

建设项目环境影响报告表
(生态影响类)

项目名称： 国能浙江宁海发电有限公司

厂内新能源示范园项目

建设单位(盖章)： 国能浙江宁海发电有限公司

编制日期： 2021年7月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1622703049000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	fu8q5z		
建设项目名称	国能浙江宁海发电有限公司厂内新能源示范园项目		
建设项目类别	41-090陆上风力发电；太阳能发电；其他电力生产		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	国能浙江宁海发电有限公司		
统一社会信用代码	91330000741035171D		
法定代表人（签章）	邹海峰		
主要负责人（签字）	邹海峰		
直接负责的主管人员（签字）	贾俊涛		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司		
统一社会信用代码	91330000470080252L		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
夏静	2016035330350000003509330315	BH 007756	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
夏静	报告全文	BH 007756	

目录

一、建设项目基本情况.....	- 1 -
二、建设内容.....	- 5 -
2.1 地理位置.....	- 5 -
2.2 项目组成及规模.....	- 5 -
2.3 总平面及现场布置.....	- 8 -
2.4 施工方案.....	- 8 -
2.5 项目工艺流程简述.....	- 9 -
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	- 12 -
3.1 生态环境现状.....	- 12 -
3.2 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题.....	- 13 -
3.3 生态环境保护目标.....	- 14 -
3.4 环境质量标准.....	- 15 -
3.5 污染物排放标准.....	- 16 -
3.6 评价因子、等级和评价范围.....	- 17 -
四、生态环境影响分析.....	- 19 -
4.1 施工期生态环境影响分析.....	- 19 -
4.2 运营期生态环境影响分析.....	- 21 -
4.3 选址选线环境合理性分析.....	- 22 -
五、主要生态环境保护措施.....	23
5.1 施工期生态环境保护措施.....	23
5.2 运营期生态环境保护措施.....	24
5.3 环保措施技术、经济可行性.....	24
5.4 环境管理.....	25
5.5 监测计划.....	25
5.6 环保投资.....	27
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	28
七、结论.....	30
附图、附件.....	30

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目于与宁海县环境管控单元相对位置关系示意图

附图 3：环境质量现状监测点位示意图及周边环境照片

附图 4：总平面布置及施工区位置图

附件：

附件 1：项目备案（赋码）信息表

附件 2：《浙江国华宁海电厂厂内 13.43MW 光伏项目》审查意见

附件 3：《浙江国华宁海电厂厂内 13.43MW 光伏项目》检测报告

附件 4：建设单位土地使用证

附件 5：建设单位营业执照

附件 6 编制人员承诺书

附件 7 编制单位承诺书

附件 8 建设项目环境影响报告书（表）编制情况承诺书

附件 9 公众参与说明

附件 10 关于建设项目环境影响报告表中删除不宜公开信息的说明

附件 11 建设项目环境影响报告书报批申请书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	国能浙江宁海发电有限公司厂内新能源示范园项目(38MWp)		
项目代码	2104-330226-04-01-783346		
建设单位联系人	贾俊涛	联系方式	13566590832
建设地点	宁海县强蛟镇下月岙村宁海电厂厂区内		
地理坐标	东经 121°30'、北纬 29°28'		
建设项目行业类别	太阳能发电 D4416	用地(用海)面积(m ²)/长度(km)	358478m ²
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	宁海县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	16061.74	环保投资(万元)	158.43
环保投资占比(%)	0.9%	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____		
专项评价设置情况	无		
规划情况	《浙江宁海经济开发区宁东新城(核心区块)控制性详细规划》宁海县人民政府 宁政办发[2018]64号《宁海县人民政府关于印发宁海经济开发区宁海湾循环经济开发区(核心区块)“区域环评+环境标准”改革实施方案的通知》		
规划环境影响评价情况	《浙江宁海经济开发区宁东新城(核心区块)控制性详细规划环境影响报告书》，由省环境工程技术评估中心组织的专家复核，省生态环境厅发布审查意见		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目为国家基础产业建设项目，属绿色能源项目，属非污染型基础设施建设项目。符合规划及审查意见要求的生态空间清单、规划优化调整建议清单、环境准入条件清单和环境标准清单要求。不涉及问题整改清单和污染物总量管控限值清单。		
其他符合性分析	1.1 与“三线一单”符合性分析 根据《宁海县“三线一单”生态环境分区管控方案(发布稿)》，“三线一单”即：“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”， 1、生态保护红线相符性		

