
**安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补
光伏发电项目 110kV 升压站建设项目
竣工环境保护验收调查表**

编制日期：二〇二二年三月

目 录

表 1	工程总体情况	3
表 2	调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点	5
表 3	验收执行标准	7
表 4	工程概况	8
表 5	环境影响评价回顾	16
表 6	环境保护措施执行情况（附照片）	20
表 7	电磁环境、声环境监测（附监测点位图）	25
表 8	环境影响调查	31
表 9	环境管理状况及监测计划	34
表 10	竣工环保验收调查结论与建议	36

附件

附件 1 潜江市生态环境局，潜环评审函〔2021〕75 号《关于安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目 110kV 升压站环境影响报告表的批复》

附件 2 建设单位营业执照

附件 3 备案证

附件 4 潜江市自然资源和规划局关于项目用地的回复意见

附件 5 项目租赁协议

附件 6 潜江市自然资源和规划局关于项目压覆矿产的证明

附件 7 潜江市文化和旅游局关于项目是否涉及保护文物的复函

附件 8 检测报告

附件 9 项目危废承诺函

附件 10 专家意见

附件 11 专家及验收组评审会签到表

表 1 建设项目总体情况

建设项目名称	安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目 110kV 升压站				
建设单位	潜江安锐光伏发电有限公司				
法人代表/授权代表	雷亮		联系人		薛尊利
通讯地址	潜江市渔洋镇谢小村				
联系电话	15909504412	传真	/		邮政编码 433138
建设地点	潜江市渔洋镇谢小村				
项目建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别		电力供应 D4420
环境影响报告表名称	安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目 110kV 升压站环境影响报告表				
环境影响评价单位	湖北荣大环境检测有限公司				
初步设计单位	/				
环境影响评价审批部门	潜江市生态环境局	文号	潜环评审函〔2021〕75 号	时间	2021 年 9 月
建设项目核准部门	/	文号	/	时间	/
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
环境保护设施设计单位	/				
环境保护设施施工单位	/				
环境保护设施监测单位	武汉舍鱼环境与健康检测评价有限公司				
投资总概算(万元)	2858.11	环保投资(万元)	35	环保投资占总投资比例（%）	1.22
实际总投资(万元)	2858.11	环保投资(万元)	35		1.229
环评阶段项目建设内容	新建 110kV 升压站主变容量为 1×100MVA		项目开工日期	2021 年 5 月	
项目实际建设内容	新建 110kV 升压站主变容量为 1×100MVA		环境保护设施投入调试日期	2021 年 12 月	

<p>项目建设过程简述</p>	<p>2020 年 4 月 10 日，潜江市自然资源和规划局下发了《市自然资源和规划局关于潜江市渔洋 100 兆瓦农光互补项目用地查询的回复意见》，表示项目选址可行。</p> <p>2020 年 4 月 14 日，潜江市文化和旅游局下发了潜江市文化和旅游局下发了《关于查询潜江渔洋 100 兆瓦农光互补项目用地是否涉及保护文物的请示》的复函，表示该区域暂未发现文物点，支持该项目选址。</p> <p>2020 年 4 月 20 日，潜江市自然资源和规划局下发了《潜江市自然资源和规划局关于潜江市渔洋镇 100 兆瓦农光互补项目压覆矿产资源证明》，表示本项目未压覆矿权区内的油气资源储量，对江汉油田目前的勘探开发无影响。</p> <p>2021 年 7 月，湖北丰桐环保科技有限公司编制了《安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目 110kV 升压站环境影响报告表》；</p> <p>2021 年 9 月 8 日，潜江市生态环境局以《关于安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目 110kV 升压站环境影响报告表的批复》（潜环评审函〔2021〕75 号）</p> <p>潜江市安锐光伏发电厂 110kV 升压站工程于 2021 年 5 月开始施工建设，2021 年 10 月建成，环境保护设施投入调试。</p>
-----------------	--

表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查范围	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020），调查范围原则上与环境影响报告表的评价范围相一致。本次输变电项目竣工环境保护验收的调查监测范围如下：</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 工程竣工环境保护验收调查范围</p> <table><tr><th>调查因子</th><th>环评阶段评价范围</th><th>验收调查范围</th></tr><tr><td>电磁环境（工频电场、工频磁场）</td><td>升压站站界外 30m 范围内区域</td><td>升压站站界外 30m 范围内区域</td></tr><tr><td>声环境</td><td>升压站站界外 200m 范围内区域</td><td>升压站站界外 200m 范围内区域</td></tr></table>	调查因子	环评阶段评价范围	验收调查范围	电磁环境（工频电场、工频磁场）	升压站站界外 30m 范围内区域	升压站站界外 30m 范围内区域	声环境	升压站站界外 200m 范围内区域	升压站站界外 200m 范围内区域
调查因子	环评阶段评价范围	验收调查范围								
电磁环境（工频电场、工频磁场）	升压站站界外 30m 范围内区域	升压站站界外 30m 范围内区域								
声环境	升压站站界外 200m 范围内区域	升压站站界外 200m 范围内区域								
环境监测因子	<p>根据本工程环评文件及《建设项目竣工环境保护验收技术规范输变电》（HJ 705-2020），确定本工程竣工环境保护验收的环境监测因子。具体见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 本工程竣工环境保护验收主要环境监测因子</p> <table><tr><th>环境监测因子</th><th>监测指标及单位</th></tr><tr><td>工频电场</td><td>工频电场强度，kV/ m</td></tr><tr><td>工频磁场</td><td>工频磁感应强度，μT</td></tr><tr><td>噪声</td><td>昼间、夜间等效声级，Leq，dB(A)</td></tr></table>	环境监测因子	监测指标及单位	工频电场	工频电场强度，kV/ m	工频磁场	工频磁感应强度，μT	噪声	昼间、夜间等效声级，Leq，dB(A)	
环境监测因子	监测指标及单位									
工频电场	工频电场强度，kV/ m									
工频磁场	工频磁感应强度，μT									
噪声	昼间、夜间等效声级，Leq，dB(A)									
环境敏感目标	<p>依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020），结合本工程环境影响报告表，经现场踏勘对项目周围环境保护目标进行复核及识别，进而确定工程验收调查范围内环境敏感目标。</p> <p>根据工程现场实际调查，结合工程环境影响报告表中的情况，本工程评价及验收调查范围内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区等环境敏感目标，本次验收居民类环境敏感目标为工程附近的学校及居民点。根据现场踏勘结果，结合本工程环境影响报告表，因此确定本次验收敏感目标为工程附近居民点。</p>									

调查重点	<p>(1) 工程规模及方案设计变更情况；</p> <p>(2) 环境保护目标变更情况；</p> <p>(3) 工程环境保护设施调试期造成的电磁环境及声环境影响；</p> <p>(4) 工程施工期对施工作业区域造成的生态影响及生态恢复、水土流失防护等情况；</p> <p>(5) 环境保护设计文件、环境影响评价文件及其审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性；</p> <p>(6) 环境质量和环境监测因子达标情况；</p> <p>(7) 对工程环境保护设施调试期存在的问题提出环境保护补救措施。</p>
------	---

表 3 验收执行标准

电磁环境标准	根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020）的规定，输变电建设项目竣工环境保护验收期间的环境质量评价执行现行有效的环境质量标准，污染物排放标准原则上执行环境影响报告表及批复中规定的标准。本工程验收阶段与环评阶段执行的电磁环境标准一致，详见表 3-1。						
	表 3-1 电磁环境标准限值						
	项目	验收执行标准			达标考核标准		
		标准名称	标准限值		标准名称	标准限值	
	工频电场	《电磁环境控制限值》 （GB8702-2011）	工频电场强度	4000V/m	《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）	工频电场强度	400 V/m
工频磁场	工频磁感应强度		100μT	工频磁感应强度		100μT	
声环境标准	根据工程环境影响评价报告及其批复文件，本工程验收调查范围内声环境保护目标及厂界执行的验收标准见表 3-2。						
	表 3-2 声环境质量标准						
	项目	标准限值		验收标准			
	变电站厂界	昼间	60dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类			
		夜间	50dB（A）				
环境保护目标	昼间	60dB（A）	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类				
	夜间	50dB（A）					

表 4 建设项目概况

项目建设地点 （附地理位置示意图）	安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目 110kV 升压站潜江市谢小村。经现场踏勘核实，本工程实际建设地理位置与环评报告一致。 工程地理位置示意图见图 4-1。
-----------------------------	---

主要工程内容及规模：

安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目主要建设内容包括光伏电站本体、110kV 升压站。

项目新建 1 座升压站占地面积 6860m²，位于潜江市渔洋镇谢小村，全户外布设，主要建设内容包括：1 台容量为 100MVA 主变压器、110kV 出线 1 回、35kV 出线 4 回、110kV 配电装置、构架（含避雷针）1 座、SVG 室 1 座、接地变兼站用变、GIS、辅助用房 1 座、综合楼 1 座、配电室 1 座、危废室 1 座（建筑面积 22.28m²，建筑高度 3.9m）、消防水泵房及配套设施等。

升压站具体建设内容、规模、组成详见下表。

表 2-1 主要建设内容一览表

工程类别	项目名称		工程内容	备注
主体工程	升压站		本项目规模：1 台容量为 100MVA 主变压器、110kV 出线 1 回、35kV 出线 4 回、110kV 配电装置、构架（含避雷针）1 座、SVG 室 1 座、接地变兼站用变、GIS、辅助用房 1 座、综合楼 1 座、配电室 1 座、危废室 1 座、消防水泵房及配套设施等	/
辅助工程	进站道路		水泥道路，路面宽 4m	/
	综合楼		位于升压站内，用于员工休息办公	/
公用工程	给水工程		由渔洋镇市政给水管网供给	/
	排水工程		采用雨污分流制；雨水进入雨水管网；生活废水经过处理后，回用于厂区绿化	/
	供电工程		常用电源引自站外市政供电，备用电源引自光伏电站	/
环保工程	生活废水		设地埋式一体化污水处理设施 1 套，处理能力为 12m³/d	/
			项目生活污水经化粪池+地埋式一体化设备处理后，存于中水池中，用于厂区绿化。	/
	固废	生活垃圾	设置垃圾桶收集生活垃圾，委托环卫部门处理	/

		废铅酸蓄 电池	8~12 年更换一次，更换后的废铅酸蓄电池暂存于危废暂存间内，交由有相应危险废物处置资质单位进行处置	/
		废变压器 油	废变压器油经收集后暂存于危废暂存间内，交由有相应危险废物处置资质单位进行处置。	/
	事故油池		升压站设置 1 个事故油池，容积为 38.53m ³ ；事故油管道及主变压器下方贮油坑容积 30.4m ³ 事故油，事故油池总容积为 38.53m ³	/
	噪声		选用低噪声设备，加装基础减震，建筑物隔声	/

