

国家能源集团新建区恒湖垦殖场200MW渔光互补光伏发电项目（一期）竣工环境保护验收调查报告表



建设单位：国能江西新能源产业有限公司新建分公司

调查单位：江西贯通检测有限公司

编制日期：二〇二四年五月

建设单位法人代表： (签名)

调查单位法人代表： (签名)

报告编写负责人：

主要编制人员情况			
姓名	职称	职责	签名
	工程师	报告审定	
	工程师	报告审核	
	工程师	报告编制	

建设单位：国能江西新能源产业有限公司
新建分公司 (盖章)

电话：0791-86188050

传真：/

邮编：330199

地址：江西省南昌市新建区经开区璜溪大道19号

调查单位：江西贯通检测有限公司
(盖章)

电话：0791-88196123

传真：

邮编：330012

地址：江西省南昌市青山湖区高新南大道3699号弘泰大厦5楼

仅用于“国能集团新建区恒湖垦殖场200MW渔光互补光伏发电项目(一期)竣工环境保护验收”公示

目 录

表 1	工程总体情况	1
表 2	调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点	4
表 3	验收执行标准	
表 4	工程概况	9
表 5	环境影响评价回顾	20
表 6	环保措施落实情况	26
表 7	电磁环境、声环境监测	36
表 8	环境影响调查	44
表 9	环境管理及监测计划	47
表 10	竣工环保验收调查结论与建议	49

仅用于“国家能源集团新建区恒湖垦殖场200MW渔光互补光伏发电项目（一期）竣工环境保护验收”公示

附件：

附件 1 委托书

附件 2 工况说明

附件 3 南昌市生态环境局“关于国家能源集团新建区恒湖垦殖场 200MW 渔光互补光伏发电项目环境影响报告表的批复”，洪环环评[2022]39 号

附件 4 监测报告

附件 5 监测仪器校准、检定证书

附件 6 资质认定证书

附图：

附图一 项目地理位置图

附图二 220kV 升压站电气总平面布置图

附图三 一期光伏区平面布置图

附图四 项目周边敏感点分布图

附表：

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

仅用于“国家能源集团新建区恒湖垦殖场200MW渔光互补光伏发电项目（一期）竣工环境保护验收”公示

表 1 工程总体情况

工程名称	国家能源集团新建区恒湖垦殖场 200MW 渔光互补光伏发电项目（一期）				
建设单位	国能江西新能源产业有限公司新建分公司				
法人代表	林逸平	联系人	周良彪		
通讯地址	南昌市新建区国营恒湖垦殖场				
联系电话	15879014638	传真	/	邮政编码	330199
建设地点	南昌市新建区国营恒湖垦殖场				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	D4420 电力供应		
环境影响报告表名称	国家能源集团新建区恒湖垦殖场 200MW 渔光互补光伏发电项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	江西南大融汇环境技术有限公司				
初步设计单位	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司				
环境影响评价审批部门	南昌市生态环境局	文号	洪环环评[2022]39号	时间	2022年5月6日
工程核准部门	南昌市新建区行政审批局	文号	2111-360112-0401-965432	时间	2021年11月11日
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
环境保护设施设计单位	中国电建集团江西省电力设计院有限公司				
环境保护设施施工单位	中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司				
环境保护设施调查/监测单位	江西贯通检测有限公司				
投资总概算（万元）	89190.51	环保投资（万元）	165	环保投资占总投资比例	0.185%

实际总投资 (万元)	62433.36 (一期)	环保投资 (万元)	115 (一期)	环保投资占 总投资比例	0.184 %
设计生产能力	200MW _p	工程开工日期		2022年7月	
实际生产能力	200MW _p	投入试运行日期		2022年12月	
项目建设过程	<p>项目光伏发电分期建设,环评中一期光伏发电规划容量为120MW_p,二期光伏发电规划容量为80MW_p。因建设进度和政策原因,目前仅建设好一期,规划容量为120MW_p,用地面积精养鱼塘1101884m²。项目主要建设内容包括光伏场区(用地面积精养鱼塘1101884m²,总装机容量120MW_p,220184块光伏组件,采用固定支架安装,31台3000kVA箱变,393台逆变器,敷设3条35kV双回象电线至35kV配电间,3条线路总共长14.1km)、220kV升压站(1台主变,容量为200MVA,户外布置)、出线间隔一个(1个至500kV永修变,1个备用)及配套建设的环保工程,一期年发电规模为21558.58万kW·h。</p> <p>本项目建设过程情况如下:</p> <p>(1) 2021年11月11日,建设项目于南昌市新建区行政审批局立项(项目代码:2111-360112-04-01-965432);</p> <p>(2) 2022年4月,国能九江发电有限公司委托江西南大融汇环境技术有限公司编制《国家能源集团新建区恒湖垦殖场200MW渔光互补光伏发电项目环境影响报告表》;</p> <p>(3) 2022年5月6日,南昌市生态环境局以《关于国能九江发电有限公司国家能源集团新建区恒湖垦殖场200MW渔光互补光伏发电项目环境影响报告表的批复》(洪环环评[2022]39号);</p> <p>(4) 2022年7月,建设项目开始施工建设;2022年12月,建设项目竣工并投入试运行;</p> <p>(5) 2023年12月,国能江西新能源产业有限公司新建分公司委托江西贯通检测有限公司对本工程开展验收调查工作;</p>				

(6) 本项目实际由国能江西新能源产业有限公司新建分公司建设，投产后进行相关的运行管理。

仅用于“国家能源集团新建区恒湖垦殖场200MW渔光互补光伏发电项目（一期）竣工环境保护验收”公示

表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

<p>调查范围</p>	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020），验收调查的范围原则上与环境影响评价文件的评价范围一致；当建设项目实际建设内容发生变更或环境影响评价文件未能全面反映出项目建设的实际环境影响时，应根据建设项目实际环境影响情况，依据 HJ/T394-2007、HJ 24-2020 的相关规定，结合现场踏勘对调查范围进行适当调整。本工程竣工环保验收调查范围与环评阶段保持一致，具体见表 2-1。</p>																																
	<p style="text-align: center;">表 2-1 调查范围、调查因子</p>																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>工程</th> <th>调查项目</th> <th>环评阶段</th> <th>验收阶段</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">光伏区</td> <td>声环境</td> <td>光伏区外 50m 范围内</td> <td>光伏区外 50m 范围内</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td>光伏区外 300m 范围内</td> <td>光伏区外 300m 范围内</td> </tr> <tr> <td>固体废物</td> <td>固废的处理措施及去向</td> <td>固废的处理措施及去向</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">升压站</td> <td>水环境</td> <td>废水的去向和处理措施</td> <td>废水的去向和处理措施</td> </tr> <tr> <td>电磁环境</td> <td>站界外 40m 范围内</td> <td>站界外 40m 范围内</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>升压站围墙外 50m 范围内</td> <td>升压站围墙外 50m 范围内</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td>围墙外 300m 范围内</td> <td>围墙外 300m 范围内</td> </tr> <tr> <td>固体废物</td> <td>固废的处理措施及去向</td> <td>固废的处理措施及去向</td> </tr> </tbody> </table>	工程	调查项目	环评阶段	验收阶段	光伏区	声环境	光伏区外 50m 范围内	光伏区外 50m 范围内	生态环境	光伏区外 300m 范围内	光伏区外 300m 范围内	固体废物	固废的处理措施及去向	固废的处理措施及去向	升压站	水环境	废水的去向和处理措施	废水的去向和处理措施	电磁环境	站界外 40m 范围内	站界外 40m 范围内	声环境	升压站围墙外 50m 范围内	升压站围墙外 50m 范围内	生态环境	围墙外 300m 范围内	围墙外 300m 范围内	固体废物	固废的处理措施及去向	固废的处理措施及去向		
工程	调查项目	环评阶段	验收阶段																														
光伏区	声环境	光伏区外 50m 范围内	光伏区外 50m 范围内																														
	生态环境	光伏区外 300m 范围内	光伏区外 300m 范围内																														
	固体废物	固废的处理措施及去向	固废的处理措施及去向																														
升压站	水环境	废水的去向和处理措施	废水的去向和处理措施																														
	电磁环境	站界外 40m 范围内	站界外 40m 范围内																														
	声环境	升压站围墙外 50m 范围内	升压站围墙外 50m 范围内																														
	生态环境	围墙外 300m 范围内	围墙外 300m 范围内																														
	固体废物	固废的处理措施及去向	固废的处理措施及去向																														
<p>环境 监测因子</p>	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020），本工程竣工环保验收的环境监测因子见表 2-2。</p>																																
	<p style="text-align: center;">表 2-2 环境监测因子</p>																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>调查对象</th> <th>环境监测因子</th> <th>监测指标及单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">光伏区、 升压站</td> <td>工频电场</td> <td>工频电场强度，V/m</td> </tr> <tr> <td>工频磁场</td> <td>工频磁感应强度，μT</td> </tr> <tr> <td>大气环境</td> <td>饮食业油烟，mg/m^3</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>昼间、夜间等效声级，Leq，dB (A)</td> </tr> <tr> <td>固体废物</td> <td>生活垃圾、废旧太阳能电池板、含油抹布和废手套、废变压器油、废机油、废蓄电池、废电气元件（废电容、电抗器、变压器等）</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td>项目场地及周边区域生态保护措施</td> </tr> </tbody> </table>	调查对象	环境监测因子	监测指标及单位	光伏区、 升压站	工频电场	工频电场强度，V/m	工频磁场	工频磁感应强度， μT	大气环境	饮食业油烟， mg/m^3	噪声	昼间、夜间等效声级， Leq ，dB (A)	固体废物	生活垃圾、废旧太阳能电池板、含油抹布和废手套、废变压器油、废机油、废蓄电池、废电气元件（废电容、电抗器、变压器等）	生态环境	项目场地及周边区域生态保护措施																
调查对象	环境监测因子	监测指标及单位																															
光伏区、 升压站	工频电场	工频电场强度，V/m																															
	工频磁场	工频磁感应强度， μT																															
	大气环境	饮食业油烟， mg/m^3																															
	噪声	昼间、夜间等效声级， Leq ，dB (A)																															
	固体废物	生活垃圾、废旧太阳能电池板、含油抹布和废手套、废变压器油、废机油、废蓄电池、废电气元件（废电容、电抗器、变压器等）																															
	生态环境	项目场地及周边区域生态保护措施																															

国家能源集团新建区恒湖垦殖场 200MW 渔光互补光伏发电项目（一期）建设地点位于南昌市新建区国营恒湖垦殖场。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范输变电工程》（HJ705-2020）对一期光伏区、升压站周边敏感目标进行了调查，对环评报告中的敏感目标进行了核对，一期光伏区、升压站站址调查范围内周边无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区等特殊或重要生态敏感区，工程周围没有文物分布。升压站不涉及生态红线。

环评阶段，主要二期光伏区调查范围存在噪声敏感目标。一期光伏区和升压站站址调查范围不存在电磁及噪声敏感目标。验收阶段经现场调查，与环评阶段一致，一期光伏区和升压站站址调查范围内不存在电磁及噪声敏感目标。

表 2-3 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对光伏区距离/m	相对升压站距离/m
大气环境	饭湖村	居住区环境空气	150 人	GB3095—2012 中二类	东面	290	4610
	游塘村		290 人		西南面	3430	2170
	北山尾		400 人		西南面	2070	3330
声环境	场界四周	场界噪声	声环境质量	GB12348-2008 中 2 类区	场界四周	/	/
水环境	赣江	水环境	大河	GB3838-2002 中III类区	西	7375	6425
	窑头河		中河		西	2130	3985
	鄱阳湖		大湖		东面	1055	3800
	精养鱼塘	经济鱼塘	/	项目占地			

