建设项目环境影响报告表

（生态影响类）

项目名称：新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目（光伏区）

建设单位（盖章）：大唐华银新田新能源有限公司

编制日期：2023 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1689661181000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	kcr48g
建设项目名称	新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目（光伏区）
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）	大唐华银新田新能源有限公司
统一社会信用代码	91431128MACBTDJF68
法定代表人（签章）	冯伟
主要负责人（签字）	冯伟
直接负责的主管人员（签字）	贺志明
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	湖南省万竑生态环境工程有限公司
统一社会信用代码	91430103MACAPEHX08
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
刘小村	2015035430352015430004000183	BH017787	刘小村

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
谢欣辰	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准	BH042828	谢欣辰
刘小村	主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单、结论	BH017787	刘小村

01021445

持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号20150354303520154300040001 83

File No.

姓名:

Full Name 刘小村

性别:

Sex 女

出生年月:

Date of Birth 1988年10月

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2015年5月23日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2015 年 10 月 30 日

Issued on

01010214

限新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目（光伏区）报批使用

统一社会信用代码
91430103MACAPEHX08

营业执照

（副 本） 副本编号：1 - 1

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

名　　称　湖南省万站生态环境工程有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人独资)

法定代表人　付罗生

经营范围　一般项目：环境应急治理服务；环境保护监测；环境咨询服务；海洋环境服务；工程管理服务；水土流失防治服务；水环境污染防治服务；生态资源监测；水文服务；防洪除涝设施管理；水利相关咨询服务；社会稳定风险评估；风力发电技术服务；太阳能发电技术服务；社会调查（不含涉外调查）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程勘察；安全评价业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本　伍佰万元整

成立日期　2023年02月24日

住　　所　湖南省长沙市天心区友谊路958号[illegible]美丽山庄3栋105-1501

登记机关

2023 年 2 月 24 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

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

国家市场监督管理总局监制

新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目（光伏区）报批使用

编制单位承诺书

本单位湖南省万竑生态环境工程有限公司（统一社会信用代码 91430103MACAPEHX08 ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）：

2023年 3 月 25 日

编制人员承诺书

本人刘小村（身份证件号码42900119881015802X）郑重承诺：本人在湖南省万弘生态环境工程有限公司单位（统一社会信用代码91430103MACAPEHX98全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第6项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. ✓ 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：刘小村

2023 年 4 月 4 日

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 湖南省万竑生态环境工程有限公司 （统一社会信用代码 91430103MACAPEHX08 ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目（光伏区） 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 刘小村 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035430352015430004000183 ，信用编号 BH017787 ），主要编制人员包括 刘小村 （信用编号 BH017787 ）、谢欣辰 （信用编号 BH042828 ）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2023 年 6 月 29 日

单位信息查看

湖南省万竑生态环境工程有限公司

注册时间：2023-03-25 操作事项：未有待办

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2023-03-25~2024-03-24

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称：	湖南省万竑生态环境工程有限公司	统一社会信用代码：	91430103MACAPEHX08
组织形式：	有限责任公司	法定代表人（负责人）：	付罗生
法定代表人（负责人）证件类型：	身份证	法定代表人（负责人）证件号码：	430281197906074534
住所：	湖南省 - 长沙市 - 天心区 - 湖南省长沙市天心区友谊路958号克拉美丽山庄3栋105-1501		

设立情况

出资人或者举办单位等的名称（姓名）	属性	统一社会信用代码或身份证件号码
湖南省万竑生态环境工程有限公司	单位	91430103MACAPEHX08

本单位设立材料

材料类型	材料文件
营业执照	湖南省万竑生态环境工程有限公司营业执照-副本.pdf
章程	湖南省万竑生态环境工程有限公司-公司章程20230228051202(1).pdf

基本情况变更 | 信用记录 | 环境影响报告书（表）信息提交 | 变更记录 | 编制人员

环境影响报告书（表）情况 (单位：本)

近三年编制环境影响报告书（表）累计 2 本

报告书	0
报告表	2

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 0 本

报告书	0
报告表	0

编制人员情况 (单位：名)

人员信息查看

刘小村

注册时间：2019-11-19

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

5

2022-11-19~2023-11-18

信用记录

变更记录　信用记录

基本情况

基本信息

姓名：	刘小村	从业单位名称：	湖南省万竑生态环境工程有限公司
职业资格证书管理号：	20150354303520154300040001 83	信用编号：	BH017787

编制的环境影响报告书（表）情况

近三年编制的环境影响报告书（表）

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人员	审批部门
1	祁东县步云桥林光...	2mxo73	报告表	55--161输变电工程	国电电力湖南新能...	湖南省万竑生态环...	刘小村	刘小村,江子健	
2	祁东县步云桥林光...	lk1a02	报告表	41--090陆上风力...	国电电力湖南新能...	湖南省万竑生态环...	刘小村	刘小村,江子健	
3	年产200万吨砂石骨...	4ynrc2	报告表	27--056砖瓦、石...	衡山旺恒矿业有限...	湖南润志环保技术...	刘小村	刘小村,文芳	
4	涟源市“湘中黑牛...	5vbvn4	报告书	02--003牲畜饲养...	涟源市昊晟农业开...	湖南润志环保技术...	刘小村	刘小村,廖秋梅	
5	年产50万吨机制砂...	o1k748	报告表	27--056砖瓦、石...	湘乡市金盆建筑材...	湖南润志环保技术...	刘小村	刘小村,李享晋	
6	衡山县阳田砖厂年...	w4fm7d	报告表	27--056砖瓦、石...	衡山县阳田砖厂	湖南润志环保技术...	刘小村	刘小村,李享晋	
7	沅江市大通湖垸区...	2k89cq	报告表	43--094自来水生...	益阳大通湖投资发...	湖南润志环保技术...	刘小村	刘小村,李享晋	
8	湘潭韶山灌区水利...	s1j206	报告表	51--127防洪除涝...	湘潭韶山灌区水利...	湖南润志环保技术...	刘小村	刘小村	
9	年产2448吨铃片建...	1f950k	报告表	21--040文教办公...	湖南恒正晟业健身...	湖南润志环保技术...	刘小村	刘小村,文芳	

首页　« 上一页　1　2　下一页 »　尾页　当前 1 / 20 条，跳到第 1 页 跳转 共 25 条

环境影响报告书（表）情况 （单位：本）

近三年编制环境影响报告书（表）累计 24 本	
报告书	4
报告表	20

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 0 本	
报告书	0
报告表	0

个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称	湖南省万竑生态环境工程有限公司			当前单位编号	43200000000001497473
姓名	刘小村	建账时间	201012	身份证号码	429001198810158029
性别	女	经办机构名称	长沙市天心区社会保险经办机构	有效期至	2023-10-18 16:30

1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性：

（1）登陆单位网厅公共服务平台（2）下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码

2.本证明的在线验证码的有效期为3个月

3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用

4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构

用途	证明

参保关系

统一社会信用代码	单位名称	险种	起止时间
91430103MACAPEHX08	湖南省万竑生态环境工程有限公司	失业保险	202304-202306
		企业职工基本养老保险	202304-202306
		工伤保险	202304-202306
91430111MA4Q7G296Q	湖南广付环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	202301-202303
		工伤保险	202301-202303
		失业保险	202301-202303

缴费明细

费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型
202306	失业保险	3945	27.62	11.83	正常	20230627	正常应缴
	企业职工基本养老保险	3945	631.2	315.6	正常	20230627	正常应缴
	工伤保险	3945	22.09	[illegible]	正常	20230627	正常应缴

盖章处：

湖南省社会保险 证明专用章

202305	失业保险	3945	27.62	11.83	正常	20230601	正常应缴
	企业职工基本养老保险	3945	631.2	315.6	正常	20230601	正常应缴
	工伤保险	3945	22.09	0	正常	20230601	正常应缴
202304	失业保险	3945	27.62	11.83	正常	20230601	正常应缴
	工伤保险	3945	22.09	0	正常	20230601	正常应缴
	企业职工基本养老保险	3945	631.2	315.6	正常	20230601	正常应缴
202303	企业职工基本养老保险	3945	631.2	315.6	正常	20230321	正常应缴
	工伤保险	3945	22.09	0	正常	20230321	正常应缴
	失业保险	3945	27.62	11.83	正常	20230321	正常应缴
202302	工伤保险	3945	22.09	0	正常	20230214	正常应缴
	企业职工基本养老保险	3945	631.2	315.6	正常	20230214	正常应缴
	失业保险	3945	27.62	11.83	正常	20230214	正常应缴
202301	工伤保险	3945	22.09	0	正常	20230116	正常应缴
	企业职工基本养老保险	3945	631.2	315.6	正常	20230116	正常应缴
	失业保险	3945	27.62	11.83	正常	20230116	正常应缴

湖南省社会保险
证明专用章

盖章处：

新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目（光伏区）技术评审意见修改说明

序号	专家评审意见	修改说明
1	①核实并完善环境保护目标。②更新危险废物控制标准。	①已核实已完善，见第三章节，项目环境保护目标一览表，P20~21 ②已更新，见全文
2	完善项目组成，①核实项目是否设有临时施工生产生活区，明确临时办公用房、综合材料仓库、设备仓库、综合加工厂位置，②环保工程中需补充生态保护的内容。	已完善，见第二章节，项目组成及规模 ①已核实，见第二章节，临时施工营地的设置情况，P10 ②已完善，见第二章节，项目组成一览表，P7
3	完善项目依托工程介绍及可行性分析。	已完善，见第二章节，项目组成及规模，P7
4	完善项目光伏阵列区、集电线路、厂内道路及施工临时生产生活区的占地类型和面积。	已完善，见第二章节工程占地，P7
5	完善环境空气质量现状和地表水环境质量现状调查，建议采用 2022 年监测数据。	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》大气环境质量现状：“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”；地表水环境质量现状：“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”的规定；本项目引用的数据为永州市生态环境局在其网站发布的环境状况公报《关于 2021 年 12 月份全市环境质量状况的通报》，为近 3 年的数据，环境空气质量现状和地表水环境质量现状调查满足引用要求。P17~18
6	①细化生态环境现状调查，②明确项目评价范围内是否存在名木古树及国家重点保护动植物；③完善施工期生态环境影响分析，提出表土留存及备用的要求；④完善临时用地迹地恢复措施要求。	①已细化，见第三章节，生态环境质量现状，P19~20 ②已明确，见第三章节，生态环境质量现状，P20 ③已完善，见第四章节，施工期生态环境影响分析，P31 ④已完善，见第四章节，施工期生态环境影响分析，生态影响，P28
7	①强化施工期废气对临近居民点的影响分析，②提出可行的防治措施。	①已强化，见第四章节，施工期大气影响分析，P26 ②已提出，见第五章节，施工期大气环境保护措施，P41~42
8	①根据 HJ2.4-2021 完善声环境影响预测与评价，②明确设备运行噪声对周边声环境敏感点的影响。	①已完善，见第四章节，运营期噪声影响分析，P32~33 ②已明确，见第四章节，运营期噪声影响分析，P32~33
9	①核实项目环保投资估算，②完善生态环境保护措施监督检查清单。	①已核实，见第五章节环保投资，P47~48 ②已完善，见第六章节，生态环境保护措施监督检查清单，P49~57
10	补充完善附图附件。	已补充完善，见附图附件

目 录

一、建设项目基本情况 1
二、建设内容 6
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 17
四、生态环境影响分析 24
五、主要生态环境保护措施 40
六、 生态环境保护措施监督检查清单 49
七、结论 58

附件:

附件 1：环评委托书
附件 2：湖南省“十四五”可再生能源发展规划
附件 3：湖南省发改委关于同意全省“十四五”第一批集中式光伏发电项目开发建设的复函
附件 4：新田县人民政府承诺函
附件 5：各部门选址意见
附件 6：新田县自然资源局关于新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目用地预审与选址意见的初审报告
附件 7：检测报告
附件 8：专家意见及签到表

附图:

附图 1：项目地理位置图
附图 2：项目平面布置图
附图 3：项目周边环保目标及声环境监测布点图
附图 4：集电线路图
附图 5：项目三区三线位置关系图
附图 6：项目未占用生态红线证明图
附图 7：项目现状图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目（光伏区）		
项目代码	/		
建设单位联系人	贺志明	联系方式	18873301110
建设地点	湖南省永州市新田县陶岭镇、新隆镇		
地理坐标	场址中心：（E112 度 21 分 38.700 秒，N25 度 45 分 38.890 秒）		
建设项目行业类别	D4416 太阳能发电	用地（用海）面积（m^2）/长度（km）	用地面积：1213733.3m^2
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）	湖南省发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	湘发改函[2022]63 号
总投资（万元）	40490.43	环保投资（万元）	2240
环保投资占比（%）	5.53	施工工期	7 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：		

专项评价设置情况	本项目属于光伏发电项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）（试行）中“表 1 专项评价设置原则表”相关要求，本项目无需设置大气、地表水、环境风险、生态及噪声等环境要素的专项评价。本项目集电线路的最大电压等级为35kV，根据《电磁环境控制限值》（GB8702—2014），属于电磁环境影响豁免管理行列，不设置电磁环境影响专题评价。
规划情况	规划名称：《湖南省“十四五”可再生能源发展规划》 审批机关：湖南省发展和改革委员会 审批文件名称：关于印发《湖南省“十四五”可再生能源发展规划》的通知 规划文号：湘发改能源规〔2022〕405 号
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	2022 年 5 月 31 日，湖南省发展和改革委员会发布了“关于印发《湖南省“十四五”可再生能源发展规划》的通知”（以下简称规划），规划中提出：大力推动光伏发电建设，坚持集中式与分布式并举，推进光伏发电规模化开发。在郴永衡、环洞庭湖、娄邵等地区，因地制宜合理利用农村空闲场地、宜林荒山荒地、坑塘水面等空间资源，建设一批复合型（农、林、渔）集中式光伏发电项目。 项目位于永州市新田县，属于规划中提出的大力发展的光伏发电建设项目。且本项目属于湖南省“十四五”第一批集中式光伏发电项目，已取得湖南省发展和改革委员会的同意（见附件 3），符合《湖南省“十四五”可再生能源发展规划》要求。
其他符合性分析	**1、产业政策符合性分析** 项目属于太阳能发电项目，属于国家发展和改革委员会令 21 号《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中“第一类 鼓励类……五、新能源……1、太阳能热发电集热系统、太阳能光伏发电系统集成技术开发应用、逆变控制系统开发制造”；该项目建设符合国家及地方产业政策要求，属于国家重点

鼓励发展产业。

2、选址合理性分析

本工程在选址阶段，已充分征求所涉地区地方政府及规划等部门的意见，对选址进行了优化，避开了城镇发展区域，不影响当地土地利用规划和城镇发展规划；同时项目所在区域无自然保护区、名胜古迹等环境敏感地区，项目不占用基本农田，且尽量避开了居民集中区等环境保护目标，以减少对所涉地区的环境影响。已取得工程所在地自然资源等部门对选址的原则同意意见，与项目所在地的相关规划不冲突。相关政府部门意见，具体见下表：

表 1-1 各级部门对本项目选址的意见

单位名称	对本项目的意见
新田县自然资源局	1、项目选址范围目前为未利用地； 2、项目选址范围未发现占用生态红线、公益林等禁止区域； 3、项目选址位置均不在城市规划区内； 4、建议在项目建设过程中精准施工，避免项目边界线超越禁建区域； 5、项目实施时，若选址范围内三调土地利用现状数据变更为禁用地类，需另行调整项目用地范围。
新田县水利局	1、该项目所选择的区域基本全部覆盖水土流失治理区，在设计和实施过程中应提高水土流失重点预防区防治标准，并避让水土流失脆弱地带； 2、应避让区域内河道、水库、灌溉渠、排水沟、重点骨干山塘等重要灌溉设施和已实施的水土流失治理区域。 3、在项目开工前办理水土保持方案报批工作。并在项目实施期间，按照水土保持设施“三同时”要求落实水土保持措施，项目完工后，对水土保持设施进行自行验收并开展报备工作。
永州市生态环境局新田分局	一、该项目选址范围不涉及饮用水源保护区等环境敏感区域，我局拟同意该项目选址。 二、项目正式开工前，你公司应依法办理环境影响评价审批手续，经生态环境行政主管部门审批同意后方可开工建设。
新田县人民武装部	你公司拟建的新田县石羊站林光互补光伏发电项目符合国家政策和可持续发展战略； 项目拟选址位于新田县陶岭镇，经核实，该项目区域未涉及我部军事光缆，我部同意该项目的选址，但开工建设时按照《中华人民共和国军事设施保护法》等有关规定若遇到国防电缆等军事设施请及时协调解决。
新田县文物局	1.项目用地范围内无旅游风景名胜，地表无不可移动文物建筑，原则同意该项目选址位置。 2.该项目须严格依照审批用地范围进行建设，不得超出规划区域。 3.因地下文物的不确定性，如在建设施工过程中发现文物应立即报告文物行政主管部门，并保护好现场。我局将根据《中华人民共和国文物保护法》第三十一条：“凡因进行基本建设和生产建设需要的考古调查、勘探、发掘，所需用费用由建设单位列入建设工程预算。”和《湖南省文物保护条例》第二十五条：“配合建设工程进行的考古调查、勘探、发掘所需费用，列入建设单位工程预算”，由建设单位支付。具体办法按照国家有关规定

	执行的相关规定收取文物考古调查、勘探、发掘所需费用。

综上所述，本工程与区域的相关规划不冲突。本项目在开工建设前，需严格按照新田县各部门的要求办理好相关手续，在施工过程中严格按照新田县各部门要求进行施工，选址合理。

3、三线一单符合性分析

（1）生态红线

项目位于湖南省永州市新田县陶岭镇、新隆镇，本项目不在生态红线范围内，不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、生态绿心区及重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道。

（2）环境质量底线

项目所在区域环境空气能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区标准，地表水能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类功能区标准，项目评价范围内居民点声环境能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区标准，靠近 G234 国道执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；根据主管部门发布的区域监测数据表明，区域大气环境为达标区，其他环境质量现状较好；具有相应的环境容量。项目三废均能有效处理，不会降低区域环境质量现状；本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

本项目为光伏发电项目，不属于高能耗、高消耗工业，项目用水量很小，不会突破区域的资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

2020 年 12 月 28 日，永州市人民政府依据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求》印发了《永州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（永政发〔2020〕11 号）。按照环境管控要求，全市共划定环境管控单元 82 个。其中：优先保护单元 30 个，面积占全市国土总面积的 45.3%，主要包括各类自然保护地、饮用水源保护区、环境空气一类功能区、永久基本农田保护区等。重点管控单元 28 个，面积占比为 11.7%，主要包

括城镇规划区、省级以上产业园区和开发强度大、污染物排放强度高的区域等。一般管控单元指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，共 24 个，面积占比为 43.0%。永州市对三类管控单元实施差异化管理，建立“1+1+82”生态环境准入清单管控体系。

本项目位于永州市新田县陶岭镇、新隆镇，陶岭镇属于重点管控单元，陶岭镇单元编码为 ZH43112820002；新隆镇属于属于优先保护单元，单元编码为 ZH43112810002。项目与其管控要求的符合性分析见下表。

表 1-2 与《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	（1.1）产业准入应符合“新田县产业准入负面清单”的规定。 （1.2）畜禽养殖产业布局应符合《湖南省新田县畜禽规模养殖“三区”划定方案》。	1.1 项目符合“新田县产业准入负面清单”的规定。 1.2 项目不涉及畜禽养殖	符合
污染物排放管控	（2.1）有关行业新建项目必须执行《新田县环境突出问题集中整治重点行业操作规范》（试行），现有项目必须在规定期限内达到《规范》要求，否则自行淘汰退出。 （2.2）统筹推进生活垃圾和农业生产废弃物利用、处理，推行垃圾就地分类减量和资源化利用，实现“户分类、村收集、镇转运、县处理”垃圾处理模式。禁止露天焚烧秸秆。	2.1 本项目不涉及环境突出问题。 2.2 本项目不涉及露天焚烧秸秆。本项目生产固废采用分类收集、合理处置。	符合
环境风险防控	（3.1）执行湖南省总体要求、永州市基本要求中与环境风险防控有关的规定。	3.1 本项目建立健全的环境风险防控体系，严防环境突发事件发生。	符合
资源开发效率要求	（4.1）执行湖南省总体要求、永州市基本要求中与资源开发有关的规定。	4.1 项目从事林光互补发电，属于清洁能源产业。	符合

综上，经过与“三线一单”进行对照，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、在生态环境准入清单内。

4、与新田县产业准入负面清单符合性分析

根据湖南省发展和改革委员会关于印发《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》的通知（湘发改规划〔2018〕373 号）、及《湖南省新增 19 个国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》中的《新田县产业准入负面清单》，本项目不属于新田县产业准入负面清单中的“限制类”、“禁止类”，因此符合《新田县产业准入负面清单》。

二、建设内容

<table>
<tr><td>地理位置</td><td>

1、地理位置

项目位于湖南省永州市新田县陶岭镇、新隆镇，场址中心地理坐标为场址中心：E112 度 21 分 38.700 秒，N25 度 45 分 38.890 秒，项目场地距离陶岭镇镇政府约 5km，北距新田县市区约 21km，北距永州市市区约 100km，场地周围有 S227 省道，村道交错纵横，交通较为便利。项目具体地理位置见附图 1。

</td></tr>
<tr><td>项目组成及规模</td><td>

1、项目组成及规模

本项目总占地面积约 1856.09 亩。新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目（光伏区）直流侧拟总装机容量为 89.1072MWp，交流侧总装机容量为 80MW。项目共设计安装 131040 块标准功率为 680Wp 的高效单晶硅双面组件。光伏系统采用“分块发电，集中并网”的总体设计方案，以 3 回 35kV 线路接入拟建 220kV 升压站。

