

徐州正辉太阳能电力有限公司光伏电站项目竣工环
境保护验收监测报告表

建设单位：徐州正辉太阳能电力有限公司

编制单位：徐州市工程咨询中心有限公司

2021年2月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人:纪效华

报 告 编 写 人：纪效华

建设单位：徐州正辉太阳能电力有限公司（盖章） 编制单位：徐州市工程咨询中心有限公司（盖章）

电话：18105303729

电话：0516-66660378

传真：/

传真：/

邮编：221614

邮编：221018

地址：沛县安国镇工业园区 1 号路

地址：江苏徐州市鼓楼区河清路 5 号

目录

表一 建设项目基本情况	1
1.1 噪声排放标准	2
1.2 固体废物	2
表二 建设项目工程概况	4
2.1 基本情况	4
2.2 工程概况	5
2.3 项目变化情况	7
表三 污染物产生、排放情况与防治措施	9
3.1 施工期	9
3.2 营运期	10
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	13
4.1 项目环评报告表主要结论与建议	13
4.2 环评审批意见及落实情况	14
表五 验收监测质量保证及质量控制	16
5.1 监测分析方法	16
5.2 监测仪器	16
5.3 人员资质	16
5.4 监测质量保证和质量控制	16
5.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	17
表六 验收监测内容	18
表七 验收监测结果	19
7.1 生产工况	19
7.2 环保设施调试效果	19
表八 验收监测结论	20
8.1 污染物排放监测结果	20
8.2 工程建设对环境的影响	20

附件

附件 1 环评批复；

附件 2 营业执照；

附件 3 监测报告；

附件 4 竣工公示；

附件 5 调试公示；

附件 6 生产负荷说明；

附件 7 清运协议

附件 8 现场照片

附图：

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 项目周围 500m 土地利用现状示意图；

附图 3 项目平面布置图；

附图 4 项目所在地地表水系图。

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	光伏电站项目				
建设单位名称	徐州正辉太阳能电力有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	沛县安国镇工业园区 1 号路				
主要产品名称	电能				
设计生产能力	18MW				
实际生产能力	18MW				
环评报告表编制单位	江苏久力环境工程有限公司	文号	沛环审[2015]63号	批复时间	2015年12月29日
环评报告表审批部门	沛县环境保护局	开工建设时间		2015年9月10日	
竣工时间	2020年10月9日	调试时间		2020年11月6日	
验收现场监测时间	2021年1月25日至1月26日	环保设施设计单位		江苏印加新能源科技发展有限公司	
环保设施施工单位	江苏正辉太阳能电力有限公司	环保设施监理单位		江苏苏安电力工程管理有限公司	
投资总概算	18000万	环保投资总概算		18万	比例 0.1%
实际总概算	15000万	环保投资		35万	比例 0.23%
验收监测依据	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>2、中华人民共和国国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》2017 年 10 月 1 日；</p> <p>3、《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》（环发[2015]163 号）；</p>				

	<p>4、环保部《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）；</p> <p>5、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局苏环控[1997]122号文）；</p> <p>6、《关于加强对建设项目管理中环境监测工作的意见》（江苏省环境保护厅，苏环办（2004）36号）；</p> <p>7、《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256号）；</p> <p>8、《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）；</p> <p>9、《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（江苏省环境保护厅，2018年2月1日）；</p> <p>10、《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号）；</p> <p>11、《徐州正辉太阳能电力有限公司光伏电站项目环境影响报告表》（江苏久力环境工程有限公司，2015年12月）；</p> <p>12、《关于对徐州正辉太阳能电力有限公司光伏电站项目环境影响报告表的审批意见》（徐州市沛县环境保护局，沛环审[2015]63号，2015年12月29日）；</p> <p>13、徐州正辉太阳能电力有限公司提供的其它有关资料。</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1.1 噪声排放标准</p> <p>根据环评批复要求，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准，即昼间55dB（A），夜间45dB（A）。</p> <p>1.2 固体废物</p> <p>一般工业固体废物的暂存执行《一般工业固体废物贮存、</p>