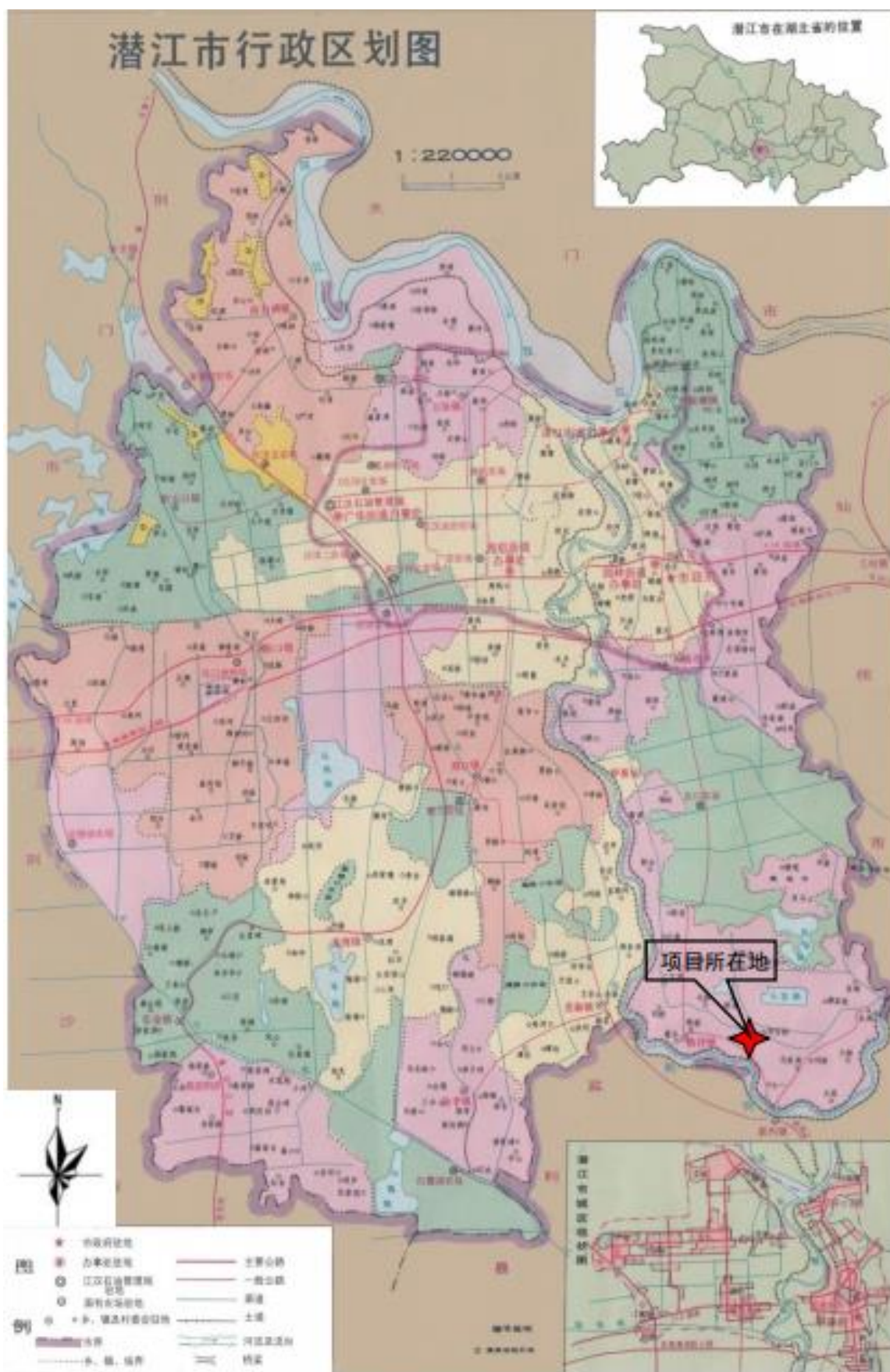


图 4-1 安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目 110kV 升压站地理位置示意图

建设项目占地及总平面布置（附总平面布置）

1 工程占地

1.1 占地面积

安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目 110kV 升压站工程实际占地情况详见表 4-2。

表 4-2 工程占地情况（单位：m²）

项目	永久占地	临时占地	小计	占地类型
变电站	6860	0	6860	建设用地
合计	6860	0	6860	建设用地

1.2 占地类型

安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目 110kV 升压站工程永久占地主要为升压站站区占地，站址占地原部分为耕地，部分为荒山，现为建设用地。本工程变电站施工临时用地利用变电站围墙内空地。

2 总平面布置

升压站主入口布置在站区北侧，临近 247 省道。综合楼、35kV 配电室、辅助用房、危废间以及消防水泵房等，生活区位于站区北侧，从西北至东南依次布置危废间、综合楼、附属用房、消防水泵房；生产区与生活区由道路隔开，设备区依次布置出线架构、SVG 室、GIS、主变、35kV 配电室等，出线方向向西。

安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目 110kV 升压站总平面布置图见图 4-2。

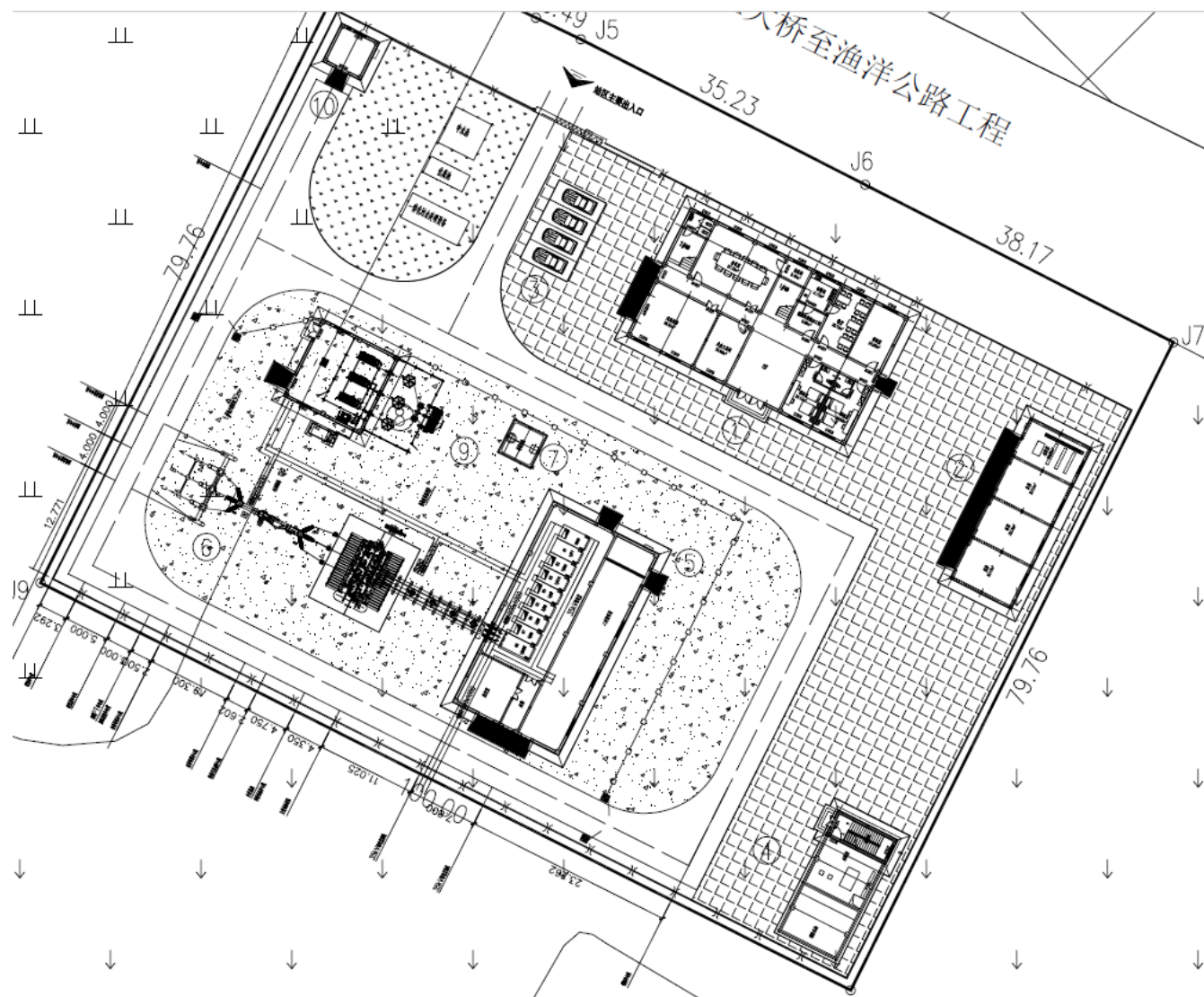


图 4-2 安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目 110kV 升压站总平面布置图

建设项目环境保护投资

根据工程的初步设计批复文件、施工单位提供的资料以及现场勘查和调查了解，本工程环境保护措施基本落实。本工程环评阶段总投资为 2858.11 万元，环保投资估算为 35 万元，环保投资占总投资的 1.22%；实际总投资 2860 万元，环境保护投资 37 万元，环保投资占工程实际总投资的 1.29%。验收阶段环保投资详见表 4-3。

表 4-3 工程环境保护投资

序号	项目	费用（万元）
1	一体化污水处理设备	5
2	事故油池建设费	6
3	危险废物暂存间建设费	8
4	临时施工挡土墙、排水沟、占地植被恢复费等生态保护、恢复费用	7
5	施工期施工粉尘和扬尘抑制、生活垃圾收集等设施 and 措施	4
6	环保投资小计	37
7	工程总投资	2860
8	环保投资占工程投资比例（%）	1.29

建设项目变动情况及变动原因

通过查阅工程环评、设计、施工资料和相关协议、文件，结合现场踏勘实际情况，询问相关工程人员，确定本工程的建设性质、建设地点和生产工艺与环境影响报告表及其批复基本一致，未发生重大变动。工程实际工程参数随着设计的深度得以细化并进行了局部调整，以此产生一定的差异，是属于地图测量、工程理论计算和实际建成后具体统计结果间的差异，是在设计裕度合理范围之内的。

本工程环评阶段及实际建设工程量对比表见表 4-4。

表 4-4 输电线路工程环评阶段及实际建设工程量对比表

序号	项 目	单位	工程量	
			环评情况	实际建成
1	建设性质	/	新建	新建
2	建设规模	/	新建 1 座升压站占地面积 8000m ² ，位于潜江市渔洋镇谢小村，全户外布设，主要建设内容包括：1 台容量为 100MVA 主变压器、110kV 出线 1 回、35kV 出线 4 回、35kV SVG 室、接地变兼站用变、综合楼 1 座、配电室 1 座、消防水泵房及配套设施等	新建 1 座升压站占地面积 6860m ² ，位于潜江市渔洋镇谢小村，全户外布设，主要建设内容包括：1 台容量为 100MVA 主变压器、110kV 出线 1 回、35kV 出线 4 回、110kV 配电装置、构架（含避雷针）1 座、SVG 室 1 座、接地变兼站用变、GIS、辅助用房 1 座、综合楼 1 座、配电室 1 座、危废室 1 座、消防水泵房及配套设施等
3	建设地点	/	潜江市渔洋镇谢小村	潜江市渔洋镇谢小村
4	变电站围墙内用地面积	m ²	6860	6860
5	变电站总建筑面积	m ²	8000	6860
6	站区绿化面积	m ²	568	1365
7	变电站定员编制	人	5	5
8	电压等级	kV	110	110

对照原环境保护部办公厅文件《关于印发<输变电建设项目重大变动清单（试行）的通知>》（环办辐射[2016]84 号），“输变电建设项目发生清单中一项或一项以上，且可能导致不利环境影响显著加重的，界定为重大变动，其他变更界定为一般变动”，本工程重大变动界定符合性分析见表 4.5。

表 4-5 重大变动界定符合性分析一览表

序号	环办辐射[2016]84 号重大变动清单	实际建设与环评内容变更情况	是否重大变动
1	电压等级升高	电压等级均为 110kV，未变更	否
2	主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备总数量增加超过原数量的 30%	未变更	否
3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%	未涉及	否
4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500 米	未变更	否
5	输电线路横向位移超过 500 米的累计长度超过原路径长度的 30%	未涉及	否
6	因输变电工程路径、站址等发生变化，导致进入新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区	未涉及	否
7	因输变电工程路径、站址等发生变化，导致新增的电磁和声环境敏感目标超过原数量的 30%	未涉及	否
8	变电站由户内布置变为户外布置	未变更	否
9	输电线路由地下电缆改为架空线路	未涉及	否
10	输电线路同塔多回架设改为多条线路架设累计长度超过原路径长度的 30%	未涉及	否

