

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项 目 名 称：新田县新圩站林光互补光伏发电项
目一期

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

编制单位和编制人员情况表

项目编号	zr456w		
建设项目名称	新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期		
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
江子健	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	BH061116	江子健
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

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 新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期 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 江子健（信用编号 BH061116）、刘小村（信用编号 BH017787）（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





01021445

持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号 2015035420352015430004000183
File No.



姓名:

Full Name

性别:

Sex

出生年月:

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2015

Issued on

刘小村

女

1988年10月

2015年5月23日

年0 月30 日

01010214

统一社会信用代码

91430103MACAPEHX08

营业执照

(副本)

副本编号: - 1



扫描二维码
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多企业
备案、许可、
监管信息。

名称 湖南省新田站林光互补光伏发电有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

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; 环保咨询服务; 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号麓拉美丽山庄3栋105-1501

登记机关

2023 年 2 月 24 日

编制单位承诺书

本单位 湖南省万远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 20 日



编制人员承诺书

本人刘小村（身份证件号码429001198810158029）郑重承诺：

本人在湖南省万松生态环保工程有限公司单位（统一社会信用代码91430103MACAPEHX00）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



环境影响评价信用平台

[信息查询](#)

您好! 湖南省万毓生态环境工程有限公司 | [首页](#) | [修改密码](#) | [退出](#)

[单位信息查看](#)[专项整治工作补正](#)[单位信息查看](#)

湖南省万毓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:	湖南省万毓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袁家巷998号麓拉美丽山庄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
湖南省万毓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	湖南省万毓生态环境工程有限公司营业执照-副本.pdf
章程	湖南省万毓生态环境工程有限公司-公司章程20230228051202(1).pdf

[基本情况变更](#)[信用认证](#)[环境影响评价报告\(表\)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)

刘小村

注册时间: 2019-11-19

当前状态: 正常公开

人员信息查看

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:	湖南省万毓生态环境工程有限公司
职业资格证书管理号:	2015035430352015430004000183	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
1	新田县陶岭站刘何...	kcr48g	报告表	41--090陆上风力...	大唐华银新田新能...	湖南省万毓生态环...	刘小村	刘小村,谢欣辰
2	大唐华银新田县石...	0f4811	报告表	41--090陆上风力...	大唐华银新田新能...	湖南省万毓生态环...	刘小村	刘小村,谢欣辰
3	新田县新圩镇桐木...	tg3i5m	报告表	55--161输变电工程	大唐华银新田新能...	湖南省万毓生态环...	刘小村	刘小村,江子健
4	新田县新圩站林光...	zr456w	报告表	41--090陆上风力...	大唐华银新田新能...	湖南省万毓生态环...	刘小村	刘小村,江子健
5	新田县新坪站林光...	do7g3k	报告表	41--090陆上风力...	大唐华银新田新能...	湖南省万毓生态环...	刘小村	刘小村,谢欣辰
6	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...	湖南省万毓生态环...	刘小村	刘小村,江子健
7	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...	湖南省万毓生态环...	刘小村	刘小村,江子健
8	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
9	涟源市“湘中黑牛...	5vbnv4	报告书	02--003牲畜饲养...	涟源市昊晨农业开...	湖南润志环保技术...	刘小村	刘小村,廖秋梅

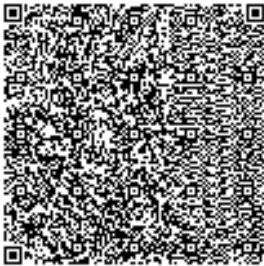
环境影响报告书(表)情况

(单位: 本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 29 本

报告书	4
报告表	25
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	345.6	正常	20230627	正常应缴
	工伤保险	3945	22.09		正常	20230627	正常应缴



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



新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期环境影响报告表

技术评审意见修改清单

序号	专家意见	修改情况
1	核实并完善环境保护目标。	已核实完善，见 P8-9
2	核实声环境功能区划类别	已核实，见 P3
3	补充项目与《湖南省“十四五”可再生能源发展规划》（湘发改能源规〔2022〕405 号）符合性分析	已补充，见 P2
4	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	已核实补充，修改，见 P10-11
5	环保工程中需补充生态保护的内容	已补充，见 P8
6	完善项目依托工程介绍及可行性分析。	已补充，见 P7
7	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	已补充完善，见 P11
8	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。	已修改，见 P16
9	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	已修改完善，见 P19
10	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	已修改完善，见 P30-31
11	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	已修改完善，见 41-42
12	根据 HJ2.4-2021 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	已修改完善，见 P33-34
13	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。	已修改完善，见 P50

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	15
四、生态环境影响分析	23
五、主要生态环境保护措施	39
六、生态环境保护措施监督检查清单	50
七、结论	61

附件

附件 1 委托书

附件 2 关于同意全省“十四五”第一批集中式光伏发电项目开发的复函

附件 3 用地预审和规划选址初审意见的报告

附件 4 新田县自然资源局选址意见

附件 5 永州市生态环境局新田分局选址意见

附件 6 新田县水利局选址意见

附件 7 中国人民解放军湖南省新田县人民武装部选址意见

附件 8 新田县文物局选址意见

附件 9 营业执照

附件 10 现状监测报告

附件 11 专家意见

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 总平面布置图

附图 3 项目周边声环境保护目标分布图

附图 4 项目周边地表水环境保护目标分布图

附图 5 项目 35kV 集电线路图

附图 6 土地利用现状图

附图 7 三区三线套图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期		
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新圩镇		
地理坐标	场址中心地理坐标为 E112° 18' 5.990" ， N25° 47' 34.460"		
建设项目行业类别	D4416 太阳能发电	用地（用海）面积（m ² ）	986818
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）	31367	环保投资（万元）	2240
环保投资占比（%）	7.14	施工工期	8 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，无需设置电磁环境专项评价。		
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	无
其他符合性分析	一、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。 二、<u>阿斯顿与《湖南省“十四五”可再生能源发展规划》(湘发改能源规(2022)405 号)符合性分析</u> <u>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。</u> <u>本项目利用新田县新圩镇各村庄的未利用地建设光伏发电项目，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，符合《湖南省“十四五”可再生能源发展规划》要求。</u> 三、选址合理性分析 本项目位于湖南省永州市新田县新圩镇，项目用地均为未利用地。经过现场实地踏勘结合永州市自然资源和规划局、新田县自然资源局、永州市生态环境局新田分局等各个部门的选址意见，本项目所在区域无自然保护区、饮用水源保护区、名胜古迹等环境敏感地区，项目不占用基本农田、生态红线，避开

村庄和现有设施。

另外本工程在选址阶段，已充分征求当地地方政府及各职能部门的意见，并对选址进行了优化，避开了城镇发展区域和人员聚集区域，不影响所在区域土地利用规划和城镇发展规划；已取得工程所在地各部门对选址的意见（见附件），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。
新田县水利局	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。
永州市生态环境局新田分局	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。 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	项目拟选址位于新田县新圩镇，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。

	综上所述，本工程与区域的相关规划不冲突，避开了居民聚集区，选址比较合理。 四、三线一单符合性分析 1、生态保护红线 根据 2022 年 3 月 2 日新田县自然资源局出具的《关于大唐华银新田县新坪站林光互补光伏发电项目一期选址初步审查意见的复函》，项目选址范围未发现占用生态红线、公益林等禁止区域。因此，本项目符合生态保护红线要求。 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已达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区标准，其中断尾桥西侧居民点、岭尾西侧居民点靠近 S227 省道，该 2 处居民点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。 项目生活污水经内一体化生活污水处理设施处理后用于项目周边农田、菜地施肥，不外排；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，对环境影响较小；固体废物均能得到合理处置；噪声能做到场界达标排放，对周边影响较小。因此，项目的建设不会突破项目所在地的环境质量底线，符合环境质量底线标准。 3、资源利用上线 本项目为光伏发电项目，生活用水来自自备水井。本项目建成运行后通过多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 4、生态环境准入清单 根据《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），本项目位于湖南省永州市新田县新圩镇（单元编码均为 ZH43112810002），属于永州市环境管控单元优先保护单元。本项目于与管控要求的符合性分析详见下表：
--	--

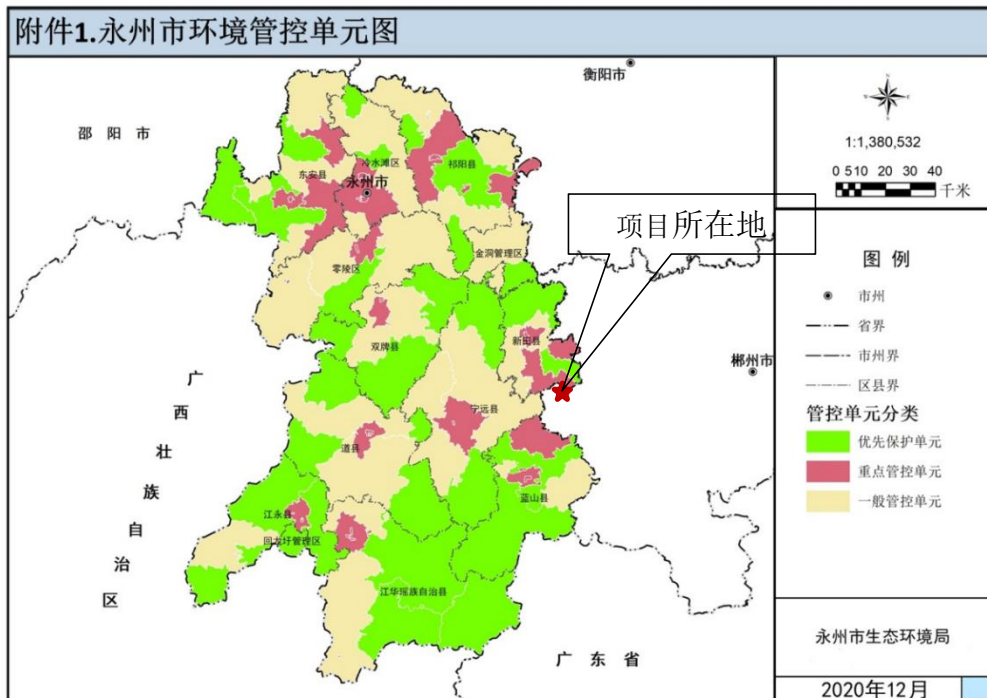


图 1-1 永州市环境管控单元图

表 1-2 与永州市“三线一单”生态环境分区管控符合性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	1、产业准入应符合“新田县产业准入负面清单”的规定； 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、本项目不属于“新田县产业准入负面清单”中规定的限制类和禁止类行业。 2、本项目不属于畜禽养殖类项目。	符合
污染物排放管控	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、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。	1、本项目属于光伏发电项目，不属于《新田县环境突出问题集中整治重点行业操作规范》（试行）中的行业。 2、本项目生活垃圾经收集后交由环卫部门处置，可做到无害化处置。	符合
环境风险防控	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。	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	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。	1、项目从事林光互补发电，属于清洁能源产业。	符合

二、建设内容

地理位置	项目位于湖南省永州市新田县新圩镇，场址中心地理坐标：E112° 18' 5.990"，N25° 47' 34.460"，距永州市直线距离约 98km，距郴州市直线距离约 71km，场区附近有 G234 高速、S215 省道、若干乡道与外界相连，对外交通极为便利。											
项目组成及规模	一、项目主要建设内容 本项目光伏区总占地面积约 98.6818 公顷（约 1480.23 亩），总投资 31367 万元。本项目规划装机容量为 60MW，工程设计安装 110880 块 675Wp 的高效单晶硅双面组件。光伏电站采用“分块发电、集中并网”方案，将系统分成 18 个 4.158MW 子方阵发电单元。本工程光伏电站内新建 1 座 220kV 升压站，光伏场区通过 3 回 35kV 集电线路将 18 个光伏发电单元的电能汇集接入新建 220kV 升压站内（该升压站为新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期、新田县新圩站林光互补光伏发电项目二期、新田县石羊站林光互补光伏发电项目、新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目共用升压站，其中新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期接入容量为 60MW、新田县新圩站林光互补光伏发电项目二期接入容量为 90MW、新田县石羊站林光互补光伏发电项目接入容量为 60MW、新田县陶岭站刘何村林光互补光伏发电项目接入容量为 80MW，最终装机容量为 290MW，本项目的发电量可全部接入），本次环评内容包含新田县新圩站林光互补光伏发电项目（一期）光伏区建设、光伏区内集电线路以及 35kV 集电线路的建设、场内道路和进站道路建设（升压站不包含在本次环评范围内，另行环评）。项目组成情况见下表： 表 2-1 项目组成一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">工程组成部分</th><th>主要内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">主体工程</td><td>光伏组件</td><td>设计安装 110880 块 675Wp 的高效单晶硅双面组件</td></tr> <tr> <td>光伏阵列运行</td><td>光伏阵列采用“分块发电、集中并网”方案，将系统分成 18 个 4.158MW 光伏子方阵发电单元。每个发电单元由 6160 块光伏组件组成，根据组串的形式，支架结构形式采用竖向二排（2×14）的布置方式，组件最低点离地 1.5m，支架倾角为 14°。</td></tr> <tr> <td>逆变器</td><td>项目拟全部选用 300kW 型组串式逆变器（1500V 系统），每个发电单元配置 11 台 300kW 型组串式逆变器，每台组串式逆变器接入 18 个直流回路，共配置 198 台组串式逆变器。</td></tr> </tbody> </table>		工程组成部分		主要内容	主体工程	光伏组件	设计安装 110880 块 675Wp 的高效单晶硅双面组件	光伏阵列运行	光伏阵列采用“分块发电、集中并网”方案，将系统分成 18 个 4.158MW 光伏子方阵发电单元。每个发电单元由 6160 块光伏组件组成，根据组串的形式，支架结构形式采用竖向二排（2×14）的布置方式，组件最低点离地 1.5m，支架倾角为 14°。	逆变器	项目拟全部选用 300kW 型组串式逆变器（1500V 系统），每个发电单元配置 11 台 300kW 型组串式逆变器，每台组串式逆变器接入 18 个直流回路，共配置 198 台组串式逆变器。
工程组成部分		主要内容										
主体工程	光伏组件	设计安装 110880 块 675Wp 的高效单晶硅双面组件										
	光伏阵列运行	光伏阵列采用“分块发电、集中并网”方案，将系统分成 18 个 4.158MW 光伏子方阵发电单元。每个发电单元由 6160 块光伏组件组成，根据组串的形式，支架结构形式采用竖向二排（2×14）的布置方式，组件最低点离地 1.5m，支架倾角为 14°。										
	逆变器	项目拟全部选用 300kW 型组串式逆变器（1500V 系统），每个发电单元配置 11 台 300kW 型组串式逆变器，每台组串式逆变器接入 18 个直流回路，共配置 198 台组串式逆变器。										

