达到《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）昼间限值要求；光伏施工区域 25m 左右能够达到《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）昼间限值要求。

光伏场区周边相邻居民点较多，施工时可能对周边居民点造成影响，根据表 4-3 分析可知升压站多台设备同时作业，昼间 200m 范围外可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准要求；光伏场区多台设备同时作业，昼间 140m 范围外可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准要求。

②施工对敏感目标影响分析

预测条件：选用低噪声设备，避免多台设备同时施工，选择单台声源最大设备进行预测，夜间禁止施工。未监测敏感目标背景值选取现状调查敏感目标中最大值。

项目施工对敏感目标影响分析见下表。

表 4-5 光伏区施工对周边敏感目标分析 单位：dB (A)

环境保护目标	工程	与最近工程距离/m	源强	贡献值	背景值	预测值	超标量
孙庄 1	XB78 光伏区	5	78	78.0	54	78.0	23.0
孙庄 2	XB78 光伏区	70	78	55.1	54	57.6	2.6
何庄 1	XB78 光伏区	160	78	47.9	54	55.0	-
何庄 2	XB78 光伏区	52	78	57.7	54	59.2	4.2
蒋庄	XB78 光伏区	159	78	48.0	54	55.0	-
钱老庄	XB78 光伏区	122	78	50.3	54	55.5	0.5
郭屋 1	XB78 光伏区	8	78	73.9	47	73.9	18.9
郭屋 2	XB78 光伏区	117	78	50.6	47	52.2	-
郭屋 3	XB78 光伏区	134	78	49.4	47	51.4	-
藕塘村 2	XB79 光伏区	7	78	75.1	54	75.1	20.1
藕塘村 1	XB79 光伏区	52	78	57.7	54	59.2	4.2
藕塘村 1	XB80 光伏区	16	78	67.9	54	68.1	13.1
藕塘村 3	XB80 光伏区	71	78	55.0	54	57.5	2.5
堰庄 1	XB79 光伏区	21	78	65.5	54	65.8	10.8
堰庄 2	XB79 光伏区	140	78	49.1	54	55.2	0.2
堰庄 3	XB79 光伏区	36	78	60.9	54	61.7	6.7
伍老庄 1	XB80 光伏区	137	78	49.2	54	55.3	0.3
伍老庄 2	XB80 光伏区	38	78	60.4	54	61.3	6.3
新南路居民区 1	XB82 光伏区	7	78	75.1	54	75.1	20.1
新南路居民区 5	XB82 光伏区	7	78	75.1	54	75.1	20.1
新南路居民区 4	XB82 光伏区	12	78	70.4	54	70.5	15.5

	区							
新南路居民区 6	XB82 光伏区	94	78	52.5	54	56.3	1.3	
新南路居民区 2	XB82 光伏区	11	78	71.2	54	71.2	16.2	
新南路居民区 3	XB82 光伏区	9	78	72.9	54	73.0	18.0	
小岭子	XB82 光伏区	147	78	48.6	54	55.1	0.1	
小岭子	XB83 光伏区	195	78	46.2	54	54.7	-	
朱家圩 2	XB1 光伏区	12	78	70.4	48	70.4	15.4	
朱家圩	XB1 光伏区	9	78	72.9	48	72.9	17.9	
白衣庵村 1	XB1 光伏区	96	78	52.3	54	56.3	1.3	
金台	XB1 光伏区	71	78	55.0	54	57.5	2.5	
白衣庵 1	XB1 光伏区	197	78	46.1	54	54.7	-	
白衣庵 2	XB1 光伏区	2	78	86.0	54	86.0	31.0	
郑老庄 1	XB2 光伏区	5	78	78.0	54	78.0	23.0	
郑老庄 2	XB3 光伏区	108	78	51.3	54	55.9	0.9	
郑老庄 3	XB2 光伏区	9	78	72.9	54	73.0	18.0	
小河沿	XB101 光伏区	190	78	46.4	54	54.7	-	
吴家山头 1	XB101 光伏区	114	78	50.8	54	55.7	0.7	
吴家山头 2	XB101 光伏区	11	78	71.2	54	71.2	16.2	
缸窖村 1	XB100 光伏区	153	78	48.3	46	50.3	-	
缸窖村 1	XB101 光伏区	8	78	73.9	46	73.9	18.9	
泥井	XB100 光伏区	37	78	60.6	54	61.5	6.5	
老窖	XB100 光伏区	66	78	55.6	54	57.9	2.9	
缸窖村 2	XB100 光伏区	4	78	79.9	46	79.9	24.9	
缸窖村 3	XB100 光伏区	6	78	76.4	46	76.4	21.4	
大塘梢	XB99 光伏区	165	78	47.6	54	54.9	-	
殷家桥	XB99 光伏区	9	78	72.9	54	73.0	18.0	
翟家老庄 1	XB99 光伏区	87	78	53.2	54	56.6	1.6	
后岗 1	XB3 光伏区	7	78	75.1	54	75.1	20.1	
后岗 1	XB4 光伏区	159	78	48.0	54	55.0	-	
后岗 2	XB3 光伏区	63	78	56.0	54	58.1	3.1	
后岗 2	XB4 光伏区	13	78	69.7	54	69.8	14.8	
前岗	XB6 光伏区	13	78	69.7	54	69.8	14.8	
蔡大庄	XB4 光伏区	4	78	79.9	41	79.9	24.9	
蔡大庄	XB5 光伏区	125	78	50.0	54	55.5	0.5	
韦老庄	XB5 光伏区	42	78	59.5	54	60.6	5.6	
韦老庄	XB7 光伏区	129	78	49.8	54	55.4	0.4	

	一棵印村 1	XB6 光伏区	7	78	75.1	49	75.1	20.1
	一棵印村 1	XB8 光伏区	7	78	75.1	49	75.1	20.1
	一棵印村 1	XB9 光伏区	7	78	75.1	49	75.1	20.1
	沈大屋	XB20 光伏区	29	78	62.7	54	63.3	8.3
	沈家长屋 1	XB17 光伏区	86	78	53.3	54	56.7	1.7
	沈家长屋 1	XB18 光伏区	170	78	47.4	54	54.9	-
	沈家岗	XB19 光伏区	6	78	76.4	54	76.4	21.4
	平塘	XB21 光伏区	5	78	78.0	41	78.0	23.0
	王庄	XB21 光伏区	55	78	57.2	54	58.9	3.9
	王庄	XB22 光伏区	137	78	49.2	54	55.3	0.3
	小圩子	XB20 光伏区	9	78	72.9	54	73.0	18.0
	沈家山颈	XB43 光伏区	173	78	47.2	54	54.8	-
	沈家山颈	XB45 光伏区	6	78	76.4	54	76.4	21.4
	沈家山颈散户 1	XB45 光伏区	2	78	86.0	41	86.0	31.0
	沈家山颈散户 2	XB45 光伏区	43	78	59.3	54	60.4	5.4
	一颗印村 2	XB9 光伏区	101	78	51.9	54	56.1	1.1
	一颗印村 2	XB13 光伏区	6	78	76.4	54	76.4	21.4
	一颗印村散户 1	XB12 光伏区	195	78	46.2	54	54.7	-
	一颗印村散户 1	XB13 光伏区	13	78	69.7	54	69.8	14.8
	一棵印村 3	XB13 光伏区	141	78	49.0	54	55.2	0.2
	朱家祠堂	XB14 光伏区	51	78	57.8	54	59.3	4.3
	朱家祠堂	XB12 光伏区	107	78	51.4	54	55.9	0.9
	锅底冲	XB14 光伏区	144	78	48.8	54	55.1	0.1
	伍家榜 1	XB82 光伏区	14	78	69.1	54	69.2	14.2
	伍家榜 2	XB82 光伏区	17	78	67.4	54	67.6	12.6
	余庄	XB81 光伏区	179	78	46.9	54	54.8	-
	新南路学校	XB82 光伏区	41	78	59.7	54	60.8	5.8
	藕塘拐	XB83 光伏区	103	78	51.7	54	56.0	1.0
	藕塘拐	XB84 光伏区	6	78	76.4	54	76.4	21.4
	赵庄 1	XB26 光伏区	10	78	72.0	54	72.0	17.0
	赵庄 1	XB28 光伏区	178	78	47.0	54	54.8	-

		区						
	吴老庄 1	XB10 光伏区	7	78	75.1	54	75.1	20.1
	吴老庄 1	XB29 光伏区	69	78	55.2	54	57.7	2.7
	吴老庄 2	XB25 光伏区	130	78	49.7	54	55.4	0.4
	吴老庄 2	XB28 光伏区	11	78	71.2	54	71.2	16.2
	吴老庄 2	XB29 光伏区	6	78	76.4	54	76.4	21.4
	吴老庄 2	XB30 光伏区	30	78	62.4	54	63.0	8.0
	郑家庄 1	XB25 光伏区	12	78	70.4	40	70.4	15.4
	竹园拐 1	XB20 光伏区	29	78	62.7	54	63.3	8.3
	竹园拐 2	XB20 光伏区	1	78	92.0	54	92.0	37.0
	竹园拐 3	XB20 光伏区	93	78	52.6	54	56.4	1.4
	竹园拐 4	XB20 光伏区	6	78	76.4	54	76.4	21.4
	竹园拐 5	XB18 光伏区	13	78	69.7	54	69.8	14.8
	竹园拐 5	XB20 光伏区	103	78	51.7	54	56.0	1.0
	平塘散户 1	XB21 光伏区	173	78	47.2	54	54.8	-
	小圩子散户	XB20 光伏区	88	78	53.1	54	56.6	1.6
	竹园拐散户	XB20 光伏区	78	78	54.1	54	57.1	2.1
	一颗印村 4	XB9 光伏区	13	78	69.7	54	69.8	14.8
	一颗印村 4	XB13 光伏区	27	78	63.4	54	63.8	8.8
	一颗印村 5	XB12 光伏区	18	78	66.9	54	67.1	12.1
	一颗印村 6	XB9 光伏区	48	78	58.4	54	59.7	4.7
	一颗印村 6	XB12 光伏区	19	78	66.4	54	66.6	11.6
	一颗印村 6	XB13 光伏区	36	78	60.9	54	61.7	6.7
	砖井子 1	XB84 光伏区	22	78	65.1	54	65.5	10.5
	落凤岗村	XB84 光伏区	173	78	47.2	54	54.8	-
	新安路散户	XB83 光伏区	160	78	47.9	54	55.0	0.0
	团山堰 1	XB85 光伏区	78	78	54.1	54	57.1	2.1
	胡家岗 1	XB85 光伏区	18	78	66.9	46	66.9	11.9
	胡家岗 1	XB86 光伏区	7	78	75.1	46	75.1	20.1
	胡家岗 2	XB85 光伏区	7	78	75.1	46	75.1	20.1

	胡家岗 3	XB85 光伏区	147	78	48.6	46	50.5	-
	胡家岗 4	XB86 光伏区	3	78	82.4	46	82.4	27.4
	胡家岗 5	XB86 光伏区	6	78	76.4	46	76.4	21.4
	胡家岗散户 1	XB86 光伏区	100	78	52.0	46	53.0	-
	胡家岗散户 2	XB86 光伏区	2	78	86.0	46	86.0	31.0
	李家庄	XB86 光伏区	6	78	76.4	54	76.4	21.4
	李家庄散户	XB86 光伏区	179	78	46.9	54	54.8	-
	南港镇居民 1	XB96 光伏区	122	78	50.3	54	55.5	0.5
	钓鱼台	XB97 光伏区	16	78	67.9	54	68.1	13.1
	金玉华府	XB97 光伏区	86	78	53.3	54	56.7	1.7
	南港镇居民 2	XB96 光伏区	4	78	79.9	54	79.9	24.9
	南港镇散户 1	XB96 光伏区	41	78	59.7	54	60.8	5.8
	南港镇散户 2	XB96 光伏区	90	78	52.9	54	56.5	1.5
	南港镇居民 3	XB96 光伏区	92	78	52.7	54	56.4	1.4
	松墩 1	XB94 光伏区	7	78	75.1	48	75.1	20.1
	松墩 2	XB94 光伏区	133	78	49.5	48	51.8	-
	松墩 3	XB94 光伏区	94	78	52.5	48	53.8	-
	花园 1	XB94 光伏区	67	78	55.5	54	57.8	2.8
	花园 2	XB94 光伏区	8	78	73.9	54	74.0	19.0
	东沙埂	XB94 光伏区	170	78	47.4	54	54.9	-
	东沙埂散户	XB94 光伏区	103	78	51.7	54	56.0	1.0
	金家庄 1	XB95 光伏区	143	78	48.9	54	55.2	0.2
	金家庄散户 1	XB95 光伏区	27	78	63.4	54	63.8	8.8
	金家庄散户 2	XB95 光伏区	11	78	71.2	54	71.2	16.2
	龙王庙 1	XB95 光伏区	11	78	71.2	54	71.2	16.2
	龙王庙 2	XB95 光伏区	6	78	76.4	54	76.4	21.4
	下傍 1	XB98 光伏区	3	78	82.4	54	82.4	27.4
	下傍 2	XB98 光伏区	14	78	69.1	54	69.2	14.2
	下傍 3	XB98 光伏区	164	78	47.7	54	54.9	-

	朱家大院 2	XB98 光伏区	69	78	55.2	54	57.7	2.7
	朱家大院 1	XB98 光伏区	151	78	48.4	54	55.1	0.1
	余家庄 1	XB98 光伏区	145	78	48.8	54	55.1	0.1
	余家庄 2	XB98 光伏区	93	78	52.6	54	56.4	1.4
	余家庄 3	XB98 光伏区	65	78	55.7	54	58.0	3.0
	余家庄 4	XB98 光伏区	120	78	50.4	54	55.6	0.6
	余家庄散户 1	XB98 光伏区	161	78	47.8	54	54.9	-
	余家庄散户 2	XB98 光伏区	5	78	78.0	54	78.0	23.0
	朱家岭	XB59 光伏区	4	78	79.9	54	79.9	24.9
	海桃洼 1	XB59 光伏区	2	78	86.0	54	86.0	31.0
	海桃洼 2	XB59 光伏区	1	78	92.0	54	92.0	37.0
	海桃洼 3	XB59 光伏区	102	78	51.8	54	56.1	1.1
	沙墩	XB59 光伏区	63	78	56.0	54	58.1	3.1
	舒茶初级中学	XB61 光伏区	51	78	57.8	54	59.3	4.3
	魏庄散户	XB61 光伏区	3	78	82.4	54	82.4	27.4
	舒茶镇中心小学	XB61 光伏区	153	78	48.3	54	55.0	-
	舒茶镇居民区 1	XB61 光伏区	15	78	68.5	54	68.6	13.6
	舒茶镇居民区 2	XB60 光伏区	6	78	76.4	54	76.4	21.4
	舒茶镇居民区 3	XB61 光伏区	166	78	47.6	54	54.9	-
	舒茶镇居民区 4	XB60 光伏区	74	78	54.6	54	57.3	2.3
	舒茶镇居民区 5	XB62 光伏区	10	78	72.0	54	72.0	17.0
	郎洼 1	XB61 光伏区	170	78	47.4	54	54.9	-
	郎洼 2	XB61 光伏区	119	78	50.5	54	55.6	0.6
	郎洼散户 1	XB60 光伏区	12	78	70.4	54	70.5	15.5
	郎洼散户 2	XB60 光伏区	5	78	78.0	54	78.0	23.0
	栈洼 1	XB60 光伏区	6	78	76.4	47	76.4	21.4
	栈洼 2	XB60 光伏区	9	78	72.9	47	72.9	17.9
	栈洼 3	XB60 光伏区	11	78	71.2	47	71.2	16.2
	栈洼散户	XB60 光伏区	69	78	55.2	54	57.7	2.7

	神仙洞	XB60 光伏区	17	78	67.4	54	67.6	12.6
	神仙洞散户	XB60 光伏区	168	78	47.5	54	54.9	-
	谢家塆	XB64 光伏区	148	78	48.6	54	55.1	0.1
	谢家塆散户 1	XB64 光伏区	180	78	46.9	54	54.8	-
	谢家塆散户 2	XB64 光伏区	105	78	51.6	54	56.0	1.0
	谢家塆散户 3	XB64 光伏区	27	78	63.4	54	63.8	8.8
	谢家塆散户 4	XB64 光伏区	22	78	65.1	54	65.5	10.5
	舒茶烟汕散户 1	XB64 光伏区	174	78	47.2	54	54.8	-
	舒茶烟汕散户 2	XB64 光伏区	64	78	55.9	54	58.0	3.0
	舒茶烟汕居民区 1	XB64 光伏区	105	78	51.6	54	56.0	1.0
	舒茶烟汕居民区 2	XB64 光伏区	33	78	61.6	54	62.3	7.3
	小安	XB63 光伏区	103	78	51.7	54	56.0	1.0
	小安散户 1	XB63 光伏区	18	78	66.9	54	67.1	12.1
	小安散户 2	XB63 光伏区	83	78	53.6	54	56.8	1.8
	王家塆 1	XB62 光伏区	11	78	71.2	50	71.2	16.2
	王家塆 1	XB63 光伏区	13	78	69.7	50	69.7	14.7
	王家塆 2	XB63 光伏区	4	78	79.9	50	79.9	24.9
	茶园村 1	XB63 光伏区	56	78	57.0	54	58.8	3.8
	茶园村 2	XB63 光伏区	190	78	46.4	54	54.7	-
	茶园村 3	XB62 光伏区	4	78	79.9	54	79.9	24.9
	茶园村 4	XB76 光伏区	30	78	62.4	54	63.0	8.0
	茶园村 5	XB76 光伏区	84	78	53.5	54	56.8	1.8
	韩家岭	XB77 光伏区	12	78	70.4	54	70.5	15.5
	芝麻洼 1	XB74 光伏区	65	78	55.7	54	58.0	3.0
	芝麻洼 2	XB74 光伏区	6	78	76.4	54	76.4	21.4
	芝麻洼 3	XB74 光伏区	4	78	79.9	54	79.9	24.9
	汪庄	XB74 光伏区	5	78	78.0	54	78.0	23.0
	夏庄 1	XB74 光伏区	28	78	63.0	51	63.3	8.3
	夏庄 2	XB74 光伏区	13	78	69.7	51	69.8	14.8

	舒茶镇石塘小学	XB74 光伏区	43	78	59.3	54	60.4	5.4
	石塘村	XB74 光伏区	127	78	49.9	54	55.4	0.4
	桂庄 1	XB72 光伏区	46	78	58.7	54	60.0	5.0
	桂庄 1	XB73 光伏区	119	78	50.5	54	55.6	0.6
	桂庄 2	XB73 光伏区	123	78	50.2	54	55.5	0.5
	桂庄 2	XB74 光伏区	75	78	54.5	54	57.3	2.3
	桂庄 3	XB73 光伏区	2	78	86.0	54	86.0	31.0
	桂庄散户 1	XB73 光伏区	1	78	92.0	54	92.0	37.0
	桂庄散户 2	XB73 光伏区	61	78	56.3	54	58.3	3.3
	桂庄散户 3	XB73 光伏区	144	78	48.8	54	55.1	0.1
	草房庄 1	XB71 区	4	78	79.9	54	79.9	24.9
	草房庄 1	XB72 光伏区	111	78	51.1	54	55.8	0.8
	草房庄 2	XB70 光伏区	65	78	55.7	54	58.0	3.0
	草房庄 2	XB71 光伏区	1	78	92.0	54	92.0	37.0
	山后 1	XB70 光伏区	72	78	54.8	54	57.4	2.4
	山后 1	XB71 光伏区	85	78	53.4	54	56.7	1.7
	山后 2	XB72 光伏区	11	78	71.2	54	71.2	16.2
	山后 2	XB71 光伏区	11	78	71.2	54	71.2	16.2
	山后 3	XB71 光伏区	41	78	59.7	54	60.8	5.8
	山后 3	XB72 光伏区	119	78	50.5	54	55.6	0.6
	吕山塆 1	XB75 光伏区	4	78	79.9	54	79.9	24.9
	吕山塆 2	XB75 光伏区	137	78	49.2	54	55.3	0.3
	姚老屋 1	XB75 光伏区	2	78	86.0	54	86.0	31.0
	姚老屋 2	XB75 光伏区	8	78	73.9	54	74.0	19.0
	枣庄 1	XB68 光伏区	3	78	82.4	54	82.4	27.4
	枣庄 2	XB68 光伏区	6	78	76.4	54	76.4	21.4
	枣庄 3	XB68 光伏区	28	78	63.0	54	63.5	8.5
	枣庄 4	XB68 光伏区	8	78	73.9	54	74.0	19.0
	童家拐门 1	XB68 光伏区	9	78	72.9	54	73.0	18.0