	<p>处置场污染控制标准》（GB18299-2001）（2013年修改清单）。</p>
--	---

表二 建设项目工程概况

2.1 基本情况

徐州正辉太阳能电力有限公司成立于 2015 年 4 月 3 日，注册资本 3200 万元。经营范围：光伏电站建设运行管理及大、中型光伏并网电站、小型并网、离网光伏发电系统、光伏建筑一体化项目咨询、设计、系统集成服务。

该公司投资 18000 万元于沛县安国镇工业园区 1 号路建设 18MW 农光互补光伏电站项目，该项目总用地面积约 441769m²（约 662.65 亩），采用多晶硅电池组件和分散逆变、两级升压、集中并网方式，建设高效生态农业太阳能光伏发电项目。未利用土地面积种植经济作物，实现“农光互补”，土地综合开发利用，增加土地收益。

项目于 2015 年 4 月 29 日取得徐州市发展和改革委员会关于《徐州正辉太阳能电力有限公司光伏电站项目备案通知书》（徐发改备发[2015]039 号）。

项目于 2015 年 9 月 17 日取得徐州市发展和改革委员会关于《徐州正辉太阳能电力有限公司农光互补光伏电站项目备案通知书》（徐发改备发[2015]080 号）。

项目于 2015 年 11 月 4 日取得徐州市发展和改革委员会关于《徐州正辉太阳能电力有限公司新增农光互补光伏电站项目备案通知书》（徐发改备发[2015]105 号）。

2015 年 12 月，徐州正辉太阳能电力有限公司委托江苏久力环境工程有限公司编制完成了《徐州正辉太阳能电力有限公司光伏电站项目环境影响报告表》，沛县环境保护局于 2015 年 12 月 29 日以沛环审[2015]63 号文对该报告表予以批复。

目前徐州正辉太阳能电力有限公司光伏电站项目主体工程已全部建设完毕，各类环保治理设施与主体工程均已正常运行，生产能力达到设计规模的 75% 以上，具备“三同时”竣工验收监测条件。

徐州正辉太阳能电力有限公司于 2021 年 1 月 14 日成立验收小组，小组成员包含施工单位、环评编制单位、检测单位等。徐州正辉太阳能电力有限公司委托江苏迈斯特环境检测有限公司于 2021 年 1 月 25 日和 1 月 26 日，对光伏电站项目进行了验收监测。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、环保部《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）、《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)及其附件的规定和要求,徐州正辉太阳能电力有限公司对全厂及配套建设的环境保护设施进行验收,结合验收监测报告和项目其他相关资料,如实记录、整理、编写了《徐州正辉太阳能电力有限公司光伏电站项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2.2 工程概况

2.2.1 地理位置

本项目位于沛县安国镇工业园区1号路,项目北侧为农田和沛县国源光伏电力有限公司,西侧为农田、南侧为坑塘,东侧为沛县协合新能源有限公司光伏电站。建设项目具体地理位置详见附图1,建设项目周围500m土地利用现状图详见附图2。

2.2.2 工程主要内容

(1) 主体工程情况

徐州正辉太阳能电力有限公司光伏电站项目的项目组成和产品方案分别见表2.2-1和2.2-2。

表2.2-1 建设项目组成表

类别	建设名称	设计能力	备注	验收情况
主体工程	升压站	18MW	单层,砖混结构。建筑面积约367m ²	与环评一致
公用工程	供水	0.2m ³ /d	/	沛县安国镇供水管网
	排水	/	/	雨水排入周边河道、生活污水经化粪池处理后定期清掏,不外排
	供热	/	/	采用分体式空调
	供电	/	/	/
环保工程	废气处理	/	/	/
	废水处理	0.16m ³ /d	工人使用旱厕,产生的粪便由附近村民拉走用于屯肥。	生活污水经化粪池处理后定期清掏,不外排
	固废处置	生活垃圾 0.36t/a	交由环卫部门处理	与环评一致
		废旧组件 0.1t/a	厂商回收	与环评一致
		报废发电装置	由技术提供方负责拆解,回收	与环评一致
噪声	/	逆变器、箱式变压器及变压器风扇等噪声源采取隔声、减振等措施,	与环评一致	