		箱式变压器	光伏场区共配置 18 座箱式变压器，每个发电单元配置 1 台额定容量为 3300kVA 的 35/0.8kV 三相双绕组油浸式升压箱式变压器。
		电缆	35kV 电缆选用交联聚乙烯绝缘铝芯钢带铠装聚氯乙烯护套电缆，型号为 YJLV22-26/35-3×70、3×185、3×300 和 3×400mm²。本光伏场区共设 3 回 35kV 集电线路，35kV 集电线路采用直埋敷设引至升压站。 光伏电站所有光伏组串与组串式逆变器连接采用光伏专用电缆，型号为 H1Z2Z2-K-1×4mm²，直流电缆入地部分采用穿管+桥架敷设。 组串式逆变器与箱式变压器连接采用铝芯交联聚乙烯绝缘钢带铠装聚氯乙烯护套阻燃电缆，型号为 ZRC-YJLV22-1.8/3kV-3×240mm²，采用直埋加桥架的敷设方式。
	辅助工程	进场道路	道路路线主要利用原地形条件及原有道路，不进行大规模的开挖和填筑，进场道路主要从周边乡道和县道上接引。 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	场内道路设计考虑永临结合，主干道道路路基宽 5.0m 路面宽 4.0m；路面结构采用 20cm 厚泥结碎石路面，场内需新建的道路里程共 6.2km，改建的道路里程共 3.36km。 进站道路从升压站北侧的已有道路上引接，为混凝土路面，宽 4.0m，修建道路里程为 90m。
	公用工程	供水	生活用水源自井水，光伏板清洗水源自区域附近井水或雨水
		排水	施工期生产废水经临时沉淀池沉淀后，全部回用于洒水降尘、施工机械设备和运输车辆冲洗。 运营期生活污水经一体化生活污水处理设施处理后用于项目周边农田、菜地施肥，不外排；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	施工电源由升压站附近村镇的 10kV 线路引接至临时施工营地，施工区现场可安装一台 10/0.38kV 专用变压器，经变压器降压后引线至各施工用电点。施工结束后保留用电线路作为升压站的备用电源。考虑各发电单元施工区比较分散接电不方便，拟再增设 2 台 75kW 可移动柴油发电机作为施工备用电源。 运营期光伏区用电采用自发自用方式，无需外接电源。
	环保工程	污水处理系统	生活污水经一体化生活污水处理设施处理后用于项目周边农田、菜地施肥，光伏板清洗水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
		固体废物	生活垃圾暂存在生活垃圾存放点，由环卫部门定期清理。
			废硅板属 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，然后定期由厂家回收处置。
			箱式变压器的事故废油收集至升压站内危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处置，危废间位于升压站内，面积约 40m ² ，容量为 80t

	废蓄 电池	收集至升压站内危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处置		
	生态保 护	水土保持措施，绿化恢复。		
环境风险		光伏区每座箱变配套建设有容量为 2m³ 的事故油池		
二、工程占地				
本项目光伏阵列占地为临时占地，以租赁方式取得。项目光伏阵列占地 94.0161 公顷，场内道路占地 3.8240 公顷；光伏阵列区和场内道路为临时用地，以租赁方式取得，不改变其原土地用途。				
三、土石方平衡				
根据《新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期可行性研究报告》，并结合项目实际建设情况，本工程开挖土石方 12.5 万 m³，填方 12.5 万 m³，无弃渣，无弃渣场，可做到场内平衡。各区土石方数量分析如下表所示：				
表 2-2 土石方平衡表单位：万 m³				
序号	项目	开挖	回填	备注
1	光伏支架基础、逆变器及箱变基础、避雷针	0.15	0.10	
2	光伏组件场区平整	3.80	4.20	
3	场内集电线路、直埋电缆、接地	4.35	4.00	
4	场内排水沟	0.80	0.80	就地平衡
5	场内道路工程	2.92	2.92	就地平衡
6	场区围墙	0.48	0.48	就地平衡
合计		12.5	12.5	
四、电气主接线方式				
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，本项目光伏场区通过 3 回 35kV 集电线路将 18 个光伏单元电能，汇集接入新建 220kV 升压站内。				
2、光伏区电气主接线				
工程采用分块发电、集中并网方案，将系统分成 18 个 4.158MW 子方阵发电单元，每个发电单元由 6160 块光伏组件组成，配置 11 台 300kW 型组串				

	式逆变器，每台组串式逆变器接入 18 个直流回路，电站共配置 198 台组串式逆变器。 光伏电站共配置 18 台箱式变压器；光伏场区通过 3 回 35kV 集电线路接入新建 220kV 升压站内。 六、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。 七、林光互补方案 本工程实施方案为在土地上设置支架，并于其上铺设光伏发电装置，下方种植作物的方式，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。 本项目采用抬高支架固定安装方式，抬高支架拟采用 2×14 的组件布置形式，倾角 14°，组件最低点距离地面高度约为 2m。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”项目可以让林业和新能源产业同步发展，使土地充分利用，形成“上面发电、下面育苗、科学开发、综合利用的建设模式，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	一、光伏场区及箱变平面布置 本工程光伏区域共布置 18 个方阵，每个方阵根据地形条件，直接在原始地貌上进行清表处理后布置太阳能光伏板，整体从西南向东北布置太阳光伏方阵。太阳能电池方阵阵列的布置原则是：合理利用现场地形，利于运营生产管理及维护，便于电气接线，并尽量减少电缆长度，降低电能损耗。 光伏阵列采用“分块发电、集中并网”方案，将系统分成 18 个 4.158MW 光伏子方阵发电单元，每个发电单元由 6160 块 675Wp 的高效单晶硅双面组件组成，每个发电单元配置 11 台 300kW 型组串式逆变器，每台组串式逆变

器接入 18 个直流回路，共配置 198 台组串式逆变器。

光伏场区在每个发电单元都配置了一台额定容量为 3300kVA 的 35/0.8kV 三相双绕组箱式油浸升压变压器，共配置 18 座箱式变压器。

二、施工布局

1、施工生活区

本项目施工人员大部分为当地招聘人员，本项目不设施工生活营地，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。

2、综合仓库区

本项目所需砂石料、土料等全部采取外购形式，不涉及工程取料场选址问题；项目所用混凝土大多采用商品混凝土和预制混凝土，场内不设置混凝土搅拌场地；光伏支架、光伏板等组件均为成型预制件，无需再次加工，批量进场，暂时堆放在光伏区的施工场地内，不再单独设置施工仓库和加工区，项目临时施工区均为未利用地。

3、施工道路

本项目施工道路大多使用已有的乡道和村道，对于无道路的施工区域，需新建道路；本工程场内道路总长 9.56km，其中改造场内已有道路长约 3.36km，新建场内道路长约 6.2km，路面宽 4.0m，路基宽 5.0m，路面结构采用 20cm 厚泥结碎石路面。

改建以及新建道路周边无特殊生态敏感区和重要生态敏感区、居民区、水库等，故本项目新建以及改建道路无声环境保护目标、无生态环境保护目标、无地表水环境保护目标。

三、道路工程平面布置

本项目充分利用光伏区域内的多条已有乡道和村村通道路作为检修通道，箱式变压器尽量布置在已有道路两侧以满足箱变运输、安装、运维的要求。对于无已有道路的施工区域，新建场内临时施工检修道路，路面宽 4.0m，路基宽 5.0m，转弯半径不小于 9m，路面结构采用 20cm 厚泥结碎石路面。

四、场内集电线路

本项目电池组件采用串联就地逆变、就地升压的接线方式，光伏电站采用“分块发电、集中并网”方案，将系统分成 18 个光伏发电单元，每个发电

	单元配置 1 台额定容量为 3300kVA 的 35/0.8kV 双绕组箱式变压器 11 台 300kW 型组串式逆变器,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,箱式变压器高压侧配置负荷开关组合熔断器。 根据箱式变电站的位置以及线路的走向,本工程共 18 个发电单元共分为 3 组。通过 3 回 35kV 集电线路送入新建的 220kV 升压站的 35kV 母线上,本工程集电线路方案采用“直埋”的敷设方式接入 220kV 升压站。
施工方案	一、施工条件 1、施工用电 本项目按照永临结合的原则规划施工用电,施工结束后施工电源作为升压站的备用电源永久保留。施工电源由附近村镇的 10kV 线路引接,施工区现场可安装一台变压器 10/0.38kV 专用变压器,经变压器降压后引线至各施工用电点。施工结束后保留用电线路作为升压站的备用电源。另为适应光伏电站分布比较散的特点,施工用电还考虑配备 2 台 75kW 可移动柴油发电机发电。 2、施工用水 本项目地处新圩镇附近,场区内有许多村庄民房,可就近从附近村庄取水,接引水管采用 DN50 内衬塑钢管,引至施工区,用于洒水降尘、进出场车辆冲洗用水。 3、施工原材料供应 本项目站址位于湖南省永州市新田县新圩镇境内,距新田县城区直线距离约 14km,距永州市直线距离约 98km,距郴州市直线距离约 71km,加工、修配、租用大型设备以及购买施工材料可在附近县城及市区解决。 二、施工工艺 本项目的主体工程施工包括场内道路的施工、光伏阵列基础施工、光伏组件安装、35kV 集电线路施工。 1、道路施工 道路土方采用挖掘机开挖,石方采用手风钻钻孔爆破,推土机集料,装载机配自卸汽车运至道路填方部位或相应的弃渣场,并根据现场开挖后的地质条件,在需要路段砌筑挡墙。土石方填筑采用自卸汽车卸料,推土机推平,按设计要求振动、分层碾压至设计密实度。

2、光伏组件基础施工

本工程拟采用钻孔灌注桩固定支架基础。

基础施工顺序为：平整场地→钻机定位→钻进成孔→清孔并检查成孔质量→下放钢筋笼→灌注混凝土→检查质量。钻孔时钻杆应保持垂直

稳固，位置准确，防止因钻杆晃动引起扩大孔径；钻进过程中，应随时清理孔口积土，遇到地下水、塌孔、缩孔等异常情况时，应及时处理。成孔达到设计深度后，孔口应予以保护，应按相关规范规定验收。灌注水泥砂浆前，应在孔口设置护孔漏斗，然后放置钢管桩。钢管桩的制作、安装应参考《建筑桩基技术规范》规定。在基础浇注之初，有铲运机、挖掘机、自卸车和混凝土泵车共同作业，应适当安排工作面和施工顺序，避免相互干扰。

3、光伏组件安装

施工准备：进场道路通畅，安装支架运至相应的阵列基础位置，太阳能光伏组件运至相应的基础位置。

阵列支架安装：支架分为底架、立柱、加强支撑等。支架按照厂家安装手册，采用镀锌螺栓连接。安装完成整体调整支架水平后紧固螺栓。

太阳能光伏组件安装：细心打开组件包装，禁止单片组件叠摞，轻拿轻放防止表面划伤，用螺栓紧固至支架上后调整水平，拧紧螺栓。

4、箱变基础施工及安装

(1) 基础施工

箱式变压器基础工程施工包括基础土方开挖和钢筋混凝土施工。开挖土石方沿坑槽周边堆放，以备回填。为保护环境，减少水土流失，应尽量减小对原土的扰动。

箱变基础施工需浇筑混凝土垫层。土方回填应在钢筋混凝土施工结束 7 天后进行，回填时分层回填、打夯机分层夯实，并预留沉降量。

(2) 设备安装

箱式变压器及相关配套电气设备通过汽车分别运抵阵列区附近，采用吊车吊装就位。

设备安装槽钢固定在基础预埋件上，焊接固定，调整好基础槽钢的水平度，使用起吊工具将设备固定到基础上的正确位置，采用螺栓固定在槽钢上，

	并按安装说明施工，安装接线须确保直流和交流导线分开。由于开关柜、变压器内置有高敏感性电气设备，搬运应非常小心。 5、35kV 集电线路施工 结合地质条件，光伏电站内的直埋集电线路考虑槽盒或直埋两种敷设方式，电缆周围采取回填干燥砂土防冻，直埋电缆的埋深为 800mm，直埋电缆在通过道路和其它可能受到机械损伤的地段时，采用穿管保护。电缆沟按 1：0.5 开挖边坡，开挖完成后，应将槽底清理干净并夯实，敷设电缆的上下两侧各铺 100mm 细砂，并在电缆上侧做砖或水泥板保护。 根据本工程现场条件，35kV 集电线路可选择全电缆直埋敷设，集电线路面积约为 59 亩。采用电缆直埋敷设的集电线路运行故障率相对较低，运行维护费用少，能适应各种恶劣气象条件，设备造价不高，但其敷设路径受场内河流、沟壑、居民区等因素制约。 三、施工进度 本项目的建设总工期为 8 个月，其中工程准备期半个月。主体工程于第一年第 1 月中旬开始，第一年第 6 月底全部投产发电，工程完工。 根据施工安排，具体工程进度如下： a) 施工准备期从第一年第 1 月初开始，第一年第 1 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第 1 月下旬开始施工，至第一年第 4 月底全部基础施工完成。 c) 光伏支架及电池组件安装从第一年第 2 月中下旬开始，至第一年第 5 月上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第 3 月中旬开始，与光伏组件安装前后进行，至第一年第 5 月底结束。 e) 变电站及运行管理中心建筑基础及其他发电设备的土建工程从第一年第 2 月初开始施工，至第一年第 4 月底全部完成。 f) 变电站及运行管理中心电气设备安装及调试，以及变电站及运行管理中心整体带电联调，从第一年第 4 月初开始，到第一年第 5 月底完成。 g) 光伏电站从第一年第 6 月初开始进行光伏组件分批联调，到第一年第
--	---