	童家拐门 1	XB69 光伏 区	28	78	63.0	54	63.5	8.5
	童家拐门 2	XB69 光伏 区	22	78	65.1	54	65.5	10.5
	童家拐门散户 1	XB69 光伏 区	41	78	59.7	54	60.8	5.8
	童家拐门散户 2	XB69 光伏 区	154	78	48.2	54	55.0	-
	童家拐门散户 3	XB69 光伏 区	7	78	75.1	54	75.1	20.1
	旗杆店	XB71 光伏 区	150	78	48.5	43	49.5	-
	旗杆店	XB67 光伏 区	4	78	79.9	54	79.9	24.9
	石堰 1	XB67 光伏 区	6	78	76.4	54	76.4	21.4
	石堰 2	XB67 光伏 区	12	78	70.4	54	70.5	15.5
	旗杆村 1	XB67 光伏 区	118	78	50.5	54	55.6	0.6
	旗杆村 1	XB70 光伏 区	26	78	63.7	54	64.1	9.1
	旗杆村 1	XB71 光伏 区	39	78	60.2	54	61.1	6.1
	旗杆村 2	XB70 光伏 区	180	78	46.9	54	54.8	-
	旗杆村 3	XB70 光伏 区	4	78	79.9	54	79.9	24.9
	水圩	XB66 光伏 区	69	78	55.2	54	57.7	2.7
	斗笠山 1	XB70 光伏 区	26	78	63.7	54	64.1	9.1
	斗笠山 2	XB70 光伏 区	134	78	49.4	54	55.3	0.3
	陶庄	XB66 光伏 区	27	78	63.4	54	63.8	8.8
	山边 1	XB66 光伏 区	4	78	79.9	54	79.9	24.9
	山边 2	XB65 光伏 区	131	78	49.6	54	55.4	0.4
	山边 2	XB66 光伏 区	96	78	52.3	54	56.3	1.3
	山边散户 1	XB66 光伏 区	2	78	86.0	54	86.0	31.0
	姚家油坊 1	XB65 光伏 区	2	78	86.0	54	86.0	31.0
	姚家油坊 2	XB65 光伏 区	125	78	50.0	54	55.5	0.5
	赵庄	XB57 光伏 区	4	78	79.9	54	79.9	24.9
	王家庄	XB57 光伏 区	43	78	59.3	54	60.4	5.4
	洼家大屋 1	XB58 光伏 区	32	78	61.9	54	62.5	7.5
	黑洼大庄 1	XB58 光伏 区	112	78	51.0	54	55.8	0.8
	黑洼大庄 2	XB58 光伏 区	2	78	86.0	54	86.0	31.0

	黑洼大庄 3	XB58 光伏区	2	78	86.0	54	86.0	31.0
	邓家大庄 1	XB93 光伏区	4	78	79.9	54	79.9	24.9
	邓家大庄 2	XB93 光伏区	134	78	49.4	54	55.3	0.3
	邓家大庄 3	XB93 光伏区	82	78	53.7	54	56.9	1.9
	乌柏树 1	XB93 光伏区	8	78	73.9	54	74.0	19.0
	姜老庄 1	XB93 光伏区	3	78	82.4	54	82.4	27.4
	姜老庄 2	XB93 光伏区	5	78	78.0	54	78.0	23.0
	陈大庄 1	XB92 光伏区	4	78	79.9	54	79.9	24.9
	陈大庄 2	XB92 光伏区	90	78	52.9	54	56.5	1.5
	陈大庄 3	XB92 光伏区	113	78	50.9	54	55.7	0.7
	陈大庄 4	XB92 光伏区	67	78	55.5	54	57.8	2.8
	陈大庄散户 1	XB92 光伏区	37	78	60.6	54	61.5	6.5
	沙墩村 1	XB56 光伏区	5	78	78.0	54	78.0	23.0
	沙墩村 2	XB56 光伏区	56	78	57.0	54	58.8	3.8
	芦塘拐	XB53 光伏区	53	78	57.5	54	59.1	4.1
	芦塘拐	XB56 光伏区	100	78	52.0	54	56.1	1.1
	赵老庄	XB54 光伏区	4	78	79.9	54	79.9	24.9
	杨庄 1	XB54 光伏区	7	78	75.1	48	75.1	20.1
	杨庄 2	XB54 光伏区	6	78	76.4	48	76.4	21.4
	杨庄 3	XB54 光伏区	138	78	49.2	48	51.6	-
	汪神庙	XB55 光伏区	4	78	79.9	54	79.9	24.9
	汪神庙散户 1	XB55 光伏区	52	78	57.7	54	59.2	4.2
	汪神庙散户 2	XB55 光伏区	78	78	54.1	54	57.1	2.1
	汪神庙散户 3	XB55 光伏区	195	78	46.2	54	54.7	-
	汪神庙散户 4	XB55 光伏区	191	78	46.4	54	54.7	-
	汪神庙散户 5	XB55 光伏区	181	78	46.8	54	54.8	-
	吴大庄 1	XB53 光伏区	7	78	75.1	54	75.1	20.1
	吴大庄 2	XB53 光伏区	4	78	79.9	54	79.9	24.9
	吴大庄 3	XB53 光伏区	6	78	76.4	54	76.4	21.4

	吴大庄 3	XB53 光伏区	104	78	51.6	54	56.0	1.0
	吴大庄散户 1	XB53 光伏区	6	78	76.4	54	76.4	21.4
	吴大庄散户 2	XB53 光伏区	149	78	48.5	54	55.1	0.1
	小洼子 1	XB53 光伏区	15	78	68.5	54	68.6	13.6
	小洼子 2	XB53 光伏区	178	78	47.0	54	54.8	-
	大塘洼 1	XB52 光伏区	9	78	72.9	54	73.0	18.0
	大塘洼 2	XB52 光伏区	4	78	79.9	54	79.9	24.9
	大塘洼散户 1	XB52 光伏区	34	78	61.3	54	62.1	7.1
	大塘洼散户 2	XB52 光伏区	153	78	48.3	54	55.0	-
	大塘洼散户 3	XB52 光伏区	148	78	48.6	54	55.1	0.1
	二军路居民区	XB52 光伏区	124	78	50.1	54	55.5	0.5
	方庄 1	XB91 光伏区	113	78	50.9	54	55.7	0.7
	方庄 2	XB91 光伏区	11	78	71.2	54	71.2	16.2
	方庄 3	XB90 光伏区	160	78	47.9	54	55.0	-
	方庄 3	XB91 光伏区	106	78	51.5	54	55.9	0.9
	方庄 4	XB90 光伏区	82	78	53.7	54	56.9	1.9
	高家洼	XB90 光伏区	4	78	79.9	54	79.9	24.9
	花园 1	XB89 光伏区	9	78	72.9	52	72.9	17.9
	花园 2	XB89 光伏区	12	78	70.4	52	70.5	15.5
	花园 3	XB89 光伏区	12	78	70.4	52	70.5	15.5
	花园 4	XB89 光伏区	132	78	49.6	52	54.0	-
	花园 5	XB89 光伏区	107	78	51.4	52	54.7	-
	花园散户 1	XB89 光伏区	62	78	56.1	52	57.5	2.5
	花园散户 2	XB89 光伏区	97	78	52.2	52	55.1	0.1
	船形	XB88 光伏区	3	78	82.4	54	82.4	27.4
	余家庄 1	XB88 光伏区	176	78	47.1	54	54.8	-
	鹿起村	XB88 光伏区	4	78	79.9	54	79.9	24.9
	大塘拐 1	XB87 光伏区	3	78	82.4	54	82.4	27.4
	大塘拐 2	XB87 光伏区	6	78	76.4	54	76.4	21.4

	烟汕线沿线居民区 1	XB89 光伏区	117	78	50.6	54	55.6	0.6
	烟汕线沿线居民区 2	XB87 光伏区	69	78	55.2	54	57.7	2.7
	烟汕线沿线居民区 3	XB87 光伏区	148	78	48.6	54	55.1	0.1
	花洼岭 1	XB51 光伏区	131	78	49.6	54	55.4	0.4
	横山庄 1	XB51 光伏区	7	78	75.1	54	75.1	20.1
	横山庄 2	XB50 光伏区	136	78	49.3	54	55.3	0.3
	横山庄 2	XB51 光伏区	5	78	78.0	54	78.0	23.0
	横山庄 3	XB51 光伏区	12	78	70.4	54	70.5	15.5
	横山庄 4	XB51 光伏区	101	78	51.9	54	56.1	1.1
	傅家院 1	XB50 光伏区	53	78	57.5	54	59.1	4.1
	傅家院 1	XB49 光伏区	23	78	64.7	54	65.1	10.1
	傅家院 2	XB50 光伏区	158	78	48.0	54	55.0	-
	崔庄 1	XB48 光伏区	138	78	49.2	54	55.2	0.2
	崔庄 2	XB48 光伏区	4	78	79.9	54	79.9	24.9
	三拐村 1	XB48 光伏区	58	78	56.7	54	58.6	3.6
	三拐村 2	XB48 光伏区	108	78	51.3	54	55.9	0.9
	三拐村散户	XB48 光伏区	43	78	59.3	54	60.4	5.4
	三拐村 3	XB48 光伏区	106	78	51.5	54	55.9	0.9
	夏庄 1	XB47 光伏区	2	78	86.0	54	86.0	31.0
	夏庄 2	XB47 光伏区	65	78	55.7	54	58.0	3.0
	夏庄 3	XB47 光伏区	168	78	47.5	54	54.9	-
	夏庄散户	XB47 光伏区	84	78	53.5	54	56.8	1.8
	大乘树 1	XB46 光伏区	4	78	79.9	54	79.9	24.9
	大乘树 2	XB47 光伏区	158	78	48.0	54	55.0	-
	花山	XB44 光伏区	7	78	75.1	54	75.1	20.1
	徐小庄	XB44 光伏区	112	78	51.0	54	55.8	0.8
	徐小庄散户 1	XB43 光伏区	2	78	86.0	54	86.0	31.0
	严庄 1	XB43 光伏区	4	78	79.9	54	79.9	24.9
	严庄 2	XB43 光伏区	2	78	86.0	54	86.0	31.0

	严庄散户 1	XB43 光伏区	97	78	52.2	54	56.2	1.2
	严庄散户 2	XB43 光伏区	8	78	73.9	54	74.0	19.0
	沈家山颈散户 3	XB43 光伏区	3	78	82.4	54	82.4	27.4
	沈家山颈散户 4	XB43 光伏区	61	78	56.3	54	58.3	3.3
	王家散户 1	XB23 光伏区	8	78	73.9	54	74.0	19.0
	王家散户 2	XB22 光伏区	12	78	70.4	54	70.5	15.5
	王家散户 2	XB23 光伏区	97	78	52.2	54	56.2	1.2
	王家散户 3	XB22 光伏区	108	78	51.3	54	55.9	0.9
	王家散户 3	XB23 光伏区	9	78	72.9	54	73.0	18.0
	汪庄	XB7、XB8、XB10 光伏区	51	78	57.8	54	59.3	4.3
	汪庄	XB8 光伏区	51	78	57.8	54	59.3	4.3
	汪庄	XB10 光伏区	51	78	57.8	54	59.3	4.3
	益山村 1	XB10 光伏区	24	78	64.4	54	64.8	9.8
	益山村 2	XB10 光伏区	175	78	47.1	54	54.8	-
	曹家塆 1	XB10 光伏区	138	78	49.2	54	55.2	0.2
	曹家塆 2	XB10 光伏区	117	78	50.6	54	55.6	0.6
	曹家塆 3	XB10 光伏区	122	78	50.3	54	55.5	0.5
	一颗印村 7	XB11 光伏区	4	78	79.9	54	79.9	24.9
	一颗印村 8	XB11 光伏区	38	78	60.4	54	61.3	6.3
	一颗印村 8	XB12 光伏区	36	78	60.9	54	61.7	6.7
	一颗印散户 2	XB11 光伏区	33	78	61.6	54	62.3	7.3
	一颗印散户 2	XB12 光伏区	185	78	46.6	54	54.7	-
	一颗印散户 3	XB11 光伏区	17	78	67.4	54	67.6	12.6
	锅底冲散户	XB14 光伏区	29	78	62.7	54	63.3	8.3
	三坝 1	XB16 光伏区	8	78	73.9	54	74.0	19.0
	三坝 2	XB16 光伏区	2	78	86.0	54	86.0	31.0
	三坝 3	XB16 光伏区	12	78	70.4	54	70.5	15.5
	三坝 4	XB16 光伏区	98	78	52.2	54	56.2	1.2
	赵庄 2	XB15 光伏区	4	78	79.9	54	79.9	24.9

	赵庄散户	XB15 光伏区	158	78	48.0	54	55.0	-
	火龙岗村 1	XB27 光伏区	13	78	69.7	54	69.8	14.8
	火龙岗 2	XB27 光伏区	30	78	62.4	54	63.0	8.0
	火龙岗 2	XB30 光伏区	35	78	61.1	54	61.9	6.9
	火龙岗 2	XB32 光伏区	27	78	63.4	54	63.8	8.8
	火龙岗村 3	XB32 光伏区	12	78	70.4	54	70.5	15.5
	吴老庄散户 1	XB30 光伏区	38	78	60.4	45	60.5	5.5
	吴家庄散户 2	XB30 光伏区	39	78	60.2	45	60.3	5.3
	吴家庄散户 3	XB30 光伏区	53	78	57.5	45	57.7	2.7
	松园	XB30 光伏区	138	78	49.2	54	55.2	0.2
	松园散户	XB30 光伏区	193	78	46.3	54	54.7	-
	谷家墩 1	XB32 光伏区	122	78	50.3	54	55.5	0.5
	谷家墩 1	XB33 光伏区	15	78	68.5	54	68.6	13.6
	谷家墩 2	XB33 光伏区	8	78	73.9	54	74.0	19.0
	谷家墩散户 1	XB33 光伏区	2	78	86.0	54	86.0	31.0
	响铃岗村 1	XB23 光伏区	93	78	52.6	54	56.4	1.4
	谷家墩散户 2	XB33 光伏区	3	78	82.4	54	82.4	27.4
	王家塘埂 1	XB35 光伏区	141	78	49.0	54	55.2	0.2
	王家塘埂 2	XB35 光伏区	8	78	73.9	54	74.0	19.0
	鲍家湾 1	XB39 光伏区	150	78	48.5	54	55.1	0.1
	鲍家湾 1	XB40 光伏区	15	78	68.5	54	68.6	13.6
	鲍家湾 2	XB35 光伏区	128	78	49.8	54	55.4	0.4
	响铃岗村 2	XB35 光伏区	72	78	54.8	54	57.4	2.4
	舒城小庙新村	XB42 光伏区	17	78	67.4	54	67.6	12.6
	小庙岗	XB41 光伏区	14	78	69.1	54	69.2	14.2
	丰军路居民点	XB42 光伏区	47	78	58.5	54	59.8	4.8
	郑家庄 2	XB25 光伏区	17	78	67.4	40	67.4	12.4
	郑家庄 3	XB25 光伏区	71	78	55.0	40	55.1	0.1
	郑家庄散户 1	XB25 光伏区	127	78	49.9	40	50.3	-

	郑家庄散户 2	XB25 光伏区	44	78	59.1	40	59.2	4.2
	朱家祠堂散户	XB14 光伏区	11	78	71.2	54	71.2	16.2
	曹家塆 4	XB10 光伏区	8	78	73.9	54	74.0	19.0
	刘家祠堂	XB31 光伏区	13	78	69.7	54	69.8	14.8
	刘家祠堂散户 1	XB31 光伏区	151	78	48.4	54	55.1	0.1
	刘家祠堂散户 2	XB31 光伏区	175	78	47.1	54	54.8	-
	刘家祠堂散户 3	XB31 光伏区	163	78	47.7	54	54.9	-
	倪大庄 1	XB36 光伏区	8	78	73.9	54	74.0	19.0
	倪大庄 2	XB36 光伏区	55	78	57.2	54	58.9	3.9
	倪大庄散户 1	XB36 光伏区	1	78	92.0	54	92.0	37.0
	松园 2	XB37 光伏区	145	78	48.8	54	55.1	0.1
	黄栗树 1	XB37 光伏区	121	78	50.3	54	55.6	0.6
	黄栗树散户 1	XB37 光伏区	7	78	75.1	54	75.1	20.1
	黄栗树散户 2	XB37 光伏区	74	78	54.6	54	57.3	2.3
	大庙岗 1	XB38 光伏区	8	78	73.9	46	73.9	18.9
	大庙岗 1	XB40 光伏区	95	78	52.4	46	53.3	-
	大庙岗 2	XB38 光伏区	29	78	62.7	46	62.8	7.8
	大庙岗 2	XB41 光伏区	41	78	59.7	46	59.9	4.9
	大庙岗散户 1	XB38 光伏区	21	78	65.5	46	65.6	10.6
	大庙岗散户 1	XB41 光伏区	147	78	48.6	46	50.5	-
	舒茶镇军埠小学	XB41 光伏区	111	78	51.1	54	55.8	0.8
	军埠 1	XB41 光伏区	108	78	51.3	54	55.9	0.9
	军埠 2	XB41 光伏区	48	78	58.4	54	59.7	4.7
	军埠 3	XB41 光伏区	115	78	50.8	54	55.7	0.7
	军埠 4	XB41 光伏区	65	78	55.7	54	58.0	3.0
	军埠 6	XB41 光伏区	109	78	51.2	54	55.8	0.8
	钟鼓楼	XB34 光伏区	4	78	79.9	54	79.9	24.9
表 4-6 升压站施工对周边敏感目标影响 单位: dB (A)								
环境保护目标名称	与最近工程距离/m	源强	贡献值	背景值	预测值	超标量		

北侧兴塘组	5	80	80.0	44	80.0	25.0
东侧兴塘组	53	80	59.5	45	59.6	4.6
关口	167	80	49.5	42	50.2	-

在上述预测情景条件下，由于施工边界距离敏感目标距离较近，仍存在超标现象，因此结合预测结果，本次环评要求对预测超标的点位在施工阶段采用移动隔声屏障、优化施工布局和工艺、合理安排设备及施工强度、尽量避免多台高噪设备同时作业，必要时使用小型机械或人工施工以降低噪声，严禁夜间施工，降低施工噪声对敏感目标的影响。

6、施工期固体废物影响分析

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。

生活垃圾统一收集后由环卫部门统一清运。建设项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾等，包括砂土、石块、水泥、废金属、钢筋、铁丝等杂物，此外焊接及安装工序也会产生废焊条及金属边角料；产生的建筑垃圾部分可用于填路材料，部分可以回收利用；金属边角料及废焊条外售，其他的统一收集后由市政环卫部门清理。

工程建设将征租一定的水域及陆域，本项目场址区的土地主要为光伏区施工占用的水域，集电线路施工占用一部分土地。施工不对土地进行大面积开挖，基本不存在水土流失，同时在施工结束后，需对临时占地区域进行生态恢复，避免产生新的水土流失。

1、运营期工艺流程

运营期光伏组件在太阳光的照射下，将太阳能转换为电能。本项目共 312 个闭合光伏地块，共设置 101 个光伏发电单元，每个光伏发电单元配套安装 1 台 35kV 箱变，光伏组件发出的直流电接入组串式逆变器，将直流电转换成交流电，逆变器输出的交流电接至箱式变压器低压侧，将电压升至 35kV。各光伏发电单元产生的电能通过 8 回 35kV 集电线路由光伏发电的箱变接入新建 220kV 升压站 35kV 开关柜。

光伏发电工艺流程详见下图 4-1。

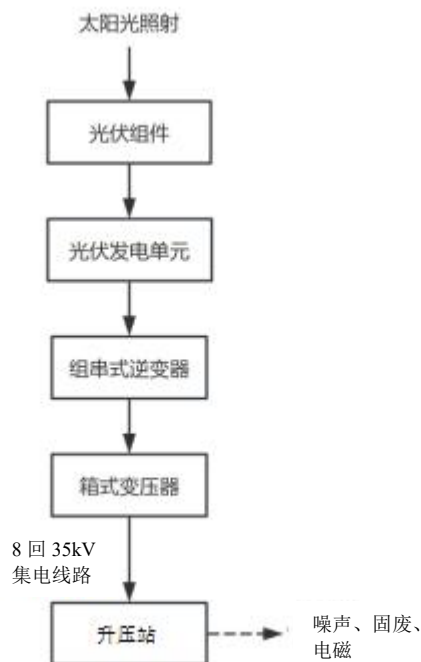


图 4-1 光伏发电工艺流程图

本项目运营期污染主要涉及生活污水、噪声污染、固废污染、光污染及生态影响。

2、运营期大气环境影响分析

本项目运营期不涉及生产废气。

3、运营期地表水环境影响分析

项目运营期无生产废水，升压站依托舒安项目运营人员，本次不新增人员，无新增生活污水。

4、运营期声环境影响分析

（1）光伏场区

电站光伏发电场区各主体设备基本没有机械传动或运动部件，场内仅逆变器、箱式变压器运行时有噪声产生。采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）室外点声源预测模式，噪声源随传播距离的衰减按下式计算。