环境敏感目标

<p>调查重点</p>	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007），本次调查的重点主要为以下十条，具体如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> （1）环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况； （2）环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的主要环境影响； （3）核查项目实际建设内容以及方案设计变更情况，调查项目施工期和运营期实际存在的环境问题以及公众反映强烈的环境问题； （4）环境质量和主要污染因子达标情况； （5）环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果。； （6）工程施工期和运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题； （7）生态环境保护措施落实情况调查； （8）营运期生活污水、生活垃圾等的处置措施及效果，弃土利用情况及处置措施； （9）环境敏感目标基本情况及变更情况； （10）工程环境保护投资落实情况调查； <p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），本次调查的重点主要为以下七条，具体如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> （1）项目设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要工程内容； （2）核查实际建设内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况； （3）环境敏感目标基本情况及变更情况； （4）环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况； （5）环境保护设计文件、环境影响评价文件及其批复文件中提出的环境保护设施和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； （6）环境质量和环境监测因子达标情况； （7）建设项目环境保护投资落实情况。
--------------------	--

表 3 验收执行标准

本工程竣工环保验收采用的标准来源于本工程环境影响报告表及环评批复。					
电磁环境标准	电磁环境具体标准限值见表 3-1。				
	表 3-1 电磁环境控制限值				
	环境监测因子	控制指标	验收标准	标准来源	
	工频电场	工频电场强度	公众曝露 控制限值：4kV/m	《电磁环境控制限值》 (GB8702-2014)	
工频磁场	工频磁感应强度	公众曝露 控制限值：100μT			
污染物排放标准	<p>项目施工期废水沉淀后回用不外排，废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，噪声执行《建筑施工场界环境噪声》(GB12523-2011)。运营期升压站生活污水经污水处理站处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(18918-2002)中一级 B 标准后回用于站内绿化用水，食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)，一期光伏区和升压站四周运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。</p> <p>具体废水、废气及噪声执行标准见表 3-2、表 3-3 及表 3-4。</p>				
	表 3-2 废水标准限值				
	序号	污染物名称	标准限值	标准来源	
	1	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(18918-2002)中一级 B 标准	
2	COD	60			
3	BOD ₅	20			
	氨氮	8			
5	SS	20			
6	动植物油	3			
表 3-3 废气标准限值					
项目名称		排放限值 (mg/m ³)		标准来源	
废气	施工期	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	
		1.0			
	运营期	小型	允许排放浓度	最低去除效率	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)
			2.0	60%	

表 3-4 噪声排放标准限值

项目名称		类别	标准值 dB (A)		标准来源
			昼间	夜间	
噪声	施工期	/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
	营运期	2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

仅用于“国家能源集团新建区恒湖垦殖场200MW渔光互补光伏发电项目(一期)竣工环境保护验收公示”

表 4 工程概况

<p>工程地理位置</p>	<p>本项目位于南昌市新建区国营恒湖垦殖场内，一期光伏区和升压站目前已建设完成，其中一期光伏区中心地理位置为 E116° 6' 40.325" ， N29° 0' 45.337" ； 升压站中心地理位置为 E116° 6' 35.386" ， N28° 59' 31.646" 。项目地理位置见附图一。</p>
<p>1. 主要工程内容及规模</p> <p>本项目为新建工程，位于南昌市新建区国营恒湖垦殖场内，一期光伏场中心地理位置为 E116° 6'40.325" ， N29° 0'45.337" ； 升压站中心地理位置为 E116° 6'35.386" ,N28° 59' 31.646"。项目光伏发电分期建设，环评中一期光伏发电规划容量为 120MW_p，二期光伏发电规划容量为 80MW_p。本期即一期已建光伏发电装机容量为 120MW_p。项目一期主要建设内容包括光伏场区（用地面积精养鱼塘 1101884m²，总装机容量 120MW_p，220184 块光伏组件，采用固定支架安装，31 台 3000kVA 箱变，393 台逆变器，敷设 3 条 35kV 双回集电线至 35kV 配电间，3 条线路总共长 14.1km）、220kV 升压站（1 台主变，容量为 200MVA，户外布置）、出线间隔 2 个（1 个至 500kV 永修变，1 个备用）及配套建设的环保工程。</p> <p>本期工程验收范围布设 31 台 3000kVA 箱变，393 台逆变器，220184 块光伏组件，采用固定支架安装（11° 倾角）共设置 31 个 3.0MW 子方阵，装机容量 120MW_p；新建一座 220kV 升压站，建成后年均发电量为 21558.58 万 kW·h，25 年总发电量为 538964.61 万 kW·h。项目总投资 62433.36 万元，其中环保投资 115 万元，占总投资的 0.184%。（本项目发电所涉及的输变电路(220KV)，不在本次验收范围内）。</p> <p>根据实地调查并对照文件，本项目实际建设工程内容与环境影响报告表及审批文件对比情况见表4-1。</p>	

表4-1 建设内容情况一览表

类别	工程名称		环评工程内容	实际工程内容（一期）	工程变化原因
主体工程	生产区建设	太阳能电池板区	规划容量为200MWp，实际安装容量为200.34252MWp，其中一期规模为120MWp，二期规模80MWp。采用535Wp单晶硅374472块（其中一期224308块、二期150164块）。	总装机容量120MWp，光伏组件(545W单晶硅p)220184块，采用固定支架安装(11°倾角)。	项目实际建设中由于地势和地理原因，光伏组件535Wp单晶硅变化为545W单晶硅p，故太阳能组件略有调整，减少了4124块，总装机容量保持不变。
		逆变器	671台组串式逆变器，其中一期401逆变器，二期270台逆变器。	本期工程共布设393台逆变器	项目实际建设中因布局原因有调整，减少了8台，无影响
		箱式变压器	27台3.15MW箱式变压器、19台2.5MW箱式变压器、12台1.6MW箱式变压器，一期工程共安装27台3.15MW箱变及1台2.5MW箱变，二期共安装18台3.15MW箱变及12台1.6MW箱变。	本期工程共布设31台3000kVA箱变	项目实际建设中由于太阳能组件略有调整，箱式变压器规格及数量发生变化，较环评设计大5.45MW，光伏发电总装机容量保持不变。
		升压站	占地13.662亩，一期、二期共新建1座220kV升压站，1台200MVA/200kV主变。	已建好1座220kV升压站，一、二期共用。	未发生变化
		集电线路	本工程一期工程集电线路35kV电缆架空敷设方式，根据光伏阵列的布置位置情况，5-6台箱逆变组成一个集电单元，敷设2条35kV双回集电线、1条35kV单回集电线路至35kV配电间，3条线路总共长14.1km；二期集电线路采用地理方式。	本期工程集电线路35kV电缆架空敷设方式，敷设3条35kV双回集电线路至35kV配电间，3条线路总共长14.1km。	项目35kV集电线路实际为3条35kV双回集电线路架空敷设。

辅助工程	道路工程	升压站站区道路按路基宽 8m, 路面宽 6m 设置, 采用厂矿道路三级标准, 总长约 10 米, 由升压站东面乡道引接; 光伏场区进场道路由附近道路引接, 局部已有硬化道路, 不能满足要求的进行拓宽处理。发电区检修道路尽量利用已有场区道路, 在原有道路基础上进行拓宽处理。发电区附近无道路的, 新建检修道路, 按路路面宽 4m, 路基宽度 5m 设置。	升压站利用现状道路, 未进行拓宽建设; 光伏场区进场道路和检修道路利用已有场区道路, 其中检修道路路面宽幅约 7m, 其中硬化区域路面宽 4m, 路基宽 5m, 不需要进行拓宽处理, 满足本项目施工及检修要求; 沟渠区域原有硬化路面均为主要交通要道, 未单独设置检修道路。	项目实际建设中不需要对道路工程进行建设和拓宽
	综合楼	2F, 建筑面积 970.12m ² , 布置有办公室、会议室、休息室、活动室、档案室、宿舍、厨房和卫生间等。	与环评一致	未发生变化
	电气楼	2F, 建筑面积 675m ² , 布置有控制室, 配电间和继电器室等。	与环评一致	未发生变化
	材料库	1F, 建筑面积 175.5m ²	与环评一致	未发生变化
公用工程	给水工程	升压站内供水, 在站区内打一深井, 井水通过深井泵进入生活水箱。生活给水采用给水箱设备供水。	与环评一致	未发生变化
	排水工程	升压站生活污水经一体化设备处理达到一级 B 标准后作为站内绿地浇灌和道路冲洗用水。	与环评一致	未发生变化
	供电工程	就近由市政电网接入。	与环评一致	未发生变化
环保工程	废水处理	升压站生活污水经一体化设备处理达到一级 B 标准后作为站内绿地浇灌和道路冲洗用水。	升压站生活污水经一体化设备处理后作为站内绿地浇灌。	经处理后作为站内绿地浇灌
	废气处理	食堂油烟经预留烟管引至楼顶排放。	与环评一致	未发生变化
	噪声处理	选用环保设备, 对高噪声设备安装减振基座。	与环评一致	未发生变化
	固废处理	升压站内设置危险废物暂存间 10m ² , 位于材料库内; 一般固废暂存库面积 10m ² , 位于材料库内。生活垃圾收集后定期清运至垃圾中转站处理; 废电子元器件交由厂家回收后再利用; 升压站废变压器油、废铅蓄电池、废电气元件按《危险	本工程生活垃圾集中收集后定期清运; 产生的废弃的太阳能电池板均由厂家统一回收处理; 该项目设备使用寿命周期较长暂时还未产	由于短期内暂不会产生危废, 建设单位承诺后期产生废铅酸蓄电池、废电气元件、变压器废

		废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的要求处置。	生废铅酸蓄电池、废电气元件、变压器废油等危险废物,因此暂时未与有资质单位签订合同。	油等危险废物后,会交由有资质单位处理。
	事故油池	升压站建2座有效容积为50m ³ 的事故油池,用于存储变压器事故情况下的排油。	升压站建1座有效容积为51.8m ³ 的事故油池,用于存储变压器事故情况下的排油。	本项目为一期,事故油池仅建设好1座。
	电磁辐射	①使用低电磁干扰的主变压器;②设置安全警示标志与加强宣传;③做好升压站磁防护与屏蔽措施;④开展运营期电磁环境监测和管理工 作,切实减少对周围环境的电磁影响。	与环评一致	未发生变化

2. 产品方案设计及发电量

表4-2 项目产品方案一览表

环评产品方案设计(一期)		实际产品(一期)	
装机容量	发电量	装机容量	发电量
120MWp	21666.09万kW·h	120MWp	21558.58万kW·h

3 主要设备组件

本项目验收范围为二期光伏区和升压站,主要设备组件见表4-3。

表4-3 主要设备组件一览表

序号	名称	型号规格	单位	环评设计	实际情况(一期)	
				数量	型号规格	数量
一、发电设备及安装工程						
(一)光伏发电区						
1	光伏组件	535W,单晶双面	块	374472	545Wp,单晶双面	220184
(二)汇流及配电设备及安装						
2	组串式逆变器	225kW	台	671	228kW	393
3	3.15MW箱式变压器	含多功能箱变测控装置,含低压侧配电柜、PLC通信单元、微型纵向加密装置、内部连接电缆等	台	27	3000kVA	31
4	2.5MW		台	19	/	/
5	1.6MW箱式变压器		台	12	/	/
(三)电缆集电线路						
6	光伏专用电缆	H1Z2Z2-K DC1500V 1×4	km	2350	与环评一致	