	6月底具备并网条件。
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

一、环境空气质量现状

为了解项目所在区域环境空气质量现状，本次评价引用了永州市生态环境局发布的《关于 2022 年 11 月份全市环境质量状况的通报》（永生环委办[2023]6 号）中新田县 2022 年全年的大气环境监测数据，对本项目所在区域环境空气质量达标情况进行判定。监测统计见下表：

表 3-1 2022 年度新田县区域环境空气质量监测统计结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量 浓度	26	35	74.29%	达标
PM ₁₀		37	70	52.86%	达标
SO ₂		6	60	10.00%	达标
NO ₂		8	40	20.00%	达标
CO	日均值	900	4000	22.50%	达标
O ₃	8 小时均值	148	160	92.50%	达标

由上表监测结果可知，项目所在区域新田县 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均满足年均浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。表面项目所在区域环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状

新田河最终汇入湘江，为了解其水质现状，本次评价项目上游的数据引用了永州市生态环境局发布的《关于 2022 年 11 月份全市环境质量状况的通报》（永生环委办[2023]6 号）中 2022 年 1-11 月大历县村省控断面水质状况，该断面位于本项目上游约 11.5km 处；项目下游的数据引用了郴州市生态环境局发布的《2022 年 12 月、四季度、全年郴州市地表水环境质量状况》中车溪河入新田河口断面水准状况，该断面位于本项目下游约 8.9km 处，引用监测断面的基础情况见下表：

表 3-2 地表水环境质量现状表

断面名称	所在河流	断面属性	水质类别	执行标准
			2022 年 1-11 月	
大历县村	新田河	省控断面	Ⅱ类	Ⅲ类
车溪河入新田河口	车溪河	省控断面	Ⅱ类	Ⅲ类

由上可知，本项目附近地表水环境质量可满足《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。

三、声环境质量现状

项目周边各居民点所在区声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，其中断尾桥西侧居民点、岭尾西侧居民点靠近 S227 省道，该 2 处居民点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准。

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。

故本项目对光伏区各发电单元场界外 50m 范围的 9 个居民点进行了声环境现状监测。

2、声环境现状

光伏电站位于农村地区。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、监测仪器

表 3-3 声环境检测仪器检定情况表

设备名称	设备型号	制造单位	校准单位	校准证书编号	校准有效期
多功能声级计	AWA5688	杭州爱华仪器有限公司	广州计量检测技术研究院	SX202209542	2022.9.15~2023.9.15

5、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 8 个声环境监测点。

6、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。

7、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	相对方位	监测结果		评价标准		是否达标
			昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	礅溪头村西南侧居民点	1 号地块东南侧	46.3	30.5	60	50	达标
N2	新岔一桥东南侧居民点	5 号地块北侧	45.5	34.0	60	50	达标
N3	断尾桥居民点	10 号地块北侧	45.8	30.8	60	50	达标
N4	岭尾居民点	11 号地块北侧	42.7	30.6	60	50	达标
N5	新岔一桥居民点	2 号地块东南侧	52.9	45.3	60	50	达标
N6	断尾桥西侧居民点	12 号地块东侧	53.9	45.9	70	55	达标
N7	岭尾西侧居民点	11 号地块西侧	53.7	45.7	70	55	达标
N8	湾头村南侧居民点	7 号地块北侧	46.6	34.1	60	50	达标

从上表可知，各居民区声环境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 类标准要求，其中断尾桥西侧居民点、岭尾西侧居民点靠近 S227 省道，该 2 处居民点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

四、生态环境质量现状

1、区域主体功能区划

根据《全国主体功能区规划》，将国土空间划分为优化开发、重点开发、限制开发和禁止开发四类。《湖南省主体功能区规划》在对全省国土空间进行综合评价的基础上，以是否适宜或如何进行大规模高强度工业化城镇化为基础，以县级行政区为基本单元，按开发内容分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区，按开发方式和强度分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域。

新田县的功能定位属于重点生态功能区，重点生态功能区是指生态系统十分重要，关系到国家或省内较大范围的生态安全，资源环境承载能力较弱、大规模集聚经济和人口条件不够好，需要在国土空间开发中限制进行大规模

	高强度工业化城镇化开发，以保持并提高生态产品供给能力的区域。为限制开发区域，发展方向为涵养水源、保持水土、调蓄洪水、维护生物多样性，在不损害生态功能的前提下，因地制宜发展适度资源开采、农林产品生产加工等资源环境可承载的适宜产业，积极发展第三产业。严格限制高污染、高能耗、高物耗产业，淘汰污染环境、破坏生态、浪费资源的产业；合理布局城镇和产业园区，把城镇建设和工业开发严格限制在资源环境能够承受的特定区域，加大已有产业园区的提升改造。 本项目为光伏发电项目，不属于大规模高强度工业化城镇化开发项目，属于清洁能源开发项目，建设不损害生态功能，属于资源环境可承载的适宜产业。本项目建设与主体功能区规划要求不冲突。 2、区域土地利用现状 项目光伏阵列用地总面 94.0161 公顷，场内道路占地 3.8240 公顷，占地类型均为未利用地（其他草地）；光伏阵列区和场内道路为临时用地，以租赁方式取得，不改变其原土地用途。 3、植物现状 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为主，零星分布有少量乔木，本项目占地范围内未见重点保护植物分布。 4、动物现状 根据现场勘查，<u>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。</u>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。 5、生态环境现状结论 工程建设区域现状以农村环境为主，人为影响的痕迹比较严重，<u>项目区域内未发现珍稀植物物种和古树，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。</u>
--	---

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	本项目为新建项目，建设场地无原有环境污染问题。																		
生态环境保护目标	一、生态环境保护目标 根据现场踏勘和资料调查和《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19—2022），本项目生态环境影响评价范围为 200m，项目评价范围内不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中特殊生态敏感区和重要生态敏感区，无生态环境保护目标。 根据新田县自然资源局出具的该项目的选址初审意见可知，本项目不涉及生态保护红线。项目占地植被类型主要为灌草丛，少量的灌木、暖性针叶林、落叶阔叶林等，不涉及基本农田、生态公益林的占用。 二、水环境保护目标 根据现场勘查及新田县水利局和永州市生态环境局新田分局出具的用地审核意见可知，本项目评价范围内不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口，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等。 本项目据新田河最近处约 830m，新圩河从项目光伏阵列附近流经，另有一条新田河支流从想东侧流经，距光伏场区 8#地块约 220m。 表 3-4 水环境保护目标 <table><tr><th>编号</th><th>环境要素</th><th>保护目标名称</th><th>与本项目位置关系</th><th>保护级别/要求</th></tr><tr><td>1#</td><td>地表水（河流）</td><td>新田河</td><td>1#地块北侧约 830m</td><td rowspan="3">《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准</td></tr><tr><td>2#</td><td>地表水（河流）</td><td>新圩河</td><td>从光伏阵列附近由南至北穿过，距光伏阵列最近处约 20m</td></tr><tr><td>3#</td><td>地表水（河流）</td><td>新田河支流</td><td>8#地块东侧约 220m</td></tr></table>	编号	环境要素	保护目标名称	与本项目位置关系	保护级别/要求	1#	地表水（河流）	新田河	1#地块北侧约 830m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	2#	地表水（河流）	新圩河	从光伏阵列附近由南至北穿过，距光伏阵列最近处约 20m	3#	地表水（河流）	新田河支流	8#地块东侧约 220m
编号	环境要素	保护目标名称	与本项目位置关系	保护级别/要求															
1#	地表水（河流）	新田河	1#地块北侧约 830m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准															
2#	地表水（河流）	新圩河	从光伏阵列附近由南至北穿过，距光伏阵列最近处约 20m																
3#	地表水（河流）	新田河支流	8#地块东侧约 220m																

	三、声环境保护目标 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 米以及集电线路沿途。本项目将光伏场区 50m 范围内以及集电线路沿途的居民住宅作为重点保护对象。本项目环境保护目标见下表。 表 3-5 声环境保护目标 <table><tr><th>类别</th><th>保护对象</th><th>保护内容及规模</th><th>环境功能区</th><th>相对方位</th><th>相对距离</th></tr><tr><td rowspan="9">声环境</td><td>磻溪头村西南侧居民点</td><td>居民，约 6 户</td><td rowspan="5">2 类区</td><td>1 号地块东南侧</td><td>3~50m</td></tr><tr><td>新岔一桥东南侧居民点</td><td>居民，约 3 户</td><td>5 号地块北侧</td><td>3~50m</td></tr><tr><td>断尾桥居民点</td><td>居民，约 6 户</td><td>10 号地块北侧</td><td>3~50m</td></tr><tr><td>岭尾居民点</td><td>居民，约 5 户</td><td>11 号地块北侧</td><td>3~50m</td></tr><tr><td>新岔一桥居民点</td><td>居民，约 15 户</td><td>2 号地块东南侧</td><td>2~50m</td></tr><tr><td>断尾桥西侧居民点</td><td>居民，约 5 户</td><td rowspan="2">4a 类区</td><td>12 号地块东侧</td><td>3~50m</td></tr><tr><td>岭尾西侧居民点</td><td>居民，约 1 户</td><td>11 号地块西侧</td><td>2~50m</td></tr><tr><td>湾头村南侧居民点</td><td>居民，约 4 户</td><td rowspan="2">2 类区</td><td>7 号地块北侧</td><td>2~50m</td></tr><tr><td>石门头村</td><td>居民，商业，约 200 户</td><td>集电线路沿途</td><td>2~50m</td></tr></table>	类别	保护对象	保护内容及规模	环境功能区	相对方位	相对距离	声环境	磻溪头村西南侧居民点	居民，约 6 户	2 类区	1 号地块东南侧	3~50m	新岔一桥东南侧居民点	居民，约 3 户	5 号地块北侧	3~50m	断尾桥居民点	居民，约 6 户	10 号地块北侧	3~50m	岭尾居民点	居民，约 5 户	11 号地块北侧	3~50m	新岔一桥居民点	居民，约 15 户	2 号地块东南侧	2~50m	断尾桥西侧居民点	居民，约 5 户	4a 类区	12 号地块东侧	3~50m	岭尾西侧居民点	居民，约 1 户	11 号地块西侧	2~50m	湾头村南侧居民点	居民，约 4 户	2 类区	7 号地块北侧	2~50m	石门头村	居民，商业，约 200 户	集电线路沿途	2~50m
类别	保护对象	保护内容及规模	环境功能区	相对方位	相对距离																																										
声环境	磻溪头村西南侧居民点	居民，约 6 户	2 类区	1 号地块东南侧	3~50m																																										
	新岔一桥东南侧居民点	居民，约 3 户		5 号地块北侧	3~50m																																										
	断尾桥居民点	居民，约 6 户		10 号地块北侧	3~50m																																										
	岭尾居民点	居民，约 5 户		11 号地块北侧	3~50m																																										
	新岔一桥居民点	居民，约 15 户		2 号地块东南侧	2~50m																																										
	断尾桥西侧居民点	居民，约 5 户	4a 类区	12 号地块东侧	3~50m																																										
	岭尾西侧居民点	居民，约 1 户		11 号地块西侧	2~50m																																										
	湾头村南侧居民点	居民，约 4 户	2 类区	7 号地块北侧	2~50m																																										
	石门头村	居民，商业，约 200 户		集电线路沿途	2~50m																																										
评价标准	一、环境质量标准 1、环境空气 项目所在地执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准； 表 3-6 环境空气质量标准 <table><tr><th>污染物名称</th><th>平均时间</th><th>浓度限值（$\mu\text{g}/\text{m}^3$）</th><th>标准来源</th></tr><tr><td rowspan="3">SO₂</td><td>年平均</td><td>60</td><td rowspan="6">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>150</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>500</td></tr><tr><td rowspan="3">NO₂</td><td>年平均</td><td>40</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>80</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>200</td></tr></table>	污染物名称	平均时间	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源	SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准	24 小时平均	150	1 小时平均	500	NO ₂	年平均	40	24 小时平均	80	1 小时平均	200																											
污染物名称	平均时间	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准来源																																												
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准																																												
	24 小时平均	150																																													
	1 小时平均	500																																													
NO ₂	年平均	40																																													
	24 小时平均	80																																													
	1 小时平均	200																																													