大唐华银公司在本地区共开发 4 个光伏项目，分别为新圩一期光伏项目、新圩二期光伏项目、石羊光伏项目、陶岭光伏项目（本项目）。本工程及周围 3 个光伏项目共同规划建设一座 220kV 升压站，本阶段 220kV 升压站拟以 1 回 220kV 线路接入至规划的新田茂家 220kV 汇流变电站，线路长度约 11.3km。电能在茂家 220kV 变电站与其他项目汇流后，一并接至电网新田硒城 220kV 变电站。（本次评价升压站、升压站送出线路及硒城变 220kV 升压站侧间隔扩建工程部分不包括在本次环评范围内）。项目组成情况见下表。

表 2-1　项目组成一览表

<table>
<tr><th colspan="2">工程组成部分</th><th>主要内容</th></tr>
<tr><td rowspan="4">主体工程</td><td>光伏组件</td><td>设计安装 131040 块 680Wp 的高效单晶硅双面组件</td></tr>
<tr><td>光伏阵列运行</td><td>工程采用分块发电、集中并网方案，将系统分成 24 个 3.15MW 光伏发电单元。光伏阵列支架按竖向双排设计，串数 26 块按 2×13 布置，支架倾角采用 15°。</td></tr>
<tr><td>箱式变压器、逆变器</td><td>本工程箱式变压器均为 35kV 油浸式变压器，光伏电站共设置 24 台箱式变压器和 240 台 300kW 组串式逆变器。</td></tr>
<tr><td>电缆</td><td>1kV 电缆为逆变器至箱变 800V 侧电缆，从使用环境，绝缘防护性能，运行维护等综合考虑，推荐选用 YJHLV22-1.8/3kV 交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆。电缆采用直埋与桥架混合敷设型式。光伏场区共设 3 回 35kV 集电线路。</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

辅助工程	进场道路		本项目用地较为分散，改造和新建场内道路从 G234 国道、及各个乡道或村村通道路引接。路面结构：进场及场内道路路面均在原有道路基础上压实，泥结碎石路面（20cm 厚），路基压实度要满足规范关于路基压实度及填料要求。
	场内道路		根据《公路路线设计规范》（JTGD20-2006）要求以及结合沿线实际地形、地质、水文条件等情况，新建路基横断面设计为整体式断面，路面横坡 2%，土路肩横坡 3%。场内道路路基宽 4.5m， 行车道宽 3.5m，土路肩每侧宽 0.5m；路面结构采用 20cm 厚泥结碎石路面。
公用工程	供水		光伏板清洗水源自区域附近井水或雨水
	排水		运营期生活设施设于升压站办公楼内，本次评价范围不包括升压站，故本项目无生活污水，光伏板清洗废水主要污染因子为 SS，散排至本场区光伏板底，自然蒸发。
	供电		升压站站用电源采用双电源供电，一回引自升压站 35kV 站用变压器另一回施工兼备用电源本阶段推荐从光伏电站附近村庄独立的 10kV 电源引接。
环保工程	废气处理系统		本项目无生产废气产生
	污水处理系统		本项目无生活废水，光伏板清洗废水主要污染因子为 SS，散排至本场区光伏板底，自然蒸发。
	噪声治理工程		选用低噪声设备、基础减震、合理平面布局
	生态		绿化措施
	固体废物	废光伏板	废光伏板属I类一般工业固体废物，先堆放于升压站内设备临时贮存库（附属用房内），然后定期由厂家回收处理。
		事故废油	箱式变压器的事故废油收集至升压站内危废暂存间暂存，交由有资质单位处置
		废蓄电池	收集至升压站内危废暂存间暂存，交由有资质单位处置
	环境风险		光伏区每座箱变下方设有容量为 $2m^3$ 的事故油池
依托工程	升压站		本项目主变工程依托 220kV 升压站，升压站内有 2 台容量为 150MVA 主变压器 1 台，有效容积为 $80m^3$ 的事故油池 1 座，$40m^2$ 危废暂存间 1 间，综合楼 1 栋。

本项目与新圩一期光伏项目、新圩二期光伏项目、石羊光伏项目共建的 220kV 升压站为配套建设，生活区域依托升压站内设施，升压站环评正在编制过程中，本项目与升压站属于同时设计、同时施工、同时运行的配套项目，本项目的运维人员可在运营期使用升压站内的生活设施，依托可行。

2、工程占地

本项目占地面积约 1856.09 亩，其中各功能分区用地现状分别为: 光伏方阵用地、场内道路用地，主要占地类型为项目场址土地类型为未利用地（均为其他草地），不涉及基本农田、生态公益林的占用，本项目占地不涉及耕地。

3、电气主接线

（1）接入系统方式

根据本光伏发电项目的建设规模和场址位置、电网现状及规划，本项目以3回35kV集电线路接至220kV升压站升压。本工程及周围3个光伏项目共同规划建设一座220kV升压站，本阶段220kV 升压站拟以 1 回 220kV 线路接入至规划的新田茂家 220kV 汇流变电站，电能在茂家 220kV 变电站与其他项目汇流后，一并接至电网新田硒城 220kV 变电站。（本次评价升压站、升压站送出线路及硒城变220kV升压站侧间隔扩建工程部分不包括在本次环评范围内）。

（2）光伏发电系统电气主接线

①光伏发电单元

工程采用分块发电、集中并网方案，设计安装131040 块680Wp的高效单晶硅双面组件。将系统分成24个3.15MW光伏发电单元，电站共设置24台箱式变压器和240台300kW组串式逆变器。本项目以3回35kV集电线路接至220kV升压站。

②集电线路电压等级

从节省投资，施工、运行和维护便利，提高可靠性等方面考虑，本工程集电线路电压等级采用35kV。

③集电线路方案

采用直埋敷设方式。

④集电线路的连接

本工程35kV集电线路电缆采用直埋电缆的方式。

（3）升压站电气主接线

①220kV 侧接线

本工程220kV 高压出线侧采用架空导线接入系统，电气主接线采用单母线接线。

②35kV 侧接线

本期光伏电场 35kV 站用电变压器电源由35kV母线引接，容量为250kVA。

③中性点接地方式

1) 110kV 系统中性点接地方式

本工程 110kV 侧中线点采用中性点经隔离开关有效接地方式。

2) 35kV 系统中性点接地方式

为了防止 35kV 系统单相接地时出现弧光过电压，造成电气设备绝缘损坏，本工程采用接地变压器带小电阻接地的方式的来限制弧光过电压。当发生单相接地故障时，保护动作切除故障线路。

4、公用工程

（1）给水系统

本项目生活设施设于升压站办公楼内，本次评价范围不包括升压站，故本项目无生活用水。

生产用水主要用来光伏板的清洗，给水水源为雨水或当地自建水井。本项目太阳能板组件总面积约为 40.71 万 m^2，根据设计方案，项目光伏组件表面定期清扫一般在 6 个月进行一次，耗水量 0.2（L/m^2·次），则单次清扫总用水量约 81.42m^3。

（2）排水系统

由于项目清扫用水为湿抹布擦拭电池板用水，擦拭过程中 10%的清扫用水均为自然蒸发，则清扫废水产生量按用水量的 90%计算，约为 73.28m^3/次，全年清扫废水总量为 146.56m^3/a。清扫过程中不添加清洗剂，根据类比同类光伏项目，光伏组件表面玻璃清扫废水主要污染因子为 SS，散排至本场区光伏板底，自然蒸发。

5、劳动定员和工作制度

本光伏电站运行方式为“无人值班，少人值守”，劳动定员 5 人，主要负责光伏组件的巡视、日常维护，年工作 365 天，生活设施依托于升压站办公楼内。员工食宿在升压站内。

6、土石方平衡

根据《大唐华银新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目（光伏区）可行性研究报告》，结合项目实际建设情况，本工程开挖土石方 3.28 万 m^3，回填方 3.1 万 m^3，弃渣量为 0.18 万 m^3。本项目弃渣由渣土车外运至住建部门指定的弃渣场，不再单独设弃渣场。

	7、林光互补方案 本工程实施方案为在光伏场地上设置支架，并于其上铺设光伏发电装置的方式，达到既能发电，又不占用土地、不改变地表形态，不影响植被生长等农（林）业生产活动。 根据项目所在地的气候自然条件及组件底部土壤情况，结合不同农作物对光照的需求，前后阵列间视条件可预留工作通道，阵列下方种植低矮药草等耐阴或喜阴植物，如油茶树、丁香、柠条、金叶榆、卫矛等，最大化综合利用山坡土地，实现绿化面积的提升，发展经济林业和生态农业。 “林光互补”项目，让林业和新能源产业同步发展，使土地充分最大化利用，形成“上面发电、下面育苗、科学开发、综合利用“林光互补”建设模式，综合利用空间资源发展新能源，提高土地利用率和附加值，项目建成之后具有较为明显的经济效益、社会效益和环境效益。
总平面及现场布置	**1、平面布置** （1）光伏场区总平面布置 本工程场区面积约为 1856.09 亩。工程采用分块发电、集中并网方案。项目场址土地类型为未利用地。地形条件复杂、坡度朝向不一致、沟壑密布地块不连续，地表覆盖有灌木和杂草。场址四周用铁丝网围栏封闭。在场区内新建或扩建碎石路面连接各个箱变，可满足设备运输条件。 （2）临时施工营地的设置情况 本项目施工人员大部分为当地招聘人员，本项目不设施工营地，施工人员均居住（或租住）于附近民房中。施工区不设施工人员生活区。 本项目所需砂石料、土料等全部采取外购形式，不涉及到工程取料场选址问题。本项目混凝土大部分采用商品混凝土。 临时道路依托现有县、乡、村道。 本项目光伏组件阵列区集中布置紧凑，管理区布置合理，场内检修及场内巡视道路能够满足施工期的施工要求，也能满足施工结束后场内日常巡视及检修的需要。项目平面布置见附图 2。

施工方案

1、施工方案

（1）施工周期、施工时序与施工工艺

①施工周期：7 个月，预计 2023 年 7 月开工建设，2024 年 1 月完工。

②施工时序：

a) 施工准备期从第一年 7 月初开始，第一年 7 月底结束。准备工程完成后，进行有关各项分项工程施工。

b) 光伏支架基础从第一年 7 月初开始施工，至第一年 12 月底全部施工完成。

c) 光伏支架及电池组件安装从第一年 8 月中旬开始，至第二年 1 月中旬全部完成安装工作。

d) 站内电缆铺设、光缆敷设、监控系统施工从第一年 9 月初开始，与光伏组件安装前后进行，至第二年 1 月底结束。

③施工工艺：

施工期工艺流程及产污环节流程详见下图。

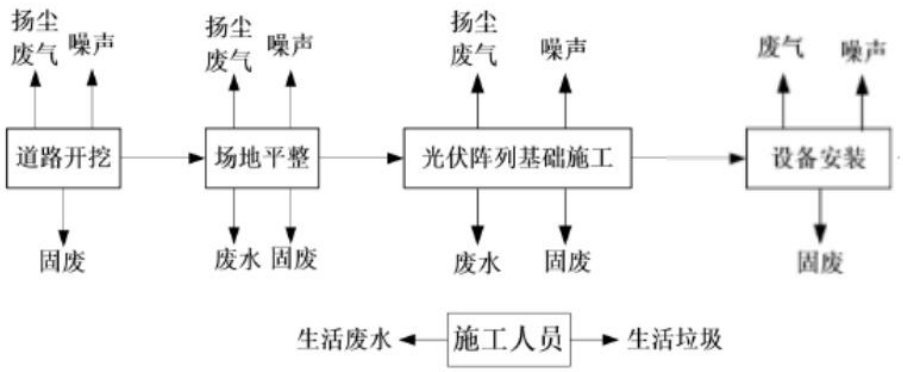


图 2-1　项目施工工艺流程及污染环节图

本项目的主体工程施工包括场内道路的施工、光伏阵列基础的开挖、电缆敷设、等构筑物的建设及设备的安装和调试。

a 施工方案：

a)道路施工方案：定线→临时工程建设（临时施工道路 、施工组装场地）→路基施工（开挖土石、填方碾压、弃土石等）、机械作业、材料运输→路基防护工程施工→沿线绿化、路面施工→辅助工程施工、交通工程施工。

b)太阳电池组件及基础施工方法

①支架基础

支架基础施工顺序：放线，开挖，支模（埋件定位），找平标高，浇筑混凝土。

②支架安装

支架采用钢结构，采用工厂化生产，运至施工现场进行安装，现场仅进行少量钢构件的加工，支架均采用螺栓连接。

c)建筑工程主要施工方案

①土石方工程

场地平整及土方施工必须执行《建筑地基基础工程施工质量验收规范》（GB50202-2002）的有关规定。本项目的土石方工程主要包括开关站的场平、电池板支架基础、挖填方、场区道路土石方等。

②混凝土工程

本期工程混凝土主要用于支架基础，虽然总量较大，但单位时间内的需求量较小，可采用小型混凝土搅拌机搅拌的方式进行。

d)弃方堆存及收集规划

工程建设过程中，本工程场地平整可以均匀分配开挖量作为回填量，所有开挖土方全部回填，项目无余方量（弃方），不设弃土场，无借方，不设取土场。

b 主要设备安装

a)太阳电池组件安装

本工程太阳电池组件全部采用固定式安装，待太阳电池组件基础验收合格后，进行太阳电池组件的安装，太阳电池组件的安装分为两部分：支架安装、太阳电池组件安装。光伏阵列支架表面应平整，固定太阳电池组件的支架面必须调整在同一平面，各组件应对整齐并成一直线，倾角必须符合设计要求，构件连接螺栓必须加防松垫片并拧紧。太阳电池组件支架安装工艺如下图所示。

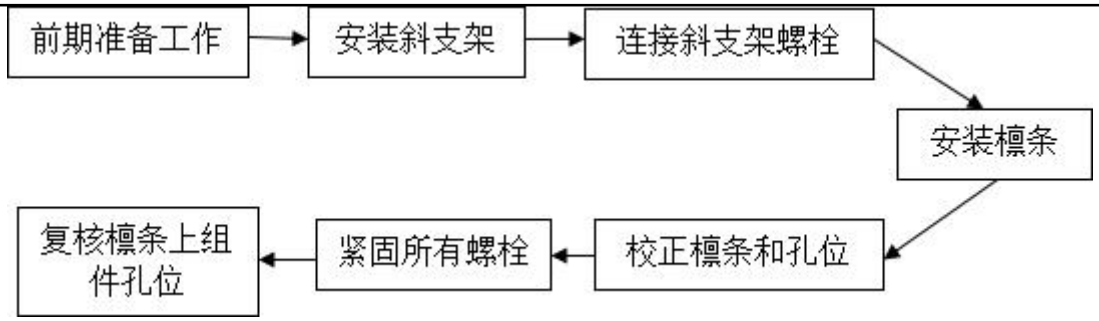


图 2-2　太阳电池组件支架安装工艺

将太阳电池组件支架调整倾角进行太阳电池组件安装。安装太阳电池组件前，应根据组件参数对每个太阳电池组件进行检查测试，其参数值应符合产品出厂指标。一般测试项目有：开路电压、短路电流等。应挑选工作参数接近的组件在同一子方阵内，应挑选额定工作电流相等或相接近的组件进行串连。

安装太阳电池组件时，应轻拿轻放，防止硬物刮伤和撞击表面玻璃。组件在基架上的安装位置及接线盒排列方式应符合施工设计规定。组件固定面与基架表面不吻合时，应用铁垫片垫平后方可紧固连接螺丝，严禁用紧拧连接螺丝的方法使其吻合，固定螺栓应加防松垫片并拧紧。

太阳电池组件电缆连接按设计的串接方式连接太阳电池组件电缆，插接要紧固，引出线应预留一定的余量。组件到达现场后，应妥善保管，且应对其进行仔细检查，看其是否有损伤。必须在每个太阳电池方阵阵列支架安装结束后，才能在支架上组合安装太阳电池组件，以防止太阳电池组件受损。

b)逆变器安装

逆变器及相关配套电气设备安装于逆变升压配电间内，基础为槽钢，进出电缆线配有电缆沟。

逆变器和配套电气设备通过汽车运抵配电间附近，采用吊车将逆变器吊到配电间门口，再采用液压升降小车推至配电间安装位置进行就位。

基础槽钢固定在配电间基础预埋件上，焊接固定。调整好基础槽钢的水平度，逆变器采用螺栓固定在槽钢上，并按逆变器安装说明施工，安装接线须确保直流和交流导线分开。由于逆变器内置有高敏感性电气设备，搬运逆变器应非常小心，用起吊工具将逆变器固定到基础上的正确位置。

直流开关柜与逆变器安装在同一基础槽钢上，配电柜经开箱检查后，用液压

	式手推车将盘柜运到需安装的位置，然后用人工将其移动到安装的基础槽钢上摆放好，等所有的盘柜就位摆放好后就进行找正，配电柜与基础槽钢采用螺栓固定方式，接地方式采用镀锌扁钢与室内接地母线连接。配电柜安装好后，再装配母线，母线螺栓紧固扭矩符合相关标准规范要求。 c)电缆桥架安装与电缆敷设 电缆桥架及电缆在安装前应仔细对图纸进行审查、核对，确认电缆桥架的规格、层数是否满足设计要求，电缆的走向是否合理，电缆是否有交叉现象，否则需提出设计修改。 电缆桥架及电缆在安装前，应根据设计资料及具体的施工情况，编制详细的《电缆桥架安装程序表》和《电缆敷设程序表》，表中应明确规定每段电缆桥架和每根电缆安装的先后顺序。 电缆桥架及电缆的使用规格、安装路径应严格按设计进行，电缆桥架的安装层数应符合设计规定。电缆桥架及电缆到达现场后，应严格按规格分别存放，严格其领用制度以免混用。电缆敷设时，对每盘电缆的长度应做好登记，动力电缆应尽量减少中间接头，控制电缆做到没有中间接头，桥架上每敷设完一层电缆应及时整理绑扎好，不允许多层电缆敷设完后再一起整理。对电缆容易受损伤的地方，应采取保护措施，对于直埋电缆应每隔一定距离做好标识。电缆敷设完毕后，应保证整齐美观，进入盘内的电缆其弯曲弧度应一致，对进入盘内的电缆及其它必须封堵的地方应进行封堵，在电缆集中区设有防鼠杀虫剂及灭火设施。
其他	**1、运营期** 本项目主要工程是利用太阳能光伏发电，是利用技术成熟的单晶硅电池板组件进行发电。主要工艺流程见下图。

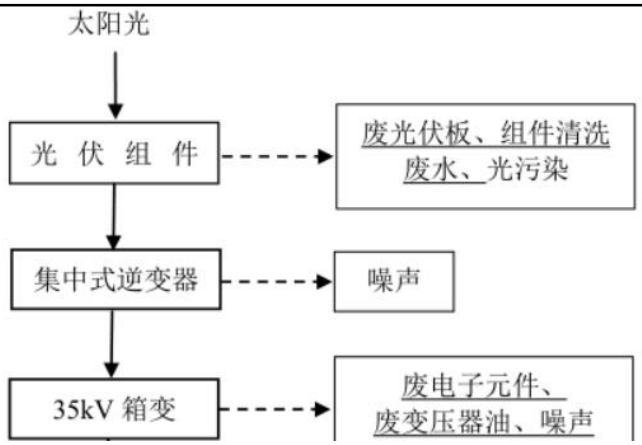


图 2-3 本项目运营期工艺流程及产污环节图

项目发电流程简述：

太阳能光伏发电是根据光生伏特效应原理，利用太阳能电池将太阳能直接转化为电能。光伏发电系统主要由太阳能电池组件、控制器和逆变器三大部分组成，它们主要由电子元器件构成。光伏发电系统通过吸收阳光进行发电产生直流电，通过逆变器转换成交流电，再通过变压器调节电压，最后并入电网。（升压站不包括在本次评价范围内）。

本项目设计光伏所发电力升压至 35kV 并入区域电网上。

产污环节：

根据以上分析可知，本项目主要产污环节如下：

（1）废气：本项目光伏板发电过程不会产生工业废气。

（2）固废：本项目运营期固体废弃物主要为废光伏板（废光伏板包括废多晶硅电池组件（主要成分为硅）、玻璃板、铝边框等）、废蓄电池，以及在事故情况下，光伏板片区箱变产生的废变压器油。

（3）噪声：运营期噪声主要来源光伏片区的箱逆变器等设备运转发出的噪声。

（4）废水：本项目光伏板清洗废水主要污染因子为 SS，散排至本场区光伏板底，自然蒸发。光伏电池板安装均为螺栓固定式，各逆变器等设备在维修时，不会产生维修废水。

2、服务期满后

本项目运营期为 25 年，待项目运营期满后，按国家相关要求，将对生产区

	（电池组件及支架、变压器等）进行全部拆除或者更换。 光伏电站服务期满后影响主要为： 1、拆除的太阳能光伏板及变压器等固体废物； 2、基础拆除造成地表扰动。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境质量现状

1、环境空气质量现状调查与评价

（1）区域环境空气质量达标判定

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等”的规定；引用的数据为近 3 年的数据，满足引用要求。本次环评收集了永州市生态环境局在其网站发布的环境状况公报《关于 2021 年 12 月份全市环境质量状况的通报》（永生环委办[2022]5 号）中新田县的基本污染物环境质量现状数据。2021 年 1-12 月新田县环境空气质量统计情况见下表。（数据来源网址：http://hbj.yzcity.gov.cn/hbj/031004/202203/f989031b7df7407aa1eed20fdf4fd508.shtml）