1）点声源衰减模式

预测模式采用无指向性点声源几何发散衰减的基本公式，其公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

②面声源衰减模式

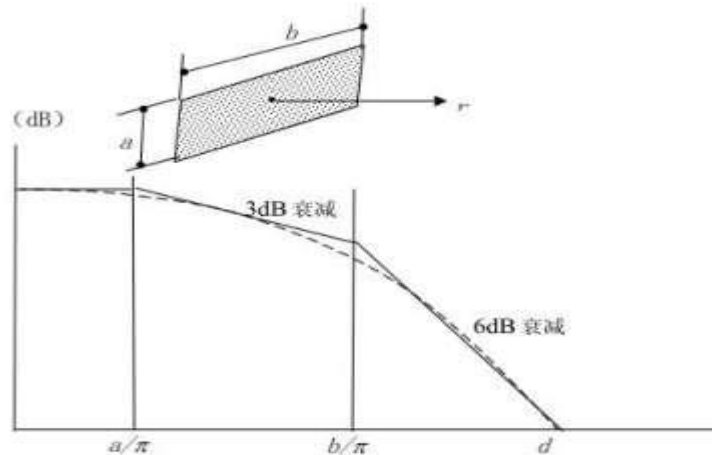


图 4-2 面声源中心轴线上的衰减特性

上图给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$)；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性 ($A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$)；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性 ($A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$)。其中面声源的 $b > a$ 。图中虚线为实际衰减量。

结合拟建项目情况，当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算：

当 $r < a/\pi$ 时， $L_A(r) = L_A(r_0)$ ；

当 $a/\pi < r < b/\pi$ ， $L_A(r) = L_A(r_0) - 10\lg(r/(a/\pi))$ ；

当 $r > b/\pi$ 时， $L_A(r) = L_A(r_0) - 10\lg[(b/\pi)/(a/\pi)] - 20\lg(r/(b/\pi))$ ；

箱变尺寸约长 3m 宽 2m 高 2m，则当 $r > 3/\pi$ ，即距离箱变 0.955m 处可视为点声源；逆变器尺寸约长 1m 宽 0.7m 高 0.4m，则当 $r > 3/\pi$ ，即距离箱变 0.318m 处可视为点声源。

③噪声预测结果

光伏场区噪声预测结果见下表。

表 4-7 光伏场区箱变噪声贡献值预测单位：dB (A)

距离	1m	2m	3m	4m	5m	10m
箱变	60	54.0	50.5	48.0	46.0	40.0

逆变器	60	54.0	50.5	48.0	46.0	40.0
生产噪声	63.0	57.0	53.5	51.0	49.0	43.0

箱变尺寸约长 3m 宽 2m 高 2m，箱变离周边敏感点距离在 10m 以上，可视作点源。

逆变器尺寸约长 1m 宽 0.7m 高 0.4m，逆变器离光伏区红线 8m 以上，可视作点源。根据工程总体布局情况，箱变、逆变器与光伏场区最近红线距离 8 米，且各设备布局较为分散，光伏场区场界噪声可达标。其中箱变（XB74）与敏感点最近红线距离 12 米，噪声贡献值约 38.42dB(A)，远低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类区昼间 55dB(A)限值，噪声可达标。

本项目选用的设备噪声源强低，同时太阳能发电工程具有极强的周期性，仅白天运行，设备噪声经基础减振、隔声及距离衰减后，光伏场区厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 1 类标准要求。

（2）升压站

本项目升压站噪声源强主要为主变、无功补偿及接地变装置，本评价对项目运行后升压站的厂界噪声达标情况以及敏感目标处噪声达标情况进行描述。

1）噪声源强

本项目与中广核舒城县舒安 200MW 光伏项目统一征地、一体化共建同一座 220kV 升压站，升压站总体布局、设备配置同步规划设计，本次噪声预测按升压站全部声源（舒安配套 1#主变、本项目新增 2#主变及全站配套噪声设备）整体叠加核算；舒安项目虽暂未开工建设，但两类项目设备型号、声源参数、平面布置完全一致，升压站全部声源规模、降噪措施统一设计，整体噪声源强具备完整可预测性。参考《变电站噪声控制技术导则》（DL/T1518-2016）以及业主提供的设计文件，220kV 主变压器的声压级为 65.2dB（A），接地变的声压级为 55dB（A）；参考《35kV-220kV 变电站无功补偿装置设计技术规定》（DL/T5242-2010），无功补偿装置的室外噪声不应大于 65dB（A），本次 SVG 的声压级以 65dB（A）计。本项目运营期升压站主要噪声源见表 4-8。

表 4-8 升压站噪声源强一览表（室外声源） 单位：dB(A)									
序号	声源名称	型号	空间相对位置			数量	声压级/距声源距离	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z				
1	1#主变压器	SFZ18-200000/20	25	110	3.5	1 台	65.2dB(A)/距主变外壳 1m 处	主变压器选用低噪声设备，主变基础垫衬减振材料	24h
2	2#主变压器	SFZ18-200000/20	40	110	3.5	1 台	65.2dB(A)/距主变外壳 1m 处	主变压器选用低噪声设备，主变基础垫衬减振材料	
3	1#接地变	DKSC-400/35, ZN, R=101Ω	10	50	2	1 台	55dB(A)/距接地变 1m 处	选用低噪声设备	

4	2#接地变	DKSC-400/35, ZN, R=101Ω	45	50	2	1 台	55dB(A)/距 接地变 1m 处	选用低噪声设 备
5	1#SVG(±30 Mvar 动态无 功补偿装置)	35kV SVG±30Mvar	15	75	4	1 台	65dB(A)/距 SVG 1m 处	选用低噪声设 备
6	2#SVG(±30 Mvar 动态无 功补偿装置)	35kV SVG±30Mvar	35	75	4	1 台	65dB(A)/距 SVG 1m 处	选用低噪声设 备

注：1、坐标系原点为升压站厂界西南角，即升压站厂界西北角坐标为（0，0，0），以东南方向为 X 轴，以东北方向为 Y 轴，以垂直方向为 Z 轴。

2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则推荐模式。

①声级计算

a.点声源衰减模式

预测模式采用无指向性点声源几何发散衰减的基本公式，其公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：Lp(r) ——预测点处声压级，dB；

Lp(r0) ——参考位置 r0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r0 ——参考位置距声源的距离。

b.面声源衰减模式

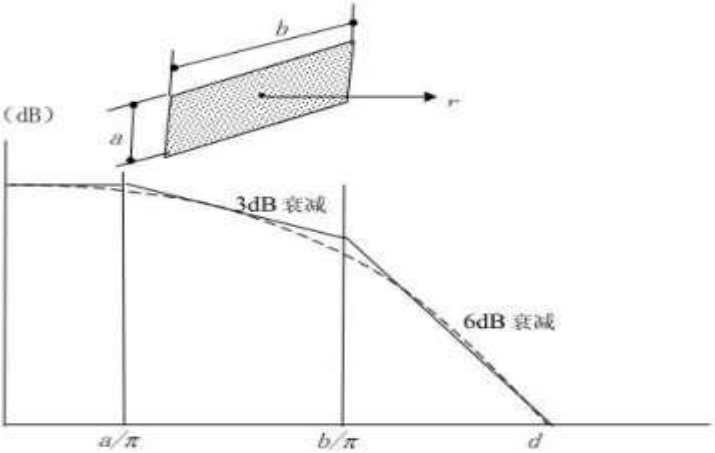


图 4-4 面声源中心轴线上的衰减特性

上图给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算：r<a/π时，几乎不衰减（Adiv≈0）；当 a/π<r<b/π，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性（Adiv≈10lg（r/r0））；当 r>b/π时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性（Adiv≈20lg（r/r0））。其中面声源的 b>a。

图中虚线为实际衰减量。

结合拟建项目情况，当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算：

当 $r < a/\pi$ 时， $L_A(r) = L_A(r_0)$

当 $a/\pi < r < b/\pi$ ， $L_A(r) = L_A(r_0) - 10\lg(r/(a/\pi))$ ；

当 $r > b/\pi$ 时， $L_A(r) = L_A(r_0) - 10\lg[(b/\pi)/(a/\pi)] - 20\lg(r/(b/\pi))$ ；

②预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式

多声源叠加公式为：

$$L_A = 10\lg(10^{L_{A1}/10} + 10^{L_{A2}/10} + \dots + 10^{L_{An}/10})$$

式中： L_A — n 个噪声源叠加后的总噪声值，dB(A)；

L_{Ai} —第 i 个噪声源对该点的噪声值，dB(A)。

本项目产噪设备尺寸及预测模式类别见下表。

表 4-9 产噪设备尺寸一览表

序号	声源名称	数量（台）	长（m）	宽（m）	高（m）	距厂界最近距离（m）	预测模式
1	1#主变	1	7.1	6.0	4	19.0（北）	点声源
2	2#主变	1	7.1	6.0	4	19.0（南）	点声源
3	1#接地变	1	3.8	2.2	0.6	9（北）	点声源
4	2#接地变	1	3.8	2.2	0.6	14（南）	点声源
5	1#SVG	1	7.8	6.5	3.5	12（北）	面声源
6	2#SVG	1	7.8	6.5	3.5	15（北）	面声源

说明：根据表 4-9 的设备尺寸以及距厂界距离可知，SVG 距厂界距离小于声源几何尺寸的 2 倍，以平面波形式辐射声波，因此采用面声源预测模式。主变、接地变距厂界距离大于声源几何尺寸的 2 倍，以球面波形式辐射声波，因此采用点声源预测模式。

3) 预测结果

根据本项目升压站总平面布置，升压站厂界噪声贡献值预测计算结果见表 4-10。

表 4-10 升压站厂界噪声预测结果 单位 dB (A)

序号	预测点	贡献值	标准值		达标情况
			昼间	夜间	
1	升压站东站界外 1m	32.1	55	45	达标
2	升压站南站界外 1m	40.3	55	45	达标
3	升压站西站界外 1m	34.7	55	45	达标
4	升压站北站界外 1m	52.9	55	45	达标

表 4-11 敏感点噪声预测结果 单位 dB (A)

序号	声环境保护目标名称	噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间

1	东侧兴塘组	45	41	55	45	27.5	27.5	45	41.2	达标	达标
2	北侧兴塘组	44	35	55	45	38.9	38.9	45.5	40.7	达标	达标
3	关口	42	38	55	45	15.7	15.7	42	38	达标	达标

本项目投产运营后，根据预测数据可以得到，升压站厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准，敏感点噪声预测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求，可见本项目的设备噪声对厂界及敏感点声环境的影响较小，不会对区域声环境产生明显影响。

5、运营期固体废物影响分析

本项目生产过程中产生的固体废物主要为废旧光伏组件、废变压器油、废润滑油、废蓄电池、废含油抹布及手套。

①生活垃圾

本项目依托舒安项目运营人员，本次不新增人员，无新增生活垃圾。

②废旧光伏组件

项目光伏系统使用寿命 25 年，其中组件寿命 25 年，逆变器寿命 25 年，除人为破坏外基本无损坏。为保障太阳能发电站的稳定性，设备厂家对其进行定期检测。对于损坏更换的电池组件以及光伏电池组件使用寿命到期后更换下来的电池组件，根据《固体废物分类与代码目录》，报废光伏组件属于一般固废，由设备生产厂家回收。

③废变压器油

箱变每年检修一次，每次检修时产生少量废变压器油，废变压器油年产生量为 2.215t/次（按 1%计），属于危废，危废代码 HW08 900-220-08，废变压器油更换后直接交由有资质单位处置，不暂存。

④废润滑油

项目在日常检修、维护时，会产生少量废润滑油，产生量约 0.4t/a，属于危废，编号 900-214-08，暂存在升压站场区危废暂存间内，交由资质单位处置。

⑤废蓄电池

在升压站中，直流系统是核心，为断路器分、合闸及二次回路中的继电保护、仪表及事故照明等提供能源。而直流系统提供的能源是蓄电池，为二次系统的正常运行提供动力。运行期本项目使用免维护铅酸蓄电池，产生量约 0.3t/10a，属于危废，编号 900-044-49，更换后交由有资质单位处置。

⑥废含油抹布及手套

项目在日常检修、维护时，会产生少量废含油抹布及手套，产生量约 0.1t/a，编号 900-041-49。本项目产生的废含油抹布及手套应按要求进行分类收集，集中收集后暂存于依托中广核舒城县舒安 200MW 光伏项目配套建设的升压站南侧 24m² 标准化危废暂存间，

交由有资质的单位处理。

表 4-10 项目固废产生及处置情况一览表 单位: t/a

序号	固废名称	产生环节	类别	废物代码	产生量	处置措施
1	废旧光伏组件	检修	一般固废	441-006-13	/	暂存于一般固废暂存间, 由设备生产厂家回收利用
2	废变压器油	检修或事故	危险废物	900-220-08	2.215	废变压器定期更换后直接委托有资质单位处理, 不暂存。废润滑油、废蓄电池、废含油抹布及手套在危废暂存间内暂存, 交由有资质的单位处理
3	废润滑油	检修		900-214-08	0.4	
4	废蓄电池	维护		900-044-49	0.03	
5	废含油抹布及手套	检修		900-041-49	0.1	

危废暂存间依托可行性分析

1. 建设与审批可行性

危废暂存间为舒安光伏项目升压站一体化同步配套构筑物, 占地面积 24m², 防渗、防雨、导流、分区隔离等标准化贮存设施已纳入舒安项目环评并取得批复; 启安与舒安为同一建设单位, 升压站同步规划建设, 危废暂存间同步施工投运, 无需本项目重复新建、重复论证贮存设施建设内容。

2. 贮存容量匹配可行性

舒安项目单独运营期危废产生总量与本项目新增危废产生量合计规模较小, 24m² 危废暂存间设置独立分区, 可分别存放废蓄电池、废润滑油、废含油劳保用品, 分区容量可同时容纳两个项目全年危险废物最大暂存量, 不存在贮存空间不足的问题。

3. 运维管理可行性

升压站运维依托舒安项目原有 4 名运维人员统一管理, 不新增运维人员; 两项目危险废物统一建立一本危废台账, 同步记录舒安、启安危废产生、贮存、转运信息, 统一对接危废处置单位, 责任主体清晰, 规范化管控无管理盲区。

4. 环保合规可行性

暂存间防渗、截污、标识、应急物资等配套措施已在舒安环评中完整论证, 满足《危险废物贮存污染控制标准》要求; 两项目共用危废贮存设施属于配套工程统筹共用, 符合光伏合建升压站简化环评的管理要求, 依托方案合规可行。

综上所述, 本项目产生的各类固废均得到了有效的处理及处置, 不会产生二次污染, 对周边环境影响较小。

6、运营期光污染影响分析

光污染主要分为三类: 白亮污染、人工白昼和彩光污染。本项目可能引起的光污染主要为白亮污染, 白亮污染主要是指阳光照射强烈时, 建筑物的玻璃幕墙、釉面砖墙磨

	光大理石和各种装饰反射光线，明晃白亮、眩眼夺目，使人产生不适的感觉，本项目主要为光伏电池组件反射太阳光造成白亮污染。有研究发现，长时间在白色光亮污染环境下工作和生活的人，视网膜和虹膜都会受到程度不同的损害，视力急剧下降，白内障的发病率高达 45%，还使人头昏心烦，甚至发生失眠、食欲下降、情绪低落、身体乏力等类似神经衰弱的症状。 项目光伏电站采用晶硅太阳能电池，该电池组件最外层为特种钢化玻璃。钢化玻璃除具有坚固、耐风霜雨雪、能经受沙砾冰雹的冲击等优点外，其透光率极高，达 95%以上，基本不会产生光污染。所有外露在强光下的金属构件均考虑采用哑光处理，所以同样不会形成光污染。该光伏板本身不向外辐射任何形式的光，未被吸收的太阳光中一部分被前面板玻璃发射回去，前面板玻璃为普通钢化玻璃，另一部分光将穿透前面板、硅材料吸收层和背面板，就如同穿透普通玻璃一般，没有任何变化。且太阳能光伏板安装有一定的倾角，向南倾斜，电池板大部分都朝向天空，其对太阳光的反射基本不会向四周发散，对过往人眼视觉上基本没有影响。另外，太阳能电池组件产品的表面设计要求最大程度地减少对太阳光的反射，采用黑色吸光材料，以利于提高其发电效率，太阳能电池板的反光性较低，晶硅体太阳能电池板主要吸收太阳能光中的可见光、近红外光中的部分能量，而硅片对可见光和近红外光的反射率仅达 4%~10%，对周围环境基本没有光污染。 项目光伏板仅在白天吸热，反光也是极微量的，对区域夜间活动的动物无影响。白天，由于区域人类活动较为频繁，区域动物多为适应人类活动的啮齿目动物和小型鸟类，无特别对光敏感的保护动物，在项目区出现的概率相对较低，动物对光伏板产生的反射光，会因条件反射而产生避让，因而动物有一定的适应能力，会迁移他处或调整生活适应能力，反射光不会导致对周围动物的生存环境造成严重影响，总体上项目产生的光污染对动物影响有限。 ①对居民的影响 太阳能光伏电板在白天阳光入射方向下，光伏板可能会产生反射光，尤其是在阳光强烈时，可能会对周边居民的生活造成眩光影响，导致视觉不适，影响正常的生活和休息。长期暴露在这种光环境下，还可能对居民的视力产生损害，增加眼疲劳、近视等问题的发生风险。本项目光伏区周边分布居民区，如果光伏电板布置不科学，有可能对民宅产生光影污染。 本项目光伏板全部朝南设置，倾角为 20°，太阳光早晚较弱，正午较强。项目厂址位置北纬 31°24'27.307"，即 N31.40°。该位置冬季正午太阳直射位置在南回归线（23°26'21.488"S，约 23.5°），此时太阳高度角最小，入射光线角度最大，夏至正午太阳直射位置在北回归线（23°26'21.488"N，约 23.5°），此时太阳高度角最大，入射光线角度最小。
--	---

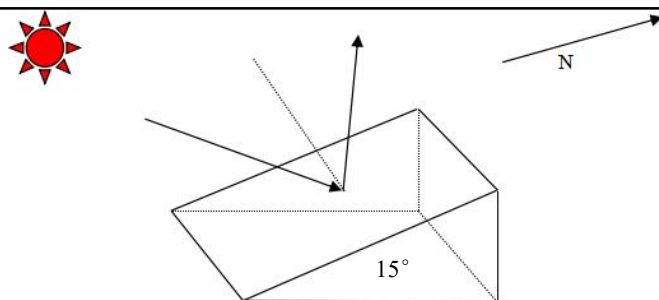


图 4-3 反射面太阳光反射路线示意图

各季节太阳高度角度、阳光与光伏板入射角出射角、反射光线与地面垂直线夹角见下表：

表 4-11 不同季节太阳光入射角与放射角度统计表

季节	冬至	朝向	夏至	朝向
太阳高度角	34.61°（直射南回归线）	南	98.39°（直射南回归线）	北
入射角	55.39°	南	8.39°	北
光伏板上入射角	40.39°	南	23.39°	北
光伏板上反射角	40.39°	北	23.39°	南
阳光垂直于地面的反射角	25.39°	北	38.39°	南

光伏区周边的居民点朝向为南北朝向，最近敏感点为距离光伏区 1m，考虑项目地处北半球，冬至日时光影响最大。冬至时反射光距离影响高度为 $(1 \tan 40.39^\circ) = 0.86\text{m}$ ，本项目光伏板组件离地面最低高度为 2.5m，故对较近约 3.4m 层高的居民影响较大。

当光伏区距离环境敏感点越远，光污染距离（即距离地面的高度）越高，居民楼一般在 1~2 层（最高 6m），远距离阵列产生的反光高度普遍高于居民楼活动层，对周边居民点不利影响较小结合眩光时长判定：冬至正午强光时段反射光照射单户时长约 15~25min/天，全年累计眩光时长不足 20h，参照《城市夜景照明设计规范》眩光控制阈值，属于轻微可接受影响；无持续强眩光干扰。同时，将项目主要临近居民点区域光伏方阵局部倾角微调至 25°，抬升反射光投射高度，避开住宅楼顶活动区域；也可种植乔灌木绿化带，对反射光进行阻挡，减少对居民的影响。

②对其他动植物影响

日间反射光：项目区内无珍稀光敏保护动物，优势物种为小型啮齿类、常见林鸟，对弱反射光具备环境适应能力，可自主规避强光区域；光伏仅白天产生微量反光，夜间无反射光源，对夜行性动物无干扰。夜间人工光：夜间光伏板的人工光源可能会干扰野生动物的昼夜节律，影响其觅食、繁殖和迁徙等行为。例如，鸟类可能会因光污染而迷失方向，昆虫的繁殖和活动也可能受到影响，进而影响整个生态系统的食物链和生物多样性。