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、电磁、声、水、固体废物等）

2021 年 7 月，湖北丰桐环保科技有限公司《安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目 110kV 升压站建设项目环境影响报告表》，主要环境影响预测及结论如下：

1 建设项目概况

安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目主要建设内容包括光伏电站本体、110kV 升压站（项目新建 1 座升压站占地面积 8000m²，位于潜江市渔洋镇谢小村，全户外布设，主要建设内容包括：1 台容量为 100MVA 主变压器、110kV 出线 1 回、35kV 出线 4 回、35kV SVG 室、接地变兼站用变、综合楼 1 座、配电室 1 座、消防水泵房及配套设施等）

2 选址合理性分析

安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目 110kV 升压站不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、生态功能保护区、基本农田保护区、水土流失重点防治区等环境敏感区，本工程的建设符合国家相关环境保护法律、法规。

安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目 110kV 升压站安锐光伏电场的组成部分，已于取得了《市自然资源和规划局关于潜江市渔洋 100 兆瓦农光互补项目用地查询的回复意见》，因此本工程符合当地城镇建设规划。

3 环境质量现状

通过环境质量现状监测和调查分析，项目升压站拟选址及评价区域内电场强度、磁感应强度低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）工频电场强度标准限值 4000V/m，工频磁感应强度标准限值 100 μ T 的要求。建设项目各监测点声环境质量现状均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

4 项目营运期间环境影响评价结论

4.1. 电磁环境现状评价结论

根据监测结果，本工程拟建的 110kV 升压站围墙外监测点处工频电场强度在（9.56～384.13）V/m 之间，工频磁感应强度在（0.0219～0.7574） μ T 之间，小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露限值工频电场 4kV/m 及工频磁场 100 μ T 的要求。

4.2 电磁环境影响预测评价结论

根据古亭110kV变电站的类比监测结果，预计本工程110kV升压站建设完成后，四周围墙外工频电场强度和工频磁感应强度也将小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中4kV/m及100 μ T的公众曝露控制限值要求。

4.3 噪声环境影响评价结论

为避免对居民造成影响，安锐光伏 110kV 升压站尽量选择符合要求的低噪声设备，加强管理、设备维护和站区绿化，尽量减小由于机械本身产生的噪声。

根据站址理论噪声计算值及类比监测数据表明，安锐光伏 110kV 升压站站址满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4.4 水环境影响评价结论

本工程升压站管理人员产生的少量生活污水，经自建污水处理设施处理后用于厂区绿化及农田灌溉，不外排进地表水体

4.5 大气环境影响评价结论

项目运行期间无大气污染物排放。

4.6 固体废物影响评价结论

本项目运营期产生的固体废物主要为员工生活垃圾、废铅酸蓄电池及废事故油。

生活垃圾经收集后，委托环卫部门清运。

升压站运行期产生的危险废物主要包括废铅蓄电池，危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求规范建设危废暂存间，严格落实“三防”措施，并在存放的容器表面加上标签。废铅酸蓄电池收集后暂存于危废暂存间内，交由有相应危险废物处置资质的单位处置。

4.7 环境风险评价结论

本工程环境风险主要为变压器事故油处理不当对环境产生的影响。安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目 110kV 升压站内按终期规模设计有主变事故油池，容积为 38.53m³，能够满足事故状态下的容量要求，不会外溢。当变压器发生事故时，事故油经收集后能回收利用的回收利用，不能回收利用的变压器则为废变压器油，交由有资质的单位处置。因此，本工程的环境风险防范措施是可行的。

5 综合结论

综上所述，安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目 110kV 升压站工程符合潜江市城市规划，符合湖北省及潜江市“三线一单”的管控要求，项目建设期和运营期在严格执行本环境影响报告表中规定的各项污染防治措施和生态保护措施后，项目产生的环境影响可满足国家相关环境保护标准要求。

因此，从环境影响角度分析，本项目建设是可行的。

环境影响评价文件批复意见

潜江市生态环境局潜环评审函[2021]4 号《市生态环境局关于潜江安锐光伏发电有限公司安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目环境影响报告表的批复》主要内容如下：

在项目的工程设计、建设和生产环境管理中，应严格落实《报告表》中提出的各项环保措施和要求，并重点做好以下工作：

(一)严格按照《报告表》中提出的防护距离设计及变电站厂房压要求开展设计、施工，确保变电站周边区域电磁环境质量达到相关限值要求。

(二)制定并落实环境风险防控措施，确保变电站发生事故时漏油全部进入事故油池内再按照相关规定妥善进行处理。

(三)优选低噪声设备，采取隔声降噪措施确保场界噪声达标。

(四)变电站产生少量生活垃圾收集后由环卫部门及时清运，定期更换的变压器油和废铅酸蓄电池属于危险废物，须规范贮存后交由有资质的危废处理公司进行处理，并建立转移台账。

表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况（附照片）

阶段	影响类别		环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求为落实的原因
前期	生态影响		优化变电站平面布置减少占地，并对站内空地进行绿化。	已落实。升压站已优化总平面布置，站内空地均进行了硬化或绿化。
	污染影响	声环境	优化升压站平面布局,合理选择变压器位置,并选用低噪声设备及采取 0.0 有效的消声降噪措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，同时确保站址周围居民区噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区要求。	已落实。升压站内各高压电气设备噪声源强均满足国家标准要求，采取了有效的降噪措施，对升压站的平面布置进行了优化，根据验收监测结果可知厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008)2 类标准，站址周围杨柳村和杨柳村小学噪声分别满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类和 1 类标准。
		电磁环境	选择合适的变压器、断路器、电流电压互感器、导线、金具及绝缘子等电气设备设施对电磁源强予以控制，保证变电站厂界及附近敏感点电磁环境满足相应的标准要求。	已落实。设计阶段已对升压站总平面布置进行了合理优化，电气设备定货时按设计要求进行了选型。本次验收监测表明，升压站厂界工频电场、工频磁场均满足相应标准。
			要保证升压站与保护目标的距离，确保项目运行时升压站的工频电场、工频磁场符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）规定的公众曝露电场强度控制限值（4000V/m）、磁感应强度控制限值（100μT）。	
施工期	生态环境		站址的场平活动应位于围墙内进行，避免站址场平时土石方覆压周围植被；同时施工期间加强管理，妥善处置施工过程中产生的垃圾，防止乱堆乱弃影响周边环境。	根据现场踏勘，升压站及周边区域场地已基本清理。
			施工期加强管理，妥善处理施工过程中产生的垃圾，废弃土方应运至指定弃渣场堆放，防止乱堆乱弃影响周边环境，在施工过程中应减少对植被的践踏破坏。	
			对升压站永久占地及施工场地等临时占地的表土进行剥离和收集保存，施工结束后回填于施工场地，用于复垦或植被恢复。	
	污染影响	声环境	施工场地周围应先建设围墙。	已落实。问询相关单位，施工单位在施工已建设围墙。
			施工车辆经过居民区时减缓行驶速度，减少鸣笛。	已落实。
			升压站产生的环境噪声污染的施工作业只在昼间进行，如因混凝土浇灌不宜留施工缝的作业，确实需要在夜间（22：00 至次日凌晨 6:00）连续施工时，应取得相关部门证明并公告附近居民。	已落实。施工单位已制定施工计划，合理安排工期，如无特殊需要，未在夜间进行高噪声施工作业。
			优选低噪声施工机械设备，并加强设备的运行管理，使其保持良好的运行状态，从源强上控制施工噪声对周边环境的影响。	已落实。问询相关单位，施工单位在施工期间均采用符合国家标准的机械和设备。
			周围有敏感目标时，应加强宣传及与当地居民的沟通工作，取得当地居民的支持。	已落实。施工单位已采取设置围挡、合理控制施工时间等环保措施。

		环境 空气	(1) 施工过程中,应当加强对施工现场和物料运输的管理,在施工作业区设置硬质围挡,保持道路清洁,管控料堆和渣土堆放,防治扬尘污染。	已落实。施工期间扬尘控制较好,对周围大气环境影响较小,未发生扬尘扰民引起的投诉事件。
			(2) 施工过程中,对易起尘的临时堆土、运输过程中的土石方等应采用密闭防尘布(网)进行遮盖,施工面集中且有条件的地方宜采用洒水降尘等有效措施,减少易造成大气污染的施工作业。	
			(3) 施工过程中,建设单位应当对裸露地面进行覆盖;暂时不能开工的建设用地超过 3 个月的,应当进行绿化、铺装或者遮盖。	
			(4) 施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废弃物就地焚烧。	
			(5) 粉尘性施工材料堆放在料棚内,并加强管理,减少扬尘。	
		水环 境	(1) 施工前修建临时沉砂池,生产废水通过沉砂池沉淀后会用于施工场地洒水及拌合。	已落实。
			(2) 施工场地料场四周应修建截水排水沟,并在出口设置沉砂池和拦砂网,将含泥沙的雨水、泥浆经沉砂池沉淀后优先考虑回用于施工路段路面洒水、机械和车辆清洗等,其余部分通过拦砂网排放至周边沟渠。	已落实。施工期施工单位设置了简易沉淀池对施工生产废水进行处理后妥善排放,无外排。
			(3) 升压站施工期应修建临时化粪池,施工人员产生的生活污水并临时化粪池处理后定期清运处理。	已落实
		固体 废物	(1) 施工人员产生的生活垃圾,经垃圾桶收集后,交由当地的环卫部门处理。	已落实。施工期建筑垃圾和生活垃圾分别收集堆放,并定期运至指定的地点妥善处理。施工期固体废物未对环境造成影响。
			(2) 对建筑垃圾进行分类收集、分类暂存,要求施工单位对挖方土及时进行清运,尽量就地回填,施工期间多余的建筑垃圾和多余挖方土应按城建部门指定的地点回填或堆放。	已落实,施工期间开挖产生的弃土弃渣均已安全处置,无乱堆乱弃。
			(3) 做好建筑垃圾暂存点的防护工作,避免风吹、雨淋,尽量缩短垃圾暂存的时间,争取日产日清。	

环境保护设施调试期	生态影响		/	/
	污染影响	电磁环境	做好设施的维护和运行管理，定期开展环境监测	已落实。公司制定了监测计划。
		声环境	(1) 优选低噪声设备，合理布局站内电气设备，主变压器 1m 处声压级控制在 65dB (A) 以内。	已落实。
			(2) 定期对站内电气设备进行维修，保证主变等运行良好。	已落实。
			(3) 定期开展环境监测	已落实。公司制定了监测计划。
		水环境	升压站生活污水采用经化粪池+地埋式一体化设备处理后，存于中水池中，用于厂区绿化。	已落实。升压站内设置有一体化污水处理设备。
		固体废物	(1) 升压站工作人员产生的生活垃圾集中定点收集后交环卫部门统一处理。	已落实。
			(2) 升压站铅酸蓄电池退出运行后不得随意丢弃，收集后暂存于危废暂存间内，交由有相应危险废物处置资质单位进行处置	已落实
			(3) 在主变压器发生事故或维修时，可能有事故油排入事故油池，事故油经收集后回收处理利用；不能回收的收集后暂存于危废暂存间内，交由有资质的单位进行安全处置	已落实。升压站内设置有事故油池，同时运行单位已与有危险废物处理资质的单位签订有危险废物处置协议。

