

正晖光伏（荆州市）有限公司
正信荆州川店 10MWp 农光互补光伏电站项目
竣工环境保护
验收监测报告表
武净（验）字 20180046

建设单位：正晖光伏（荆州市）有限公司

编制单位：武汉净澜检测有限公司

二〇一九年一月

建设单位法人代表：王桂奋

编制单位法人代表：张贵兵

项目负责人：付永杰

填 表 人：刘祖伟

建设单位：正晖光伏（荆州市）有 编制单位：武汉净澜检测有限公司
限公司

电话：13308611260

电话：027-81736778

传真：0716-8219975

传真：027-65522778

邮编：434020

邮编：430074

地址：荆州市沙市区中山路商业街
B2

地址：湖北省武汉市东湖高新区光
谷大道 303 号光谷芯中心文
韵楼



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 181712050248

仅限正晖光伏(荆州市)有限公司正信荆州川店 10MWp 农光互补光
名称: 武汉净澜检测有限公司

光伏电站项目

地址: 武汉市东湖高新区光谷大道303号光谷芯中心文韵楼

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律責任由武汉
净澜检测有限公司承担。

许可使用标志



181712050248

发证日期: 2018年06月22日

有效期至: 2024年06月21日

发证机关: 湖北省质量技术监督局

请在有效期届满前3个月提出复查申请,不再另行通知。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

专家组意见修改说明

序号	专家意见	修改说明	正文页码
1	修改部分文字错误。	修改项目概况中有关建设地点及报告表批复文号、单位符合等的文字错误，	P2
2	核实项目组成。	已采纳。完善主体工程、辅助工程、环保工程内容。	P3-P4
3	补充环保设施相关图片	已采纳。补充油烟净化装置、变电站隔离防护栏、化粪池、垃圾回收设施等相关图片	P26
4	补充平面布置图。	已采纳。完善平面布置图，去除无关内容。	P23-P25
5	补充环境保护责任制度和环保设施管理制度。	已采纳。补充环保设施管理制度。	P33-41
6	补充光伏组件回收证明。	已采纳。补充光伏组件回收证明。	P42
7	补充废变压器油及废弃蓄电池回收处理承诺。	已采纳。补充废变压器油及废弃蓄电池回收处理承诺。	P43

表一 项目基本情况

建设项目名称	正晖光伏（荆州市）有限公司正信荆州川店 10MWp 农光互补光伏电站项目				
建设单位名称	正晖光伏（荆州市）有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	荆州市荆州区川店镇紫荆村				
主要产品名称	电				
设计建设规模	总租赁面积 260 亩，本项目占地 260 亩，装机容量 10MWp				
实际建设规模	总租赁面积 260 亩，本项目占地 260 亩，年发电量 993.07 万 kW·h				
建设项目环评时间	2016 年 5 月	开工建设时间	2016 年 6 月-12 月		
调试时间	2017 年 1 月	验收现场监测时间	2018 年 12 月 19 日-20 日		
环评报告表审批部门	荆州市环境保护局 荆州分局	环评报告表编制单位	武汉工程大学		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	12000 万元	环保投资总概算	37 万元	比例	0.31%
实际总投资	12000 万元	实际环保投资	37 万元	比例	0.31%
验收监测依据	<p>(1) 中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月；</p> <p>(2) 环境保护部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4 号），2017 年 11 月 22 日；</p> <p>(3) 生态环境部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响〉的公告》（公告 2018 年第 9 号），2018 年 5 月 16 日；</p> <p>(4) 武汉工程大学《正晖光伏（荆州市）有限公司正信荆州川店 10MWp 农光互补光伏电站项目环境影响报告表》，2016 年 4 月；</p> <p>(5) 荆州市环境保护局荆州分局《关于正晖光伏（荆州市）有限公司正信荆州川店 10MWp 农光互补光伏电站项目环境影响报告表的批复》（荆分环保审文[2016]19 号），2016 年 5 月 27 日；（见附件 2）</p> <p>(6) 正晖光伏（荆州市）有限公司正信荆州川店 10MWp 农光互补光伏电站项目竣工环境保护验收监测委托书，2018 年 8 月。</p>				
验收监测标准	<p>(1) 油烟浓度：《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准；</p> <p>(2) 厂界噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准。</p>				

表二 主要生产工艺及排污分析

1 项目概况

正晖光伏（荆州市）有限公司成立于 2014 年 10 月，该公司具有独立的法人资格，经营范围为太阳能光伏发电；太阳能光伏系统的开发；太阳能光伏技术服务及咨询服务。

正晖光伏（荆州市）有限公司专业致力于太阳能发电行业，为抓住行业发展机遇，充分发挥公司的技术优势，通过充分的市场调研，正晖光伏（荆州市）有限公司投资 12000 万元在荆州市荆州区川店镇紫荆村建设农业光伏电站项目（其中光伏电站投资 10000 万元，农业大棚投资 2000 万元），选用多晶硅太阳能电池组件和集中式逆变器等建设 10MWp 的光伏发电系统，年发电量为 993.07 万 kWh，并在多晶硅太阳能电池组件下方建设中草药种植大棚，主要种植白芨，少量种植油牡丹。正晖光伏（荆州市）有限公司已与荆州市荆州区川店镇紫荆村签订了租地协议，共租地 260 亩，项目占地 260 亩，实施“正信荆州川店 10MWp 农光互补光伏电站项目”。

正晖光伏（荆州市）有限公司 2016 年 4 月委托武汉工程大学承担正信荆州川店 10MWp 农光互补光伏电站项目的环境影响评价工作，于 2016 年 5 月完成了该项目的环境影响评价工作。2016 年 5 月 27 号荆州市环保局荆州分局对该项目的环境影响报告表进行了批复（荆分环保审文[2016]19 号），批复见附件 2。该项目于 2016 年 6 月开工建设，2016 年 12 月建设完成进入调试期。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）和国家环保部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求和规定，2018 年 9 月正晖光伏（荆州市）有限公司委托武汉净澜检测有限公司对正信荆州川店 10MWp 农光互补光伏电站项目竣工环境保护验收监测工作。根据国家生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）等规范技术要求，我公司于 2018 年 9 月 29 日组织专业技术人员对该项目进行了实地踏勘和相关资料的收集工作，初步检查了环保设施的配置及运行情况，在此基础上，编制完成《正晖光伏（荆州市）有限公司正信荆州川店 10MWp 农光互补光伏电站项目竣工验收监测方案》。

依据《验收监测方案》，我公司于 2018 年 12 月 19 日至 20 日，对项目工程环境保护设施的建设、管理、运行及其效果和污染物排放情况进行了全面的调查和监测，结合建设单位提供相关资料的基础上编制完成了《正晖光伏（荆州市）有限公司正信荆州川店 10MWp

农光互补光伏电站项目竣工环境保护验收监测表》，为项目验收或备案提供依据。

2 工程建设内容

2.1 项目名称及位置

项目名称：正晖光伏（荆州市）有限公司正信荆州川店 10MWp 农光互补光伏电站项目
建设地点：荆州市荆州区川店镇紫荆村
建设单位：正晖光伏（荆州市）有限公司

2.2 项目周边环境概况

本项目位于湖北省荆州市荆州区川店镇紫荆村。川店镇地处荆州、荆门、宜昌三市交界，位于荆州古城西北 30 公里处，村镇公路分别与 207、318、汉宜省道、宜黄高速公路并网，交通较为便利。

本项目实施前该地块为荒地。项目东面为紫荆村居民点，距厂界最近距离 8m；南面为旱地；西面有 2 处鱼塘，距厂界最近距离为 10m，北侧为杂树林。地理位置见附图 1。平面布置见附图 2。

2.3 项目建设内容及规模

本项目选用 255Wp 多晶硅太阳能电池组件和集中式逆变器等建设 10MWp 的光伏发电系统，实际装机容量为 10.00008MWp，共采用 2555Wp 多晶硅太阳能电池组件 39216 片。多晶硅太阳能电池组件下方建设中草药种植大棚，主要种植白芩，少量种植油牡丹。项目总占地面积 260 亩，建（构）筑物主要有太阳能电池组件支架及基础、逆变器室、变电站（包括电控楼）、35kV 配电装置室、逆变升压配电装置室、生活消防水泵房等。项目组成包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程。其项目组成见表 2-1（项目平面布置见附图 2）。

表2-1 项目组成一览表

工程类别	项目名称	主要建设内容
主体工程	光伏阵列	建设农业光伏大棚采用光伏一体化，设 6 个光伏发电分系统方阵，电池板为 255Wp 多晶硅大阳电池组件，倾角 25°，装机容量 10MWp。
	汇流箱	本项目采用 级汇流方案。选用 16 路一级防雷汇流箱和 8 路二级防雷汇流箱。
	逆变器	本项目选择大型集中型逆变器，逆变器升压装置配置 1 套 1MW 逆变器和 1 台 1600kV 单元变压器，共设置 6 个变压器。
	中草药大棚	共布设 14 个钢结构大棚，大棚单体进深均 6.7m 宽，总长有 118.8m、

		99、89.1m、79.2m、69.3m、39.6m。采用钢制螺旋桩基础，钢结构支架，水泥发泡复合隔墙板，屋内种植中草药，屋面为多晶硅太阳能组件。
辅助工程	电控综合楼	建设1座一层电控综合楼，主要包括办公室、会议室、职工宿舍（带卫生间）、餐厅、厨房、公共卫生间等。
	值班室	设置值班室1间，占地面积40m ² ，运行值班员3人，光伏电站按无人值班，实行三班两运转。
	停车位	设停车位1处，提供车位5个。
公用工程	给水系统	从紫荆村接引自来水，供项目生产、生活和消防用水。
	排水系统	雨水沿地面坡度逢然排放到站外，再通过站外水渠排至紫荆村水库。电池板清洗废水作为净下水通过雨水沟直接排放；生活废水经化粪池处理后出水作为光伏电站内中草药肥料。
	供配电系统	项目施工用电就近接引10kV线路至施工现场，运营期用电取自升压站35kV母线，项目运营用电由35kV箱变低压侧就地供电。建设单层框架结构35kV配电装置室1间，建筑面积200m ² 。
	暖通系统	各办公用房、会议室采用自然进风、机械抽风的方式通风，采用新型电器供暖。
环保工程	废气处理	设置1台油烟净化器，油烟净化效率60%以上。
	废水处理	电池板清洗废水作为净下水坡度自然排放至站外；生活废水经化粪池处理后出水作为光伏电站内中草药肥料，设置化粪池1座，容积为1m ³ ，布设于电控综合楼地下。
	噪声治理	消声、减振、隔音措施，设置独立机房、维护设备良好运转等措施。
	固废处置	本项目废旧电池板由生产厂家回收处理；生活垃圾经可移动式加盖垃圾桶收集，其后委托环卫部门处置；废旧蓄电池委托有资质单位收集处理；变压器油由厂家定期取样检测，不合格时滤油由有资质单位收集处理；35kV变电站内设置事故油池1座，容量为4m ³ ；设置1间50m ² 一般固废暂存间。中草药种植田间管理除草和修剪的枝叶有机堆肥处理。
	环境风险	火灾报警系统、消防系统、消防水池。
	绿化	绿化面积570m ² 。