满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）环保要求

表2.2-2 建设项目产品方案

序号	项 目	设计情况	验收情况
1	安装容量	18MW/a	18MW/a

2.2.3 职工人数和工作制度

职工人数：公司总员工数为2人。其中，运行人员2人。

工作制度：每天1班制，每班8小时，年工作天数为360天，年工作小时数为2880小时。

2.2.4 设备

项目设备清单见表 2.2-3。

表2.2-3 厂区主要设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量	验收情况
1	太阳能组件	TSM-260PC05A	片	79200	与环评一致
2	汇流箱	KBT-PVX/16-C	台	234	与环评一致
3	箱式变压器	ZGSF11-G-1250/35	台	12	与环评一致
4	箱式变压器	ZGSF11-G-1000/35	台	3	与环评一致
5	35kvPT 柜	KYN64-40.5	面	1	与环评一致
6	35kv 接地变出线柜	KYN64-40.5-1250-31.5KA	面	1	与环评一致
7	36kv 子系统进线柜	KYN64-40.5-1250-31.5KA	面	3	与环评一致
8	37kv 计量柜	KYN64-40.5	面	1	与环评一致
9	38kv 并网出线柜	KYN64-40.5-1250-31.5KA	面	1	与环评一致
10	0.4kv 开关柜	MNS	面	1	与环评一致
11	站用变压器	SC10-80/10 D/yn11 10.5+2×2.5%/0.4kv Ud=4%	台	1	与环评一致
12	UPS 电源屏	/	台	1	与环评一致
13	公用测控屏	/	台	1	与环评一致
14	频率电压异常紧急制动装置屏	/	台	1	与环评一致
15	远动通讯屏	/	台	1	与环评一致
16	系统通信屏	/	台	1	与环评一致
17	调度自动化屏	/	台	1	与环评一致
18	综合配线屏	/	台	1	与环评一致
19	安防监控设备屏	/	台	1	与环评一致
20	AGG-AVC 屏	/	台		与环评一致
21	光功率预测屏	/	台	1	与环评一致
22	直流系统柜	/	台	2	与环评一致
23	逆流电源柜	AC220V 6KVA	面	1	与环评一致
24	直流蓄电池柜	DC220V 150Ah	面	1	与环评一致
25	直流充馈电柜	DC220V	面	1	与环评一致

2.2.5 水平衡

本项目水平衡详见图 2-1。

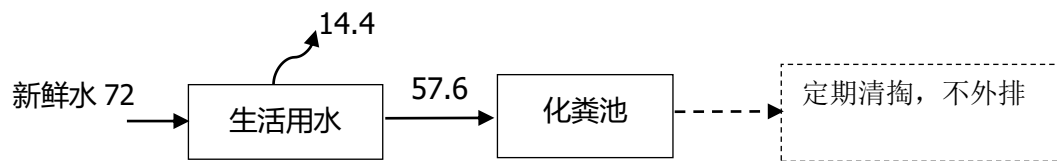


图 2.2-1 本项目水平衡图 (m³/a)

2.2.6 主要工艺流程

本项目工艺流程及产污环节见图 2-2。

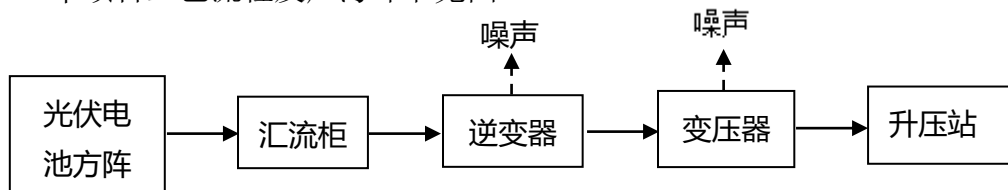


图 2.2-2 运营期生产线工艺流程图

本项目主要工艺流程：

光伏并网系统是利用光伏阵列将太阳能转换为直流电能，通过光伏并网逆变器将光伏阵列发出的直流电逆变成交流电，并通过升压变压器升压至 35kv 后，经过 1 台主变升压后送出场外。