7、运营期生态环境影响分析

太阳能光伏电站的建设为绿色无污染能源，运营期对当地的生态环境带来的影响较小，其主要生态环境影响如下：

	(1) 对水生生态系统的影响 项目运营期长期占用坑塘水面，光伏电板的遮挡作用使水面形成人为阴影区，对水体自净能力、水体含氧量、水生动植物生境情况会产生不同程度影响。水体自净能力由水体物理、化学、生物化学净化能力决定，其中，生物化学净化是水体自净的主要原因。项目大面积遮光会降低水生生物光合作用产氧量和改变水生动植物生境，可能会削弱部分水体化学净化和生物氧化作用。为降低项目运营期对池塘水体水质的影响，项目光伏场地在设计上，光伏阵列采用固定式支架，支架前后排间距为 7.7m，可以保证水体每天都有足够的阳光照射，无永久遮光区，有效避免了水体出现局部区域温度过低的状况。但与此同时，项目在炎热季节也能为水生生物提供庇护所，故项目加大每个矩阵间的间隙，可缓解部分由于缺少光照对水体产生的影响，对水生动植物影响较小。通过采取上述工程设计措施，不会大幅降低池塘水体中的氧含量，可以有效降低项目运营期对池塘水生生态系统的影响。本项目运营期不产生生产废水，生活污水经一体化污水处理设施处理后回用于站内绿化，不外排，不会对周边河流产生影响。 (2) 对茶园的影响 本项目光伏区茶园面积约为 600 亩，植物主要靠吸收阳光生存，植物叶片对太阳光的吸收、反射和透射的程度直接与波长有关，并与叶的厚薄、构造和绿色的深浅，以及叶表面的性状不同而异。茶树是属于少数耐弱光的植物，茶树优质栽培需要遮光，所以保持在适宜的温度及合适的光源对茶树生长非常重要。在茶树上方安装光伏，不但能解决抗旱遮光问题，增强茶树抵御灾害的能力，还能提升茶叶品质、提高茶叶产量。且影响范围内不涉及珍稀、濒危受保护野生植物，故光伏电池组件阴影造成的植被类型转变可以接受。 (3) 对陆地生态系统的影响 本项目升压站占用部分陆域，光伏场区占用舒茶镇、南港镇内闲置坑塘水面、茶园，不占用基本农田。项目施工结束后，建设单位按要求对施工区域内的植被采取有效的生态恢复和土地复垦措施。项目运营期仅涉及光伏场区的人工检修，光伏场区周边均为平原，村落较多，人员活动频繁，周围无大型野生动物，四周未见有珍稀野生动、植物。检修道路尽可能利用现有村庄道路，项目运营期对地表扰动较小，对陆地植被几乎无影响。集电线路采用直埋敷设，不会对周边野生动物的生境产生阻隔。 根据现场踏勘及收集资料，项目区人类活动频繁，当地的昆虫类、啮齿类、两栖类及鸟类等常见的野生动物早已适应了相应的环境。它们在施工期迁移到周围相似的环境中。工程建好后，植被恢复，又择木而栖，回到重建的生态系统来。由于生态环境稳定性的改善，部分种群的数量将有所增加。太阳能电池板会反射直射过来的太阳光，可能会导致野生鸟类动物在空中的视线受到影响，并且太阳能电池板所造成的眩光可能会使鸟类认为太阳能电池板是水面而快速俯冲导致死亡，同时太阳能电池板吸收的热量会使在其上方栖息的鸟类受伤。但由于光伏组件表面材质为晶硅薄膜组件，光伏电池组件内的晶硅片表
--	--

	面涂覆有一层防反射涂层，同时封装玻璃表面经过特殊处理，本项目光伏板设计的反射率较小，事实上太阳光对野生鸟类的视线影响较小，且光伏板之间留有较大空间，完全足够鸟类发现电池板后绕飞。 故项目运营期对陆生生态系统的影响较小。综上，经采取措施后，本项目不会影响生态系统原有的结构和功能，对评价区内的动物、植物种类和数量不会产生明显的影响，对评价区内的生态系统类型的多样性也不会产生影响。因此，对区域生态环境产生的影响较小，对区域生物多样性也不会产生明显影响。 （4）对水体自净能力的影响 水体自净指污染物进入水体后，通过物理、化学、生物等因素的共同作用，使污染物的总量减少或浓度降低，受污染的水体部分或完全恢复原状。水体自净的过程很复杂，主要的作用机制有： 物理净化：污染物在水体中的稀释、扩散、沉淀等作用而使河水污染物质浓度降低的过程。化学净化：污染物由于发生化学反应（氧化、还原、分解等）而使河水污染物质浓度降低的过程。生物净化：由于水中生物活动，尤其是水中微生物对有机物的氧化分解作用而引起的污染物质浓度降低的过程。 光伏组件的安装对并未污染物的物理、化学净化环境及水体中微生物的种类数量造成较大改变，仅部分浮游藻类生物量的降低，其生长吸收水体 N、P 等污染物的能力降低造成水体自净能力略有降低。但本项目的建设鱼类饲养不投加饲料减少水体中污染物的产生，可有效减少水体动物、微生物对污染物分解对水体中溶解氧的消耗，可有效恢复增加水体中溶解氧含量，项目建设对项目地水环境有所改善，具有环境正效应，项目建设是有益的。 （5）对水土流失的影响 项目建成后，铺设的光伏阵列，对阵列下方的地面及其附着的作物、植被有一定的遮蔽作用，在雨天尤其是暴雨天气下，可以在很大程度上降低雨滴的下落速度和强度。因此，项目建设降低了雨水对地表的冲刷面积及冲刷强度，在一定程度上减少了水土流失；从水土保持的角度来看，项目建设是具有积极意义的。 （6）对景观的影响分析 项目拟建区域地势开阔，阳光接收条件好，无不良地质分布，交通便利，适于光伏组件的布置；项目拟建地现状主要为坑塘水面，项目建成后，将有部分场地被太阳能电池组阵列所覆盖，对周围景观有一定影响。但与项目所在区整体相比拟建项目所占面积有限，对项目所在区整体景观影响有限，改变不了项目区原有景观特性，因此拟建项目对周边区域景观影响较小。 项目建设对小范围内的自然景观及农业景观造成了一定程度的破坏，但光伏区内园地及坑塘水面仍可维持原有功能，与旅游结合构建新的观光景点。项目周围无自然风景区和
--	---

	名胜古迹，对于较大范围的生态景观以及地区风貌来说，影响较小。光伏生态景观与旅游结合可形成新的观光景点，对区域生态景观及地区风貌影响较小。 光伏发电项目主要是吸收、利用光能进行发电，因此光伏组件的设计原则就是：要尽量吸收阳光，减少阳光反射浪费；为此，光伏板普遍采取高吸收、低反射性材质，同时涂覆防反射涂层；玻璃盖板表面一般经过绒面处理和镀减反射膜。采取上述措施后，光伏板对光的反射是极其微弱的，基本不会造成不舒适的观感。 因此，本项目的建设基本不会对周边自然景观造成大的影响。 （7）对一般湿地的影响 本项目运营期无新增废水，本项目位于六安市，南方湿润多雨，光伏组件在雨季雨量充沛时，采用雨水冲刷；箱变平台设置有事故油箱，用于事故状态下变压器油的收集。故项目运营期对水塘的水质影响较小，项目实施后水塘水质仍可以满足灌溉和养殖的使用要求，各水塘完全可以继续保持农业灌溉、水产养殖的功能。 （8）对生态保护红线的影响 项目运营期无土石方开挖、无施工噪声、无生产废水排放，不占用、不扰动生态保护红线，主要生态影响来自光伏组件遮荫、集电线路电磁环境、设备轻微噪声等，运营期无新增占地与地表扰动。架空线路已避开生态保护红线（见附图 17），对区域植被、动物迁徙无阻隔作用，不改变红线内生态系统结构与生物多样性保护功能，对生态保护红线无明显不利影响。 8、社会环境影响分析 本项目充分利用六安市舒城县太阳能资源丰富的优势，建设光伏并网电站，改善当地的电网结构，在一定程度上改善了当地人民的生活环境和生活条件，对于社会稳定、经济繁荣、促进经济和生态环境协调发展具有重大意义。同时，本项目的建设可改善我国以煤为主的能源结构，促进可再生能源的发展，缓解与能源相关的环境污染问题，使我国能源、经济与环境的发展相协调。 本项目运营期光伏区的箱变产生的噪声在厂界以及敏感目标处均达标；产生的固废均得到合理处理；光伏板采用晶硅太阳能电池，反射率远小于草地、硬土、水泥地面等，反射率很小，因此运营期对周围居民造成光污染的影响较小。因此，本项目建设对周围居民的长期、累积影响较小。 9、地下水、土壤 本项目生产过程中运营期产生的废变压器油等泄漏可能会对项目区的地下水和土壤产生影响。 本项目污染地下水和土壤的主要可能的途径为： ①主变区、施工变区、事故油池、危废暂存间和箱变事故油箱等场所未进行防腐、防渗处理，跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤或地下水环境。
--	--

②主变区、施工变区、事故油池、危废暂存间和箱变事故油箱等场所因长期使用或工程质量不符合要求出现破损、断裂情况，造成泄漏。

为了有效减少此类泄漏对地下水、土壤产生的影响，主要采取分区防渗等措施，可有效避免。重点防渗区为：主变压器区、备用变区、事故油池、危险废物暂存间、地埋式污水处理站和箱变事故油箱；一般防渗区为：预制舱、GIS、SVG、站用变、接地变、综合楼、综合库房、一体化消防水泵站等其他区域。

10、运营期环境风险分析

(1) 评价依据

①风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品目录（2015版）》及原辅材料理化性质可知，本项目的主要风险物质为变压器油。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算危险物质变压器油在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q ：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（ Q ）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2 \dots q_n$ ——每种危险化学品实际存在量，t；

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——与各危险化学品相对应的临界量，t。

根据本项目变压器油在厂区内最大存在总量，对照 HJ169-2018 附录 B 中对应临界量计算 Q 值，判别依据见下表。

本项目升压站共 2 台主变压器，主变变压器总油重 80t。光伏场区配套 23 台 3200kVA 箱变（单台油重 2t，单台配备有效容积 2.5m³ 的事故油箱）、18 台 2600kVA 箱变（单台油重 1.8t，单台配备有效容积 2.3m³ 的事故油箱）、13 台 2000kVA 箱变（单台油重 1.5t，单台配备有效容积 1.8m³ 的事故油箱）、16 台 1600kVA 箱变（单台油重 1.2t，单台配备有效容积 1.4m³ 的事故油箱）、31 台 1000kVA 箱变（单台油重 1t，单台配备有效容积 1.2m³ 的事故油箱），则项目箱变油最大储存量为 148.1。

表 4-12 Q 值计算结果一览表

序号	原辅材料名称	最大存在量（t）	临界量（t）	q/Q	备注
1	主变变压器油	80	2500	0.032	油类物质
2	润滑油	0.2	2500	0.00008	
3	箱变油	148.1	2500	0.0592	
4	危险废物	5.49	50	0.1098	
合计		/	/	0.20108	

	由表 4-12 可见，本项目 Q 为 $0.20108 \leq 1$，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为I级，为简单分析。 ③评价等级 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险潜势为I，可开展简单分析。环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目风险评价，主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。 （2）风险识别 本项目为光伏发电项目，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ168-2018）中相关规定，对环境风险源进行了识别，项目组装过程中无有毒有害物质的产生，不存在重大环境风险。在项目运营期过程中存在箱变变压器油和主变变压器油泄漏，造成液体外泄，对水质、水生生物和土壤产生影响。因此，主要采取分区防渗、定期排查、配备应急物资、升压站区设立事故油池、建立风险应急预案、箱变平台设置事故油箱等措施，减少事故的发生。 （3）风险防范措施 为防止项目运营期突发环境事件对周围环境造成影响，建设单位应落实以下环境风险防范措施。 ①主变事故油池 参照《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）和《光伏发电站设计规范》（GB50797-2012），升压站内应设置事故油池，变压器发生泄油事故时，将溢流的变压器油贮存，减少环境污染。变压器基座四周设置集油坑（铺设卵石层），集油坑通过底部的事事故排油管道与事故油池相连，一旦设备事故时排油或漏油，泄漏的事故油将渗过下方集油坑内的卵石层并通过排油管道到达事故油池，在此过程中卵石层起到冷却油的作用，不易发生火灾；对于进入事故油池的事故油，经收集后能回收利用的回收备用，不能回收利用的含油废物应交由有危废处置资质的单位回收处置。设计规程要求，事故油池贮油量为最大一台含油设备油量的 100%，事故油池应有油水分离的功能。本项目与中广核舒城县舒安 200MW 光伏项目合建共用升压站，站内规划 2 台 200MVA 主变（舒安配套 1#主变、本项目依托预留机位新增 2#主变），两台主变规格完全一致，单台主变内部油量约 40t，取变压器油密度 0.85g/cm^3 核算，单台主变油量对应体积约 47m^3。升压站配套依托舒安项目统一建设 1 座有效容积 50m^3 防渗事故油池，容积大于单台最大主变 47m^3 储油体积，满足规范对单台设备全部漏油的收集要求，单座油池可同时兼顾两台主变事故漏油风险防控，依托共用方案符合防火、地下水污染防控相关规范要求。
--	--

	事故油收集与导流要求：主变基础周围设贮油坑，尺寸比设备外轮廓大 1m，四周挡油坎高出地面 50—100mm。坑内铺≥250mm 厚的卵石层，坑底做≥1:50 的坡度引油至集油坑，且通过管道与事故油池连通。连接贮油坑与事故油池的管道内径不宜小于 100mm。 事故油池衔接要求：事故油池进油管标高需高出出水口标高，排油管线需规划合理，不能将油排至电缆沟、排水沟等敞开沟道，避免火灾蔓延和环境污染。 ②箱变事故油池 本项目光伏区配套 101 套箱变。光伏场区配套 23 台 3200kVA 箱变（单台油重 2t，单台配备有效容积 2.5m³的事故油箱）、18 台 2600kVA 箱变（单台油重 1.8t，单台配备有效容积 2.3m³的事故油箱）、13 台 2000kVA 箱变（单台油重 1.5t，单台配备有效容积 1.8m³的事故油箱）、16 台 1600kVA 箱变（单台油重 1.2t，单台配备有效容积 1.4m³的事故油箱）、31 台 1000kVA 箱变（单台油重 1t，单台配备有效容积 1.2m³的事故油箱）每台箱变均设置 100%箱变油量的事故油池，每台箱变均设置 100%箱变油量的事故油池，挂靠于平台下方。采用箱式变压器，变压器本体为全密封结构，密封性较好，设置油位高报警、油位低报警、高温报警、超温跳闸、过流保护等装置，为防止箱变的变压器油泄漏，每套箱变底部设置事故油池。			
	表 4-13 本项目箱变选型比选对照表			
	比选维度	干式箱变（干变）	油浸式箱变（油变）	比选结论
	绝缘/散热方式	环氧树脂浇注，空气冷却（AN/AF），依赖箱体内部强对流通风	矿物油/合成油绝缘，油循环+散热片散热，导热、蓄热能力强	油变更优
	耐候性（潮湿/低温）	IP54/55 防护，防潮性一般；环氧树脂低温（-30℃以下）易脆裂，长期潮湿环境易受潮击穿	耐温范围广（-40℃~+40℃），抗潮湿、抗凝露能力强；油质绝缘结构稳定，适配鱼塘高湿度、盐雾环境	油变更优
	技术成熟度	技术较成熟，但绕组损坏后无法现场维修，需整体更换	技术成熟，故障率低于干变；现场可吊芯检修、补油、处理渗漏，配件通用	油变更优
	污染风险	无油，零泄漏、零污染，从根源规避水体、土壤污染	存在漏油风险，若防护不当会污染水质、底泥，影响渔业养殖	干变更优
	防火防爆	极高，无油、阻燃，短路/故障不燃不爆，无喷油风险	中等，有油，故障可能喷油、起火，但可通过防火堤、泄油设施控制风险	干变更优
本项目变压器可选用油浸式变压器、干式变压器两类设备，二者核心差异集中在绝缘散热、运行性能、投资运维及环境适配性方面。干式变压器采用环氧树脂固体绝缘，依靠空气对流或强制风冷散热，无可燃绝缘油，不存在油品泄漏风险，防火环保性能突出，运维工作仅需定期清扫表面积灰，无需油品检测、换油作业；但设备采购造价偏高，散热能力有限，高温、长时间满负荷工况下温升控制难度大，同等容量损耗指标高于油浸式产品，且户外鱼塘高湿雾气环境易造成绕组凝露老化，长期运行经济性较差。油浸式变压器以绝				

缘油作为绝缘与散热介质，依靠油液循环换热，散热效率高、短时过载能力强，适配渔光互补项目夏季露天高温、光伏发电功率波动大的运行工况;同容量设备初始投资更低，空载与负载损耗更小，全生命周期发电收益更优，运行噪音更低，对水产养殖干扰小，设备技术成熟、大修周期长，适配项目集中升压站大容量主变及分散箱变布置需求;其短板为内部填充可燃绝缘油，存在油箱破损漏油风险，需配套完整防渗集油、储油设施。 综合本项目建设规模、鱼塘高温露天环境、全周期投资收益，本项目箱变选用油浸式变压器，同时配套完善防渗截油、事故储油、油水分离系统，全方位阻断油品进入养殖水体，消除水环境风险。 事故油收集与导流要求：本项目事故油主要产生在箱变的散热片，为了降低事故溢油风险，设计初步拟定，对散热片进行密闭处理，上下采用钢板并预留通风口，侧面安装百叶窗，底部设置坡度，最低点处开孔预埋套管，利用管道将事故油引入事故油池。在此条件下，可有效阻隔雨水进入事故油池。 事故油经收集后暂存在升压站厂区危废暂存间内。 ③分区防渗 为防渗本项目升压站运营过程中危险物质泄漏后，下渗对地下水和土壤造成影响，项目建设过程中应落实分区防渗措施。分区防渗满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）和《危险废物贮存污染控制标准 GB 18597-2023》的要求。 危废暂存间、一体化污水处理装置、主变事故油池和箱变事故油池为重点防渗区，按重点防渗要求施工，防渗膜渗透系数应等效于黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$K \leq 10^{-7}cm/s$；除重点防渗区、绿化区域以外的其他区域为简单防渗区。													
表 4-14 本项目分区防渗一览表 <table><tr><th>类型</th><th>区域</th><th>防渗施工技术要求</th></tr><tr><td rowspan="2">重点防渗区</td><td>危废暂存间</td><td>防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}cm/s$），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}cm/s$），或其他防渗性能等效的材料</td></tr><tr><td>一体化污水处理装置、事故油池</td><td>防渗膜渗透系数应等效于黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$K \leq 10^{-7}cm/s$</td></tr><tr><td>简单防渗区</td><td>除重点防渗区、绿化区域以外的区域</td><td>一般地面硬化</td></tr></table>			类型	区域	防渗施工技术要求	重点防渗区	危废暂存间	防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}cm/s$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}cm/s$ ），或其他防渗性能等效的材料	一体化污水处理装置、事故油池	防渗膜渗透系数应等效于黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$	简单防渗区	除重点防渗区、绿化区域以外的区域	一般地面硬化
类型	区域	防渗施工技术要求											
重点防渗区	危废暂存间	防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}cm/s$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}cm/s$ ），或其他防渗性能等效的材料											
	一体化污水处理装置、事故油池	防渗膜渗透系数应等效于黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$											
简单防渗区	除重点防渗区、绿化区域以外的区域	一般地面硬化											
④溢油事故防范措施 本项目升压站配置 2 台主变，光伏区在水面上方配套 101 台箱变，为杜绝溢油事故，主要是从管理方面着手，制定切实可行的管理措施，此外，若发生溢油事故，必须采取相应的应急处理措施，以尽量减轻其所产生的危害。加强环保宣传教育，增强全体员工的环保意识和安全生产的高度责任感、责任心，增强对溢油事故危害和污染损害严重性的认识。 运行人员在巡视设备中，发现变压器油发生泄漏，应当及时汇报和通知电力检修公司													