注：“*”表示环评批复中要求的环保措施。



事故油池



油烟排放口



化粪池



固体废物收集设施



升压站内绿化情况

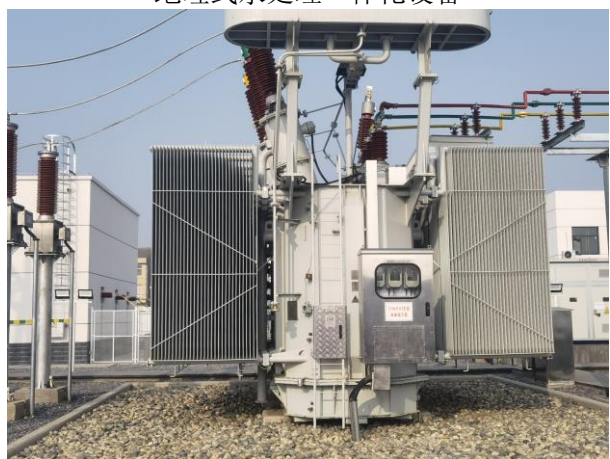




地埋式水处理一体化设备



光伏电站大门



110kV#1 主变本体端子箱



光伏发电板

图 6-1 潜江市安锐光伏电厂 110kV 升压站工程环境保护措施执行情况

表 7 电磁环境、声环境监测（附监测点位图）

电 磁 环 境 监 测	<p>监测因子及监测频次</p> <p>1、监测因子：工频电场、工频磁场。</p> <p>2、监测频次：每个测点监测一次。</p>
	<p>监测方法及监测布点</p> <p>1、监测方法</p> <p>《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》(HJ 681-2013)。</p> <p>2、监测布点</p> <p>（1）升压站站界监测</p> <p>根据《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》(HJ 681-2013)，变电站监测点应选择在无进出线或远离进出线（距离边导线地面投影不少于 20m）的围墙外且距离围墙 5m 处布置，测点离地 1.5m。本次监测选择在升压站四侧侧围墙外。</p> <p>（2）变电站断面监测</p> <p>断面监测路径应以变电站围墙周围的工频电场和工频磁场监测最大值处为起点，在垂直于围墙的方向上布置，监测点间距为 5m，顺序测至距离围墙 50m 处为止。</p> <p>（3）环境保护目标监测</p> <p>根据环评和现场踏勘实际情况，潜江安锐光伏电厂 110kV 升压站站界 30m 范围内区域无电磁环境保护目标。因此本次验收阶段无环境保护目标电磁环境监测。</p>



图 7-1 潜江市安锐光伏电厂 110kV 升压站电磁环境监测点位示意图

监测单位、监测时间、监测环境条件

1、监测单位：武汉舍鱼环境和健康检测评价有限公司。

2、监测时间：2022 年 1 月 17 日。

3、监测环境条件

本次验收监测期间的气象条件满足监测规范要求，具体气象条件如下：

表 7-1 验收监测期间气象条件

时间	测试项目	测量值	测试项目	测量值
2022年1月17日	气温	3℃~13℃	风向	东北风
	湿度	73%	风速	0.29~1.38
	天气状况	晴	/	/
2022年1月18日	气温	2℃~14℃	风向	南风
	湿度	68%	风速	0.54~1.43
	天气状况	晴	/	/

监测仪器及工况

1、监测仪器

表 7-2 监测仪器情况一览表

工频场强仪	仪器型号	EFA-300/ B-FIELD
	测量范围	工频电场强度0.7V/m~100kV/m; 工频磁感应强度4nT~32mT 频率范围: 5Hz~32kHz (分辨率0.1Hz)
	检定单位	广州广电计量
	检定有效期	2021.07.19-2022.07-18
	检定证书编号	202009298104-01-0001

2、运行工况

验收监测时运行工况见表 7-3。

表 7-3 验收监测期间运行工况

名称	电流 (A)			电压 (kV)			有功功率 (MW)	无功功率 (MVar)
	I _a	I _b	I _c	U _a	U _b	U _c		
#1 主变	389.53	389.88	390.59	67.06	67.06	66.97	77.83	10.11

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范输变电工程》(HJ 705-2014), 输变电工程验收监测应在主体工程运行稳定、应运行的环境保护设施运行正常的条件下进行。由表 7-4 中验收监测期间的工况可知, 本工程符合竣工环境保护验收工况要求。

监测结果分析

本工程及附近环境敏感目标的工频电场、工频磁场监测结果详见表 7-4。

表 7-4 潜江市安锐发电厂 110kV 升压站工程工频电场、工频磁场监测结果

编号	测点位置	检测日期	工频电场强度 E (V/m)	工频磁感应强度 B (μT)
EB1	升压站东侧围墙外5m	2022 年 1 月 17 日	18.88	0.093
EB2	升压站南侧围墙外5m		258.2	0.084
EB3	升压站西侧围墙外5m		738.6	2.448
EB4	升压站北侧围墙外5m		4.892	0.087
EB5	距离升压站西侧围墙外10m		205.2	0.572
EB6	距离升压站西侧围墙外15m		441.6	2.221
EB7	距离升压站西侧围墙外20m		290.8	2.061
EB8	距离升压站西侧围墙外25m		479.6	1.928

	EB9	距离升压站西侧围墙外30m		788.6	1.813
	EB10	距离升压站西侧围墙外35m		968.4	1.522
	EB11	距离升压站西侧围墙外40m		1011	1.225
	EB12	距离升压站西侧围墙外45m		1360	1.004
	EB13	距离升压站南侧围墙外50m		1960	0.833
	标准限值			4000V/m	100μT
	监测结果表明，本工程在正常运行工况下，潜江市安锐光伏发电厂 110kV 升压站厂界工频电场强度为 4.892V/m~1960V/m，工频磁感应强度为 0.084μT~2.448μT。升压站厂界电磁环境满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中频率为 50Hz 时公众暴露值电场强度 4000V/m，磁感应强度 100μT 的限值要求。				
声 环 境 监 测	监测因子及监测频次				
	1、监测因子：昼间等效声级 L_d 和夜间等效声级 L_n 。 2、监测频次：各个监测点位处的噪声昼、夜间各监测 2 次。				
声 环 境 监 测	监测方法及监测布点				
	1、监测方法 (1) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）； (2) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。 2、监测布点 站界噪声：升压站围墙外 1m，测点离地 1.2m				

监测单位、监测时间、监测环境条件

- 1、监测单位：武汉舍鱼环境与健康检测评价有限公司。
- 2、监测时间：2022 年 1 月 17 日~1 月 18 日。
- 3、监测环境条件

本次验收监测期间的气象条件满足监测规范要求，具体气象条件见表 7-1。

监测仪器及工况

1、监测仪器

表 7-6 监测仪器

多功能声级计	仪器型号	AWA6228+
	技术指标	A 声级：低量程（20~132）dBA 高量程（30~142）dBA 频率范围：10Hz~20kHz
	检定单位	湖北省计量测试技术研究院
	检定有效期	2021 年 6 月 1 日~2022 年 5 月 31 日
声校准器	仪器型号	AWA6021A
	技术指标	声压级：114.0dB 和 94.0dB（以 2×10^{-5} Pa 为参考） 声压级误差： ± 0.25 dB；频率：1000.0Hz ± 1 Hz 谐波失真： $\leq 1.0\%$ ；总失真： $\leq 2.5\%$
	检定单位	湖北省计量测试技术研究院
	检定有效期	2021 年 6 月 1 日~2022 年 5 月 31 日

2、运行工况

本工程主体工程运行稳定、环境保护设施运行正常，声环境监测期间运行工况见表 7-3。

监测结果分析

变电站厂界及工程附近环境敏感目标噪声监测结果详见表 7-7。

表 7-7 噪声监测结果

编号	测点位置	检测日期	检测结果 dB (A)	
			昼间	夜间
N1	升压站东侧边界外1m	2022 年 1 月 17 日	54	42
N2	升压站南侧边界外1m		41	39
N3	升压站西侧边界外1m		49	43
N4	升压站北侧边界外1m		58	46
N5	升压站北侧边界外52m		59	45
N6	升压站东侧边界外150m		52	43
N1	升压站东侧边界外1m	2022 年 1 月 18 日	53	42
N2	升压站南侧边界外1m		40	40
N3	升压站西侧边界外1m		50	42
N4	升压站北侧边界外1m		60	45
N5	升压站北侧边界外52m		57	44
N6	升压站东侧边界外150m		57	43

监测结果表明，潜江市安锐光伏发电厂 110kV 升压站厂界环境噪声监测值昼间在 39.7dB(A)~59.1dB(A)之间，夜间在 41.0dB(A)~45.6dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 8 环境影响调查

施 工 期	生态影响	<p>安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目 110kV 升压站工程验收调查范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等生态敏感目标。通过查阅工程资料及现场调查，升压站施工后期对站区及周边区域进行了绿化和植被恢复；施工期间修筑了挡土墙、妥善处理了弃土弃渣；工程施工建设很好地落实了生态恢复和水土保持措施，未发现施工弃土弃渣随意弃置，施工场地和临时占地破坏生态平衡引起水土流失问题的现象。</p>
	污染影响	<p>1 大气环境影响调查</p> <p>根据施工监理资料及现场调查，通过对施工现场和施工道路不定期洒水等措施，施工扬尘得到了有效控制。</p> <p>2 声环境影响调查</p> <p>根据施工监理资料及现场调查，施工期尽量采用了低噪声的施工机械，合理布置各高噪声施工机械，并在施工场地周围设置了围栏，同时避免了在午间和夜间使用高噪声设备施工，施工期间没有发生噪声扰民和公众投诉。</p> <p>3 水环境影响调查</p> <p>施工产生的生产废水通过建设简易沉淀池、循环利用等措施，控制施工废水的排放量。变电站施工期间产生的生活污水经旱厕收集处理，不会对地表水水质构成污染。</p> <p>4 固体废物环境影响调查</p> <p>施工过程中的建筑垃圾和生活垃圾进行收集，委托环卫部门处理。</p>

环境保护设施调试期	生态影响	<p>1 自然生态影响分析</p> <p>本工程所在区域以人工生态系统为主，人类活动频繁，没有受国家或省级保护的珍稀野生动物。工程运行期不造成地表扰动，不存在对野生动物的不利影响。</p> <p>工程周围植被均属当地常见种类，无受保护的珍稀植物，运行期不造成新的植被破坏，不会对植被产生不利影响。</p> <p>2 水土流失影响调查</p> <p>施工过程中由于基础开挖、回填造成的土体扰动、施工便道的建设、施工机械、车辆及人员践踏会对地表植被和土壤结构破坏，产生水土流失隐患。</p> <p>工程在施工期间，合理安排了施工时间，尽量避开了雨季，同时采取了植被恢复等有效的水土保持措施，工程施工结束后，未发现有明显的水土流失现象及痕迹。</p> <p>工程施工结束后，施工用地均已恢复其原有土地类型，从现场情况看，基本无施工痕迹。</p>
	污染影响	<p>1 电磁环境影响调查</p> <p>通过分析升压站厂界的电磁监测结果，运行期各监测点位的工频电场强度均满足 4000V/m、工频磁感应强度均满足 100μT 的评价标准限值要求。</p> <p>2 声环境影响调查</p> <p>根据现场监测结果，潜江市安锐光伏发电厂 110kV 升压站厂界昼、夜间噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 60dB（A）夜间 50dB（A）），验收所列敏感目标处昼、夜间噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应声环境功能区标准要求。</p> <p>3 水环境影响调查</p> <p>潜江市安锐光伏发电厂 110kV 升压站运行期间作为潜江市安锐光伏发电厂的办公场所，日常管理人员约 5 人，管理人员产生的生活污水经地埋式一体化污水处理设备处理装置处理后用于厂区绿化，不外排，不会对当地的水体产生影响。</p> <p>4 其它环境影响调查</p> <p>4.1 固体废物环境影响调查</p> <p>本工程运行期固体废物主要来自变电站带电运行期间产生的生活垃圾和危险废</p>

