

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：湛江经开区京能鼎瑞公司东海岛 52MW 渔光互补
光伏电站项目

编制单位：湛江市鼎瑞太阳能发电有限公司

编制日期：2025 年 1 月

建设单位：湛江市鼎瑞太阳能发电有限公司

法人代表：陈定寿

编制单位：湛江市鼎瑞太阳能发电有限公司

法人代表：陈定寿

项目负责人：张建

协助单位：广东环联检测技术有限公司

现场监测及调查人员：

目录

表 1	项目总体情况	1
表 2	调查范围、因子、目标、重点	3
表 3	验收执行标准	5
表 4	工程概况	7
表 5	环境影响评价回顾	14
表 6	环境保护措施执行情况	18
表 7	环境影响调查	21
表 8	环境质量及污染源监测（附监测图）	23
表 9	环境管理状况及监测计划	25
表 10	调查结论与建议	27
	建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	31
附件 1	环境影响报告表审批意见	33
附件 2	验收检测报告	37
附件 3	工况说明	45
附图 1	项目地理位置图	47
附图 2	项目平面布置图	49
附图 3	噪声监测布点图	51
附图 4	生态环境保护目标分布图	53
附图 5	现场照片	55
	专家评审资料	57
	验收及报备资料	错误！未定义书签。

表 1 项目总体情况

建设项目名称	湛江经开区京能鼎瑞公司东海岛 52MW 渔光互补光伏电站项目				
建设单位	湛江市鼎瑞太阳能发电有限公司				
法人代表	陈定寿	联系人	张建		
通信地址	湛江开发区东海岛东山街道文参村				
联系电话	13245185128	传真	-	邮编	524000
建设地点	湛江开发区东海岛东山街道文参村				
项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	太阳能发电 D4416		
环境影响报告表名称	湛江经开区京能鼎瑞公司东海岛 52MW 渔光互补光伏电站项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	湛江天和环保有限公司				
初步设计单位	长江勘测规划设计研究有限责任公司				
环境影响评价审批部门	湛江市生态环境局	文号	湛开环建[2022]21 号	时间	2022 年 9 月 30 日
初步设计审批部门	湛江经开区发展改革和招商局	文号	2106-440800-04-01-586660	时间	2021 年 6 月 30 日
环境保护设施设计单位	长江勘测规划设计研究有限责任公司				
环境保护设施施工单位	中国电建湖北工程有限公司				
环境保护设施监测单位	广东环联检测技术有限公司				
投资总概算 (万元)	20000	其中: 环境保护投资 (万元)	40	实际环境保护投资占总投资比例	0.2%
实际总投资 (万元)	20000	其中: 环境保护投资 (万元)	40		0.2%
设计生产能力 (交通量)	总容量 52.3MW, 年均发电量 6673.45 万 kW.h	建设项目开工日期		2024 年 5 月	
实际生产能力 (交通量)	总容量 52.3MW, 年均发电量 6673.45 万 kW.h	投入试运行日期		2024 年 11 月	
调查经费					

<p>项目建设过程 简述 (项目立项~ 试运行)</p>	<p>2017年10月9日,湛江市鼎瑞太阳能发电有限公司委托中南安全环境技术研究院股份有限公司编制《渔光一体生态产业园200MW光伏电站一期2016年度100MW项目环境影响报告表》及《湛江开发区东海岛东山街道文参村渔光一体生态产业园200MW光伏电站一期2016年度100MW项目接入系统环境影响报告表》。原湛江市经济技术开发区环境保护局分别于2018年6月13日、2018年6月20日对上述环评项目以“湛开环建[2018]14号”、“湛开环建[2018]1号”文予以批复;</p> <p>2020年8月,湛江市鼎瑞太阳能发电有限公司委托广东中瑞海洋生态环境研究院有限公司编制《渔光一体生态产业园200MW光伏电站一期2016年度100MW项目竣工环境保护验收报告》及《渔光一体生态产业园200MW光伏电站一期2016年度100MW项目接入系统竣工环境保护验收报告》。湛江市生态环境局开发区分局于2020年9月18日对上述验收项目以“湛开环验[2020]19号”、“湛开环验[2020]20号”文予以批复;</p> <p>现有项目申报用地约2400亩,由于平面布局优化,实际建设用地约1555亩。为了高效开发利用闲置的土地,建设单位在现有项目的未利用地建设“湛江经开区京能鼎瑞公司东海岛52MW渔光互补光伏电站项目”,本项目用地面积约为594亩,委托湛江天和环保有限公司编制《湛江经开区京能鼎瑞公司东海岛52MW渔光互补光伏电站项目环境影响报告表》。湛江市生态环境局于2022年9月30日对上述环评项目以“湛开环建[2022]21号”文予以批复。本项目于2024年5月开工,2024年11月竣工并试运行。</p>
--	---

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<p>本次验收范围为光伏阵列区，不包括升压站及输变电线路。</p> <p>(1) 声环境：光伏阵列区四周外扩 200m。经现场调查，本项目光伏阵列区四周外扩 200m 范围内无医院、学校、机关、科研机关、住宅等对噪声敏感的建筑物或区域。</p> <p>(2) 生态环境：本项目施工期间不涉临时占地，调查范围为项目占地范围。</p>
调查因子	<p>(1) 生态环境 项目占地范围内生态环境情况；</p> <p>(2) 声环境 等级连续 A 声级 Leq。</p>
环境敏感目标	<p>评价范围内无声环境敏感目标分布</p>
调查重点	<p>项目实际建设和试运行中环评报告表及批复中提出的环境保护措施落实情况、项目区域生态恢复和污染物排放达标情况。</p>

表 3 验收执行标准

<p>环境 质量 标准</p>	<p>1、本项目所在区域执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其 2018 年修改单中的二级标准； 2、本项目附近水域—通明海水水质目标执行《海水水质标准》(GB3097-1997) 二类标准。 3、本项目所在区域为 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。</p>
<p>污染 物排 放标 准</p>	<p>1、运营期厂界噪声执行《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))； 2、一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 中有关规定；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的规定。</p>
<p>总量 控制 指标</p>	<p>无</p>

表 4 工程概况

项目名称	湛江经开区京能鼎瑞公司东海岛 52MW 渔光互补光伏电站项目		
项目地理位置 (附地理位置图)	项目位于湛江开发区东海岛东山街道文参村附近（在现有项目的未利用地内建设），主要用地类型为坑塘水面及滩涂等未利用地，不占用基本农田、国家级公益林、风景名胜区、自然保护区及文化遗产等生态环境敏感区。中心地理坐标为 110°18'16.85"E，21°4'4.72"N。项目地理位置详见附图 1。		
主要工程内容及规模：			
<p>本项目用地面积约为 594 亩，总投资约 20000 万元，主要采用 545Wp 的单晶双面光伏组件，建设装机容量为 52MWp 的光伏区。支架采用固定支架结构，支架前后排中心点平均间距在 6.7m 以上，单个支架单元采用 2×18 纵向排布，全部采用 14 台箱逆变一体机，16 路输入，每 16 台汇流箱直接接入一台 3300kVA 箱逆变一体机。升压站及输变电路依托前期工程。</p> <p>光伏发电系统采用分块发电、集中并网的形式，逆变器与各单元 35kV 升压变压器就地设置，经升压后接入升压站。光伏发电系统主要由光伏子方阵、直流汇流系统、逆变升压系统、二次升压系统、电网接入系统和计算机监控保护系统组成。本项目服务设计使用年限 25 年，电站建成后第一年上网电量 7054.39 万 kWh，年等效满负荷运行小时数约为 1350h，在运行期二十年内的光伏电站年平均上网电量 6752.81 万 kWh，年等效满负荷运行小时数约为 1292.3h，在运行期二十五年内的光伏电站年平均上网电量 6673.45 万 kWh，年等效满负荷运行小时数约为 1277.1h。</p>			
实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：			
表 4-1 建设项目主要建设内容			
工程分类	项目名称		环评设计内容
主体工程	光伏发电场工程	光伏并网发电子单元	<p>共 14 个 3.73248MWp 子单元。每 36 块 540Wp 单晶硅光伏组件组成一个光伏串列，共 192 串。每个子阵含 16 台 196kW 的逆变器，每台逆变器接入 12 串光伏组件；每个子阵含 1 台 3150kVA 的箱变（含低压柜）。</p> <p>实际建设采用 545Wp 的单晶双面光伏组件，全部采用 14 台箱逆变一体机，16 路输入，每 16 台汇流箱直接接入一台 3300kVA 箱逆变一体机；总装机容量不变，不属于重大变动</p>