	人员进行抢修，并加强对箱变油位泄漏的监视、设好围挡，一旦发生变压器油泄漏，不得有明火靠近，并严格按照消防管理制度执行；检修单位应指定专人负责抢修现场指挥，运行单位积极配合，运行人员将去对设备的监督和巡视，做好安全措施后，检修单位及时组织抢修人员进行查漏、堵漏，严防事故油外漏而造成的环境污染。 一旦发生火灾事故，远程控制系统将自动跳闸，事故应急方案及时启动，可有效防止事故蔓延；另一方面光伏组件区不涉及其他有毒有害和易燃易爆物品，且目前还未见到因光伏电站电气设备爆炸引起重大人员伤亡和财产损失的报道。光伏电站爆炸和火灾事故发生概率小，属于安全事故，由此引发的环境风险事故的危害较小。 配备围油栏、吸油材料等器材及应急船只，以便随时应对溢油事故。溢油事故发生时，应及时赶赴现场，迅速施放围油栏，防止溢油的扩散。立即启动应急预案，按预案进行补救。同时迅速报警，请求相关部门支援，协力施救，减少污染和损失。 污染事故发生后，应及时采取措施，尽量减少损失。事后应对事故进行深入调查、分析，找出原因，提出处理意见和整改措施，并形成书面报告，上报公司及当地生态环境局。报告应归档。 本项目应配备一定的应急资源以满足本项目突发环境事故应急需求，同时配备报警系统及必要的通信器材，以便及时与应急指挥中心联系，及时采取应急措施。 （4）风险分析结论 综上所述，在环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，本项目对环境的风险影响可接受。 11、电磁环境影响分析 本项目涉及新建 220kV 升压站，依据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本项目升压站主变户外布置，升压站的电磁环境影响评价工作等级确定为二级。因此，本项目采用类比监测的方法来分析、预测和评价工程投运后产生的电磁环境影响。 根据本项目电磁环境影响专项评价，类比已建成运行“冀北张家口太师庄 220kV 变电站”监测结果，本项目运行后变电站围墙外的工频电场强度、工频磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中 4000V/m 和 100μT 的控制限值要求，本项目升压站产生的电磁辐射不会对站外环境产生显著影响。具体详见本项目电磁环境影响评价专题。 12、服务期满后环境影响分析 项目光伏系统使用寿命 25 年，其中组件寿命 25 年，逆变器寿命 25 年。服务期满后，按国家相关要求，将对电池组件及支架、变压器等进行拆除或者更换。光伏组件由设备厂家回收，逆变器、蓄电池和变压器等设备交由有资质单位处理，组件支架等钢材可外售给物资回收公司，所有建（构）物及其基础由拆迁公司拆除、清理。光伏电站服务期满后环境影响为拆除的太阳能电池板、蓄电池及升压站变压器等固体废物影响及基础拆除产生的生态环境影响。
--	--

	(1) 拆除的太阳能电池板、蓄电池及升压站变压器等固体废物 在光伏电站服务期满后，拆除所有太阳能电池板、蓄电池及升压站变压器，对环境具有很强的破坏性。其中，光伏发电系统使用的蓄电池多含有毒物质，若将电池大量丢弃于环境中，其中的酸、碱电解质溶液会影响土壤和水系的 pH，使土壤和水系酸性化或碱性化，而汞、镉等重金属被生物吸收后，通过各种途径进入人类的食物链，在人体内聚集，使人体致畸或致变，甚至导致死亡。因此，本项目服务期满后将对废弃物进行安全处置。 ①项目服务期满后废太阳能电池由太阳能电池生产厂家回收再利用。 ②项目使用的箱变及变压器，服务期满后交由有资质的变压器回收处置单位进行回收处理。 (2) 基础拆除产生的生态环境影响 本项目服务期满后将对电池组件及支架、变压器等进行拆除或更换，这些活动会造成光伏组件基础土地部分破坏。 因此，服务期满后应进行生态恢复： ①掘除硬化地面基础，对场地进行恢复； ②拆除过程中应尽量减少对土地的扰动，对于项目厂区原绿化土地应保留； ③掘除混凝土的基础部分场地应进行恢复，恢复后的场地则进行洒水和压实，以固结地表，防止产生扬尘和对土壤的风蚀。 综上所述，建设单位在严格落实上述环境保护措施后，光伏电站服务期满后对环境产生的影响较小。
--	--

选址选线环境合理性分析

1、环境制约因素分析

本项目不在生态保护红线范围内，也不在主导生态功能区范围内。评价范围内不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区，也不涉及风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等重要生态敏感区和饮用水水源保护区等其他特别保护要求的对象。

2、选址符合性

(1) 拟建项目在选址、选线阶段，建设单位对项目选址给予了充分的重视，已经向有关主管部门征询意见并取得函复，具体见附件 3。

表 4-15 相关部门的审核意见及建议

序号	回函部门	回函意见	项目情况	符合性
1	舒城县林业局（光伏区块）	一、我局原则同意该项目选址方案 二、项目不涉及退耕还林；项目如果涉及国土“三调”地类为园地但现状为油茶、板栗等木本油料或干果类树种的地块，须避让。 三、该项目如果占用林地应符合自然资办发〔2023〕12 号、皖自然资用〔2024〕3 号等相关文件规定；如果项目涉及林地在项目开工建设前，应依法办理建设项目占用林地和采伐林木的审批手续 四、项目选址不涉及现有自然保护地和整合优化后的自然保护地；项目选址涉及湿地的，根据《中华人民共和国湿地保护法》规定，应征求水行政、住建等相关部门意见。五、项目实施前应征求项目所在地人民政府意见，六、项目实施中须做好周边林地和林木保护，不得擅自扩大项目建设范围。	（1）本项目不涉及退耕还林，在项目选址过程中已经避让油茶、板栗等木本油料或干果类树种的地块； （2）本项目占用坑塘水面及茶园，不涉及占用林地； （3）本项目占用坑塘水面及茶园，不涉及占用湿地； （4）本项目实施前已与舒城县政府签订框架协议（附件 9）	符合
2	舒城县农业农村局	一、原则同意本项目选址方案； 二、请严格按照提供的矢量数据实施，如有调整优化，及时做好数据审查工作，审核无误后再实施。	本项目将严格按照提供的矢量数据实施	符合
3	舒城县人武部军事科	原则上同意你部施工，过程中注意避开军事设施、军用光缆等，遇有问题，立即报告我部。	本项目不涉及军事设施、国防光缆等	符合

	4	舒城县生态环境分局	一、经比对核查，中广核舒城县启安200MW光伏项目不占用集中式饮用水水源地保护区，鉴于项目建设必要性，在符合光伏发电项目环境管理要求的前提下，我局原则同意该项目规划选址。 二、请你单位按照国家相关环保法律法规要求，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）及时办理建设项目环境影响评价手续，未依法进行环境影响评价的建设项目，不得开工建设。 三、在项目建设过程中，应严格遵守生态环境保护相关法律法规要求，严格落实建设项目环保“三同时”制度。在施工过程中落实好水土保持和施工期水污染防治工作，尽可能消除或减少施工过程中对下游地表水环境的影响。	一、本项目不占用集中式饮用水水源地保护区。 二、本项目正在同步办理建设项目环境影响评价手续，项目未开工建设，不涉及未批先建。 三、项目建设过程中严格遵守生态环境保护相关法律法规要求，严格落实建设项目环保“三同时”制度。	符合
	5	舒城县水利局	该项目选址不在我县河道、水库管理范围内，我局原则同意该项目选址方案。	本项目不涉及河道、水库管理范围和水生态、水环境保护需求的区域	符合
	6	舒城县文化旅游体育局	一、根据你单位提供的项目选址图及矢量数据，原则同意项目的选址意见。 二、由于地下文物的不可预见性，在施工过程中，如发现文物，应立即停止施工，并向当地文物行政部门进行报告，由文物部门派员处理后方可继续施工。	本项目不在文物保护单位及文物点保护范围内，在施工建设过程中，如发现文物，将立即停止施工，及时保护现场并与舒城县文化旅游体育局联系，确保地下文物不损坏、不流失。	符合

	7	舒城县交通运输局	一、原则同意项目选址方案。 二、输电线路跨越主要公路应满足公路现状、规划及主要技术参数要求，符合《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)第 9.5.1、9.5.2 条以及安徽省《涉路工程安全评价规范》(DB34/T2395-2015)第 4.1、5.1 条的相关规定。 三、如涉及涉路施工前按照《公路安全保护条例》第二十七条及安徽省地方标准《涉路工程安全评价规范》相关规定，由建设单位向公路产权单位报备，办理行政许可后方可组织涉路工程施工。	一、本项目输电线路跨越 G206、G346 时符合《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)第 9.5.1、9.5.2 条以及安徽省《涉路工程安全评价规范》(DB34/T2395-2015)第 4.1、5.1 条的相关规定。 二、本项目涉路施工前将满足《公路安全保护条例》第二十七条及安徽省地方标准《涉路工程安全评价规范》相关规定进行，并向公路产权单位报备并办理行政许可。	符合
	8	舒城县应急管理局	一、我局原则同意该项目选址意见。 二、请你公司进一步核实该项目与建筑物、构筑物、易燃易爆、危险化学品等厂房仓库距离，确保符合国家有关标准及规范要求，	本项目已确认项目与建筑物、构筑物、易燃易爆、危险化学品等厂房仓库距离符合国家有关标准及规范要求。	符合
	9	舒城县自然资源局（光伏区块）	一、该项目选址位于舒城县舒茶镇境内，用地总面积 281.6099 公顷，其中茶园 40 公顷，坑塘水面 241.6099 公顷。项目选址不涉及“三区三线”划定的永久基本农田、生态保护红线，原则同意开展项目前期工作。 二、光伏方阵用地不得占用耕地，占用农村道路不得影响村民农机等通行。镇区及景区范围应该避开光伏方阵建设，你公司积极与正在报批的 S19 淮桐高速、文 23—安庆天然气管道项目建设单位主动对接，确保选址位置不交叉重叠。 三、该项目拟选址位置暂未发现重要矿产资源，	一、本项目不占用城镇开发边界、耕地、生态保护红线，本项目不占用永久基本农田。 二、建设单位已与正在报批的 S19 淮桐高速、文 23—安庆天然气管道项目建设单位对接，以确保本项目选址位置不交叉重叠。	符合

	10	舒城县 林业局 (集电 线路)	一、原则同意该线路路径方案。 二、该路径方案不涉及古树名木和自然保护地。 三、该项目涉及退耕还林，须办理退耕还林置换手续。 四、该项目涉及林地，须办理使用林地手续，未取得《使用林地审核同意书》前，不得使用林地。 五、采伐林地上林木须凭《使用林地审核同意书》办理林木采伐许可证。	一、本项目已确认正式开工之前办结退耕还林置换手续，依规申报办理使用林地审批，取得《使用林地审核同意书》后方可动工占用林地。 二、如需采伐占地范围内林木，将凭借林地审核同意书申办林木采伐许可证，所有林地相关手续完备之后再开展林木采伐、塔基施工，落实林业部门全部管控要求	符合
	11	舒城县 自然资源与规 划局 (集电 线路)	一、该线路工程部分塔基占用“三区三线”已划定永久基本农田，不涉及生态保护红线，建议进一步优化线路路径，使电线塔基尽量避让已划定的永久基本农田。如确需无法避让，后续报我局办理不可避让论证，加强多方案比选和综合论证，在满足功能需求、技术安全的前提下选出合理的路径。 二、该路线途经区域暂未发现重要矿产资源。	现阶段已沿田间道路、沟渠、田埂布设线路，已优先避让永久基本农田；施工前开展不可避让论证，在取得相关手续后方可开工建设	符合
本工程在选址选线阶段就征求了经过区域规划管理部门的意见，在取得初步同意的基础上，开展可研及初设。本工程避开了生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区等环境敏感目标，减少了对环境的影响。根据项目周边永久基本农田分布可知，35kV 架空电力传输线路不可避免地会占用基本农田，设计阶段已尽可能沿田间道路、沟渠、田坎铺设。项目实施前，铺设方案应当对永久基本农田的不可避让性以及耕作的影 响进行论证，报县级人民政府自然资源主管部门备案并加强监管。本项目符合当地的建设规划。 (2) 集电线路选址合理性分析 本工程共有 101 个光伏发电单元，场区共规划 8 条集电线路，其中，35kV 直埋电缆长度约 71.4km，35kV 架空线路长度约 61.43km。本项目集电线路路径选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态保护红线区域。本项目所在地不属于滑坡、泥石流等地质灾害易发区，地势平缓，开挖量少，水土流失风险较小。且项目周边道路交通较为发达，集电线路基本沿道路两侧布设，充分避让基本农田。 (3) 临时工程选址合理性分析 本项目临时工程主要为临时材料堆场、临时堆土场、施工道路。临时材料堆场位于升压站外东侧，临时材料堆场占地面积为 5100m²，升压站设置 1 处临时堆土场，临时堆土场占地面积约 800m²，位于升压站内南侧，临时材料堆场、临时堆土地面较平整，不涉					

	及泥石流、崩塌、滑坡等地质灾害区，基本符合水土保持要求，选址可行。施工道路尽量利用已建道路或对现有道路改建，部分路段新建，场内道路总长 7.93km，其中新建道路长 1km，改造道路长 6.93km，施工道路选址远离饮用水水源保护地、自然保护区、生态保护红线范围，本项目施工道路施工会局部新增临时用地，必然会对沿线的植被群落结构和种群数量造成一定程度直接影响，但由于现有道路旁边植物基本上是常见的向阳性植物，较易恢复和重建，施工道路的修建对沿线植被的影响是有限的。 综上，拟建项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、景区、国防设施、蓄洪区等环境敏感区，其选址不存在环境制约因素，项目地充分避让基本农田，未占用生态保护红线等，项目建设对周边环境影响较小。因此，拟建项目选址合理，满足光伏电站建设要求。综上所述，拟建项目的选址选线具有环境合理性。
--	---

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环 境保护 措施	(1) 水生生态系统保护措施 ①合理规划施工方案和施工现场布置。施工前，应结合项目区域水环境敏感程度、水生生物活动规律、汛期及枯水期变化特点，科学制定施工方案和现场布置方案。尽量缩短施工周期，减少水上作业时间，避免长时间扰动水体。施工过程中应合理控制施工范围，减少临时占地、临时堆土区和施工便道对水域及岸线的占用，降低对水生生物栖息和活动空间的影响。 ②优化施工时序，避开水生生物敏感期，对水环境影响较大的施工活动，应尽量安排在非繁殖期、非洄游期或枯水期进行，避开鱼类等水生生物的敏感活动周期，减少施工噪声、悬浮物增加、水体扰动对水生生物生存和繁殖的影响。在单个光伏发电单元施工过程中对各施工工序进行集约化安排，将单个发电单元的基础打桩、光伏组件安装、箱变安装和设备调试进行统一安排，避免长时间多频次对水体的扰动。 ③施工单位应加强对施工人员的生态环境保护宣传和教育工作，在工地及周边设立爱护野生动植物、鱼类的宣传牌，严禁施工人员捕捉、猎杀、捕捞野生动物和鱼类。 ④划定施工界线，为消减施工队伍对水生生物的影响，要标明施工活动区，严令禁止到非施工区域活动。 ⑤合理分布光伏方阵，在光伏方阵之间留足够的光照空间，保证水生生态系统正常进行光合作用；在项目四周留足够的水面，供鱼类活动；同时光伏方阵与水面留有足够的高度，减少生产活动对水生生物的干扰。对于涉及水域较广、施工单元较多的项目，应合理规划施工区域和施工顺序，避免全面铺开、多点同时扰动。可采取分区施工、分段施工、逐步推进的方式，减少对水体的连续干扰，为水生生物保留必要的活动通道和避难空间。 ⑥施工过程中应对受影响水域开展定期监测，重点关注水体悬浮物、溶解氧、pH 值、石油类、泥沙淤积等指标变化。一旦发现水质异常或水体扰动明显，应及时调整施工方式，采取减扰措施，防止影响范围进一步扩大。 ⑦施工结束后，及时清理施工现场，全面清理废弃物，清除施工残留的油污、建筑垃圾等，避免留下难以降解的物质持续影响水质，尽可能恢复原状。 (2) 陆生生态系统保护措施 ①施工过程严格控制占地。将升压站区施工用地控制在征地范围内，以减少临时用地的占用和对植被的破坏。 ②施工临时道路的选择上，尽量利用项目区现有的乡村公路，需要新建的施工道路在现有田埂的基础上进行拓宽和加固，减少土地开挖和土地的占用。 ③施工过程线缆沟挖方时应尽量将表层土（地表 30cm 厚）与下层土分开，将剥离地表层土单独堆放，并做临时围挡（高度不低于 2m）和遮盖，待建成后覆土，恢复原貌；场内
-----------------------------------	--

	道路区的表土，临时集中堆放于施工场地的道路两侧，待施工结束后用为回覆表土，恢复原貌。要求对单独堆放地表层土，设临时挡护并用密目防护网进行覆盖，全部用于相应工程后期的恢复原貌覆土。在施工中要尽量减少对原有土地的损坏，选择破坏程度较小的施工机械，严格限定施工场地和运输路线，防止施工作业活动破坏生态环境。在对永久占地包括光伏基础、升压站等施工过程中对区域的树木尽量进行避让。 ④施工时序避开了植物生长期和动物繁殖期，减少对动植物的影响。 ⑤合理安排打桩等高噪声作业时间，防止噪声对野生动物的惊扰。野生鸟类和兽类大多是早晨、黄昏或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式和时间的计划，并力求避免在晨昏和正午进行大型机械施工产生的噪声影响。 ⑥施工人员必须遵守《中华人民共和国野生动物保护法》。施工前对施工人员进行法律知识宣传教育，增强施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物，在工地及周边设立爱护野生动植物的宣传牌。 ⑦严格要求施工人员注意保护当地植被，禁止随意砍伐灌木、割草等行为。在施工前应根据现场情况对沿线胸径 20cm 以上的高大乔木进行移栽，用于后期绿化工程，移栽过程应根据根系大小挖取土球，必要时采取输液促活技术（挂液瓶导输）对树木进行处理，以保证移栽成活率。 ⑧施工结束后对临时占地、塔基区空地采取植被恢复等措施，恢复原土地功能，不会造成植被类型的减少，原有生态条件得以重建，基本能够恢复其原有生态功能。且施工期间采取有效防治措施后可将环境影响控制在较小的范围内，随着施工活动的结束影响随之消失。因此，本项目对周边生态环境影响较小。 （3）土地利用保护措施 ①合理组织施工，减少施工临时用地的占用；缩小施工作业范围，避免大规模开挖；施工人员和机械不得在规定区域外活动。 ②施工开挖作业面及时平整，临时堆土合理堆放；加大土石方的调配力度，进行充分的移挖作填。 ③施工材料有序堆放，减少对周围的生态破坏，减少施工机械进出场对周围环境的影响。 ④施工临时用地使用完毕，施工单位必须按土地原使用功能进行恢复，占用土地采取绿化、平整等措施恢复或改善原有的植被状况。 （4）外来入侵物种管理措施 针对不同类型的外来入侵物种，如植物、病虫害、水生动物等，采取相应的治理措施。对入侵物种发生区域的生态系统，因地制宜采取种植乡土植物、放流本地种等措施进行恢复。任何单位和个人，不得擅自引进、释放或者丢弃外来物种。
--	---

	①物理防治 人工拔除或捕杀：对于一些个体较大、数量相对较少的外来入侵物种，如入侵植物中的加拿大一枝黄花，可在其苗期或开花期组织人力进行拔除；对于入侵动物，如福寿螺，可通过人工捡拾的方式进行捕杀。 机械铲除或捕捞：针对大面积生长的外来入侵植物，如互花米草，可使用推土机、割草机等机械设备进行铲除；对于外来入侵水生动物，如鳄雀鳝，可采用专业的捕捞设备进行针对性捕捞。 ②化学防治 喷施药剂：在农田、林地等区域，对于一些难以通过物理方法清除的外来入侵杂草，可选用合适的除草剂进行喷施。但要注意选择对环境友好、对非靶标生物毒性低的绿色药剂，并严格按照使用说明进行操作，防止对土壤、水体等造成污染。对于外来入侵病虫害，也可使用杀虫剂、杀菌剂等进行防治。 ③生物防治 引入天敌：通过科学评估，从外来入侵物种的原产地引入其天敌，以控制其种群数量。 利用微生物：有些微生物可以感染并抑制外来入侵物种的生长和繁殖。 ④生态修复 种植乡土植物：在被外来入侵物种破坏的生态区域，种植本地的乡土植物，恢复本地生态系统的结构和功能，通过竞争作用抑制外来入侵物种的生长和扩散。 放流本地种：在水生生态系统中，对于受到外来入侵水生动物破坏的区域，合理放流本地水生动物物种，恢复生态平衡，增强本地生态系统对外来入侵物种的抵抗力。 （5）水土流失保护措施 为减少水土流失，保护生态环境，施工中应采取如下措施： 1）施工活动严格控制在征地范围内，在初步设计阶段，优化塔基选型及塔位布置，减少塔基区永久占地；尽可能减少对周围土地的破坏；考虑对进场道路与施工道路进行一次规划，施工道路不再单独临时征用土地；道路尽可能在现有道路的基础上布置规划，尽量减少对土地的破坏、占用。 2）由于光伏电站在水面上，水下土质未进行整体场平处理，支架基础和建筑物基础等开挖产生的土方量又很少且较为分散，故对产生的开挖土方量尽量进行就地摊平，不做弃渣外运处理，保护地表生态。 3）要注重优化施工组织和制定严格的施工作业制度，遇雨季施工时，应尽量缩短挖填土石方的堆置时间，并准备一定数量的遮盖物。土石方和堆料堆置过程中做好堆置坡度、高度的控制及位置的选择。施工单位应该将堆料和挖出来的土石方堆放在不易受地面径流冲刷的地方，或将容易冲刷的堆料临时覆盖起来，并在堆放场一侧修建临时挡土设施，以防止泥土流失。对于易产生水土流失的堆置场地，应采取草包填土做临时围挡、开挖水沟
--	--