7	光伏专用电缆	H1Z2Z2-K DC1500V 1×6	km	50	与环评一致
8	防水接头	MC, 含子母接头	套	14000	与环评一致
9	交流铝合金电缆	ZRC-YJLHV22-1.8/3-3×150	km	220	与环评一致
10	交流铝合金电缆	ZRC-YJLHV22-1.8/3-3×185	km	70	与环评一致
11	交流铝合金电缆	ZRC-YJLHV22-1.8/3-3×240	km	20	与环评一致
12	交流光缆	ZRC-YJV22-1.8/3-4×10	km	0.8	与环评一致
13	35kV 铝合金交流 电缆	ZRC-YJLHV22-26/35 3x120	km	12	与环评一致
14		ZRC-YJLHV22-26/35 3x150	km	0.6	与环评一致
15		ZRC-YJLHV22-26/35 3x240	km	0.6	与环评一致
16		ZRC-YJLHV22-26/35 3x400	km	15	与环评一致
17	35kV 架空线同塔双回 LGJ-240		km	8.4	与环评一致
18	35kV 架空线单回 LGJ-240		km	3.5	与环评一致
19	电缆防火堵料	/	吨	20	与环评一致
20	防火隔板	BF-1	m ²	1500	与环评一致
21	防火包	/	吨	15	与环评一致
22	防火涂料	/	吨	15	与环评一致
(四) 接地					
23	电池板接地线	铜芯软导线, 4mm ²	km	75	与环评一致
24	逆变器接地线	BV-1×35	km	1	与环评一致
25	接地扁钢	40×5 镀锌扁钢	km	60	与环评一致
26		50×6 镀锌扁钢	km	80	与环评一致
27	角钢	50*50*5 镀锌	km	6	与环评一致
二、升压站变配电设备及安装工程					
(一) 主变压器设备及安装					
28	220kV 主变压器	SFZ11-200000/220, 20000VA, 230 8×1.25 / 230kV Ud=16, Yn, d11 (含油色谱装置)	台	1	与环评一致
29	主变高压侧中性 点设备	设备主变配套	台	1	与环评一致
(二) 配电装置设备及安装					
30	220kV 出线 PT	/	台	3	与环评一致
31	氧化锌避雷器	Y10W-216/562(W)	组	2	与环评一致
32	220kV GIS 母线	252kV, 3150A/50kA	(三 相) m	20	与环评一致
33	钢芯铝绞线	LGJ-400	项	1	与环评一致
34	35kV 管型母线 5000A	5000A, 含安装附件	三相 /m	50	与环评一致
35	220kV GIS 出线 间隔	252kV, 3150A/50kA	间隔	1	与环评一致
36	220kV GIS 主变	252kV, 3150A/50kA	间隔	1	与环评一致

	进线间隔				
37	220kV GIS 母设 间隔	252kV, 3150A/50kA	间隔	1	与环评一致
38	35kV 管型母线 5000A, 含安装附件		三相 /m	50	与环评一致
39	35kV 集电线路进 线柜	真空断路器 1250A/31.5kA 含微机综保	面	8	与环评一致
40	35kV 出线柜	真空断路器 3150A-31.5kA 含微机综保	面	2	与环评一致
41	35kV 电压互感 器柜	含微机综保	面	2	与环评一致
42	35kV 无功补偿 进线柜	真空断路器 1250A/31.5kA 含微机综保	面	2	与环评一致
43	35kV 接地变进 线柜	真空断路器 1250A/31.5kA 含微机综保	面	2	与环评一致
(三) 无功补偿系统设备及安装					
44	无功补偿设备	35kV SVG 30MVar 水冷	套	2	与环评一致
(四) 站用电设备及安装					
45	35kV 站用接地成 套装置	DKSC-1250/38.5-400/0.4 38.5 2×2.5/0.4kV Zn,yn11, 二次容量 400kVA, 含接地电阻柜	套	1	与环评一致
46	10kV 站用变	含 400kVA 干式变压器, 10kV 630A 真空断路器 10kV 3 ×50 电缆 1km	台	1	与环评一致
47	380V 低压开关 柜	高低压电源切换	台	8	与环评一致
48	35kV 接地成套 装置	DKSC 850/35 850kVA,Zn, 含接地电阻柜	套	1	与环评一致
49	10kV 交流电缆	ZRC-YJV-1, NH-YJV-1	(三 相)m	8	与环评一致
50	35kV 交流电缆	ZRC-YJV22-26/35-3×70	m	0.2	与环评一致
51		ZRC-YJV22-26/35-3×300	m	0.6	与环评一致
52	电缆终端头	/	套	100	与环评一致
53	电力电缆支(桥) 架	/	吨	20	与环评一致
54	防火堵料	AB-1/AB-2	吨	4	与环评一致
55	防火隔板	BF-1	m ²	60	与环评一致
56	防火包	PFB 型	吨	4	与环评一致
57	防火涂料	/	吨	3	与环评一致
58	电缆保护管	DN40, DN100 等各种规格	m	4000	与环评一致

59	接地扁钢	50×6 镀锌扁钢	km	2	与环评一致
60		60×8 镀锌扁钢	km	3	与环评一致
61		70×10 镀锌扁钢	km	0.1	与环评一致
62		L50×50×5 镀锌角钢	km	1	与环评一致
63		-30×4	m	250	与环评一致
64	多股铜芯导线	S=50mm ²	m	100	与环评一致

三、其他设备及安装工程

65	体化埋地式污水处理设备	Q=1t/h	套	1	与环评一致
66	太阳能电池板清洗机	(太阳能自动清洗机高压管长度 100m, 可伸缩喷杆长度 3~6m, 水箱 1m ³)	台	5	与环评一致

4.劳动定员制度

劳动定员8人,工作制度为年工作365天,实行24小时轮班制,员工均在站内食宿。

5.工程占地、总平面布置

(1) 工程占地

本项目建设地点位于南昌市新建区国营恒湖垦殖场,本工程占地详见表 4-4。

表 4-4 工程占地情况一览表

工程名称	环评阶段		验收阶段	
	占地面积	临时占地	占地面积	临时占地
一期光伏区	1101884m ²	3733.33m ²	1101884m ²	/
升压站	9106.66m ²		9106.66m ²	/
总计	1110992m ²	3733.33m ²	1110992m ²	/

(2) 升压站平面布置

本工程新建一座 220kV 升压站,位于本项目中心位置,尽可能减少路线损耗。升压站呈南北分布,主入口东北侧,入口处已建有现状道路,可直达站区内。升压站由东北向西依次布置生活区、生产区。生活区生活给水箱及净化装置、深井及深井泵、综合楼、生活污水设施、一体化消防给水泵站。生产区布置有电气楼、事故油池、SVG 成套装置、主变、屋外配电装置及出线构架、接地电阻等。升压站总占地面积为 9106.66m²(合 13.66 亩),站区总建筑面积为 1815m²,站区绿化占地面积为 1600m²,站区道路占地面积为 2900m²。

经调查,本项目验收阶段和环评阶段,本项目验收阶段与环评阶段升压站平面布置情况基本一致。

6. 生产工艺流程:

本项目为光伏发电项目，光伏发电是利用半导体界面的光伏特效将光能直接转变为电能的一种技术。

工艺流程为：太阳能→电能。光伏面板在太阳光的照射下，将太阳能转化为直流电能，直流电能经汇流箱汇集后，再经逆变器转化成交流电，然后经逆变升压至 35kV，每 5-6 台升压变高压侧经并联后以一回电缆线路经地理或架空线路敷设至新建 220KV 升压站 35KV 开关柜。

该项目工艺流程及产污见图4-1。

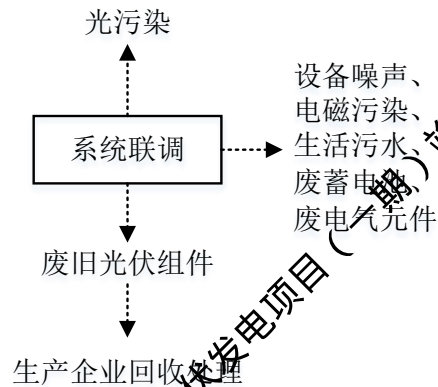


图 4-1 项目工艺流程及产污节点图

7. 工程环境保护投资

该工程由国能江西新能源产业有限公司新建分公司负责建设，实际总投资为 62433.36 万元，环保投资 11.7 万元，占工程总投资的 0.184%。投资情况对照见表 4-5，本工程环保投资专款专用。

表 4-5 投资情况对照表

序号		环保措施	环评设计投资 (万元)	实际投资 (万元)	
1	施工期	废气	施工期多尘物料运输时采用加湿及帆布覆盖减少起尘量；施工区洒水抑尘等	5	5
2		废水	机械冲洗废水收集后，由沉砂滤油池处理后回用（人工清理浮油）	10	10
			生活废水依托污水处理厂内化粪池处理		
3		固废	各类生活垃圾均应集中收集在定点的垃圾桶内，由工程建设管理部门委托当地环卫部门统一清运、处理，每天清运 1 次	1	1
4		噪声	临时施工围挡，施工机械减震基座	4	4
5	人群健康	施工人员卫生防护检疫	3	2	

		康			
6		其他	环境管理、环境保护勘测、环境监理、预备费用等	3	6
7	水土保持及生态恢复		道路硬化、农田复垦、水土保持、鱼塘生态保护等	100	60
8	运营期	废气	油烟净化器	2	2
9		废水	一体化生活污水处理设施	5	3
10		固废	事故池、危险废物暂存库	20	10
11		噪声	隔声减震措施	2	2
12		电磁	选用低电磁干扰的主变压器；设置安全警示标志；升压站磁防护与屏蔽措施	10	10
总计				165	115

工程实际总投资由环评阶段的 89190.51 万元减少至 62433.36 万元，实际环保投资较环评阶段的环保投资减少。变更原因：环评阶段为工程初期设计，本项目总投资进行了优化调整，工程量得到控制，总投资有一定比例的减少。

8. 工程变更情况及变更原因

本项目工程设计前经过详细的实时踏勘，施工过程中，一期光伏区、升压站建设位置、敏感目标、建设规模与初步设计和环境影响报告表及批复中基本一致。

项目光伏场区根据实地勘察、环评文件等，环评阶段与实际工程建设变更情况详见表 4-7。

表 4-7 光伏场区工程变更情况一览表

项目名称	环评阶段	验收阶段	备注
项目名称	国家能源集团新建区恒湖垦殖场 200MW 渔光互补光伏发电项目	国家能源集团新建区恒湖垦殖场 200MW 渔光互补光伏发电项目（一期）	建设项目的性质、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未发生重大变动
建设性质	新建	新建	
建设地点	光伏场区位置中心坐标 E116° 6' 40.325"，N29° 0' 45.337"	一期光伏场区位置中心坐标 E116° 6' 40.325"，N29° 0' 45.337"	
建设规模	装机容量 200MWp	装机容量 200MWp	
占地面积	精养鱼塘 1101884m ² 和灌溉渠 62km	本项目为一期，占地为精养鱼塘 1101884m ²	
生产工艺	光伏发电	光伏发电	
防治污染、防止生态破坏的	废水	升压站生活污水经一体化设备处理达到一级 B 标准后作为站内绿地浇灌和道路冲洗用水。	

措施	废气	食堂油烟经预留烟管引至楼顶排放。	食堂油烟经预留烟管引至楼顶排放。
	噪声	选用环保设备，对高噪声设备安装减振基座。	选用环保设备，对高噪声设备安装减振基座。
	固体废物	升压站内设置危险废物暂存间 10m ² ，位于材料库内；一般固废暂存库面积 10m ² ，位于材料库内。生活垃圾收集后定期清运至垃圾中转站处理；废电子元器件交由厂家回收后再利用。	本工程生活垃圾集中收集后定期清运；产生的废弃的太阳能电池板均由厂家统一回收处理。
	生态环境	减少临时占地，尽量保留原有植被；对整个施工期进行合理规划，尽量缩短工期，以减轻施工带来的水生生物影响；合理安排施工时间，避免雨天施工；设置废水临时沉砂池、中和沉淀池、沉砂滤油池等。	与环评一致

按照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》可知，无光伏类项目的重大变动清单。根据《中华人民共和国环境影响评价法》“第二十四条 建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、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，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。”《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）“第十二条 建设项目环境影响评价报告书、环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、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，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。根据表 4-7，建设项目的性质、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未发生重大变动。