2.4 项目人员规模

本项目光伏电站劳动定员7人，主要为现场监控人员，管理人员2人，其他工作人员5人，年工作365天，实行三班制，每班工作8小时。本项目中草药大棚外租，种植人员主要为当地农民，建设单位不针对其制定工作制度。

3 主要设备

根据建设单位提供的资料，本项目主要设备见表2-2。

表2-2 本项目主要设备一览表					
序号	设备名称	型号规格	数量	单位	位置
电气一次主要设备					
1	多晶硅太阳能电池板	255Wp	39216	块	大棚 顶
2	逆变器	SG500MX	20	套	大棚顶
3	汇流器	16 路	160	个	大棚顶
		8 路	20	个	
4	变压器	35kV	2	个	变电站
5	35 kV 高压开关柜	YN-40.5 31.5KA 630A	6	套	变电站
		KYN-40.5	1	套	
6	10kV 高压	KYN-12	2	套	/
7	低压配电屏	GCS	6	套	变电站
电气二次主要设备					
8	变电站微机监控系统	双主机配置	1	套	配 电 房
9	远动及通讯柜	/	1	套	
10	GPS 对时柜	/	10	套	
11	35kV 测控装置	/	10	套	
12	10kV 站用变测控装置	/	1	套	
13	高频开关电源屏	60A/230V	1	套	
14	蓄电池柜	阀控密封铅酸电池 200AH 103 只	2	套	
其它					
15	环境监测仪	RS 5	2	台	大 棚 区
16	数据采集仪	Sol rInfoLogger	10	台	
17	大棚增湿泵	/	50	台	
18	净电式油烟净化器	伟焰电器，风量 4000m³/h	1	台	食 堂

4 原辅材料消耗及水平衡

4.1 主要原辅材料消耗

本项目为光伏发电与农业种植互补项目，光伏电站主要将太阳能转化为电能，除阳光外不需其它原辅材料。

农业种植主要进行中草药的大棚种植，主要原辅材料包括农家肥等，具体见表 2-3。

表2-3 本项目主要原辅材料及消耗情况一览表

序号	名称	用途	年消耗量	单位	备注
1	农家肥	种植前底肥	410	t	当地购买
2		田间管理追肥	193	t	

4.2 水平衡

(1) 光伏电站水平衡

本项目光伏电站用水主要为员工生活用水、电池板清洗用水和绿化用水。本项目光伏电站水平衡见图 2-1。

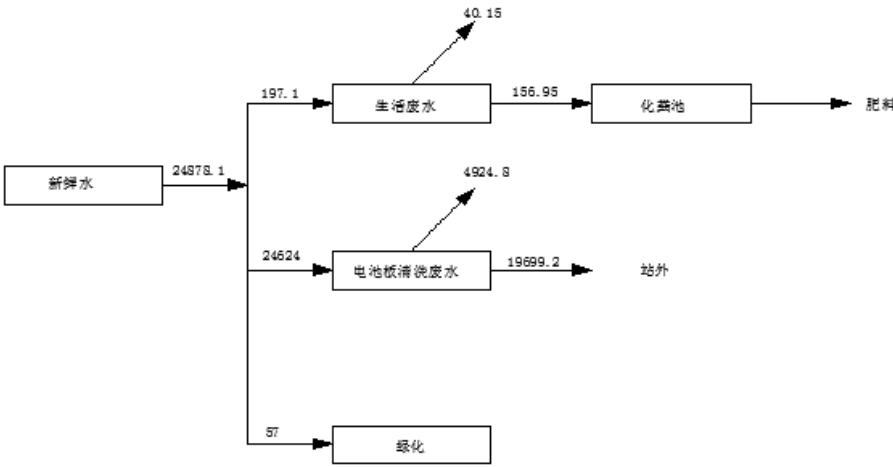


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

(2) 种植大棚部分水平衡

本项目种植大棚外租给湖北正本农业科技发展有限公司，主要劳动人员为周边农民，种植人员不在厂区内住宿、就餐，无废水产生。

本项目种植过程用水为中草药灌溉用水，大棚种植面积为 210 亩，参照湖北省用水定额中油菜多年生平均用水量为 44m³/亩，则中草药种植用水量为 9240m³/a，全部损失。

5 项目工艺流程及产污环节

5.1 光伏发电流程及主要产污环节

(1) 电能生产

本项目采用 255Wp 多晶硅太阳能组件（即太阳能电池板），在光照条件下，电池板吸收光能，电池板表面异号电荷的积累，产生“光生电压”。

多晶硅太阳能组件反射阳光将产生一定程度上的光污染，本项目采用表面涂有防反射

涂层的光伏组件，电池板反射大阳光主要为漫反射。

(2) 汇流

本项目每 1600KW_p 为一个光伏单元，每个光伏单元由 180 个组串构成，采用 16 路一级汇流箱和 8 路二级汇流箱收集电能。各组串产生的电能先经过一级汇流箱一次汇流，再进入二级汇流箱。

(3) 电流逆变升压

电流由二级汇流箱进入逆变升压室，由直流电变为交流电，并输出 35kV 电压。逆变升压过程将产生一定噪声和电磁辐射，电磁场主要分布在配电装置的母线下和设备附近。

(4) 并网

经升压后的 35kV 电能通过电缆沟汇集到整个光伏电站的配电装置室，然后送出，接入菱角湖 35kV 变电站。电流配送过程中产生一定噪声。

本项目光伏发电门生产工艺流程及排污分析，见图 2-2。

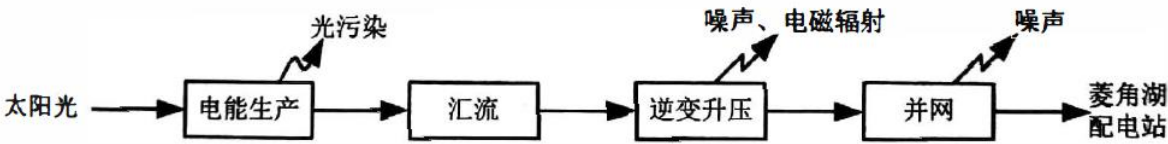


图 2-2 光伏电站生产工艺流程及排污分析图

除此之外，光伏电站其它产污环节包括：员工食堂厨房油烟、电池板清洗过程产生清洗废水、员工生活污水等废水；电池板更换产生废旧电池板、员工生活垃圾、废变压器油等。光伏电站主要产污环节见表 2-4。

表2-4 光伏电站产污环节分析表

污染源	类别	产生源	主要污染物	备注
光伏发电	废水	电池板清洗废水	SS 等	净下水排放
	固废	废旧电池板		厂家回收
		废变压器油	矿物油	委托有资质单位收集处理
	噪声	逆变器	噪声	/
		变压器	噪声	/
其它	废气	食堂油烟	油烟	通过油烟净化器后排放
	废水	生活污水	SS、氨氮、COD、BOD ₅	化粪池处理后回用

	固废	生活垃圾	环卫部门处置										
<h3>5.2 大棚种植流程及主要产污环节</h3> <p>(1) 整地</p> <p>整地前每亩先施入腐熟的农家肥 2000 公的。然后深翻 30 厘米，打碎石块，使土肥均匀混合。项目种植白芩约 200 亩，需农家肥 400t。油牡丹约 10 亩，每亩施农家肥 1000 公斤，需农家肥 10t。</p> <p>(2) 播种</p> <p>白芩春季、伏天、秋季均可播种。采用人工播种方式，一般在 4 月中下旬地温稳定在 5-8℃时播种，秋季于当地地温稳定在 0-5℃时播种。油牡丹选用 2-3 年种苗进行植种。</p> <p>(3) 田间管理</p> <p>中草药生长期根据生长情况中耕除草、修剪能及追施肥料，每次修剪会产生数量较大的枝叶。</p> <p>(4) 灌溉</p> <p>白芩生产过程一般不需要灌溉，但播种后如遇干旱也要浇水。白芩在返表期需水较多，有条件的进行灌溉，灌溉水质严格执行国家农田灌溉水质量标准，以井水、雨水及无污染的河水灌溉。同进由于白氏怕涝，平地栽培有良好的排水设施以，以免烂根。</p> <p>油牡丹为肉质根，不耐水湿，应保证排水疏通，避免积水，不宜经常浇水，但在特别干旱的炎热夏季需适量浇小水或滴灌。</p> <p>(5) 采摘</p> <p>白芩播种后 4-5 年收获。以生长 6-7 年的的黄芪质量最好，但如果年限过久，易黑心、腐朽。油牡丹传统的、适宜的采摘期为果实由绿转为黄褐色进采收，一般大约在大暑节气前后。</p> <p>收获的白芩、油牡丹由绿创农业科技（荆州市）有限公司指导外售。</p> <p>种植大棚产污环节分析见表 2-5。</p>													
<p>表2-5 种植大棚产污环节分析表</p> <table><tr><td>污染源</td><td>类别</td><td>产生源</td><td>主要污染物</td><td>备注</td></tr><tr><td>种植大棚</td><td>固废</td><td>修剪枝叶、除草</td><td>一般固废</td><td>收集后有机堆肥</td></tr></table>				污染源	类别	产生源	主要污染物	备注	种植大棚	固废	修剪枝叶、除草	一般固废	收集后有机堆肥
污染源	类别	产生源	主要污染物	备注									
种植大棚	固废	修剪枝叶、除草	一般固废	收集后有机堆肥									

表三 主要污染源、污染物及处理措施

1 主要污染源、污染物处理及处理措施

1.1 光伏电站

光伏电站采用太阳能电池板自动接收太阳能，并转化为电能，该过程不产生废气、废水、固废等。建设项目主要污染源为设备维护过程中产生的废物。

(1) 废气污染源、污染物及处理措施

项目生产期间无工艺废气污染源，主要是食堂油烟废气，食堂厨房以液化石油气为燃料，产生的油烟量约为 0.0033t/a，经抽油烟机再结油烟净化器净化后引至屋顶排放，油烟净化效率按 60% 计。

(2) 废水污染源、污染物及处理排放措施

废水包括电池板清洗废水和生活废水。

电池板清洗废水：太阳能电池板长期暴露于空气中，其表面积累的灰尘影响光吸收效率，需定期清洗。每年清洗 2 次，清洗废水量为 19699.2m³/a，主要污染物为 SS，浓度较低，该废水从电池板自油滑落地面后作为净下水直接排放。