	等防护措施，以减少施工期水土流失量。土石方工程结束后，结合项目功能设计，进行植被恢复。 4) 施工场地建立排水系统，以预防地面径流直接冲刷施工浮土，导致水土流失加剧，排水沟应分段设置沉淀池，以减轻场地最终出口沉淀池的负荷。施工过程中项目区将不可避免地产生大型带有一定坡度的裸露面，建设部门在雨季应随时与气象部门保持联系，在大雨到来之前做好相应的水保应急工作，对新产生的裸露地表的松土予以压实，准备足够的塑料布和草包用于遮蔽。雨季施工应尽量避免同时产生较多的裸露地表。应密切注意天气情况，避免在雨期施工。 5) 动土前在项目周边建临时围挡、及时清运弃土、及时夯实回填土，施工道路采用硬化路面，在施工场地建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后回用于洒水降尘等，尽量减少施工期水土流失。 6) 施工结束后，所有建筑垃圾必须及时清运，不得占用土地，影响项目区域环境卫生，且应采用封闭运输，避免运输尘土洒落对周围环境影响。及时并严格按照本项目所提出的各种水土保持措施对各水土流失防治部位进行治理，防止新增水土流失。 (6) 基本农田保护措施 本项目永久工程不涉及占用永久基本农田，评估范围内主要生态系统类型是农业生态系统和村落生态系统，农业生态系统是本区域典型的人工生态系统，以水田、旱地为主，呈斑块分布，此类生态系统各类野生动植物种类较少。 本项目施工路径和施工方式考虑对农田的影响，施工过程严格管控，避免对农业生态系统的破坏。施工前先在项目区与永久基本农田边界设置清晰围栏和警示牌，严禁施工作业越线。光伏方阵配套设施及临时工程应优化设计减少占用永久基本农田和耕地，占用部分应严格落实相关手续，落实占补平衡和青苗补偿。施工车辆和机械需规划专用路线，避免碾压农田。严禁向农田排放施工废水。建筑垃圾、施工材料禁止在农田及周边存放，废弃物及时清运处置。若施工涉及邻近农田的区域，需采取水土保持措施，防止泥沙侵入农田。临近农田的施工区域，布设排水沟、沉淀池、植被缓冲带，防止施工废水、泥沙污染农田土壤和灌溉水源。严禁在农田内取土、弃土，或破坏农田水利设施。 (7) 文物保护措施 施工过程要注意对文物的保护，划定施工边界线，严禁对文物的破坏。建设单位在施工过程中，如发现地下文物遗迹，立即停止施工。根据《中华人民共和国文物保护法》等有关法规，施工单位应保护现场，及时通知安徽省及市县文物保护单位，进行抢救性挖掘。同时必须严格遵循国家文物保护的有关法规，科学、完整地获取全部文物资料，尽可能保护好文物并使之在文物出土后得到安全保护和科学保养。 (8) 管理措施 ①建设单位在施工招标时应要求施工单位，在编制的施工组织大纲中应有完善的生态
--	---

	环境保护措施和方案，并在施工过程中对各项生态环境保护措施和方案的落实情况进行监督检查。 ②积极进行环保宣传，严格管理监督。施工前做好施工期环境管理与教育培训、印发环境保护手册，加强环保宣传教育，在施工期间严格施工红线，严格行为规范。 ③工程施工应对施工人员进行野生动物保护等法律知识宣传教育，在工地及周边设立爱护鱼类、鸟类和自然植被的宣传牌；严禁捕猎各种鱼类和其他野生动物。通过采取以上生态保护措施，可最大限度地保护好项目区域施工过程的生态环境。 （9）生态补偿措施 在升压站内空地及升压站厂界四周及进站道路两侧通过栽植树木和播撒草籽对升压站占用植被进行生态补偿修复，在升压站内空地处进行绿化。 （10）水利蓝线保护措施 根据六安市舒城县水利局回函，本项目不涉及河道管理范围。施工过程要注意临水工程对南港河、清水河等的保护，严禁对水体造成污染。 光伏项目严禁布设在河道、湖泊、水库内，若输电线等配套设施需临近水利蓝线，优先采用埋地方式。施工前用实体围栏和标识牌清晰标注水利蓝线边界，注明保护要求与责任单位。施工车辆和机械规划专用路线，避开蓝线范围内的堤坝、渠道等区域，必要时铺设临时钢板通道。钻孔、土方等作业需距水利蓝线边界≥ 5米，设置沉淀池和排水沟，防止泥浆、施工废水流入水域。施工材料和建筑垃圾严禁在水利蓝线内及周边堆放，避免占用或污染水域。施工结束后，及时清理场地并恢复蓝线周边的植被与生态缓冲带。 （11）生态保护红线保护措施 本项目施工期需严格控制塔基永久占地规模，严禁在红线内设置施工营地、材料堆场等临时设施；施工期限定作业范围，减少地表扰动与植被破坏，施工结束后对塔基周边及时进行覆土、种草植树，实现100%植被恢复；严禁任何违规开发与人为破坏活动，确保生态保护红线主导生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。 1、施工范围与方式 采用人工+小型机械施工，不新建便道，物料无人机吊运；施工前剥离表土20-30cm，集中防护，完工后全部原位回用。 2、生态破坏防控 严禁砍伐红线内原生植被，避让保护植物与古树；禁止夜间施工，严控噪声与灯光，减少野生动物干扰；施工固废远离红线。 2、施工期大气污染防治措施 （1）扬尘污染防治 为减轻扬尘对区域环境空气质量的不利影响，应根据设计方案对规划中的公共绿地进行合理绿化，以减少表土的裸露。结合《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标
--	--

	准（试行）》等相关要求，项目施工期扬尘污染防治应落实“六个百分百”要求： ①工地周边 100%围挡：施工现场硬质围挡应连续设置，城区主要路段工地围挡高度不低于 2.5m，一般路段的工地不低于 1.8m，做到坚固、平稳、整洁、美观。在建工程外立面应用安全网实现全封闭围护。 ②物料堆放 100%覆盖：易产生扬尘的建筑材料、渣土应采取密闭搬运、存储或采用防尘布苫盖等防尘措施。严禁熔融沥青、焚烧垃圾等有毒有害物质，禁止无牌无证车辆进入施工现场。 ③出入车辆 100%冲洗：施工现场出入口处设置自动车辆冲洗装置和沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方可驶离施工现场。 ④施工现场地面 100%硬化：主要通道、进出道路、材料加工区及地面进行硬化处理。 ⑤拆迁工地 100%湿法作业：施工现场设专人负责卫生保洁，每天上午、下午各进行两次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时，要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等必须及时清理完毕，清理时必须采取有效的降尘措施。 ⑥渣土车辆 100%密闭运输：施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。易产生扬尘的物料要苫盖。 （2）机械尾气污染防治 为了减小施工期间机械尾气对环境的影响，环评要求选用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆，使用符合标准的油料或清洁能源，使其排放的废气能够达到国家标准。对于施工非道路移动机械，尾气应满足国IV阶段标准要求，具体应符合《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）及其修改单和《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）的要求。 （3）焊接烟尘污染防治 焊接烟尘主要来源于太阳能组件的安装，为了进一步降低焊接烟尘的产生和排放，主要从焊接设备选型、先进焊接设备选型、先进焊接工序、环保材料和焊接工人作业熟练程度入手，尽量控制焊接烟尘的排放量。在工艺确定的前提下，应选用机械化、自动化程度高的设备。在选购新设备时，应注重设备的环保性能，多选用配有净化部件的一体化设备。通过采取以上废气污染防治措施，可降低项目施工过程中对周围大气环境的影响，随着施工期的结束，施工废气也将不再产生。 3、施工期废水污染防治措施 施工期污水主要为施工过程产生的废水和施工人员产生的生活污水。 本项目光伏区施工工期较短，施工人员租赁周围民房居住，生活污水利用租赁房屋现有污水处理设施进行处理，不外排。升压站施工期间生活污水依托当地农户的化粪池预处理后用于农肥不外排，升压站的施工废水包括场地平整、机械设备冲洗和混凝土搅拌系统
--	---

	冲洗等产生的废水。在施工场地内设置临时沉淀池，将施工废水进行沉淀处理后回用，不外排。 为保证施工活动不会对各个池塘及周边水体水质产生影响，本环评提出以下措施： （1）在施工场地内构筑相应的集水沉淀池和排水沟，以收集地表径流和施工过程产生的泥浆水，其特征污染物为 SS，废水经过沉淀处理后，回用于车辆冲洗或施工现场洒水降尘，不外排。 （2）施工过程中加强对含油设施（包含运输车辆、施工设备）的管理，避免油类物质进入水体。 （3）严格规范施工人员行为，开挖土石方应及时清理、合理堆放，禁止向水体排放、倾倒垃圾、弃土、弃渣；加强对含油设施（包括车辆和线路施工设备）的管理，严禁在水体及其附近冲洗含油器械及车辆，避免油类物质进入水体。 （4）当工程结束时，应清理施工现场、施工驻地等临时工程用地，重点是施工现场，防止施工废料、垃圾等被雨水冲刷进入水体，造成水污染。 4、施工期噪声污染防治措施 为减小施工噪声对周围环境的影响，建设单位必须做好施工期间的声环境保护工作： ①建设招标单位将投标方的低噪声、低振动施工设备和相应技术作为中标的重要内容考虑。 ②施工单位应设专人对施工设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，以便每名员工严格按操作规范使用各类机械，减少由于施工机械使用不当而产生的噪声。 ③施工尽量安排在白天进行，夜间不施工，如因工艺要求必须夜间施工，则应取得相关部门证明并公告附近居民，尽量缩短工期。 ④严格施工现场管理，降低人为噪声。 ⑤优化施工布局，高噪声机械设备尽量远离周边环境保护目标布设。 ⑥优选低噪声施工机械设备，避免 2 台高噪声设备同时施工，并加强设备的运行管理，使其保持良好的运行状态，从源头上控制施工噪声对周边环境的影响。 ⑦运输车辆严格按照规划好的路线行驶，路过村庄时应采取限速、禁鸣等措施；尽量避免午休时段及夜间运输，以防扰民。综上所述，在采取上述措施后，项目施工期噪声对周边声环境影响较小。 5、施工期固废污染防治措施 施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。 （1）施工过程中充分利用土石方和建筑垃圾，确保产生的弃土、弃渣得到有效利用。 （2）施工过程中产生的建筑垃圾清运在规定时段内进行，按指定路段行驶。车辆运输时加盖遮布，出工地前做好外部清洗，沿途不漏泥土、不飞扬。
--	---

	(3) 对于施工垃圾、维修垃圾，按照要求进行分类处理，其中可利用的物料，应重复利用或收购，如纸质、木质、金属性和玻璃质的垃圾可供收购站再利用，对不能利用的，运送到指定地点。 (4) 施工现场设立小型垃圾收集器，对生活垃圾进行收集处理，并派专人定时打扫清理。 6、施工期风险防范措施 (1) 合理布置施工场地 施工场地的布置充分考虑排水需要，尽可能远离河流。 (2) 制定严格的管理制度 施工过程中产生的废渣等应在指定地点堆放，严禁乱丢乱弃；生活垃圾应定点存放，定期由环卫部门清运，严禁乱丢乱弃；加强对施工机械的日常养护，杜绝燃油、机油的跑、冒、滴、漏现象；严禁向沿线的任何水体倾倒残余燃油、机油、施工废水和生活污水。 (3) 加强施工人员的环保教育 定期对施工人员进行环保教育，学习各项管理制度。 (4) 对于施工期可能出现的突发性事故，应采取的措施有：遵守安全作业规范，防止发生碰撞等事故；落实相应应急计划和培训职责，对事故最快做出反应；配合应急设备或器材并制定保管和使用的人员，以备不时之需。 (5) 充分了解地方有关气象、水文、地质资料，紧密联络有关部门，合理安排施工机械作业工期，及时对各类构造物进行防护，以便降低某些不可预见因素造成的环境风险损失。 在认真落实各项污染防治措施后，本项目施工期对生态、大气、地表水、声环境影响较小，固体废弃物能妥善处理，对周围环境影响较小。
运营期生态环境保护措施	本项目运营期污染主要涉及噪声污染、固废污染、光污染、电磁辐射及生态影响。 1、运营期生态环境保护措施 本项目不属于污染型工业项目，运营期无工业废气、废水产生及排放。建设单位采取以下措施减轻对项目所在区域生态环境的影响。 (1) 合理分布光伏方阵，在光伏方阵之间留足够的光照空间，保证水生和陆生生态系统正常进行光合作用；同时光伏方阵与水面或留有足够的高度，减少生产活动对水生生物或陆生植物的干扰。 (2) 运行期做好项目环境保护设施的维护和运行管理，进行光伏场区和集电线路巡检和维护时，巡检车辆只在规定的巡检道路内行驶，避免对植被造成损害；现场维护和检修应选择在昼间进行，避免影响周边动物夜间的正常活动。 (3) 检修道路利用现有道路以及前期施工便道，检修道路管理要求：明确道路承载重量，设置限速标识，避免车辆对路面及光伏设备造成损坏。设置明显的导向标识、禁止停

	车区域、危险路段警示（如弯道、陡坡），确保检修车辆安全通行。定期检查路面破损、沉降、积水情况，及时修补裂缝、坑洼，清理杂物。检修道路与光伏组件、电缆沟等保持安全距离，禁止车辆碾压电缆沟盖板或碰撞支架，避免影响设备运行。道路周边进行光伏设备检修或改造时，需设置临时警示标志，必要时分段封闭道路，确保人员与设备安全。道路施工时破坏的植被需及时补种，边坡采用生态护坡，减少水土流失。禁止在道路上堆放油污、化学品等，车辆检修需在指定区域进行，防止油污渗漏污染土壤或地下水。 （4）光伏区临时道路、集电线路等临时占地恢复土地性质或进行绿化；升压站内和升压站厂界四周及进站道路两侧进行种植树木和播种草籽，对其占用植被进行生态补偿。 （5）结合项目水土保持工作，对项目建设期间原环境植被破坏区域进行生态恢复。对道路建设边坡土地进行植被恢复性种植。坑塘水面四周保留原有水埂边坡，种植草皮或者草花组合进行绿化和护坡处理；对有边坡破坏部位的，采用边坡修整，再进行绿化及护坡处理。 2、运营期大气污染防治措施 本项目运营期不涉及生产废气。 3、运营期水环境保护措施 本项目运营期不产生生产废水，升压站依托舒安项目运营人员运维，无新增人员，不额外产生废水；本项目位于六安市，南方湿润多雨，光伏组件在雨季雨量充沛时，采用雨水冲刷；非雨季主要采取气力吹脱的方式，清洁周期半年 1 次，无生产废水。 4、运营期声环境保护措施 项目实施后主要噪声源为主变、接地变、SVG 等运行过程中产生的噪声。通过优选低噪声设备，合理布局站内电气设备，定期对站内电气设备进行检修，保证站用变等设备运行良好，确保升压站厂界噪声可以稳定达标排放。在升压站站界周围，种植绿化隔离带，林带应乔、灌木合理搭配，并选择分枝多，树冠大、枝叶茂盛的树种，选择吸声能力及吸收废气能力强的树种，以减少噪声和其他污染物对周围环境的影响。 5、运营期固废保护措施 本项目为光伏发电项目，项目营运期间固废主要为生活垃圾、一般固废、危险废物。 本项目升压站依托舒安项目现有运维人员开展管理工作，无新增生活垃圾；废旧光伏组件定时由生产厂家回收利用；废润滑油、废含油抹布及手套、废蓄电池统一分类收集至依托中广核舒城县舒安 200MW 光伏项目配套建设的标准化危废暂存间内，交由有资质的单位处置；废变压器油更换后直接交由有资质单位处置，不暂存。做到固体废物零排放，不产生二次污染。 危废暂存间需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，各类固体废物按照相关要求分类收集贮存，危险废物等收集后贮存于相应的容器中，包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应，对固体废物无影响。危废暂存间防渗需满足《危险废物
--	---

	贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。 同时危废暂存间需按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场（GB15562.2-1995）》（2023 年修改单）的规定设置警示标志；周围应设置围墙或其他防护栅栏，并设置专人严格管理；应满足防风、防雨、防晒和防渗漏，设置环氧树脂地坪；应满足分类暂存，存放在固定的密封容器中，并设置危废标识；危废出入库需建立危废产生、出入库和转移管理台账；废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。 综上所述，经过以上处理措施后，拟建项目各类固体废物均能实现合理处置，项目运营期间按照固体废物分类收集，固体废物在专门的场地内定点合理堆放，以及做好固体废物的及时清运和处置工作，则项目固体废物均可以做到无害化处理，不会对周围环境造成不利影响。 6、运营期光污染保护措施 为提高发电效率，减少运营过程中产生的光污染，项目拟采取以下措施： （1）设备选型 本项目采用单晶硅太阳能电池，该电池组件最外层为特种钢化玻璃。这种钢化玻璃的透光率极高，达 95%以上。根据《玻璃幕墙光学性能》（GB/T18091-2000）相关规定，为限制玻璃有害光反射，其反射率应采用反射比不大于 0.30 的玻璃，本项目采用的光伏组件表面反射比仅为 0.11~0.15，符合《玻璃幕墙光学性能》（GB/T18091-2000）中的要求。 （2）合理布局 光伏组件安装时每片电池板选择最佳阳光入射角度以最大限度利用太阳能，故太阳能不会在同一个平面上，增加了漫反射的概率，进一步减弱了光线的反射，将太阳能板产生的光污染降至最低限度。本项目光伏组件设置时朝向全部为正南，正南最近敏感点受光污染影响较小。 综上所述，本项目采用双面单晶硅组件，最外层为特种钢化玻璃，透光率高、反射率很低，光伏组件对光线的反射是有限的，且光伏区周围较为空旷，无高大建筑和设施。电池板倾角向上，减弱了光线的反射，基本不会对人的视觉以及周围动物产生不利影响，也不会对居民生活和动物生存环境产生影响。 7、运营期电磁环境保护措施 对升压站电气设备进行合理布局，保证导体和电气设备安全距离，选用具有抗干扰能力的设备，设置防雷接地保护装置。 通过以上环境保护措施，本项目升压站主变压器产生的工频电场强度、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）相关标准控制限值的要求。 8、运营期环境风险防范措施 （1）风险防范措施
--	---

	本工程为光伏发电项目，项目组装过程及原材料无有毒有害物质的产生，不存在重大环境风险。仅在项目运营期过程中存在主变和箱变变压器油泄漏，造成液体外泄，对水质及水生生物产生影响。对此，制定以下风险防范措施： ①配置专人，对易发生泄漏的部位进行定期排查，做到及时更换，防止变压器油泄漏。 ②为了防范事故和减少危害，项目从生产管理、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。对可能发生泄漏源的设备，要采取第一时间切断泄漏源的技术手段和防护性措施。 ③配置黄沙、灭火器等应急物资，一旦出现火灾的情况，及时进行处理。 ④将升压站站区全场按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区两类区域，进行分区防渗。 ⑤升压站站区内设置有效容积 50m³ 的事故油池并进行防渗处理，能够满足事故状况下主变压器油的收集和暂存。事故油池配套集油坑、排油槽，用于主变压器事故状态下变压器油暂存；同时，按照《火电发电厂与变电站设计防火规范》（GB50299-2019）的规定，在主变附近放置推车式干粉灭火器及设置消防沙池作为主变消防设施。 ⑥光伏场区配套 23 台 3200kVA 箱变（单台油重 2t，单台配备有效容积 2.5m³ 的事故油箱）、18 台 2600kVA 箱变（单台油重 1.8t，单台配备有效容积 2.3m³ 的事故油箱）、13 台 2000kVA 箱变（单台油重 1.5t，单台配备有效容积 1.8m³ 的事故油箱）、16 台 1600kVA 箱变（单台油重 1.2t，单台配备有效容积 1.4m³ 的事故油箱）、31 台 1000kVA 箱变（单台油重 1t，单台配备有效容积 1.2m³ 的事故油箱），对事故油箱进行防渗处理，能够满足事故状况下箱变变压器油的收集和暂存。 （2）风险应急预案 建设单位应建立突发环境事件应急预案并进行评审备案，发生事故时，各操作岗位能通过电话与调度室联系，并及时启动应急预案。本项目的运营过程中潜伏着危险源和环境风险（光伏板电池破裂，液体外泄），虽然通过安全设计、操作、维护、检查等措施，可以预防事故，降低风险，但还达不到绝对安全。因此，需要备一套完善有效的事故应急处理系统，并通过事前计划和应急措施，在事故发生后迅速控制事故发展并尽可能排除事故，保护水质及水生生态系统，将事故对环境造成的损失降低到最低程度。 9、服务期满后环境保护措施 服务期满后，按国家相关要求，将对电池组件及支架、变压器等进行拆除或者更换。光伏组件由设备厂家回收，逆变器、蓄电池和变压器等设备交由有资质单位处理，组件支架等钢材可外售给物资回收公司，所有建（构）物及其基础由拆迁公司拆除、清理。光伏电站服务期满后环境影响为拆除的太阳能电池板、蓄电池及升压站变压器等固体废物影响及基础拆除产生的生态环境影响。 （1）拆除的太阳能电池板、蓄电池及升压站变压器等固体废物
--	---