项目升压站工程对照《输变电建设项目重大变动清单（试行）》，根据建设单位提供的竣工资料，并通过核对环评报告、环评批复等相关资料，结合现场实地踏勘，列出了本项目工程变更情况一览表，详见下表 4-8。

表 4-8 升压站工程变更情况一览表

对照内容	环评阶段	验收阶段	变动情况	是否涉及重大变更情形
电压等级升高	220kV	220kV	未发生	否
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%	主变容量 1×200MVA	主变容量 1×200MVA	未发生	否
升压站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500 米。	升压站位置中心 坐标 E116° 6' 35.386" , N28° 59' 31.646"	升压站位置中心 坐标 E116° 6' 35.386" , N28° 59' 31.646"	未发生	否
输电线路横向位移超出 500 米的累计长度超过原路径长度的 30%。	不涉及	不涉及	未发生	否
输电线路横向位移超出 500 米的累计长度超过原路径长度的 30%。	不涉及	不涉及	未发生	否
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。	未进入生态敏感区	未进入生态敏感区	未发生	否
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%。	不涉及	不涉及	未发生	否
升压站由户内布置变为户外布置。	户外	户外	未发生	否
输电线路由地下电缆改为架空线路	不涉及	不涉及	未发生	否
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%。	不涉及	不涉及	未发生	否

根据《输变电建设项目重大变动清单（试行）》（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。根据表 4-8 中环评阶段与验收阶段相关内容进行核对，本工程未发生重大变动。

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

2022 年 4 月，江西南大融汇环境技术有限公司编制完成了《国家能源集团新建区恒湖垦殖场 200MW 渔光互补光伏发电项目》，南昌市生态环境局于 2022 年 5 月 6 日对本项目环境影响评价报告表予以批复。本调查表中环评回顾内容以摘录环评报告为主。

1. 施工期生态环境影响分析

(1) 施工期占地影响

工程施工阶段由于机械的碾压及施工人员的踩踏，在施工作业区周围的土壤将被严重压实，部分施工区域的表土将被铲去，另一些区域的表土将可能被填埋，从而使施工完成后的土壤物理结构和化学成分发生改变。在施工中植被破坏后，地面裸露，表土的温度在太阳直接照射下升高，加速表土有机质的分解，而植被破坏后，土壤得不到植物残落物的补充，有机质和养分含量将逐步下降，不利于植物的生长和植被恢复。此外，临时占地会使这些土地短期内丧失原有的生态功能。

(2) 施工期对植物的影响

项目光伏铺设区域内的植被以水稻、杉树、柳树、茅草、狗尾草、野艾蒿、野菊、苍耳等及部分低矮灌木为主，无国家珍稀保护植物；拟建升压站站址内为军港六大队宿舍，届时将拆除。项目实施后，升压站所占土地上原有的地表植被将被破坏，光伏区分布在水面上，水塘、沟渠周围荒草地部分将被破坏，电缆敷设过程修建的临时道路破坏部分植被。

(3) 施工期对野生动物的影响

评价区内植被主要为水田、林地、草地等，而荒草地、林地是动物及鸟类觅食、栖息的生境。施工期间人类活动频繁以及对植被的破坏，将会破坏野生动物及鸟类的领地、生境或栖息地，迫使动物及鸟类迁往它处寻找适宜的生境。

在项目区活动的野生动物主要为鼠类、喜鹊、麻雀等，这些野生动物没有单一固定的生境，在丘陵、草地、农田等多种生境下均可栖息生存，食源广泛。本项目施工占地范围有限，各施工点间距离较大，均有未被扰动的草地及农作物植被相互连通，不会影响区域的连通性，不会影响陆地野生动物的迁徙，在项目区活动的野生动物均为一般常见动物，迁徙能力强，食物来源广泛，因此项目施工期对野生动物的影响较小，并且施工期是暂时的，施工结束后对野生动物的影响将随之消失。

(5) 一期工程施工期对鱼类的影响

建设方在太阳能电池组件水面安装阶段，采取分区域施工的方式，先将施工区鱼塘内的养殖鱼类全部打捞出塘，一部分成熟的鱼类则进行市场销售，少部分未成熟的鱼苗则就近放养至临近鱼塘；然后将施工区鱼塘内的水全部由泵提升到临近鱼塘，施工结束后再利用泵将水回流至原有鱼塘，并放养鱼苗进行养殖，建议渔民可选择一些对阳光要求不高的品种进行渔业养殖。

本项目太阳能电池组件安装完毕后，回流至鱼塘的水产生一定的冲击力，可能会造成所在养殖鱼塘水体中悬浮物的增加，会对养殖生物产生一定的影响，但这种影响是暂时的、局部的，当施工结束后，由于水体中的SS本底值较高（约30mg/L），而且水体的自净能力强，水体浑浊将逐渐消失，水质将逐渐恢复，随之而来便是生物的重新植入，根据资料表明，浮游生物的重新建立所需时间较短，一般需几周时间。施工作业属于短期行为，施工结束后，水生生物将在一定的时间内得以恢复。

(6) 施工期对景观的影响

在施工期间，由于基础开挖、物料运输等造成的扬尘以及施工人员生活垃圾等，如果管理不当将会对局部景观造成一定的影响。通过采取围挡作业、及时清运临时土方、采取防尘抑尘措施、集中收集施工人员生活垃圾并及时清运处理等措施，可以使施工区域及时恢复原有自然面貌，将施工期造成的景观影响降至最小。

(7) 施工期对生物多样性的影响

施工过程中由于生态环境的改变可能改变乔灌木及草本植物等的组成及数量，从而可能改变物种多样性。项目所占用地类型主要为水面，没有发现具有特殊保护价值的野生植物，项目建设的破坏的植被主要为常见的乔灌木和草本植物，植被的减少不会使野生植物种类发生变化。施工期对群落的影响是轻微的，且是可逆的，因而不会从总体上改变整个群落的物种多样性水平；而且群落本身具有一定的抗干扰能力，因此这种影响不会引起物种多样性的较大变化。

(8) 水土流失

该项目施工场地水土流失的直接原因是施工中机械对原有地表的人工扰动。建设期可能造成一些生态环境问题，主要是地面切割所可能带来的水土流失。与自然侵蚀不同，建设场地水土流失的特点是速度快，强度大，径流含沙量高，在新的切割面或堆土坡面上，往往一场暴雨就会形成很大的冲沟，短时间内发生大量的泥沙流失，给当地环境和

工程造成极大的影响。因此本环评要求建设方必须督促施工单位采取必需的工程性水土流失防治措施：

①在地块周围设置必要的临时围挡和排水设施，防止暴雨季节水土流失携带大量泥沙进入附近地表水体，并减轻对周围环境的安全隐患。

②施工场地等在工程结束后，必须及时清理场地，采取整治措施，使其恢复到可供利用状况。

③施工期间，加强现场管理，合理布置施工场地，避免建筑材料乱堆乱放，造成物料散落，以保持场内相对整洁，砂砾料堆场采用塑料彩条布覆盖或用沙包临时维护，减少雨期地表径流造成的水土流失。

(9) 施工废气环境影响分析

①施工扬尘

施工期对环境空气的影响来源主要是：施工过程中地面的开挖和运输土方产生的扬尘，如遇干旱无雨季节，扬尘则更为严重。筑路材料的运输、装卸机对方过程中有大量的粉尘散落到周围环境空气中，材料堆放期间由于风吹会引起扬尘污染，尤其是在风速较大或汽车行驶速度较快的情况下，粉尘的污染更为严重。施工场地等临时工程的开挖施工，在干燥的天气条件下容易产生扬尘。本工程为线性施工，施工时产生的扬尘主要有局部性、流动性和短时性的特点。

②汽车、机械尾气

汽车和施工机械设备的燃油尾气主要污染物是 CO、THC、NO_x 等，施工机械设备的废气排放量相对汽车要大。污染物排放量大小与混合气的空燃比、发动机的点火时间、进气压力（负荷）、发动机的转速变阿虎有密切联系。一般车辆在减速行驶是燃油尾气排放量和排放浓度均较小。运输车辆等在施工场区减速慢行，减少燃油尾气的影响。做好施工机械设备的维修和保养，使其在最佳状态下运行，减少燃油尾气的排放。

(10) 施工期废水影响分析

本工程水环境影响源主要为：汽车冲洗废水和生活污水。

①施工冲洗废水

冲洗废水主要包括施工机械清洗废水和汽车冲洗等，主要含有 SS、微量机油等，这部分废水产生量较小，经隔油、沉淀处理后循环使用，不外排。

②施工期生活污水

本工程租用周边居民房屋居住，生活污水经过隔油池+化粪池+沉淀池处理后与周边居民的生活污水一起外排。

(11) 施工噪声影响分析

本项目施工期的噪声主要来自于施工设备及运输车辆，施工内容包括：土方开挖和回填、建桩、绿化工程等。光伏场区边界 50m 内有声环境敏感目标，在采取限制夜间施工等措施后，不会对敏感点居民造成明显影响。

(12) 固体废物

施工期固体废弃物主要建筑垃圾、施工人员生活垃圾。施工期产生的生活垃圾每日由专人收集处置，并由环卫部门定期清运；建筑垃圾不能随意抛弃、转移和扩散，建筑垃圾日产日清；对施工产生的废料首先应考虑回收利用，对钢筋、钢板、木料分类回收，交由有回收资质的废品收购站处理；对不能回收的建筑垃圾（如混凝土废料、碎砖、砂石等材料）交由专业的运渣公司，定期运至指定的建筑垃圾堆放点进行处置，严禁倾弃置城建、规划部门非指定堆放点。

2. 环境影响评价文件审批意见

南昌市生态环境局于 2022 年 5 月 6 日环环评[2022]39 号“关于国家能源集团新建区恒湖垦殖场 200MW 渔光互补光伏发电项目环境影响报告表的批复”对本工程进行了批复，主要内容如下：

一、项目基本情况及批复意见

(一) 项目基本情况。项目为新建性质，位于南昌市新建区恒湖垦殖场（光伏区 E116° 6' 40.325"，N29° 0' 45.337"；升压站 E116° 6' 35.386"，N28° 59' 31.646"），用地面积精养鱼塘 1101884m²和灌溉渠 62km，项目分两期建设，一期规划容量为 120MWp，二期规划容量为 80MWp。本次对两期建设内容进行评价，升压站送出线路工程不在本次评价范围内，应另行办理辐射环评手续。主要建设内容包括：光伏发电区（规划容量为 200MWp，实际安装容量为 200.34252MWp）、逆变器、箱式变压器、220kV 升压站、集电路线（2 条 35kV 双回集电线路、1 条 35kV 单回集电线路至 35kV 配电间，线路总共长 14.1km）、道路工程、综合楼、电气楼、材料库等。该项目总投资 89190.51 万元，其中环保投资 165 万元，占总投资的 0.19%。

(二) 项目批复意见。项目基本符合南昌市“三线一单”生态环境分区管控要求，在认真落实《报告表》中各项污染防治措施的前提下，我局原则同意。

二、污染防治措施及要求

项目在工程设计、建设和营运过程中应全面落实《报告表》提出的各项环保措施和要求，重点做好以下工作：

（一）大气污染防治要求。项目废气主要是食堂油烟。食堂油烟经油烟净化器处理后由排烟道排放，油烟排放浓度和去除效率达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中小型标准要求。

（二）水污染防治要求。餐饮废水经隔油沉淀池处理后，与生活污水一并经化粪池及一体化污水处理设施处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级B标准要求后用于绿化，不外排。

（三）噪声污染防治要求。噪声主要来源于变压器及逆变器，应采取减振，隔振等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