PM ₁₀	年平均	70
	24 小时平均	150
PM _{2.5}	年平均	35
	24 小时平均	75
CO	24 小时评价	4000
	1 小时平均	10000
O ₃	日最大 8 小时平均	160
	1 小时平均	200

2、地表水

项目所在地地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；

表 3-7 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

村庄居民点声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；其中断尾桥西侧居民点、岭尾西侧居民点靠近 S227 省道，该 2 处居民点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

表 3-8 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）
4a 类	70	55	

二、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。标准值见下表：

表 3-9 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、废水排放标准 项目施工期施工废水经收集处理后回用，不外排。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，生活污水经一体化生活污水处理设施处理后用于项目周边农田、菜地施肥，不外排。 3、噪声排放标准 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 17、18 号地块东侧，16 号地块西侧因紧邻省道 S227 而执行《工业企业广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占排放标准》(GB12348-2008) 2 类，标准限值见下表。 表 3-10 项目环境噪声排放限值单位：dB（A） <table><tr><th>评价时段</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>施工期</td><td>70</td><td>55</td><td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值</td></tr><tr><td rowspan="2">运营期</td><td>60</td><td>50</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准</td></tr><tr><td>70</td><td>55</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准</td></tr></table> 4、固体废物标准 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；生活垃圾堆放区执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。	评价时段	昼间	夜间	执行标准	施工期	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	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准
评价时段	昼间	夜间	执行标准													
施工期	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													
	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准													
其他	本项目无总量控制污染因子排放，无需申请总量控制指标。															

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以及项目周边生态产生的影响。

一、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/m²。

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。

二、施工期废水影响分析

施工期不设施工营地，故无施工区内无生活废水，主要是冲洗进出场车辆、清洗施工工具产生的生产废水。

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，全部回用于洒水降尘、施工机械设备和运输车辆冲洗，不外排。

三、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的噪声源强为 90dB(A)，推土机、挖掘机噪声源强为 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：

$$L_{(r)} = L(r_0) - 20Lg(r/r_0)$$

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(r ₀)	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：r₀ 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《建筑施工现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。

四、固体废物分析

工程施工期间产生的固体废弃物主要来自施工场所产生的建筑垃圾（主要指场地平整、开挖、道路修筑、管道敷设、材料运输、基础工程和房屋建筑等工程施工期间产生的大量废弃的建筑材料，如砂石、石灰、木材和土石方等）以及由于施工人员活动产生的生活垃圾等。固体废弃物若处置不当，遇暴雨会被冲刷流失到环境中造成污染。

本工程开挖工程量主要包括场地平整、新建、改造道路及排水沟、箱逆变基础、集电线路及接地敷设。共计开挖量为 12.5 万 m³，回填量为 12.5 万 m³。无弃渣。

建筑垃圾中的碎石碎砖块集中收集堆放至施工区的临时建筑垃圾堆场内，定期清运，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。

施工人员约 60 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/（人·d）计，则生活垃圾

产生量约 30kg/d，生活垃圾的主要成分是有机物，易被微生物分解腐化，生活垃圾若乱堆乱放，则会为蚊子、苍蝇和鼠类的滋生提供良好场所；同时垃圾中有害物质也可能随水流渗入地下或随尘粒飘扬空中，污染环境，传播疾病，影响人群健康。施工期生活垃圾产生量较大，应在施工场地设置垃圾箱，对生活垃圾分类收集后，交由乡镇环卫管理部门统一收集和处置。

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。

五、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均未利用地。光伏区运营不压占土地，工程完工后可通过植被恢复和水土保持等措施，恢复生态完整性和景观。按照“林光互补”技术方案，光伏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，种植简单，并且很快能成景。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均为未利用地，地形多为山丘，但坡度不大，工程施工造成土地类型的变化，导致区域生物量的变化，植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，自然植被生物量会有一定程度地减少。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和草本类植物，如箬竹、狗尾草等，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，施工完成后可在光伏阵列下方种植低矮药草等耐阴或喜阴植物，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，本项目的建设对陆生植被的。

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。光伏区施工采用定点钻孔的施工方式，对土地的破坏面积较小，对当地的生态环境影响也较小。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：主要为蜥蜴类和蛇类，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。拟建工程施工破坏面积小，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

本工程为点状和线状相结合的工程，项目建设综合利用自身开挖的土石方资源，主要建设内容为道路工程和机组及箱变的基础工程及临建设施等，因此，本工程的水土流失主要成线状和面状分布，主要表现为：

① 损坏了项目区具有水土保持功能的林草植被。工程建设改变了原地形地貌，破坏植被，施工区容易受降雨和地表径流冲刷产生水土流失。

② 破坏地表土壤结构。工程施工需破坏原有具有水土保持功能的地面，大量的扰动使土壤结构改变，抗蚀力显著降低，在降雨和径流等自然因素影响下极易产生水土流失。

③ 道路工程、光伏、场平的土石方工程量较大，且因地势陡峻。开挖、回填面裸露，基础基坑开挖后需临时堆放回填土方，这些敏感性的区域，极易造成水土流失。

④ 施工中形成了易受降雨径流冲刷的边坡。施工过程中的临时堆土和施工产生的裸露边坡，将加剧水土流失进程。

(1) 工程建设及运行对水土流失的影响

本工程的水土流失主要集中在施工期内。本工程光伏场区、道路的路基开挖与回填等将破坏地表原有的植被和地表土壤结构，使土壤结构松散，抗侵蚀能力减弱；同时会产生一些临时性的堆土，有可能造成新的水土流失。因此，在项目建设过程中，如不采取有效的水土保持防治措施，将进一步引起新的水土流失，给施工建设期的施工安全带来危害，有可能危害项目区的安全生产。运行期内项目区的水土流失防治措施发挥效益，能有效的控制水土流失，只要没有人为的再破坏，工程运行期水土流失将得到有效控制。

(2) 水土流失危害分析

① 对环境的影响

工程施工过程中，剥离表土使林草遭到破坏，影响生态；地表受到机械、车辆的碾压，使土壤下渗，涵养水分的能力降低，影响植物生长；同时，地表水易形成地表径流，从而加剧水土流失，导致环境恶化。

② 对农业用地的影响

项目区可利用的土地资源减少，人、地、水矛盾加剧。同时，沿线分布有少量耕地，水土流失可能破坏耕地及其他农业用地的土壤结构，降低土壤肥力和土地生产力，影响当地农业发展。

③ 对土地生产力的影响

施工结束后，原临时占用土地的植被遭到破坏，如不及时采取措施，随着水土流失的发生，土壤中的有机物、氮、磷及无机盐含量将迅速下降，微生物及其衍生资源减少，进而导致土地贫瘠和荒芜，加大了绿化工作的难度，影响当地景观和生态环境的恢复。

④ 对周边水库的影响

工程施工过程中产生大量的临时堆土和弃土，如果不及时防护和治理，雨季暴雨径流将会携带大量泥沙直接进入区域周边的水库，导致水库淤积。

⑤ 对工程项目本身可能造成的危害

项目区降水量和暴雨强度较大，各工程开挖形成的边坡，由于施工时破坏了原坡面山体支撑，使上方坡面坡度变陡，基岩或土体失稳，如果防护处理不当则有可能产生基础沉陷、山体滑坡、崩塌和泥石流发生等次生地质灾害。

	害，不仅造成环境破坏，加剧水土流失，还会延误工程进度，给工程本身带来较大的经济损失。 因此，在本工程建设过程中做好水土保持工作，对防止水土流失、保证周围耕地的生产能力、保证土壤的保水性能和有机质含量具有重要的意义。
运营期生态环境影响分析	一、运营期废水影响分析 1、生活污水 运营管理人员 5 人，人均用水量 150L/d 计，则生活用水量 0.75m³/d。生活污水产生系数取 0.8，则运行期生活污水日产生量约为 0.6m³/d，生活污水经一体化污水处理设施处理后用于周边农田、菜地施肥，不外排，对周边水环境影响较小。 2、清洗废水 本项目太阳能板组件总面积约为 29.49 万 m²，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/m²·次），则单次清扫总用水量约 58.98m³，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 53.08m³/次，全年清扫废水总量为 106.16m³/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。 二、运营期废气影响分析 本项目光伏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。

三、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光伏发电区箱式变压器，因光伏区夜间不发电，所以箱变晚上不运行，不产生噪声，故仅预测昼间噪声。

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，“运营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，其最大源强按 60dB（A）（声功率级）计，根据企业提供资料可知，本项目光伏发电区共设 18 座箱变，箱变距离边界噪声最小距离为 10m（本项目所有箱变与边界距离按最小距离计），忽略空气吸收、遮挡物的影响，经距离衰减后，光伏发电区场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，其中 17、18 号地块东侧，16 号地块西侧因紧邻省道 S227，可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类标准。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4—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：

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

表 4-5 光伏区周边敏感点噪声叠加值一览表

序号	预测点	噪声贡献值	噪声背景值	噪声叠加值
1	礅溪头村西南侧居民点	40	46.3	47.2
2	新岔一桥东南侧居民点	40	45.5	46.6
3	断尾桥居民点	40	45.8	46.8
4	岭尾居民点	40	42.7	44.6
5	新岔一桥居民点	40	52.9	53.1
6	断尾桥西侧居民点	40	53.9	54.1

7	岭尾西侧居民点	40	53.7	53.9
8	湾头村南侧居民点	40	46.6	47.5

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，其中 17、18 号地块东侧，16 号地块西侧因紧邻省道 S227，可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类标准，项目运营后对周边环境影

响不大。

四、运营期固废影响分析

1、生活垃圾

项目建成投运后工作人员 5 人，生活垃圾按 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量 0.91t/a。

2、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；则年产生破损光伏板数量约为 222 块，总重量约为 7.24t/a，废硅板属 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，然后定期由厂家回收处理。

本项目一般固废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。

3、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 0.9m³）下方设有一座容积为 2m³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。

4、退役铅蓄电池

箱变采用铅酸蓄电池作为控制负荷和动力负荷等供电的直流电源，约 8~10 年更换一次，一次更换量约为 0.1t，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 4-6 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
员工活动	生活垃圾	生活垃圾	900-99 9-99	/	/	/	桶装	垃圾桶	0.91t/a	定期交由环卫部门处理	0
光伏组件区	废光伏板	I 类一般固废	900-99 9-99	/	/	/	袋装	升压站内设备临时贮存库	7.24t/a	定期交由厂家回收	0
事故泄漏	事故废变压器油	危险废物	HW08 900-22 0-08	油类	液态	T, I	桶装	危废暂存间	2t/次	定期交由有资质单位处置	0
退役铅蓄电池	废铅蓄电池	危险废物	HW31 900-05 2-31	电池	固态	T, C	袋装	危废暂存间	0.1t/次	定期交由有资质单位处置	0

五、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。

六、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 4-7 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	箱式变压器	发生事故，导致火灾、泄露
废变压器油	箱变下方 2m³ 事故油池，危废间	地面漫流、垂直入渗、沿地表流入水井，发生火灾

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。

本项目共设置 18 座箱式变压器，每座变压器内装有 0.9m^3 的变压器油，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 4-8 重点防渗区一览表及要求

区域	分区	防渗要求
重点 防渗 区	箱式变压器事故油池、危废间	参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行地面防渗设计，采用 1 米厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

七、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 2×14 的组件布置形式，倾角 14° ，组件最低点距离地面高度约为 2m。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。 光伏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，本项目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。 八、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新圩镇，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	一、生态保护措施 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。 二、大气环境保护措施 本项目施工期大气环境污染主要来源于土石方开挖、施工、运输扬尘，各施工机械、车辆的尾气。 1、针对扬尘的环境保护措施 施工区需要做到工地扬尘治理的“六个 100%”即： (1) <u>施工区域 100%标准围挡；</u> (2) <u>裸露黄土 100%覆盖。未能及时清运或要存留的土方必须集中堆放，同时采取密目网覆盖或绿化措施，定时进行洒水，防止扬尘产生；</u> (3) <u>施工道路 100%硬化。施工现场内主要道路必须进行硬化处理，根据工程规模配备相应数量专职保洁人员清扫保洁，保持道路干净无扬尘；</u> (4) <u>渣土运输车辆 100%密闭拉运。渣土车辆进行清运时必须采取密闭措施，防止车辆在行进过程中出现扬尘或渣土漏撒；</u> (5) <u>施工现场出入车辆 100%冲洗清洁。现场安排保洁人员用高压水枪对车辆槽帮和车轮进行补充冲洗。确保所有运输车辆干净出场，严禁带泥上路；</u> (6) <u>建筑物拆除 100%湿法作业。对建筑物实施拆除时，必须辅以持续加压洒水或喷淋措施，抑制扬尘污染。</u> 另外本次评价还需提出以下措施，可极大的减少施工扬尘的产生，将施工期对环境的影响降到最小： (1) 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。 (2) 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。
--	---

(3) 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。

(4) 严禁在施工现场围挡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。

集电线路施工区主要地埋电缆的土石方开挖、回填、临时堆土区、电线杆基础施工时会产生少量的扬尘，本次评价提出以下措施，可极大的减少扬尘的产生：

(1) 土方开挖尽量采用湿法作业。

(2) 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，应采取防尘网覆盖的防尘措施。

(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，车辆做到净车出场。

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，施工扬尘对环境影响很小。

2、针对尾气的环境保护措施

施工期尾气的影响主要是运输材料的车辆和以燃油为动力的施工机械。

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。施工车辆运输材料尽量做到在保证安全的情况下少次、多量，在 35kV 集电线路施工时划定最短的运输线路，从而减少车辆的行驶里程达到减少尾气排放的效。