生活废水：光伏电站日常管理人员为 7 人，生活污水产生量 463.38 m³/a，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮。经化粪池处理后作为中草药肥料，不排放。

(2) 噪声来源及防治措施

项目运营期噪声主要来自变压器、逆变器产生的电磁噪声及种植大棚水泵浇灌产生的机械噪声。

(3) 固废来源及处理措施

项目采用油式变压器，在变电站运行过程中，每半年对变压器油进行抽样检测，若检测不合格对变压器进行滤油处理（根据目前国内主变压器的技术水平和运行情况，约 5 年进行滤油处理 1 次），滤油量为变压器油总量的 1%，项目单台变压器油重约 0.4t，共布设 6 台箱式变压器，废变压器油产生量为 0.02t，产生的废油由有资质单位收集处理。

项目设有两组阀控式免维护铅酸蓄电池，共 103 只，废旧蓄电池在运行使用过程中注重维护与监视，加强蓄电池的保养维护，可提高蓄电池的实际使用寿命，预计 5 年更换一次，更换的蓄电池总重约 1.4t，废旧蓄电池委托有资质单位收集处理。

废旧电池板：产生量与设备质量、保养等因素有关，根据建设单位提供的资料，太

太阳能电池板淘汰率约为 0.1%/年，则废旧电池板产生量约为 0.76t/a，收集后由生产厂家回收，不排放。根据《国家危险废物名录》，太阳能电池板中不含名录中所列的危险废物，太阳能电池板采用的材料是晶体硅，不具有腐蚀性、易燃性、毒性、反应性等，不属于危险废物，按一般工业固体废物处理。（委托协议见附件 6 和附件 7）。

生活垃圾：本项目劳动定员 7 人，生活垃圾产生量 2.74t/a，收集后委托环卫部门处置，不排放。

（4）光污染及防治措施

太阳能电池板在吸收太阳光的过程中，部分入射光将被反射，由于光伏发电系统较大，且太阳能电池板安装角度一致，反射光较为集中，对特定方向的目标可能产生光污染，本项目太阳能电池板表面均涂覆有防反射层的光伏组件，增加了透光及照射面积，使其表面产生漫反射，一般反射率约为入射光的 4%，产生的光污染不大。

（5）电磁辐射及防治措施

本项目运营期间逆变器、35kV 变压器以及升压站内一些相关设备会产生工频电磁场，产生的电磁场主要分布在配电装置的母线下和设备附近，根据国家环保总局环办函（2007）886 号《关于 35 千伏送、变电系统建设项目环境管理有关问题的复函》，35kV 送、变电系统建设项目属豁免的建设项目，可不进行电磁辐射环境影响评价。

1.2 种植大棚

（1）固废来源及处理措施

中草药种植使用农家肥，不使用化肥及农药，中草药种植主要污染物为田间管理修剪枝干、叶片及除草产生的固废，产生量约为 1.5t/a，统一收集后进行有机堆肥处理，合理存放，不规则适时进行规范化定量施作，既消除了废弃物对环境和作物生产的不利影响，又减少了基地的养分用量，堆肥产生的废气可通过自然通风控制其对周边环境的影响。

（2）废水来源及防治措施

中草药种植主要劳动人员为周边农民，种植人员不在厂区住宿、就餐，无废水产生。种植过程主要用水为中草药灌溉用水，大棚种植面积为 210 亩，参照湖北省用水定额中油菜多年平均用水量为 44m³/亩，中草药种植用水量为 9240m³/a，全部损失，不排放。

2 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 12000 万，其中环保投资 37 万，占总投资 0.31%。项目环保投资及三同时落实情况见表 3-1。

表 3-1 环保投资及“三同时”验收一览表

治理对象		污染物	验收对象	投资金额 (万元)	实际建设情况	验收标准
废水	生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池，处理能力 1m ³ /d	3	已建设	化粪池处理后出水作为中草药肥料。
废气	食堂油烟	油烟	油烟净化器	1	已建设	油烟浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)表 2 小型标准
噪声	设备噪声	设备噪声	减震垫，消音、隔音措施，设置独立机房，维护设备良好运转等措施	10	已建设	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）2 类标准
固体废物	一般工业固废	废旧电池板	50m ² 一般工业固废暂存间	6	已建设	生产厂家回收，零排放
	生活垃圾	生活垃圾	设垃圾桶若干		已设置	由环卫部门定期清运
	废变压器油	矿物油	事故油池	4	已建设	委托有资质单位回收
绿化	/		绿化植被、设施	13	已建设	/

表四 环境管理检查

1 环境影响报告表主要结论与建议

该项目环境影响评价报告表中对废水、废气、固体废物及噪声污染防治设施效果要求，工程建设对环境的影响及要求见表 4-1。

表 4-1 项目主要污染物排放和处理情况一览表

内容类型		排放源	污染物	防治措施	防治效果要求
废水	运营期	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	化粪池处理后作为中草药种植肥料。	不排放
		电池板清洗污水	SS	净下水直排站外。	对环境污染影响小
废气	施工期	扬尘	颗粒物	及时清运、洒水降尘	减少扬尘量70-80%
	运营期	食堂油烟	油烟	安排抽油烟机和油烟净化器，净化效率 60%，净化气引至屋顶排放。	油烟达到《饮食业油烟排放标准（试行）(GB18483-2001)表 2 小型标准。
固体废物	施工期	建筑垃圾		环卫部门清运，禁止焚烧、施工结束裸露地面覆土绿化	不外排
		生活垃圾		环卫部门清运	
	运营期	废旧电池板		生产厂家回收	不外排
		生活垃圾		环卫部门清运	
		废旧蓄电池		有资质单位收集处理	
		废变压器油		有资质单位收集处理	
		枝干、叶片、杂草		统一收集，有机堆肥	
噪声	施工期	机械噪声		①合理选用低噪声施工机械②对有固定基座的设备作单独地基处理；③动力机械安装消音器、振动源与基础间安装弹簧减振器，水泵进出口设可挠性橡胶接头；④合理安排施工机械作业时间，夜间禁止使用高噪声施工机械，运输车辆尽量减少鸣笛。	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准
	运营期	设备噪声		②选用低噪音设备，在高噪声设备上加装安装减震、消音、隔音装置；②合理布局，使高噪声设备尽量远离边界处；③不设固定岗位，发放护耳器等劳保用品。	厂界噪声达到《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

2 审批部门审批决定

环评批复落实情况见表 4-2。

表 4-2 环评批复落实情况一览表

序号	环评批复内容	环评批复执行情况
1	施工期扬尘须修筑防护墙及安装遮挡设施、洒水。预期治理效果须达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准，颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m ³ 。营运期食堂油烟须经处理率为 60%的油烟净化装置处理后进入烟道引至屋顶高空排放，须达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》，排放浓度限值 2.0mg/m ³ 。	已落实。 项目施工现场设置防护墙和防护栏，物料整洁堆放，并及时清理，运输路面定期洒水、清扫、冲洗；食堂设置抽油烟机 and 油烟净化器，净化效率不低于 60%，处理后由排烟管道引至屋顶高空排放。
2	施工期基础施工废水经沉淀后回用，含油废水经隔油池处理后回用，均不排放；运营期电池板清洗废水从电池板自由滑落地面后作为净下水沿地面坡度自然排放至站外，生活污水经化粪池处理后出水用作中草药种植肥料。	已落实。 项目施工废水经沉淀隔油处理后回用，不排放；电池板清洗废水作为净下水排至站外，生活污水经化粪池处理后出水用作是草药种植肥料。
3	施工期设备及车辆噪声经距离衰减、建筑物阻隔、建筑区简易围护等措施衰减后对周边声环境质量影响较小，须达到 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》。营运期设备噪声需选用低噪音设备，在高噪音设备上加装消音、隔音防治措施，须达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准。	已落实。 施工期设立建筑围墙和防护栏对噪声进行阻隔，合理安排施工机械作业时间，夜间禁止使用高噪声施工机械，昼间施工时高噪声机械设备尽可能远离居民区，同时进行严格施工管理，采取必要的降噪措施，减少噪声排放；施工运输车辆尽量减少鸣笛等防治措施。运营期设备选用低噪音设备，高噪声的设备上加装消音、隔音装置等防治措施，厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准。
4	废旧电池板由生产厂家回收处理，不排放；废变压器油、废蓄电池委托有资质单位处理；中草药枝干、叶片等统一收集进行有机堆肥处理；生活垃圾由环卫部门统一清运，不外排。	已落实。 废旧电池板由生产厂家回收处理，废变压器油、废蓄电池委托有资质单位处理；中草药枝干、叶片、杂草等统一收集进行有机堆肥；生活垃圾设垃圾桶并由环卫部门统一清运。
5	做好环境风险防治措施，采用的生产工艺、生产设备及污染物控制措施等符合清洁生产要求。	已落实。 项目施工及运营过程均不涉及危险化学品，不存在重大风险源，主要同险为因电流短路等引发的火灾。总图布置符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等相关

		<p>防火规范。</p> <p>电缆接头处及长度超过 100m 电缆沟，均采用防止电缆火灾蔓延的阻燃和分隔措施，电力电缆与控制电缆或通信电缆敷设在同一电缆沟时，采用防火隔板分隔，采用推车式灭火器作业灭火手段。</p> <p>设置独立的消防给水系统，消防泵房有 2 条 DN150 的出水管与环状管网连接。</p>
--	--	--

3 其他环保措施落实情况

（1）项目建有环保兼职机构并有环保兼职人员，环保责任制明确，实施环境保护与各类设备的统一管理。环保兼职机构定期对员工进行环境教育和环保技术培训，满足环保管理的基本要求。项目建立了较为完善的环保档案管理制度，各类环保档案由专职人员进行管理。

（2）项目制定了完善的消防应急预案，设有消防设施，并组织员工定期进行消防演练。

表五 验收监测质控保证及质量控制

- (1) 严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求，对污染源监测的全过程进行质量控制。
- (2) 实验室分析，采用平行样试验、密码样试验等质控措施。
- (3) 严格按照《环境监测质量管理规定》和《环境监测人员持证上岗考核制度》（环发[2006]114号）有关要求执行，实验室经过计量认证，监测人员通过培训、经过考核并持证上岗。
- (4) 监测记录、监测结果和监测报告执行三级审核制度。
- (5) 监测噪声前使用AWA6221B型声级计校准器（设备编号JLJC-CY-051-01）对声级计进行校准。监测前校准值 93.8dB(A)，监测后校准值 93.8dB(A)。