（四）固体废物分类处置及综合利用。应按“资源化、减量化、无害化”处置原则，认真落实废变压器油、废电气元件（废电容、电感器、变压器等）、废机油、废铅酸蓄电池、含油抹布和废手套、废旧太阳能电池板、生活垃圾等各类固体废物收集、处置和综合利用措施，危险废物交由有资质单位处置。一般工业固体废物暂存库应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求建设，危废暂存库应按《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单的相关要求建设。

（五）电磁环境影响。使用低电磁干扰的主变压器，相关区域应设警告标示并加强宣传，做好升压站电磁防护与屏蔽措施，切实减少对周围环境的电磁影响。电场强度、工频磁场强度应符合《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中标准限值要求。

（六）排污口规范化要求。按照国家生态环境部要求规范排污口建设，设置各类排污口标志。

三、项目运行和工验收的环保要求

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。项目竣工后，你必须按规定程序实施竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入运行。

四、其他环保要求

（一）重新办理环境影响评价要求。本批复仅限《报告表》所涉内容，若项目建设

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，应重新报批环境影响评价文件；批复后超过 5 年方开工建设的，应报我局重新审核。

（二）日常环境监督管理要求。请新建生态环境局加强本项目日常环境监督管理。你公司应按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

仅用于“国家能源集团新建区恒湖垦殖场200MW渔光互补光伏发电项目（一期）竣工环境保护验收”公示

表 6-1 项目环境影响报告中环保措施落实情况

阶段	影响因素	环境影响报告中要求的环境保护措施	环保措施落实情况
前期	生态影响	建设过程要加强施工队伍的教育和监管,落实周围植被的保护措施。	已落实。 建设过程中严格要求施工队伍,未对光伏区、升压站周围植被进行乱砍乱伐。
	污染影响	①设计阶段选用低电磁干扰的主变压器。 ②设计阶段选用自冷式低噪声变压器,主变压器基础垫衬减振材料。 ③为防止变压器箱体内存的变压器油外泄,项目在设计时已有预防设施,项目在变压器所在四周设封闭环绕的集油沟,并对应的设有事故油池;	已落实。 ①已选择低电磁干扰的三相双绕组油浸式有载调压变压器。 ②已按照设计要求及相关规范选择三相双绕组油浸式有载调压变压器,主变基础已垫衬减振材料。 ③在变压器所在四周设封闭环绕的集油沟,并对应的设有事故油池
	社会影响	/	/

仅用于“国家能源集团新建区恒湖垦殖场200MW渔光互补光伏发电项目(一期)竣工环境保护验收”公示

阶段	影响因素	环境影响报告中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况
施工期	生态影响	<p>陆生生态:</p> <p>①严格控制施工作业带，禁止进入非作业区；</p> <p>②减少临时占地，尽量保留原有植被。</p> <p>水生生态:</p> <p>①禁止施工人员进入非施工场地，减少占地和植被破坏；</p> <p>②加强宣传教育，禁止打捞施工外围水草和破坏生境，禁止进行捕鱼和垂钓、游泳等行为；</p> <p>③对整个施工期进行合理规划，尽量缩短工期，以减轻施工带来的水生生物影响。</p> <p>对野生动物的保护措施:</p> <p>①加强对油料、燃料等重污染物质的安全责任制管理，控制泄漏事故对评价区河流与线路交汇段内的鱼类产生影响；</p> <p>②加强对施工人员的管理，严禁施工人员在河流中进行捕鱼、毒鱼、炸鱼等行为，避免造成鱼类资源量减少；</p> <p>③加强对评价区内现有植被的保护，严格限定施工范围，避免造成大的水土流失；</p> <p>④增强施工人员的环境保护意识，加强对国家重点保护珍稀鸟类的保护，严禁捕杀评价区的各种鸟类；</p> <p>⑤加强水土保持措施，促进临时占地区植物群落的恢复，为鸟类提供良好的栖息、活动环境；</p> <p>⑤严格控制施工范围，保护好小型兽类的栖息地；</p> <p>⑥对工程废物和施工人员的生活垃圾进行彻底清理，尽量避免生活垃圾为鼠类等疫源性兽类提供生活环境，避免疫源性兽类种群爆发。</p>	<p>已落实。</p> <p>陆生生态:</p> <p>①根据查阅资料及对周边居民访谈，施工时期已设置施工作业带，严格控制作业范围；</p> <p>②施工期已尽量利用现有道路等，减少临时占地，保留原有植被。</p> <p>水生生态:</p> <p>①根据查阅资料，施工时期严格控制施工范围，禁止施工人员进入非施工场地，减少占地和植被破坏；</p> <p>②施工时期已加强宣传教育，禁止打捞施工外围水草和破坏生境，禁止进行捕鱼和垂钓、游泳等行为；</p> <p>③施工期合理规划，缩短工期，减轻了施工带来的水生生物影响。</p> <p>对野生动物的保护措施:</p> <p>①施工期已加强对油料、燃料等重污染物质的安全责任制管理，未发生泄漏事故造成对鱼类影响；</p> <p>②施工期施工人员未到河流中进行捕鱼、毒鱼、炸鱼等；</p> <p>③施工期严格控制施工范围；</p> <p>④施工期施工人员未猎捕评价区的各种鸟类；</p> <p>⑤已编制相关水土保持报告，并按相关要求做好了水土保持措施；</p> <p>⑤施工期已严格控制施工范围，未破坏小型兽类的栖息地；</p> <p>⑥施工期对工程废物和施工人员的生活垃圾及时清理，未造成污染。</p> <p>永久占地生态影响减缓:</p> <p>施工结束后已对各类施工迹地进行了绿化恢复。</p> <p>临时占地恢复:</p> <p>①施工结束后已对临时堆土场和表土堆场进行了复耕和绿化恢</p>

阶段	影响因素	环境影响报告中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况
		<p>永久占地生态影响减缓: 在建设开始时,对所有开挖区的土壤和植被进行剥离并妥善管理,并做好临时拦挡、遮盖、防冲排水措施。永久建筑完成后,即进行开挖的坡面及裸露区的恢复工作。因地制宜地对各类施工迹地进行绿化恢复。</p> <p>临时占地恢复:</p> <p>①临时堆土场堆渣结束后,进行土地整治,对渣体坡面撒播灌草进行植被恢复,对渣顶平台按原土地利用类型进行复耕或恢复林草植被;</p> <p>②施工结束后,对施工场地内存在的硬化地表进行破除整地,在场内地表回覆表土后,按用地类型进行复耕或绿化植被恢复;</p> <p>③施工期应采取在项目周边建立临时围挡,同时减少临时堆土的堆存坡度、堆放时间,及时夯实回土,施工道路硬化,在施工场地建排水沟,防止雨水冲刷场地,并在排水沟出口设置沉淀池,使雨水澄清后再外排等措施。</p>	<p>复;</p> <p>②施工期已对临时占地区设置了临时围挡,且建立了排水沟,并在排水沟出口设置沉淀池,使雨水澄清后再外排等措施。</p>

仅用于“国家能源集团新建区恒湖垦殖200MW渔光互补光伏发电项目(一期)竣工环境保护验收公示”

阶段	影响因素	环境影响报告中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况
	污染影响	<p>声环境:</p> <p>①所有进场施工车辆、机械设备, 外排噪声指标参数须符合相关环保标准; 施工过程中要尽量选用低噪声设备, 施工期间加强机械设备的维修和保养, 保持良好的运行工况, 减低设备运行噪声; 施工单位对必须使用噪声污染严重的设备时应合理安排施工时间; 对于施工机械噪声, 首先应在施工布置时合理安排噪声较大的机械, 尽量避开敏感区;</p> <p>②对施工人员的防护措施: 为长时间接触高噪声设备的施工人员发放防噪器具, 如混凝土拌和站系统操作人员, 并及时更换, 确保有效; 适当缩短混凝土拌和系统操作人员的每班工作时长, 可采取轮班制, 防止其听力受损;</p> <p>③加强对施工人员的管理与培训, 坚持文明施工, 降低人为噪声(如鸣笛、敲击等)。</p> <p>水环境:</p> <p>①合理选择施工时间, 避免雨天进行挖填方大的工程建设, 从而减少挖土方堆土随雨水冲刷区域水环境质量。合理安排施工活动, 加快施工进度, 及时回复施工场地。从而最大程度减少施工过程对水环境的影响;</p> <p>②在施工现场合理设置临时排水沟与沉砂池, 施工车辆清洗废水经隔油沉砂池处理后回用于施工场地中洒水降尘, 不外排;</p> <p>③对材料堆放场进行覆盖防护, 避免雨天对材料冲刷产生泥浆水, 施工期间的严禁泥沙、施工机械矿物油进入河流, 施工废水应当及时运至指定的弃堆场地处理, 如有泄漏现象发生, 也必须限制在围堰内, 确保不会对水体产生污染。</p> <p>固体废物:</p>	<p>声环境:</p> <p>已落实。</p> <p>①根据现场调查及对周边居民访谈, 施工单位在施工时已进行文明施工, 进入施工场地的速度较低, 施工时采用低噪声水平的施工机械设备或带隔声、消声的设备, 并设置围挡进行隔声;</p> <p>②施工时已对施工人员做好了相关防护措施;</p> <p>③根据现场调查及对周边居民访谈, 施工期做到了文明施工, 施工单位未进行夜间施工等。</p> <p>水环境:</p> <p>已落实。</p> <p>①根据现场调查及对周边居民访谈, 施工期合理安排施工时间, 未在雨天进行挖填方大的工程建设;</p> <p>②根据查阅资料及对周边居民访谈, 施工期产生的设备车辆洗涤等施工废水均经沉砂池处理后, 回用于工程用水及道路降尘等, 并未外排;</p> <p>③根据查阅资料及对周边居民访谈, 施工期已对材料堆放场进行覆盖防护, 未发生泄露及污染事故。</p> <p>固体废物:</p> <p>已落实。根据查阅资料及对周边居民访谈, 施工单位在施工前已对施工人员进行环保培训, 对施工过程中产生的建筑垃圾及生活垃圾进行了分类堆放, 建筑垃圾清运至政府指定地点, 生活垃圾由环卫部门定期清运。</p> <p>大气污染物:</p> <p>已落实。</p> <p>①根据查阅资料及对周边居民访谈, 施工单位在施工时行为文明, 及时及时清扫运输过程中散落在施工场地和路面上的泥土;</p> <p>②根据查阅资料及对周边居民访谈, 运输车进行了封闭, 未造成严重的扬尘污染;</p> <p>③根据对周边居民访谈, 未有露天燃烧建筑材料等情况。</p>

阶段	影响因素	环境影响报告中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况
		<p>对施工中产生的建筑垃圾，应集中堆放，对施工过程中产生的建筑垃圾和弃土弃渣，优先回填，能回收利用的优先回用；有条件的应在建筑材料堆放地及建筑垃圾堆放地周围建立简易的防护围带，以防止垃圾的散落，并定期清运至指定的地点处置。通过加强管理，经妥善处置后可减轻对环境的影响。</p> <p>大气污染物：</p> <p>①及时清扫运输过程中散落在施工场地和路面上的泥土；</p> <p>②运输车辆应进行封闭，离开施工场地前先冲水；</p> <p>③施工过程中，应严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。</p>	
	社会影响	不涉及文物古迹、人文遗迹及村民拆迁安置等方面的社会影响。	本工程不涉及文物古迹、人文遗迹及村民拆迁安置等方面的社会影响，施工期无居民投诉情况。当地政府积极支持该项目的建设。
环境保护设施调试期	生态影响	/	/

仅用于“国家能源集团新建区恒湖垦殖场200MW渔光互补光伏发电项目（一期）竣工环境保护验收公示”