三、地表水环境保护措施

本项目施工现场不设施工营地，施工人员租用附近民房居住，故施工区无生活废水产生。

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，废水经沉淀池处理后全部回用于施工机械设备和运输车辆冲洗、洒水降尘，不外排。

四、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) 车辆出入现场和途径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；

(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。

(7)；如因工艺特殊情况要求，确需在夜间施工而产生环境噪声污染时，应按《中华人民共和国环境噪声污染防治法》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，并禁止使用噪声大的工具进行施工。

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。

五、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。 （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，多余的渣土应及时清理外运。 （3）对于少量建筑垃圾，其中有部分建筑材料可回收利用，剩余部分均用汽车运走，交由环卫部门进行处理。 （4）在工程竣工以后，施工单位应拆除各种临时施工设施，并负责将工地剩余的建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”，建设单位应督促施工单位将固体废物处置清理好。 综上，本项目施工期采取的生态环境保护措施和大气、水、噪声、固废污染防治措施的责任主体为施工单位，建设单位应严格依照相关要求确保措施有效落实，确保措施的技术可行、运营稳定、生态保护可达。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	一、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。 (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。 二、大气污染防治措施 营运期项目无废气产生，不会对大气环境产生影响。 三、水污染防治措施 运营期生活废水采用一体化处理设施处理后用于周边农田、菜地施肥，不外排。 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。 四、声污染防治措施 项目设备采取有效的隔声降噪措施后，项目噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准限值，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。 五、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 2m³ 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。 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，项目危废的收集、暂存、运输需满足以下要求： A、危险废物的收集包装： - 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。 - 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。 - 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。 B、危险废物的暂存要求： - 按 GB15562.2《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置警示标志。 - 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。 - 要求有必要的防风、防雨、防晒措施。 - 要有隔离设施或其他防护栅栏。 - 配备通讯设备、照明设施、安全防护服装，设有报警装置和应急防护设施。 - 危险废物必须装入容器内，禁止将不相容的危险废物在同一容器内混装。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合危险废物不同类别的标签。 - 本项目单位应做好危险废物产生情况的记录，建立台账系统，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别，入库日期，存
--	--

	放库位，废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留 3 年。 C、危险废物的运输要求： a.危险废物产生单位每转移一车同类危险废物，应当填写一份联单，每车有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。 b.危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。 c.危险废物接收单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接收单位栏目并加盖公章。 d.接收单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付产生单位，联单第一联由产生单位自留存档，联单第二联副联由产生单位在二日内报送移出地环境保护行政主管部门；接收单位将联单第三联交付运输单位存档；将联单第四联自留存档；将联单第五联自接受危险废物之日起二日内报送接受地环境保护行政主管部门。 e.危险废物接收单位验收发现危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与联单填写内容不符的，应当及时向接受地环境保护行政主管部门报告，并通知产生单位。 （4）采取上述措施后，项目产生的固体废物处置可以做到无害化。 六、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。
--	--

	七、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、箱式变压器油渗漏的防控措施 箱式变压器内含有冷却油，每个箱变油量约 0.9 吨，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。为防止以上突发事件，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	一、环境监测													
	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														
<table><tr><td>名称</td><td colspan="2">内容</td></tr><tr><td rowspan="4">噪声</td><td>点位布设</td><td>周围敏感目标</td></tr><tr><td>监测项目</td><td>等效连续 A 声级</td></tr><tr><td>监测方法</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）</td></tr><tr><td>监测频次和时间</td><td>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</td></tr></table>			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
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												

本项目总投资 31367 万元，其中环保投资估算为 2240 万元，约占总投资的 7.14%。项目环保治理措施及投资计划见下表。

表 5-2 项目环保投资计划表

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
		施工人员生活废水	设置化粪池，生活污水化粪池处理后用作周边农肥	8
	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

环保投资

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	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	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

	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，尽可能缩短施工道路长度，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	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	
--	--	--	--

	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	本项目施工现场不设施工营地，施工人员租用附近民房居住，故施工区无生活废水产生。 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，废水经沉淀池处理后全部回用于施工机械设备和运输车辆冲洗、洒水降尘，不外排。	无外排废水	运营期生活废水采用一体化处理设施处理后用于周边农田、菜地施肥，不外排。 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	/	/	/	/
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）车辆出入现场和途径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	《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、	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，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。

	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; (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。 (7); 如因工艺特殊情况要求,确需在夜间施工而产生环境噪声污染时,应按《中华人民共和国环境噪声污染防治法》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,并禁止使用噪声大的工具进行施工		墙体隔声等措施降低运行噪声。	
振动	/	/	/	/
大气环境	1、针对扬尘的环境保护措施 施工区需要做到工地扬尘治理的“六个100%”即: (1) 施工区域 100%标准围挡; (2) 裸露黄土 100%覆盖。未能及时	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限	运营期无废气产生	/

清运或要存留的土方必须集中堆放,同时采取密目网覆盖或绿化措施,定时进行洒水,防止扬尘产生; (3) 施工道路 100%硬化。施工现场内主要道路必须进行硬化处理,根据工程规模配备相应数量专职保洁人员清扫保洁,保持道路干净无扬尘; (4) 渣土运输车辆 100%密闭拉运。渣土车辆进行清运时必须采取密闭措施,防止车辆在行进过程中出现扬尘或渣土漏撒; (5) 施工现场出入车辆 100%冲洗清洁。现场安排保洁人员用高压水枪对车辆槽帮和车轮进行补充冲洗。确保所有运输车辆干净出场,严禁带泥上路; (6) 建筑物拆除 100%湿法作业。对建筑物实施拆除时,必须辅以持续加压洒水或喷淋措施,抑制扬尘污染。 另外本次评价还需提出以下措施,可极大的减少施工扬尘的产生,将施工期对环境的影响降到最小: (1) 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。 (2) 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。	值		
--	----------	--	--

	(3) 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。 (4) 严禁在施工现场围挡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、恶臭气味的各类废弃物。 集电线路施工区主要地埋电缆的土石方开挖、回填、临时堆土区、电线杆基础施工时会产生少量的扬尘,本次评价提出以下措施,可极大的减少扬尘的产生: (1) 土方开挖尽量采用湿法作业。 (2) 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,应采取防尘网覆盖的防尘措施。 (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,车辆做到净车出场。 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,施工扬尘对环境影响很小。 2、针对尾气的环境保护措施 施工期尾气的影响主要是运输材料的车辆和以燃油为动力的施工机械。 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。施工车辆运输材料尽量做到在保证安全的情况下少次、多量,在 35kV 集电线路施工时划定最短的运输线路,从而减少车辆的行驶里程达到减少尾气排放的效。			
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。 (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	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积为 2m³ 的事故油池,均按照变压器 100%事故	固体废物得到妥善处置,不会对周围环境产生影响

	保护，多余的渣土应及时清理外运。 （3）对于少量建筑垃圾，其中有部分建筑材料可回收利用，剩余部分均用汽车运走，交由环卫部门进行处理。 （4）在工程竣工以后，施工单位应拆除各种临时施工设施，并负责将工地剩余的建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”，建设单位应督促施工单位将固体废物处置清理好。		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。	
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，让场区所有人员掌握防火知识	尽量做到零风险事故发生
------	--------------------------	---------------------	--	-------------

			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，及时发现故障，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	运营期 17、18 号地块东侧，16 号地块西侧因紧邻省道 S227 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；项目周边村庄居民点声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准；其中断尾桥西侧居民点、岭尾西侧居民点靠近 S227 省道，该 2 处居民

				点执行《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a 类标准
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目选址合理，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 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《新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期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



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、仁岗村光伏发电项目	8
214	永州市	新田县	新田石羊光伏项目	10
215	永州市	新田县	新田县枳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

序号	市州	县（市、区）	项目名称	规模
224	怀化市	会同县	会同县金竹光伏发电项目	6
225	怀化市	会同县	会同县广坪光伏发电项目	6
226	怀化市	会同县	会同县团河农光互补光伏发电项目	15
227	怀化市	通道县	通道牙屯堡光伏发电项目	6
228	怀化市	沅陵县	沅陵县溪地坪农光互补光伏发电项目	6
十三、	娄底市		6 个	54
229	娄底市	涟源市	涟源市金石镇光伏发电项目	7
230	娄底市	娄星区	娄星区石井光伏发电项目	16
231	娄底市	新化县	新化县游家镇谢家庙光伏发电项目	8
232	娄底市	新化县	新化县石冲口镇永丰光伏发电项目	8
233	娄底市	新化县	新化县曹家镇光伏发电项目	7
234	娄底市	新化县	新化县温塘镇光伏项目	8
十四、	湘西州		2 个	33
235	湘西州	花垣县	花垣尾矿库一期光伏（花垣县角内光伏发电项目）	10
236	湘西州	花垣县	花垣县长新光伏发电项目（花垣县长新、前湾、祥和、蜂塘光伏发电项目）	23

抄送：各市（州）发展改革委，各电网企业



永州市自然资源和规划局文件

永自然资〔2023〕206号

签发人：陈雄

关于新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期 用地预审与选址初审意见的报告

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》（湘自然资发〔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》（湘自然资发〔2022〕35号）等有关规定，我局受理了新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期项目（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。

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。

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 98.6818 公顷，其中，农用地 0 公顷（耕地 0 公顷，水田 0 公顷），建设用地 0 公顷，未利用地 98.6818 公顷（均为其他草地）。各功能分区用地现状分别为：

光伏方阵用地规模 94.0161 公顷，土地利用现状均为未利用地 94.0161 公顷（其他草地 94.0161 公顷）；

变电站及运行管理中心用地规模 0.8417 公顷，土地利用现状均为未利用地 0.8417 公顷（其他草地 0.8417 公顷）；

场内道路用地规模为 3.8240 公顷，土地利用现状均为未利用地 3.8240 公顷（其他草地 3.8240 公顷）。与该项目实际申请用地情况一致。

〔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，不符合《新田县新圩镇土地利用总体规划（2006-2020 年）（2016 年修订版）》，符合允许调整土地用途情形，新田县人民政府将按现行管控规则和

相关规定在用地报批前完成编制土地用途调整方案、土地用途调整听证、对规划实施影响评估和专家论证等工作。新田县人民政府承诺将该项目用地布局及规模（含空间矢量信息）统筹纳入正在编制的规划期至 2035 年的国土空间规划及“一张图”。

〔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〕项目不涉及我市境内耕地，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〕项目建设标准为《湖南省建设用地指标》（2021 版），该项目主要建设内容为：光伏方阵、220KV 变电站及运行管理中心、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 98.6818 公顷，其中各功能分区用地面积分别为：光伏方阵用地 94.0161 公顷，变电站及运行管理中心用地 0.8417 公顷，场内道路用地 3.8240 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 115.8884 公顷，该项目总用地面积为 98.6818 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 99.7229 公顷，该项目光伏方阵用地面积为 94.0161 公顷，低于定额指标；220KV 变电站及运行管理中心用地定额指标为 1.8550 公顷，该项目 220KV 变电站及运行管理中心用地面积为 0.8417 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，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。

附件：项目符合土地使用标准情况具体说明



(联系人：唐德良；联系电话：15574600919)

项目符合土地使用标准情况具体说明

光伏发电站工程项目用地总体指标包括光伏方阵、变电站及运行管理中心、集电线路用地和场内道路的用地面积。该项目用地总规模为 98.6818 公顷，其中 1 座 220kV 变电站及运行管理中心用地规模为 0.8417 公顷，光伏方阵用地规模为 94.0161 公顷。集电线路采用直埋电缆敷设方式。场内道路设计宽度为 4 米，面积为 3.8240 公顷。

根据实际情况，本项目提高了光伏系统的安装容量与额定容量之比，项目综合容配比为 1.25。由于光伏发电不稳定，提高容配比能尽量保证交流侧供能稳定，能够降低度电成本，提高收益。所以该项目的用地指标定额按照安装容量 74.844MWp 计算。

一、项目总体用地规模合理性论证

该项目用地总规模为 98.6818 公顷，项目所在地纬度为 25.7929°，效率为 20.1%，属于 II 类地形区，送出升压电网等级为 220kV。

根据《湖南省建设用地指标(2021 版)》中“光伏发电站工程项目建设用地指标”第 2.5 条规定，湖南省光伏发电站工程总用地指标应符合下表的规定。

表 1 II 类地形区固定式 10MW 光伏电站用地总体指标(节选)

单位：公顷

纬度(°)	效率(%)	10KV	35/66KV	110KV	220KV	330KV
25	20	13.475	14.310	14.938	15.214	16.935
	22	12.263	13.099	13.727	14.003	15.724
30	20	15.565	16.400	17.029	17.304	19.026
	22	14.164	14.999	15.628	15.903	17.625