	<p>物。</p> <p>潜江市安锐光伏发电厂 110kV 升压站运行期间管理人员产生的生活垃圾经集中收集后委托环卫部门清运；同时升压站运行期间会产生废铅酸蓄电池，根据现场调查情况，运行单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的要求进行临时贮存，最终交由有资质单位集中处置。因此，潜江市安锐光伏发电厂 110kV 升压站运行期间不会对周围环境产生影响。</p>
--	---

表 9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和环境保护设施调试期）			
<p>潜江安锐光伏发电有限公司根据项目所在区域的环境特点，建立环境保护相关管理制度，配备专职环保管理人员统一负责项目运行中的环保管理工作，从管理上保证环境保护措施的有效实施。</p> <p>（1）施工期负责施工过程中各项环保措施实施的监督和日常监管；加强对施工人员的环保培训，提高施工人员遵循环保法律法规、文明施工的意识；做好施工期间各种环境问题、各项环保措施落实情况的收集、记录、建档工作。</p> <p>（2）制定和实施各项环境监测和环境监督管理计划；定期检查环保设施运行情况，保证环保设施的正常运行；积极配合环境主管部门的环境监管活动。</p>			
环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况			
1、环境监测计划落实情况			
<p>（1）环境监测能力建设情况</p> <p>建设单位委托有监测资质的单位进行监测。</p> <p>（2）环境影响报告表及批复中提出的监测计划、落实情况</p> <p>本工程环境影响报告表中没有提出环境监测计划，本次竣工环境保护验收由武汉舍鱼环境与健康检测评价有限公司对工程投运后产生的电磁环境和噪声进行环境保护验收监测。</p> <p>本工程环境监测计划见表 9-1。</p>			
表 9-1 运营期监测计划			
序号	名称		内容
1	工频电场、工频磁场	点位布设	升压站周边及周边各环境敏感目标
		监测项目	工频电场、工频磁场
		监测方法	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）
		监测频次和时间	工程正式投入后结合竣工环境保护验收监测一次，后期根据实际情况不定期开展监测。
2	噪声	点位布设	变电站周边及附近环境敏感目标
		监测项目	等效连续 A 声级
		监测方法	《声环境质量标准》（GB3096-2008） 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

		监测频次和时间	工程正式投入后结合竣工环境保护验收监测一次；主要声源设备大修前后，对升压站厂界排放噪声和周围声环境敏感目标环境噪声进行监测（根据 HJ 1113-2020）。
<p>2、环境保护档案管理情况</p> <p>建设单位潜江安锐光伏发电有限公司设置有档案室，并设置档案室管理人员。本期工程的环境保护审查、审批手续齐全；工程可行性研究、环境影响评价、设计文件、批复文件、工程施工总结、监理总结等资料均已由建设单位收集，待整理后交由档案室管理人员归档，统一管理。</p>			
<p>环境管理状况分析</p> <p>（1）建设工程前期执行国家建设项目环境管理制度情况</p> <p>潜江安锐光伏发电有限公司根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护条例》开展环境影响评价工作，委托湖北丰桐环保科技有限公司编制《安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目 110kV 升压站环境影响报告表》，并通过了潜江市生态环境局的审批。</p> <p>（2）建设工程施工过程执行国家建设项目环境管理制度情况</p> <p>潜江安锐光伏发电有限公司根据环境影响评价文件及批复意见，将工程的各项环境保护措施落实到工程的设计阶段和施工阶段，确保本工程的施工环境影响满足国家法律法规要求。</p> <p>（3）建设工程运行期间执行国家建设项目环境管理制度情况</p> <p>潜江安锐光伏发电有限公司在工程试运行期间委托本公司进行工程竣工环境保护验收调查及环境影响因子的检测。</p>			

表 10 竣工环保验收调查结论与建议

调查结论

1 工程基本情况

安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目 110kV 升压站工程建设内容为：1 台容量为 100MVA 主变压器、110kV 出线 1 回、35kV 出线 4 回、110kV 配电装置、构架（含避雷针）1 座、SVG 室 1 座、接地变兼站用变、GIS、辅助用房 1 座、综合楼 1 座、配电室 1 座、危废室 1 座、消防水泵房及配套设施等。

工程于 2021 年 10 月开工，2021 年 12 月竣工投入，工程总投资 2860 万元，其中环保投资 37 万元，占总投资的 1.29%。

2 环境保护措施落实情况调查结论

环境影响报告表、批复文件中对本工程提出了比较全面的环境保护措施要求，已在工程实际建设和试运营期得到基本落实。

3 施工期环境保护措施落实情况调查结论

工程施工期的生态、施工扬尘、施工废水、施工噪声等各类环境影响均分别采取了防治措施。通过验收调查可知，工程施工期采取的各项污染防治及生态保护效果良好。

4 运行期生态环境影响调查结论

通过现场调查确认：工程施工建设很好地落实了生态恢复和水土保持措施，未发现施工弃土弃渣随意弃置，施工场地和临时占地破坏生态平衡引起水土流失问题的现象，未对周围生态环境造成明显影响。

5 运行期电磁环境影响调查结论

本工程在正常运行工况下，潜江市安锐光伏发电厂 110kV 升压站厂界工频电场强度为 4.892V/m~1960V/m，工频磁感应强度为 0.084 μ T~2.448 μ T。升压站厂界电磁环境满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中频率为 50Hz 时公众暴露值电场强度 4000V/m，磁感应强度 100 μ T 的限值要求。

6 运行期声环境影响调查结论

潜江市安锐光伏发电厂 110kV 升压站厂界环境噪声监测值昼间在 39.7dB(A)~59.1dB(A)之间，夜间在 41.7dB(A)~46.9dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）2 类标准。

7 运行期水环境影响调查结论

潜江市安锐光伏发电厂 110kV 升压站运行期间作为潜江市安锐光伏发电厂管理人员的办公场所，日常管理人员约 5 人，管理人员产生的生活污水经经地埋式一体化污水处理设备处理装置处理后用于厂内绿化，不外排，不会对当地的水体产生影响。

8 其它环境影响调查结论

潜江市安锐光伏发电厂 110kV 升压站运行期不产生废气，对环境空气无影响。

潜江市安锐光伏发电厂 110kV 升压站运行期间管理人员产生的生活垃圾经集中收集后交环卫部门统一处理；同时升压站运行期间会产生废铅酸蓄电池，根据现场调查情况，运行单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的要求进行临时贮存，最终交由有资质单位集中处置。因此，潜江市安锐光伏发电厂 110kV 升压站运行期间不会对周围环境产生影响。

9 环境风险调查结论

潜江市安锐光伏发电厂 110kV 升压站内已设有变压器事故集油池，并制定了严格的检修操作规程。在主变压器发生事故或维修时，可能有变压器油排入事故油池，能回收的经收集后回收处理利用；不能回收的要交由有危险废物处置资质的单位进行安全处置。工程自带电运行以来，未发生过环境风险事故。

10 环境管理调查结论

本工程建设过程中严格执行了“建设项目中环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”的“三同时”制度；在施工期和试运期落实了公司的各项环境管理制度，并按竣工环保验收管理要求委托开展了环境监测工作。

建议

潜江市安锐光伏发电厂 110kV 升压站建设前期环境保护审查、审批手续完备。工程在设计、施工和运营初期采取了有效的污染防治措施和生态保护措施，基本上落实了环境影响报告表及批复文件中提出的环境保护措施，且工程各项环保设施运行良好，取得了较好的环境保护效果，工程建设和运行对环境的实际影响较小，建议本工程通过竣工环境保护验收。

附件 1 关于安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目 110kV 升压站环境影响报告表的批复

潜江市生态环境局

潜环评审函〔2021〕75 号

关于安锐光伏潜江市渔洋镇100MW 农光互补光伏发电项目110kV 升压站环境影响报告表的批复

潜江安锐光伏发电有限公司：

你公司报送的《安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目 110kV 升压站环境影响报告表》(以下简称《报告表》)收悉。经认真研究，批复如下：

一、工程建设内容

工程建设地点位于湖北省潜江市渔洋镇谢小村(地理坐标：112 度 55 分 50.21 秒，30 度 10 分 19.41 秒)，项目新建 1 座升压站占地面积 8000m²，全户外布设，主要建设内容包括：1 台容量为 100MVA 主变压器、110kV 出线 1 回、35kV 出线 4 回、35kV SVG 室、接地变兼站用变、综合楼 1 座、配电室 1 座、消防水泵房及配套设施等。

工程总投资为 2858.11 万元，其中环保总投资 35 万元，占比 1.22%。

二、项目符合国家产业政策，在全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施的前提下，建设项目对环境的不利影

响能够得到缓解和控制。经研究，同意你公司按照《报告表》所列建设项目的性质、规模、地点及采取的环境保护措施进行建设。

三、在项目的工程设计、建设和生产环境管理中，应严格落实《报告表》中提出的各项环保措施和要求，并重点做好以下工作：

（一）严格按照《报告表》中提出的防护距离设计及变电站厂房压要求开展设计、施工，确保变电站周边区域电磁环境质量达到相关限值要求。

（二）制定并落实环境风险防控措施，确保变电站发生事故时漏油全部进入事故油池内再按照相关规定妥善处理。

（三）优选低噪声设备，采取隔声降噪措施确保场界噪声达标。

（四）变电站产生少量生活垃圾收集后由环卫部门及时清运，定期更换的变压器油和废铅酸蓄电池属于危险废物，须规范贮存后交由有资质的危废处理公司进行处理，并建立转移台账。

四、排放标准

（一）噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB2523-2011）中的有关规定；营运期变电站评价范围内的声环境敏感目标声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的2类标准要求（昼间：60dB(A)，

夜间：50dB（A））。

（二）固体废物：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单标准，危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准，并遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

（三）电磁场：执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中的有关规定。

五、该项目竣工试运行须按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开验收报告；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

六、《报告表》经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，公司应当重新报批建设项目的环境影响评价文件；《报告表》经批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

七、我局委托市生态环境保护综合执法支队负责本辖区内该项目环境监督管理，请你公司予以配合。

（本审批意见复印无效）

2021年9月8日

公开属性：主动公开

潜江市生态环境局办公室

2021年9月8日印发

附件 2 建设单位营业执照



统一社会信用代码
91429005MA49EUR025

营业执照
(副本) 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	潜江安锐光伏发电有限公司	注册资本	壹佰万圆整
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	2020年04月07日
法定代表人	史云霞	营业期限	长期
经营范围	太阳能发电站的建设、运营、管理，新能源技术开发、技术推广服务。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）		
住所	潜江市渔洋镇渔洋大道特1号		

登记机关



2020年04月07日

国家企业信用信息公示系统网址：

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国

国家市场监督管理总局监制



湖北省固定资产投资项目备案证

登记备案项目代码：2020-429005-44-03-014602

项目名称：	安锐光伏潜江市渔洋镇100MW农光互补光伏发电项目	项目单位：	潜江安锐光伏发电有限公司
建设地点：	潜江市渔洋镇谢小村	项目单位性质：	其他
建设性质：	新建	项目总投资：	45000万元
计划开工时间：	2020年11月	建设内容及规模：	利用设施农业的上部空间安装100MW光伏发电设备、配套建设箱逆变一体设备、集电线路及其他配套设施，总装机量100MW，投资额约45000万元。
项目单位承诺：	1、项目符合国家产业政策。 2、项目的填报信息真实、合法和完整。		
建设模式：	与设施农业相结合的光伏电站		
上网模式：	全额上网		