阶段	影响因素	环境影响报告表中要求的环境保护措施	环境保护措施落实情况
	污染影响	<p>噪声:</p> <p>①箱变选型在符合国家噪声标准的基础上, 优先选择低噪声设备;</p> <p>②合理布置总平面图, 主要噪声源远离边界布置。</p> <p>工频电磁场:</p> <p>①选用低电磁干扰的主变压器;</p> <p>②设置安全警示标志与加强宣传;</p> <p>③做好升压站电磁防护与屏蔽措施。</p> <p>水污染物:</p> <p>①清洗用水不添加洗涤剂, 清洗废水水质简单, 主要污染物为 SS, 浓度较低, 产生的清洗废水回用至光伏板下方鱼塘作为鱼塘补给用水;</p> <p>②升压站区生活污水经过一体化处理设施处理后回用于场区绿化不外排。</p> <p>固体废物:</p> <p>①光伏场区更换的废光伏板, 属于一般工业固废, 暂存于项目配套升压站内, 由供货企业回收处理。</p> <p>②升压电内废变压器油、废蓄电池、废电子元件(废弃电容器、变压器等)属于危险废物, 由有资质的单位处理。</p>	<p>噪声:</p> <p>已落实。</p> <p>①主变选用了低损耗三绕组油浸式有载调压变压器;</p> <p>②主控室和配电室的排热风机选用低噪声风机, 升压站厂界监测数据显示符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。</p> <p>工频电磁场:</p> <p>已落实。</p> <p>①设置安全警示标志。</p> <p>②主变布局合理, 远离人群活动区域, 升压站四周建设围墙, 电磁防护措施良好。</p> <p>水污染物:</p> <p>已落实。运行期光伏区清洗废水回用至光伏板下方鱼塘作为鱼塘补给用水; 升压站生活污水经一体化设备处理后作为站内绿地浇灌。</p> <p>固体废物:</p> <p>已落实。</p> <p>本工程产生的废弃的太阳能电池板均由厂家统一回收处理; 该项目设备使用寿命周期较长暂时还未产生废铅酸蓄电池、废电气元件、变压器废油等危险废物, 因此暂时未与有资质单位签订合同。</p>
	社会影响	<p>本工程项目不涉及文物古迹、人文遗迹及村民拆迁安置等方面的社会影响。</p>	<p>本工程不涉及文物古迹、人文遗迹及村民拆迁安置等方面的社会影响, 运行期阶段无居民投诉情况, 当地政府积极支持项目的建设。</p>

仅用于“国家能源集团新疆区恒湖垦指标200MW渔光互补光伏项目”竣工环境保护验收公示

表 6-2 项目环评批复中环保措施落实情况

序号	批复意见	落实情况
1	<p>(一) 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，环保投资必须专款专用。</p>	<p>本项目严格落实“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，环保投资专款专用。</p>
	<p>(二) 大气污染防治要求。 项目废气主要是食堂油烟。食堂油烟经油烟净化器处理后由排烟道排放，油烟排放浓度和去除效率达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中小型标准要求。</p>	<p>本项目验收期间食堂油烟处理后取样口监测结果符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中小型标准要求。</p>
	<p>(三) 水污染防治要求。 餐饮废水经隔油沉淀池处理后，与生活污水一并经化粪池及一体化污水处理设施处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（18918-2002）中一级 B 标准要求后用于绿化，不外排。</p>	<p>本项目升压站生活污水经一体化设备处理达到一级 B 标准后作为站内绿地浇灌和道路冲洗用水。</p>
	<p>(四) 噪声污染防治要求。 噪声主要来源于变压器及逆变器，应采取减振，隔振等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。</p>	<p>项目周边声环境均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。</p>
	<p>(五) 固体废物分类处置及综合利用。 应按“资源化、减量化、无害化”处置原则，认真落实废变压器油、废电气元件（废电容、电抗器、变压器等）、废机油、废铅酸蓄电池、含油抹布和废手套、废旧太阳能电池板、生活垃圾等各类固体废物收集、处置和综合利用措施，危险废物交由有资质单位处置。一般工业固体废物暂存库应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求建设，危废暂存库应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单的相关要求建设。</p>	<p>本工程生活垃圾集中收集后定期清运；产生的废弃的太阳能电池板均由厂家统一回收处理；该项目设备使用寿命周期较长暂时还未产生废铅酸蓄电池、废电气元件、变压器废油等危险废物，因此暂时未与有资质单位签订合同。</p>
	<p>(六) 电磁环境影响。使用低电磁干扰的主变压器，相关区域应设警告标示并加强宣传，做好升压站电磁防护与屏蔽措施，切实减少对周围环境的电磁影响。电场强度、工频磁场强度应满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中标准限值要求</p>	<p>工程工频电场、工频磁场均满足相应的标准限值，升压站围墙四周设警告标示。同时加强了有关电磁环境和环保知识的宣传、解释和培训工作。</p>

序号	批复意见	落实情况
2	<p>项目试运行和竣工验收的环保要求： 应开展运行期间的工频电磁场、噪声环境监测工作，项目建成后，必须按规定程序办理竣工环境保护验收手续，验收合格后，方能投入正式运行。</p>	<p>项目目前正在开展竣工环境保护验收手续。</p>

仅用于“国家能源集团新建区恒湖垦殖场200MW渔光互补光伏发电项目（一期）竣工环境保护验收”



一体化污水处理设施



静电式油烟净化器



事故油池



站内硬化



集电线路



一般固废暂存间



危废暂存间



出线间隔



光伏区现状情况



光伏区周边情况

图 6-1 升压站站内情况及四周环境现状

仅用于“国家能源集团新建区恒湖垦殖场200MW渔光互补光伏发电项目（一期）竣工环境保护验收”公示

表 7 电磁环境、声环境监测

监测因子及监测频次:

本项目监测因子与监测频次见表 7-1。

表 7-1 项目监测因子与监测频次一览表

监测对象	监测因子	监测频次
升压站厂界	工频电场、工频磁场	升压站四周围墙外 5m 处各布设 1 个监测点昼间监测一次，距地面（或立足平面）上方 1.5m 高度处测量，每监测点连续测 5 次，每次监测时间不少于 15 秒，读取稳定状态的最大值。

监测方法及监测布点:

(1) 监测方法

《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）。

(2) 监测布点

升压站布点原则：监测点选择在没有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。如在其他位置监测，应记录监测与围墙的相对位置关系以及周围的环境情况；本项目监测点位布设具体情况见图 7-1。



图 7-1 电磁辐射监测布点图

电
磁
环
境
监
测

监测仪器及工况：

(1) 监测仪器

工频电场、磁场测量仪器说明见表 7-2。

表 7-2 工频电场、磁场测量仪器情况表

SEM-600 型电磁辐射分析仪&LF-01 电磁场探头 场强仪（用于工频电场强度、工频磁感应强度测量）	
型号规格	SEM-600/LF-01
编号	D-2117/G-2117
测量范围	电场 5mV/m~100kV/m、磁场 0.3~10mT
校准单位	华南国家计量测试中心/广东省计量科学研究院
证书编号	WWD202302035A
校准日期	2023.06.21

(2) 监测工况

江西贯通检测有限公司分别于 2024 年 01 月 12 日对项目升压站电磁辐射进行验收监测，监测期间天气情况见下表。

表 7-3 监测期间天气情况表

监测日期	天气	温度 (°C)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)
2024 年 01 月 12 日	晴	15	60.1	2.9

现场监测期间，实际运行负荷情况详见表 7-4。

表 7-4 监测期间运行工况一览表

序号	设备名称	日期	电流 (A)	电压 (kV)	有功功率 (MW)	无功功率 (Mar)
1	主变	2024.01.12	49.85~215.44	227.54~231.15	-79.57~0.48	20.00~39.79
	220kV 恒永线	2024.01.12	49.81~215.44	229.04~231.4	-0.46~79.64	-32.44~-19.98

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020）验收监测工况要求：“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，对运行的环境保护设施和尚无污染负荷部分的环境保护设施，验收监测采取注明实际监测工况与检查相结合的方法进行”。由表 7-3 可知本项目主体工程运行稳定，符合验收监测工况要求。

监测结果调查:

本期验收期间 220kV 升压站工频电场强度、工频磁感应强度的测量结果详见表 7-5。

表 7-5 升压站厂界工频电场、磁感应强度测量结果

序号	测点位置	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)	备注
1	升压站东侧	5.202	0.0627	/
2	升压站南侧	484.94	0.2159	/
3	升压站西侧	18.64	0.2470	/
4	升压站北侧	34.06	0.1971	/
标准限值		4000V/m	100 μT	/

由表 7-5 可知：升压站东、南、西、北侧的工频电场强度在 5.202~484.94V/m 之间，均低于标准限值 4000V/m；工频磁感应强度在 0.0627~0.2470 μT 之间，低于标准限值 100 μT 。

综上，本项目各监测点的工频电场强度、工频磁感应强度均可满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众暴露控制限值：50Hz 频率下，工频电场强度为 4000V/m，工频磁感应强度为 100 μT 的限值要求的限值要求。

监测因子及监测频次：

- 1、监测因子：昼间、夜间等效声级， Leq ，dB（A）。
- 2、监测频次：分别在昼间（6:00 至 22:00 之间）、夜间（22:00 至次日 6:00 之间）两个时段各测量 1 次。

监测方法及监测布点：

(1) 监测方法

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

(2) 监测布点

布点原则：一般情况下，测点选在升压站围墙外 1m，距地面高度 1.2m 以上，距任意反射面距离不小于 1m 的位置。本项目监测点位布设具体情况见图 7-1。



图 7-2 升压站噪声监测布点图

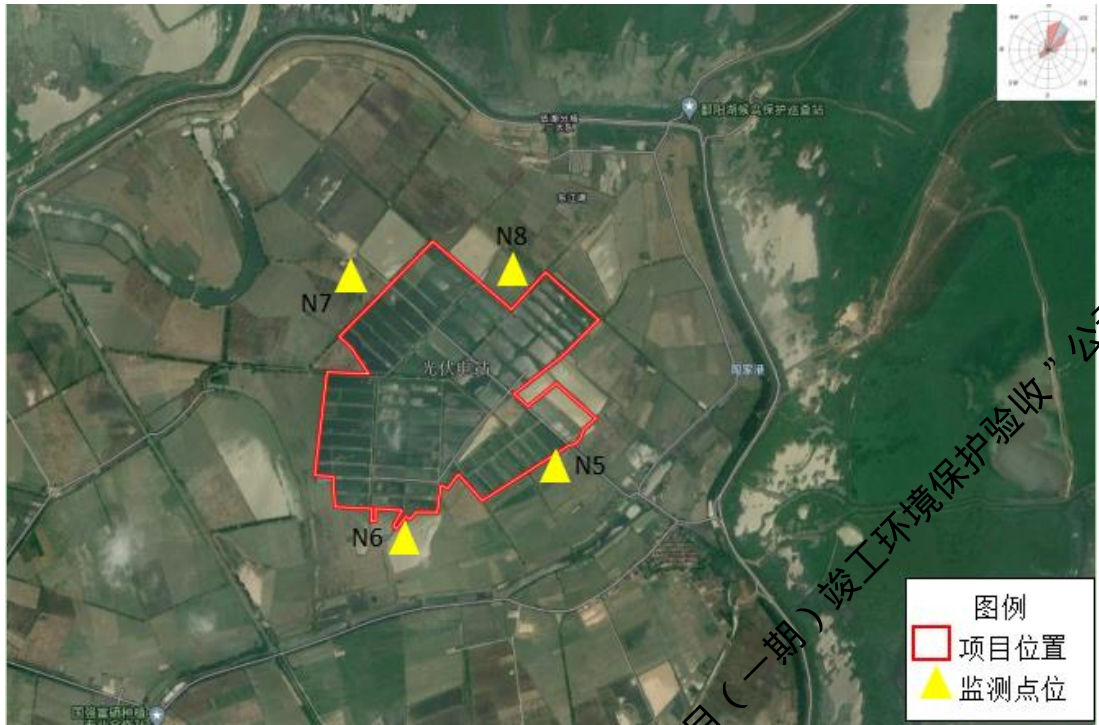


图 7-3 光伏区噪声监测布点图

监测单位、监测时间、监测环境条件：

江西贯通检测有限公司分别于 2024 年 01 月 12 日、2024 年 04 月 24 日、2024 年 05 月 22 日对项目进行验收监测。监测期间天气情况见下表。