本项目主要产污环节：

- (1) 废水：生活污水；
- (2) 废气：无；
- (3) 噪声：设备运行噪声；
- (4) 固废：生活垃圾，设备维修产生的废旧组件。

2.3 项目变化情况

1、建设内容变化情况

环评报告中，总用地面积约 441769m²(约 662.65 亩)，实际占地面积为 609.87 亩，剩余部分未建设光伏设施，用于种植农作物。

2、环保措施变化情况

环评报告中，运行工人使用旱厕，产生的粪便由附近村民拉走用于屯肥。但项目运营时生活污水经化粪池处理后定期清掏，不外排，满足环评批复要求。

对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办〔2015〕256

号），以及《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号），上述变动不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

表三 污染物产生、排放情况与防治措施

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

3.1 施工期

3.1.1 废水

施工阶段的水污染物主要为施工人员的生活污水和建筑废水。建筑废水因泥沙含量较大，经沉淀池沉淀后回用于施工现场洒水降尘；高峰期施工人员生活污水也不可任意随地漫流，污水经简易化粪池等卫生设施处理后用于周边绿地绿化。

3.1.2 废气

施工阶段的废气污染源主要是扬尘，来源于交通运输、土建、装修等施工工序。其次是施工机械和运输车辆等排放的废气。通过合理安排施工现场，采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落，及时扫清散落在路上的泥土和建筑材料，合理安排工期，减少施工时间等措施。施工阶段的废气会影响周围大气环境，但影响范围小，施工结束即可恢复。

3.1.3 噪声

施工阶段的噪声主要为施工机械产生的噪声以及施工运输车辆产生的噪声。建设单位和施工单位合理安排施工时间、合理布局施工现场，减少施工噪声对周围环境污染影响。在规定时间内进行施工作业，合理安排运输时段，以减少扰民事件的发生。使施工场地边界处的噪声值达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（12523-2011），即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。

3.1.4 固废

施工阶段的固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾要有碎砖头、混凝土等可以用于厂区道路基础铺垫。生活垃圾委托环卫部门清运，以减轻对周围环境的影响。

3.1.5 生态影响

施工阶段对生态环境的影响主要表现为水土流失。施工道路修建、场地平整、基础开挖、电缆沟开挖等施工活动均会引起局部地表扰动，导致水土流失产生。工程施工中要做好土石方、砂料等的平衡工作，开挖的土方应尽量作为施工场地平整回填之用。工程施工应分期分区进行，以缩短单项工期。开挖裸露面，要有

防治措施，尽量缩短暴露时间，以减少水土流失；堆土的边坡要小，尽量压实，使其少占地且不易被雨水冲刷造成流失。

3.2 营运期

3.2.1 废水

本项目运行过程中需要定期对太阳能电池板表面清洗灰尘，防止因积尘太厚而影响太阳能转换效率。企业拟采用干式清洁，即使用用干抹布或扫帚对光伏组件进行清灰，运行过程中不会产生清洗废水。

本项目废水主要为项目运行过程中工作人员产生的生活污水。

项目废水主要为厂内职工生活污水，根据企业实际运营情况，项目实际生活污水产生量约 57.6t/a，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP 等，生活污水排入化粪池处理后，定期清掏，不外排。



图 3.2-1 化粪池

3.2.2 噪声

本项目在生产经营过程中，主要噪声源有升压站的逆变器、箱式变压器及变压器风扇等，设备均放置在单独的设备控制房，经过建筑物的隔声处理及距离衰减后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准要求。

3.2.3 废气

项目光伏电站主要是利用光伏元件转化太阳能为电能，太阳能的利用属于清洁能源。在营运期光伏电站没有废气污染源，对周围大气环境的影响很小。

3.2.4 固废

本项目固废主要为职工生活垃圾以及设备维修产生的废旧组件等。

(1) 生活垃圾：厂区生活垃圾收集后，交由环卫部门处置；

(2) 设备维修产生的废弃配件、下角料：设备维修产生的废料主要为金属制品，收集后出售给废品公司。

(3) 淘汰的电池组、蓄电池：电池组、蓄电池使用寿命一般为 25 年，待产生废电池组、蓄电池后，交由生产厂家拆解，回收处理。

建设项目固体废物处置方案详见下表 3.2-1。

表 3.2-1 建设项目固体废物处置方案一览表

序号	固废名称	环评报告中提出的处置措施				产生量 (t/a)	实际处理处 置方法
		属性	废物类别	废物代码	处置方式		
1	生活垃圾	一般固废	--	--	环卫部门清运	0.36	与环评一致
2	维修废旧组件	一般固废	--	--	收集出售	0.1	
3	报废发电装置	危险固废	--	--	由技术提供方负责拆解，回收	/	