表六 验收监测内容

1 油烟废气监测

（1）监测点位

本次油烟废气监测在食堂油烟净化器出口 Q1#设置 1 个监测断面。废气监测点位信息见表 6-1。

（2）监测频次

连续监测 2 天，每天采样 5 次，每次 10 分钟。

（3）监测项目

油烟浓度。

（4）监测分析方法、依据及仪器设备

监测分析方法、依据及仪器设备见表 6-1。

表 6-1 监测分析方法、依据及仪器设备一览表

监测类别	监测项目	监测方法及依据	分析仪器设备型号、编号	执行标准
饮食业油烟	油烟浓度	红外分光光度法 (GB18483-2001)	OIL460 红外测油仪 (JLJC-JC-026-01)	《饮食业油烟排放标准 (试行) (GB18483-2001) 标准

（5）样品采集信息

样品采集信息见表 6-2。

表 6-2 样品采集信息一览表

采样点位	排气筒高度	折算工作灶 头数	总折算灶 头数	采样方式	净化方式	采样仪器型号及编号
食堂油烟 净化器出 口 Q1#	5m	1	1	等速采集 10min	静电除油	ME5101B 智能烟尘 (气) 测试仪 (JLJC-CY-084-01)

2 噪声监测

（1）监测点位

噪声监测点位信息见表 6-3。

表 6-3 噪声监测点位信息一览表

序号	1	2	3	4
监测点位	厂界东外 1m 处 N1#	厂界南外 1m 处 N2#	厂界西外 1m 处 N3#	厂界北外 1m 处 N4#

(2) 监测项目

等效连续 A 声级。

(3) 监测频次

连续监测 2 天，每天昼间和夜间各监测 1 次。

(4) 监测方法与仪器设备

监测方法和仪器设备见表 6-4。

表 6-4 监测方法和仪器设备一览表

监测类别	监测项目	监测方法、执行标准及标准号	仪器设备型号、编号
厂界噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值	声级计型号：AWA6228 (编号：JLJC-CY-049-04) 声级计校准器型号：AWA6221B (编号：JLJC-CY-051-01)

3 监测点位示意图

有组织废气、厂界噪声监测点位见图所示：

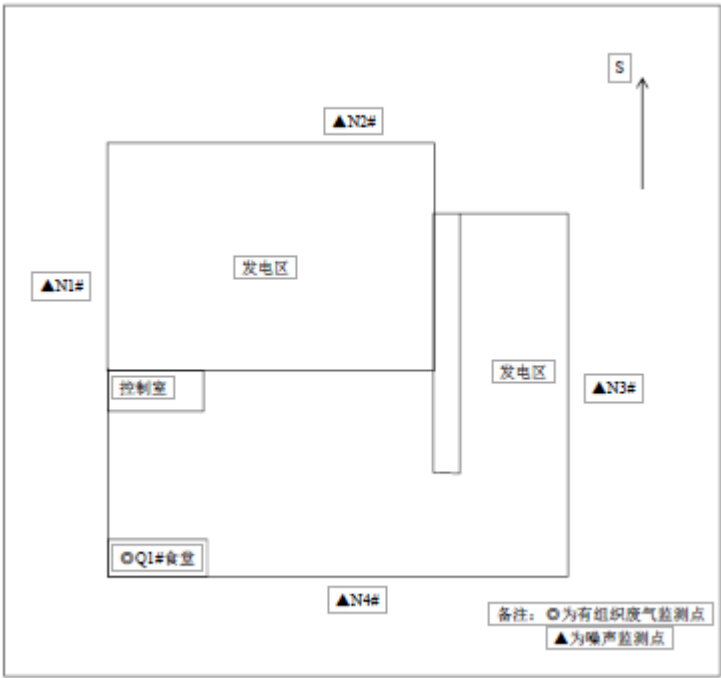


图 6-1 监测点位示意图

表七 验收监测结果与生产工况

1 验收监测结果

1.1 油烟废气监测结果

表 7-1 油烟废气排放监测结果一览表

监测 点位	监测时间	监测项目	监测结果						《饮食业油烟排放 标准（试行）》 GB18483-2001 标准
			第 1 次	第 1 次	第 1 次	第 1 次	第 1 次	平均值	
食堂 油烟 净化 器出 口 Q1#	12 月 19 日	标况风量 (m ³ /h)	167.0	185.7	166.1	176.1	176.0	174.2	—
		油烟浓度 (mg/m ³)	0.488	0.444	0.525	0.349	0.341	0.429	2.0
	12 月 20 日	标况风量 (m ³ /h)	176.7	194.7	185.7	185.4	176.0	183.7	—
		油烟浓度 (mg/m ³)	0.539	0.362	0.314	0.411	0.500	0.425	2.0
监测结果及分析			本次监测：食堂油烟净化器出口 Q1#油烟废气排放浓度符合《《饮食业 油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准限值要求。						

1.2 噪声监测结果

表 7-2 噪声监测结果一览表

监测点位	主要声源	监测日期	监测时间	监测结果 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	是否达标
厂界东外 1m 处 N1#	工业噪声	12 月 19 日	昼间	50.5	昼间 60 夜间 50	达标
			夜间	44.0		达标
		12 月 20 日	昼间	50.8		达标
			夜间	42.9		达标
厂界南外 1m 处 N2#	工业噪声	12 月 19 日	昼间	47.3		达标
			夜间	43.5		达标
		12 月 20 日	昼间	51.0		达标
			夜间	43.0		达标
厂界西外 1m 处 N3#	工业噪声	12 月 19 日	昼间	49.1		达标
			夜间	40.7		达标
		12 月 20 日	昼间	48.0		达标
			夜间	42.4		达标
厂界北外	工业噪声	12 月 19 日	昼间	51.1		达标

1m 处 N4#		12 月 20 日	夜间	41.8		达标
			昼间	52.8		达标
			夜间	43.1		达标

备注：12 月 19 日天气状况：晴，风速：2.1m/s；12 月 20 日天气状况：晴，风速：2.0m/s。

本次监测，该项目厂界东、南、西侧噪声昼间为 47.3dB(A)~52.8dB(A)、夜间为 40.7dB(A)~44.0dB(A)，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值要求。

2 验收监测期间生产工况

监测期间生产负荷见表 7-3。（工况证明见附件 5，本项目设计装机容量 10MWp 光伏发电，年产中草药 410t/a，年生产天数 365 天计算日产能。）

表 7-3 监测期间生产负荷情况

设计日产能		设计光伏发电 0.0274MW/天，中草药 1.12 吨/天	
监测时间		2018 年 12 月 19 日	2018 年 12 月 20 日
实际产能	发电量（MW/d）	0.0215	0.0209
	中草药（t/d）	0.92	0.86
生产工况	发电量（MW/d）	78.5	76.3
	中草药（t/d）	82.1	76.8

表八 验收结论

1 污染物 排放监测结果

（1）废气

本次监测，食堂油烟净化器出口 Q1#油烟浓度平均值为 $0.425\sim 0.429\text{mg/m}^3$ ，监测结果符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）最高允许排放浓度限值要求。

（3）噪声

本次监测，该项目厂界东、南、西侧噪声昼间为 $47.3\text{dB(A)}\sim 52.8\text{dB(A)}$ 、夜间为 $40.7\text{dB(A)}\sim 44.0\text{dB(A)}$ ，监测结果均符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）2 类标准限值。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：刘祖伟

项目经办人（签字）：

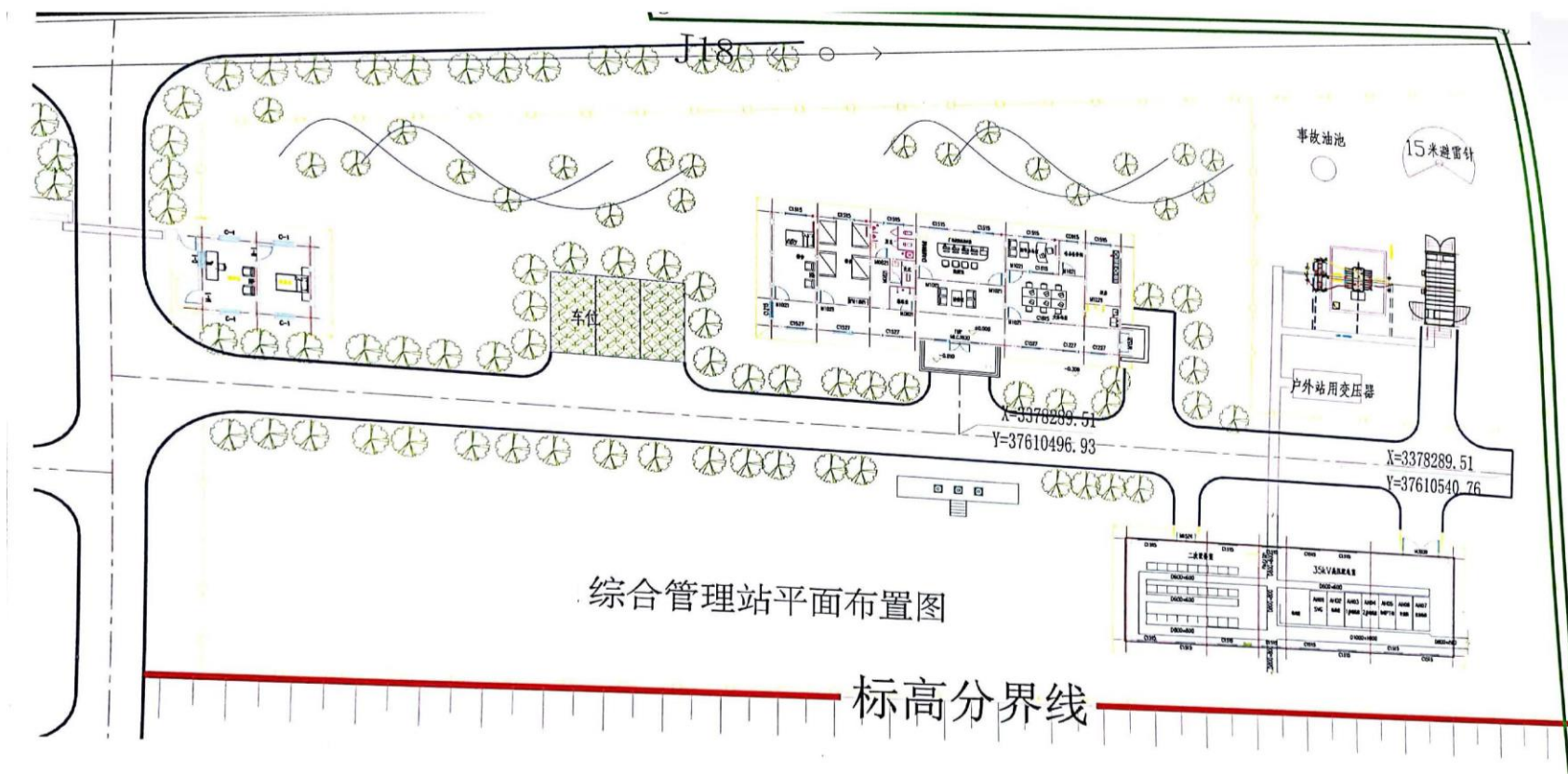
建设项目	项目名称		正晖光伏（荆州市）有限公司正信荆州川店 10MWp 农光互补光伏电站项目				项目代码				建设地点		荆州市荆州区川店镇紫荆村					
	行业类别（分类管理名录）		太阳能发电 D4415				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		E112.158308°、N30.519977°					
	设计生产能力		设计装机容量 10MWp				实际生产能力		装机容量 10MWp		环评单位		常德市双赢环境咨询服务有限公司					
	环评文件审批机关		荆州市环境保护局荆州分局				审批文号		荆分环保审文（2015）40 号		环评文件类型		报告表					
	开工日期		2016 年 6 月				竣工日期		2016 年 12 月		排污许可证申领时间							
	环保设施设计单位						环保设施施工单位				本工程排污许可证编号							
	验收单位		武汉净澜检测有限公司				环保设施监测单位		武汉净澜检测有限公司		验收监测时工况							
	投资总概算（万元）		12000				环保投资总概算（万元）		37		所占比例（%）		0.31%					
	实际总投资		12000				实际环保投资（万元）		37		所占比例（%）		0.31%					
	废水治理（万元）		3	废气治理（万元）		1	噪声治理（万元）		10	固体废物治理（万元）		10	绿化及生态（万元）		13	其他（万元）		/
	新增废水处理设施能力		化粪池, 处理能力 1m³/d				新增废气处理设施能力		油烟净化器, 净化效率>60%		年平均工作时		365 天					
运营单位			正晖光伏（荆州市）有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间				2019 年 1 月			
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污 染 物		原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)				
	废 水																	
	化学需氧量																	
	氨 氮																	
	石 油 类																	
	废 气																	
	二氧化硫																	
	烟 尘																	
	工业粉尘																	
	氮氧化物																	
	工业固体废物																	
	其他特征污染物																	