表 7-7 监测期间天气情况表

监测日期	天气	温度 (°C)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)
2024 年 01 月 12 日	晴	15	60.1	2.9
2024 年 04 月 24 日	多云	/	/	2.8
2024 年 05 月 22 日	晴	/	/	2.2

监测期间，实际运行负荷情况详见表 7-8。

表 7-8 监测期间运行工况一览表

序号	项目名称	日期	电流 (A)	电压 (kV)	有功功率 (MW)	无功功率 (Mar)
1	1#主变	2024.01.12	49.85~215.44	227.54~231.15	-79.57~0.48	20.00~39.79
2		2024.04.24	70.07~279.92	227.71~229.56	-86.98~0.94	27.98~67.40
3		2024.05.22	3.31~241.99	227.83~231.88	-93.19~0.93	-48.13~24.21
4	220kV	2024.01.12	49.81~215.44	229.04~231.4	-0.46~79.64	-32.44~-19.98

5	恒永线	2024.04.24	70.06~278.27	227.71~229.56	-0.99~87.14	-67.36~-27.97
6		2024.05.22	2.39~242.35	227.83~231.88	-0.92~93.02	-24.20~48.18

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》(HJ 705-2020)验收监测工况要求:“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,对运行的环境保护设施和尚无污染负荷部分的环境保护设施,验收监测采取注明实际监测工况与检查相结合的方法进行”。由表7-8可知本项目主体工程运行稳定,符合验收监测工况要求。

监测仪器及结果:

(1) 测量仪器

表 7-9 测量仪器情况表

AWA6228+型多功能声级计(用于噪声测量)	
型号/规格	AWA6228+/00315952
测量范围	28dB~135dB
频率范围	10Hz~20kHz
检定单位	江西省检验检测认证总院计量科学研究院
证书编号	RG2400000001
检定日期	2024.01.02

(2) 监测结果

声环境验收监测工况同电磁环境监测。监测结果调查:国家能源集团新建区恒湖垦殖场200MW渔光互补光伏发电项目(一期)光伏区和升压站噪声的测量结果详见表7-10。

表 7-10 本项目厂界噪声监测结果 单位: Leq(dB(A))

测点编号	监测位置	噪声监测值				标准值	
		2024年01月12日		/		昼间 夜间	
		昼间	夜间	/	/		
升压站							
N1	升压站东侧 1m 处	39.7	37.8	/	/	60	50
N2	升压站南侧 1m 处	44.1	39.4	/	/	60	50
N3	升压站西侧 1m 处	42.7	40.7	/	/	60	50
N4	升压站北侧 1m 处	42.5	41.7	/	/	60	50
光伏区							

监测时间		2024年04月24日		2024年05月22日		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N5	光伏区东侧 1m 处	53.3	46.2	48.4	46.6	60	50
N6	光伏区南侧 1m 处	51.7	42.3	46.1	47.0	60	50
N7	光伏区西侧 1m 处	52.2	45.5	48.4	45.9	60	50
N8	光伏区北侧 1m 处	52.3	43.9	45.9	45.4	60	50

由表 7-10 可知：本项目升压站厂界和一期光伏区四周昼、夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

仅用于“国家能源集团新建区恒湖垦殖场200MW渔光互补光伏发电项目（一期）竣工环境保护验收”公示

本项目废水主要为升压站内值守人员生活污水，经站内一体化污水处理设施处理后用于绿化，不外排，故本次验收期间不监测废水。在食堂油烟处理后取样口设置 1 个监测点位对饮食业油烟考核废气排放达标情况。

监测因子及监测频次：

本项目升压站食堂油烟的监测因子与频次见表 7-11。

表 7-11 项目监测点位布设及监测因子、内容、频次一览表

监测对象	监测因子	监测频次
升压站食堂	饮食业油烟	连续监测 1 天，每天 1 次（连续 5 个样品）

监测方法：

饮食业油烟排放标准（试行）(附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法)（GB 18483-2001）

监测单位、监测时间、监测环境条件：

江西贯通检测有限公司于 2024 年 01 月 12 日、2024 年 05 月 22 日对项目食堂进行验收监测，监测期间天气情况见下表。

表 7-12 监测期间天气情况表

监测日期	天气	温度（℃）	相对湿度（%）	风速（m/s）
2024 年 01 月 12 日	晴	15	60.1	2.9
2024 年 05 月 22 日	晴	/	/	2.2

监测结果：

表 7-13 食堂油烟监测结果 单位：mg/m³

监测点	监测项目	监测时间	监测结果					日均值	执行标准	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次			
食堂油烟处理后取样口	饮食业油烟	01月12日	0.24	ND	0.13	0.19	0.10	0.10	2.0	达标
		05月22日	0.05	0.11	0.11	0.14	0.16	0.10	2.0	达标

由表 7-13 可知：项目运行期间，食堂油烟经静电式油烟净化器处理后满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 小型标准。

其他环境监测

仅用于“国家能源集团新建区恒湖垦殖场 200MW 渔光互补光伏发电项目（一期）竣工环境保护验收”公示

表 8 环境影响调查

	<p>本项目一期光伏区、升压站位于南昌市新建区国营恒湖垦殖场。项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区。经现场核实，一期光伏区临时工程区域和升压站四周围墙外均进行了生态恢复。填方、挖方、临时弃渣堆放等施工活动对地表土壤和植被的破坏，引起的水土流失，以及工程占地，并且施工期活动使建设地域及其附近的动物暂时迁离，鸟类暂时飞离。光伏电站影响范围内土地主要类型为旱地和水域，不涉及基本农田。根据现场调查本工程已全部施工完毕。项目施工期严格划定了施工范围，强化了施工过程的管理，周围设置隔离设施，各种施工活动严格控制在施工范围内。施工结束后已及时对施工迹地进行清理平整并及时进行植被恢复，防止了水土流失。目前施工临时占地已恢复植被，项目生活办公区空地已全部绿化，地面已硬化处理，对当地植被影响极小。随着项目施工的结束，一般的动物会逐渐回迁。</p>
<p>施 工 期</p>	<p>1.大气环境影响调查</p> <p>经查阅施工资料，施工期采取了洒水、遮挡等措施，施工完毕后对施工临时占用道路进行了恢复，废弃的施工建筑材料统一回收，未作为燃料燃烧；经向工程附近企业、居民了解，施工期间附近的道路在车辆进出时洒水，保持湿润，减少或避免产生施工扬尘、废气等污染。</p> <p>2.水环境影响调查</p> <p>项目施工期有生活污水和施工废水产生。生活污水排入周边居民房已建化粪池，未发生水体污染；设备、车辆洗涤等施工废水经处理后，回用于工程用水及道路降尘等，经现场走访调查，施工期未发生施工废水随意排放等水体污染现象。</p> <p>3.固体废物环境影响调查</p> <p>经现场走访调查，施工期间未发生固体废物随意丢弃和随意排放现象；施工过程中的建筑垃圾及生活垃圾分别收集堆放，及时清运或运至交由环卫部门制定地点安全处置。</p> <p>4.声环境影响调查</p>

		<p>经查阅施工资料，施工过程中选用了起吊机等低噪声设备，无高噪声设备，并合理布局施工设备，合理安排了施工作业时间，夜间不进行施工，未发生施工噪声扰民现象。</p>
	社会影响	<p>本工程不涉及文物古迹、人文遗迹及村民拆迁安置等方面的社会影响，施工期无居民投诉情况。当地政府积极支持该项目的建设。</p>
	生态影响	<p>根据现场调查、查阅资料，本项目工程光伏区和升压站评价范围内不属于饮用水源保护区，不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等特殊或重要生态敏感区。升压站站址未占用基本农田、生态公益林等。已在站内进行了硬化建设，施工废弃物已清除到位。</p>
运行期	污染影响	<p>1.电磁环境影响调查</p> <p>经调查，升压站站界的工频电场强度在 5.202~484.94V/m 之间，均低于标准限值 4000V/m；磁感应强度在 0.0627~0.2470 μT 之间，低于标准限值 100 μT。</p> <p>综上，本项目各监测点的工频电场强度、工频磁感应强度均可满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中公众曝露控制限值：50Hz 频率下，工频电场强度为 4000V/m，工频磁感应强度为 100μT 的限值要求的限值要求。</p> <p>2.声环境影响调查</p> <p>工程调查范围内不涉及声环境敏感目标，升压站厂界处环境昼间噪声监测值为 39.7~44.1dB(A)，夜间噪声监测值为 37.8~41.7dB(A)；光伏区四周环境昼间噪声监测值为 45.9~53.5dB(A)，夜间噪声监测值为 42.3~47.0dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。</p> <p>3.水环境影响调查</p> <p>本项目验收范围不涉及饮用水源保护区，运行期排水系统采用生活污水和雨水分流制排水系统。站区雨水经站内雨水井汇集后排入站外排水沟，生活污水经站内一体化污水处理设施处理后用于站内绿地浇灌，不外排。</p>

	<p>4.环境空气影响调查</p> <p>本项目食堂油烟经静电式油烟净化器处理后满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2小型标准</p> <p>5.固体废物环境影响调查</p> <p>本项目固体废物主要为废电子元器件、废变压器油、废铅蓄电池、废电气元件和值守人员生活垃圾。其中生活垃圾集中收集后定期清运；产生的废弃的太阳能电池板均由厂家统一回收处理；该项目设备使用寿命周期较长暂时还未产生废铅酸蓄电池、废电气元件、变压器废油等危险废物，因此暂时未与有资质单位签订合同。</p> <p>6.环境风险影响调查</p> <p>本项目升压站内目前有1台主变，主变油量为32.8m³，合35.75m³，升压站已设置事故油池，事故油池有效容积为100m³。本项目2022年5月取得环评及设计批复，根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）中6.7.8：“户外单台油量为1000kg以上的电气设备，应设置贮油或挡油设施，其容积宜按设备油量的20%设计，并能将事故油排至总事故贮油池。总事故贮油池的容量应按其接入的油量最大的一台设备确定，并设置油水分离装置。当不能满足上述要求时，应设置能容纳相应电气设备全部油量的贮油设施，并设置油水分离装置”的标准设计要求，本项目现有事故油池有效容积为51.8m³，本工程建设完成后最大主变油量为35.75m³可以满足变压器绝缘油发生泄露时不外溢。</p> <p>经调查了解，本项目升压站自运行以来，未发生事故漏油现象。</p>
社会影响	<p>国家能源集团新建区恒湖垦殖场200MW渔光互补光伏发电项目（一期）的建成投运促进了当地经济发展，满足了当地供电的需要，项目社会效益显著。</p> <p>经调查，项目自投运以来，无投诉情况。</p>

表 9 环境管理及监测计划

1、环境管理部门职责

根据项目所在区域的环境特点，国能江西新能源产业有限公司新建分公司设置了环境管理部门，配备了相应专业的管理人员。环保管理人员应在各自的岗位责任中明确所负的环保责任，并加强日常环保管理。

环境管理的职能为：

- (1) 制定和实施各项环境管理计划。
- (2) 掌握项目所在地周围的环境特征和重点环境保护目标情况。建立环境管理和环境监测技术文件，包括：污染源的监测记录技术文件；污染控制、环境保护设施的设计和运行管理文件。
- (3) 检查治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证治理设施的正常运行。
- (4) 协调配合上级环保主管部门所进行的环境调查、生态调查等活动。
- (6) 对与本项目有关的主要人员，包括施工单位以及工程影响区域的居民，进行环境保护技术、电磁环境知识的宣传，从而进一步提高人们的环保意识，增强环保管理的能力，尤其要使公众提高对环境污染的自我防范意识，并能更好地参与和监督项目的环保管理，减少项目施工和运行产生的环境影响。