表 3-1　2021 年 1-12 月新田县环境空气监测结果统计

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	30	35	85.71	达标
PM_{10}		42	70	60.00	达标
SO_2		6	60	10.00	达标
NO_2		10	40	25.00	达标
CO	第 95 百分位数浓度	900	4000	22.50	达标
O_3	日最大 8h 平均值（第 90 百分位数）	114	160	71.25	达标

根据上表可知，2021 年新田县 SO_2、NO_2、CO、O_3、$PM_{2.5}$、PM_{10} 质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求，故环境空气为达标区。

2、地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”的规定；引用的数据为近 3 年的数据，满足

引用要求。

项目所在区域地表水为新田河，新田河最终汇入湘江，为了解其水质现状，本次评价引用《永州市生态环境保护委员会办公室关于 2021 年 12 月全市环境质量的通报》永生环办[2022]5 号中 2021 年 1-12 月大历县村省控断面水质状况，引用监测断面的基础情况见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量现状监测结果

断面名称	所在河流	断面属性	水质类别	执行标准
			2021 年 1-12 月	
大历县村	新田河（日东河）	省控断面	II 类	III类

由《永州市生态环境保护委员会办公室关于 2021 年 12 月全市环境质量的通报》永生环办[2022]5 号可知，2021 年 1-12 月新田县新田河（日东河）省控断面水质可达II类水质标准，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，项目区域内的水环境水质较好。

3、声环境质量现状

（1）监测布点原则

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，固定声源环境质量现状监测参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）相关规定开展补充监测，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

（2）声环境现状

光伏电站位于农村丘陵地区。声环境现状主要污染源主要来自居民生产生活及已有道路行车产生的声源。

（3）声环境现状监测与评价

本次噪声监测由湖南宇昂检测技术有限公司进行，监测时间为 2023 年 6 月 27 日。

（4）监测布点

根据区域噪声调查的结果，本次声环境监测方案共布设 12 个声环境监测点。

（5）监测方法及频率

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定进行。各监测点按昼夜分段监测，昼间：6:00～22:00；夜间：22:00～次日 6:00。监测 1 天。

（6）监测结果及评价

各监测点噪声现状值及评价结果见下表。

表 3-3　声环境现状评价结果统计表 单位 dB(A)

序号	监测点位	6 月 27 日		评价标准		是否达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	下村坪南侧居民点 1	42.5	38.7	70	55	达标
N2	新侯桥东南侧居民点	45.0	33.3	55	45	达标
N3	侯桥村南侧居民点	44.8	34.0	55	45	达标
N4	下村坪南侧居民点 2	49.4	37.7	70	55	达标
N5	侯桥村居民点	48.8	35.5	55	45	达标
N6	侯家冲北侧居民点	49.1	37.4	70	55	达标
N7	候家冲居民点	47.1	36.6	55	45	达标
N8	打油冲居民点	48.0	37.4	55	45	达标
N9	新屋场居民点	48.6	36.8	55	45	达标
N10	葡着窝居民点	49.1	37.3	55	45	达标
N11	塘索岭西北侧居民点	45.5	36.4	55	45	达标
N12	塘索岭西南侧居民点	48.0	38.7	55	45	达标

从上表可知，各居民点噪声监测点声环境现状监测点均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)）要求；下村坪南侧居民点 1、下村坪南侧居民点 2、侯家冲北侧居民点声环境现状监测点均可满足 4a 类标准（昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A））要求（下村坪南侧居民点 1、下村坪南侧居民点 2、侯家冲北侧居民点靠近 G234 国道）。

4、生态环境质量现状

（1）土地利用现状

项目位于湖南省永州市新田县陶岭镇、新隆镇，主要占地类型为未利用地。光伏方阵用地拟以租赁方式取得，不改变其原土地用途。

（2）评价区植被调查现状

	根据现场勘查，场址周边因自然植被受人为活动干扰严重，地带性原生植被现存量较少，现状植被主要为次生灌木草丛、松树、农业植被等，本项目占地范围内未见重点保护野生植物分布，项目现状图详见附图。 （3）野生动物资源调查 根据现场勘查，评价范围内未发现有重要野生动物或鸟类的栖息或繁殖地，亦未发现有珍稀濒危野生动物或鸟类分布。由于人类开垦和密集的生产生活活动的深刻影响，可见的陆生动物主要为家庭喂养的禽畜，野生动物以蛙类、蛇类、雀形目鸟类和小型兽类为主，其它动物资源及生态分布相对贫乏。 （4）生态环境现状总体结论 工程建设区域现状以农村环境为主，项目区域内未发现其他珍稀植物物种、无国家重点保护动植物和名木古树，也未发现野生珍稀濒危动物种类，无风景名胜区、自然保护区、森林公园及生态脆弱区等特殊环境敏感目标。 **5、地下水、土壤环境** 本项目在严格落实事故油池、危废间的防渗漏措施后，不存在地下水、土壤污染途径，本次不开展环境质量现状调查。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目属于新建项目，区域环境质量良好，无原有污染问题。
生态环境	根据现场调查，本项目场址区域不涉自然保护区、风景名胜区、世界文化或自然遗产地、森林公园、地质公园、湿地公园、文物保护单位、饮用水源保护区，不

保护目标

涉及国家一级公益林等生态环境敏感区。本项目不涉及已建和规划的乡镇或村级饮用水源。本项目评价范围内无珍稀动植物保护物种、历史文物古迹等需要特殊保护的环境敏感点，项目不占用基本农田。项目主要环境保护目标如下（见附图 3），本项目环境保护目标见下表。

表 3-4　项目环境保护目标一览表

类别	坐标		保护对象	保护内容及规模	环境功能区	相对方位	相对距离
	经度	纬度					
地表水	112.357654566	25.794397417	新田河	农业用水	III类水体	1 号地块北侧	1020m
声环境	112.358818645	25.783636394	下村坪南侧居民点 1	居民，约 18 户	4a 类区	1 号地块西侧	3~50m
	112.350439424	25.780144158	新侯桥东南侧居民点	居民，约 2 户	2 类区	2 号地块西侧	11~50m
	112.354312534	25.776815537	侯桥村南侧居民点	居民，约 6 户	2 类区	7 号地块西南侧	7-50m
	112.358228559	25.781732026	下村坪南侧居民点 2	居民，约 10 户	4a 类区	2 号地块西侧	27~50m
	112.356533403	25.777864281	侯桥村居民点	居民，约 5 户	2 类区	6 号地块东南侧	35~50m
	112.359896893	25.776995245	侯家冲北侧居民点	居民，约 5 户	4a 类区	8 号地块西北侧	24~50m
	112.360170478	25.775262538	侯家冲居民点	居民，约 16 户	2 类区	8 号地块西南侧	15~50m
	112.354382271	25.765220347	打油冲居民点	居民，约 4 户	2 类区	8 号地块西北侧	40~50m
	112.357134218	25.752731982	新屋场居民点	居民，约 20 户	2 类区	16 号地块东南侧	6~50m
	112.361398930	25.752372566	葡着窝居民点	居民，约 7 户	2 类区	15 号地块西北侧	6~50m
	112.352671022	25.750012222	塘索岭西北侧居民点	居民，约 9 户	2 类区	15 号地块西北侧	9~50m
	112.352810497	25.747780624	塘索岭西南侧居民点	居民，约 7 户	2 类区	18 号地块西侧	10~50m
生态环境	/	/	动植物以及景观、生态系统、土壤等生态资源	保护周边区域生态环境不受到损坏			

注：参考《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标”；确定本项目声环境影响评价范围为场界外 50

	米。

评价标准

1、环境质量标准

（1）环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

表 3-5　环境空气质量标准

污染物名称	平均时间	浓度限值	标准来源
二氧化硫（SO_2）	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准
	1 小时平均	500	
二氧化氮（NO_2）	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
颗粒物（粒径小于等于 10μm）	24 小时平均	150	
颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	24 小时平均	75	

（2）地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；

表 3-6 地表水环境质量标准　（ 单位 ：mg/L ，pH 无量纲）

项目	pH（无量纲）	COD	BOD_5	氨氮	总磷	粪大肠菌群
GB3838-2002 III类标准	6~9	20	4	1.0	0.2（湖、库 0.05）	10000（个/L）

（3）声环境：居民点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（昼间 60dB(A)，夜间 50 dB(A)），其中交通干线两侧 35m 的居民点内执行 4a 类标准（昼间 70dB(A)，夜间 55 dB(A)）；

表 3-7　声环境质量标准　单位：dB(A)

声环境功能区类别	标准值		执行标准
	昼间	夜间	
2 类	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
4a 类	70	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准

2、污染物排放标准

（1）废气排放标准

施工扬尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准及无组织排放监控浓度限值。标准值见表 3-8。

表 3-8　施工期废气排放限值

污染物名称	单位	数值	执行标准

废气	颗粒物	mg/m ^{3}	≤1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

（2）污水排放标准

项目施工期不设置施工营地，施工人员租用附近民房居住，生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥。光伏板清洗废水主要污染因子为 SS，散排至本场区光伏板底，自然蒸发，本项目生活设施设于升压站办公楼内，本次评价范围不包括升压站，本项目无生活污水。故本项目无废水排放。

（3）噪声控制标准

施工现场场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准；营运期 1 号地块西侧、2 号地块西侧、8 号地块西侧因紧邻国道 G234 而执行《工业企业厂界环境噪声排放标准>(GB12348-2008)4 类标准，其余区域场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准>(GB12348-2008)2 类标准，标准限值见下表。

表 3-9　项目环境噪声排放限值　　单位：dB（A）

评价时段	昼间	夜间	执行标准
施工前	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值
运营期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

（4）固废标准

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（2013）的有关规定。

其他	无

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

本项目施工期的影响主要是施工期出现的施工扬尘、施工噪声、施工废水、施工固废、运输车辆及作业机械尾气对环境产生的影响。

1、施工期大气影响分析

本项目施工对环境空气的污染主要来源于项目施工及运输扬尘、施工机械及汽车尾气。

（1）施工扬尘对环境的影响

在整个施工期，产生的施工扬尘的作业有路面开挖、电缆线铺设、覆土回填、汽车运输、开关站施工等过程。扬尘污染主要在道路两边扩散，随着离开路边的距离增加，浓度逐渐递减而趋向于背景值，在不采取任何防治措施时，一般扬尘对周围环境产生影响的距离范围在 100m 以内，如遇干旱无雨季节，若加上大风，施工扬尘对周围环境的影响将更为严重。

根据有关调查显示，施工工地的扬尘主要由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123\times\left[\frac{V}{5}\right]\left[\frac{W}{6.8}\right]^{0.85}\left[\frac{P}{0.5}\right]^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/车•km；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m^2。

表为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量监测值。

表 4-1　不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘监测值　单位：kg/车·km

P 车速	0.1(kg/m^2)	0.2(kg/m^2)	0.3(kg/m^2)	0.4(kg/m^2)	0.5(kg/m^2)	1(kg/m^2)
5(km/h)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108

10(km/h)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15(km/h)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25(km/h)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

由上表可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

施工期扬尘的另一个主要原因是开挖土方露天堆放，该部分产生的扬尘主要特点是受到作业时风速的影响，因此，为了减少该部分扬尘对周围环境的影响，应避免在大风干燥天气时进行路面开挖和回填作业，减少开挖土方的露天堆放时间，应做到随挖随填，避免在施工场地长时间堆放。

为了减轻施工扬尘对周围环境的影响，施工期间应在施工区域采取封闭围护或对车辆行驶路面进行洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右，施工扬尘洒水抑尘的试验结果见表 4-2。

表 4-2　施工期场地洒水抑尘试验结果

距离（米）		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度（mg/m^3）	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。

在施工过程中主要采取以下措施进行防治：

①对于产生的开挖弃土应及时覆盖，实行日产日清，不得在施工场地长时间堆放；

②施工现场进行定期洒水抑尘，并对进出车辆轮胎进行清扫，确保运输车辆轮胎干净。

③对运输渣土的车辆采取用帆布覆盖车厢的措施。

④对于进站道路沿线分布的居民，施工期间应对施工场所利用彩钢板进行围挡，并设置扬尘粘布，减少扬尘对周围环境的影响。

采取以上措施后，施工扬尘对周边环境影响较小。

（2）施工机械尾气对环境的影响

项目施工过程中以燃油为动力的施工机械、运输车辆会在施工场地附近排放少量燃油废气，施工单位应加强施工机械设备的维护，选用合格的燃油，避免排放未完全燃烧的黑烟，减轻机械尾气对周围空气环境的影响。另外，施工场地地形开阔，有利于燃油废气的扩散。因此，施工期施工机械尾气对沿线大气环境质量影响很小，且影响是短暂的，随着施工的结束而消失。

因此，本项目施工过程中产生的废气对该地区环境空气质量不会产生较大影响，并且施工废气为间断排放，随施工结束而结束，对临近居民点影响较小。

2、施工期废水影响分析

施工期废水主要是生产废水和生活污水两部分。

（1）生产废水

建筑施工废水主要为施工机械设备运转的冷却、洗涤排水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护等排水，主要污染因子为 SS，废水经临时沉淀池沉淀后，全部回用于施工机械设备和运输车辆冲洗，不外排，不会对地表水产生影响。

（2）生活污水

本工程施工现场不设施工营地，由于项目不设置施工营地，施工人员租用附近民房居住，生活污水经化粪池处理后用于周边农田灌溉，对环境影响较小。

3、施工期噪声影响分析

施工期的噪声主要来自现场不同性能的动力机械的运行，其特点是间歇性或阵发性，并具备流动性、噪声值较高等特征。工程建设中的主要设备声源是推土机、载重汽车、挖掘机、手风钻、搅拌机和振捣器等。根据类比调查和有关资料，载重机、吊车、手风钻等在露天作业时为 90dB（A），推土机、挖掘机为 94dB（A）。对于施工噪声的衰减计算采用无指向性点声源的几何发散衰减的基本公式：

L（r）=L（r0）-20Lg（r/r0）

式中：L（r）—预测点的噪声值，dB（A）；

L（r0）—基准点 r0 处的噪声值，dB（A）；

r，r0—预测点、基准点的距离，m；

上述设备噪声经公式计算，预测结果见表 4-3：

表 4-3　施工机械噪声衰减计算结果 dB(A)

离声源距离（m）	L（r0）	10	20	30	40	50	100	150	200	250	300
手风钻、载重机、吊车	90	70	64	60	58	56	50	46	44	42	40
推土机、挖掘机	94	74	68	64	62	60	54	50	48	46	44

注：r_0 为 1m

工程施工期较短，从表中可看出，距声源 20m 处，噪声即降到 68dB（A）以下，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)昼间噪声标准要求。距声源 100m 处，噪声即降到 55dB（A）以下，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)夜间噪声标准要求。

为了减少进站道路施工对两侧村民的影响，本环评建议项目施工阶段采取以下噪声控制措施：

①合理安排施工时间，禁止午间（12：00—14：00）和夜间（22：00—6：00）作业；

②施工机械尽可能放置于对敏感点造成影响最小的地点；

③设备选型上采用新型低噪声设备，对动力机械要定期维护和管理，确保正常运转；

④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；

⑤注意机械保养，使机械保持最低声级水平；安排工人轮流进行机械操作，减少接触高噪声的时间；对在声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞、头盔等，对工人进行自身保护。

由于拟建项目施工期较短，且夜间不施工，施工期结束后，施工影响也

随之消失。因此，本项目施工基本不会对周边居民的正常生活休息产生影响。

4、固体废物分析

施工期的固体废物主要是建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。

1）根据设计资料，本项目升压站挖方 3.28 万 m^3，回填量为 3.1 万 m^3，弃渣量为 0.18 万 m^3。本项目弃渣由渣土车外运至住建部门指定的弃渣场，本项目不再单独设弃渣场。

2）建筑垃圾中的碎石碎砖块集中收集堆放至临时建筑垃圾堆场内，定期清运至此项目场区洼地处填埋，表层用施工杂土覆盖压实后进行播撒草籽绿化，防止水土流失。

3）建筑垃圾中钢筋、钢板、木材等下脚料分类收集至临时建筑垃圾堆场内，定期出售给废品收购站进行回收利用。

4）施工生活区设垃圾桶，垃圾应及时收集后委托环卫部门统一处理，对周围环境影响较小。

总之，采取上述措施后施工期产生的固体废物不会对周围环境产生不良影响。

5、生态影响

项目建设造成的生态环境影响主要表现在临时占地及施工对评价区内生态系统稳定性、对区域植被生物量的影响、对区域野生动物的影响，以及施工过程中可能引发水土流失。项目建成后，项目将减少植被光照时间、使得植被由木本植物转变为草本植物为主。

（1）生态稳定性的影响

拟建项目评价区土地为未利用地。项目工程完工后可通过施工临时用地恢复和水土保持等措施，恢复生态完整性和景观。草丛如大多数蕨类植物具有较强的耐阴性，也有较强的适应性和抗性，可在不良的环境中生存，本环评建议建设单位在光伏组件区栽种蕨类植物进行林下植被恢复，如鳞毛蕨、凤尾蕨、荚果蕨、圆盖阴石蕨、里白、井栏边草等，种植简单，管理粗放，并且很快能成景。井栏边草、贯众等几类陆生蕨有较强的耐碱性能力，抗性

强，管理粗放，几乎能适应所有的土壤类型，贯众可作绿地路边、林缘、林下的地被植物，井栏边草姿态细柔，适当配以石景，可以达到独特的景观效果；毛蕨、金星蕨等特别适合在绿地中成片种植，色彩鲜绿可人。故在进行以上植被恢复后，物种不会受到较大的影响。项目建成后，及时对施工运输机械碾压过的土地进行恢复，并对开关站内栽植灌木、播撒草籽，提高土壤保水性等生态功能。因此，本工程施工所造成区域土地利用格局的微小变化可通过工程涉及区自然生态系统体系的自我调节和水土保持及迹地生态恢复等工程措施，基本上不会改变区域原来的自然体系，工程完工后仍可维持其生态稳定性及多样性。

（2）对陆生植被的影响

评价区工程建设沿线所涉及的土地类型主要为未利用地，工程施工造成土地类型的变化，导致区域生物量的变化，生物量变化将对周边环境生态效应发生一些影响。工程建设将对工程建设区的原有植被造成一定的破坏，植被生物量会有一定程度地减少，受影响最大的为草丛。但由于工程占地所影响植被的植物种类为分布很广且数量较多的种类，故工程施工不会导致植物物种数量减少，通过实地沿线考查，评价区草本植被主要为蕨类植物，这些物种当地环境的适应性非常强，自然更新速度快，只要生态恢复措施得当，项目工程完成后被破坏的植被将得到较好的自然恢复。

（3）对野生动物的影响

拟建工程施工期对动物的影响主要为工程占地、施工机械和施工人员进场及施工噪声等干扰因素以及植被破坏等，这些变化影响现有野生动物的生存环境、活动区域及觅食范围等，对该区域的动物的生存将产生一定的影响，但这种影响的大小取决于各类动物的栖息环境、生活习性、居留情况以及工程对生态环境影响大小等多方面的因素。建设工程由于占地少和施工面小的特点，对当地的生态环境影响较小，故施工工程对动物的影响也较小。另外，施工中产生的噪声及人员活动等干扰，迫使动物远离工程施工附近的区域，但施工结束后这种影响会随之消失。拟建项目工程对主要动物资源的影响如

下：

①鸟类：鸟类由于环境的变化影响了它们的生活和取食环境，将被迫离开它们原来的领域，邻近领域的鸟类也由于受到施工噪声的惊吓，也将远离原来的栖息地。但是这种不利影响有时间限制，当临时征地区域的植被恢复后，它们仍可以回到原来的领域，继续生活，而且这些鸟类在非施工区可以找到相同或相似生境，可迁移到合适生境中生活，对其生存不会造成威胁。因此施工期间对鸟类的影响甚微。

②两栖类：此类动物对水质的要求较高，主要栖息在阴暗潮湿的林间草丛、溪沟、村舍附近等，以昆虫为食。施工区两栖类在施工期间可通过迁移进入适合其生存的环境，虽然其活动或移动速度较慢，但也有保护性逃离的本能，因此两栖类受工程施工影响较小。工程建设过程中，只要牢固树立生态环境保护的思想，坚持文明建设，道路、工棚等配套设施建设避开湿地，项目建设就不会影响当地的两栖类动物资源。

③爬行动物：主要为晰蜴类和蛇类，栖息在低海拔的林间灌丛等阴暗潮湿的环境，以昆虫、蛙类、鸟和鼠为食。由于原生活环境遭到部分破坏，这些爬行动物会被迫向上迁移到相对安全的环境中。调查发现，评价区没有发现国家 I 级和 II 级保护物种。这些分布于山林的爬行动物具有一定的规避能力，因此对爬行动物的影响有限。但人为主动捕杀会造成爬行动物数量的直接减少，特别是蛇类的捕捉会造成当地爬行动物多样性的降低。因此，施工时注意宣传保护，保护或及时恢复已破坏的爬行动物的脆弱生境。

④哺乳动物：施工期的石料、土料开挖堆积，施工机械和施工人员进场以及施工噪声均破坏了现有哺乳类动物的生存环境。评价区哺乳动物中，食虫目一般栖息于田野，能规避工程施工的影响。兔形目种类和食肉目种类具有较强的规避能力，项目建设期间，它们会主动躲避，远离施工现场，故项目建设不会对这些动物造成身体伤害，只会对其栖息地造成局部的影响。当工程完工后，它们仍可以回到原来的栖息地或栖息地附近。因此影响只是暂时的，等施工结束影响即消失。