注：请扫描二维码核验备案证的真实性。

潜江市自然资源和规划局

市自然资源和规划局 关于潜江市渔洋 100 兆瓦农光互补项目用地 查询的回复意见

潜江安锐光伏发电有限公司：

贵单位《关于潜江市渔洋 100 兆瓦农光互补项目用地查询的请示》已收悉。

经与生态环境局提供的生态红线数据和我局正在划定的生态红线评估数据以及潜江市土地利用总体规划、潜江市城市总体规划等规划数据套合比对，此项目选址拟用地 177.59 公顷，未压占生态红线和基本农田，不在潜江市城市总体规划范围内。项目选址范围内存在分散的用材林小班，林地面积 6.3 公顷，后期实施时注意避让，不涉及占用省级公益林、天然林等重点生态保护区域。

特此回复。



附件 5 项目租赁协议



土地
租赁
协议



甲 方： 潜江市渔洋镇谢小村民委员会

乙 方： 潜江汉晟农业发展有限公司

鉴证方 1： 潜江市渔洋镇人民政府

鉴证方 2： 潜江市渔洋镇农村经济经营管理站

甲 方：潜江市渔洋镇谢小村村民委员会

乙 方：潜江汉晟农业发展有限公司

鉴证方 1：潜江市渔洋镇人民政府

鉴证方 2：潜江市渔洋镇农村经济经营管理站

为了明确甲、乙双方在土地租赁过程中的权利、义务，根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国农村土地承包法》和《农村土地承包经营权流转管理办法》及其它有关法律法规的规定，本着自愿互利、公正平等的原则，经双方当事人共同协商，达成如下协议。

一、项目地点：潜江市渔洋镇。

甲方根据潜江市渔洋镇谢小村村民的委托，将位于谢小村 2100 亩一般农田、建设用地（以实际租赁面积为准）（以下简称“租赁土地”）出租给乙方使用。

二、土地用途

土地用途为光伏复合农业项目

三、租赁土地性质

项目用地为一般农田、建设用地

四、土地租赁方式

1. 甲方同意将租赁土地出租给乙方，并对乙方办理所需的用地规划等相关合法手续给予必要协助和配合。

2. 甲方承诺，对租赁土地享有合法出租的权利，土地用途和土地性质真实准确，并保证乙方依照约定使用租赁土地，不存在法律及权利障碍。

五、租金及支付方式

1. 土地租金为前 5 年每亩单价人民币 667 元（不含税，大写：陆佰陆拾柒元整），首次支付两年，后续按年支付，土地租金单价每五年递增 40 元（即第 1-5 年为 667 元/亩/年、6-10 年土地租赁费用为 707 元/亩/年，11-15 年土地流转费用为 747 元/亩/年、16-20 年土地租赁费用为 787 元/亩/年）。

2. 本协议签订后乙方 20 个工作日内向甲方支付首次两年租赁费 2801400.00 元（大写：贰佰捌拾万壹仟肆佰元整）。由潜江市渔洋镇人民政府具体兑现。从 2022 年开始，乙方在每年的 9 月 30 日前 10 个工作日内将下一年的土地租金支付给甲方，如实际租赁面积小于 2100 亩，前期多支付的土地费用于抵减下年土地费。

3. 乙方支付的款项均应打入潜江市渔洋镇人民政府财政所财政专户：

收款单位：潜江市渔洋镇人民政府财政所

开 户 行：潜江市农村商业银行渔洋支行

帐 号：82010000000471205

4. 乙方付款至上述账户后视为已履行合同约定的付款义务。

5. 乙方在支付首次租金前甲方需给乙方开具湖北省行政事业收款收据，后续每次付款前甲方应当向乙方出具合法有效的土地租赁行政事业收款收据。

6. 若甲方延迟向乙方开具行政事业收款收据，乙方有权顺延付款时间。

六、租赁期限

1. 本协议土地租赁期限为 20 年（2020 年 9 月 1 日至 2040 年 8 月 30 日止），20 年租期满后，甲乙双方按照每亩单价 827 元另行签订合同续签 6 年（2040 年 9 月 1 日至 2046 年 8 月 30 日）。甲方向乙方实际交付土地且双方办理交付手续，并在渔洋镇人民政府、潜江市渔洋镇农村经济经营管理站备案。

2. 因任何法律法规的强制性规定或国家有权机关具有强制执行力的判决、裁定或决定导致租赁合同无效或流转期限提前结束的，如乙方提出重签或续签租赁合同的，甲方应当配合重签或续签且新合同的租赁条件应与本合同相同。

七、土地交付时间

本协议签订后十五日内由甲方将租赁土地交付于乙方并与乙方办理交付手续。

八、甲、乙双方的权利和义务

（一）甲方的权利和义务

1. 按协议约定收取租赁费的权利，在取得乙方同意后做好租金等款项的发放工作且在 2020 年 12 月 30 日之前向乙方提交村民领取款项的回执（或收条）原件、村民身份证复印件及土地丈量表并保证回执上村民本人签字按手印。

2. 甲方应配合乙方或乙方委托的第三方进场勘察土地，并按照合同约定及时完整将土地交付乙方。支持乙方利用租赁土地为本项目新建、扩建、改建工程，提供现有的水、电、路等设施供乙方使用。

3. 甲方需保证租赁土地各项信息真实有效且符合本项目的建设要求。

4. 若租赁土地被国家依法征用、占用的，有权依法获得除乙方建设的新增地上建筑物及其他附属设施等之外的所有附着物、土地补偿费等。

5. 监督乙方合法使用土地，保证土地按照协议约定的用途使用。

6. 协议期限届满，甲方在同等条件下将本协议约定的土地优先再次租赁给乙方。

7. 甲方不得影响、干预乙方正常的生产经营活动，甲方负责协调解决与本项目有关的村民纠纷等事宜，为乙方提供正常生产、生活的良好环境。

8. 依照协议约定为乙方提供必要的帮助。

9. 出现下列任以情形之一的，由甲方负责协调解决：

- (1) 租金与村民收到的款项不一致引发的纠纷或争议；
- (2) 村民擅自要求涨价引起的纠纷或争议；
- (3) 村民要求收回出租土地的；
- (4) 出现其他纠纷的。

10. 甲方不得因村民委员会选举换届影响本协议的继续履行。

11. 甲方承诺并负责在向乙方交付土地时，负责清理完毕地上附着物。

（二）乙方的权利和义务

1. 享有在租赁土地上自主生产经营权、管理权、产品处置权和收益权，对新增地上建筑物及其他附属设施享有所有权。

2. 租赁土地被依法征用、占用造成经济损失的、按照国家征占补偿标准，有权获得与乙方投入相应的补偿。

3. 法律法规规定的其他权利。

4. 根据协议约定用途、期限自主开发利用土地，甲方应予以配合，不得用于其它建设。

5. 依照协议约定按时足额缴纳土地租赁费。

6. 乙方在租赁土地期满后，做好土地复垦工作。

7. 遵守甲方合法合理的村规民约，尊重当地民族习惯，与周边村民建立良好的相邻关系。

8. 乙方生产建设期间的工业垃圾及生活垃圾由乙方负责处理，不得给甲方造成环境污染。

9. 乙方依据本协议租赁方式取得的土地使用权不得转让、转租、抵押。如需转租的，需经甲方书面同意，双方签订转租协议后在乡（镇）人民政府办理有关变更登记手续。

九、违约责任

1. 在协议履行期间，任何一方违反本协议的约定，违约方应承担合同金额 20% 的违约金并赔偿因违约行为给另一方造成的损失。

2. 乙方应当按照本协议约定按时支付租金给甲方，若每逾期一日应按应付未付租金千分之一的标准向甲方支付违约金；甲方逾期交付土地，每逾期一日，应按照乙方已付租金总额的千分之一向乙方支付违约金，乙方有权从应付甲方的任何款项中扣除或向甲方追偿。甲方交付土地逾期超过 60 日的，乙方有权解除合同，同时要求甲方在 20 个工作日内返还已支付的租金并支付租金总额 30% 的违约金。

十、协议的变更和解除

1. 本协议一经签订，既具有法律约束力，任何单位和个人不得随意变更或解除。如需解除合同，需合同各方签署变更或解除协议方可解除。

2. 本协议履行中，如因不可抗力（战争、国家和集体依法征占用土地等）致使本协议难以履行时，可以解除协议，甲、乙双方互不承担违约责任。

3. 甲方交付的土地无法使用且无法更换或限期内更换的土地仍无法使用的，乙方有权解除本合同，甲方在 20 个工作日内返还乙方已支付租金。

4. 乙方在本协议签订 6 个月内未能获得项目建设的必备批文（包括但不限于备案、电力接入批复、备案指标）且导致本项目无法继续进行的，甲乙双方同意解除本合同，互不承担违约责任，乙方返还甲方土地，甲方无需返还乙方已支付租金，并另行签署书面解除协议。

十一、协议纠纷的解决办法

本协议履行中如发生纠纷，由双方协商解决，协商不成，任一方均可向当地人民法院起诉。

十二、其他条款

1. 除本合同另有约定外，任何一方不得单方解除本合同或部分及全部收回/退回租赁土地。

2. 各方对合同的变更或补充应签署补充协议，并由各方盖章后生效。

3. 本合同的附件为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

4. 本协议经各方盖章后生效。

5. 本协议未尽事宜，由双方约定后作为补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

6. 本协议一式捌份，甲、乙方各执两份，鉴证方各执两份。

（以下无正文）

(本页为土地租赁协议签署页)

甲 方 (盖章) 潜江市渔洋镇谢小村民委员会

代表: 

电 话: 18071992035



2020 年 9 月 2 日

乙 方 (盖章): 潜江汉晟农业发展有限公司

法定代表人/委托代理人 (签名): 

电 话:



2020 年 9 月 2 日

鉴证方 1 (盖章): 潜江市渔洋镇人民政府

代表: 

电 话:



2020 年 月 日

鉴证方 2 (盖章): 潜江市渔洋镇农经济经营管理站

代表: 

电 话: 1339123633



2020 年 月 日



潜江市自然资源和规划局

潜江市自然资源和规划局 关于潜江市渔洋镇 100 兆瓦农光互补项目 压覆矿产资源证明

潜江安锐光伏发电有限公司：

潜江市渔洋镇 100 兆瓦农光互补项目在境内经过江汉油田《湖北江汉盆地潜江凹陷油气勘查》探矿权区；没有经过江汉油田采矿权区。经过查询、现场踏勘，现有设计已经避开了油田矿权区域内的已钻井位井口及井场，未压覆矿权区内的油气资源储量，对江汉油田目前的勘探开发无影响。



潜江市自然资源和规划局

2020 年 4 月 20 日

潜江市文化和旅游局

潜江市文化和旅游局 关于《关于查询潜江渔洋 100 兆瓦农光互补 项目用地是否涉及保护文物的请示》的 复 函

潜江市安锐光伏发电有限公司：

你公司《关于查询潜江渔洋 100 兆瓦农光互补项目用地是否涉及保护文物的请示》已收悉。经我局认真研究，现函复如下：

一、根据贵公司提供的潜江渔洋 100 兆瓦农光互补项目用地示意图，根据第三次文物普查数据，该区域暂未发现文物点，我局原则支持该项目选址。

二、潜江渔洋 100 兆瓦农光互补项目用地方案中，该用地濒临河流，请贵公司细化施工方案，根据《文物保护法》第二十九条、《文物保护法实施条例》第二十三、二十五条规定，请具有文物调查和勘探资质单位实地调查和勘探，并出具文物影响评估报告另行按照程序报我局报批。