	<p>本工程选址位于宁波市宁海县经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33022620001）（见附图2），该产业集聚类管控要求为：</p> <p>空间布局约束：允许新建、扩建符合园区发展规划或当地主导产业的三类工业项目，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。优先准入与开发区（工业园区）功能定位一致的高新技术产业或国家、省和宁波市鼓励类产业。在现有和规划的集中居民区等敏感目标外围100m范围内，禁止新建、扩建涂装（非溶剂型低voc含量、静电喷塑除外）、印刷（年用溶剂油墨10吨及以上）、印花、染色、生物生化制品制造、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站、金属铸造。严格控制使用溶剂型原料等涉及有机废气、恶臭类物质、有毒有害废气等排放项目。原则上禁止新建、扩建纯对外加工的铝氧化、喷漆/浸漆（溶剂型）、发黑、钝化、热镀锌、酸洗、磷化/硅烷化/陶化等项目。</p> <p>污染物排放管控：开展工业区污水零直排区建设；新建项目应实施污染物等量替代。</p> <p>环境风险防控：落实产业园区应急预案及风险防控体系建设。定期评估产业集聚区环境和健康风险，建立完善隐患排查整治台账。区域内的企业应采取有效措施防止事故废水、废液直接排放水体。</p> <p>资源开发效率要求：水资源：推广清洁生产工艺技术，推行节约用水，提高工业用水循环利用率；开展节水型企业创建。能源：入驻企业单位产品综合能耗达到或接近国内先进水平。土地资源：推进区域土地节约集约利用，控制区域新增用地规模。以国家产业发展政策为导向，科学合理安排各行各业用地。优先保障区域主导产业发展用地。</p> <p>本项目为国家基础产业建设项目，属绿色能源项目，属非污染型基础设施建设项目，不属于《浙江省工业污染项目（产品、工艺）禁止和限制发展目录（第一批）》中规定的禁止类和限制类项目，也不属于分区管控的工业项目分类目录中一、二、三类工业项目，因此本工程的建设符合生态保护红线的要求。</p> <p>2、环境质量底线相符性</p> <p>（1）大气环境质量底线</p> <p>根据《宁海县“三线一单”生态环境分区管控方案（发布稿）》的要求，到2020年，细颗粒物（PM_{2.5}）浓度稳定降至30微克/立方米以下，环境空气质量达到国家二级标准，降尘量降至5吨/月·平方公里；到2025年，环境空气质量在保持达标的基础上持续改善；到2035年，大气环境质量持续改善。</p> <p>本工程施工期对大气的主要影响因素为施工扬尘，在采取定期对施工场地</p>
--	--

	<p>进行增湿及铺设滞尘网等措施后，本工程对周围环境空气基本无影响。本工程营运期无废气产生，不会导致沿线大气环境质量下降。因此，本工程的建设符合大气环境质量底线的要求。</p> <p>(2) 水环境质量底线</p> <p>根据《宁海县“三线一单”生态环境分区管控方案（发布稿）》的要求，到2020年，水环境质量进一步改善，市控及以上断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到100%，水质满足功能区要求的断面比例达到100%；到2025年，水环境质量持续改善，市控及以上断面达到或优于Ⅲ类水质比例达到100%，水质满足功能区要求的断面比例达到100%；到2035年，水环境质量总体改善，重点河流水生态系统实现良性循环。</p> <p>根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（浙江省环境保护厅浙江省水利厅2016年2月），本工程未涉及该方案中划分的水功能区，亦未涉及浙江省八大流域。本工程施工中混凝土一般采用人工拌和，泥浆经沉淀静置后，上层水可施工回用，下层水悬浮物含量高，设预沉池，沉淀去除易沉降的大颗粒泥沙，如有含油生产废水进入，则先经隔油处理，再与经预沉淀的含泥沙生产废水混合后集中处理；混合废水先进入初沉池，经沉淀后原废水中SS去除率可达85%左右；沉淀后的出水优先考虑回用，可用于场地、道路冲洗、车辆轮胎冲洗等；施工人员较少，生活废水利用当地原厂的污水处理系统处理；营运期产生的光伏板冲洗废水仅含少量ss，直接排入场地用于草木浇灌，不会导致沿线地表水环境质量下降。符合水环境质量底线的要求。</p> <p>(3) 土壤环境风险防控底线</p> <p>根据《宁海县“三线一单”生态环境分区管控方案（发布稿）》的要求，按照土壤环境质量“只能更好、不能变坏”原则，结合全市土壤污染防治工作方案要求与土壤环境质量状况，设置土壤环境质量底线。到2020年，土壤污染加重趋势得到初步遏制，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到92%左右，污染地块安全利用率达到92%以上。到2025年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到92%以上。到2035年，土壤环境质量明显改善，生态系统基本实现良性循环。</p> <p>本工程对所在地土壤性质有可能产生影响的施工活动包括施工机械冲洗废水的排放，固体废物未妥善处置，土方开挖导致水土流失等。根据环境影响评价章节提出的相应环保措施，遏止带有石油类的机械冲洗废水渗透至土壤中，</p>
--	---