（4）对水土流失的影响

拟建项目建设水土流失主要发生在建构筑物基础开挖、箱变基础开挖、临时施工设施区域场地平整等环节中。在工程建设用地范围内，由于施工开挖或弃渣压埋，对不同程度的对原地貌形态、地表岩石结构和地表植被造成破坏，降低或丧失了其原有的水土保持功能。项目建设水土流失主要发生在建构筑物基础开挖、箱变基础开挖、临时施工设施区域场地平整等环节中，应采取以下防治措施：

1）光伏阵列区

光伏阵列区占地范围广、所处地形开阔平缓，由于光伏阵列方阵支架为钻孔灌注桩，不需作基础开挖回填，因此该区施工扰动相对轻微。在箱变逆变区的边坡处设置浆砌石护坡，在光伏阵列区周边设置截(排)雨水沟，排除周边汇集雨水，排水沟末端设置临时沉砂池。施工结束后对裸露地表播撒草籽（譬如香根草、狗牙根、鳞毛蕨、凤尾蕨、荚果蕨、圆盖阴石蕨、里白、井栏边草等喜阴草丛植物），防治水土流失。

2）集电线路区

集电线路电缆沟土石方开挖回填期地表扰动剧烈，且扰动分散，水土流失相对较大。施工期间尽量随挖随填，减少回填土裸露时间，对临时堆土进行遮盖和临时拦挡，减少水土流失，施工结束后进行土地整治、植被恢复。

3）交通设施区

工程交通设施主要为分布于光伏阵列方阵的检修道路，道路开挖回填期间土石方量大，且扰动较为分散，水土流失程度相对较大。在施工前进行表土剥离以及临时表土堆放进行防护措施，留存表土用于复填备用，并沿道路一侧布设浆砌石排水沟，排水沟末端设沉砂池，排水系统终端接入天然沟道，同时对裸露边坡采取灌草绿化。

（5）对土地利用的影响

本项目建成后光伏方阵用地拟以租赁方式取得，不改变其原土地用途，本项目对区域土地利用类型影响不大。

运营期生态环境影响分析	**1、运营期废水影响分析** （1）生活污水 本项目生活设施设于升压站办公楼内，本次评价范围不包括升压站，故本项目无生活污水。 （2）清洗废水 本项目清扫用水为湿抹布擦拭电池板用水，全年清扫废水总量为146.56m^3/a。水源取自附近村庄地下水井，项目所在地区为农村区，光伏组件表面的附着物主要为大风天气过后残留的干燥浮灰、树叶、泥土、鸟粪、植物汁液等，不涉及油性污物，清扫过程中不添加清洗剂，根据类比同类光伏项目，光伏组件表面玻璃清扫废水主要污染因子为SS，散排至本场区光伏板底，自然蒸发。本项目光伏组件表面玻璃清洗次数少，一年清洗2次，清洗为间断性清洗，仅在晴天进行，清扫过程中不添加清洗剂，难以产生地表径流，对周边地表水环境影响较小。 **2、运营期废气影响分析** 本项目光伏发电站主要是利用光伏元件转化太阳能为电能，在转换过程中没有废气排放。 另外巡查道路每天会有少量车辆通行，汽车尾气和道路扬尘产生量少且分散，区内植被覆盖度高，对尾气、扬尘的吸附作用强，运行期对当地环境空气质量影响极小。 **3、运营期噪声影响分析** 光伏组件在运行过程中基本不产生噪声，项目运营期噪声主要来源于升压站变压器等设备噪声和光伏发电区箱式变压器等设备，噪声排放持续时间为 24h/d。 （1）光伏发电区 参考《浅析光伏电站对环境的影响》（中国辐射防护研究院，李丽珍）及相关资料，“营运期光伏方阵箱式变压器容量小、电压低，其电磁噪声源强不大于60dB(A)，逆变器由电子元器件组成，其运行中的噪声很小，不会对周

围声环境产生影响”，本项目以箱式变压器为主要噪声源，其源强按 60dB(A)（声功率级）计，根据企业提供资料可知，本项目光伏发电区箱变距离边界噪声最小距离为 10m，忽略空气吸收、遮挡物的影响，经距离衰减后，光伏发电区边界噪声达到能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）附录 A 中户外声传播的衰减的预测模型，经计算，噪声源、防治措施及距离衰减后光伏发电区边界噪声贡献值见下表 4-4。

表 4-4 噪声源、防治措施、边界噪声贡献值一览表

序号	噪声源	最大声功率级 dB(A)	防治措施	距光伏发电区边界最近距离（m）	边界噪声贡献值 dB(A)
1	箱式变压器	60	距离衰减	10	40

箱式变压器在光伏发电区布置较为分散，通过选用低噪声设备，企业合理布局箱式变压器，使其远离光伏场边界，经距离衰减后，光伏发电区边界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

综上，光伏区产生噪声的区域只有箱式变压器，且源强较小，且箱变夜间不运行，夜间不会影响周边居民休息；昼间经距离衰诚后再光伏区边界的贡献值约为 40dB(A)，营运期紧邻国道 G234 的 1 号地块西侧、2 号地块西侧、8 号地块西侧可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准，其余区域场界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，对居民区的噪声环境影响不大。

4、运营期固废影响分析

本项目运营期固体废弃物主要为废光伏板（废光伏板包括废多晶硅电池组件（主要成分为硅）、玻璃板、铝边框等）、废蓄电池，以及在事故情况下，光伏板片区箱变产生的废变压器油。本项目生活设施设于升压站办公楼内，本次评价范围不包括升压站，故本项目无生活垃圾。

（1）废光伏板

运营期正常维护产生少量的破损光伏板，产生量按照光伏板总量的 0.2%

计，每块太阳能光伏板重量设计为 32.6kg；则年产生破损光伏光伏板数量约为 263 块，总重量约为 8.57t/a，废硅板属I类一般工业固体废物，暂存于升压站内临时贮存库（附属用房内），然后定期由厂家回收处理。

本项目废光伏板属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中的其他废物，一般固废代码为 900-999-99。

（2）废变压器油

光伏区废变压器油均由安装在光伏区的箱式变压器维修或者发生故障时产生，箱变运行稳定性较高，一般情况下 10~20 年可不更换变压器油。只有当变压器运行发生故障时，则需要对变压器进行维护、更换和拆解，若变压器油产生泄露，箱变下方设置污油排蓄系统，每座箱变（每座箱变用油量约 0.9m^3）下方设有一座容积为 2m^3 的事故油池，符合相关要求。一旦变压器事故时排油或漏油，所有的油水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。然后经过真空净油机将油水进行分离。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废变压器油属于危险废物，危险类别为 HW08 类（废矿物油与含矿物油废物），废物代码为 900-220-08，集中收集至升压站内危废间暂存，向所在地生态环境行政主管部门登记申报并交由有相应危废资质的单位定期收集、处置。

（3）废蓄电池

根据设计资料，本项目采用免维护阀控式密封铅酸蓄电池作为后备电源，铅酸蓄电池使用寿命一般每 5 年更换一次，产生量约为 0.1t/次，退役铅蓄电池属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中危险废物，危废类别为 HW31 含铅废物，废物代码为 900-052-31。退役铅蓄电池收集后统一收升压站的危废暂存间暂存，由有资质的单位处置。

项目固废产生量情况一览表见下表。

表 4-5 本项目固体废物产生情况汇总表

产生环节	名称	固废属性	类别及编码	有害成分	物理性状	危险特性	贮存方式	贮存场所名称	产生量	利用处置方式和去向	排放量

光伏组件区	废光伏板	I类一般固废	900-999-99	/	/	/	袋装	升压站内设备临时贮存库	8.57t/a	定期交由厂家回收	0
事故泄漏	废变压器油	危险废物	HW08 900-220-08	油类	液态	T，I	桶装	依托升压站危废暂存间	2t/次	委托有资质单位外运处置	0
电池更换	废旧蓄电池		HW31 900-052-31	电池	固态	T，C	袋装		0.1t/次		0

光伏区产生固体废物均依托升压站暂存、处置，暂存、处置过程中对环境的影响在该项目升压站区的环境影响评价中体现，本次不做评价。

5、运营期光污染分析

本项目太阳能光伏电池组件主要由多晶硅材料制成，太阳能组件内的晶硅板片表面涂覆有一层防反射涂层（防反射涂层主要成分为乙醇、二氧化硅），光伏组件中的玻璃表面是不平的细小凹面，一是增加透光及照射面积、二是是玻璃表面产生漫反射，同时封装玻璃采用特种钢化玻璃，其表面的透光率非常高，达 95%以上，因此太阳能组件对阳光的反射以散射为主，其总反射率远低于玻璃幕栏。

本项目太阳能光伏发电产生的光学污染非常有限。根据《玻璃幕墙光学性能》（GT/T18091-2000）中规定，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发射比仅为 0.11～0.15，完全符合 GB/T18091-2000 的要求，不至对环境造成大的光干扰。依据此标准，光伏阵列的反射光极少，本项目不会对环境造成明显光污染干扰。

6、运营期环境风险分析

（1）主要风险物质分布及可能影响途径

表 4-6　主要风险物质分布及影响途径

风险物质名称	分布	影响途径
变压器油	主变及箱式变压器内	/
废变压器油	箱式变压器下方事故油坑，事故油池，事故油坑与事故油池的连接管道	地面漫流、垂直入渗

（2）主要风险物质特性

变压器油是天然石油中经过蒸馏、精炼而获得的一种矿物油，是石油中

的润滑油馏份经酸碱精制处理得到纯净稳定、粘度小、绝缘性好、冷却性好的液体天然碳氢化合物的混合物，在变压器内正常工作时比较稳定，不易挥发、不易燃易爆，如若变压器发生故障导致变压器油泄露或喷射至外部环境，遇到火源或高压电后会导致火灾，高温会使变压器油进一步热解，泄漏的热解产物混合气体和油雾与空气混合后点燃，就会发生二次爆炸。

废变压器油主要是指油中化学成分已经发生变化，比如油中烃类无素的改变、抗氧化能力，绝缘性能下降等，油的物理性能已达不到标准，油的闪点、凝固点等已达不到要求。

废变压器油如果随意倾倒，不仅会对水土造成严重污染，还会对人体健康造成严重危害。如果把废油倒入土壤中，就会导致受污染土壤中微生物的死亡和灭绝。废油中的有毒物质可通过人体和动物的表皮渗入血液，并积聚在体内，导致各种细胞正常功能的丧失，是一种致癌和致突变化合物。

（3）环境风险影响分析

本项目环境风险识别为箱变发生事故导致的变压器油泄露并发生火灾和变压器油泄露溢流至外环境污染土壤、地下水和地表水。

①发生火灾影响分析

当变压器内部出现严重过载、短路、绝缘损坏等故障时，变压器油受到高温或电弧作用，受热分解产生大量烃类混合气体，使变压器内部的压力急剧上升，然后导致变压器油箱的结构破坏（初级变压器爆炸）。初级变压器爆炸后，变压器油、混合气体和油雾通过变压器油箱破裂口向外猛烈释放。绝缘油从变压器中泄漏，在地面形成液池，被点燃即发生池火。而当泄漏的热解产物混合气体和油雾与空气混合后点燃，就会发生二次爆炸。

本项目每座变压器内装有变压器油，箱变下方设有一座容积为 $2m^3$ 的事故油池。变压器发生故障后大多数变压器油会流落在事故油池内，箱变周边均用混凝土硬化，周边植物较少，箱变内油量较少，可将火灾控制在箱变及其基础范围内，不会点燃周边植物引发山火，最主要的影响为变压器油燃烧产生的废气对周边环境空气有一定的影响。单座箱变内的变压器油较少，及

时发现故障的情况对环境的影响不大。

②泄露溢流影响分析

变压器属于矿物油类，如果溢流至周边土壤中，就会导致受污染土壤中微生物的死亡和灭绝，对周边的土壤、地下水和地表水造成一定的影响。

③工程及管理措施

针对可能发生的环境风险，本项目运营单位应加强环境风险管理，定期巡视和排查；建立突发环境事件应急机制，定期开展应急培训。

对于废变压器油可能涉及到的区域，按照重点防渗区进行防渗处理，具体见下表：

表 4-7　重点防渗区一览表及要求

区域	分区	防渗要求
重点防渗区	箱变下事故油坑、事故油池，事故油坑与事故油池的连接管道	参照《危险废物贮存污染控制标准（2013 年修订）》（GB18597-2001）执行地面防渗设计，采用 1 米厚粘土层（渗透系数≤10-7 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10 厘米/秒。

7、运营期生态环境影响分析

本项目建设过程采用“林光互补”模式，光伏发电区均为临时占地，本项目采用抬高支架固定安装方式，抬高支架拟采用 2×13 的组件布置形式，倾角 15°。根据项目所在地的气候自然条件及组件底部土壤情况，结合不同农作物对光照的需求，前后阵列间视条件可预留工作通道，阵列下方可种植低矮药草等耐阴或喜阴植物，如大多数蕨类植物具有较强的耐阴性，也有较强的适应性和抗性，可在不良的环境中生存，本环评建议建设单位在光伏组件区栽种如鳞毛蕨、凤尾蕨、荚果蕨、圆盖阴石蕨、里白、井栏边草、油茶树、丁香、柠条、金叶榆、卫矛等。

阵列下方需做到植被间疏分布，合理种植，最大化综合利用山坡土地。按照因地制宜、宜灌则灌、宜乔则乔的原则，在山体阴坡、项目区空闲地、道路两侧或建设区相邻区域，进行造林绿化；建设区域如有灌木林地的，凡不影响光伏电池组件采光的应予以保留。

因此，光伏发电区仅在施工期可能对周边植被造成少量破坏，正常运营后，区域绿化率将有一定程度提高，随着项目运营，生物量将逐渐增加，对区域生态环境有一定的正效应。

项目运营后，通过落实“林光互补”模式理念，积极植树种草，不会对原有生态环境造成较大影响，在种植过程中，需选择当地物种或在当地多年引种成熟的植物进行植被重建。必要时对土壤施加肥料，并设立专门人员负责植被恢复工作落实，提高植被恢复成活率。林业植被建设必须与光伏同时建成投运。

8、服务期满后环境影响分析

本项目运营生产期为 25 年，待项目运营期满后，按国家相关要求，将对生产区（电池组件及支架、设备等）进行全部拆除或者更换。光伏电站服务期满后影响主要为拆除的太阳能光伏板、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、拆除的太阳能光伏板、设备等固体废物

在光伏电站服务期满后，拆除所有太阳能光伏板、设备等固体废物。

① 项目服务期满后废太阳能电池等一般废物，由太阳能电池生产厂家回收再利用。

② 项目拆除的箱式升压变压器、逆变器等危险废物，服务期满后交由有资质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、设备等进行全部拆除，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小对土地的扰动，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，光伏电站服务期满后，企业必须严格采取上述环境保护措施确保无遗留环保问题。光伏电站在服务期满后、除污染源附近较小范围以外地区，均能达到光伏电站环境质量标准要求；在光伏电站服务期满后，太阳能光伏板、变压器等固体废物由专业部门统一回收处理。
选址选线环境合理性分析	本项目位于湖南省永州市新田县陶岭镇、新隆镇，本项目选址已征求相关部门意见，并已取得书面意见。本项目用地符合相关要求，项目建设不违背当地规划，根据现场情况分析，项目所在区域无自然保护区、名胜古迹等环境敏感地区，项目不占用基本农田，避开村庄和现有设施。本项目所在区域环境质量现状良好，无环境制约因素，符合选址要求。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	**1、施工期生态环境保护措施** 项目采取的生态保持措施如下： （1）严格控制施工临时用地范围，利用现有道路运输设备、材料等，严禁破坏施工区外动物生境，严禁捕猎野生动物。 （2）合理安排施工工期，在暴雨季节不应进行大规模的土方施工作业。雨季施工时应做好应急措施准备。施工单位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，准备足够的塑料布或草包用于遮蔽。 （3）施工区设置沉淀池并经常清理，在施工区周围修建围墙和沉砂池，地表水经沉降后回用，沉淀池应定期清理。及时做好排水导流工作，在施工场地内开挖临时雨水排水沟，在雨水排水口处设置沉淀池，对场地内的雨水径流进行简易沉淀处理后，回用于场地洒水降尘或车辆冲洗。 （4）按照相关要求编制水土保持方案，落实好水土保持工作；精心设计和实施土方工程，密切结合水土保持工作。项目所在区域地势较为平坦，不需进行大量土石方开挖工程。开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，对临时堆放区域加盖苫布，做好表土剥离、分类存放；施工区的土方工程必须分片进行，做好工程运筹计划，使水土保持工作能落实到每片裸露地面。 （5）表土开挖时剥离表土使林草遭到破坏，影响生态，对于剥离的表土及开挖回填料要及时运至指定地点集中堆放，加强施工过程中的临时防护措施，减少施工新生裸露面；本工程设置的临时堆土位置因符合运距适中，交通便利，便于表土回采、运输和利用，从而达到减少了“二次倒运”产生的水土流失效果；施工结束表土因及时复填，以减少水土流失的影响。 （6）优化施工道路的布设，尽可能减短施工道路长度，施工道路不要从成片的植被较好的区域穿过；必须穿越林地时，尽量选择在森林的边缘穿过，以避免形成新的隔离带。

（7）加强对施工人员的管理教育工作，禁止施工过程中捕杀野生动物，高噪声施工活动避开鸟类活动的高峰期，应做好施工方式和时间的计划，晨、昏和正午尽量避免高噪声作业，禁止夜间施工。

（8）施工结束后尽快做好生态环境的恢复工作，对施工期临时占地进行合理绿化，采用当地常见灌木或作物种类进行植被恢复。

由于施工期对环境的影响属于局部、短期、可恢复性的，经过上述相应防治措施后，施工期对环境的影响可控制在可接受的影响范围内。随着施工期的结束，施工期对环境的影响逐渐消失。

2 、施工期大气环境保护措施

工地周边围挡、裸露土地和物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个 100%”。

（1）一律围挡施工、规范施工，开挖泥土及时清运转运，做到“工完场清”。

（2）施工场地内建筑材料、构件、料具等应按照施工总平面图划定的区域分类堆放整齐。

①钢筋、钢管、钢结构构件等材料应架空堆放，下设条形混凝土梁或条形砖墩。材料堆场地面应及时冲洗。

②施工现场严禁大量堆码砂石、水泥、石灰等散体材料，必须使用预拌混凝土和预拌砂浆，严禁现场批量搅拌。对于少量的搅拌、粉碎、筛分、切割等作业活动，应在封闭条件下进行，并采取降尘防尘措施。零星水泥、石灰、砂石、粉煤灰、聚苯颗粒、陶粒、白灰、腻子粉、石膏粉等易产生扬尘的物料应当分类密闭存放，不能密闭的应当在其周围砌筑高度不小于 0.5 米的围挡，物料上方采取有效覆盖措施防止扬尘，并悬挂标识牌。

③严禁在施工现场围档外堆放物料和建筑垃圾。严禁随意丢弃和焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘、恶臭气体的各类废弃物。

④施工现场土方开挖后应尽快回填，回填后的地面和不能及时回填的裸露场地，应采取混凝土硬化或防尘网覆盖的防尘措施。

⑤对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆

放，减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。

（3）开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量；在非降雨期间，施工现场必须定期洒水降尘，洒水次数每天不得少于 3 次，确保施工现场道路保持潮湿状态，鼓励施工单位沿道路设置自动喷淋设施，实现自动洒水降尘；

（4）冲洗轮胎，定时洒水压尘，车辆做到净车出厂。

（5）渣土必须按规定限时限路线运输，实行全密闭运输，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘。

以上防尘措施均是常用的，也是有效的，采取以上措施后，扬尘的影响范围将减少 80%左右，防治措施可行，施工扬尘对敏感点影响很小。

3 、施工期水环境保护措施

（1）建筑施工废水主要为施工机械设备运转的冷却、洗涤排水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护等排水，主要污染因子为 SS，废水经隔油沉淀池沉淀后进入清水池，全部回用于施工机械设备和运输车辆冲洗，不外排，不会对地表水产生影响。

（2）生活污水

本项目施工现场不设施工营地，由于项目不设置施工营地，施工人员租用附近民房居住，生活污水经化粪池处理后用于周边农田灌溉，对环境影响较小。

4 、施工期声环境保护措施

施工噪声主要包括施工机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声，为了减少施工噪声对周边环境及敏感点的影响，建议采取以下措施：

（1）选用低噪声机械设备，在施工过程中应设专人对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，严格按操作规范使用各类机械；