3.2.5 光污染环境

项目采用的太阳能组件表面材质为晶硅薄膜组件，结构简单，可靠性高，其透光率也极高，能够达到 95% 以上，不会造成较大光污染。

环保设施投资及“三同时”落实情况

表 3.2-2 本项目“三同时”验收一览表

徐州正辉太阳能电力有限公司光伏电站项目						
项目名称	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额（万元）	完成时间
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	生活污水经化粪池处理后定期清掏	不外排	2	同步进行
噪声	设备运行时产生的噪声	等效 A 声级	隔声、降噪	厂界达标	26	
固废	维修废品	一般固废	企业自行收集后外售	满足环保要求	2	
	生活垃圾	一般固废	环卫清运			
	报废发电装置	危险固废	由技术提供方负责拆解、回收			
绿化	/	/	150m ²	/	5	
环保总投资					35	
总量平衡具体方案	/					
区域解决问题	/					

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 项目环评报告表主要结论与建议

4.1.1 相符性分析

(1) 产业政策相符性

根据国家发改委[2011年]9号《产业结构调整指导目录》(2011年本)(2013年修订),该项目属于“鼓励类”第五类“新能源”第1项“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”;根据《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(2013年修订),本项目属于“鼓励类”第十三类“能源”第19条“风力发电及太阳能、地热能、海洋能、生物质能等可再生能源开发利用”。

因此,本项目符合相关法律法规,符合国家、江苏省及徐州市现行的产业政策。

(2) 选址的合理性

本项目选址于沛县安国镇工业园区1号路,根据沛县规划局出具的《沛规要求[2015]第69号》文件规定项目用地为工业用地。项目在采取光伏发电与农业经济作物种植结合,在不改变土地利用性质的前提下实施,严格按照国家有关规定使用土地,在农用地范围内不得建设永久性建筑物,不破坏耕作层,不改变土地利用总体规划所确定的土地用途,该项目建设选址合理、土地利用符合相关规定要求。沛县近年水平面平均年太阳辐射量 $5439.96\text{MJ}/\text{m}^2$,年平均日照2307.9小时,太阳能资源丰富,在拟建场址建设并网光伏电站是可行的。

4.1.2 营运期环境影响结论

废水影响分析结论:

本项目无工业废水产生,生活污水使用旱厕,产生的粪便由附近村民拉走用于屯肥,不外排。

废气影响分析结论:

本项目不设食堂,无生产加工工艺,故营运期无废气产生。

噪声影响分析结论:

本项目噪声源主要为逆变器、变压器,采取的治理措施包括安装减振设施,并进行隔声处理,使项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准。

固废影响分析结论：

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废旧组件。生活垃圾委托当地环卫部门进行收集处理，废旧组件由厂商回收处理，不外排，不会对环境造成二次污染。

4.1.3 总量控制

废气：无大气污染物总量要求。

废水：生活污水，工人使用旱厕，定期清掏，不外排，不申请总量。

固废：本项目固废均得到妥善处置，无需申请总量。

由工程分析可知本项目在做到本环评提出的各种污染防治措施后，各项污染物可满足环保要求，无排放，并且保持相应功能区要求。

综上所述，建设项目在落实本环评提出的各项污染防治措施，认真执行“三同时”制度的前提下，从环保角度论证，“徐州正辉太阳能电力有限公司光伏电站项目”在该地的建设具有环境可行性。

4.2 环评审批意见及落实情况

沛县环境保护局于 2015 年 12 月 29 日以沛环审[2015]63 号文对《徐州正辉太阳能电力有限公司光伏电站项目环境影响报告表》予以批复，具体批复及落实情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 环评批复及落实情况