三、请贵公司切实贯彻落实《文物保护法》、《文物保护法实施条例》、《国务院关于加强文物工作的指导意见》

见》（国发〔2016〕17号）等有关要求，积极配合，依法做好该项目的文物保护工作。如在施工中发现文物，请立即停止施工封闭现场，并报告我局做相应处理。

专此函复。





正 本

武汉舍鱼环境与健康检测评价有限公司

检 测 报 告

武舍检字 2022SY2022099YSHJ 号

项目名称	安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目 竣工环境保护验收检测
委托单位	潜江安锐光伏发电有限公司
检测类别	委托检测
报告日期	2022 年 1 月 25 日
(加盖检测报告专用章)	



本 正

因公期官付附錄現發已便不處會以爲

告 册 慨 錄

于 1424000305 723301 字號03

有原事官附錄本 1424000305 附錄市 1424000305


附錄市 1424000305 附錄市 1424000305

附錄市 1424000305 附錄市 1424000305

附錄市 1424000305 附錄市 1424000305

附錄市 1424000305 附錄市 1424000305

说 明

一、本报告无三级审核及授权签字人签名或涂改无效，未加盖本公司红色检测报告专用章、骑缝章及  章无效；

二、本报告部分复制或完整复制后未加盖本公司红色检测报告专用章无效；

三、由委托方自行采集送检的样品，本报告仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责；

四、未经同意本报告不得用于广告宣传；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十个工作日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品不受理申诉。

单位名称： 武汉舍鱼环境与健康检测评价有限公司

单位地址： 武汉东湖新技术开发区华师园北路 18 号
光谷科技港 2A 栋 15 层 06 号

邮 编： 430073

电 话： 027-87973829

武汉舍鱼环境与健康检测评价有限公司

附 录

附录 A 为规范性附录，附录 B 为资料性附录。

附录 A 为规范性附录，附录 B 为资料性附录。

附录 C 为规范性附录，附录 D 为资料性附录。

附录 E

附录 F 为规范性附录，附录 G 为资料性附录。

附录 H 为规范性附录，附录 I 为资料性附录。

附录 J 为规范性附录，附录 K 为资料性附录。

附录 L 为规范性附录，附录 M 为资料性附录。

附录 N 为规范性附录，附录 O 为资料性附录。

附录 P

附录 Q 为规范性附录，附录 R 为资料性附录。

附录 S 为规范性附录，附录 T 为资料性附录。

附录 U 为规范性附录，附录 V 为资料性附录。

附录 W 为规范性附录，附录 X 为资料性附录。

附录 Y 为规范性附录，附录 Z 为资料性附录。

武汉舍鱼环境与健康检测评价有限公司

检 测 报 告

检测项目	工频电场强度、工频磁感应强度、噪声		
受检单位	潜江安锐光伏发电有限公司		
单位地址	潜江市渔洋镇谢小村		
委托单位	潜江安锐光伏发电有限公司		
联系人	薛尊利	联系方式	15909504412
检测类别	委托检测	检测方式	现场检测
委托日期	2022 年 1 月 10 日		
检测日期	2022 年 1 月 17 日~1 月 18 日		
检测所依据的技术文件名称及代号	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）； 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）； 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。		
检测结论	安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目工频电场强度和工频磁感应强度验收检测结果见表 2，噪声验收检测结果见表 3。		

编制人 PSB 审核人 张明 签发人 王编制日期 2022.01.25 审核日期 2022-01-25 签发日期 2022-01-25

(检测报告专用章)



检测所使用的主要 仪器设备名称、型号 规格、编号及检定有 效期限	仪器名称：工频场强仪 仪器型号/编号：EFA-300/Z-0114/AV-0090/Y-0110 检定单位：广州广电计量 检定证书编号：202009298104-01-0001 检定有效期：2021 年 7 月 19 日~2022 年 7 月 18 日
	仪器名称：多功能声级计 仪器型号：AWA6228+ 出厂编号：00320689 检定单位：湖北省计量测试技术研究院 检定证书编号：2021SZ01360572 号 检定有效期：2021 年 6 月 1 日~2022 年 5 月 31 日
	仪器名称：声校准器 仪器型号：AWA6021A 出厂编号：1011104 检定单位：湖北省计量测试技术研究院 检定证书编号：2021SZ01360580 号 检定有效期：2021 年 6 月 1 日~2022 年 5 月 31 日
技术指标	工频场强仪 测量范围：工频电场强度 0.7V/m~100kV/m；工频磁感应强度 4nT~32mT 频率范围：5Hz~32kHz（分辨率 0.1Hz）

	多功能声级计 频率范围：10Hz~20kHz A 声级：低量程（20~132）dBA 高量程（30~142）dBA	
	声校准器 声压级：114.0dB 和 94.0dB（以 2×10^{-5} Pa 为参考） 声压级误差： ± 0.25 dB；频率：1000.0Hz ± 1 Hz 谐波失真： $\leq 1.0\%$ ；总失真： $\leq 2.5\%$	
检测的环境条件	检测时间：2022 年 1 月 17 日 天 气：晴 环境温度（℃）：3~13 相对湿度（%）：73 风 速（m/s）：0.29~1.38	检测时间：2022 年 1 月 18 日 天 气：晴 环境温度（℃）：2~14 相对湿度（%）：68 风 速（m/s）：0.54~1.43
检测地点	潜江市渔洋镇谢小村	
备注	每个检测点工频电场强度和工频磁感应强度检测 1 天，连续检测 5 次取算数平均值；每个检测点噪声检测 2 天，昼间（6：00~22：00）、夜间（22：00~6：00）各检测 2 次	

康



检测

表 1 工频电场强度、工频磁感应强度检测结果

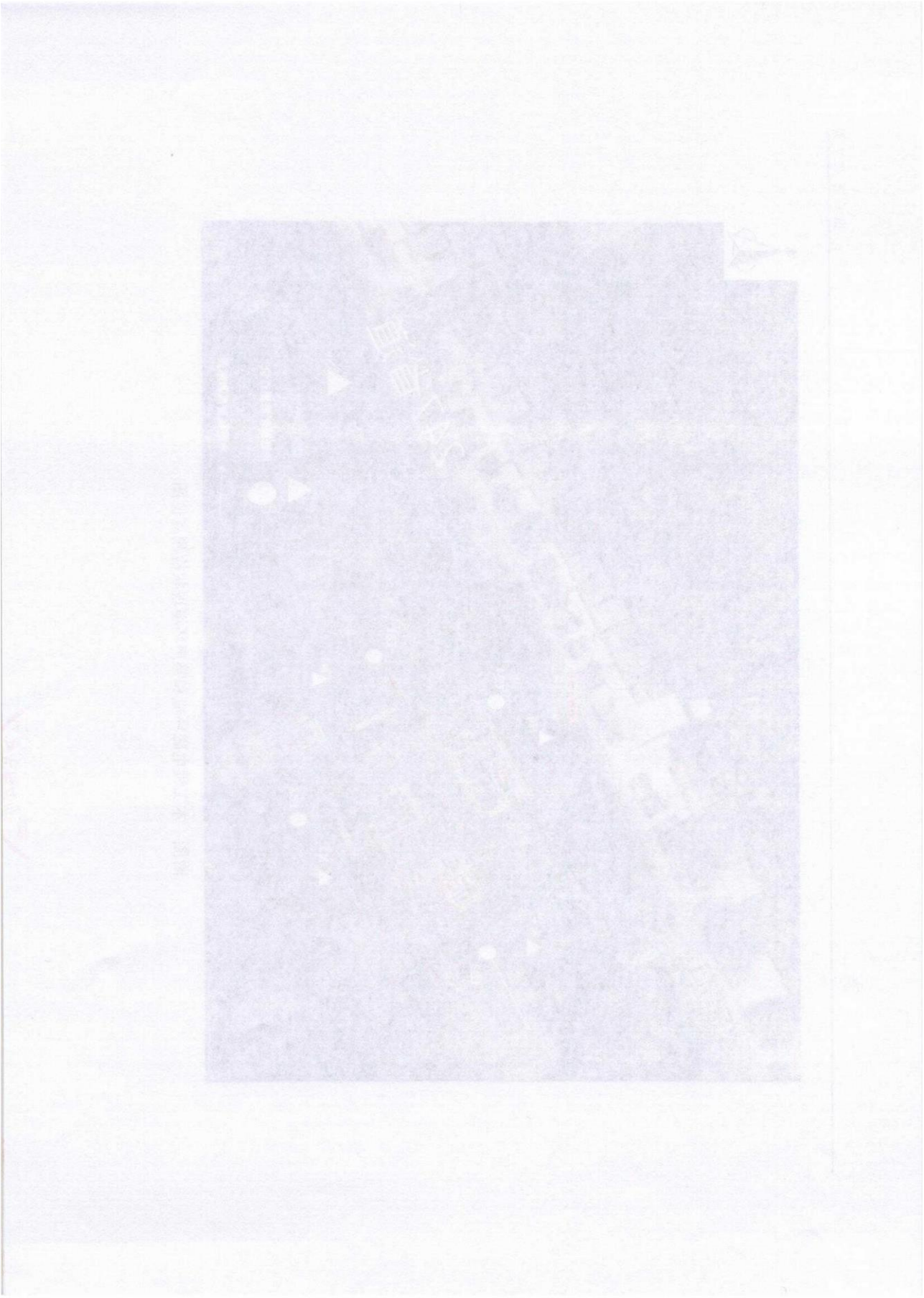
名称	电流 (A)			电压 (kV)			有功功率 (MW)	无功功率 (MVar)
	Ia	Ib	Ic	Ua	Ub	Uc		
#1 主变	389.53	389.88	390.59	67.06	67.06	66.97	77.83	10.11

表 2 工频电场强度、工频磁感应强度检测结果

编号	测点位置	检测日期	工频电场强度 E (V/m)	工频磁感应强度 B (μT)
EB1	升压站东侧围墙外5m	2022 年 1 月 17 日	18.88	0.093
EB2	升压站南侧围墙外5m		258.2	0.084
EB3	升压站西侧围墙外5m		738.6	2.448
EB4	升压站北侧围墙外5m		4.892	0.087
EB5	距离升压站西侧围墙外10m		205.2	0.572
EB6	距离升压站西侧围墙外15m		441.6	2.221
EB7	距离升压站西侧围墙外20m		290.8	2.061
EB8	距离升压站西侧围墙外25m		479.6	1.928
EB9	距离升压站西侧围墙外30m		788.6	1.813
EB10	距离升压站西侧围墙外35m		968.4	1.522
EB11	距离升压站西侧围墙外40m		1011	1.225
EB12	距离升压站西侧围墙外45m		1360	1.004
EB13	距离升压站南侧围墙外50m		1960	0.833