	光伏支架	固定支架结构, 支架前后排中心点平均间距在 6.7m 以上, 单个支架单元采用 2×18 纵向排布	与环评一致
	集电线路	拟以 3 回 35kV 集电线路接入本工程扩容改造的 110kV 升压站, 再通过 1 回 110kV 线路送出。	与环评一致
辅助工程	道路	检修道路宽 4.0m, 检修路面结构采用 30mm 厚砂砾保护层+250mm 厚泥结石碎石路面, 最小竖曲线半径为 200m, 最小转弯半径为 9m; 道路路面承载力不低于 15T, 压实度达到 95%, 纵坡最大控制在 14% 以内。	与环评一致
	计算机监控系统	用于对光伏发电区运行进行监控。	与环评一致
	光传输设备	主要包括光伏发电区通信, 光伏发电区通信用于光伏阵列区和控制室之间的通信, 为电网公司对场区进行相关监测及调度, 和相关调度信息上传。	与环评一致
环保工程	废水	本项目所在地区雨量充足, 运营期无需对太阳电池组件进行人工清洗, 无生产清洗废水产生; 本项目综合楼依托升压站工程, 由升压站部分环评进行评价, 无生活污水产生。	与环评一致
	噪声	选用低噪声设备, 加装基础减振, 箱体隔声。	与环评一致
	固废	本项目运营期产生的固体废物主要为废太阳能电池板及废变压器油; 废太阳能电池板属于一般工业固废, 依托升压站工程内的危险废物暂存间收集, 按危险废物管理制度要求从严暂存管理, 定期由设备厂家回收; 废变压器油属于危险废物; 依托升压站工程内的危险废物暂存间收集暂存, 定期交由有危险废物处理资质的单位处理。	与环评一致
	生态	本项目施工期合理设计, 尽量少占地, 减少施工工期和施工范围, 以减轻施工对周围自然植被、水土流失等生态环境的影响。	与环评一致

生产工艺流程 (附流程图)

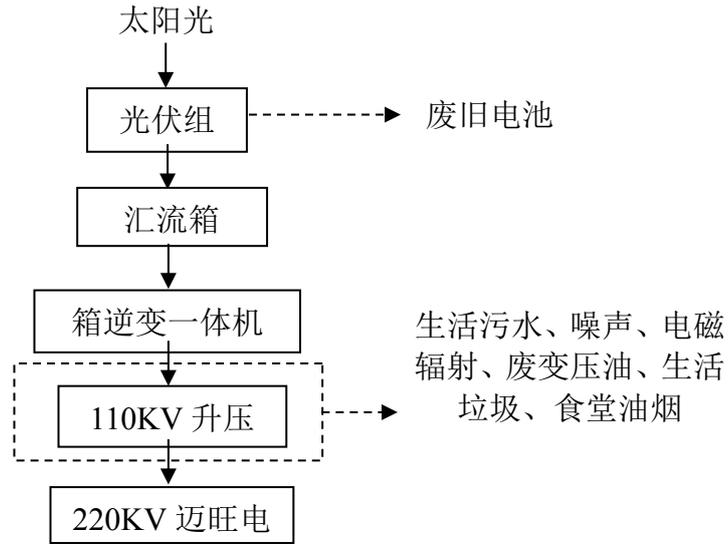


图 4-1 营运期工艺流程图

变更情况：项目实际建设工艺流程与环评一致。

工程占地及平面布置（附图）

本项目用地面积约为 594 亩，项目建设内容主要为光伏发电区。项目的平面布置图见附图 2。

变更情况：项目环评阶段设计采用 540Wp 的单晶双面光伏组件，采用组串式逆变器；实际建设采用 545Wp 的单晶双面光伏组件，采用箱逆变一体机；总装机容量不变。不属于重大变动。

工程环境保护投资明细

本项目环保措施投资表如下：

表 4-2 工程环保投资一览表

类型	序号	内容	环保措施	投资（万元）
施工期	1	废气治理	洒水、增设围挡	6
	2	废水治理	施工废水沉淀处理	6
	3	固废治理	建筑垃圾及时运往指定的消纳场地进行处理	3
	4	噪声治理	设备降噪	3
	5	生态治理	临时占地生态恢复	0
营运期	1	固废治理	固体废物收集、委外处理	7
	2	噪声治理	设备降噪、维护管理	5
	3	生态治理	厂区绿化等	10
环保投资合计				40
环保投资占项目总投资的百分比（%）				0.2

变更情况：项目环评阶段预设开辟施工临时占道并在施工结束后进行生态恢复，实际建设中未开辟临时占道，总预算不变，不属于重大变动。

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

一、施工期

1、废水：

施工期废水主要来为施工冲洗废水。

治理措施：在施工场地设置简易沉淀池，施工生产废水经沉淀后回用于路面洒水降尘；施工期施工人员不在施工现场食宿，统一租住在周边村民房内施工生活污水依托于周边村镇现有的生活设施，不排入附近水体，施工现场不考虑施工人员生活污水，场区内不产生生活污水。

2、噪声：

施工噪声主要是由各种不同性能的动力机械在运转时产生的，如平整清理场地、打桩、建材运输等。

治理措施：合理安排施工时间，选用低噪声设备，采取了减振、隔声等措施。

3、废气：

施工期大气污染主要是施工扬尘、焊接烟尘和施工机械燃油废气。

治理措施：设置了工地围挡、工地洒水压尘、加强了交通运输管理等措施，扬尘的影响范围能控制在工地范围；严格执行《机动车强制报废标准规定》，更新符合国家有关卫生标准的施工机械和运输车辆，使用符合标准的油料或清洁能源，使其排放的废气能够达到国家标准。

4、固废

施工期固废主要为施工人员产生的生活垃圾，光伏方阵区域的建筑垃圾等。

治理措施：建筑垃圾如砂石及水泥块等运至当地政府指定地点处理，包装材料、安装过程损坏的光伏板经收集后交由有处理能力的单位收运处理；生活垃圾需分类收集，并由工作人员定期清运至附近村庄的垃圾集中点，由环卫部门统一填埋处理。

5、生态

在土方开挖、倒运、回填和堆放过程中，松散土体及开挖裸露面在水力、风力侵蚀作用下将产生水土流失；工程建设过程中场地清理平整、基础开挖、路基填筑等，将扰动项目区原地貌，破坏地表植被，使水土流失量加大。

治理措施:

1.施工单位动土工程尽量避开雨天,开挖土方之前,做好临时防护措施,临时堆土必须做到“先防护,后施工”,同时做好施工区排水工作。对场内道路施工区域,应严格控制施工作业带宽度,尽量减小临时占地。同时建设单位和施工单位应严格按照有关要求文明施工,自觉接受管理部门的监督检查。

2.施工期制定严格的施工纪律和规章制度,规范施工行为,严格控制施工人员数量、设备和施工作业时间,严格划定施工范围,禁止在红树林自然保护区内设置施工场所,不得占用红树林自然保护区,严禁越界施工严禁施工人员进入非施工区域或从事与施工活动无关的活动,特别是要杜绝捕杀、伤害、惊吓、袭击动物等行为。