注：1、表 1 是 10MW 光伏电站用地面积。其他装机容量的发电站用地计算公式：用地面积=10MW 光伏电站站用地面积×(项目总装机容量/10MW)；

2、表 1 中未列出发电效率和纬度的光伏电站工程项目，总用地面积可以采用线性插值法进行计算。不同纬度用地面积计算公式为：用地面积=A+(B-A)×(c-a)/b

A:表示光伏电站相同发电效率相邻区间低纬度用地面积

B:表示光伏电站相同发电效率相邻区间高纬度用地面积

a:表示光伏电站相同发电效率相邻区间低纬度度数数值

b:光伏电站所在纬度区间的差值

c:光伏电站所在地纬度的度数数值

该项目光伏组件发电效率为 20.1%。由于指标标准中没有效率为 20.1%的对应指标，故将效率区间 20%-22%对应的用地指标平均分成 20 等分，纬度 25° 时每 0.1%对应的用地面积为 $(15.214-14.003)/20=0.0606$ 公顷，纬度 30° 时每 0.1%对应的用地面积为 $(17.304-15.903)/20=0.070$ 公顷。由此可得，纬度 25° 时，效率 20.1%的用地指标为 $14.003+0.0606 \times 19=15.1544$ 公顷，纬度 30° 时，效率 20.1%的用地指标为 $15.903+0.070 \times 19=17.2330$ 公顷。

纬度(°)	效率(%)	220KV
25	20.1	15.1544
30	20.1	17.2330

根据线性插值法计算，纬度 25.7929° ，发电效率 20.1% 的 10MW 光伏电站用地指标为 $15.1544 + (17.2330 - 15.1544) \times (25.7929 - 25) / (30 - 25) = 15.4840$ 公顷。

该项目安装容量 74.844MWp，总用地指标=10MW 光伏电站站用地面积 $\times$ (项目总装机容量/10MW)，即 $15.4840 \times (74.844/10) = 115.8884$ 公顷。该项目总用地面积为 98.6818 公顷，低于指标标准，符合《湖南省建设用地指标(2021 年版)》的规定。

二、变电站及运行管理中心用地规模合理性论证

参考《湖南省建设用地指标(2021 版)》，变电站及运行管理中心用地为永久用地。拟新建一座 220kV 升压站，电站共配置 18 台箱式变压器和 198 台组串式逆变器。光伏场区通过 3 回 35kV 集电线路接入新建 220kV 变电站及运行管理中心。

变电站及运行管理中心用地指标如下表：

表 2 变电站及运行管理中心用地指标

并网电压等级(KV)	10	35/66	110	220	330
用地指标(米 ²)	1500	9690	15850	18550	35430

本项目拟新建一座 220KV 变电站及运行管理中心，按上表可知变电站及运行管理中心用地标准，其变电站及运行管理中心用地指标不应突破 1.8550 公顷。项目变电站实际规模为 0.8417 公顷，其规模符合行业用地标准。

三、光伏方阵用地规模合理性论证

该项目光伏方阵用地面积为 94.0161 公顷，装设标准功率为 675Wp 的高效单晶硅双面组件，固定式安装方式，效率为 20.1%，项目总容量为 74.844MWp，交流容量为 59.4MW。效率为 20.1%，纬度为 25.7929°，选用固定式运行方式。根据《湖南省建设用地指标(2021 版)》中“光伏电站工程项目建设用地指标”第 3.2 条规定，光伏方阵建设用地指标应符合下表的规定。

表 3 固定式光伏方阵建设用地指标(hm²/10MW) (节选)

效率% 纬度	14	16	18	20	22	24
25	14.352	12.558	11.163	10.046	9.133	8.372
30	16.604	14.529	12.914	11.623	10.566	9.686

表 4 光伏方阵用地地形调整系数表

调整内容	I 类地形区	II 类地形区	III 类地形区
调整系数	1.0-1.1	1.1-1.3	1.3-1.6

该项目光伏组件发电效率为 20.1%。当纬度 25° 时，效率 20.1%的用地指标为 10.0004 公顷，纬度 30° 时，效率 20.1%的用地指标为 11.5702 公顷。根据线性插值法计算，纬度 25.7848°，发电效率 20.1%的 10MW 光伏电站光伏方阵用地指标为 $10.0004 + (11.5702 - 10.0004) \times (25.7929 - 25) / (30 - 25) = 10.2493$ 公顷。

该项目所在地为 II 类地形区，取调整系数 1.3，即光伏方阵用地指标为 13.3241 公顷。该项目安装容量为交流侧 74.844MW_p，总用地指标=10MW 光伏电站站用地面积 × (项目总装机容量/10MW)，故本项目光伏方阵用地定额指标为 99.7229 公顷。本项目光伏方阵用地面积为 94.0161 公顷，低于指标标准，符合《湖南省建设用地指标(2021 年版)》的规定。

四、集电线路用地规模合理性论证

根据《湖南省用地指标(2021 年版)》集电线路采用直埋电缆敷设方式，其中直埋电缆敷设用地面积与光伏方阵用地面积已经合并，用地指标不再另行计算。

五、场内道路用地规模合理性论证

场内道路施工期间为满足施工及设备运输要求，运行期满足检修维护的需要，场内道路设计标准：路面结构采用 20 厘米厚泥结碎石路面，平曲线和最小转弯半径应满足项目设备运输要求，本阶段考虑最小转弯半径为 15 米；道路路面承载力不低于 15T，压实度达到 95%。纵坡最大控制在 14% 以内。最小竖曲线半径为 200 米。

本项目根据实际情况需布设宽度为 4 米，总长度为 9.56 千米的场内道路，场内道路用地面积为 3.8240 公顷。根据《湖南省用地指标(2021 年版)》，场内道路宽度应不超过 4 米，本项目场内道路设计宽度为 4 米，符合《湖南省用地指标(2021 年版)》规定。

永州市自然资源和规划局办公室

2023年7月3日印

新田县自然资源局

关于大唐华银新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期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新圩站林光互补光伏发电项目一期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。



永州市生态环境局新田分局

关于新田县新圩站林光互补光伏发电项目 一期选址意见的函

大唐华银电力股份有限公司：

关于你公司报来的新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期的相关资料已收悉。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

关于新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期选址意见的复函

大唐华银电力股份有限公司：

你司报来的新田县发改局《关于新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期选址支持性意见的函》已收悉。该项目选址位于新圩镇，选址建设规模 60MW，占地面积约 1550 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 and 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。



中国人民解放军湖南省新田县人民武装部

关于新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期
选址意见的复函

大唐华银电力股份有限公司：

你公司《关于新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期选址意见的申请函》已收悉。

你公司拟建的新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期符合国家政策和可持续发展战略；项目拟选址位于新田县新圩镇，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



新田县文物局

关于新田县新圩站林光互补光伏发电项目 一期选址意见的复函

大唐华银电力股份有限公司：

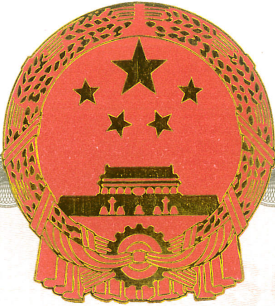
你公司报来的《关于新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期选址意见的函》收悉。经我局工作人员对新田县礐溪头村、上坪村、石门头村、桐木窝村、新圩社区等一带区域进行实地考察后，复函如下：

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。





统一社会信用代码

91431128MACBTDJF68

营 业 执 照



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 大唐华银新田新能源有限公司

注 册 资 本 伍拾万元整

类 型 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成 立 日 期 2023年03月08日

法 定 代 表 人 冯伟

住 所 湖南省永州市新田县龙泉街道工业园南园内

经 营 范 围 许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（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）一般项目：电气设备修理；非居住房地产租赁；电力设施器材销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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）

登 记 机 关

2023 年 3 月 8 日



宇昂检测

YUANG DETECTION

报告编号: YA202306066



221821342472

检测报告

项目名称: 新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期

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新圩镇

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 礅溪头村西南侧居民点	环境噪声（昼、夜）	1次/天，监测1天
	N ₂ 新岔一桥东南侧居民点		
	N ₃ 断尾桥居民点		
	N ₄ 岭尾居民点		
	N ₅ 新岔一桥居民点		
	N ₆ 远程机动车培训学校		
	N ₇ 断尾桥西侧居民点		
	N ₈ 岭尾西侧居民点		
	N ₉ 湾头村南侧居民点		

3 检测方法及设备

表 3-1 检测方法及设备

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-015	/

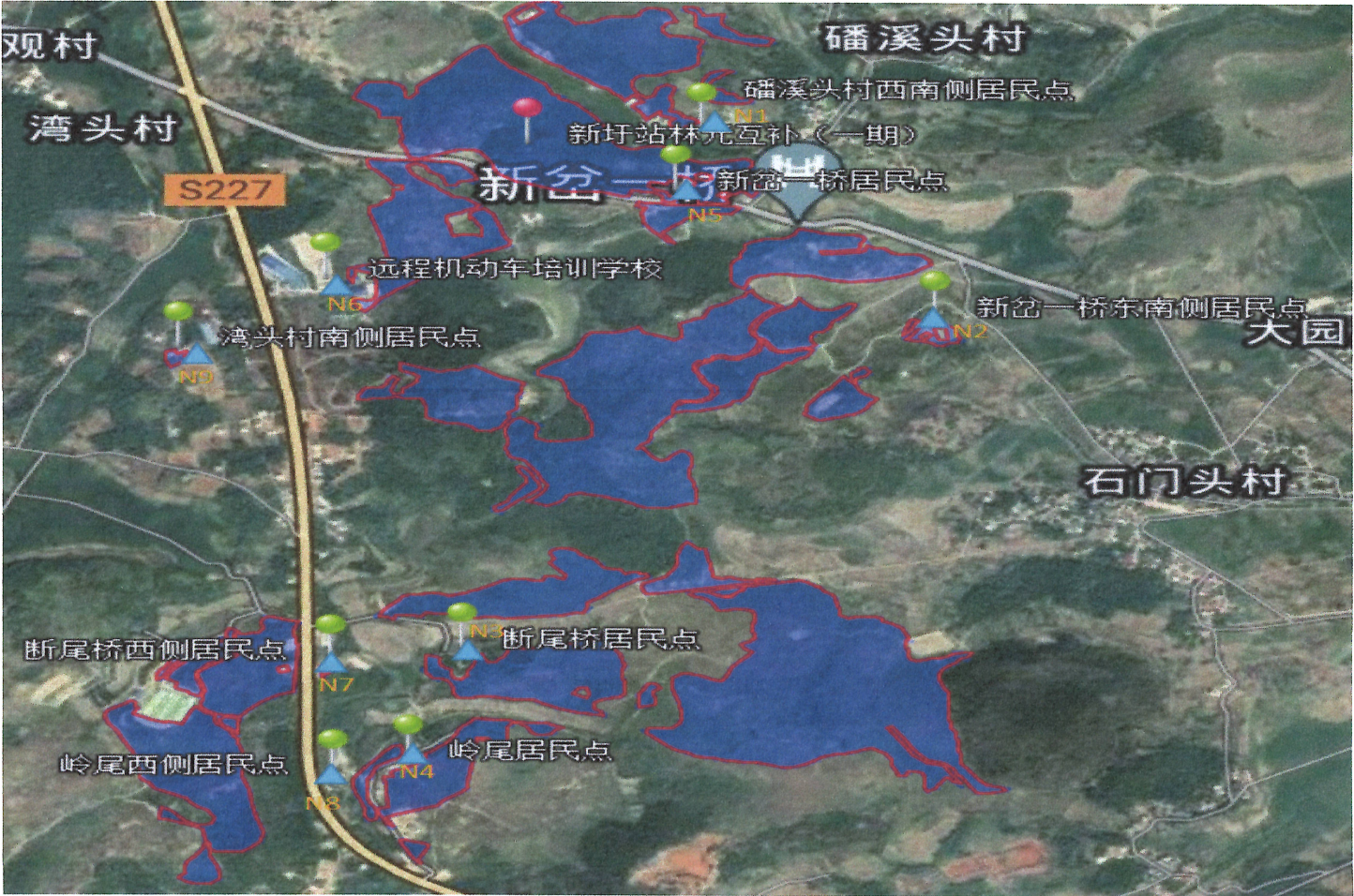
（本页以下空白）

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 礐溪头村西南侧居民点	2023.06.27	46.3	30.5	60	50
N ₂ 新岔一桥东南侧居民点	2023.06.27	45.5	34.0	60	50
N ₃ 断尾桥居民点	2023.06.27	45.8	30.8	60	50
N ₄ 岭尾居民点	2023.06.27	42.7	30.6	60	50
N ₅ 新岔一桥居民点	2023.06.27	52.9	45.3	70	55
N ₆ 远程机动车培训学校	2023.06.27	57.8	49.4	70	55
N ₇ 断尾桥西侧居民点	2023.06.27	53.9	45.9	70	55
N ₈ 岭尾西侧居民点	2023.06.27	53.7	45.7	70	55
N ₉ 湾头村南侧居民点	2023.06.27	46.6	34.1	60	50
执行标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准；新岔一桥居民点、远程机动车培训学校、断尾桥西侧居民点、岭尾西侧居民点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 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