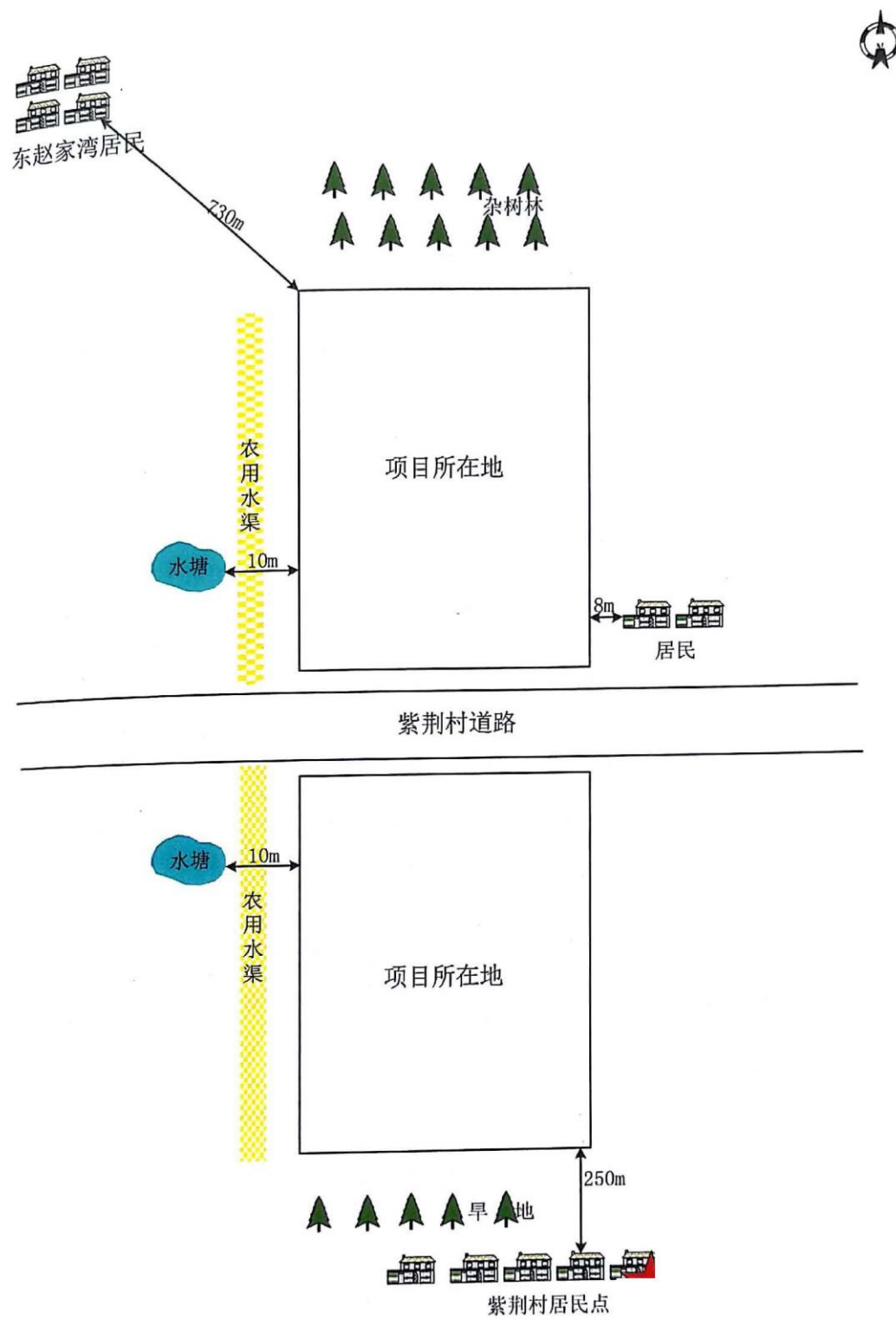
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量-万吨/年；废气排放量-万标立方米/年；工业固体废物排放量-万吨/年；水污染物排放浓度-毫克/升

附图 1 地理位置示意图



附图 2 平面布置图





附图 3 项目环保设施相关图片

	
油烟净化器	油烟集气罩
	
生活垃圾回收桶	升压站隔离防护栏
	
化粪池	环境保护安全告知牌

附件1 项目环境影响评价报告表审批意见

荆州市环境保护局荆州分局文件

荆分环保审文[2016]19 号

关于正晖光伏（荆州市）有限公司 正信荆州川店 10MWp 农光互补光伏电站项目 环境影响报告表的批复

正晖光伏（荆州市）有限公司：

你单位报送的《正晖光伏（荆州市）有限公司正信荆州川店 10MWp 农光互补光伏电站项目环境影响报告表》及相关材料已收悉。经研究，批复如下：

一、拟建项目选址位于荆州市荆州区川店镇紫荆村，占地面积 260 亩。项目计划投资 12000 万元，其中环保投资 37 万元，占总比例的 0.31%。建设内容主要为选用 255Wp 多晶硅太阳能电池组件和集中式逆变器等建设 10MWp 的光伏发电系统并在多

晶硅太阳能电池组件下方建设中草药大棚，项目组成包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等。

该项目符合国家产业政策，建设地点符合荆州市总体规划和土地利用规划，在落实报告表提出的环境保护措施后，污染物可达标排放。我局原则同意按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施及相关要求进行项目建设。

二、污染物产生和排放预测情况

（一）项目建成后大气污染源主要是食堂油烟，预计处理后的食堂油烟为 0.0013 t/a。

（二）项目建成后废水主要为电池板清洗废水和生活污水。清洗废水量为 19699.2m³/a，主要污染物为 SS，浓度较低，该废水从电池板自由滑落地面后作为净下水沿地面坡度自然排放至站外；生活污水产生量为 156.95m³/a，生活污水经化粪池处理后作为光伏发电站内中草药肥料，不排放。

（三）项目建成后噪声主要来自变压器、逆变器产生的电磁噪声以及清洗车产生的噪声，噪声级在 65~70dB（A）。

（四）项目建成后的固体废弃物产生量主要为：废旧电池板 0.76t/a、废变压器油 0.02t/a、废蓄电池 1.4t/a、中草药枝干、叶片等 1.5t/a 及生活垃圾 0.82t/a。

三、项目建设还应重点做好以下工作：

（一）大气污染物：施工期扬尘须修筑防护墙及安装遮挡设施，洒水。预期治理效果须达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准，颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³。营运期食堂油烟须经处理效率为 60%的油烟净化装置处理后进

入烟道引至屋顶高空排放，须达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》排放浓度限值 2.0 mg/m^3 。

（二）水污染物：施工期基础施工废水经沉淀后回用、含油废水经隔油处理后回用，均不排放；运营期电池板清洗废水从电池板自由滑落地面后作为净下水沿地面坡度自然排放至站外，生活污水经化粪池处理后出水用作中草药种植肥料。

（三）噪声：施工期设备及车辆噪声经距离衰减、建筑物阻隔、建筑区简易围护等措施衰减后对周边声环境质量影响较小，须达到 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》。营运期设备噪声需选用低噪音设备，在高噪音设备上加装消音、隔音防治措施，须达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准。

（四）固体废物：废旧电池板由生产厂家回收处理，不排放；废变压器油、废蓄电池委托有资质的单位处理；中草药枝干、叶片等统一收集进行有机堆肥处理；生活垃圾由环卫部门统一清运，不外排。

（五）做好环境风险防范措施，采用的生产工艺、生产设备及污染物控制措施等符合清洁生产要求。

四、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

加强项目环境保护管理工作，建立健全环境管理规章制度，加强环保设施的定期维护保养，确保其正常运行，并注

意落实报告表中提出的其它建议，确保各项污染防治措施落到实处。

五、项目建成验收合格后方可正式投入运营。

六、自批复下达之日起 5 年内有效。以上批复仅限《报告表》中确定的内容，若项目的建设地点、性质、规模等发生重大变化，须重新办理环保审批手续。

七、你公司收到批复后，按规定接受环境保护行政主管部门的监督检查。



荆州市环境保护局荆州分局办公室

2016 年 5 月 27 日印发

附件2 设施农用地备案通知书

荆州市国土资源局荆州分局

设施农用地备案通知书

荆区国土备〔2015〕023 号

正晖光伏（荆州市）有限公司：

根据国土资源部、农业部《关于进一步支持设施农业健康发展的通知》（国土资发〔2014〕127 号）文件精神，对你单位上报农业光伏大棚项目提出以下意见：

一、该项目位于川店镇紫荆村，使用设施农用地 16.35 公顷（生产设施用地 16.20 公顷，附属设施用地 0.15 公顷）。经审核，符合设施农用地备案要求，现准予备案。

二、用地涉及占用耕地的必须保护好耕作层，生产结束后按要求进行土地复垦，占用耕地的应复垦为耕地。


三、用地单位和个人必须严格执行设施农用地用途管制，坚持农地农用的原则，按照协议约定使用土地，不得超过用地标准，不得擅自扩大或变相扩大设施用地规模，不得改变农业设施性质或将农业设施用于其他经营。