3.优选施工时间,抓紧施工进度,尽量缩短在红树林自然保护区附近施工作业时间,施工单位在施工前应对该处红树林自然保护区内野生动物进行详细调查,掌握其生境及生活习性,在繁殖期减少高噪声施工作业,并禁止在早晨、黄昏和晚上野生动物活动、繁殖和觅食的高峰时段进行打桩等高噪声作业。

4.加强施工人员的各类卫生管理,禁止在海岸防护堤上及附近设置临时堆场,禁止将弃土渣、生活垃圾、建筑垃圾等堆放在红树林自然保护区及附近,减少污染,最大限度保护生态环境。

5.施工过程中项目区将不可避免地产生大型带有一定坡度的裸露面,建设单位在雨季应随时与气象部门保持联系,在大雨到来之前作好相应的水保应急工作,对新产生的裸露地表的松土予以压实,准备足够的塑料布和草包用于遮蔽;雨季施工应尽量避免同时产生较多的裸露地表;应密切注意天气情况,避免在雨期施工。

6.动土前在项目周边建临时围墙、及时清运弃土、及时夯实回填土,施工道路采用硬化路面,在施工场地建排水沟,防止雨水冲刷场地,并在排水沟出口设沉淀池,使雨水经沉淀池沉清后回用于洒水降尘等尽量减少施工期水土流失。

7.优化施工布置,控制施工占地,减少对工程地区现有水环境的占压和破坏,适当增大太阳能电池组件安装间距比,太阳能电池组件水面安装阶段应采取分区域、分阶段施工,尽量减小对水面水体的扰动;施工废水严禁排入外环境水体,各类材料应备有防雨遮雨设施,防止被暴雨径流冲刷进入水体;加强对施工人员的教育,尽量缩减人类活动的区域;合理安排施工,尽量避免高噪声设备的同时作业。

8.施工结束后,所有建筑垃圾必须及时清运,不得占用土地,影响项目区域环境卫生,且应采用封闭运输,避免运输尘土洒落对周围环境影响。

二、营运期

1、废水

根据现有项目运行管理情况，由于项目所在地降雨充沛，自然降水对电池板表面灰尘的冲刷可满足生产需求，无需进行人工擦洗，故本项目无生产废水产生。本项目主要建设内容为光伏阵列区，不设食宿及办公室，不配置生产管理人员，建成后的运营及设备管理均依托升压站工程，故本项目无生活污水产生。因此，本项目建成后不会对周边水环境造成影响。

2、噪声

光伏组件在运行过程中基本不产生噪声，本项目运营期噪声主要为箱逆变一体机运行时产生的噪声，源强较低。

治理措施：

- (1)箱逆变一体机等主要噪声源设备采用低噪型设备，设备底部基座安装减振垫。
- (2)合理布局各主要噪声源设备，各逆变器和箱变单元距厂界均保持一定距离。
- (3)加强对设备的维护管理，使其处于正常运行状态，避免设备故障造成不良影响。

经采用上述措施及距离衰减后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ），则不会对周围的环境产生明显影响。

3、废气

光伏发电是将太阳能转换为电能，在转换过程中没有废气排放。

4、固废

本项目建成后的运营及设备管理均依托升压站工程，故本项目不产生生活垃圾，运营期产生的固体废物主要为废太阳能电池板、废变压器油。

治理措施：

(1)一般固体废物

本项目产生的废太阳能电池板依托升压站工程内的危险废物暂存间（面积约 22m^2 ）收集，按危险废物管理制度要求从严暂存管理，定期由设备厂家回收。

(2)危险废物

本项目产生的废变压器油依托升压站工程内的危险废物暂存间（面积约 22m^2 ）收集暂存，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

5、生态

本项目占地为鱼塘，运营期采用固定式支架的鱼塘上方布设太阳能电池板列阵，无大型土建工程，对区域生态环境影响很小，服务期满后对原有生态环境影响很小。

治理措施：

- (1)建设单位加强人员管理，严禁随意破坏项目周边地表植被、严禁扑杀野生动物。
- (2)现场维护和检修应选择在昼间进行，避免影响周边鸟类动物夜间的正常活动。
- (3)光伏阵列检修及项目其他运维活动不得对周边生态环境造成影响，不得向周边水体排放污染物。

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、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）

（一）施工期环境影响评价结论

本项施工期主要为光伏发电区桩基建设以及光伏组件安装，主要环境影响是施工过程中产生的施工废水、施工噪声、施工扬尘、建筑垃圾以及一定的生态破坏。本项目建设单位和施工单位将各项污染防治措施落实到位后，本项目施工期对周围环境的影响不大。

（二）运营期环境影响评价结论

（1）地表水环境影响评价结论

根据现有项目运行管理情况，由于项目所在地降雨充沛，自然降水对电池板表面灰尘的冲刷可满足生产需求，无需进行人工擦洗，故本项目无生产废水产生。本项目主要建设内容为光伏阵列区，不设食宿及办公室，不配置生产管理人员，建成后的运营及设备管理均依托升压站工程，故本项目无生活污水产生。因此，本项目建成后不会对周边水环境造成影响。

（2）大气环境影响评价结论

本项目为清洁能源发电项目，无生产废气产生。

（3）声环境影响评价结论

光伏组件在运行过程中基本不产生噪声。本项目运营期噪声主要为组串式逆变器、箱变单元运行时产生的噪声。在箱体隔声及距离衰减的作用下，本项目场界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间 $\leq 60\text{dB}$ （A）、夜间 $\leq 50\text{dB}$ （A））。因此，本项目建成后不会对周边声环境影响不大。

（4）固废环境影响评价结论

本项目建成后的运营及设备管理均依托升压站工程，故本项目不产生生活垃圾，运营期产生的固体废物主要为废太阳能电池板、废变压器油。本项目产生的废太阳能电池属于一般固体废物，板依托升压站工程内的危险废物暂存间（面积约 22m^2 ）收集，按危险废物管理制度要求从严暂存管理，定期由设备厂家回收；本项目产生的废变压器油属于危险废物，依托升压站工程内的危险废物暂存间（面积约 22m^2 ）收集暂存，

定期交由有危险废物处理资质的单位处理。综上所述，本项目产生的固体废物得到妥善处置，对周边环境影响不大。

（5）生态环境影响分析结论

光伏电站附近基本为鱼塘，经现场踏勘和调查，场址区内未发现受国家保护的动植物，且均不在富矿区域。项目区面积不是非常大且周边没有迁徙动物，无生态阻隔影响。电站的运行不会改变当地的动植物分布，不会对当地的生态环境产生明显影响。本项目的建设不会改变项目的土地利用状况，虽然建设期其生物量将减少，但由于项目区变电及管理区绿化率较高，可以在一定程度上弥补项目永久占地损失的生物量，而且通过对项目精心设计建造后，将带来明显的生态景观效应，尽一步提高整个地区环境效应，对提升区域环境品位具有一定的积极作用。

（6）光污染影响评价结论

本项目采用的单晶硅太阳能电池，光伏组件内的晶体硅光伏组件表面沉积了一层减反射薄膜，同时封装玻璃表面已经过特殊处理，因此光伏组件对阳光的反射率很低，远低于玻璃幕墙，并且以散射光为主，无眩光。本项目光伏组件安装时每片电池板选择最佳阳光入射角度以最大限度利用太阳能，故太阳能不会在同一个平面上，增加了漫反射的几率，进一步减弱了光线的反射，将太阳能板产生的光污染将至最低限度。

综上所述，本项目光伏组件对阳光的反射率很低，且站址周围较为空旷，无高大建筑和设施，产生的光污染对周边环境影响较小。

（三）服务期满后环境影响评价结论

1.生态环境污染防治措施

拟建项目占地为鱼塘，运营期采用固定式支架的鱼塘上方布设太阳能电池板阵列，无大型土建工程，对区域生态环境影响很小，服务期满后对原有生态环境影响很小。

2.大气环境污染防治措施

拆除建筑物和场地清理过程中会产生少量的粉尘。在建筑拆除及场地清理过程中采取洒水抑尘措施，控制扬尘的产生；场地随着清理完毕后，应对占地范围内的所有场地进行整治利用，选用当地适生树种或草仔进行植被恢复，则对周围环境的影响很小。