（2）车辆出入现场和途经运输沿线居民敏感点时应低速、禁鸣；

（3）建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷；

（4）施工单位应合理规划施工过程与高噪声设备的使用时间，避开休息

	时间（中午 12:00～14:00、夜间 22:00～06:00）进行施工作业；确需在夜间施工而产生环境噪声污染时，应按《中华人民共和国噪声污染防治法》的规定，取得县级以上人民政府或者有关主管部门的证明，并公告附近居民，同时在夜间施工时禁止使用产生较大噪声的设备，确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的限值要求。 （5）与周围居民做好沟通工作，减少扰民问题； （6）在施工过程中尽量减少噪声对人群和动物的影响，合理进行施工场地布设，高噪声设备作业地点要远离居民区。 项目施工期环境噪声产生的影响是短期的，随着施工期的结束而消失，受人为和自然条件的影响较大，因此应加强对施工现场管理，并采取有效的防护措施，则项目施工期噪声对环境影响及周边居民影响较小。 **5、施工期固废环境保护措施** 1）为防止水土流失，开挖土石方时，场内表层土应妥善堆放，底层土也妥善堆砌。工程完毕后，先用底层土覆盖裸露区域，再用表层土覆盖。 2）工程土石方开挖并回填摊平后可加强种植喜阴植物等绿化措施，既避免了水土流失，又有利于植被的生长和生态环境的保护。 3）对于少量建筑垃圾，建筑垃圾能回收利用的回收利用，不能回收利用的由施工单位清运至渣土管理部门指定地点。 4）在工程竣工以后，施工单位应拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”，建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作。
运营期生态环境保护措施	**1、运营期生态环境保护措施** 本项目采用“林光互补”方案建设光伏区，可最大化综合利用山坡土地，实现绿化面积的提升，发展经济林业和生态农业，运营期做好环境保护设施的维护和运营管理，确保光伏板周边的植被成活率，加强巡查和检查，避免对项目周边的自然植被和生态系统的破坏。 本项目建设完成后，光伏阵列下方种植低矮药草等耐阴或喜阴植物，如大多数蕨类植物具有较强的耐阴性，也有较强的适应性和抗性，可在不良的

环境中生存，如鳞毛蕨、凤尾蕨、荚果蕨、圆盖阴石蕨、里白、井栏边草、油茶树、丁香、柠条、金叶榆、卫矛等，受施工期影响远离原栖息地的野生动物逐步返回原栖息地生存，评价区域内动植物种类、数量不会发生大的变化，不会影响生态系统原有的结构和功能。场内道路为开发式道路，主要利用现有道路进行改扩建，因此项目建成后对区域生态环境产生的影响较小。

项目建成后光伏电池板有 15°倾角，会对自然降雨进行汇集，流至地表，长期冲刷会形成土沟，可能诱发所在区域的水土流失。

本项目建成后，运营期生态环境保护措施主要为：

（1）项目光伏阵列区按照“林光互补”方案，选择适合的土地进行植被回复，另外根据当地生长的绿植，进行草籽撒播或者农作物进行播种，并进行养护，对少量不能进行植被恢复的区域，进行平整压实，以减轻水土流失。

（2）考虑到光伏阵列具有遮阴的作用，绿植选择应种植低矮药草等耐阴或喜阴植物，并在本项目在原有植被基础上，对阵列区进行分区种植，提高植被覆盖率，改善场区生态环境。

本项目采取太阳能电池组件支架为固定支架，倾角为 15°的安装方式，能够最大程度地减少光伏板对太阳光的反射，以利于提高其发电效率，且本项目采用多晶硅太阳能电池，透光率极高，光伏阵列的反射光较少，能有效减少光污染对项目区植被、动物的影响。

2、运营期大气环境污染防治措施

营运期项目无废气产生，不会对大气环境产生影响。

3、运营期水污染防治措施

运营期生活设施设于升压站办公楼内，本次评价范围不包括升压站，故本项目无生活污水，光伏板清洗废水主要污染因子为 SS，散排至本场区光伏板底，自然蒸发。

4、运营期声环境污染防治措施

项目设备采取有效的隔声降噪措施后，项目产生的噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，靠近 G234 国道达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值，对

周边环境影响不大。因此项目对声环境的保护措施合理可行。本评价建议建设单位采取以下噪声控制措施：

①选用低噪声设备，尽量选用有消声装置的机械，加强机械设备的维护和保养。

②对于进出场区车辆，禁止鸣笛，车辆限速等。

③箱式变电气设备应选择符合国家噪声排放标准的电气设备，可通过设置减震垫、墙体隔声等措施降低运行噪声。

5、运营期固体废物污染防治措施

（1）运行期产生的废太阳能光伏板统一收集至升压站的一般固废暂存间，交由生产厂家回收。

（2）项目箱式变附近设置有效容积为 $2m^3$ 的事故油池，均按照变压器100%事故排油量设计，变压器一旦排油或漏油，含油废水汇入集油坑后通过排油管道排入事故油池，废油依托升压站内的为非暂存间进行暂存，后委托有处理资质的单位进行处置。

（3）运行期退役铅蓄电池统一收集至升压站的危废暂存间暂存，由有资质单位处置，蓄电池不在发电场区或升压站内进行拆解，对周围环境无影响。

本项目仅针对光伏区进行环境影响评价，升压站区另外单独编制环评；危险废物按危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置危废暂存间，并与有危废处理资质的单位签订处置协议。本项目运行过程中产生废变压器油统一收集至升压站的危废暂存间暂存，交由有危废处理资质的单位处置。环评要求本项目必须在升压站建成并通过竣工验收后才能投入运行。

6、运营期光污染防治措施

项目采用单晶硅太阳能电池板，出于发电效率对太阳能光伏板生产技术的要求，国内外生产厂家为降低反射，对太阳能电池表面进行了绒面处理技术或者是采镀减反射膜技术，且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，同时封装玻璃表面已经过特殊处理，因此太阳能电池板对阳光的反射以散射为主，被反射的可见光和近红外光约占4%~11%，属漫反射，不会指向某地固定方向，其反射率远远低于国家规定的

	30%，其镜面发射性远低于玻璃幕墙，故不会产生光污染。 **7、风险防治措施** **（1）火灾防范措施** ①本着“安全第一、预防为主”的原则，在设计过程中，严格执行国家有关设计防火规范，防患于未然。 ②建立风险防范机制，落实消防环保设备和措施。根据可能发生的风险，建立风险防范机制，除建立健全规章制度，需要风险防范机制，针对可能的风险，提出具体的防范措施，通过签订风险防范安全管理责任书等形式，落实管理责任制，将风险防范责任落实到领导和工作人员，层层有人责任，层层抓落实，尽最大努力避免风险事故的发生。 ③落实风险防范经费，备齐消防和环保设备、用品，并做好日常管护，确保各项用品、设备完好、功能正常，一旦出现风险事故，可以及时派上用场，避免事故后果的扩大，降低风险程度和影响。 ④加强防火的宣传教育工作，不定期进行防火演练，让场区所有人员掌握防火知识和手段。 **（2）箱变变压器油渗漏的防控措施** 箱式变压器内含有冷却油，检修时可能产生一定量废变压器油，可由箱变下方事故油池收集后转移至升压站内的危废间暂存，同时也要预防平时箱式变压器发生故障导致的泄露。为防止以上突发事故，需做到以下措施： ①箱式变压器所在地面须采取防渗处理，检修时须小心把废油转移至密闭容器内，及时转移至升压站内的危废暂存间里暂存，定期交有资质的单位妥善处置。 ②运营期运维人员需定期对光伏区各组件，尤其是箱变进行检查，即使发现故障，即使维修，防止造成进一步的事故。 做到以上措施后，本项目环境风险较小，风险可控。
其他	**1、环境监测任务** （1）制定监测计划，监测工程施工期和运行期环境要素及评价因子的变化。

（2）对工程突发的环境事件进行跟踪监测调查。

2、监测点位布设

监测点位应布置在人类活动相对频繁区域。光伏场区可根据总平面布置，在其厂界四周设置监测点。

3、监测技术要求

（1）监测范围应与工程影响区域相符。

（2）监测位置与频次应根据监测数据的代表性、变化和环境影响评价、工程竣

（3）工环境保护验收的要求确定。

（4）监测方法与技术要求应符合国家现行的有关环境监测技术规范和环境监测标准分析方法。

（5）监测成果应在原始数据基础上进行审查、校核、综合分析后整理编印。

（6）应对监测提出质量保证要求。

4、监测计划

环境监测计划见下表：

表 5-1 营运期期环境监测计划要求一览表

名称	内容	
噪声	点位布设	周围敏感目标
	监测项目	等效连续 A 声级
	监测方法	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
	监测频次和时间	结合竣工环境保护验收监测一次，每四年监测一次或有环保投诉时监测

环保投资

根据拟建工程周围环境状况及本次评价提出的设计、施工及营运阶段应采取的各种环境保护措施。项目环保投资估算明细见下表。

表 5-2 环保投资估算一览表

时期	内容		环保措施	投资（万元）
施工期	废气	施工扬尘、尾气	设置洒水设施、围挡、防尘篷布等，施工设备定期检修	26
	废水	施工废水	设置排水沟、沉淀池	8
		施工人员生活废	设置化粪池，生活污水化粪池处理	8

		水	后用作周边农肥	
噪声	施工噪声	选择低噪声设备，高噪声设备设置隔声棚	14
固体废物	生活垃圾	设置生活垃圾桶，集中送交环卫部门清运	16
	土石方利用	土石方综合利用与场区道路改造，弃渣土外运	15
生态	生态保护	施工结束后对临时施工营地以及光伏区施工时破坏的区域进行生态恢复、绿植覆盖，同时按照相关要求编制水土保持方案，落实好水土保持工作	2000
运营期	噪声	设备运行噪声	设置减震、隔声装置	10
固体废物	废旧太阳能电池板	统一收集；设置废旧太阳能光伏板暂存间，与生产厂家签订协议回收处理	17
	事故废油、退役铅蓄电池	设置事故油池收集箱变废油；与有资质单位签订危废处置协议	22
生态	生态保护	按照“林光互补”方案进行植被恢复，光伏阵列下方种植低矮药草等耐阴或喜阴植物，定期维护，确保植被的存活率	32
风险	风险应急	配置消防设备等	16
环境管理		环保咨询及环保竣工验收	56
合计			2240

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）严格控制施工临时用地范围，利用现有道路运输设备、材料等，严禁破坏施工区外动物生境，严禁捕猎野生动物。 （2）合理安排施工工期，在暴雨季节不应进行大规模的土方施工作业。雨季施工时应做好应急措施准备。施工单位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，准备足够的塑料布或草包用于遮蔽。 （3）施工区设置沉淀池并经常清理，在施工区周围修建围墙和沉砂池，地表水经沉降后回用，沉淀池应定期清理。及时做好排水导流工作，在施工场地内开挖临时雨水排水沟，在雨水排水口处设置沉淀池，对场地内的雨水径流进行简易沉淀处理后，回用于场地洒水降尘或车辆冲洗。 （4）按照相关要求编制水土保持方案，落实好水土保持工作；精心设计和实施土方工程，密切结合水土保持工作。项目所在区域地势较为平坦，不需进行大	对植被、野生动物影响较小	（1）项目光伏阵列区按照“林光互补”方案，选择适合的土地进行植被回复，另外根据当地生长的绿植，进行草籽撒播或者农作物进行播种，并进行养护，对少量不能进行植被恢复的区域，进行平整压实，以减轻水土流失。 （2）考虑到光伏阵列具有遮阴的作用，绿植选择应种植低矮药草等耐阴或喜阴植物，并在本项目在原有植被基础上，对阵列区进行分区种植，提高植被覆盖率，改善场区生态环境。 （3）本项目采取太阳能电池组件支架为固定支架，倾角为 15°的安装方式，能够最大程度地减少光伏板对太阳光的反射，以利于提高其发电效率，且本项目采用多晶硅太阳能电池，透光率极高，光伏阵列的反射光较少，能有效减少光污染对项目区植被、动物的影响	按照“林光互补”方案，林业植被建设必须与光伏同时建成投运

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
	量土石方开挖工程。开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，对临时堆放区域加盖苫布，做好表土剥离、分类存放；施工区的土方工程必须分片进行，做好工程运筹计划，使水土保持工作能落实到每片裸露地面。 （5）表土开挖时剥离表土使林草遭到破坏，影响生态，对于剥离的表土及开挖回填料要及时运至指定地点集中堆放，加强施工过程中的临时防护措施，减少施工新生裸露面；本工程设置的临时堆土位置因符合运距适中，交通便利，便于表土回采、运输和利用，从而达到减少了“二次倒运”产生的水土流失效果；施工结束表土因及时复填，以减少水土流失的影响 （6）优化施工道路的布设，尽可能减短施工道路长度，施工道路不要从成片的植被较好的区域穿过；必须穿越林地时，尽量选择在森林的边缘穿过，以避免形成新的隔离带。 （7）加强对施工人员的管理教育工作，禁止施工过程中捕杀野生动物，高噪声施工活动避开鸟类活动的高峰期，应做			

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
	好施工方式和时间的计划，晨、昏和正午尽量避免高噪声作业，禁止夜间施工。（8）施工结束后尽快做好生态环境的恢复工作，对施工期临时占地进行合理绿化，采用当地常见灌木或作物种类进行植被恢复。			
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工废水隔油沉淀后回用于道路洒水和场区绿化。工程施工时设置截、排水、引流、拦挡、覆盖措施。施工期生活污水依托租用民房的化粪池处理后用于周边农田灌溉，不外排	无外排废水	运营期生活设施设于升压站办公楼内，本次评价范围不包括升压站，故本项目无生活污水，光伏板清洗废水主要污染因子为 SS，散排至本场区光伏板底，自然蒸发	无外排废水
地下水及土壤环境	/	/	箱变下事故油坑、事故油池，事故油坑与事故油池的连接管道重点防渗区需满足防渗要求	地面防渗设计
声环境	（1）选用低噪声机械设备，在施工过程中应设专人对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，严格按操作规范使用各类机械； （2）车辆出入现场和途经运输沿线居民敏感点时应低速、禁鸣； （3）建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准限值要求	（1）选用低噪声设备，尽量选用有消声装置的机械，加强机械设备的维护和保养。 （2）对于进出场区车辆，禁止鸣笛，车辆限速等。 （3）箱式变电气设备应选择符合国家噪声排放标准的电气设备，可通过设置减震垫、墙体隔声等措施降低运行噪声。	场界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，靠近 G234 国道达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，场区周围声环境敏感目标处的噪声满足

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
	生纠纷； （4）施工单位应合理规划施工过程与高噪声设备的使用时间，避开休息时间（中午 12:00～14:00、夜间 22:00～06:00）进行施工作业；确需在夜间施工而产生环境噪声污染时，应按《中华人民共和国噪声污染防治法》的规定，取得县级以上人民政府或者有关主管部门的证明，并公告附近居民，同时在夜间施工时禁止使用产生较大噪声的设备，确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的限值要求。 （5）与周围居民做好沟通工作，减少扰民问题； （6）在施工过程中尽量减少噪声对人群和动物的影响，合理进行施工场地布设，高噪声设备作业地点要远离居民区。			《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准要求。
振动	/	/	/	/
大气环境	工地周边围挡、裸露土地和物料堆放覆盖、十方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣十车辆密闭运输“六个100%”。 1、一律围挡施工、规范施工,开挖泥十及	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无	运营期无废气产生	/

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
	时清运转运，做到“工完场清”。 2、施工场地内建筑材料、构件、料县等应按照施工总平面图划定的区域分类堆放整齐。 （1）钢筋、钢管、钢结构构件等材料应架空堆放，下设条形混凝土梁或条形砖墩。材料堆场地面应及时冲洗。 （2）施工现场严禁大量堆码砂石、水泥、石灰等散体材料，必须使用预拌混凝土和预挫砂浆，严禁现场批量搅拌。对于少量的搅拌、粉碎、筛分、切割等作业活动，应在封闭条件下进行，并采取降尘防尘措施。零星水泥、石灰、砂石、粉煤灰、聚苯颗粒、陶粒、白灰、腻子粉、石膏粉等易产生扬尘的物料应当分类密闭存放，不能密闭的应当在其周围砌筑高度不小于 0.5 米的围挡，物料上方采取有效覆盖措施防止扬尘，并悬挂标识牌。 （3）严禁在施工现场围档外堆放物料和建筑垃圾。严禁随意丢弃和焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘、恶息气使的各类废弃物。	组织排放监控浓度限值		

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
	（4）施工现场十方开挖后应尽快回填，回填后的地面和不能及时回填的裸露场地，应采取混凝土硬化或防尘网覆盖的防尘措施。 （5）对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。 3、开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量在非降雨期间，施工现场必须定期洒水降尘，洒水次数每天不得少于 3 次确保施工现场道路保持潮湿状态，鼓励施工单位沿道路设置自动喷淋设施实现自动洒水降尘； 4、冲洗轮胎，定时酒水压尘，车辆做到净车出厂。 5、渣土必须按规定限时限路线运输，实行全密闭运输，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘。			
固体废物	1）为防止水土流失，开挖土石方时，场内表层土应妥善堆放，底层土也妥善堆砌。工程完毕后，先用底层土覆盖裸露区域，再用表层土覆盖。	全部妥善处理	（1）运行期产生的废太阳能光伏板统一收集至升压站的一般固废暂存间，交由生产厂家回收。 （2）项目箱式变附近设置有效容	固体废物得到妥善处置，不会对周围环境产生影响

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
	2）工程土石方开挖并回填摊平后可加强种植喜阴植物等绿化措施，既避免了水土流失，又有利于植被的生长和生态环境的保护。 3）对于少量建筑垃圾，建筑垃圾能回收利用的回收利用，不能回收利用的由施工单位清运至渣土管理部门指定地点。 4）在工程竣工以后，施工单位应拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”，建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作		积为 2m^3 的事故油池，均按照变压器 100%事故排油量设计，变压器一旦排油或漏油，含油废水汇入集油坑后通过排油管道排入事故油池，废油依托升压站内的为非暂存间进行暂存，后委托有处理资质的单位进行处置。 （3）运行期退役铅蓄电池统一收集至升压站的危废暂存间暂存，由有资质单位处置，蓄电池不在发电场区或升压站内进行拆解，对周围环境无影响。 （4)本项目仅针对光伏区进行环境影响评价，升压站区另外单独编制环评；危险废物按危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置危废暂存间，并与有危废处理资质的单位签订处置协议。本项目运行过程中产生废变压器油统一收集至升压站的危废暂存间暂存，交由有危废处理资质的单位处置。环评要求本项目必须在升压站建成并通过竣工验收后才能投入运行。	

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
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	定期对施工工作人员进行安全施工及环境保护宣传教育	减少施工期安全事故和环境污染事件的发生	（1）本着“安全第一、预防为主”的原则，在设计过程中，严格执行国家有关设计防火规范，防患于未然。 （2）建立风险防范机制，落实消防环保设备和措施。根据可能发生的风险，建立风险防范机制，除建立健全规章制度，需要风险防范机制，针对可能的风险，提出具体的防范措施，通过签订风险防范安全管理责任书等形式，落实管理责任制，将风险防范责任落实到领导和工作人员，层层有人责任，层层抓落实，尽最大努力避免风险事故的发生。 （3）落实风险防范经费，备齐消防和环保设备、用品，并做好日常管护，确保各项用品、设备完好、功能正常，一旦出现风险事故，可以及时派上用场，避免事故后果的扩大，降低风险程度和影响。 （4）加强防火的宣传教育工作，不定期进行防火演练，让场区所有	尽量做到零风险事故发生

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
			人员掌握防火知识和手段。 （5）箱式变压器所在地面须采取防渗处理，检修时须小心把废油转移至密闭容器内，及时转移至升压站内的危废暂存间里暂存，定期交有资质的单位妥善处置。 （6)运营期运维人员需定期对光伏区各组件，尤其是箱变进行检查，即使发现故障，即使维修，防止造成进一步的事故	
环境监测	/	/	场区四周及周围敏感目标噪声值	光伏场界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准、临近 G234 国道侧达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准要求，场区周围声环境敏感目标处的噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准要求

七、结论

本项目项目选址合理，符合国家政策；根据环境质量现状监测和调查分析，项目区大气环境、地表水环境、声环境、电磁环境质量现状良好；施工期和运行期建设单位认真落实本评价中提出的各项污染防治对策措施和生态保护措施，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放、固体废物安全处置的情况下，本项目对周边环境的影响较小。因此，从环境保护角度评价，本项目的建设是可行的。

本项目在开工建设前，需严格按照新田县各部门的要求办理好相关手续，在施工过程中严格按照新田县各部门要求进行施工。项目施工过程中，需对发现的地上地下文物进行保护，如有发现，请立即报告新田县文物局，以便及时采取抢救性保护措施。

附件 1 环评委托书

环境影响评价委托书

湖南省万竑生态环境工程有限公司：

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》的有关要求，特委托贵公司编制《新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目（光伏区）环境影响评价报告表》。请贵公司尽快组织人员，完成该项目环境影响报告表的编制。

委托单位（盖章）：大唐华银新田新能源有限公司

委 托 时 间：2023 年 6 月 12 日

附件 2 湖南省“十四五”可再生能源发展规划

湖南省发展和改革委员会关于印发《湖南省“十四五”可再生能源发展规划》的通知

索引号：430S00/2022-03001586	文号：湘发改能源规〔2022〕405号	统一登记号：HNPR-2022-02025
公开方式：政府网站	公开范围：全部公开	信息时效期：2025-12-31
签署日期：2022-05-31	登记日期：2022-06-23	所属机构：省发展和改革委员会
所属主题：国民经济和社会发展规划	发文日期：2022-06-23	公开责任部门：省司法厅