在光伏电站服务期满后，拆除所有太阳能电池板、蓄电池及升压站变压器，对环境具有很强的破坏性。其中，光伏发电系统使用的蓄电池多含有毒物质，若将电池大量丢弃于环境中，其中的酸、碱电解质溶液会影响土壤和水系的 pH，使土壤和水系酸性化或碱性化，而汞、镉等重金属被生物吸收后，通过各种途径进入人类的食物链，在人体内聚集，使人体致畸或致变，甚至导致死亡。因此，本项目服务期满后将对废弃物进行安全处置。

①项目服务期满后废太阳能电池由太阳能电池生产厂家回收再利用。

②项目使用的主变变压器及箱式升压变电器，服务期满后交由有资质的变压器回收处置单位进行回收处理。

（2）基础拆除产生的生态环境影响

本项目服务期满后将对电池组件及支架、变压器等进行拆除或更换，这些活动会造成光伏组件基础土地部分破坏。

因此，服务期满后应进行生态恢复：

①掘除硬化地面基础，对场地进行恢复；

②拆除过程中应尽量减少对土地的扰动，对于项目厂区原绿化土地应保留；

③掘除混凝土的基础部分场地应进行恢复，恢复后的场地则进行洒水和压实，以固结地表，防止产生扬尘和对土壤的风蚀。

10、地下水、土壤

为了减少油类等泄漏对地下水、土壤产生的影响，主要采取分区防渗等措施。

将升压站站区全场按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、简单防渗区两类区域。重点防渗区为：危废暂存间、一体化污水处理装置、事故油池；简单防渗区为：除重点防渗区、绿化区域以外的区域。

表 5-1 分区防渗控制要求

类型	区域	防渗施工技术要求
重点防渗区	危废暂存间	防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料
	一体化污水处理装置、事故油池	防渗膜渗透系数应等效于黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$
简单防渗区	除重点防渗区、绿化区域以外的区域	一般地面硬化

11、运营期环境风险防范措施

（1）风险防范措施

本项目为光伏发电项目，项目组装过程及原材料无有毒有害物质的产生，不存在重大环境风险。仅在项目运营期过程中存在箱变变压器油泄漏，造成液体外泄，对水质及水生生物产生影响。对此，制定以下风险防范措施：

	①配置专人，对易发生泄漏的部位进行定期排查，做到及时更换，防止变压器油泄漏。 ②为了防范事故和减少危害，项目从生产管理、电气及电讯、消防及火灾报警系统等方面制定相应的环境风险防范措施。对可能发生泄漏源的设备，要采取第一时间切断泄漏源的技术手段和防护性措施。 ③配置黄沙、灭火器等应急物资，一旦出现火灾的情况，及时进行处理。 ④将升压站站区全场按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区两类区域，进行分区防渗。重点防渗区为：主变压器区、施工变区、事故油池、危险废物暂存间和箱变事故油箱。一般防渗区为预制舱、GIS、SVG、站用变、接地变、一般固废暂存间等其他区域。 ⑤升压站设置了事故油池，集油沟和事故油池等建筑进行防渗漏处理，防止出现漏油事故的发生或检修设备时污染环境；事故废油由有相应危废处理资质的单位回收。 升压站变压器使用电力用油，这些冷却或绝缘油由于都装在电气设备的外壳内，平时不会造成对环境的危害。但在设备事故并失控时，有可能造成泄漏污染环境。一旦变压器事故时排油或漏油，所有事故油混合物将渗过卵石层并通过排油槽到达事故油池，在此过程中卵石层起到冷却油的作用，不易发生火灾，然后交由有资质的单位回收处理。变压器油收集处置流程为：事故状态下变压器油外泄→进入变压器下卵石层冷却→进入排油槽→进入事故油池→废油和杂质交由有资质单位处理。 本项目中升压站事故油池的有效容积能满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）中总事故贮油池的容积应按其接入的油量最大的一台设备确定，并设置油水分离装置的要求。升压站设置两台容量 200MVA 的主变，单台主变变压器油重 40t。事故油池的有效容积为 50m³，可以满足事故状态下变压器油的收集需要，且对集油沟和事故油池进行了防渗漏处理，可以满足变压器绝缘油在事故并失控情况下泄漏时不外溢至外环境中，满足要求。 ⑥光伏场区配套 23 台 3200kVA 箱变（单台油重 2t，单台配备有效容积 2.5m³ 的事故油箱）、18 台 2600kVA 箱变（单台油重 1.8t，单台配备有效容积 2.3m³ 的事故油箱）、13 台 2000kVA 箱变（单台油重 1.5t，单台配备有效容积 1.8m³ 的事故油箱）、16 台 1600kVA 箱变（单台油重 1.2t，单台配备有效容积 1.4m³ 的事故油箱）、31 台 1000kVA 箱变（单台油重 1t，单台配备有效容积 1.2m³ 的事故油箱），每台箱变均设置 100%箱变油量的事故油池，挂靠于平台下方。为防止箱变的变压器油泄漏，每台箱变均设置了 100%箱变油量的事故油池，能够满足事故状况下箱变变压器油的收集和暂存，经收集后暂存在升压站内危废暂存间中，交由资质单位处置。 （2）风险应急预案 建设单位应建立突发环境事件应急预案，发生事故时，各操作岗位能通过电话与调度室联系，并及时启动应急预案。本项目的运营过程中潜伏着危险源和环境风险（光伏板电
--	---

	池破裂，液体外泄），虽然通过安全设计、操作、维护、检查等措施，可以预防事故，降低风险，但还达不到绝对安全。因此，需要具备一套完善有效的事故应急处理系统，并通过事前计划和应急措施，在事故发生后迅速控制事故发展并尽可能排除事故，保护水质及水生生态系统，将事故对环境造成的损失降低到最低程度。					
其他	1、环境监测计划 为预防和治理运行期间的环境污染问题，除采取必要的污染治理措施外，本次评价建议建设单位加强施工期及运行期中的监测。 （1）施工期环境监测计划 本项目施工阶段包含坑塘水面管桩施工、陆地土建、设备运输等工序，施工期主要污染物为施工噪声、施工扬尘等，为实时管控施工阶段环境影响，制定施工期监测计划： 1）施工噪声：在施工现场边界、周边环境敏感村庄布设监测点位，每月开展1次昼夜噪声监测，桩基施工高峰期加密监测频次，出现噪声扰民投诉时立即开展应急监测，执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）； 2）施工扬尘：在运输道路、建材堆场下风向布设扬尘监测点，干燥大风月份每月监测TSP； 3）日常巡检：每日对施工生活垃圾、建筑垃圾处置开展现场巡查，留存巡查台账。 （2）运营期环境监测计划 本项目污染源监测主要包括噪声、电磁等内容，根据安徽省地方标准《变电工程环境影响自行监测技术规范》（DB34/T 5172-2025），拟建项目具体监测计划见下表。					
	表 5-1 运营期环境监测计划表					
	序号	监测内容	监测位置	监测时间、频率	监测项目	执行标准
	1	噪声	升压站四周厂界外1m处	工程竣工环境保护验收监测一次，有环保投诉时监测，例行监测4年/次	Leq	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）和《环境监测技术规范》
			环境敏感目标处	工程竣工环境保护验收监测一次，有环保投诉时监测	Leq	《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《环境监测技术规范》
	2	电磁环境	站界四周各1个点，围墙外5m	工程竣工环境保护验收监测一次，有环保投诉时监测，例行监测4年/次	工频电场、工频磁场	《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）
	2、环境监管计划 （1）环境管理体系					

	本项目环境管理分为外部管理和内部管理两部分。 外部管理是指地方生态环境行政主管部门，依据国家相关法律、法规和政策，按照工程需达到的环境标准与要求，依法对各工程建设阶段进行不定期监督、检查等活动。 内部管理是指建设单位执行国家和地方有关环境保护的法律、法规、政策，贯彻环境保护标准，落实环境保护措施，并对工程的过程和活动按环保要求进行管理。内部管理分为施工期和运行期两个阶段。 施工期内部管理由建设单位负责，对工程施工期环境保护措施进行优化、组织和实施，保证达到国家建设项目环境保护要求和地方环保部门要求。施工期内部环境管理体系由建设单位、施工单位、设计单位和监理单位共同组成，通过各自成立的相应机构对工程建设的环保负责。运行期由工程运行管理单位负责，对环境保护措施进行优化、组织和实施。 (2) 环境管理机构设置及其职责 考虑施工期和运行期管理性质、范围要求的不同，环境管理机构按施工期和运行期分别设置。 1) 施工期 建设单位：本项目由建设单位负责建设管理，配备兼职人员 1—2 人对施工期间的环境保护工作进行统一领导和组织，其主要职责如下： ①制定、贯彻工程环境保护的有关规定、办法、细则，并处理执行过程中的有关事宜； ②组织计划的全面实施，做好环境保护预决算，配合财务部门对环境保护资金进行计划管理； ③协调各有关部门之间的关系，听取和处理各环境管理机构提交的有关事宜和汇报，不定期向上级生态环境行政主管部门汇报工作； ④检查督促接受委托的环境监测部门监测工作的正常实施，加强环境信息统计，建立环境资料数据库； ⑤组织开展工程竣工验收环境保护调查。 施工单位：各施工承包单位在进场后均应设置“环境保护办公室”，设专职或兼职人员 1—2 人，负责所从事的建设生产活动中的环境保护管理工作，包括以下内容： ①检查所承担的环保设施的建设进度、质量及运行、检测情况，处理实施过程中的有关问题； ②核算环境保护经费的使用情况； ③接受建设单位环保管理部门和环境监理单位的监督，报告承包合同中环保条款的执行情况。 2) 运行期 工程运行管理单位应该设兼职人员 1—2 人，具体负责和落实工程运行期间的环境保护管理工作，其主要职责包括：
--	---

	①贯彻执行国家及地方环境保护法律、法规和方针政策，以及各级生态环境行政主管部门的要求； ②落实运行期环境保护措施，制定运行期的环境管理办法和制度； ③落实运行期的环境监测，并对结果进行统计分析和数据管理； ④监控运行环保措施，处理运行期出现的各类环保问题； ⑤定期向生态环境主管部门汇报； ⑥开展建设项目竣工环境保护验收工作。 （3）环境管理制度 1）环境保护责任制 在环境保护管理体系中，建立环境保护责任制，明确各环境管理机构的环境保护责任。 2）分级管理制度 在施工招标文件、承包合同中，明确污染防治设施与措施条款，由各施工承包单位负责组织实施。建设单位的环保管理部门负责定期检查，并将检查结果上报。环境监理单位受业主委托，在授权范围内实施环境管理，监督施工承包单位的各项环境保护工作。 3）工程竣工环境保护验收制度 根据《建设项目环境保护管理条例》，本项目的建设应执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。本项目正式投产运行前，建设单位应进行本项目环境保护设施竣工验收。 4）书面制度 日常环境管理中所有要求、通报、整改通知及评议等，均采取书面文件或函件形式来往。 （4）环境管理内容 1）施工期 施工现场的环境管理包括施工期污水处理、防尘降噪、生态保护以及光伏组件堆放、安装阶段采取临时遮挡措施，避免大面积玻璃强光反射干扰周边居民。进行有关环保法规的宣传，对有关人员进行环保培训。 2）运行期 落实噪声、电磁、生态等各项环保治理措施，组织落实全要素环境监测计划，定期汇总、分析、归档监测结果，建立完整环境监测数据库；负责统筹各类环保设施常态化投产运维与日常环境管控，足额保障各项污染防治、生态修复工作的环保经费；定期组织运维人员开展环保法规、污染处置、生态保护相关知识学习培训，强化工作人员环保责任意识，提升噪声、电磁、生态扰动等各类环境问题的应急处置与整改能力；建立周边公众环境反馈沟通机制，对群众反映的环境诉求及时现场核查、闭环整改，同步留存完整处置台账；定期开展场区全域环境自查，重点核查厂界噪声防控、设备电磁屏蔽、地表植被恢复、场
--	--

	区照明管控等环保措施落实情况，发现环境隐患第一时间制定优化调整方案并落地实施。		
环保投资	本项目总投资 80000 万元，其中环保投资 186 万元，占总投资的 0.23%。 本项目环境保护投资明细见下表 5-2。 表 5-2 项目环保投资一览表 单位：万元		
	时段	环保措施	环保投资
	施工期	废气治理	5
		废水治理	5
		噪声治理	6
		固废治理	5
		生态恢复	40
	运营期	废水治理	15
		噪声治理	5
		固废治理	5
		生态环境	5
		运行维护费用	25
		环境风险	5
		环境管理费	15
	服务期满后	固废治理	20
		生态恢复	30
	环保总投资		186

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	①施工过程严格控制占地，将升压站区施工用地控制在征地范围内，线路杆塔施工区和施工材料堆场定位时，尽量选择荒地，以减少临时用地对耕地的占用和植被的破坏。②施工临时道路的选择上，尽量利用项目区现有的乡村公路，需要新建的施工道路在现有田埂的基础上进行拓宽和加固，减少土地开挖和土地的占用。③临时道路等临时工程施工时若占用耕地或永久基本农田，需办理相关手续。进行表土剥离，将表土单独堆存并做好覆盖、拦挡等防护措施，等待施工结束后用于临时占地的复垦。④在施工结束后对占地应进行清理，并采取复垦或植被恢复等措施，恢复过程优先利用施工期剥离的表土。塔杆开挖及恢复施工过程做到“分层开挖、分层堆放、倒序回填”。⑤施工时序避开了植物生长期和动物繁殖期，减少对动植物的影响。	①施工期的各项陆生生态环境保护措施应按照环境影响评价文件及批复要求落实到位。②施工临时占地面积得到控制，施工垃圾及时清运。③施工过程中表土得到剥离和妥善保存，并用于生态恢复和土地复垦	运行期做好项目环境保护设施的维护和运行管理，进行光伏场区和集电线路巡检和维护时，巡检车辆只在规定的巡检道路内行驶，避免对植被造成损害；现场维护和检修应选择在昼间进行，避免影响周边动物夜间的正常活动。在升压站内空地及厂界四周及进站道路两侧通过栽植树木和播撒草籽对升压站占用地进行生态补偿修复。升压站内空地处进行绿化。检修道路要求限载限速，与光伏组件保持安全距离，进行绿化修复。	与当地陆生生态协调发展。恢复场地无水土流失。植被恢复效果达到要求；升压站内空地得到绿化或硬化。项目区运营期无项目导致的生物多样性减少。有效降低生态影响。
水生生态	①优化施工方案，采用水面打桩施工工艺，缩短水面施工时间，控制和减少水体扰动。②合理安排项目施工时段。各池塘水面施工应优先选择在秋季枯水期，避开水生生物繁殖季节。③划定施工界限，严令禁止到非施工区域活动。④施工废水和生活污水严禁排入各池塘水体。⑤施工结束后，及时清理施工现场，避免留下难以降解的物质持续影响水质。	措施落实到位，未对各池塘水生生态造成不可逆的破坏	合理分布光伏方阵，在光伏方阵之间留足够的光照空间，保证水生生态系统正常进行光合作用；在项目四周留足够的水面，供鱼类活动。光伏方阵与水面留有足够的高度，减少施工活动对水生生物的干扰。	水生生物未遭破坏、废水不外排，不降低现有水生生态环境

地表水环境	光伏场区及集电线路区施工过程中不设施工营地，施工人员租赁周围民房居住，生活污水利用当地农户的化粪池预处理后用于农肥不外排，不外排；施工废水由沉淀池处理回用于车辆冲洗和地面洒水降尘。	不降低原有地表水水质标准	本项目升压站依托舒安项目运营人员，本次不新增人员，无新增生活污水；本项目位于六安市，南方湿润多雨，光伏组件在雨季雨量充沛时，采用雨水冲刷；非雨季主要采取气力吹脱的方式，清洁周期半年 1 次，无生产废水。	满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GBT18920-2020）城市绿化水质标准要求后回用于绿化，不外排。不降低原有地表水水质标准。
地下水及土壤环境	减少临时施工占地，减少植被和上层土壤的破坏。	对裸露的土表进行植被恢复	本项目采取分区防渗措施。重点防渗区为：主变压器区、备用变区、事故油池、危险废物暂存间、埋地式污水处理站和箱变事故油箱；一般防渗区为：预制舱、GIS、SVG、站用变、接地变、综合楼、综合库房、一体化消防水泵站等其他区域。	满足防渗等级要求
声环境	使用低噪声设备，优化施工场地布置，设置施工移动声屏障，禁止夜间施工，避免同时施工。施工区临近敏感点的一侧设置临时声屏障。优化施工布局。运输车辆严格按照规划好的路线行驶，路过村庄时应采取限速、禁鸣等措施。	符合《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）要求	基础减振、低噪设备、加强保养。	升压站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准要求，环境敏感目标满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求
振动	——	——	——	——
大气环境	施工扬尘通过限制车速，施工场界设置临时围挡、洒水降尘。结合《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》《安徽省 2022 年大气污染防治工作要点》（安环委办〔2022〕37 号）等相关要求，项目施工期扬尘	《施工场地颗粒物排放标准》（DB 34/4811-2024）	不产生废气	——

	污染防治应落实“六个百分百”要求。选用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆，使用符合标准的油料或清洁能源。			
固体废物	生活垃圾运送至生活垃圾集中收集点，由环卫部门统一清运。产生的建筑垃圾部分可用于填路材料，部分可以回收利用，开挖土石方全部回用地块内，金属边角料及废焊条外售。	不外排	废光伏组件由设备生产厂家回收处置；废润滑油、废蓄电池、废含油抹布及手套统一暂存于本项目与舒安光伏共建升压站南侧24m ² 标准化危废暂存间内，危废暂存间同步配套防渗地坪、截污沟、防雨围挡、应急吸附物资、分区标识等全套防控设施，暂存期满后统一委托具备危险废物经营资质单位清运处置；废变压器油在设备定期检修更换时，由资质单位现场直接密闭收运，不在站内危废暂存间堆放暂存。	不外排
电磁环境	——	——	对升压站电气设备进行合理布局，保证导体和电气设备安全距离，选用具有抗干扰能力的设备，设置防雷接地保护装置。	工频电场、工频磁感应强度执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中电场强度 4000V/m、磁感应强度 100μT 的公众曝露控制限值的要求
环境风险	——	——	升压站设置一座有效容积为50m ³ 的事故油池。光伏场区配套23台3200kVA箱变（单台油重2t，单台配备有效容积2.5m ³ 的事故油箱）、18台2600kVA箱变（单台油重1.8t，单台配备有效容积2.3m ³ 的事故油箱）、13台2000kVA箱变（单台油重1.5t，	可应对突发环境事件，减少对环境的影响

			单台配备有效容积 1.8m ³ 的事故油箱)、16 台 1600kVA 箱变(单台油重 1.2t, 单台配备有效容积 1.4m ³ 的事故油箱)、31 台 1000kVA 箱变(单台油重 1t, 单台配备有效容积 1.2m ³ 的事故油箱); 本项目要求分区防渗, 配备消防设施等	
环境监测	按报告表要求的监测计划进行环境监测。	监测计划执行到位	按报告表要求的监测计划进行环境监测。	监测计划执行到位
其他	建立施工期施工现场环境管理制度, 成立现场环境领导小组, 设立专(兼)职环保员, 负责施工现场环境保护的日常管理工作。	——	企业应加强环境管理, 设置环境管理机构, 制定环境管理制度。	——

七、结论

从环境影响角度来看，本项目是可行的。

中广核舒城县启安200MW光伏项目电 磁环境影响专项评价

编制单位：安徽宥莘科技有限公司

编制日期：二〇二六年七月

目录

1 总则	1
1.1 项目概况	1
1.2 评价因子	2
1.3 评价标准	2
1.4 评价工作等级	2
1.5 评价范围	2
1.6 评价重点	3
1.7 编制依据	4
2 环境质量现状检测与评价	5
2.1 监测项目	5
2.2 监测方法	5
2.3 监测仪器	5
2.4 监测布点	5
2.5 监测条件	6
2.6 检测结果	6
3 环境影响预测评价	8
3.1 类比对象的选择	8
3.2 类比检测结果	12
4 电磁环境保护措施	14
5 电磁专题报告结论	15
5.1 工程概况	15
5.2 环境质量现状	15
5.3 环境影响预测	15
5.4 污染防治措施	16
5.5 评价总结论	16