3.声环境污染防治措施

(1) 用低噪声系列工程机械设备。

(2) 应合理安排施工场地，修筑的施工便道应远离村庄，合理安排运输路线，运输路线应尽量绕开学校、医院、居民区等敏感路段。

(3) 加强运输车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并严禁车辆在敏感区内鸣笛。

(4) 禁止在建设范围内同一时间、同一地点使用大量的机械设备。

(5) 必须合理安排施工顺序，中午休息禁止施工单位进行施工，若必须夜间施工则需要到环保部门办理审批手续，经审查同意后方可施工。

只要施工单位加强管理，严格执行以上有关的管理规定，就可以有效降低施工噪声，且项目退役期施工期间是临时的，随着退役期施工期间的结束，项目噪声对周围环境的影响也将结束。故项目退役期施工期间噪音对四周环境影响不大。

4. 固体废物污染防治措施

项目服务期满后，若建设单位放弃项目，届时将拆除设备楼、综合楼等建筑、基础支架、太阳能电池板、逆变器升压站变压器等设施，主要废弃物是建筑垃圾、基础支架、太阳能电池板、逆变器、箱式变压器等设施。其中，基础支架为钢架可出售给废旧物资回收站；建筑物拆除产生的瓦片及砖块等可重复利用的建筑材料变卖给附近农民，少量的粉末状建筑垃圾可回填于场区做垫层平铺利用；逆变器、变压器及太阳能池板交由有相应资质的单位处理，服务期满后固体废物全部利用或安处置无外排，对周围环境的影响很小。

综上所述，在严格采取上述环境保护措施的前提下，光伏电站服务期满后，本项目无遗留环保问题。

环境影响评价结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，选址合理，项目拟采用各项环境保护措施具有经济和技术可行性。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实相应的环境保护治理措施后，本项目各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小。因而本项目的建设从环境保护角度而言是可行的。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

2022年9月30日湛江市生态环境局以湛开环建【2022】21号对项目进行了批复，

批复意见如下:

一、湛江经开区京能鼎瑞公司东海岛 52MW 渔光互补光伏电站项目位于湛江经济技术开发区东海岛东山街道文参村。项目用地面积约为 594 亩，规划装机容量为 52MWp，分为 14 个方阵，采用 540Wp 的单晶双面光伏组件，共计安装 96768 块。光伏发电系统主要由光伏子方阵、直流汇流系统、逆变升压系统、二次升压系统、电网接入系统和计算机监控保护系统组成。项目总投资 20000 万元，其中环保投资 40 万元。

根据报告表的评价结论，在全面落实报告表提出的各项污染防治和环境风险防范措施，确保污染物稳定达标排放的前提下，项目按照报告表中所列性质、规模、地点、采用的生产工艺和防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，从生态环境保护角度可行。

二、项目建设和运营期应重点做好以下工作:

(一)项目施工废水在鱼塘内沉淀，不排入附近水体;施工期施工人员不在施工现场食宿，统一租住在周边民房内，生活污水依托于周边村镇现有的生活设施处理;

(二)通过采取选择低噪声的设备、基础减振、建筑隔音等综合降噪措施控制项目各类噪声源的噪声排放。项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准;

(三)一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中有关规定;危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定。

三、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，建设单位应当重新报批项目的环境影响评价文件。

四、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，项目竣工后，建设单位须按规定程序实施项目竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入生产。

表 6 环境保护措施执行情况

项目阶段	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施		环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因	
设计阶段	生态影响	-----	-----	-----	
	污染影响	-----	-----	-----	
	社会影响	-----	-----	-----	
施工期	生态影响	陆生生态	加强施工人员管理，严禁破坏占地范围外植被及捕杀野生动物。	已落实；已加强施工人员管理，严禁破坏占地范围外植被及捕杀野生动物。	对周边生态环境影响较小。
		水生生态	优化施工布置，控制施工占地，减少对工程地区现有水环境的占压和破坏，适当增大太阳能电池组件安装间距比，太阳能电池组件水面安装阶段应采取分区域、分阶段施工，减小对水面水体的扰动；施工废水严禁排入外环境水体，各类材料应备有防雨遮雨设施，防止被暴雨径流冲刷进入水体；加强对施工人员的教育，尽量缩减人类活动的区域；合理安排施工，尽量避免高噪声设备的同时作业。	已落实；已优化施工布置，控制施工占地，减少对工程地区现有水环境的占压和破坏；已适当增大太阳能电池组件安装间距比，太阳能电池组件水面安装阶段采取了分区域、分阶段施工，减小对水面水体的扰动；施工废水未排入外环境水体，各类材料备有防雨遮雨设施，防止被暴雨径流冲刷进入水体；加强了对施工人员的教育，缩减人类活动的区域；合理安排施工，避免了高噪声设备的同时作业。	对周边水体影响不大。
	污染影响	大气环境	开挖过程中，施工区四周设置稳固整体的围挡，定期洒水使作业面保持一定的湿度；运输车辆加篷盖，出场、卸场地前先冲洗干净，严禁车辆在行驶中沿途振漏建筑材料及建筑废料。	已落实；开挖过程中，施工区四周设置稳固整体的围挡，定期洒水使作业面保持一定的湿度；运输车辆加篷盖，出场、卸场地前先冲洗干净，严禁车辆在行驶中沿途振漏建筑材料及建筑废料。	对周边生态环境影响较小。

项目阶段	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施		环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因	
	水环境	施工废水在鱼塘内沉淀，不排入附近水体。	已落实；施工废水在鱼塘内沉淀，未排入外界水体。	施工废水在鱼塘内沉淀，未排入外界水体。	
	声环境	严格控制施工时间，高噪音设备设置减振、消声等措施，对设备合理布局，加强车辆管理。	已落实；已严格控制施工时间，高噪音设备设置减振、消声等措施，设备合理布局，加强了车辆管理。	对周边环境影响较小。	
	固废	无永久弃方产生；少量的建筑垃圾如砂石及水泥块等运至当地政府指定地点处理，包装材料、安装过程损坏的光伏板经收集后交由有处理能力的单位收运处理；生活垃圾需分类收集，并由工作人员定期清运至附近村庄的垃圾集中点，由环卫部门统一填埋处理。	已落实；所有固体废物得到妥善处置，施工现场无遗留废弃物。	所有固体废物得到妥善处置，施工现场无遗留废弃物。	
	社会影响	-----	-----	-----	
运行期	生态影响	陆生生态	加强人员管理，严禁随意破坏项目周边地表植被、严禁捕杀野生动物。	已落实；已加强人员管理，严禁随意破坏项目周边地表植被、严禁捕杀野生动物。	对周边生态环境影响较小。
		水生生态	光伏阵列检修及项目其他运维活动不得对水生生态环境造成影响，不得向周边水体排放污染物。	已落实；光伏阵列检修及项目其他运维活动未向周边水体排放污染物。	对项目及周边水生生态环境影响较小。
	污染影响	声环境	采用低噪型设备,合理布局各主要噪声源设备,加强对设备的维修管理,各厂噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准:即:昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。	已落实	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准:即:昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

项目阶段	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
	水环境	/	/。
	固废	废太阳能电池板属于一般工业固废；依托升压站工程内的危险废物暂存间收集，按危险废物管理制度要求从严暂存管理，定期由设备厂家回收；废变压器油属于危险废物；依托升压站工程内的危险废物暂存间收集暂存，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。	项目目前暂未产生废太阳能电池板、废变压油，危险废物暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
社会影响	项目竣工必须办理环保验收手续合格后才能正式运营。	已落实	项目执行了“三同时”制度，环保手续齐全。