相关附件

湖南省发展和改革委员会关于印发《湖南省“十四五”可再生能源发展规划》的通知（湘发改能源规〔2022〕405号）.doc

信息来源：省发展和改革委员会 责任编辑：规范性文件管理处03 打印 收藏

湖南省“十四五”可再生能源发展规划

湖南省发展和改革委员会
湖　南　省　能　源　局

2022 年 5 月

湖南省“十四五”期间可再生能源重大、试点示范项目一览表

序号	项目名称	建设地点	建设规模（万千瓦）	建设年限	当前进展情况
一、抽水蓄能和常规水电项目					
1	平江抽水蓄能电站	岳阳市平江县	140	2019-2026	在建
2	五强溪电站扩机工程	怀化市沅陵县	50	2019-2024	在建
3	柘溪、凤滩水电站增容改造	益阳市安化县、怀化市沅陵县	8.5	2018-2022	在建
4	安化抽水蓄能电站	益阳市安化县	240	2022-2029	已完成可研
5	炎陵抽水蓄能电站	株洲市炎陵县	120	2022-2029	已完成预可研
6	攸县抽水蓄能电站	株洲市攸县	180	2023-2029	已完成预可研
7	桃源抽水蓄能电站	常德市桃源县	120	2022-2029	已完成预可研
8	汨罗抽水蓄能电站	岳阳市汨罗市	120	2023-2030	已完成预可研
9	桂阳抽水蓄能电站	郴州市桂阳县、衡阳市常宁县	120	2023-2030	
10	双牌抽水蓄能电站	永州市双牌县	120	2023-2030	
11	安仁抽水蓄能电站	郴州市安仁县	120	2023-2030	
12	衡南抽水蓄能电站	衡阳市衡南县	120	2023-2030	
13	常宁抽水蓄能电站	衡阳市常宁市	120	2023-2030	
14	江华抽水蓄能电站	永州市江华县	120	2023-2030	
15	浏阳抽水蓄能电站	长沙市浏阳市	120	2023-2030	
16	辰溪抽水蓄能电站	怀化市辰溪县	120	2023-2030	
二、风电、光伏发电项目					
1	生态治理 100 万千瓦光伏发电项目	娄底市冷水江市、涟源县、新化县	909（包含 12 个整县试点项目和娄底 100 万千瓦生态治理项目）	2022-2023	已开工
2	整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点项目	株洲市醴陵市，湘潭市岳塘区，邵阳市隆回县、邵阳县，岳阳市湘阴县、汨罗市，常德市武陵区，益阳市南县，永州市冷水滩区、祁阳市，娄底市涟源市、双峰县		2021-2023	国家能源局已批复
3	光伏发电项目	各市州		2021-2025	
4	风电项目	各市州	531	2021-2025	

附件 3 湖南省发改委关于同意全省“十四五”第一批集中式光伏发电项目开发建设的复函

湖南省发展和改革委员会

湘发改函〔2022〕63 号

湖南省发展和改革委员会关于同意全省“十四五”第一批集中式光伏发电项目开发建设的复函

各市（州）人民政府:

为贯彻落实《落实国家扎实稳住经济一揽子政策措施实施细则》重点工作要求，加快推进我省新时代新能源高质量发展，根据相关部门审查意见，现就全省“十四五”第一批集中式光伏发电项目函复如下。

一、原则同意你市（州）建设“十四五”第一批集中式光伏发电项目，具体建设项目及场址范围见附件。

二、为确保光伏项目依法合规建设，请你们组织市级自然资源、水利（涉水项目）、林业（涉林项目）等相关部门对项目建设场址作进一步审核，由市（州）人民政府向我委出具项目不占用生态红线、耕地，不违规占用水面和林地的承诺函，并抓紧确定投资开发主体，加快推进项目实施。

三、集中式光伏发电项目由市（州）人民政府确定的投资开发主体向我委申请备案。项目备案的建设场址范围、实际建设场址范围应当与经省审核同意的建设方案一致。对备案时提

供的建设场址与经省审核同意的方案的建设场址不一致的，我委将不予受理备案；对于项目最终建设场址与备案建设场址不一致的，电网企业不得接入并网。项目完成备案后，应在半年内开工建设，否则备案文件自动失效；项目开工后一年内必须并网发电，逾期将按相关规定予以处罚。

四、项目投资开发主体要严格遵守相关规定，按要求办理开工前各项手续，依法依规推进项目建设。项目各项手续齐全、具备开工条件后，项目所在地县级发展改革部门要及时将项目进展及相关手续上报市（州）发展改革部门，由市（州）发展改革部门对项目开工前各项手续是否完备予以确认。对未及时上报拟开工项目有关手续办理情况的投资开发主体，我委将进行通报并责令整改；对违法施工的项目，将责令停工并按照职能分工交由相关部门予以严肃查处；对拒不整改的，我委将对相关项目予以废止并取消投资开发主体在省内其他光伏项目的开发资格。

五、请你们按照国家能源局要求，坚持集中式与分布式并举，积极推动纳入国家试点的12个县（市、区）开展整县分布式屋顶光伏开发建设工作，重点推进全省144个产业园区屋顶光伏开发利用，有效提升建筑屋顶分布式光伏覆盖率。

六、项目施工过程中要切实提高安全生产和生态环保意识，做到安全、绿色、文明施工，要强化项目建设、并网、运行和调度等重点环节的安全工作，排查消除安全隐患，杜绝安全事

故。电网企业要根据项目布局，优化电网规划，加快电网建设，提升消纳水平，及时公布消纳情况及预测分析，引导理性投资、有序建设。

七、各市（州）、县（市、区）人民政府应层层落实、认真履行属地管理责任，加大协调服务力度，加强对项目建设的全过程监管，确保项目依法依规建设。我们将对项目实施情况进行定期调度，请各市（州）发展改革委按月将本辖区内集中式光伏发电项目建设进度报我委（省能源局）。

特此复函。

附件：1、全省“十四五”第一批集中式光伏发电项目

2、光伏发电项目坐标文件

湖南省发展和改革委员会

2022 年 7 月 29 日

附件

全省“十四五”第一批集中式光伏发电项目

单位：万千瓦

序号	市州	县（市、区）	项目名称	规模
合计			**236 个**	**2449**
一、	**长沙市**		**1 个**	**12**
1	长沙市	宁乡市	宁乡市灰汤等乡镇农（油）光互补光伏发电项目	12
二、	**株洲市**		**4 个**	**30**
2	株洲市	茶陵县	茶陵县严塘镇上合村复合光伏项目	10
3	株洲市	茶陵县	茶陵县长义村光伏发电项目	6
4	株洲市	醴陵市	醴陵市明月镇申明村农光互补光伏发电项目（包含二期）	7
5	株洲市	攸县	攸县江桥街道渔光互补光伏发电项目一期工程	7
三、	**湘潭市**		**2 个**	**12**
6	湘潭市	湘潭县	湘潭县石潭渔光互补光伏发电项目	6
7	湘潭市	雨湖区	雨湖区鹤岭农光互补光伏发电项目	6
四、	**衡阳市**		**50 个**	**523**
8	衡阳市	常宁市	常宁市苍冲林光互补光伏电站项目	10
9	衡阳市	常宁市	常宁市水口山光伏发电项目	15
10	衡阳市	常宁市	常宁市泉塘光伏发电项目	10
11	衡阳市	常宁市	常宁市荫田镇光伏发电项目一期	15
12	衡阳市	常宁市	常宁市盐湖镇光伏发电项目	10
13	衡阳市	常宁市	常宁市荫田镇光伏发电项目二期	15
14	衡阳市	常宁市	常宁市板桥镇光伏发电项目	9
15	衡阳市	常宁市	常宁市白沙镇光伏发电项目	10

序号	市州	县（市、区）	项目名称	规模
201	永州市	祁阳市	祁阳市黄泥塘进宝塘光伏发电项目	30
202	永州市	祁阳市	祁阳市林光互补发电项目	45
203	永州市	祁阳市	祁阳市文富市镇光伏发电项目	2
204	永州市	祁阳市	祁阳市双塘农林光互补光伏发电项目	10
205	永州市	祁阳市	祁阳光储农一体化基地光伏发电项目（二期）	60
206	永州市	祁阳市	祁阳市肖家镇（牛头湾村和牛岭村）光伏发电项目	7
207	永州市	新田县	新田县石羊镇高效农光互补光伏项目	7
208	永州市	新田县	新田县新圩林光互补光伏发电项目	7
209	永州市	新田县	新田县塘罗林农光互补光伏发电项目	6
210	永州市	新田县	新田县石羊站林光互补光伏发电项目	6
211	永州市	新田县	新田县石羊镇光伏发电项目清水湾一期光伏发电项目	9
212	永州市	新田县	新田县龙泉镇光伏发电项目	10
213	永州市	新田县	新田县新隆镇候桥、仁岗村光发电项目	8
214	永州市	新田县	新田石羊光伏项目	10
215	永州市	新田县	新田县枧头星塘农光互补光伏发电项目（一期）	10
216	永州市	新田县	新田茂家光伏二期光伏发电项目	6
217	永州市	新田县	新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期	6
218	永州市	新田县	新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目	8
219	永州市	新田县	新田县新圩站林光互补光伏发电项目二期	9
220	永州市	新田县	新田县大坪塘镇白杜村、大冲村、石溪村、大坪塘村、知市坪村石溪光伏发电项目	7
221	永州市	新田县	新田县三井乡农光互补光伏发电项目	6
十二、	怀化市		7 个	56
222	怀化市	辰溪县	辰溪县辰阳镇王家坪村光伏发电项目	7
223	怀化市	会同县	会同县连山光伏发电项目	10

附件 4 新田县人民政府承诺函

新田县人民政府

新政函〔2022〕106 号

新田县人民政府
承诺函

永州市人民政府:

根据《湖南省发展和改革委员会关于同意全省“十四五”第一批集中式光伏发电项目开发建设的复函》（湘发改〔2022〕63 号），新田县石羊镇高效农光互补光伏项目等 15 个项目已列为省“十四五”第一批集中式光伏发电开发建设项目，总装机容量为 115 万千瓦（具体情况详见附件）。

上述项目已由自然资源、水利、生态环境、文物、军事等相关部门出具选址意见，我县承诺：以上项目不占用生态红线、耕地，不违规占用水面和林地，符合集中式光伏发电项目建设用地要求。

特此承诺。

附件：新田县集中式地面光伏发电项目情况统计表

新田县人民政府

2022 年 11 月 1 日

附件

新田县集中式地面光伏发电项目情况统计表

序号	项目名称	建设规模（MW）	签约企业	备注
1	新田县石羊镇高效农光互补光伏项目	70	湖南龙源风力发电有限公司	
2	新田县石羊镇光伏发电项目清水湾一期光伏发电项目	90	湖南龙源风力发电有限公司	
3	新田石羊光伏项目	100	湖南龙源风力发电有限公司	
4	新田县龙泉镇光伏发电项目	100	湖南龙源风力发电有限公司	
5	新田县新隆镇候桥、仁岗村光发电项目	80	湖南龙源风力发电有限公司	
6	新田县新圩林光互补光伏发电项目	70	湖南龙源风力发电有限公司	
7	新田县塘罗林农光互补光伏发电项目	60	湖南龙源风力发电有限公司	
8	新田县枧头星塘农光互补光伏发电项目（一期）	100	国电投湖南娄底新能源有限公司	

9	新田茂家光伏二期光伏发电项目	60	五凌电力有限公司新能源分公司	
10	新田县新圩站林光互补光伏发电项目二期	90	大唐华银电力股份有限公司	
11	新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目	80	大唐华银电力股份有限公司	
12	新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期	60	大唐华银电力股份有限公司	
13	新田县石羊站林光互补光伏发电项目	60	大唐华银电力股份有限公司	
14	新田县大坪塘镇白杜村、大冲村、石溪村、大坪塘村、知市坪村石溪光伏发电项目	70	广东省风力发电有限公司湖南分公司	
15	新田县三井乡农光互补光伏发电项目	60	华润电力（涟源）有限公司	
	合计	1150		

附件 5 各部门选址意见

永州市生态环境局新田分局

关于新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目选址意见的函

大唐华银电力股份有限公司：

关于你公司报来的新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目的相关资料已收悉。经核对项目所在地范围的坐标及项目位置图，现回函如下：

一、该项目选址范围不涉及饮用水源保护区等环境敏感区域，我局拟同意该项目选址。

二、项目正式开工前，你公司应依法办理环境影响评价审批手续，经生态环境行政主管部门审批同意后方可开工建设。

永州市生态环境局新田分局

2022 年 10 月 26 日

新田县水利局

关于新田县陶岭站林光互补光伏发电项目选址意见的复函

大唐华银电力股份有限公司：

你司报来的新田县发改局《关于新田县陶岭站林光互补光伏发电项目选址支持性意见的函》已收悉。该项目选址位于陶岭镇刘何村，选址建设规模80MW，占地面积约1891亩。经我局核查，原则同意项目选址，现对选址提出如下意见：

1、该项目所选择的区域基本全部覆盖水土流失治理区，在设计和实施过程中应提高水土流失重点预防区防治标准，并避让水土流失脆弱地带；

2、应避让区域内河道、水库、灌溉渠、排水沟、重点骨干山塘等重要灌溉设施和已实施的水土流失治理区域。

3、在项目开工前办理水土保持方案报批工作。并在项目实施期间，按照水土保持设施“三同时”要求落实水土保持措施，项目完工后，对水土保持设施进行自行验收并开展报备工作。

新田县水利局

2022年10月26日

新田县自然资源局

关于大唐华银新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目选址初步审查意见的复函

大唐华银电力股份有限公司：

《关于请求对拟建大唐华银新田新圩一期、新圩二期、陶岭等3个光伏发电项目出具相关初步支持性意见的函》收悉。我局经核对二调土地利用现状图、林地一张图等数据，现将大唐华银新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目选址范围审查情况复函如下：

1、项目选址范围目前均为未利用地；

2、项目选址范围未发现占用生态红线、公益林等禁止区域；

3、项目选址位置均不在城市规划区内；

4、建议在项目建设过程中精准施工，避免项目边界线超越禁建区域；

5、项目实施时，若选址范围内三调土地利用现状数据变更为禁用地类，需另行调整项目用地范围。

特复此函。

附项目位置图。

新田县自然资源局

2022年3月2日

新田县文物局

关于新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目选址意见的复函

大唐华银电力股份有限公司：

你公司报来的《关于新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目选址意见的函》收悉。经我局工作人员对新田县东山村、候桥村、龙会塘村、坪洞村、仁岗村、山田湾村、心安村等一带区域进行实地考察后，复函如下：

1. 项目用地范围内无旅游风景名胜，地表无不可移动文物建筑，原则同意该项目选址位置。

2. 该项目须严格依照审批用地范围进行建设，不得超出规划区域。

3. 因地下文物的不确定性，如在建设施工过程中发现文物，应立即报告文物行政主管部门，并保护好现场。我局将根据《中华人民共和国文物保护法》第三十一条："凡因进行基本建设和生产建设需要的考古调查、勘探、发掘，所需用费用由建设单位列入建设工程预算。"和《湖南省文物保护条例》第二十五条："配合建设工程进行的考古调查、勘探、发掘所需费用，列入建设单位工程预算"，由建设单位支付。具体办法按照国家有关规定执行的相关规定收取文物考古调查、勘探、发掘所需费用。

新田县文物局

2022 年 10 月 25 日

中国人民解放军湖南省新田县人民武装部

关于新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目选址意见的复函

大唐华银电力股份有限公司：

你公司《关于新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目选址意见的申请函》已收悉。

你公司拟建的新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目符合国家政策和可持续发展战略；项目拟选址位于新田县陶岭镇，经核实，该项目区域未涉及我部军事光缆，我部同意该项目的选址，但开工建设时按照《中华人民共和国军事设施保护法》等有关规定若遇到国防电缆等军事设施请及时协调解决。

特此复函。

湖南省新田县人民武装部

2022年10月27日

内部 军事科 邓文辉 20221031

附件 6 新田县自然资源局关于新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目用地预审与选址意见的初审报告

新田县自然资源局

关于新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目用地预审与选址意见的初审报告

省自然资源厅:

根据《建设项目用地预审管理办法》(国土资源部令第68号)、《自然资源部关于以“多规合一”为基础推进规划用地“多审合一、多证合一”改革的通知》(自然资规〔2019〕2号)、《自然资源部关于积极做好用地用海要素保障的通知》(自然资发〔2022〕129号)、《湖南省建设项目用地预审管理办法》(湘国土资发〔2017〕4号)、《湖南省自然资源厅关于落实自然资源部以“多规合一”为基础推进规划用地“多审合一、多证合一”改革等相关文件精神的通知》(湘自然资发〔2019〕34号)、《湖南省自然资源厅关于规范建设项目用地预审与选址有关事项的通知》(湘自资发〔2021〕20号)、湖南省自然资源厅《关于印发〈进一步强化用地要素保障服务若干措施〉的通知》(湘自资发〔2022〕35号)等有关规定,我局受理了新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目(以下简称“项目”)的建设用地预审与选址申请,并对该

项目用地情况进行了初步审查，现将初步审查意见报告如下：

一、项目基本情况

〔项目建设依据〕项目已列入《湖南省发改委关于同意全省“十四五”第一批集中式光伏发电项目开发建设的复函》（湘发改函〔2022〕63号）。按照《湖南省政府核准的投资项目目录（2017年本）》规定，该项目应由湖南省发展和改革委员会备案，向省自然资源厅申请办理用地预审与规划选址。

〔项目建设性质〕该项目为新建集中式光伏发电项目工程。

〔项目建设意义〕项目属于新型的绿色环保项目，对于降低煤炭消耗、缓解环境污染和交通运输压力、改善电源结构等具有非常积极的意义，是发展循环经济、建设节约型社会的具体体现。项目建设符合国家产业政策和国家土地供应政策。

〔项目建设地点〕项目用地涉及湖南省永州市新田县新隆镇山田湾村，坪洞村，侯桥村，心安村；陶岭镇仁岗村，东山村。项目在选址过程中，尽量与新田县土地利用总体规划和城市总体规划相衔接，通过多个方案的比选，最终确定选择本方案。

二、项目申请用地情况

〔项目用地现状分类〕项目申请用地范围不涉及永久基本农田。

项目用地包括光伏方阵和场内道路用地。集电线路采用直埋电缆敷设方式，其用地面积与光伏方阵用地面积已经合并，不再另行计算集电线路用地。本项目不设置变电站及运行管理中心。

经与2021年度国土变更调查成果套合，项目申请用地范围内2021年度国土变更调查成果现状情况为：总面积123.7404公顷，其中，农用地0.4923公顷(果园0.4923公顷)，建设用地0公顷，未利用地123.2481公顷(均为其他草地)。其中各功能分区用地现状分别为：光伏方阵用地规模113.4340公顷，其中农用地0.4923公顷(耕地0公顷，果园0.4923公顷)，未利用地112.9417公顷(均为其他草地)；场内道路用地规模为10.3064公顷，土地利用现状均为未利用地10.3064公顷(其他草地10.3064公顷)。与该项目实际申请用地情况一致。

〔项目实际申请用地情况〕该项目实际申请用地123.7404公顷，其中，农用地0.4923公顷(果园0.4923公顷)，建设用地0公顷，未利用地123.2481公顷(均为其他草地)。其中各功能分区用地现状分别为：光伏方阵用地规模113.4340公顷，其中农用地0.4923公顷(耕地0公顷，果园0.4923公顷)，未利用地112.9417公顷(均为其他草地)；场内道路用地规模为10.3064公顷，土地利用现状均为未利用地10.3064公顷(其他草地10.3064公顷)。

〔项目用地符合国土空间规划管控规则情形〕该项目用

地符合国土空间规划管控规则，不位于各级自然保护区，不位于我省正式启用的三区三线划定成果中生态保护红线范围内，不涉及永久基本农田和城镇开发边界。

〔项目需要踏勘论证情形〕项目不属于需踏勘论证的情形。

〔项目耕地占补平衡情况〕项目不涉及我县境内耕地，无需落实耕地占补平衡。

三、占用和补划永久基本农田论证情况

该项目不涉及永久基本农田。

四、项目选址影响情况

该项目已按规定编制项目用地预审与规划选址论证报告，经过论证，该项目选址科学、合理、可行，有利于国土空间格局及空间资源配置的优化，对城乡公共安全、历史文化资源、交通、景观、市政配套等未产生重大负面影响，有利于电网专项规划的实施。

五、项目符合土地使用标准情况

〔符合准入情况〕依据国家产业政策目录和《限制用地目录》、《禁止用地目录》等规定，项目符合国家产业政策和供地政策情况。

〔建设内容〕该项目主要建设内容为：本项目与新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期共用220KV的变电站与运行管理中心。

该项目主要建设内容为：光伏方阵、集电线路采用电缆直埋敷设布置方式、场内道路。项目总用地规模为123.7404

公顷，其中各功能分区用地面积分别为：光伏方阵用地113.4340公顷，场内道路用地10.3064公顷。

〔项目符合建设用地指标〕项目用地根据《光伏发电站工程项目用地控制指标》(国土资规〔2015〕11号)和《湖南省建设用地指标(2021版)》，项目总用地定额指标为134.5376公顷，该项目总用地面积为123.7404公顷，低于定额指标；光伏方阵取调整系数1.3时用地定额指标为115.3609公顷，该项目光伏方阵用地面积为113.4340公顷，低于定额指标；场内道路宽度定额指标应不超过4米，本项目场内道路设计宽度为4米，符合节约集约用地的规范要求。

〔审核结论〕我局审核认为，申请用地总面积和各功能分区用地面积均符合《湖南省建设用地指标》(2021年版)的规定。

六、落实用地相关费用情况

建设项目已按规定将补充耕地、征地补偿、土地复垦等相关费用足额纳入项目工程概算，占用永久基本农田的缴费标准不低于当地耕地开垦费最高标准的两倍，我局将督促建设单位和地方人民政府，在用地批报前按规定做好耕地占补平衡、征地补偿安置及土地复垦有关工作。

七、关于其他问题的说明

〔项目重新预审情况〕该项目不属于重新用地预审与选址。

〔项目核减用地情况〕该项目未核减用地。

〔违法用地情况〕项目未动工，不存在违法用地。

〔项目涉及生态保护红线和自然保护区情况〕该项目不位于我省正式启用的三区三线划定成果中生态保护红线范围和各级自然保护区。

八、小结

综上所述，我局拟同意该项目用地。根据相关规定，现将我局的初步审查意见报上，请予审查。

(联系人：李红群；　　联系电话：13807466664)