本设施农用地备案有效时限为 3 年。到期如继续使用，须在期满前 60 日内提出申请，履行延期备案手续。



附件3 建设单位营业执照

附件三




营 业 执 照


(副本)

注册号 421000000172406(1-1)

名 称	正晖光伏（荆州市）有限公司
类 型	有限责任公司
住 所	荆州市荆州区国营菱角湖农场菱湖路189号
法定代表人	王桂奋
注册 资 本	叁仟万圆整
成 立 日 期	2014年10月15日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	太阳能光伏发电；太阳能光伏系统的开发；太阳能光伏技术服务及咨询服务。



登记机关



2015 年 06 月 06 日

企业信用信息公示系统网址：

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件4 环境保护责任制

正信光伏科技股份有限公司清洁能源中心

正晖光伏（荆州市）有限公司管理文件

文件编号：ZXGFQJNYZX-BL-00-1

第 2 版

签发：夏海涛

环境保护责任制

1、目的

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》及环境保护相关法律法规，加强公司环保工作的规范化、制度化和精细化管理，使公司各部门及各级人员按有关规定做到各司其职，各负其责，在各自的职权范围内搞好公司环境保护工作，特制定本责任制。

2、适用范围

本制度规定了公司各级人员及各部门的环境保护职责，适用于武汉制罐（以下简称：公司）各职能部门

3、职责划分

3.1 各级人员环保职责

3.1.1 公司总经理职责

- (1) 总经理是公司环境保护第一责任人，对公司的环境保护工作负全面领导责任。
- (2) 贯彻执行国家和地方的各项环境保护法令、法规、规程、制度、标准。
- (3) 批准、发布公司环境污染治理中期规划和长远目标，批准公司环境保护方针、目标、指标和管理方案。
- (4) 掌握公司环境现状，及时分析、研究和解决公司的重大环境保护问题。
- (5) 督促、检查公司分管领导履行环境保护职责情况。
- (6) 保证公司环境污染治理资金的投入。
- (7) 建立健全公司环境保护组织机构，根据实际情况，充实、配备环保专业人员，提高环保管理水平。组织建立健全公司环境保护责任制和各项环境保护管理制度。
- (8) 组织公司重大环境污染事故的处理工作。

3.1.2 公司分管环保领导职责

（1）公司分管环保领导是公司环境保护的主要负责人，对公司的环境保护工作负具体的领导责任。直接领导公司开展环境保护工作，督促、指导各部门的各项环保管理工作。

（2）贯彻执行国家和地方的各项环境保护法令、法规、规程、制度、标准；贯彻落实建设项目的环保“三同时”制度。

（3）对公司存在的环保重大问题，及时组织落实解决。

（4）了解掌握公司污染情况，组织开展污染治理技术研究工作，推广先进的污染治理技术和管理方法。

（5）参与编制审核公司污染治理方案及环境保护长远规划。审核环措实施计划。组织环保技术研究工作，推广和采用先进的环保技术及污染治理装置。

（6）组织制定、修订和审定公司各项环保管理制度、公司污染事故应急预案，审定外报的各种环保文件。

（7）严格贯彻“三同时”的原则，组织对公司新建、改建、扩建项目环境保护措施的审查，并确保环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

（8）组织公司环境污染事故应急预案的演练。参加公司重大环境污染事故的调查分析和处理工作，负责启动公司重大污染事故应急预案。

3.1.3 党支部书记

（1）协助行政做好环境保护工作，监督贯彻执行国家和地方的各项环保法律法规、制度和标准。宣传环境保护有关政策和法律法规。

（2）了解企业环境现状，参与分析、研究和解决企业的重大环境保护问题。

（3）督促、检查企业领导履行环境保护职责情况。

（4）教育全体党员在工作中做好环境保护，起到环境保护的带头作用，提高全员环保意识。

（5）参加公司重大环境污染事故的调查、分析和处理工作。

3.1.4 工会主席的职责

（1）安排公司工会组织向员工宣传国家及地方环境保护方针、政策、法律法规及公司环境保护管理制度。

（2）教育员工积极参加各项环境保护活动，开展污染治理合理化建议活动，履行员工的环境保护职责，不断改善公司环境状况。

（3）在组织开展劳动竞赛、班组建设评比时，将环境保护工作纳入考核指标。

（4）参加各类污染事故的调查、分析和处理，做好对受害人员及家属的安抚、慰问工作，消除各种不安全、不稳定因素。

（5）参加公司环境大检查，督促重大污染隐患的整改。

3.1.5 安全员的职责

（1）负责本单位的日常环保管理工作，协助本单位领导开展环境保护工作。

（2）参与组织宣传贯彻执行环境保护的各项法律法规、制度和标准，对员工进行环保意识教育，提高员工保护环境的自觉性。

（3）参加本单位的污染事故调查分析，落实污染防范措施。

（4）坚持深入生产现场进行安全环保检查，督促各生产班组在生产操作过程中按清洁生产要求，尽量减少污染物排放，有权制止污染物乱排乱放行为，对查出的环境污染隐患，督促整改。

（5）负责本单位环保治理装置的检查和管理，确保污染治理装置与生产装置同步运行。

（6）参与本单位各类环保管理规章制度的制定及环境污染应急预案的编制，协助本单位领导编制环境保护措施、污染治理计划，并督促实施。

（7）负责每月对本单位环保工作情况、治理设施运行情况进行巡视检查，并按时报公司生产安全部。

3.1.6 公司员工的职责

（1）公司每个员工都有保护环境的义务，各职能人员应在各自的工作范围内，对环境保护工作负责，履行各自的环境保护职责。

（2）严格执行国家和上级部门颁发的环境保护方针政策、法律法规、制度和标准；自觉遵守公司的各项环保管理制度。

（3）严格执行工艺规程和安全操作规程，精心操作，杜绝跑、冒、滴、漏，减少环境污染。不乱排乱放污染物、乱堆乱扔工业废弃物，保护公司环境。

（4）对乱排乱放污染物、破坏和污染环境的行为，有权进行制止和举报。

3.2 各职能部门环保职责

3.2.1 安全领导小组

审查公司污染防治规划，审批公司环境保护制度及污染防治方案，制定公司环境保护政策。

（1）贯彻执行国家和上级部门颁发的环境保护方针政策、法律法规、制度和标准，协助公司领导搞好公司环境保护工作。

（2）根据企业实际情况，结合企业的发展，制订企业环境保护的中、长远发展规划和年度实施计划，确定污染治理项目及环措项目，并组织实施。

（3）组织制定、修订、健全和完善各项环境保护的规章制度，并传达至各车间（部门）、司属子公司，要求严格执行。

（4）参与公司新建、扩建、改建项目的环保措施设计审查。办理项目的环境保护“三同时”有关手续，监督检查新建、改建和扩建项目污染防治设施的建设，参与项目验收工作。

（5）组织和配合技术部门进行环境保护技术及成果的推广和应用。参与环保科研，环保技术的交流，促进环保科研成果的实施。

（6）负责对公司员工进行环境保护教育，普及环境保护知识，提高全体员工的环境

保护意识，配合人力资源部对新进员工的环保教育。

（7）负责争取环保相关政策及资金，负责公司环保治理项目的内部评审、申报、立项、申请环保贷款，并组织实施环保治理项目。

（8）下达各项生产考核指标时，应考虑环境保护，确保人体健康，环境安全。

（9）要把环境保护事项列入生产调度范围，在计划、布置、检查、总结、评比生产时，同时纳入环境保护工作。

（10）定期组织各类环保检查，对公司各车间（部门）、司属子公司环境保护工作情况进行监督管理，对存在的污染隐患及时下达限期整改通知书，督促整改并负责验收。

（11）检查生产进度时，要同时检查环保状况，发现污染隐患及时提出整改意见或报公司有关部门进行整改，消除污染隐患。

（12）负责对各车间（部门）、司属子公司的环保工作情况进行考核。

（13）负责环境统计工作，及时完成各类环境统计报表、排污物申报工作。

（14）按环保管理相关规定负责公司环境状况的监测申报。

（15）按固废相关规定负责公司固废的处置。

（16）负责对公司危险化学品及重要部位的管理工作，定期进行安全环保检查。

（17）发生环境污染事故时，及时准确通知有关职能部门进行应急救援，负责协调指挥公司生产，迅速采取有效措施，阻止污染事态扩大。参与污染事故的调查、分析和处理，提出事故防范措施。

3.2.3 工厂部

（1）在研究、试制新产品、引进新项目、编制工艺流程时，必须同时考虑污染治理方案，提出环境保护措施。

（2）严格执行《危险化学品安全管理条例》，加强对有毒试剂试药的管理，负责本部门危险化学品试剂的安全管理，使用、储存、保管。

（3）收集、提供国内外先进的环境保护科研成果、环保新技术等情报资料，参与公司环境保护科研项目试验工作。

（4）在新产品、新工艺、新材料试制转产前，制订可靠的适应环保安全措施，防止危及人身安全和对环境造成污染和破坏。

（5）参与环保工作调查研究，从技术上支持公司污染事故的调查处理，提出改进意见。

（6）负责公司污染治理设施日常运作及设备管道的检修、维护和清洁、运行工作，对操作失误或污染防治设施设备损坏要及时整改修复，消除跑、冒、滴、漏，减少污染物排放。

（7）负责推广设备新技术、新标准，改进设备工艺，提高循环水复用率，提高资源、能源的利用程度，减少污染物排放量。

（8）协助公司环境污染事故的调查、分析和处理，环境安全隐患整改项目的实施。

（9）负责对本部门职工的环保意识教育，督促检查职工执行环保管理制度的情况。定期组织进行环保相关应急预案的演练。

（10）按照无污染和低污染原则，负责对公司引进项目和设备的检验登记，并落实污染治理的配套设施及设备。

（11）规范生产过程中产生的危险废弃物的管控工作，严格执行公司《废弃物管理规定》。

（12）负责公司日常环境危害因素的监测、分析与申报等相关工作。

3.2.4 品控部

（1）严格执行《危险化学品安全管理条例》，加强对有毒试剂试药的管理，负责本部门危险化学品试剂的安全管理，使用、储存、保管。

（2）负责对本部门职工的环保意识教育，督促检查职工执行环保管理制度的情况。定期组织进行《环境污染意外事故的应急预案》的演练。

部门规定的备案工作。

（3）严格执行公司《废弃物管理规定》、《环境因素识别评价与更新控制程序》、《环境职业安全健康运行控制程序》、《环境和职业健康安全绩效控制程序》等环保相关制度规定。