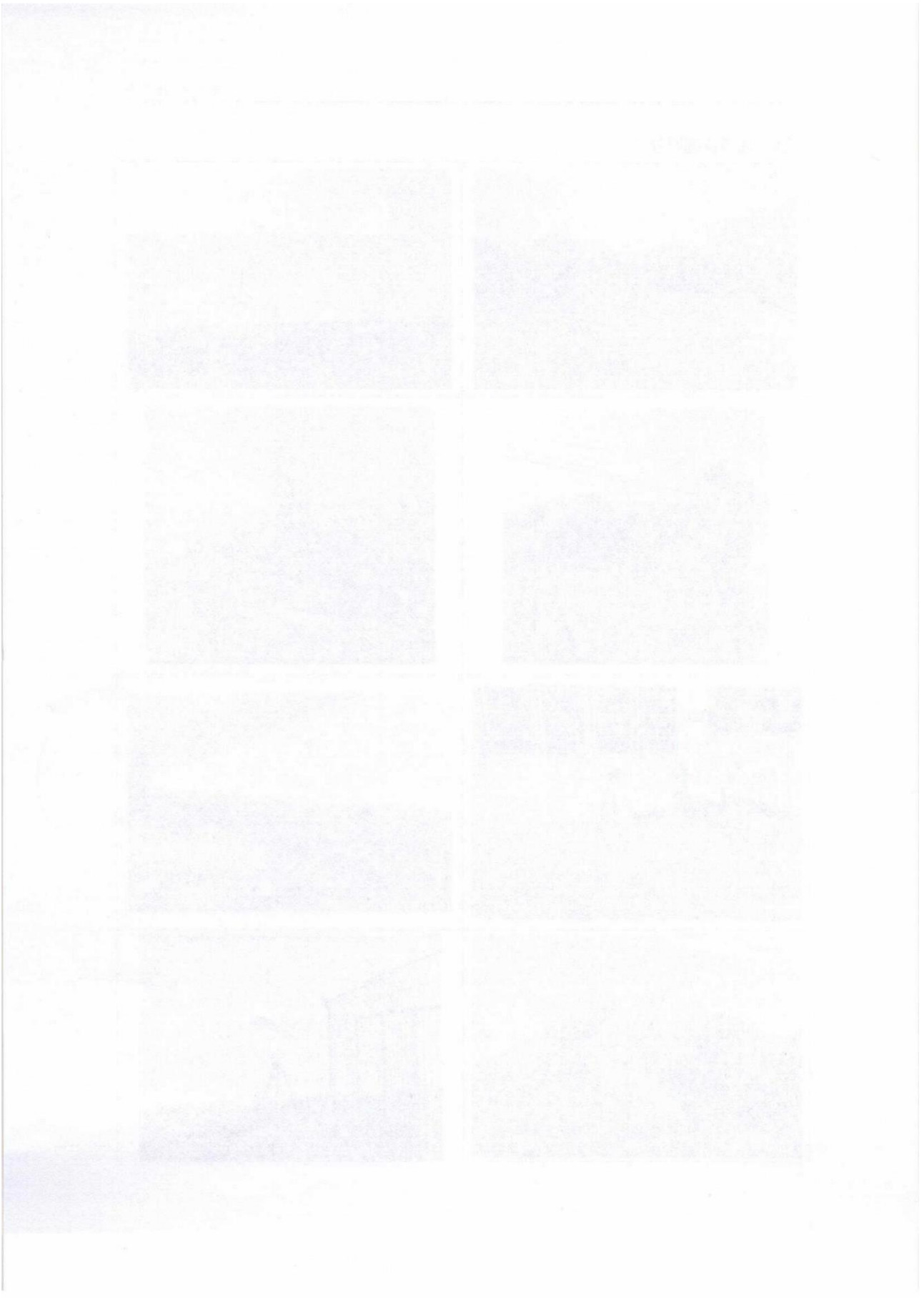
表 3 噪声检测结果 (单位: dB (A))

编号	测点位置	检测日期	检测结果		主要声源	
			昼间	夜间	昼间	夜间
N1	升压站东侧边界外1m	2022 年 1 月 17 日	54	42	交通噪声	自然环境
N2	升压站南侧边界外1m		41	39	设备噪声	自然环境
N3	升压站西侧边界外1m		49	43	交通噪声	自然环境
N4	升压站北侧边界外1m		58	46	交通噪声	自然环境
N5	谢小村居民点①边界外1m		59	45	交通噪声	自然环境
N6	谢小村居民点②边界外1m		52	43	交通噪声	自然环境
N1	升压站东侧边界外1m	2022 年 1 月 18 日	53	42	交通噪声	自然环境
N2	升压站南侧边界外1m		40	40	设备噪声	自然环境
N3	升压站西侧边界外1m		50	42	交通噪声	自然环境
N4	升压站北侧边界外1m		60	45	交通噪声	自然环境
N5	谢小村居民点①1m		57	44	交通噪声	自然环境
N6	谢小村居民点②1m		57	43	交通噪声	自然环境

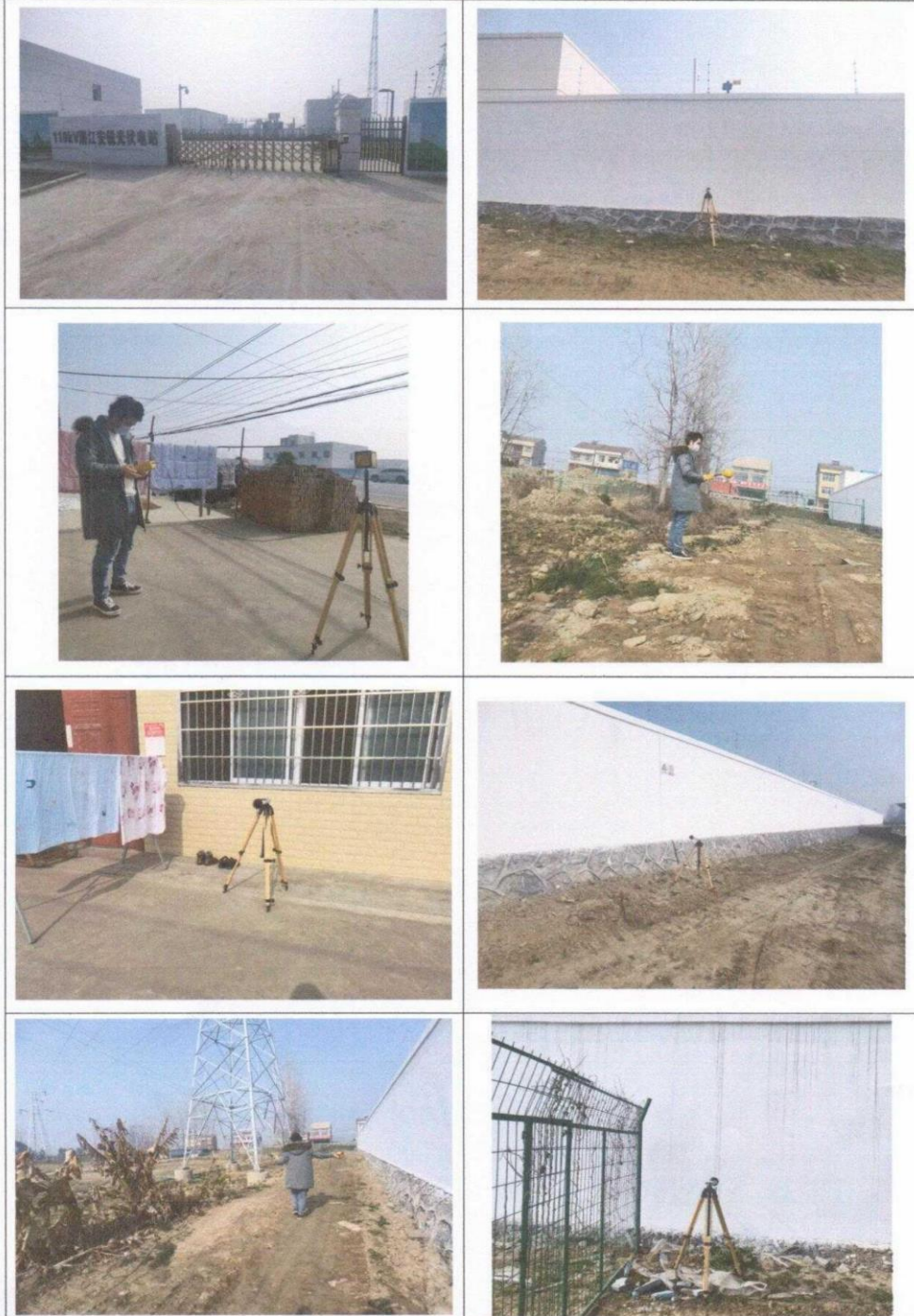




附图 本工程电磁环境和噪声环境现状检测点位图



附件 现场检测照片



七
印
八
二

附件 9 项目危废承诺函

**关于安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目
110kV 升压站危废处置的承诺函**

本项目位于潜江市渔洋镇谢小村，项目在运行过程中会产生危险废物，主要是废变压器油（属于 HW08/900-220-08 类废物）和废铅酸蓄电池（属于 HW31/900-052-31 类废物）。

本公司拟在厂区设置事故油池及危废暂存间，并按照相关标准做好防渗、防雨、防火等措施，暂存的危险废物包装好并贴好警示标签，待收集至一定量后，交由有相应处理资质的单位进行处理。项目危险废物临时存放点建设按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的有关规定进行。

特此承诺！

潜江安锐光伏发电有限公司

2021 年 6 月 10 日

安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目 110kV 升压站工程竣工环境保护验收的审查意见

2022 年 3 月 1 日，潜江安锐光伏发电有限公司（建设单位）在潜江市渔洋镇召开对安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目 110kV 升压站工程竣工环境保护验收会。按照国家《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和《建设项目环境保护管理条例》建设项目竣工环境保护验收相关规定，进行竣工环保验收审查。参加会议的有特邀 3 名专家、湖北荣大环境检测有限公司（验收调查单位）。开会前验收组及与会人员现场查看了项目工程建设、运行和环保“三同时”落实及环保措施执行情况，听取了建设单位在施工建设中环保执行情况和调查单位对工程竣工环境保护验收调查情况汇报，查阅和核对了工程有关资料，经认真讨论，形成会议纪要如下：

一、项目实际建设规模：

新建 110kV 升压站主变容量为 $1 \times 100\text{MVA}$ 。

工程位于潜江市渔洋镇内。

本工程实际总投资 2858.11 万元，其中环保投资 35 万元，占总投资的 1.22%。

二、环境保护执行情况

本次验收的安锐光伏潜江市渔洋镇 100MW 农光互补光伏发电项目 110kV 升压站工程依照国家有关法律法规开展了建设项目环境影响评价工作，本项目由湖北丰桐环保科技有限公司编制完成环境影响报告表，潜江市生态环境局于

2021 年 9 月以潜环评审函〔2021〕75 号对本项目环境影响报告表予以批复。

本工程于 2021 年 5 月开工建设，2021 年 12 月竣工投入调试。

项目设计文件和环评报告中提出的各项环境保护措施在施工建设和运行中得到落实。

三、验收调查结果

由湖北荣大环境检测有限公司对本工程项目进行了竣工环保验收调查，武汉舍鱼环境与健康检测评价有限公司对本工程变电站厂界及变电站附近环境敏感目标处进行了现场监测，根据验收调查和监测情况，提交的验收调查报告主要结果：

（1）电磁环境

根据验收调查报告中的监测结果，变电站厂界及变电站附近环境敏感目标处工频电场强度满足 4000V/m 的标准要求，工频磁感应强度满足 100 μ T 的标准要求。

（2）声环境

本工程施工期加强了施工管理，未出现噪声扰民问题。验收监测结果表明，变电站厂界噪声检测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，各敏感点噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准限值要求。

（3）生态环境

通过现场调查，本工程建设施工过程中落实了生态恢复和水土保持措施，施工场地和临时占地对植被未产生明显影响，未引起水土流失和植被破坏。

（4）水环境

验收调查结果表明，工程建设对周围水环境未产生影响。

四、验收报告及审查结论

本工程在建设过程中认真执行了建设项目环保“三同时”制度,各项污染防治措施和生态保护措施基本达到环境影响报告表及批复要求。经检测变电站厂界及变电站附近环境敏感点处的工频电场、工频磁感应强度、噪声等满足国家有关标准和要求。同意本项目通过竣工环境保护验收,验收调查报告可作备案材料上报备案。

五、后续要求与建议

1、完善危废暂存间设置及危废管理情况;

2、说明事故油池是否满足《火力发电厂与变电所设计防火规范》(GB50229-2019)规范要求。;

3、补充升压站周边生态恢复情况。

六、验收人员信息

参加本次验收工作的相关单位及人员信息具体见附表。

潜江安锐光伏发电有限公司

2022 年 3 月 1 日