新田县自然资源局

2023 年 6 月 14 日

附件 7 检测报告

宇昂檢測
YUANG DETECTION

报告编号：YA202306069

CMA
221821342472

检 测 报 告

项目名称：新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目（光伏区）

委托单位：大唐华银攸县能源有限公司

采样地址：湖南省永州市新田县陶岭镇、新隆镇

样品类型：噪声

检测类别：委托检测

湖南宇昂检测技术有限公司

二〇二三年六月二十九日

报告编制说明

1、检测报告无公司检验检测专用章、计量认证章、骑缝章无效。

2、检测报告内容需填写齐全、清楚；涂改、无审核/签发者无效。

3、委托方对本报告如有疑问或异议，请于收到本报告之日起七天内向本公司提出。逾期则视为认可检测结果。

4、由委托单位自行采集送检的样品应有样品来源书面说明，本公司仅对该样品的检测数据负责。

5、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。

6、未经本公司书面批准，本报告数据不得用于商业广告、不得作为诉讼的证据材料。

7、对不可重复性试验的样品不进行复检。

8、除委托方特别申明并支付样品管理费，样品均不作留样。

湖南宇昂检测技术有限公司

地址：长沙经济技术开发区螺丝塘路 68 号星沙国际企业中心 11 号厂房 803

电话：0731-86151615

传真：0731-86151615

1 基础信息

被委托方	湖南宇昂检测技术有限公司
采样日期	2023.06.27
检测日期	2023.06.27
备　注	1、检测结果的不确定度：未评定 2、偏离标准方法情况：无 3、非标方法使用情况：无 4、分包情况：无 5、其它：检测结果小于检测方法最低检出限，环境空气用“ND”表示、土壤用“未检出”表示、其它用“检出限+L”表示。

2 检测内容

类别	采样点位	检测项目	检测频次
噪声	N_1 下村坪南侧居民点 1	环境噪声（昼、夜）	1 次/天，监测 1 天
	N_2 新侯桥东南侧居民点		
	N_3 侯桥村南侧居民点		
	N_4 下村坪南侧居民点 2		
	N_5 侯桥村居民点		
	N_6 侯家冲北侧居民点		
	N_7 候家冲居民点		
	N_8 打油冲居民点		
	N_9 新屋场居民点		
	N_{10} 葡着窝居民点		
	N_{11} 塘索岭西北侧居民点		
	N_{12} 塘索岭西南侧居民点		

3 检测方法及仪器设备

表 3-1 检测方法及仪器设备

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	仪器编号	方法检出限
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB3096-2008	AWA5688 型声级计	YACY-014	/

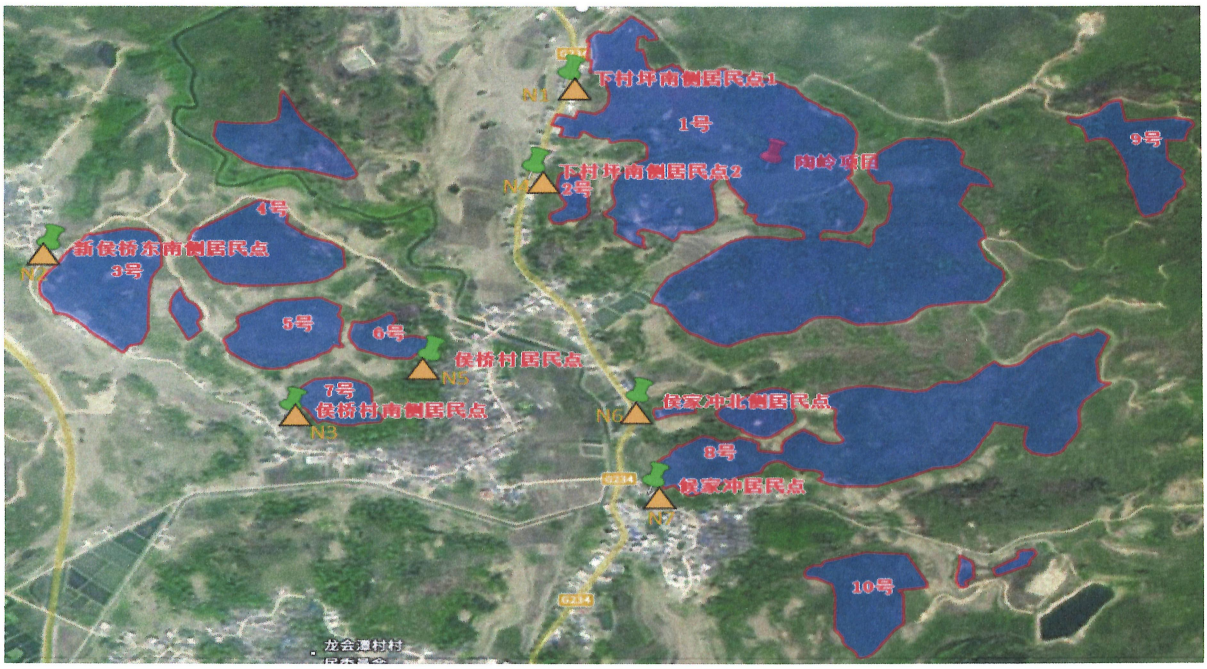
（本页以下空白）

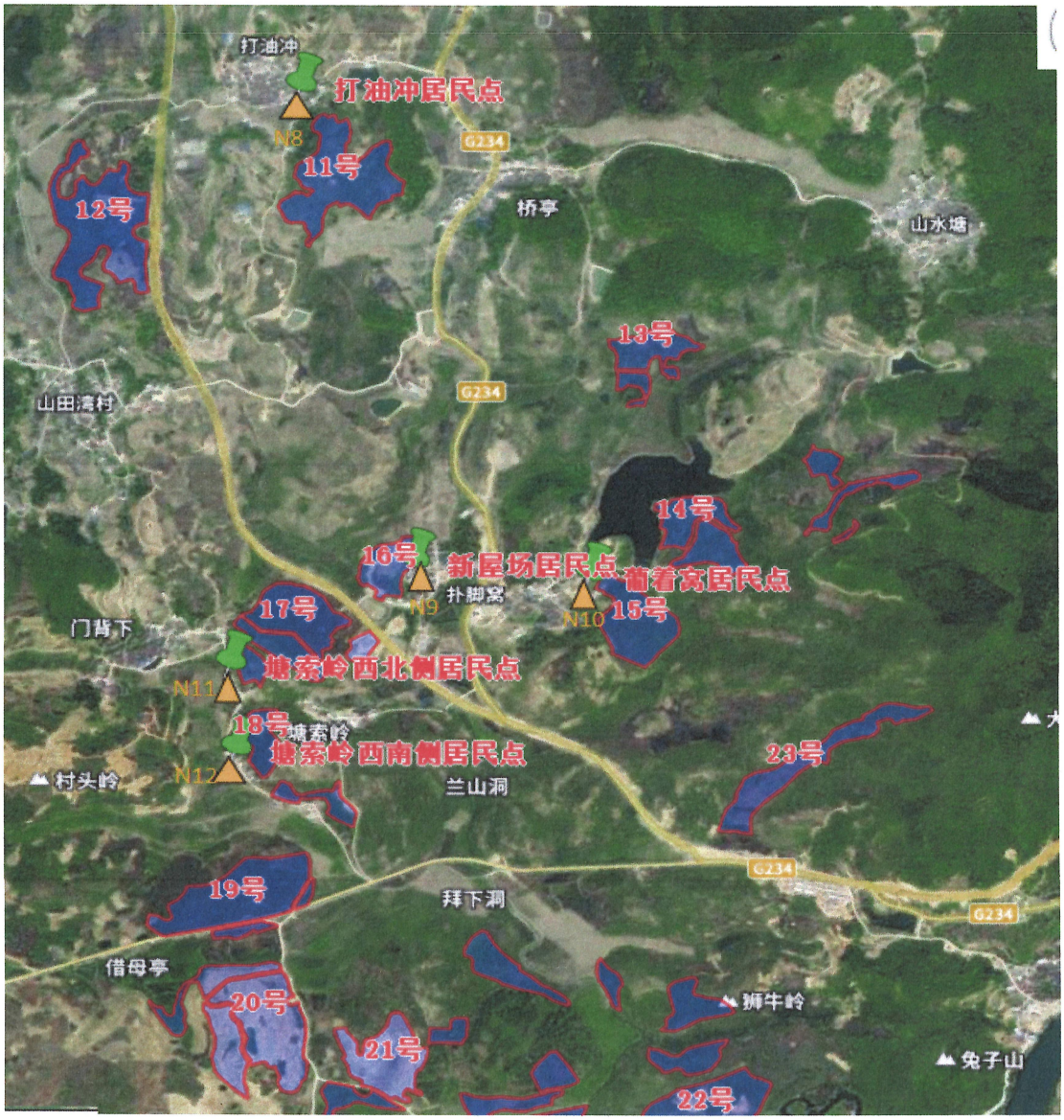
表 4-3 噪声检测结果

检测点位	检测日期	检测结果		标准限值	
		昼间（Leq:dB（A））	夜间（Leq:dB（A））	昼间	夜间
N_1 下村坪南侧居民点 1	2023.06.27	42.5	38.7	70	55
N_2 新侯桥东南侧居民点	2023.06.27	45.0	33.3	60	50
N_3 侯桥村南侧居民点	2023.06.27	44.8	34.0	60	50
N_4 下村坪南侧居民点 2	2023.06.27	49.4	37.7	60	50
N_5 侯桥村居民点	2023.06.27	48.8	35.5	60	50
N_6 侯家冲北侧居民点	2023.06.27	49.1	37.4	70	55
N_7 候家冲居民点	2023.06.27	47.1	36.6	70	55
N_8 打油冲居民点	2023.06.27	48.0	37.4	60	50
N_9 新屋场居民点	2023.06.27	48.6	36.8	60	50
N_{10} 葡着窝居民点	2023.06.27	49.1	37.3	60	50
N_{11} 塘索岭西北侧居民点	2023.06.27	45.5	36.4	60	50
N_{12} 塘索岭西南侧居民点	2023.06.27	48.0	38.7	60	50
执行标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；下村坪南侧居民点 1、下村坪南侧居民点 2、侯家冲北侧居民点靠近 G234 国道执行《声环境质量标（GB3096-2008）4a 类标准。				
气象参数	天气：晴，气温 29℃，大气压：99.6kPa，风向：南，风速：1.2m/s				

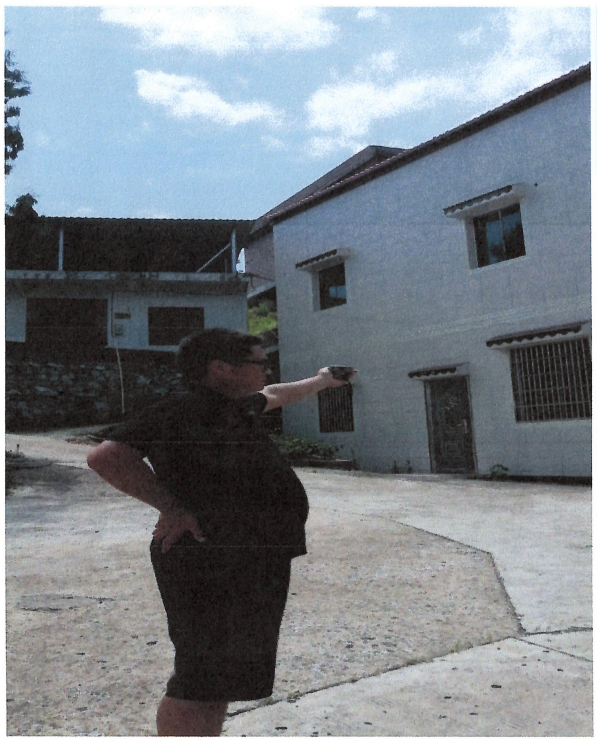
备注：执行标准由委托方提供

5、检测点位示意图

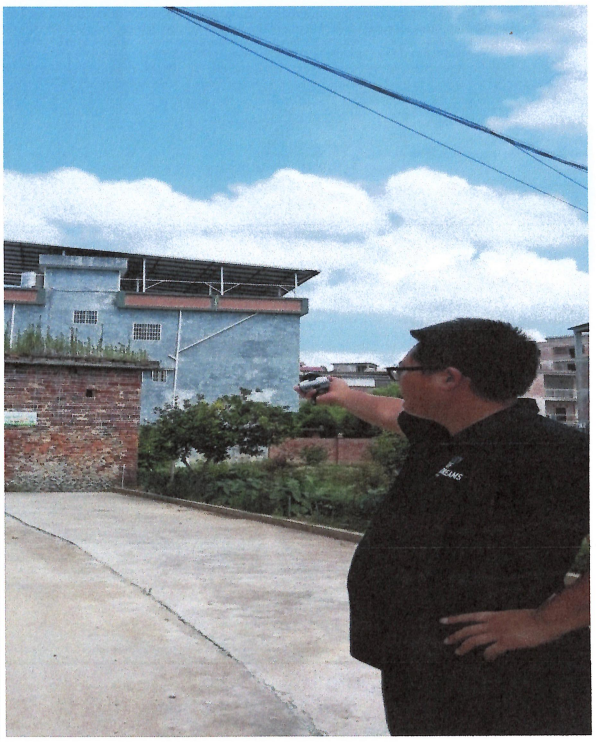



打油冲
打油冲居民点
N8
G234
11号
12号
桥亭
山水塘
13号
山田清村
G234
14号
16号
新屋场居民点
葡萄窝居民点
扑脚窝
N9
N10
15号
17号
门背下
塘索岭西北侧居民点
N11
18号
塘索岭
塘索岭西南侧居民点
N12
村头岭
兰山洞
23号
G234
19号
拜下洞
G234
借母亭
20号
狮牛岭
21号
兔子山
22号

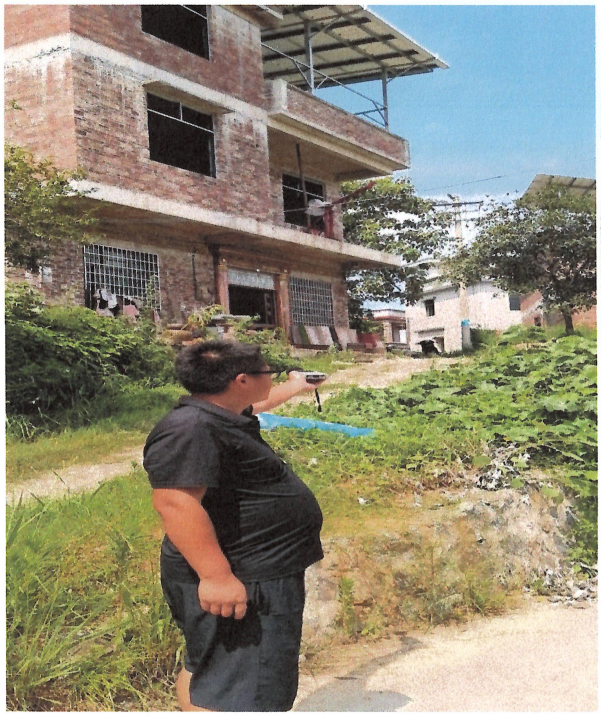
6 部分现场采样照片



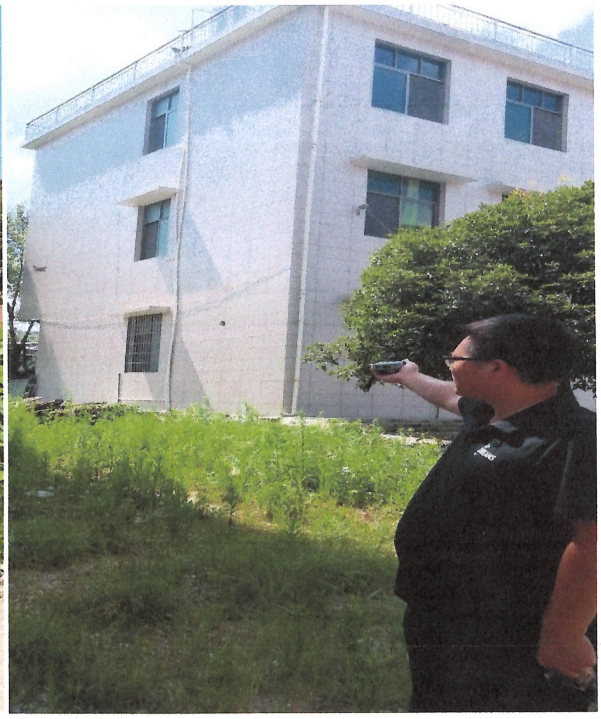
噪声采样 1



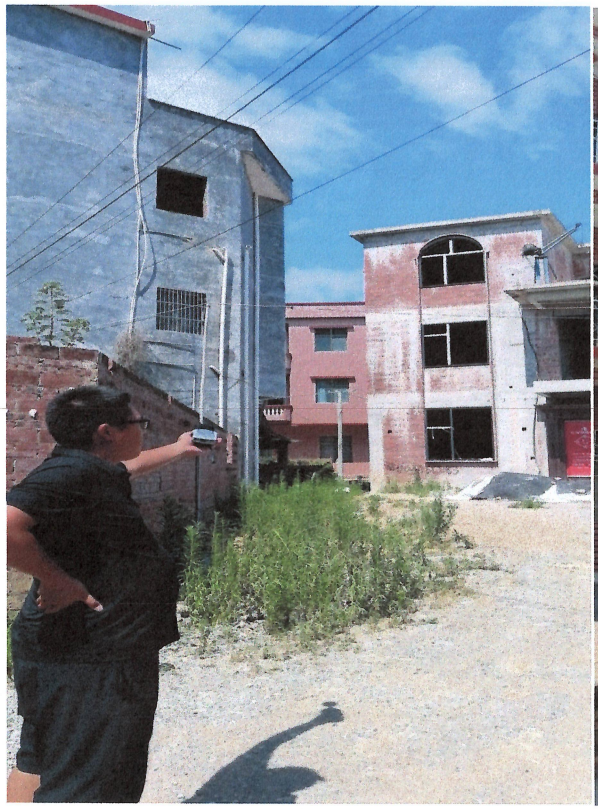
噪声采样 2



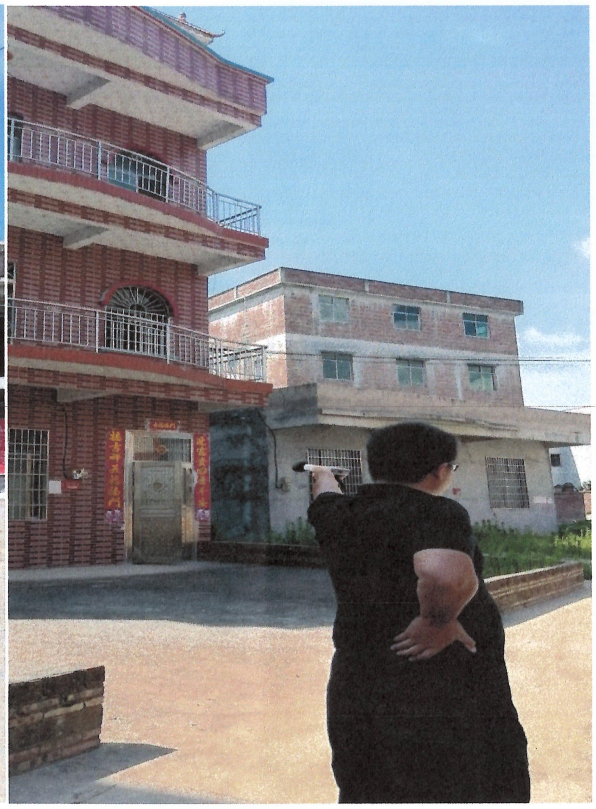
噪声采样 3



噪声采样 4

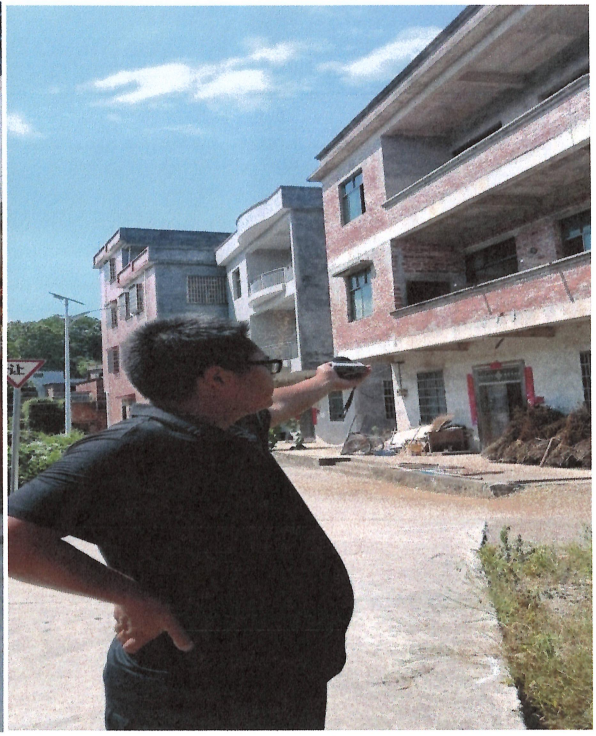


噪声采样 5



噪声采样 6

噪声采样 7



噪声采样 8

噪声采样 9

报告编制：汤蕾玉　　审核：钟青林　　签发：

签发日期：2023 年 6 月 27 日

附件 8 专家意见及签到表

大唐华银新田新能源有限公司新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目（光伏区）环境影响报告表技术评审意见