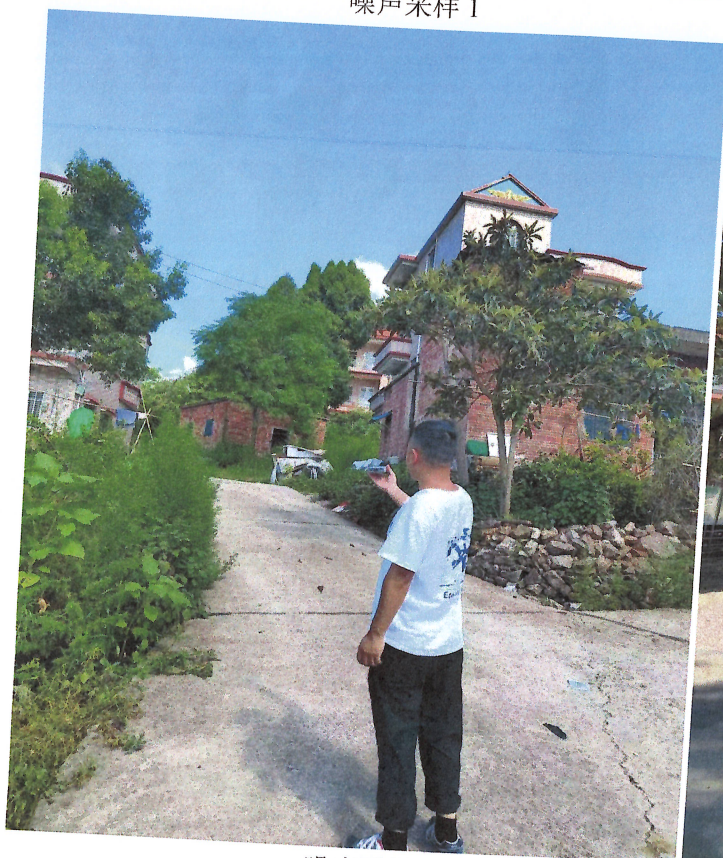
6 部分现场采样照片



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



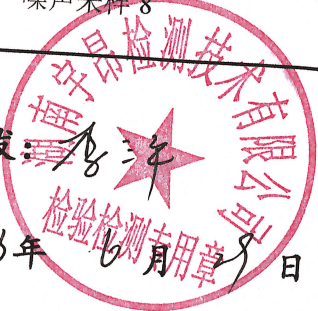
噪声采样 8

报告编制: 洪菊玉

审核: 钟新林

签发: 李洋

签发日期: 2023年 6月 28日



大唐华银新田新能源有限公司新田县新圩站林光 互补光伏发电项目一期环境影响报告表 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新圩站林光互补光伏发电项目一期环境影响报告表》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45100万元在新田县新圩镇建设新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期，本项目总占地面积约1480.23亩。规划装机容量为60MW，共设计安装110880块标准功率为675Wp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（本项目）、新圩二期光伏项目、石羊光伏项目、陶岭光伏项目。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。核实声环境功能区划类别。
- 2、补充项目与《湖南省“十四五”可再生能源发展规划》（湘发改能源规〔2022〕405号）符合性分析。
- 3、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。
- 4、完善项目依托工程介绍及可行性分析。
- 5、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。
- 6、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。
- 7、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。
- 8、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。
- 9、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。
- 10、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。补充完善附图附件。

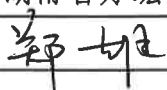
四、项目环境可行性结论

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	新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期		
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 	技术审查日期	2023. 6. 25

环评文件修改意见：

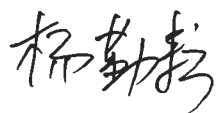
- 1、根据各要素评价范围，核实环境保护目标，补充环保保护目标的功能区，核实声环境功能区划类别。
- 2、P1 补充施工工期，P2 补充项目与《湖南省“十四五”可再生能源发展规划》（湘发改能源规〔2022〕405 号）、《永州市国民经济和社会发展第十四个五年（2021-2025 年）规划和二〇三五年远景目标纲要》的符合性分析，P2 表 1-1 中补充各部门意见的落实情况。P6 补充项目特性表。
- 3、项目组成表中：①核实光伏支架倾角大小（前后不一致），②核实项目是否设有临时施工生产生活区，明确临时办公用房、综合材料仓库、设备仓库、综合加工厂位置，③环保工程中需补充生态保护的内容。
- 4、本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、施工方案中建议补充施工工艺流程及产排污节点图。
- 7、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）。
- 8、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。
- 9、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
- 10、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。
- 11、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。
- 12、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、监测布点图、厂内道路布设图、集电线路路径图）。

小问题 P27：第一段最后一句话：本项目的建设对陆生植被的。

P33 生活垃圾不需要填写一般固废代码，生活垃圾不属于一般工业固废

（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	新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期		
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。 2、本项目固废依据升压站暂存，需说明升压站的相关手续及建设计划。 3、环境质量现状调查建议未使用 2022 年数据。 4、完善建设期表土开挖及恢复内容。 5、完善生态调查，明确是否存在名木古树等情况。 6、完善施工期废气对敏感点及运营期对敏感点环境影响分析。 7、补充土地利用图、植被类型图、厂区进站道路布设图等相关附图。 			

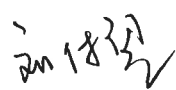
（版面不够写背面，交环评单位，随环评文件报批）

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	新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期		
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。补充与相关政策的相符性分析。
- 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、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。
- 7、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）。



（版面不够写背面，交环评单位，随环评文件报批）

新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期 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	项目副经理
联系电话	188 7330 1110		
环评单位	湖南省万竑生态环境工程有限公司		
联 系 人	刘少村	职 称	工程师
联系电话	188 9036 3369		
专 家			
姓 名	单 位	职务/职称	联系电话
杨华松	省生态环境监测中心	高工	15973180118
刘付强	郴州市生态环境局	高工	13789184441
郑 雄	湖南万竑环保科技有限公司	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：

新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期

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：_____

杨勤松 刘付强 郑雄

考核日期：2023. 6. 25

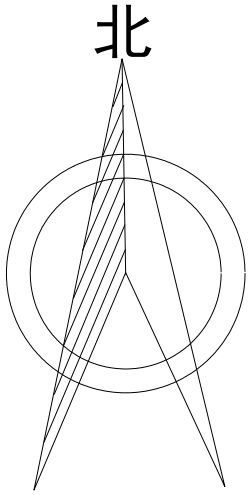
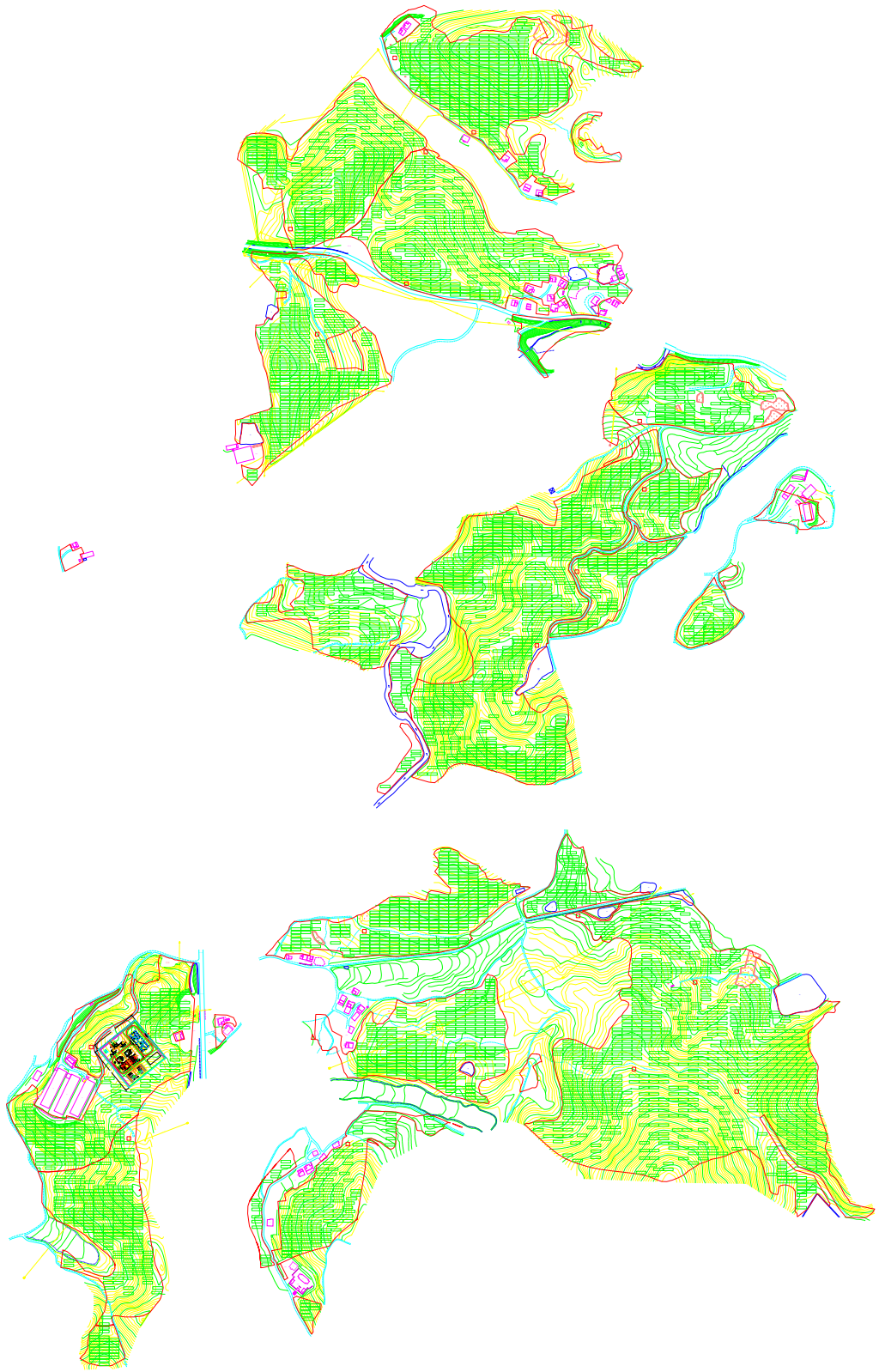
考核内容	考核意见	
	是	否
1. 评价因子中是否遗漏建设项目相关行业污染源源强核算或者污染物排放标准规定的相关污染物		✓
2. 是否降低环境影响评价工作等级，降低环境影响评价标准，或者缩小环境影响评价范围		✓
3. 建设项目概况是否描述不全或者错误		✓
4. 环境影响因素分析是否不全或者错误		✓
5. 污染源源强核算是否内容不全，核算方法或者结果是否错误		✓
6. 环境质量现状数据来源、监测因子、监测频次或者布点等是否不符合相关规定，或者所引用数据是否无效		✓
7. 遗漏环境保护目标，或者环境保护目标与建设项目位置关系描述是否不明确或者错误		✓
8. 环境影响评价范围内的相关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



附图2 总平面布置图



图例:



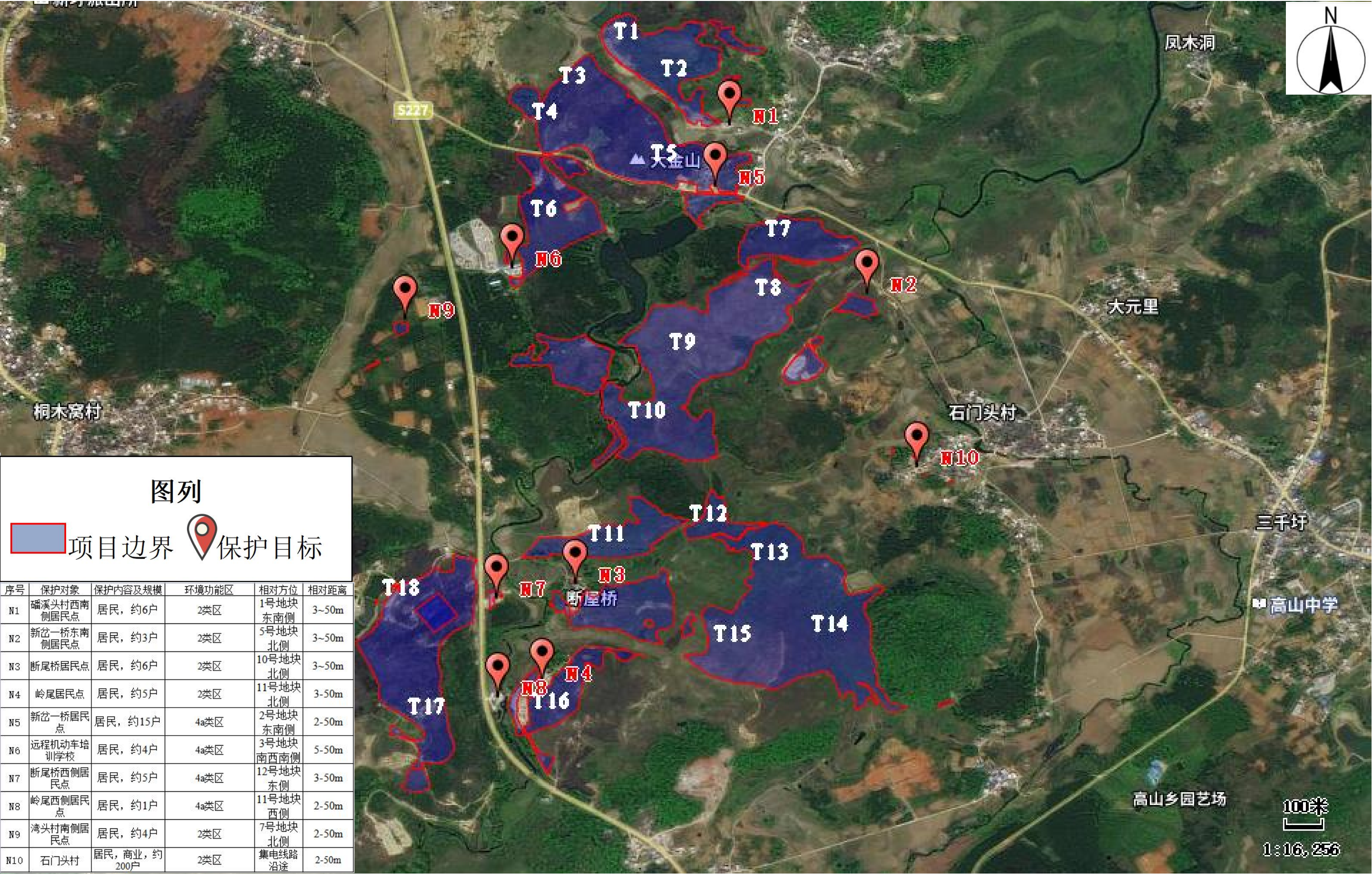
光伏阵列



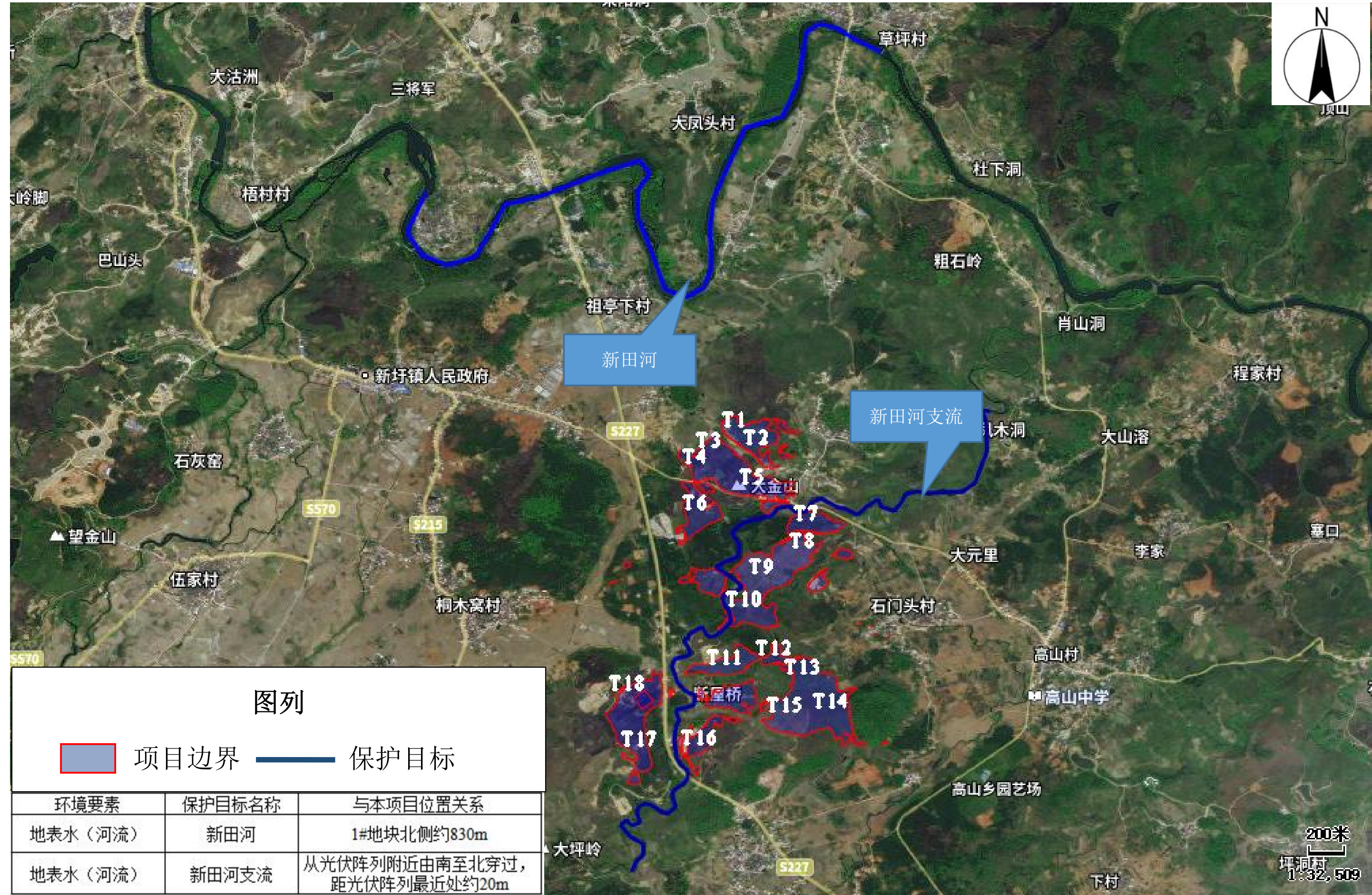
箱变

中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司									
POWERCHINA ZHONGNAN ENGINEERING CORPORATION LIMITED									
核 准		新田县新圩镇光伏互补 光伏发电项目一期				光 伏 设 计			
核 定						可 研 部 分			
审 查									
校 核									
设 计									
总平面布置图									
发证单位	住房和城乡建设部			比 例			日 期	2023.5	
设计证书号	A143000032			图 号			000000-0000		
15						16			

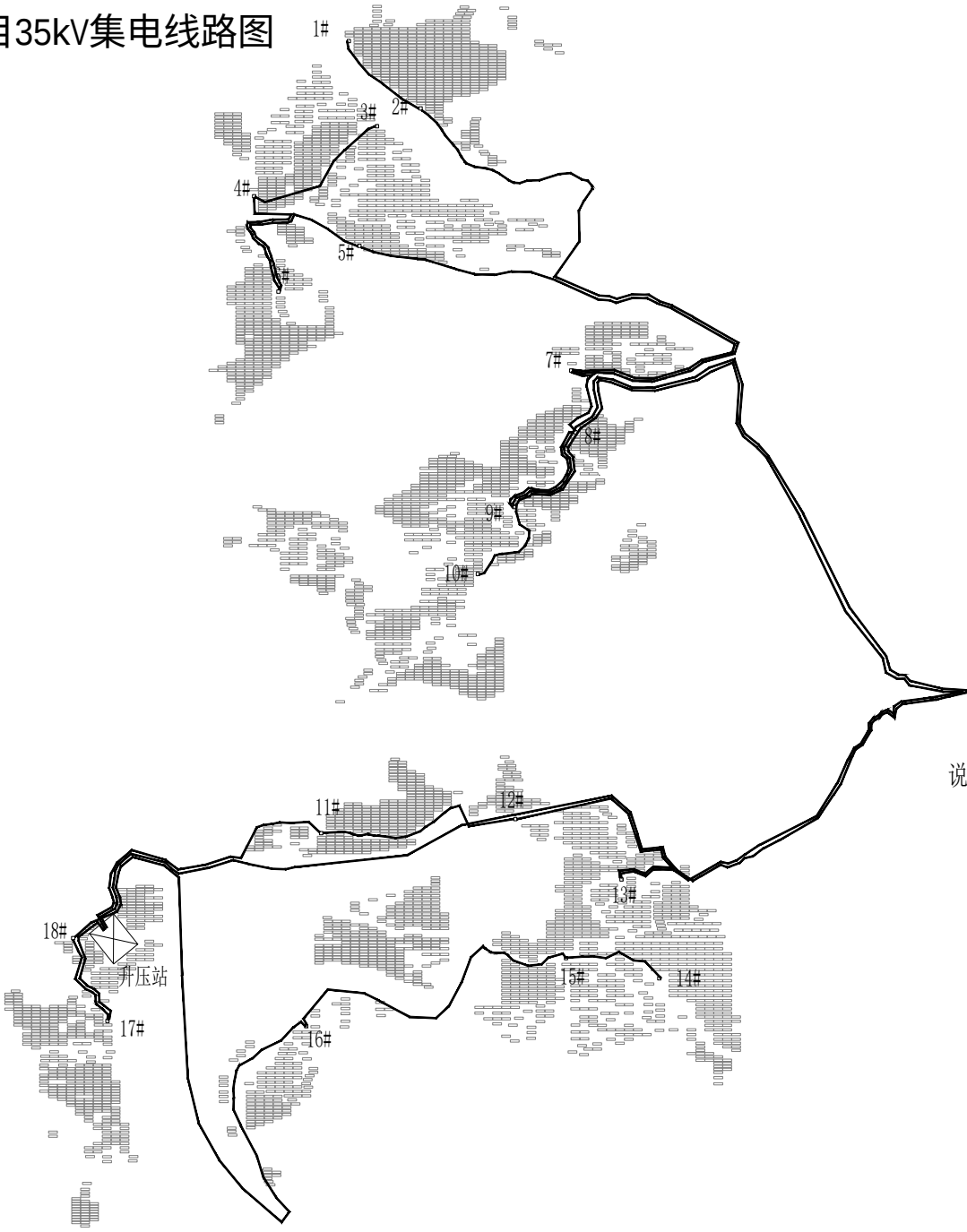
附图 3 项目周边声环境保护目分布图



附图 4 项目周边地表水环境保护目标分布图



附图5 项目35kV集电线路图



图例

名称	符号
光伏组件	
35kV箱式变压器	
电缆	
升压站	

说明:

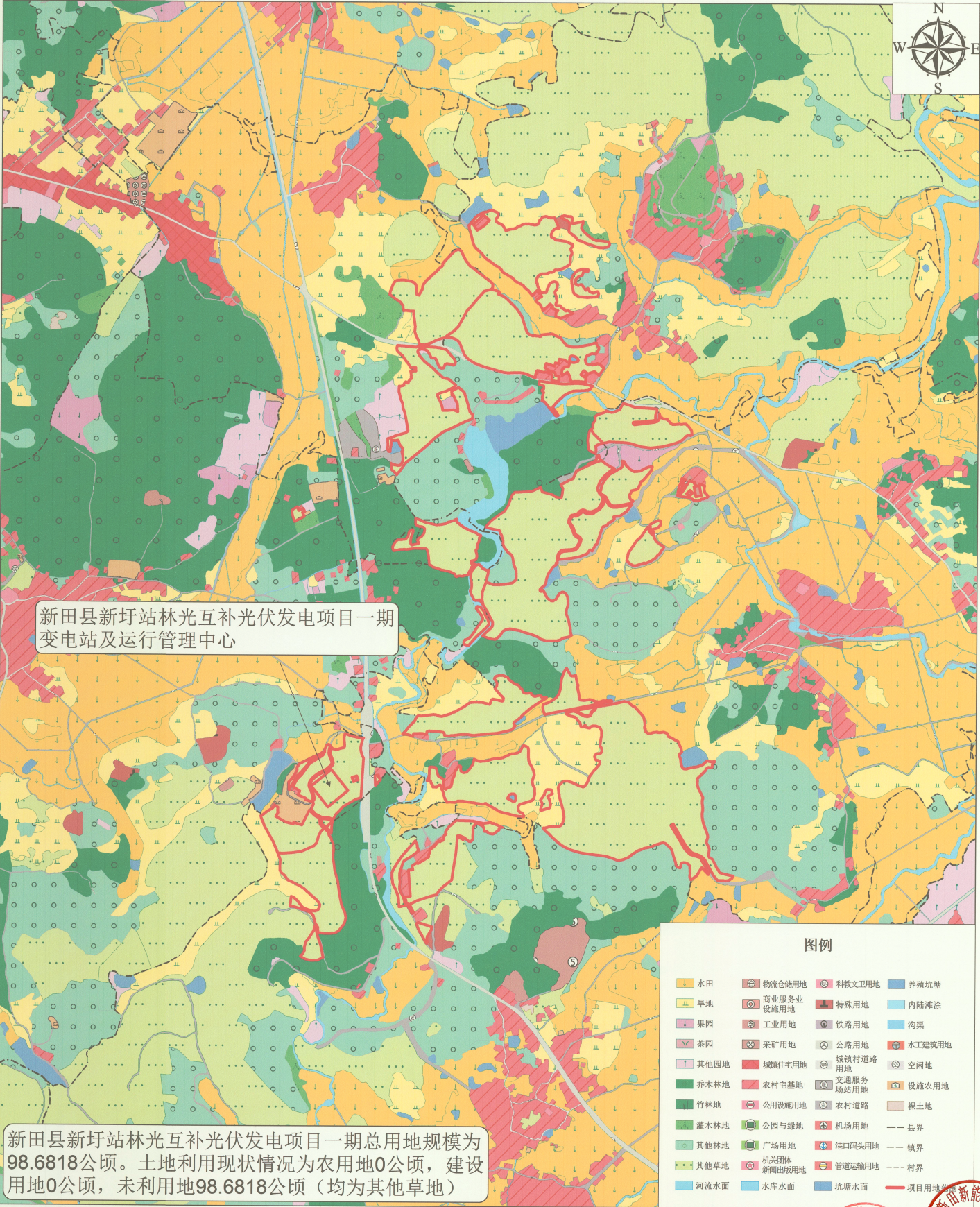
- 1、本图为大唐华银永州新田60MW光伏发电工程集电线路路径示意图。
本工程将18台箱变分为2组，具体分组如下：
第一组（9台）：1#~9#；
第二组（9台）：10#~18#。

中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司						
POWERCHINA ZHONGNAN ENGINEERING CORPORATION LIMITED						
核 准			大唐华银永州新田60MW光伏发电 工程		可 研 设 计	
核 定					电 气 一 次 部 分	
审 查			集电线路路径示意图			
校 核						
设 计						
发证单位	住房和城乡建设部		比 例		日 期	202305
设计证号	综合甲级A143000032		图 号	DTYZXT60-KY-D1-01		

附图6 土地利用现状图

新田县新圩站林光互补光伏发电项目一期

新田县土地利用现状图（2021年）（局部）



新田县人民政府
二〇二三年五月 编制

1:7,000

新田县自然资源局
湖南省地质院



附图7 三区三线套图