1 总则

1.1 项目概况

(1) 建设规模

中广核（安徽）新能源投资有限公司拟在安徽省六安市舒城县舒茶镇、南港镇实施“中广核舒城县启安 200MW 光伏项目”。

该项目已取得六安市发展和改革委员会的备案文件，项目代码为 2601-341500-04-01-995545。根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的有关规定，中广核（安徽）新能源投资有限公司委托安徽宥莘科技有限公司对该项目进行环境影响评价。

中广核舒城县 200MW 启安光伏项目，与中广核舒城县舒安 200MW 光伏项目为同一建设单位统筹开发建设，两项目共用 1 座 220kV 升压站。其中，中广核舒城县舒安 200MW 光伏项目已取得六安市生态环境局环评批复（六环函〔2026〕27 号，2026 年 4 月 28 日批复），升压站红线占地面积 8334.8m²，围墙内占地面积 7184.48m²，站内配套 1 台 200MVA1#主变、地埋式污水处理装置、危废暂存间、50m³ 事故油池等全部生产、环保设施，升压站用地手续已同步申报，依据舒城县自然资源和规划局复函（舒自然资函〔2026〕11 号）无需单独办理用地预审。本次启安光伏项目不再新建升压站，依托上述已批复舒安光伏配套 220kV 升压站开展建设，仅利用升压站预留机位新增 1 台 2#200MVA 主变，升压站综合楼、污水处置、危废暂存、事故油收集等全部环保公用设施由两项目共用共享。

(2) 平面布置

升压站红线占地面积为 8334.8m²，升压站围墙内占地面积为 7184.48m²。升压站站址位置选设在光伏区的西北侧，升压站由 220kV 配电装置区和生产办公区两个部分组成，生产办公区主要建构物包含 1 栋 1 层综合楼（建筑面积为 288m²）、1 栋 1 层综合库房（建筑面积为 144m²）、危废暂存间、一体化消防生活水泵站等，在升压站西北侧设置 1 套地埋式污水处理装置；配电装置区包含户外 GIS、2 台主变（2 台 200MVA 三相、双绕组、自冷型油浸式低损耗有载调压变压器、主变压器总油重 80t）

本项目涉及 220kV 升压站建设，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ

24-2020)中的有关规定,特设本电磁环境影响评价专题,对升压站的电磁环境影响进行专项评价。本项目升压站的送出线路工程单独立项和环评,不在本次评价范围内。

1.2 评价因子

本专题环境影响评价因子见表 1-1。

表 1-1 环境影响评价因子

评价阶段	评价项目	现状评价因子	单位	预测评价因子	单位
运营期	电磁环境	工频电场	V/m	工频电场	V/m
		工频磁场	μT	工频磁场	μT

1.3 评价标准

工频电场、工频磁场执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)表 1 中公众暴露限值,即工频电场强度限值:4000V/m;工频磁感应强度限值:100μT。

1.4 评价工作等级

本工程配套升压站为 220kV 户外型交流变电站,站内共设置 2 台 200MVA 主变压器,两台主变高压侧额定电压均为 220kV。依据《环境影响评价技术导则·输变电》(HJ24-2020)4.6.1 原文规定:多个电压等级,或交、直流,或站、线的子项目时,按工程最高电压等级确定评价等级、评价范围。本升压站全站最高运行电压层级为 220kV,仅为站内主变容量配置两台 220kV 设备,电压不会叠加形成更高电压序列,因此工程电压等级按 220kV 判定。

对照导则评价等级划分表,交流 220kV 户外式变电站电磁环境影响评价工作等级为二级,本次环评升压站电磁环境影响评价等级确定为二级。

表 1-2 电磁环境影响评价工作等级

分类	电压等级	工程	条件	评价工作等级
交流	220kV	变电站	户外式	二级

1.5 评价范围

参照《环境影响评价技术导则·输变电工程》(HJ24-2020)4.6.1 规定,本项目升压站站内最高运行电压为 220kV,按 220kV 交流户外变电站确定电磁环境影响评价范围,具体如下:

本工程共建 220kV 升压站工频电场、工频磁场评价范围为升压站站界(围墙)外 40m 区域:

表 1-3 电磁环境影响评价范围

评价对象	评价因子	评价范围
220kV 升压站	工频电场、工频磁场	升压站站界外 40m

1.6 评价重点

本工程预测评价的重点是工程运营期产生的工频电场、工频磁场对周围环境的影响。

经现场踏勘，本工程电磁环境站界外 40m 范围内存在南港镇公义村废品回收厂、南港镇公义村北侧兴塘组闲置房屋 2 处电磁环境敏感目标，故电磁环境影响评价范围内有 2 处敏感目标。电磁环境保护目标见表 1-4。

表 1-4 电磁环境保护目标一览表

工程名称	敏感目标名称	评价范围内敏感目标		房屋类型	环境质量要求
		位置	规模		
中广核舒城县启安 200MW 光伏项目	南港镇公义村废品回收厂	升压站西南侧，最近约 27m	废品回收厂、1 户	钢结构建筑，1 层尖顶	电磁环境： 电场强度不超过 4kV/m、磁感应强度不超过 100 μ T
	南港镇公义村北侧兴塘组闲置房屋	升压站北侧，最近约 5m	居民房、1 户	砖混建筑，1 层尖顶	



图 1-1 本项目电磁环境保护目标图

1.7 编制依据

1.7.1 环境保护法律、法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- 3、《中华人民共和国电力法》（根据 2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国电力法〉等四部法律的决定》第三次修正）；
- 4、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- 5、《电力设施保护条例实施细则》（2011 年 6 月 30 日修改并施行）；
- 6、《电力设施保护条例》（根据 2011 年 1 月 8 日《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》第二次修订）；
- 7、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）。

1.7.2 相关的标准和技术导则

- 1、《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）；
- 2、《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）；
- 3、《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）；
- 4、《输变电建设项目环境保护技术要求》（2020 年 4 月 1 日起实施）。

2 环境质量现状检测与评价

本次环评委托合肥鑫鼎环保科技有限责任公司于 2026 年 4 月 24 日对工程所在地区的电磁环境现状进行了检测。

2.1 监测项目

工频电场、工频磁场。

2.2 监测方法

工频电场、工频磁场检测方法执行《交流输变电工程电磁环境检测方法（试行）》（HJ681-2013）。

2.3 监测仪器

所用的监测仪器如下。

表 2-1 监测仪器一览表

仪器名称/ 型号规格	仪器出 厂编号	检定机 构	证书编 号	校准有 效期	探头频率 响应范围	探头量程	备注
电磁辐射 分析仪 LF-04/SE M-600	I-1506/ D-1587	江苏省 计量科 学研究 院	E2025- 011183 5	2025.11 .14~202 6.11.13	1HZ-400K HZ	工频电场强 度： 0.01V/m~100 kV/m、工频 磁感应强度： 1nT~10mT	合肥鑫鼎 环保科技 有限责任 公司

2.4 监测布点

2026 年 4 月 24 日，合肥鑫鼎环保科技有限责任公司对项目拟建站址进行了监测。电磁环境监测点位详见表 2-2，监测点位示意图见下图 2-1。

表 2-2 监测布点

检测项目名称	点位编号	监测点位布设
工频电场、工频磁 场	E1/B1	拟建升压站东侧厂界外 5m 处
	E2/B2	拟建升压站南侧厂界外 5m 处
	E3/B3	拟建升压站西侧厂界外 5m 处
	E4/B4	拟建升压站北侧厂界外 5m 处
	E5/B5	南港镇公义村废品回收厂东北侧 1m 处
	E6/B6	南港镇公义村闲置房屋南侧 1m 处



图 2-1 升压站监测点位示意图

2.5 监测条件

监测时间、气象条件如下表所示：

表 2-3 监测条件

工程名称	监测时间、气象条件
中广核舒城县舒安 200MW 光伏项目	2026 年 4 月 24 日，环境温度：16~17℃；相对湿度：60%~64%；风速：0.5~1m/s；天气：晴。

2.6 检测结果

表 2-4 本工程工频电场、工频磁感应强度现状检测结果

日期	检测点位	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
2026 年 4 月 24 日	拟建升压站东侧厂界外 5m 处	0.3	0.007
	拟建升压站南侧厂界外 5m 处	0.3	0.006
	拟建升压站西侧厂界外 5m 处	0.9	0.004
	拟建升压站北侧厂界外 5m 处	0.7	0.015
	南港镇公义村废品回收厂东北侧 1m 处	0.4	0.013
	南港镇公义村闲置房屋南侧 1m 处	1.0	0.006

现状检测结果表明：

升压站站址四周的工频电场强度 $0.3\text{V/m}\sim 0.9\text{V/m}$ ，工频磁感应强度 $0.004\mu\text{T}\sim 0.015\mu\text{T}$ ，升压站周边敏感目标的工频电场强度 $0.4\text{V/m}\sim 1.0\text{V/m}$ ，工频磁感应强度 $0.006\mu\text{T}\sim 0.013\mu\text{T}$ ，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m 、工频磁感应强度 $100\mu\text{T}$ 的标准要求。

3 环境影响预测评价

本次环评采用类比检测的方法评价升压站的工频电场强度、工频磁感应强度影响。

3.1 类比对象的选择

3.1.1 类比对象选择原理

①电荷或者带电导体周围存在着电场；有规则地运动的电荷或者流过电流的导体周围存在着磁场。亦即电压产生电场，电流产生磁场。

②工频电场强度和工频磁感应强度随距离衰减很快，即随距离的平方和三次方衰减，是工频电场强度和工频磁感应强度作为感应场的基本衰减特性。

根据以上理论，工频电场强度主要取决于电压等级及关心点与源的距离，并与环境湿度、植被及地理地形因子等屏蔽条件相关；工频磁感应强度主要取决于电流等级及关心点与源的距离。

变电站（升压站）电磁环境类比，从严格意义上讲，具有相同的变电站型式、完全相同的设备型号（决定了电压等级及额定功率、额定电流等）、布置情况（决定了距离因子）和环境条件是最理想的，即不但有相同的变电站形式、主变压器数量和容量，而且一次主接线、布置情况及条件也相同。但是要满足这样的条件是很困难的，要解决这一实际困难，可以根据关键部分相同，达到进行类比的条件。所谓关键部分即主要的工频电场、工频磁感应强度产生源。

对于变电站围墙外的工频电场，要求最近的高压带电构架布置一致、电压相同，此时就可以认为具有可比性；同样对于变电站围墙外的工频磁感应强度，也要求最近的通流导体的布置和电流相同才具有可比性。实际情况是，工频电场的类比条件相对容易实现，因为变电站主设备和母线电压是基本稳定的，不会随时间和负荷的变化而产生大的变化。但是产生工频磁感应强度的电流却随负荷变化而有较大的变化。

根据以往对诸多变电站的电磁环境的类比监测结果，变电站周围的工频磁感应强度远小于 $100\mu\text{T}$ 的限值标准，因此本工程主要针对工频电场选取类比对象。

3.1.2 类比检测对象

为预测本升压站扩建工程运行后产生的工频电场、工频磁场对周围环境影响，选取电压等级、容量和主接线形式、建设规模与本工程大致相同的 220kV

变电站作为类比检测对象。

本次类比冀北张家口太师庄 220kV 变电站, 类比变电站的情况见表 3-1 所示。

表 3-1 类比升压站与本工程升压站可比性一览表

项目名称	冀北张家口太师庄 220kV 变电站	中广核舒城县启安 200MW 光伏项目	可行性分析
电压等级	220kV	220kV	升压站电压等级是影响电磁环境的首要因素, 类比对象与本项目升压站电压等级相同, 类比可行。
主变布置	户外布置	户外布置	主变布置方式是影响电磁环境的主要因素, 本项目与类比对象主变均为户外布置方式, 类比可行。
主变数量	3 台	2 台	主变压器数量是影响电磁环境的主要因素, 本项目主变压器数量与类比对象相同, 类比可行。
220kV 主变容量	3×240MVA	2×200MVA	主变压器容量是影响电磁环境的主要因素, 本项目规模比类比对象更小, 类比可行。
出线回数	220kV 进出线间隔 4 回, 110kV 出线间隔 12 回, 10kV 出线间隔 24 回。	220kV 出线 2 回	升压站出线回数对电磁环境有影响, 本项目出线回数比类比对象少, 类比可行。
出线方式	架空	架空	升压站出线方式对电磁环境有影响, 本项目出线方式与类比对象相同, 类比可行。
配电装置	GIS 布置, 户外	GIS 布置, 户外	配电装置形式对电磁环境有影响, 本项目与类比对象均采用户外 GIS 配电装置, 类比可行。
围墙内占地面积	9072m ²	7184.48m ²	类比对象和本工程占地面积相差不大, 类比可行。
周边环境条件	城郊环境, 周围无其他电磁源	乡村环境, 周围无其他电磁源	本项目与类比对象周边环境条件类似, 类比可行
主变与站界最近距离	22m	19m	本项目主变与站界最近距离比类比对象距离相差不大, 类比可行。

类比可行性分析:

①从表 3-1 可知, 中广核舒城县启安 200MW 光伏项目与冀北张家口太师庄 220kV 变电站电压等级、布置方式均相同, 可类比。

②拟建升压站的配电装置采用 GIS 方案，采用户外布置，冀北张家口太师庄 220kV 变电站采用 GIS 方案，采用户外布置，可类比。

③拟建升压站占地面积与类比的冀北张家口太师庄 220kV 变电站相差不大，可类比。

④因为 220kV 升压站周围的电磁环境影响较大区域主要分布在 220kV 进出线附近及 220kV 配电构架附近，本项目出线方式与类比对象相同且出线回数较类比升压站较少，类比对象电磁辐射影响较大，可类比。

⑤拟建升压站的主变压器为 2 台 200MVA，冀北张家口太师庄 220kV 变电站设置 3 台主变压器为 240MVA，本站主变总容量比冀北张家口太师庄 220kV 变电站小，因此冀北张家口太师庄 220kV 变电站对外环境的影响比本项目升压站大，可类比。

⑥本项目与类比对象周边环境条件相似，可类比。

⑦本项目主变与站界最近距离为 19m，类比对象主变与站界最近距离为 22m。本项目主变与站界最近距离比类比对象距离相差不大，可类比。

综上所述，选用上述变电站的类比监测结果来预测分析中广核舒城县启安 200MW 光伏项目的电磁环境影响是合理的，可以反映出本工程建成后对周围电磁环境的影响程度。

3.1.3 类比项目检测时间、检测单位及检测气象条件

检测时间：2024 年 4 月 1 日~2024 年 4 月 2 日

天气状况：多云、温度 10~15℃、风速 1.3~2.9

类比变电站监测期间主体工程运行稳定、环境保护设施运行正常。监测期间，工程实际运行电压达到设计额定电压等级。监测工况见下表 3-1

检测单位：北京百灵天地环保科技股份有限公司

检测因子：工频电场、工频磁感应强度

检测仪器：电磁辐射分析仪配电磁场探头 KHC-YQ-09/KHC-YQ-09(L)

离地距离：1.5m

检测方法：《交流输变电工程电磁环境监测方法》（HJ681-2013）

3.1.4 类比变电站监测布点

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》(HJ705-2020)和《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)进行监测布点。本次调查在太师庄 220kV 变电站四周共设 4 个厂界监测点和 1 个监测断面。类比对象冀北张家口太师庄 220kV 变电站监测布点图详见图 3-1



图 3-1 类比对象冀北张家口太师庄 220kV 变电站监测布点图

3.2 类比检测结果

类比检测结果见表 3-2 所示。

表 3-2 类比项目变电站工频电场、工频磁感应强度检测结果

工程名称	监测点位编号		测量点位置	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)
冀北张家口太师庄 220kV 变电站	厂界	E1	太师庄 220kV 变电站东侧 5m	6.85	0.0818
		E2	太师庄 220kV 变电站北侧 5m	16.81	0.5456
		E3	太师庄 220kV 变电站西侧 5m	103.36	0.0861
		E4	太师庄 220kV 变电站南侧 5m	15.22	0.0615
	衰减断面	E4DM	太师庄 220kV 变电站南侧 5m	15.29	0.0624
			太师庄 220kV 变电站南侧 10m	13.22	0.0612

			太师庄 220kV 变电站南侧 15m	11.68	0.0468
			太师庄 220kV 变电站南侧 20m	10.37	0.0427
			太师庄 220kV 变电站南侧 25m	10.26	0.0417
			太师庄 220kV 变电站南侧 30m	8.91	0.0409
			太师庄 220kV 变电站南侧 35m	8.74	0.0290
			太师庄 220kV 变电站南侧 40m	8.18	0.0199
			太师庄 220kV 变电站南侧 45m	7.47	0.0186
			太师庄 220kV 变电站南侧 50m	6.22	0.0167

从表 3-2 可知,类比的冀北张家口太师庄 220kV 变电站站界工频电场强度最大值为 103.36V/m,工频磁感应强度最大值为 0.5456 μ T;衰减断面工频电场强度最大值为 15.29V/m,工频磁感应强度最大值为 0.0624 μ T。类比变电站衰减断面的工频电场强度随着距离的增大而减小,工频磁感应强度随距离的增大而减小,各点位监测结果远低于评价标准《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)推荐值的限值要求,类比变电站运行对站界四周影响较小。检测数据分别低于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中公众曝露控制限值工频电场强度 4000V/m 和工频磁感应强度 100 μ T 的控制限值要求。

根据类比变电站实际测得的工频电场、工频磁感应强度可以预测,当本项目升压站投入运行后,升压站四周工频电场强度、工频磁感应强度符合《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中公众曝露控制限值工频电场强度 4000V/m 和工频磁感应强度 100 μ T 的控制限值要求。

4 电磁环境保护措施

（1）站内平行跨导线的相序排列避免同相布置，减少同相母线交叉与相同转角布置，降低工频电场强度和工频磁感应强度。

（2）将升压站内电气设备接地，适当增加建筑中连接入金属网的钢筋，用截面较大的主筋进行连接；同时辅以增加接地极的数量，增加接地金属网的截面等，此措施能够经济有效地减少站内的工频电场、工频磁场。

（3）升压站内金属构件，如吊夹、保护环、保护角、垫片、接头、螺栓、闸刀片等应做到表面光滑，尽量减少毛刺的出现，以减小尖端放电产生火花。

（4）保证升压站内高压设备、建筑物钢铁件均接地良好，所有设备导电元件间接触部位均应连接紧密，以减小因接触不良而产生的火花放电。

5 电磁专题报告结论

5.1 工程概况

本项目位于安徽省六安市舒城县南港镇、舒茶镇，建设 220kV 升压站一座，含主变 2 台，单台容量为 200MVA。升压站红线占地面积为 8334.8m²，升压站围墙内占地面积为 7184.48m²。升压站站址位置选设在光伏区的南侧，升压站由 220kV 配电装置区和生产办公区两个部分组成，生产办公区主要建构筑物包含 1 栋 1 层综合楼（建筑面积为 288m²）、1 栋 1 层综合库房（建筑面积为 144m²）、危废暂存间、一体化消防生活水泵站等，在升压站西北侧设置 1 套地埋式污水处理装置；配电装置区包含户外 GIS、1 台 1#主变（1 台 200MVA 三相、双绕组、自冷型油浸式低损耗有载调压变压器、主变压器总油重 40t）、1 台 2#主变（1 台 200MVA 三相、双绕组、自冷型油浸式低损耗有载调压变压器、主变压器总油重 40t）接地变、站用变、预制舱、SVG、事故油池。

5.2 环境质量现状

升压站站址四周的工频电场强度 0.3V/m~0.9V/m，工频磁感应强度 0.004 μ T~0.015 μ T，升压站周边敏感目标的工频电场强度 0.4V/m~1.0V/m，工频磁感应强度 0.006 μ T~0.013 μ T，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的标准要求。

5.3 环境影响预测

类比的冀北张家口太师庄 220kV 变电站站界工频电场强度最大值为 103.36V/m，工频磁感应强度最大值为 0.5456 μ T；衰减断面工频电场强度最大值为 15.29V/m，工频磁感应强度最大值为 0.0624 μ T。类比变电站衰减断面的工频电场强度随着距离的增大而减小，工频磁感应强度随距离的增大而减小，各点位监测结果远低于评价标准《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）推荐值的限值要求，类比变电站运行对站界四周影响较小。检测数据分别低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值工频电场强度 4000V/m 和工频磁感应强度 100 μ T 的控制限值要求。可以预测本项目 220kV 升压站工程产生的工频电场强度小于 4000V/m、工频磁感应强度小于 100 μ T 的评价标准要求。

5.4 污染防治措施

对变电站的电气设备进行合理布局，保证导体和电气设备安全距离，选用具有抗干扰能力的设备，设置防雷接地保护装置。

5.5 评价结论

综上所述，中广核舒城县启安 200MW 光伏项目在认真落实各项污染防治措施后，工频电场、工频磁场对周围环境的影响较小，投入运行后对周围环境的影响符合相应评价标准。