表 7 环境影响调查

施工期	生态影响	光伏电站附近基本为鱼塘，经现场踏勘和调查，场址区内未发现受国家保护的动植物。本项目施工废水主要为少量鱼塘泥浆水，废水在鱼塘内沉淀，不排入附近水体工期废水对地表水体无明显不利影响；本工程的开挖和填筑工程量都较小，且经平衡后无永久弃方产生；少量的建筑垃圾如砂石及水泥块等已运至当地政府指定地点处理，包装材料、安装过程损坏的光伏板经收集后已交由有处理能力的单位收运处理；生活垃圾需分类收集，并已由工作人员定期清运至附近村庄的垃圾集中点，由环卫部门统一填埋处理。综上，经过实施相应的环保措施后，对生态产生的影响不大，具体照片见附图。
	污染影响	项目施工期的扬尘、车辆废气、噪声、施工废水、建筑垃圾等均得到了妥善处置，无遗留问题。
	社会影响	项目未涉及拆迁，区域内未发现受保护动植物。项目合理安排施工，对周围居民产生影响小。施工期间，没有接到投诉。
运行期	生态影响	本项目光伏组件对阳光的反射率很低，且站址周围较为空旷，无高大建筑和设施，产生的光污染对周边环境影响较小。项目周边陆生生态环境不受影响；周边水生生态环境与建设前无明显变化。
	污染影响	项目已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范设置危险废物暂存间，计划暂存废太阳能电池板与废变压器油。项目目前暂未产生废太阳能电池板、废变压器油；若产生，将定期交由有危险废物处理资质的单位处理；厂界四周昼夜噪声值均达标。

	社会影响	项目履行了环保审批手续，目前各类污染物均能实现达标排放，环境管理及规章制度基本健全。项目具有良好的环境效益和减排效果。
--	------	---

表 8 环境质量及污染源监测（附监测图）

项目	监测时间/监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析																																		
声	监测 2 天，每天昼夜各 1 次	N1 厂界东，N2 厂界南，N3 厂界西，N4 厂界北	Leq	四面厂界噪声均执行《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)）																																		
	<p>本项目场界噪声监测结果如下：</p> <p style="text-align: center;">表 8-1 项目噪声监测结果 单位：Leq</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">点位名称/编号</th> <th colspan="2">2024.11.29</th> <th colspan="2">2024.11.30</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N1</td> <td>56</td> <td>49</td> <td>56</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>N2</td> <td>53</td> <td>48</td> <td>53</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>N3</td> <td>52</td> <td>48</td> <td>52</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>N4</td> <td>53</td> <td>48</td> <td>53</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>标准限值</td> <td>60</td> <td>50</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>验收监测期间，项目四周场界昼间噪声范围为 52~56dB(A)，夜间噪声范围为 48~49dB(A)，昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。</p>				点位名称/编号	2024.11.29		2024.11.30		昼间	夜间	昼间	夜间	N1	56	49	56	49	N2	53	48	53	49	N3	52	48	52	48	N4	53	48	53	48	标准限值	60	50	60	50
	点位名称/编号	2024.11.29		2024.11.30																																		
昼间		夜间	昼间	夜间																																		
N1	56	49	56	49																																		
N2	53	48	53	49																																		
N3	52	48	52	48																																		
N4	53	48	53	48																																		
标准限值	60	50	60	50																																		

表 9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运营期）

（1）施工期：本项目施工期按规范要求施工，落实了环评文件及批复的要求。

（2）运营期：由专人负责项目环保管理情况，定期检查项目环保设施运行情况和委托有资质单位进行污染源监测。确保项目周边生态环境不受影响，污染物能达标排放。

环境监测能力建设情况

为贯彻环境保护法规，促进本项目社会效益、经济效益、环境效益的协调统一，对本项目污染排放及区域环境质量实行监控，为区域环境管理与环境规划提供科学的依据，必须加强项目环境管理与监测工作，建设单位至少指派 1 人负责本项目的环境管理与监测工作，定期委托有资质单位进行例行污染监测工作。

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

根据项目环评报告表及其批复要求，本项目污染源监测方案见表 9-1。

表 9-1 污染源监测方案

监测内容	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准

目前项目并未投入使用，本项目投入使用后将定期委托有资质单位对本项目各污染源进行检测，了解各污染源动态，建立健全污染源档案，做好环境统计工作，及时发现和掌握项目污染变化情况，从而制订相应处理措施。

环境管理状况分析与建议

本项目按照相关法律法规进行环境影响评价并取得了生态环境行政主管部门批复。在施工期间，施工单位采取各项污染防治措施减轻施工作业对周边环境的影响，并采取了生态恢复措施，减轻对生态环境的影响。工程完工试运行后建设单位设置专门环境管理部门，按照法律法规规定进行环境保护竣工验收调查，项目环境管理严格执行相关规定。建议项目在运营期加强环境管理，形成良好的环保意识，确保本项目在今后长期都不会对环境产生不良影响。

表 10 调查结论与建议

调查结论及建议

1、施工期环境影响调查结论

本项施工期主要为光伏发电区桩基建设以及光伏组件安装，主要环境影响是施工过程中产生的施工废水、施工噪声、施工扬尘、建筑垃圾以及一定的生态破坏。在施工过程中，本项目建设单位和施工单位采取了有效的各项环境污染防治措施，施工期对周围环境的影响不大。

2、营运期环境影响调查结论

(1) 废水：根据现有项目运行管理情况，由于项目所在地降雨充沛，自然降水对电池板表面灰尘的冲刷可满足生产需求，无需进行人工擦洗，故本项目无生产废水产生。本项目主要建设内容为光伏阵列区，不设食宿及办公室，不配置生产管理人员，建成后的运营及设备管理均依托升压站工程，故本项目无生活污水产生。因此，本项目建成后不会对周边水环境造成影响。

(2) 噪声：根据现场监测结果，厂界四周昼、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值要求，营运期噪声对周边环境影响较小。。

(3) 废气：本项目为清洁能源发电项目，无生产废气产生。

(4) 固体废物：本项目建成后的运营及设备管理均依托升压站工程，故本项目不产生生活垃圾，运营期产生的固体废物主要为废太阳能电池板、环境事故泄漏的废变压器油。项目目前暂无废太阳能电池板、废变压器油产生，若产生，将依托升压站工程的 1 座 22 平方米暂存间暂存，并委托有资质危险废物处理单位进行处理，对周边环境影响较小。

(5) 生态环境：光伏电站附近基本为鱼塘，经现场踏勘和调查，场址区内未发现受国家保护的动植物，且均不在富矿区域。项目区面积不是非常大且周边没有迁徙动物，无生态阻隔影响。电站的运行不会改变当地的动植物分布，不会对当地的生态环境产生明显影响。本项目的建设不会改变项目的土地利用状况，虽然建设期其生物量将减少，但由于项目区变电及管理区绿化率较高，可以在一定程度上弥补项目永久占地损失的生物量，对周边生态环境影响不大。

(6) 光污染：本项目光伏组件对阳光的反射率很低，且站址周围较为空旷，无高大建筑和设施，产生的光污染对周边环境影响较小。

2、综合结论

该项目环保审批手续齐全，工程能按照“三同时”的要求进行，基本落实了环评及其环评批复要求。根据现场勘查情况显示，项目环境保护设施管理到位且正常运行，满足环保审批及验收的要求。