4. 参考文件

4.1 《废弃物管理规定》

4.2 《环境因素识别评价与更新控制程序》

4.3 《环境职业安全健康运行控制程序》

4.4 《环境和职业健康安全绩效控制程序》

5. 附件（无）

拟稿：朱 磊 日期： 2018 年 10 月 15 日

审核：夏海涛 日期： 2019 年 1 月 3 日

版本	修改日期	修订人员	版本说明
			（至前一版以来的主要的或重要的变更）
第 1 版	2018 年 10 月 15 日	朱 磊	初稿
第 2 版	2019 年 1 月 3 日	夏海涛	根据正信光电要求进行格式更新

附件5 环保设施管理制度

正信光伏科技股份有限公司清洁能源中心

正晖光伏（荆州市）有限公司管理文件

文件编号：ZXGFQJNYZX-BL-10-1

第 1 版

签发：夏海涛

环保设施管理制度

一. 总 则

1. 正晖光伏（荆州市）有限公司（以下简称公司）环境保护工作坚持预防为主、防治结合、综合治理的原则；坚持推行清洁生产、实行生产全过程污染控制；实行污染物达标排放和污染物总量控制的原则；坚持把环境保护工作当企业第一要务。实行一票否定制。
2. 环境保护工作的主要负责人，应对环境保护工作实施统一监督管理，公司运维负责人是环境保护第一责任人。
3. 配备与开展工作相适应的环保管理人员，掌管生产工艺技术及生产运行状况。

二. 环境监测工作

1. 每年根据公司下达的《环境监测计划》开展环境监测工作。检测时如有超标情况，要按照程序及时通知相关部门，不得私自减少监测次数或停止监测。
2. 安全员每月 3 日向正信光电清洁能源中心上报前一个月的《环境报表》。
3. 公司除开展常规监测外，要承担对突发性的污染事故的应急监测工作。
4. 公司外排污水、大气和噪音的监测外委进行。

三. 环境保护工作日常管理

1. 把环境保护工作纳入日常生产经营活动的全过程中，实现全过程、全天候、全员的环保管理，在布置、检查、总结、评比的同时，必须有环保工作内容。
2. 公司积极开展环境保护宣传教育活动，普及环保知识，提高全员的环保意识。重点要做好“4.22 世界地球日”和“6.5 世界环境日”的宣传工作。
3. 安全员完善环保各项基础资料。
4. 加强对外来施工单位施工作业的环境管理，承揽环保设施施工的单位，要持有上级或政府主管部门的施工许可证，在施工过程要防止生产污染。施工后要达到工完、料净、场地清，对有植被损坏情况的，施工单位要采取恢复措施。
5. 染防治与三废资源综合利用：
 - 5.1. 对生产运维中产生的生活固废进行回收或处理，防止资源浪费和环境污染，对暂时不能利用而须转移给其他单位利用的废气物，必须由公司安全领导小组批准，严格执行逐级审批手续，防止污染转移造成污染事故；

七. 附 则

1. 本制度如与国家法律、法规及上级相关规定不一致时，按上级规定执行。
2. 本制度由安全领导小组负责解释。
3. 本制度自下发之日起施行。

拟稿：朱 磊 日期：2018年4月16日

审核：夏海涛 日期：2019年1月5日

版本	修改日期	修订人员	版本说明
			（至前一版以来的主要的或重要的变更）
第 1 版	2018 年 4 月	朱磊	初稿



附件6 光伏组件回收证明

光伏组件回收证明

为贯彻落实国家环保局《固体废物处理法》的规定，正晖光伏（荆州市）有限公司名下的：①正晖光伏（荆州市）有限公司荆州区菱角湖农场 20MW 分布式农业光伏发电项目、②正晖光伏荆州区川店镇紫荆村 10MW 农业光伏电站目前已全部并网成功【以下统称“光伏项目”】，以上两个光伏项目全部的光伏太阳能组件均由正晖光伏（荆州市）有限公司向正信光电科技股份有限公司采购。

正晖光伏（荆州市）有限公司名下的两个光伏项目使用的光伏太阳能组件达到报废年限以及不能使用时，均由正信光电科技股份有限公司负责统一回收并处理。双方检查规范的收集、保管、交收、转移工作，确保回收工作有效、安全、规范。保证全过程符合环保部门和主管部门的要求。

正晖光伏（荆州市）有限公司

正信光电科技股份有限公司

日期：2019 年 1 月 21 日

附件7 废变压器油及废弃蓄电池回收处理承诺

光伏发电项目废变压器油及废弃蓄电池 回收处理承诺

为降低太阳能光伏产业对整体环境的影响,搞好正晖光伏（荆州市）有限公司名下正晖光伏荆州区川店镇紫荆村 10MW 农业光伏电站的废变压器油和废弃蓄电池回收工作,生产过程中产生的废变压器油和废弃蓄电池由正晖光伏（荆州市）有限公司处理,处理后达到国家相关标准,回收废变压器油和废弃蓄电池的年限为 25 年。

一、处理内容及要求

- 1、运维部严格执行《设备管理细则》，确保做到“四无”、“六不漏”避免“跑、冒、滴、漏”，减少环境污染；
- 2、设备检修时换下的各种废油，有利用价值的要进行过滤处理，重新回收利用，确实不能利用的收集后，按废旧物资管理要求，办理报废手续后交运维部存储、处理,严禁随意乱倒；
- 3、运维部按照废旧物资管理要求，定期对废油处理；
- 4、运维部要加强废油库的日常管理，防止渗漏和撒滴。如果发现废油漏入地面要及时用干砂处理地面，防止污染地面；
- 5、运维部负责各类废油建立使用管理台账，内容包括废油的回收、领用和消耗量统计、登记；并对废油的处理进行监控、记录，纳入经济责任制考核。

正晖光伏（荆州市）有限公司

2019 年 3 月 6 日星期三



附件8 工况证明

工况证明

建设单位名称		正晖光伏（荆州市）有限公司	
建设项目名称		正信荆州川店 10MWp 农光互补光伏电站项目	
建设项目地址		荆州市荆州区路川店镇紫荆村	
主要生产内容		光伏发电与大棚种植	
设计产能		设计装机容量 10MWp，大棚种植年产草药 410t	
年生产时间		365 天	
设计日产能		光伏发电 0.0274MW/天，菌类 1.12 吨/天	
监测时间		2018 年 12 月 19 日	2018 年 12 月 20 日
实际产能	发电量（MW/天）	0.0215	0.0209
	菌类种植（t/d）	0.92	0.86
生产工况	发电量（%）	78.5	76.3
	菌类种植（%）	82.1	76.8

附件9 验收监测技术服务合同

文件编号：JLJC-QD-ZL-013(H) 修订：6.0

第 1 页 共 6 页



净澜检测

诚信/包容/勤勉/创新

合同编号：A002HG1010620180816A

环境监测(检测)技术

服务合同

委托方（甲方）：正晖光伏（荆州市）有限公司

受托方（乙方）：武汉净澜检测有限公司

日 期：2018.8.30



附件10 监测报告



武汉净澜检测有限公司


监 测 报 告

武净（监）字 20181543

项目名称：正晖光伏（荆州市）有限公司正信荆州川店 10MWp 农光互补光伏电站项目
监测类别：验收监测
委托单位：正晖光伏（荆州市）有限公司
报告日期：2018 年 12 月 27 日



声 明

1. 报告无本公司检测专用章、骑缝章及  章无效。
2. 报告涂改、缺页、增删无效，报告无三级审核无效。
3. 对本检测报告若有异议，请于收到该报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
4. 由委托单位自送样品的检测，本公司仅对送检样品检测结果负责，不对样品来源负责。
5. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。经本公司批准的报告复印件应由我公司加盖检测报告专用章确认。
6. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
7. 本报告不得用于商业广告，违者必究。

本公司通讯资料：

公司名称：武汉净澜检测有限公司

公司地址：武汉市东湖高新区光谷大道
303 号光谷芯中心文韵楼

邮政编码：430065

电 话：027-81736778

传 真：027-65522778

监测报告

1. 任务来源

受正晖光伏（荆州市）有限公司委托，武汉净澜检测有限公司承担了正晖光伏（荆州市）有限公司正信荆州川店 10MWp 农光互补光伏电站项目竣工环境保护验收监测。我公司依据国家有关环境监测技术规范和检测标准的相关要求，即组织相关技术人员于 2018 年 12 月 19 日至 12 月 20 日对该项目进行了现场监测。

2. 监测内容

2.1 油烟废气监测

（1）监测点位

本次油烟废气监测在食堂油烟净化器出口 Q1#设置 1 个监测断面。

（2）监测项目

油烟浓度。

（3）监测频次

连续监测 2 天，每天采样 5 次，每次 10 分钟。

（4）监测方法、依据与仪器设备

监测方法、依据和仪器设备见表 2-1。

表 2-1 监测分析方法、依据及仪器设备一览表

监测类别	监测项目	监测方法及依据	分析仪器设备型号、编号	执行标准
饮食业油烟	油烟浓度	红外分光光度法 (GB 18483-2001)	OIL460 红外测油仪 (JLJC-JC-026-01)	《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB 18483-2001) 标准

（5）样品采集信息

样品采集信息见表 2-2。

表 2-2 样品采集信息一览表

采样点位	排气筒高度（m）	折算工作灶头数	总折算灶头数	采样方式	净化方式	采样仪器型号及编号
食堂油烟净化器出口 Q1#	5	1.0	1.0	等速采集 10 分钟	静电除油	ME5101B 智能烟尘（气）测试仪（JLJC-CY-084-01）

2.2 噪声监测

(1) 监测点位

厂界噪声监测点位信息见表 2-3 及附件监测点位示意图。

表 2-3 厂界噪声监测点位信息一览表

点位编号	1	2	3	4
监测点位	厂界东外 1m 处 N1#	厂界南外 1m 处 N2#	厂界西外 1m 处 N3#	厂界北外 1m 处 N4#

(2) 监测项目

等效连续 A 声级。

(3) 监测频次

连续监测 2 天，每天昼间和夜间各监测 1 次。

(4) 监测方法与仪器设备

监测方法和仪器设备见表 2-4。

表 2-4 监测方法和仪器设备一览表

监测类别	监测项目	监测方法、执行标准及标准号	仪器设备型号、编号
厂界噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） 2 类标准限值	声级计型号：AWA6228（编号： JLJC-CY-049-04）声级计校准器型号： AWA6221B（编号：JLJC-CY-051-01）