序号	环境影响批复要求	批复落实情况
1	本项目对太阳能电池板表面灰尘要采用干式清洁，不得产生任何生产废水。	太阳能电池板表面灰尘采用干式抹布或扫帚清洁
2	对产生噪声的设备需采取合理布局、隔音、消声、减振等措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准。	对噪声源采取合理布局、隔音措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准。
3	加强对生产生活过程中产生的各种固体废物的管理及综合利用，确保零排放。太阳能光伏电池组、蓄电池等报废的发电设施须由生产厂家回收利用，其他固废在堆存期间要有防护措施，严禁乱堆乱放。	项目产生的生活垃圾由环卫部门统一清运；废旧组件，收集后出售；发电装置（电池组、蓄电池）的使用寿命约为 25 年，待使用寿命到期后由技术提供方负责拆解、回收。
4	要做好植被保护和生态恢复工作，落实环评中的绿化措施，防止造成	施工单位将开挖的土方作为施工场地平整。开挖裸露面，采取防治措施，

	生态破坏和水土流失。	缩短暴露时间，减少水土流失；施工单位在施工结束后及时对损坏的植被进行了恢复。厂区种植树木及草坪，生产运营过程中产生的各种污染物通过切实有效的环保措施，对本地区农业生态环境影响较小。
5	项目的性质、规模、地点或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。	本项目的性质、规模、地点、防治污染、防治生态破坏的措施未发生重大变动。

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

(1) 噪声监测方法

等效连续 A 声级具体的监测方法见表 5.1-1。

表 5.1-1 项目噪声监测方法及依据表

监测因子	监测分析仪器名称	方法标准号或方法来源	检出限
等效 A 声级	多功能声级计	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)	/

5.2 监测仪器

(1) 噪声监测仪器

本项目噪声监测所使用的仪器情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 本项目噪声验收监测仪器情况表

监测因子	监测仪器的名称	型号	校准及检定情况
等效 A 声级	多功能声级计	AWA5680B	已校, 完好

5.3 人员资质

参加竣工验收监测采样和测试的人员, 经考核合格并持证上岗, 验收报告编制人员具有中国环境监测总站颁发的验收培训合格证。

5.4 监测质量保证和质量控制

对现场采样、样品制备、分析测试、数据处理等环节进行全程序质量控制。废气监测质量保证按照国家生态环境局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。验收监测中及时了解工况情况, 确保监测过程中工况负荷满足有关要求; 合理布设监测点位, 确保各监测点位布设的科学性和可比性; 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准 (或推荐) 分析方法, 监测人员经过考核并持有合格证书; 监测数据严格实行复核审核制度。采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计、浓度等进行校核。为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性, 在本次验收监测中对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等各环节进行严格的质量控制。具体措施如下:

- ①合理布设监测点位, 保证监测点位布设的科学性和可比性。
- ②由建设方提供验收监测期间的工况条件, 验收监测工况负荷达到额定负荷

的 75%以上。

③现场采样、分析人员经技术培训、安全教育持证上岗后方可工作。

④监测所用仪器、量器均经计量部门检定和分析人员校准合格。

⑤监测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法。

⑥所有监测数据、记录必须经监测分析人员、质控负责人和项目负责人三级审核，经校对、校核，最后由技术负责人审定。

5.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前、后用标准发声源进行校准，测量前、后仪器的校准示值偏差不得大于 0.5 dB(A)，否则测试结果无效。

表六 验收监测内容

1.1 噪声监测

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求进行厂界噪声测量，项目厂界四周布设 4 个监测点位，在厂界围墙外 1m 处，传声器位置高于墙体并指向声源处，频次为监测 2 天，昼间夜间各 1 次。本项目噪声监测内容及频次见表 6.1-1，噪声监测点位见图 3.2-2。

表 6.1-1 厂界噪声监测内容及频次

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
厂界西 Z3	等效 A 声级	昼、夜各 1 次	连续 2 天
厂界北 Z4			
厂界东 Z1			
厂界南 Z2			