3、建议

(1) 加强环境管理，认真组织落实环境管理方案。

(2) 认真落实项目环境影响评价报告中提出的有关环境保护及污染防治措施，特别是对生态环境保护的措施和要求。

(3) 项目建成后应加强厂区绿化，做好厂区的生态恢复工作。

(4) 严格执行环境保护措施“三同时”制度。

注 释

一、调查表应附以下附件、附图：

附件 1 环境影响报告表审批意见

附件 2 初步设计批复文件

附件 3 其他与环境影响评价有关的行政管理文件，如环境影响评价执行标准的批复、环境敏感目标允许穿越的文件等

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、工程位置、主要污染源位置、主要环境敏感目标等）

附图 2 项目临时用地位置图

附图 3 反映工程情况或环境保护措施和设施的必要的图表、照片等

二、如果本调查表不能说明建设项目对环境造成的影响及措施实施情况，应根据建设项目的特点和当地环境特征，结合环境影响评价阶段情况进行专项评价，专项评价可按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）中相应影响因素调查的要求进行。

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）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	湛江经开区京能鼎瑞公司东海岛 52MW 渔光互补光伏电站项目				项目代码	2106-440800-04-01-586660		建设地点	湛江开发区东海岛东山街道文参村			
	行业类别（分类管理名录）	太阳能发电 D4416				建设性质	改扩建		项目厂区中心经度/纬度	110°18'16.85"E, 21°4'4.72"N			
	设计生产能力	总容量 52MWp		实际生产能力		总容量 52MWp		环评单位	湛江天和环保有限公司				
	环评文件审批机关	湛江市生态环境局				审批文号	湛开环建[2022]21号		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2024年5月				竣工日期	2024年11月		排污许可证申领时间	-			
	环保设施设计单位	长江勘测规划设计研究有限责任公司				环保设施施工单位	中国电建湖北工程有限公司		本工程排污许可证编号	-			
	验收单位	湛江市鼎瑞太阳能发电有限公司				环保设施监测单位	广东环联检测技术有限公司		验收监测时工况	81%			
	投资总概算（万元）	20000				环保投资总概算（万元）	40		所占比例（%）	0.2			
	实际总投资	20000万元				实际环保投资（万元）	10		所占比例（%）	0.2			
	废水治理（万元）	6	废气治理（万元）	6	噪声治理（万元）	8	固体废物治理（万元）	10	绿化及生态（万元）	10	其他（万元）	0	
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	8760h				
运营单位	湛江市鼎瑞太阳能发电有限公司				运营单位社会统一信用代码	91440800MA4W2B7A0D		验收时间	2025.1				
污染物排放总量控制（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/；水污染物排放浓度——毫克/升

湛江市生态环境局

湛开环建〔2022〕21号

关于湛江经开区京能鼎瑞公司东海岛 52MW 渔光互补光伏电站项目 环境影响报告表的批复

湛江市鼎瑞太阳能发电有限公司：

你公司报送的《湛江经开区京能鼎瑞公司东海岛 52MW 渔光互补光伏电站项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）和有关材料收悉。经研究，批复如下：

一、湛江经开区京能鼎瑞公司东海岛 52MW 渔光互补光伏电站项目位于湛江经济技术开发区东海岛东山街道文参村。项目用地面积约为 594 亩，规划装机容量为 52MWp，分为 14 个方阵，采用 540Wp 的单晶双面光伏组件，共计安装 96768 块。光伏发电系统主要由光伏子方阵、直流汇流系统、逆变升压系统、二次升压系统、电网接入系统和计算机监控保护系统组成。项目总投资 20000 万元，其中环保投资 40 万元。

根据报告表的评价结论，在全面落实报告表提出的各项污染防治和环境风险防范措施，确保污染物稳定达标排放的

前提下，项目按照报告表中所列性质、规模、地点、采用的生产工艺和防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，从生态环境保护角度可行。

二、项目建设和运营期应重点做好以下工作：

（一）项目施工期废气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

（二）项目施工废水在鱼塘内沉淀，不排入附近水体；施工期施工人员不在施工现场食宿，统一租住在周边民房内，生活污水依托于周边村镇现有的生活设施处理。

（三）通过采取选择低噪声的设备、基础减振、建筑隔音等综合降噪措施控制项目各类噪声源的噪声排放。项目建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准限值；运营期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

（四）一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及其修改单的有关规定；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的规定。

三、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，建设单位应当重新报批项目的环境影响评价文件。

四、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，项目竣工后，建设单位须按规定程序实施项目竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入生产。

湛江市生态环境局
2022年9月30日





正本

检 验 报 告

报告编号：HL-HJ24112907G1

委托单位： 湛江天惠生态环境有限公司

受测单位： 湛江经开区京能鼎瑞公司

检测类别： 验收检测

报告日期： 2024 年 12 月 09 日



检验检测专用章

检验检测专用章

4409025050721

编 制：

审 核：

签 发：

签发日期： 2024.12.09

报告编号: HL-HJ24112907G1

说明

1. 报告封面无检验检测专用章/公章、**MA**章、骑缝章无效。
2. 报告无编制人、审核人及授权签字人签字或等效标识无效。
3. 本报告涂改、增删无效。
4. 复制报告需经本机构同意或授权。
5. 未经本机构同意不得将报告作为商业广告等宣传作用。
6. 本报告仅对本次监测结果负责,如有异议,请在收到监测报告十五日内向本机构提出书面申诉。
7. 如涉及分包等需要特别声明的情况,按相关规定执行。
8. 本报告系报告编号为 HL-HJ24112907 检测报告的替代报告,自本报告签发之日起,报告编号为 HL-HJ24112907 的检测报告失效。
9. 其他。

广东环联检测技术有限公司
茂名市电白区电海街道迎宾大道 288 号六韬珠宝创意产业园二期 18、19 栋
联系电话: 0668-5512948
邮政编码: 525400
网 址: www.gdhuanlian.com

报告编号: HL-HJ24112907G1

一、基本信息

受测单位	湛江经开区京能鼎瑞公司		
采样地址	湛江经济技术开发区东海岛东山街道文参村		
检测日期	2024.11.29~2024.11.30	检测人员	
采样仪器	多功能声级计 AWA5688 (防爆) HL/HJ-CY-077		
采样规范	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008		

二、检测方法、检出限及仪器设备信息

检测类别	检测项目	检测标准 (方法)	分析仪器名称型号及编号	检出限
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 (防爆) /HL/HJ-CY-077	/

三、气象条件

采样日期	采样时间	温度 (°C)	湿度 (RH%)	大气压 (KPa)	风速 (m/s)	风向
2024.11.29	昼间	23.5	68.9	101.2	1.7	东
	夜间	19.1	69.2	101.9	1.9	东
2024.11.30	昼间	23.2	67.2	101.2	1.6	东
	夜间	19.1	69.2	101.9	1.7	东

四、检测结果

采样日期	检测点位	主要声源	检测结果 (Leq dB(A))		标准限值 (Leq dB(A))	
			昼间	夜间	昼间	夜间
2024.11.29	N1 厂界外东面 1m 处 1#	生产	56	49	60	50
	N2 厂界外南面 1m 处 2#		53	48		
	N3 厂界外西面 1m 处 3#		52	48		
	N4 厂界外北面 1m 处 4#		53	48		

报告编号: HL-HJ24112907G1

采样日期	检测点位	主要声源	检测结果 (Leq dB(A))		标准限值 (Leq dB(A))	
			昼间	夜间	昼间	夜间
2024.11.30	N1 厂界外东面 1m 处 1#	生产	56	49	60	50
	N2 厂界外南面 1m 处 2#		53	49		
	N3 厂界外西面 1m 处 3#		52	48		
	N4 厂界外北面 1m 处 4#		53	48		
备注	标准限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中2类标准。					

五、检测点位示意图

噪声监测点位图



报告编号: HL-HJ24112907G1

六、主要仪器校准/检定信息表

序号	检测仪器设备名称/型号/编号	检定/校准日期	检定/校准有效日期	仪器设备状态
1.	声校准器(2级)AWA6022A/HL/HJ-CY-075	2024-04-03	2025-04-02	合格
2.	多功能声级计AWA5688/HL/HJ-CY-077	2024-04-03	2025-04-02	合格
3.	手持气象站LTF-II/HL/HJ-CY-101	2024-07-14	2025-07-13	合格