2023 年 6 月 25 日，永州市生态环境局新田分局主持召开了《大唐华银新田新能源有限公司新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目（光伏区）环境影响报告表》技术评审会，参加会议的有大唐华银新田新能源有限公司（建设单位）、湖南省万竑生态环境工程有限公司（报告表编制单位）等单位的代表。会议邀请了 3 位专家组成技术评审小组（名单附后）。会上，与会专家和代表听取了建设单位对项目基本情况的介绍和报告表编制单位对报告表主要内容的汇报。经认真讨论评审，形成意见如下：

一、项目概况

大唐华银新田新能源有限公司拟投资 40490.43 万元在新田县陶岭镇、新隆镇建设新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目（光伏区），本项目总占地面积约约 1856.09 亩。项目直流侧拟装机容量为 89.1072MWp，交流侧总装机容量为 80MW。项目共设计安装 131040 块标准功率为 680Wp 的高效单晶硅双面组件。光伏系统采用“分块发电，集中并网”的总体设计方案，以 3 回 35kV 线路接入拟建 220kV 升压站。

大唐华银公司在本地区共开发 4 个光伏项目，分别为新圩一期光伏项目、新圩二期光伏项目、石羊光伏项目、陶岭光伏项目（本项目）。本工程及周围 3 个光伏项目共同规划建设一座 220kV 升压站，本阶段 220kV 升压站拟以 1 回 220kV 线路接入至规划的新田茂家 220kV 汇流变电站，线路长度约 11.3km。电能在茂家 220kV 变电站与其他项目汇流后，一并接至电网新田硒城 220kV 变电站。

本项目不单独新建升压站，升压站、升压站送出线路及硒城变 220kV 升压站侧间隔扩建工程部分不包括在本次环评范围内，另行环评。

二、报告表编制质量

本《报告表》编制基本规范，内容较全面，基本符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》的要求。《报告表》经修改、完善后，可上报审批。

三、修改意见

1、核实并完善环境保护目标。更新危险废物控制标准。

2、完善项目组成，①核实项目是否设有临时施工生产生活区，明确临时办公用房、综合材料仓库、设备仓库、综合加工厂位置，②环保工程中需补充生态保护的内容。

3、完善项目依托工程介绍及可行性分析。

4、完善项目光伏阵列区、集电线路、厂内道路及施工临时生产生活区的占地类型和面积。

5、完善环境空气质量现状和地表水环境质量现状调查，建议采用2022年监测数据。

6、细化生态环境现状调查，明确项目评价范围内是否存在名木古树及国家重点保护动植物；完善施工期生态环境影响分析，提出表土留存及备用的要求；完善临时用地迹地恢复措施要求。

7、强化施工期废气对临近居民点的影响分析，提出可行的防治措施。

8、根据HJ 2.4-2021完善声环境影响预测与评价，明确设备运行噪声对周边声环境敏感点的影响。

9、核实项目环保投资估算，完善生态环境保护措施监督检查清单。

10、补充完善附图附件。

四、项目环境可行性结论

本项目符合国家产业政策，建设单位在认真落实报告表及专家评审提出的各项环保措施及风险防范措施的前提下，项目污染物可做到达标排放，固废可得到安全处置，生态环境影响和环境风险可控。从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

专家组：杨勤耘（组长）、刘付真、郑雄（执笔）

杨勤耘　刘付真　郑雄

湖南省建设项目环评文件技术审查会
专家个人修改意见表（试行）

项目名称	新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目（光伏区）		
环评机构	湖南省万竑生态环境工程有限公司		
专家姓名	郑雄 郑雄	技术审查日期	2023.6.25

环评文件修改意见：

1、根据各要素评价范围，核实环境保护目标，核实声环境功能区划类别，更新危废控制标准。

2、P2 补充项目与《永州市国民经济和社会发展第十四个五年（2021-2025 年）规划和二〇三五年远景目标纲要》的符合性分析，P3 表 1-1 中补充各部门意见的落实情况。P6 补充项目特性表。

3、项目组成表中：①核实项目是否设有临时施工生产生活区，明确临时办公用房、综合材料仓库、设备仓库、综合加工厂位置，②环保工程中需补充生态保护的内容。

4、本项目固体废物依托升压站暂存，需补充升压站的环保手续办理情况及建设计划。

5、核实项目光伏阵列区、集电线路、厂内道路及施工临时生产生活区的占地类型和面积。

6、完善环境质量现状调查（环境空气质量现状和地表水环境质量现状建议采用 2022 年数据）。

7、强化施工期废气对临近居民点的影响分析，提出可行的防治措施。

8、建议根据根据 HJ 2.4-2021 完善声环境影响预测与评价（报告中不同距离的敏感点贡献值都是 40 分贝不合理），明确设备运行噪声对周边声环境敏感点的影响

9、核实项目评价范围内是否存在名木古树及国家重点保护动植物。

10、完善施工期生态环境影响分析，完善临时用地迹地恢复措施要求。

11、核实项目环保投资估算，补充完善附图附件（环评委托书需盖章，补充监测报告及质保单，补充区域土地利用现状图、植被类型图、与三区三线关系图、厂内道路布设图、集电线路路径图）。

小问题

P42 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》 无环境两字

（版面不够写背面，交环评单位，随环评文件报批）

湖南省建设项目环评文件技术审查会
专家个人修改意见表（试行）

项目名称	新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目（光伏区）		
环评机构	湖南省万竑生态环境工程有限公司		
专家姓名	杨勤耘	技术审查日期	2023.6.25

修改建议：

1、核实环境保护目标，完善三线一单相符性分析。

2、核实项目建设内容，是否有施工生活区及临时办公房等设施，如有则需补充相应保护的内容。

3、完善生态调查，明确占地类型、占地面积及土石方、弃土场等内容。

4、环境质量数据建议未使用 2022 年数据。

5、完善施工期表土开挖及恢复内容，完善光伏板清洗产生废和处置。

6、完善生态调查，明确是否存在名木古树等情况。

7、完善施工期废气对敏感点的影响分析。

8、完善运营期噪声对敏感点环境影响分析。

9、完善土地利用现状图、植被类型图及相关附图附件。

杨勤耘

（版面不够写背面，交环评单位，随环评文件报批）

湖南省建设项目环评文件技术审查会
专家个人修改意见表（试行）

项目名称	新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目（光伏区）		
环评机构	湖南省万竑生态环境工程有限公司		
专家姓名	刘付真	技术审查日期	2023.6.25

修改建议：

1、完善项目与湖南省、永州三线一单符合性分析。

2、核实项目建设内容，升压站是否和光伏区同步建设，以及依托关系。核实项目占地类型。分区块、升压站细化周边环保目标调查。环境空气质量和地表水环境质量数据建议引用2022年的并说明项目与常规监测点的相对位置关系。

3、补充土石方平衡表和弃土场设置情况。核实光伏板清洗废水产生和处理。

4、进一步核实项目用地类型及现状，明确是否存在名木古树及国家重点保护动植物。建议根据地形及植被类型，针对性的进行生态影响及水土流失分析，提出针对性的保护措施。

5、完善施工期环境影响分析，核实施工期固废产生及处置情况及生态影响分析。

6、核实噪声功能分区，噪声声源情况，根据HJ2.4-2021要求完善噪声评价内容。根据HJ24-2020要求完善专项评价现状监测内容。细化生态环境影响分析。结合升压站风险物质存贮使用情况，完善环境风险评价内容及防范措施。更新《危险废物贮存污染控制标准》。

7、补充对敏感点的预测影响分析。

8、完善生态环境保护措施监督检查清单、附图附件（土地利用现状图、植被类型图）。

刘付真

（版面不够写背面，交环评单位，随环评文件报批）

新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目（光伏区）
环评技术评估会签到表

时　　间	2023 年 06 月 25 日		
环评文件类别	☐环境影响报告书　☑环境影响报告表		
建设单位	大唐华银新田新能源有限公司		
联 系 人	贺志明	职　务	项目部主管
联系电话	18873301110		
环评单位	湖南省万竑生态环境工程有限公司		
联 系 人	刘[illegible]	职　称	工程师
联系电话	18890303369		
专　家			
姓　　名	单　　位	职务/职称	联系电话
杨勤松	郴州市环境监测中心	高工	15973180118
刘付贤	郴州市[illegible]研究所	高工	13789184016
郑[illegible]	湖南友昇生态环境科技有限公司	注册环评师	17716788033

建设项目环境影响评价文件

日 常 考 核 专 家 意 见 表

环评文件类型：报告书☐　报告表☑

建设项目名称：

新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目（光伏区）

主持编制机构：

湖南省万竑生态环境工程有限公司

主持编制人员

刘小村

考核专家组签字：

杨英彩　刘[illegible]　郑姐

考核日期：2023. 6. 25

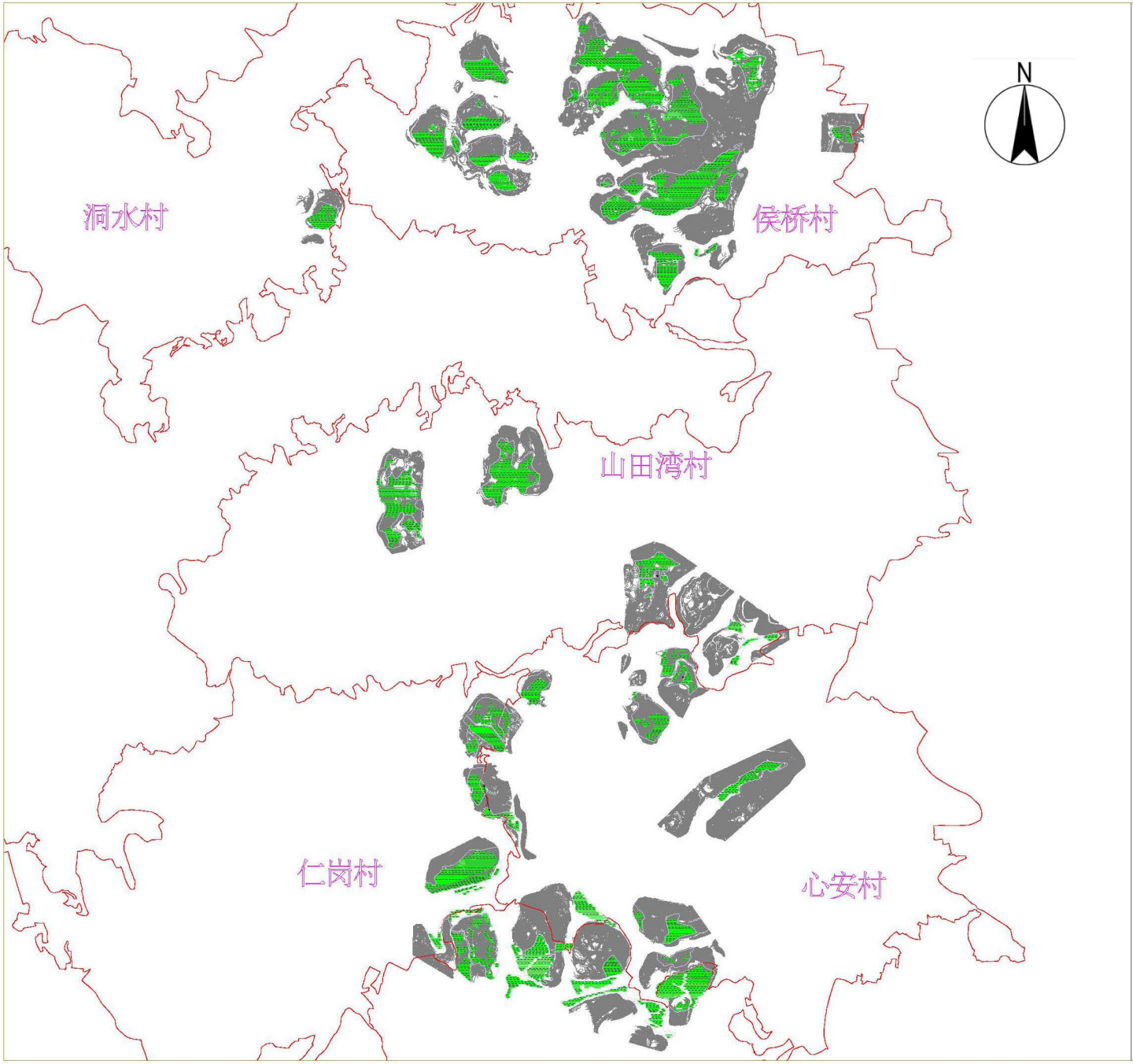
考核内容	考核意见	
	是	否
1. 评价因子中是否遗漏建设项目相关行业污染源源强核算或者污染物排放标准规定的相关污染物		✓
2. 是否降低环境影响评价工作等级，降低环境影响评价标准，或者缩小环境影响评价范围		✓
3. 建设项目概况是否描述不全或者错误		✓
4. 环境影响因素分析是否不全或者错误		✓
5. 污染源源强核算是否内容不全，核算方法或者结果是否错误		✓
6. 环境质量现状数据来源、监测因子、监测频次或者布点等是否不符合相关规定，或者所引用数据是否无效		✓
7. 遗漏环境保护目标，或者环境保护目标与建设项目位置关系描述是否不明确或者错误		✓
8. 环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价、区域污染源调查内容是否不全或者结果错误		✓
9. 环境影响预测与评价方法或者结果是否错误，或者相关环境要素、环境风险预测与评价内容是否不全		✓
10.是否未按相关规定提出环境保护措施，所提环境保护措施或者其可行性论证是否不符合相关规定		✓

考核内容	考核意见	
	是	否
11. 建设项目概况中的建设地点、主体工程及其生产工艺，或者改扩建和技术改造项目的现有工程基本情况、污染物排放及达标情况等描述是否不全或者错误		✓
12. 是否遗漏自然保护区、饮用水水源保护区或者以居住、医疗卫生、文化教育为主要功能的区域等环境保护目标		✓
13. 是否未开展环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价，或者是否编造相关内容、结果		✓
14. 是否未开展相关环境要素或者环境风险预测与评价，或者是否编造相关内容、结果		✓
15. 所提环境保护措施是否无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准或者有效预防和控制生态破坏，是否未针对建设项目可能产生的或者原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施		✓
16. 建设项目所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，所提环境保护措施是否不能满足区域环境质量改善目标管理相关要求		✓
17. 是否存在建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划，但给出环境影响可行结论		✓
18. 是否存在其他基础资料明显不实，内容有重大缺陷、遗漏、虚假，或者环境影响评价结论不正确、不合理		✓
上述考核内容存在不符合项的具体意见:		

附图 1 项目地理位置图

新隆镇
乐塘铺
N
1号
2号
陶岭
9号
乐塘庵子
新候桥
4号
3号
5号
6号
7号
大坪头村
G234
8号
10号
上元岭
牛坳岭
11号
12号
山田湾村
山水塘
冷冲
13号
山田湾村
G234
14号
16号
中华山
17号
15号
18号
塘索岭
23号
大窝岭
G234
19号
仁岗村
借母亭
20号
21号
22号
佃湾村
图例
项目范围
200米
1:32,521
楼下村
当前坐标：经度112.387692594 纬度25.753077863 高程162.585米

附图 2 项目平面布置图



说明：

1、本图为新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目总平面布置图；

2、本项目采用单块容量为 680Wp 的单晶硅光伏组件 131040 块组件，尺寸为2384×1303，组件效率为：20.7%，交流测安装容量为80MW，直流侧实际装机容量 89.1072MWp；

3、项目采用分散发电、集中并网的布置方式，通过光伏场区的箱变升压至35kV，输送至新圩220KV升压站进行集中升压并网；

4、本项目采用固定式支架，倾角为15°支架南北间距设计为：6.5m；

5、本图坐标系采用国家2000坐标系统，高程系采用1985国家高程基准；

6、本工程所用地块的地类属性均为其他草地；

7、本图补助尺寸均以mm计。

占地面积统计		
名称	图例	占地面积(m2)
项目占地		1237403.88
组件布置		1134339.6
既有道路		53564.25
新建道路		49500

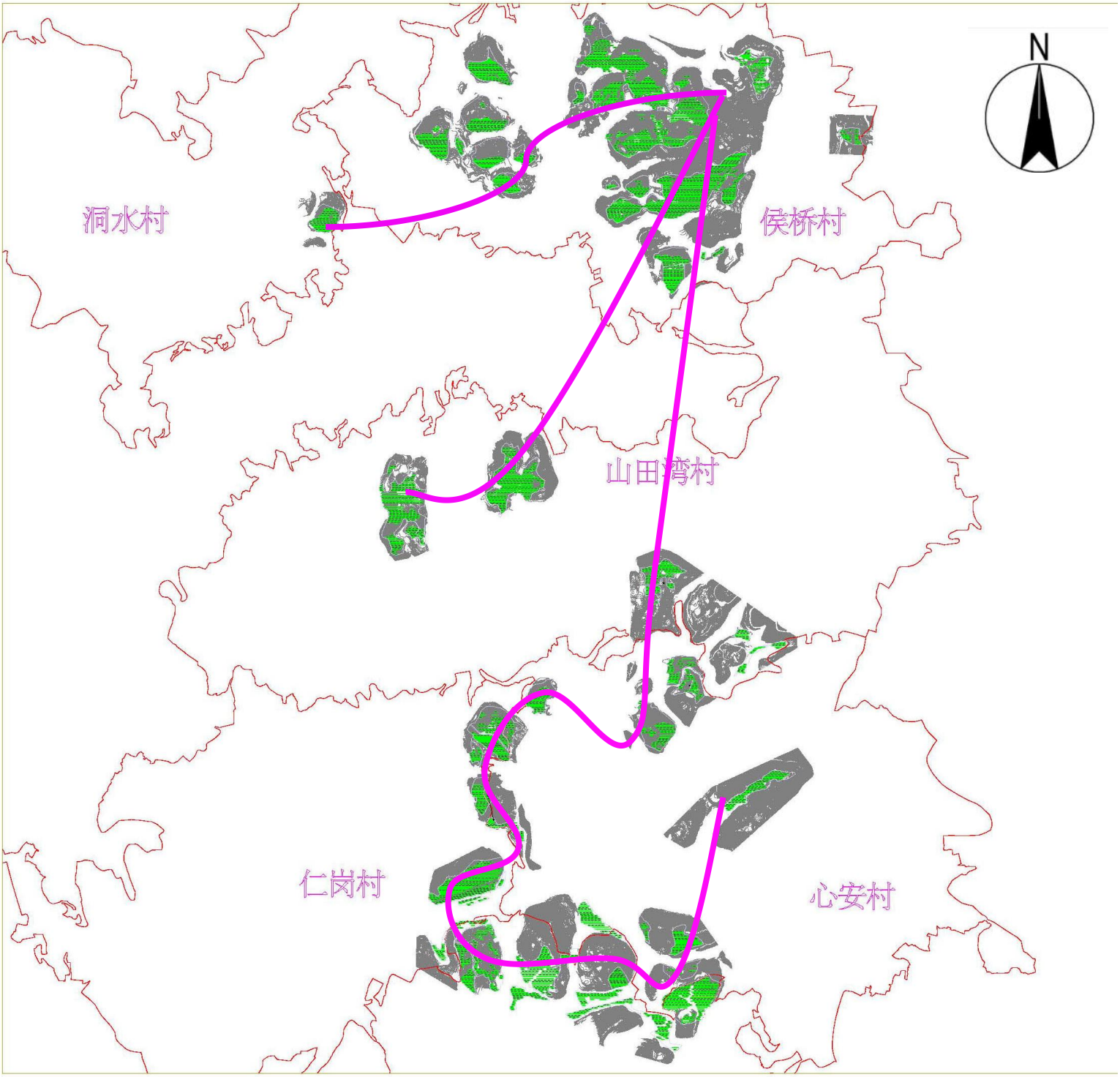
中水北方勘测设计研究有限责任公司

批准		工程名称	设计阶段
审定		林光互补光伏发电项目	
审查		光伏场区平面布置图	
校核			
设计			
制图		图号	日期 2023.03

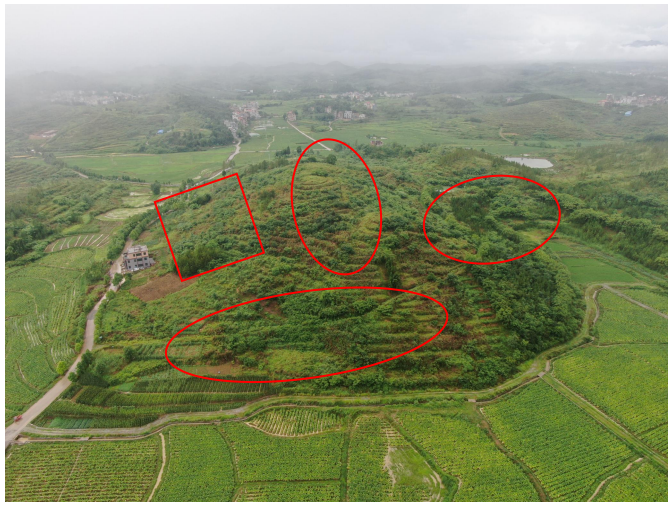
附图 3 项目周边环保目标及声环境监测布点图

N
打油冲
打油冲居民点
N8
G234
11号
12号
桥亭
山水塘
白合岭
13号
山田湾村
G234
14号
中华山
16号
新屋场居民点
葡萄窝居民点
N9
扑脚窝
N10
15号
17号
门背下

附图 4 项目集电线路图



附图 5 项目三区三线位置关系图

附图 6 项目未占用生态红线证明

附图 7 项目现状图