表七 验收监测结果

7.1 生产工况

验收监测期间，项目生产工况稳定，各环保设施正常稳定运行。按照产能核算法，得出生产负荷为 100%，具体情况见表 7.1-1。

表 7.1-1 验收监测期间生产负荷

工程名称	监测日期	设计生产能力	实际生产能力	生产负荷 (%)
18MW 光伏电站项目	2021.1.25	18000MWh/a 50MWh/d	18000MWh/a 50MWh/d	100
	2021.1.26	18000MWh/a 50MWh/d	18000MWh/a 50MWh/d	100

备注：以年生产 360 天折算。

注：本项目每天发电容量为 18MW，结合光伏板光照利用效率，取年平均利用小时数为 1000h，年生产能力换算为 18000MWh，日生产能力换算为 50MWh。

7.2 环保设施调试效果

(1) 厂界噪声

本项目厂界噪声监测结果见表 7.2-1。

表 7.2-1 厂界噪声监测结果

采样日期	采样位置	测量结果	
		Leq (dBA) (昼)	Leq (dBA) (夜)
2021.1.25	Z3 (西厂界)	46.8	42.0
	Z4 (北厂界)	47.6	41.2
	Z1 (东厂界)	47.9	42.8
	Z2 (南厂界)	46.9	41.4
2021.1.26	Z3 (西厂界)	48.6	41.8
	Z4 (北厂界)	48.1	42.7
	Z1 (东厂界)	47.4	40.7
	Z2 (南厂界)	47.7	42.5
标准值		55	45
达标情况		达标	达标
气象参数：2021 年 1 月 25 日 昼间风向：东南；风速：2.1m/s；天气：晴； 夜间风向：东南；风速：2.6m/s；天气：晴。 2021 年 1 月 26 日 昼间风向：东南；风速：2.1m/s；天气：晴； 夜间风向：东南；风速：2.5m/s；天气：晴。			

根据表 7.2-1，本项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 1 类标准，满足环评及批复要求。

表八 验收监测结论

8.1 污染物排放监测结果

本次验收监测按《徐州正辉太阳能电力有限公司光伏电站项目环境影响报告表》及其批复的要求，对各类污染物的排放进行了监测、评价和现场核查，验收监测期间，环保设施正常运行，各项污染物达标排放。验收监测结果表明：

8.1.1 噪声监测结论

验收监测结果表明，项目东、南、西、北各厂界4个监测点昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准要求。

8.1.2 总量控制指标

项目运营期无生产废气产生及排放；生活污水经化粪池(2.5m×1.5m×2m)处理后定期清掏，不外排。项目固体废弃物均合理妥善处置，零排放，本项目不涉及总量控制指标。

8.2 工程建设对环境的影响

验收监测期间，各类污染物排放均达到相关标准要求，项目产生的污染物对周围环境影响较小。

8.3 建议

(1) 加强对环保设施的监测和运行管理，发现问题及时维护处理，定期检修。确保环保设施正常运行。

(2) 加强固体废弃物的收集和管理，减少对环境的污染。

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）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	徐州正辉太阳能电力有限公司光伏电站项目			项目代码	/			建设地点	沛县安国镇工业园区1号路			
	行业类别 (分类管理名录)	D4416 太阳能发电			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	116.82812494, 34.80928971			
	设计生产能力	18MW			实际生产能力	18MW			环评单位	江苏久力环境工程有限公司			
	环评文件审批机关	沛县环境保护局			审批文号	沛环审[2015]63号			环评文件类型	报告表			
	开工日期	2015.9.10			竣工日期	2016.3.21			排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	江苏印加新能源科技发展有限公司			环保设施施工单位	江苏正辉太阳能电力有限公司			本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	徐州市工程咨询中心有限公司			环保设施监测单位	江苏迈斯特环境检测有限公司			验收监测时工况	>75%			
	投资总概算(万元)	18000			环保投资总概算(万元)	18			所占比例(%)	0.1			
	实际总投资	15000			实际环保投资(万元)	35			所占比例(%)	0.23			
	废水治理(万元)	2	废气治理(万元)	/	噪声治理(万元)	26	固废治理(万元)	2	绿化及生态(万元)	5	其他(万元)	/	
新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/			年平均工作时间	360d				
运营单位	/			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	/			验收时间	2021.2				
污染物排放达与总量控制(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													
与项目有关的其他特征污染物													

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