2、环境污染事件处置应急预案

公司制定了《环境污染事件处置应急预案》，明确了应急处置基本原则、应急组织机构及职责、预防与预警制度等。环境污染事件发生后，根据环境污染事件处置应急预案，成立环境污染处置领导小组及环境污染事件处置场指挥部。

环境污染处置领导小组贯彻执行国家有关突发环境污染事件应急处置的法律、法规。落实公司应急处置领导小组的决策部署并在必要时协调应急援助；统一领导公司管辖范围内的环境污染事件应急处置工作；决定启动和终止环境污染事件处置应急响应；决定调整环境污染事件等级；指导、协调突发环境污染事件的抢险救援、恢复重建。

3、环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

由江西贯通检测有限公司对该项目工程运行期工频电场、工频磁场、噪声进行了验收阶段的监测。环境监测计划落实情况见表 9-1。

表 9-1 环境监测计划落实情况表

序号	名称		监测计划	落实情况
1	工频电场 工频磁场	点位布设	站址四周围墙外 5m 处，监测高度在 1.5m	已落实，竣工环保验收阶段，已在站址四侧围墙外进行监测
		监测因子	工频电场强度、工频磁感应强度	/
		监测方法	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）	/
		监测频次和时间	竣工环境保护验收监测一次，其后在投诉或运行条件发生重大变化时进行监测。	已落实。目前未发生投诉事件
2	噪声	点位布设	站址四周围墙外 1m 处，监测高度为 1.2m 以上	已落实，竣工环保验收阶段，已在站址四侧围墙外进行监测
		监测因子	昼夜等效连续 A 声级	/
		监测方法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	/
		监测频次和时间	竣工环境保护验收监测一次，其后在投诉或运行条件发生重大变化时进行监测。	已落实。目前未发生投诉事件

本次竣工环保验收进行了现状监测，正式投产后根据环境管理部门要求委托有相应资质的单位进行监测，符合环境管理的要求。

环境保护相关资料按照公司档案管理制度及时进行归档管理；项目可研、初设、设备调试及安装、环保验收等阶段的环保资料及相关批复文件均统一归档管理。

9.4 环境管理状况调查与建议

1) 公司成立了环境保护工作领导小组，设置了环境保护工作归口管理部门，建立了三级环境保护技术监督网络。环保归口管理部门及主要环保相关部门均设置了环境保护专职，成立了环境监测组，定期组织开展环境监测工作。

2) 经调查核实，施工期及运行期环境管理状态较好，认真落实、实施了环境影响报告表及其批复提出的环保措施。环境监测计划得到有效实施。

表 10 竣工环保验收调查结论与建议

10.1 工程概况

国家能源集团新建区恒湖垦殖场 200MW 渔光互补光伏发电项目（一期）位于南昌市新建区国营恒湖垦殖场。其中一期光伏区中心地理位置为 E116° 6′ 40.325″，N29° 0′ 45.337″；升压站中心地理位置为 E116° 6′ 35.386″，N28° 59′ 31.646″。本期工程验收范围布设 31 台 3000kVA 箱变，393 台逆变器，220184 块光伏组件，采用固定支架安装（11° 倾角），共设置 31 个 3.0MW 子方阵，装机容量 120MW_p；新建一座 220kV 升压站，建成后年均发电量为 21558.58 万 kW·h，25 年总发电量为 538964.61 万 kW·h。项目总投资 62433.36 万元，其中环保投资 115 万元，占总投资的 0.184%。（本项目发电所涉及的输变电路（220KV），不在本次验收范围内）。

工程于 2022 年 7 月开工建设，2022 年 12 月建设完成。

10.2 环境保护措施落实情况

国家能源集团新建区恒湖垦殖场 200MW 渔光互补光伏发电项目（一期）建设过程中执行了环境保护“三同时”制度。工程电磁防护、噪声和污水防治、生态保护设施和措施基本按照环境影响报告表、批复文件和设计文件中要求予以落实。

10.3 环境影响调查

（1）生态环境影响调查

本项目一期光伏区和升压站均位于南昌市新建区国营恒湖垦殖场，不涉及自然保护区、风景名胜区和世界文化和自然遗产地等特殊或重要生态敏感区，且不涉及大范围面积开挖。

（2）电磁环境影响调查

调查，升压站站界的工频电场强度在 5.202~484.94V/m 之间，均低于标准限值 4000V/m；磁感应强度在 0.0627~0.2470 μT 之间，低于标准限值 100 μT。

综上，本项目各监测点的工频电场强度、工频磁感应强度均可满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中公众曝露控制限值：50Hz 频率下，工频电场强度为 4000V/m，工频磁感应强度为 100μT 的限值要求的限值要求。

（3）声环境影响调查

工程调查范围内不涉及声环境敏感目标，升压站厂界处环境昼间噪声监测值为

39.7~44.1dB(A)，夜间噪声监测值为 37.8~41.7dB(A)；光伏区四周环境昼间噪声监测值为 46.1~53.5dB(A)，夜间噪声监测值为 42.3~47.0dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

(4) 水环境影响调查

本项目验收范围不涉及饮用水源保护区，运行期排水系统采用生活污水和雨水分流制排水系统。站区雨水经站内雨水井汇集后排入站外排水沟，生活污水经站内一体化污水处理设施处理后用于站内绿地浇灌，不外排。

(5) 环境空气影响调查

本项目食堂油烟经静电式油烟净化器处理后满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 小型标准。

(6) 固体废物影响调查

本项目固体废物主要为废电子元器件、废变压器油、废铅蓄电池、废电气元件和值守人员生活垃圾。其中生活垃圾集中收集后定期清运；产生的废弃的太阳能电池板均由厂家统一回收处理；该项目设备使用寿命周期较长暂时还未产生废铅酸蓄电池、废电气元件、变压器废油等危险废物，因此暂时未与有资质单位签订合同。

10.4 环境风险及防范措施调查

本项目共设置 1 个事故油池，容积为 51.8m³，可以满足变压器绝缘油发生泄露时不外溢。升压站运行单位对漏油事故的应急防治主要落实于应急计划的实施，事故发生后，能否迅速有效的做出漏油应急反应，对于控制污染、减少污染对环境造成的损失以及消除污染等都起着关键性作用。

经调查了解，本项目升压站自运行以来，未发生事故漏油现象。

10.5 环境管理调查

国家能源集团新建区恒湖垦殖场 200MW 渔光互补光伏发电项目（一期）选址、可行性研究、环境影响评价、审批手续完备，技术资料基本齐全。环境保护规章制度、应急预案比较完善，环保监督管理机构基本健全，环境保护设施运转正常，运行初期的监测工作已经完成。

10.6 综合结论

综上所述，国家能源集团新建区恒湖垦殖场 200MW 渔光互补光伏发电项目（一

期)在建设过程中基本落实了环评文件、环保设计及其批复文件提出的各项环境保护措施和要求,在设计、施工和运行期已采取的生态保护和污染防治措施有效,建议本工程通过竣工环境保护验收。

10.7 建议

针对本次调查发现的问题,提出如下建议:

- (1) 加强对工程的电磁环境知识的宣传工作,提高公众对本工程的了解程度,加强居民自我保护意识,以利于共同维护工程安全,减少风险事故的发生;
- (2) 完善环境管理制度,对已配备的环保设施加强日常管理和维护,发现问题、及时解决,防止生态环境的破坏;
- (3) 进一步加强升压站周边管理工作。

仅用于“国家能源集团新建区恒湖垦殖场200MW渔光互补光伏发电项目(一期)竣工环境保护验收”公示

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：江西贯通检测有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		国家能源集团新建区恒湖垦殖场 200MW 渔光互补光伏发电项目（一期）				建设地点		南昌市新建区国营恒湖垦殖场							
	行业类别		电力供应				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力		一期光伏发电区，规划容量为120MWp220kV 主变一台，容量为200MVA。		建设项目开工日期		2022-7		实际生产能力		一期光伏发电区，规划容量为120MWp220kV 主变一台，容量为200MVA。		投入运行日期		2022-12	
	投资总概算（万元）		89190.51				环保投资总概算（万元）		165		所占比例（%）		0.185			
	环评审批部门		南昌市生态环境局				批准文号		洪环环评[2022]39号		批准时间		2022-5-6			
	初步设计审批部门		/				批准文号		/		批准时间		/			
	环保验收审批部门		/				批准文号		/		批准时间		/			
	环保设施设计单位		中国电建集团江西省电力设计院有限公司		环保设施施工单位		中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司		环保设施监测单位		江西贯通检测有限公司					
	实际总投资（万元）		62433.36（一期）				实际环保投资（万元）		115		所占比例（%）		0.184			
	废水治理（万元）		13	废气治理（万元）	7	噪声治理（万元）	6	固废治理（万元）		11	绿化及生态（万元）	/	其它（万元）	78		
	新增废水处理设施能力		0 t/d				新增废气处理设施能力		0 Nm³/h		年平均工作时		8760 h/a			
	建设单位		国能江西新能源产业有限公司新建分公司		邮政编码		343400		联系电话		15879014638		环评单位		江西南大融汇环境技术有限公司	
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															
	与项目有关的其它特征污染物	工 频 电 场		5.202~484.94V/m		10kV/m										
工 频 磁 场		0.0627~0.2470μT		100μT												
噪 声		升 压 站	昼间：39.7~44.1dB(A) 夜间：37.8~41.7dB(A)	昼间：60dB(A) 夜间：50dB(A)												
	光 伏 区	昼间：46.1~50.5dB(A) 夜间：42.3~46.7dB(A)	昼间：60dB(A) 夜间：50dB(A)													

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

国家能源集团新建区恒湖垦殖场 200MW 渔光互补光伏发电项目（一期）竣工环境保护验收其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下。

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

建设项目的环境保护纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范要求，编制了环境保护篇章，落实了防止污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

项目建设已将环境保护设施纳入了施工合同，设置了专项环保资金确保环境保护设施得到落实，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

建设单位于 2023 年 11 月 5 日成立了“国家能源集团新建区恒湖垦殖场 200MW 渔光互补光伏发电项目（一期）”验收工作组，并委托江西贯通检测有限公司承担了项目竣工环保验收工作。

江西贯通检测有限公司组织了有关技术人员对该项目的生产工艺、环保设施的配置及运行情况进行了现场勘察，在查阅和收集有关文献及技术资料的基础上，结合出具的验收监测报告及建设单位提供的有关资料，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 生态影响类》的相关要求，于 2024 年 5 月编制完成了《国家能源集团新建区恒湖垦殖场 200MW 渔光互补光伏发电项目（一期）工环境保护验收调查报告表》，2024 年 5 月 26 日，经验收工作组评议，本项目竣工环境保护验收合格。

1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目设计、施工和验收期间均未收到公众反馈意见、环境投诉、违法或处罚

记录。

2 其他环境保护措施的实施情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织结构及规章制度

项目成立了环境保护工作领导小组，设置了环境保护工作归口管理部门，建立了三级环境保护技术监督网络。环保管理工作由公司法人负责，安全环保部负责日常环保工作的监督管理，明确了安全环保部及环保管理员的职责，同时制定了环保设施管理规定。

(2) 环境监测计划

企业已制定了日常环境监测计划，具体如下：

- ①其后运营过程中在遇到投诉或运行条件发生重大变化时进行监测。
- ②加强日常管理和维护，及时发现问题，及时解决问题，防止生态环境的破坏。

2.2 配套措施落实情况

本项目不涉及防护距离控制要求和居民搬迁要求。

3 整改工作情况

根据验收专家意见提出的建设单位验收后续要求可知，本项目验收期间无整改要求。