七、人员资质

参与本次工作的监测技术人员均具备扎实的监测基础理论和专业知识;正确熟练地掌握环境监测中操作技术和质量控制程序;熟知有关环境监测管理的法规、标准和规定;参加了公司组织的技能培训,并通过考核取得上岗证。

表 7.1 参与本次监测任务人员一览表

序号	姓名	员工工号	岗位	上岗证编号
1.			采样员	HL-098-01
2.			采样员	HL-119-01

八、质量控制与质量保证

8.1 质量控制与质量保证总要求

8.1.1 为保证监测分析结果的准确可靠性,监测质量保证和质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008等环境监测技术规范要求进行;同时验收监测在工况稳定,各环保设施正常运行时进行。

8.1.2 项目验收监测的采样记录及分析测试结果,按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报,并按有关规定和要求进行三级审核。

8.1.3 项目所用计量仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用;监测因子监测分析方法均采用本单位通过计量认证(实验室资质认定)的方法,分析方法应能满足评价标准要求。

8.1.4 参与本项目的监测人员均通过公司内部组织的人员能力资格确认考核,持证上岗。

8.2 噪声监测过程的质量保证和质量控制

8.2.1 合理布设检测点位,保证各监测点布设的科学性和可比性;

8.2.2 噪声监测分析过程中,使用经计量部门检定并在有效使用期内的声级计,声级计在测量前后用标准声源在现场进行校准,期前后校准示值偏差不大于0.5dB。声级计校准记录情况见表

表 8.2.1 噪声校准结果一览表

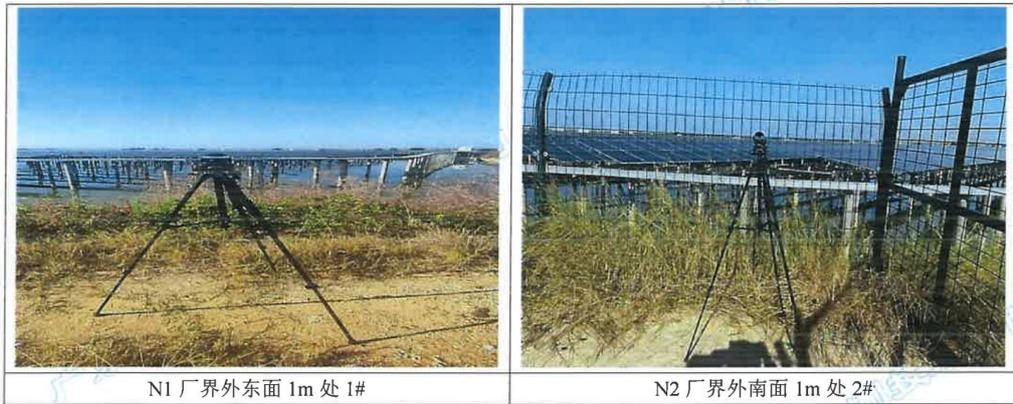
校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	监测时段	示值 (dB)		声校准器标准值 (dB)	示值偏差 (dB)	允许示值偏差范围 (dB)	合格与否
				测量前	测量后				
2024.11.29	多功能声级计 AWA5688	HL/HJ-CY-077	昼间	测量前	93.7	94.0	-0.3	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	-0.3	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.7	94.0	-0.3	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	-0.3	±0.5	合格
2024.11.30	多功能声级计 AWA5688	HL/HJ-CY-077	昼间	测量前	93.8	94.0	-0.2	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	-0.3	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.8	94.0	-0.2	±0.5	合格
				测量后	93.7	94.0	-0.3	±0.5	合格

声校准器名称及型号: 2级声校准器 AWA6022A/HL/HJ-CY-075 手持气象站 LTF-II/HL/HJ-CY-101

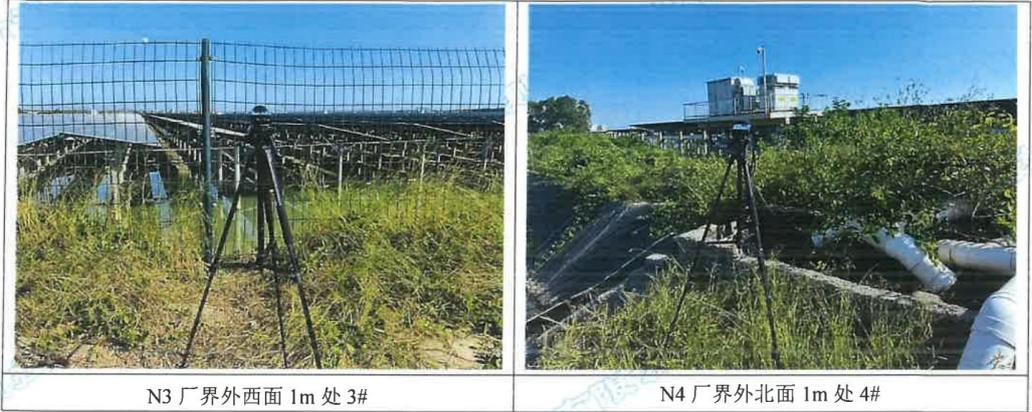
九、质量控制结论

按照相关规范标准对该项目的噪声进行监测, 结果均在控制范围内, 噪声测量前后对仪器进行校准, 符合技术方案和相关规范的要求。

十、采样照片



报告编号: HL-HJ24112907G1



** (本报告结束) **

有限公司

附件3 工况说明

湛江经开区京能鼎瑞公司东海岛 52MW 渔光互补光伏电站项目竣工环保验收监测期间生产工况说明

我单位对湛江经开区京能鼎瑞公司东海岛 52MW 渔光互补光伏电站项目验收监测期间生产工况做如下说明:

表 1 项目信息

建设单位	湛江市鼎瑞太阳能发电有限公司
项目名称	湛江经开区京能鼎瑞公司东海岛 52MW 渔光互补光伏电站项目

表 2 监测期间项目生产工况统计表

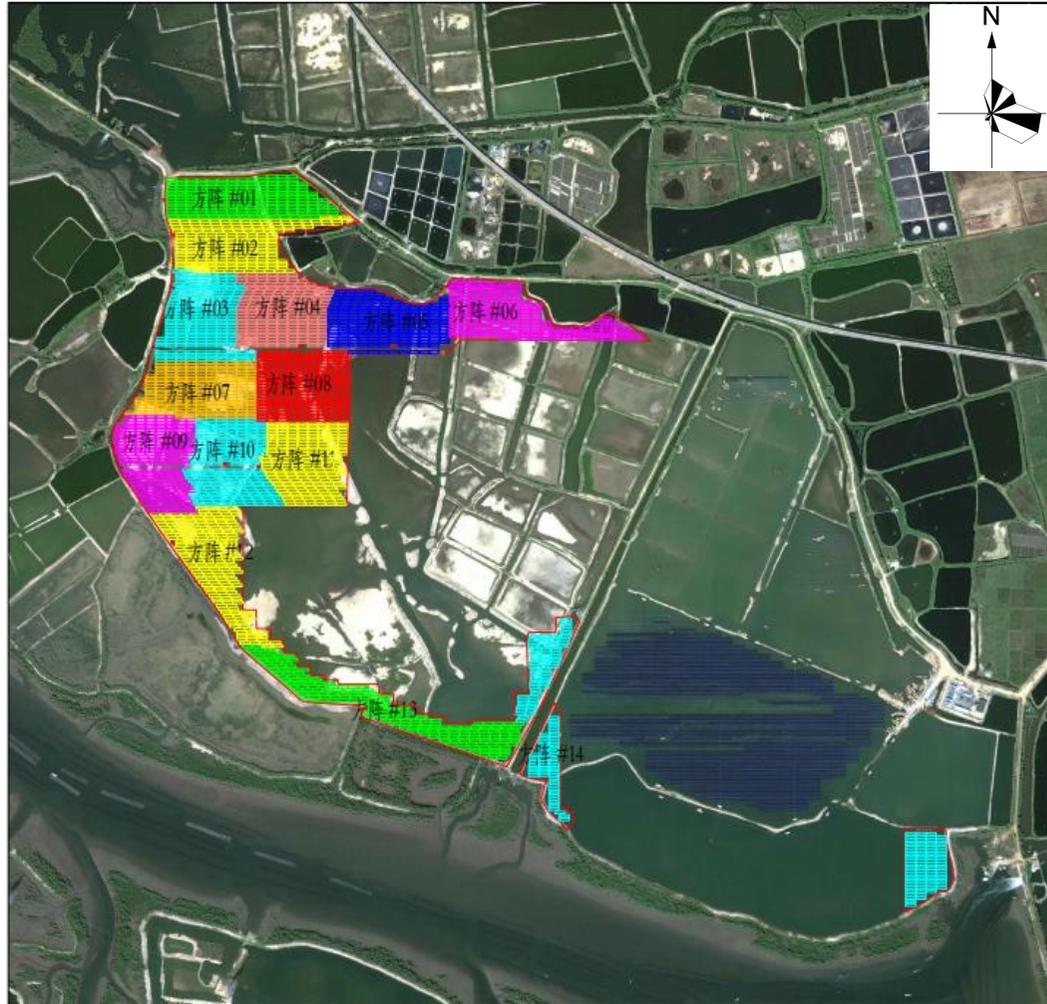
类别	设计量	监测日期	峰值	生产负荷
装机总容量	52.25472MWp	2024 年 11 月 29 日	42.36845MWp	稳定
		2024 年 11 月 30 日	41.80943MWp	稳定

声明: 特此确认在监测期间, 各项环保设施运行正常, 生产负荷稳定, 本说明所填写内容真实, 我单位承诺对所提交材料真实性负责。

湛江市鼎瑞太阳能发电有限公司
2024 年 12 月 6 日



附图 1 项目地理位置图



说明：

- 1.图中坐标采用大地 2000 坐标系。
- 2.本项目红线内面积约 594 亩。
- 3.该项目采用 545Wp 光伏组件。
- 4.项目装机容量为 52.25472MWp。
- 5.采用采用 14 台箱逆变一体机，16 路输入，每 16 台汇流箱直接接入一台 3300kVA 箱逆变一体机。

图例：

□ 光伏组串
□ 箱变

比例尺：

0 14 28 42 56 单位：m

光伏场区总平面布置图

附图 2 项目平面布置图



附图 3 噪声监测布点图



附图 4 生态环境保护目标分布图



光伏板建设情况及产噪设备（箱逆变一体机）



项目北面红树林自然保护区

附图 5 现场照片

湛江经开区京能鼎瑞公司东海岛52MW
渔光互补光伏电站项目
竣工环境保护验收意见

根据国家、广东省和湛江市有关建设项目竣工环境保护验收管理规定，湛江市鼎瑞太阳能发电有限公司于2025年1月17日组织召开湛江经开区京能鼎瑞公司东海岛52MW渔光互补光伏电站项目(以下简称“本项目”)竣工环境保护验收会，并成立了验收工作组。验收工作组包括湛江市鼎瑞太阳能发电有限公司(建设单位、验收调查单位)、长江勘测规划设计研究有限责任公司(设计单位)、中国电建湖北工程有限公司(施工单位)、湛江天和环保有限公司(环评单位)等单位代表以及3名特邀专家。

验收工作组现场检查本项目建设情况及配套环保设施情况，听取了建设单位关于本项目环保执行情况介绍和验收调查单位对验收调查报告的汇报，审阅并核实有关材料。经认真讨论、审议，形成验收意见如下：

一、项目基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于湛江开发区东海岛东山街道文参村，占地面积为594亩。主要采用545Wp的单晶双面光伏组件，建设装机容量为52MWp的光伏区。支架采用固定支架结构，支架前后排中心点平均间距在6.7m以上，单个支架单元采用2×18纵向排布，全部采用14台箱逆变一体机，16路输入，每16台汇流箱直接接入一台3300kVA箱逆变一体机。升压站及输变电线路依托前期工程。

2、建设过程及环保审批情况

湛江市生态环境局于2022年9月30日对《湛江经开区京能鼎瑞公司东海岛52MW渔光互补光伏电站项目环境影响报告表》以“湛开环建[2022]21号”文予以批复。本项目于2024年5月开工，于2024年11月竣工并调试。

本项目自建成至今无环境投诉、违法、处罚记录。

3、投资情况

本项目实际总投资约2亿元，其中环保投资40万元。

二、工程变更情况

项目环评阶段设计采用540Wp的单晶双面光伏组件，采用组串式逆变器；实际建设采用545Wp的单晶双面光伏组件，采用箱逆变一体机；总装机容量不变。不属于重大变动。

验收工作组成员签名：



三、环境保护执行情况：

1、废水

本项目施工阶段施工废水在鱼塘内沉淀，不排入附近水体。营运阶段无生产废水产生。本项目主要建设内容为光伏阵列区，不设食宿及办公室，故本项目无废水产生。

2、废气

本项目施工阶段开挖过程中，施工区四周设置围挡，路面定期洒水；运输车辆加篷盖，出场、卸场地前先冲洗干净，严禁车辆在行驶中沿途振漏建筑材料及建筑废料；营运阶段无生产废气产生。

3、噪声

本项目施工阶段严格控制施工时间，采取低噪声设备及减振、消声等措施，设备合理布局，加强车辆管理。营运阶段噪声主要为箱逆变一体机运行时产生的噪声。

4、固体废物

本项目施工阶段建筑垃圾运至当地政府指定地点处理，包装材料经收集后交由有处理能力的单位收运处理；生活垃圾分类收集，由工作人员定期清运至附近村庄的垃圾集中点，由环卫部门统一填埋处理。营运阶段的运营及设备管理均依托前期工程人员，故本项目不产生生活垃圾，运营期产生的固体废物主要为废太阳能电池板、废变压油。废太阳能电池板定期由有处理能力的单位处理；废变压器油为事故时产生，属于危险废物；依托前期工程内的危险废物暂存间收集暂存，交由有危险废物处理资质的单位处理。项目目前暂无废太阳能电池板、废变压油产生。

四、环境保护验收情况

1、废水治理

本项目无废水产生。

2、废气治理

本项目为清洁能源发电项目，无生产废气产生。

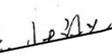
3、噪声治理

根据验收监测结果，本项目四面厂界的昼间、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准的要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目按照环评建议及环评批复的要求落实了生态环保及污染治理设施，项目施工期没有发生环境污染的相关投诉，工程建设对周围生态环境影响不大。

验收工作组成员签名






六、验收结论

本项目执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，落实了项目环评建议及批复意见的要求，落实了生态保护及污染防治措施，厂界噪声达标排放，固体废物得到妥善处置。项目的建设对周边环境未产生明显的影响。验收组经讨论认为，本项目符合竣工环保验收条件，同意本项目通过竣工环境保护验收。

七、本项目通过竣工环境保护验收后应做好以下工作

- 1、建设单位应通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见。
- 2、加强对环保设施的管理，确保污染物达标排放。

湛江鼎瑞太阳能发电有限公司
2025年11月17日

验收工作组成员签名: _____



湛江经开区京能瑞瑞公司东海岛52MW渔光互补光伏电站项目竣工环境保护验收工作组成员单位名单

验收工作组成员单位	姓名	电话	身份证号码	签名
建设单位、验收调查单位	叶立			
建设单位、验收调查单位	郭			
设计单位	郭			
施工单位	钟			
环评单位	王			
专家	杨			
专家	余			
专家	王			