3. 质量保证与控制措施

(1) 参与本次监测的人员均持有相关监测项目上岗资格证书；

(2) 本次监测工作涉及的设备均在检定有效期内，噪声现场监测时，均使用标准声源校准，且所使用仪器在监测过程中运行正常；

(3) 本次监测活动所涉及的方法标准、技术规范均为现行有效；

(4) 监测报告实行三级审核。

4. 监测结果

(1) 油烟废气排放监测结果见表 5-1；

(2) 噪声监测结果见表 5-2。

5. 附件

监测点位示意图。

表 5-1 油烟废气排放监测结果一览表

监测 点位	监测日期	监测项目	监测结果						《饮食业油烟排放 标准（试行）》（GB 18483-2001）标准
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	平均值	
食堂油 烟净化 器出口 Q1#	12 月 19 日	标况风量(m³/h)	167.0	185.7	166.1	176.1	176.0	174.2	-----
		油烟浓度(mg/m³)	0.488	0.444	0.525	0.349	0.341	0.429	2.0
	12 月 20 日	标况风量(m³/h)	176.7	194.7	185.7	185.4	176.0	183.7	-----
		油烟浓度(mg/m³)	0.539	0.362	0.314	0.411	0.500	0.425	2.0
监测结果及分析		本次监测，食堂油烟净化器出口 Q1#油烟废气排放浓度均符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）标准限值要求。							

备注：五次采样分析结果之间，其中任何一个数据与最大值比较，若该数据小于最大值的四分之一，则该数据为无效值，不能参与平均值计算；“-----”表示标准中对此项限值无要求或不适用。

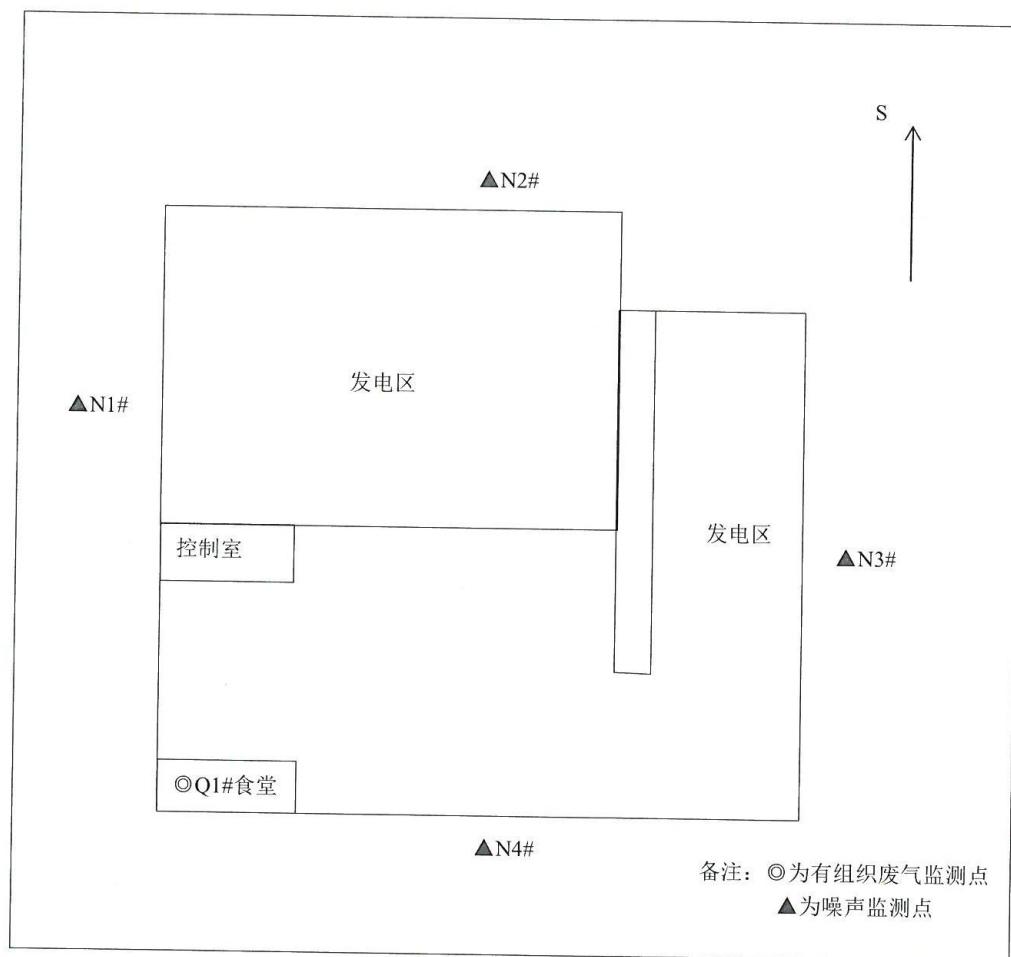
表 5-2 噪声监测结果一览表

监测点位	主要声源	监测日期	监测时间	监测结果 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	是否达标
厂界东外 1m 处 N1#	工业噪声	12 月 19 日	昼间	50.5	昼间 60 夜间 50	达标
			夜间	44.0		达标
		12 月 20 日	昼间	50.8		达标
			夜间	42.9		达标
厂界南外 1m 处 N2#	工业噪声	12 月 19 日	昼间	47.3		达标
			夜间	43.5		达标
		12 月 20 日	昼间	51.0		达标
			夜间	43.0		达标
厂界西外 1m 处 N3#	工业噪声	12 月 19 日	昼间	49.1		达标
			夜间	40.7		达标
		12 月 20 日	昼间	48.0		达标
			夜间	42.4		达标
厂界北外 1m 处 N4#	工业噪声	12 月 19 日	昼间	51.1		达标
			夜间	41.8		达标
		12 月 20 日	昼间	52.8		达标
			夜间	43.1		达标
监测结果及 分析	本次监测，该项目厂界噪声昼间、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值要求。					

备注：12 月 19 日天气状况：晴，风速：2.1m/s；12 月 20 日天气状况：晴，风速：2.0m/s。

编制 张莹 审核 余寒 签发 王立虎
日期 2018-12-27 日期 2018-12-27 日期 2018-12-27
END

附件 监测点位示意图



附件11 验收意见

正信荆州川店 10MWp 农光互补光伏电站项目 竣工环境保护验收意见

2019 年 1 月 30 日，正晖光伏（荆州市）有限公司根据年产正信荆州川店 10MWp 农光互补光伏电站项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范指南、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

项目位于荆州市荆州区川店镇紫荆村。项目实际总投资 12000 万元，项目建成后年平均光伏发电 993.07 万 kW·h，年产白芪 400 吨，年产油牡丹 10 吨。主要建设内容为装机容量 10MWp 光伏发电系统与建筑面积 50850m²的中草药种植大棚，主要建筑为光伏阵列、逆变升压室、电控综合楼、中草药大棚等。

2、建设过程及环保审批情况

项目已于 2016 年 6 月开工建设，2016 年 12 月建成投产，正晖光伏（荆州市）有限公司 2016 年 4 月委托武汉工程大学进行正信荆州川店 10MW 农光互补光伏电站项目的环境影响评价工作，于 2016 年 5 月完成了该项目的环境影响评价的相关编制工作。荆州市环境保护局荆州分局 2016 年 5 月 27 日下达了《关于〈正晖光伏（荆州市）有限公司根据年产正信荆州川店 10MWp 农光互补光伏电站项目环境影响报告表〉的批复》（荆分环保审文[2016]19 号）。

3、投资情况

项目预计总投资 12000 万元，其中环保投资 37 万元，占总投资的 0.31%。实际总投资 12000 万元，环保投资 37 万元，占总投资的 0.31%。

二、工程变更情况

无。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

废水包括电池板清洗废水和生活废水。

电池板清洗废水：太阳能电池板长期暴露于空气中，其表面积累的灰尘影响光吸收效率，需定期清洗。每年清洗 2 次，清洗废水量为 $19699.2\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 SS，浓度较低，该废水从电池板自油滑落地面后作为净下水直接排放。

生活废水：光伏电站日常管理人员为 7 人，生活污水产生量 $463.38\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、氨氮。经化粪池处理后作为中草药肥料，不排放。

2、废气

项目废气主要是食堂油烟。

食堂油烟经抽风机收集后进入油烟处理装置进行处理，处理后的废气由屋顶油烟排气筒排放。

3、噪声

项目噪声主要来源于来自变压器、逆变器产生的电磁噪声及种植大棚水泵浇灌产生的机械噪声。

项目所有设备通过选用低噪声设备、合理布局、墙体阻隔、距离衰减以及种植植被来减少噪声对周边环境的影响。

4、固体废物

项目主要固体废物为废旧蓄电池、废旧电池板和生产垃圾。

项目油式变压器若检测不合格对变压器进行滤油处理，产生的废油由有资质单位收集处理；废旧蓄电池在运行使用过程中注重维护与监视，加强蓄电池的保养维护，可提高蓄电池的实际使用寿命，预计 5 年更换一次，更换的蓄电池总重约 1.4t，废旧蓄电池委托有资质单位收集处理。太阳能电池板淘汰率约为 0.1%/年，则废旧电池板产生量约为 $0.76\text{t}/\text{a}$ ，收集后由生产厂家回收，不排放。根据《国家危险废物名录》，太阳能电池板中不含名录中所列的危险废物，太阳能电池板采用的材料是晶体硅，不具有腐蚀性、易燃性、毒性、反应性等，不属于危险废物，按一般工业固体废物处理；生活垃圾经垃圾桶收集后交由环卫部门清运处置。

4、环境制度管理

正晖光伏（荆州市）有限公司建立了相关环境保护管理制度，明确了各环保措施的管理程序及各负责人的职责，有效确保各项环保措施得到落实。

四、环境保护设施调试效果

1、废气

本次监测，食堂油烟净化器出口 Q1#油烟浓度平均值为 $0.425 \sim 0.429 \text{mg/m}^3$ ，监测结果符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）最高允许排放浓度限值要求。

2、噪声

本次监测，该项目厂界东、南、西侧噪声昼间为 47.3dB(A)~52.8dB(A)、夜间为 40.7dB(A)~44.0dB(A)，监测结果均符合《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）2 类标准限值。

五、现场检查存在的问题及要求

（一）现场整改意见

1. 补充企业对废变压器油、废蓄电池规范化贮存和处置的承诺书；
2. 完善相关环境保护管理制度。

（二）报告修改意见

1. 补充相关附图附件。

六、验收结论

正信荆州川店 10MWp 农光互补光伏电站项目环境保护手续齐全，基本落实了环评及批复中规定的各项环保措施，竣工验收监测条件符合《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的相关规定，主要污染物实现了达标排放。在落实现场验收工作组提出的要求与建议后，工程符合建设项目竣工环境保护验收合格条件。

七、验收人员信息

验收工作组成员名单及信息附后。

验收工作组

2019 年 1 月 30 日

附件12 环保验收工作组签名表

正信荆州川店 10MWp 农光互补光伏电站项目
竣工环境保护验收工作组签名表

	姓名	工作单位	职务或职称	电 话
建设单位	宋磊	正晖光伏(荆州市)有限公司	项目经理	1889686228
技术专家	吕金全	长江大学	教授	13997611361
	张毅	荆州市环境检测中心	工程师	13387681368
监测单位	刘明华	武汉清澜检测有限公司	报告专员	13805771236

2019年 1 月 30日