	<p>施工固废应由相关单位及时回收并妥善处置。土方开挖应避免雨天施工，且应及时回填覆土，施工完毕后，应在临时场地种植低矮乔灌木，用以恢复土壤功能。本项目运行过程中不会产生改变光伏组件附近土壤性质的化学污染物质。符合土壤环境风险防控底线。</p> <p>3、资源利用上线相符性</p> <p>根据《宁海县“三线一单”生态环境分区管控方案（发布稿）》及本工程的特点，本工程涉及到的资源利用类型有水资源及土壤资源。本工程用到水资源包括施工用水、施工人员生活用水和光伏组件冲洗水。施工用水仅冲洗施工机械及混凝土拌和时用到，施工人员少，生活用水量不大；光伏组件冲洗仅雨天较少情况下采取冲洗措施，冲洗水量也较少；综合情况看，本工程用水量极少。</p> <p>综上所述，本工程的建设符合资源利用上线的要求。</p> <p>4、生态环境准入清单相符性</p> <p>根据《宁海县“三线一单”生态环境分区管控方案（发布稿）》，本工程选址位于宁波市宁海县经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33022620001）。</p> <p>本项目为国家基础产业建设项目，属绿色能源项目，属非污染型基础设施建设项目，不属于《浙江省工业污染项目（产品、工艺）禁止和限制发展目录（第一批）》中规定的禁止类和限制类项目，也不属于分区管控的工业项目分类目录中一、二、三类工业项目，本工程满足环境准入清单的要求。</p> <p>综上，本项目的建设符合《宁海县“三线一单”生态环境分区管控方案（发布稿）》中关于“三线一单”的要求。</p>
--	--

二、建设内容

地理位置	<p>2.1 地理位置</p> <p>宁海电厂厂内新能源示范项目位于宁海县强蛟镇境内下月岙村，项目地理位置见附图 1。</p>
项目组成及规模	<p>2.2 项目组成及规模</p> <p>2.2.1 项目组成</p> <p>本项目拟建于浙江省宁波市宁海县强蛟镇国华宁海电厂厂内，宁海电厂土地使用类型为公共设施用地，使用权面积为 1627.4564hm²（土地使用证编号：国用（2012）第 04345 号）。</p> <p>2019 年宁海电厂规划在厂内闲置场地及灰坝安装光伏组件 12241.9kW，设 6 个 2MW 光伏发电单元，每个光伏发电单元设 1 台 10kV 2000kVA 升压变。厂前区安装光伏组件 1190.2kW，设 1 个光伏发电单元，设 1 台 10kV 1250kVA 升压变。并报批了《浙江国华宁海电厂厂内 13.43MW 光伏项目》报告表，目前尚未建设。</p> <p>本项目现规划利用电厂内灰场、汽机房屋顶、GIS 前草坪、二期冷却塔下草坪、维护三部东草坪、物资仓库屋面、临港工业区屋面（待建）进行建设，光伏组件安装容量 38MWp，光伏电站额定容量 29MW，占地面积约 36hm²。</p> <p>灰场东北角在现有地形地貌的基础上恢复生态，建设生态示范园，并沿灰场围堤的东侧和北侧布置 35 套风光互补路灯。</p> <p>项目主要建设内容见表 2.2-1。</p>

表 2.2-1 项目建设内容一览表

类别	项目	内容
主体工程	光伏发电方阵	根据各区域光伏阵列的布置情况，维护三部东草地和灰场地面设 6 个 2500kW 光伏单元；灰场水面设 3 个 2500kW 光伏单元和 1 个 2000kW 光伏单元；灰场（应急灰场南）和冷凝塔下草坪合设 1 个 2500kW 光伏单元；一期汽机房屋面和 GIS 前草坪合设 1 个 1250kW 光伏单元；二期汽机房屋面和 GIS 前草坪合设 1 个 2000kW 光伏单元；临港工业区屋面设 1 个 1250kW 光伏单元。
	配电装置	光伏电站拟设一座 10kV 开关站。光伏逆变器经就地箱变升压至 10kV，分 5 回集电线路接入 10kV 配电装置，再经过 10kV 封闭母线接至宁海电厂高备变低压侧。10kV 配电装置采用预制舱的形式。
辅助工程	电气线路	本工程的集电线路敷设方案采用直埋电缆与桥架混合形式。
	道路及其他	<p>本项目光伏电站周围已有成熟的道路系统，场区内部需要新建道路作为施工及检修道路。新建道路路面宽为 4.00m，采用泥结碎石路面，转弯半径采用 9.00m，尽端式道路尽头设置 12m×12m 回车场。</p> <p>开关站进站道路及站内道路全部采用水泥混凝土路面，进站道路路面宽 6.00m，站内道路路面宽为 4m，道路转弯半径为 9m。</p> <p>本项目水面光伏约 10 万 m²，为运维及电缆敷设需要，在水面光伏区布置钢栈桥，总长约 1000m。通道宽度为 2m，通道上铺钢格栅板。</p> <p>为建设生态园需要，本项目在原灰场水塘周边建设步道，宽 4m，采用混凝土路面。并对水塘隔离堤进行修复</p>
	供水	本光伏电站生产、生活用水全部取自电厂内自来水。
公用工程	供电	光伏电站设 0.4kV 站用电，单母线接线，三相四线制。由宁海电厂 0.4kV 厂用电提供 2 路电源，作为光伏电站站用电的主备电源。
	采暖	本项目电气设备采用预制舱型式，设备间的采暖通风由设备厂家集成。

		照明	<p>开关站照明：分为正常照明和应急照明，正常照明电源取自站用电交流电源，应急照明电源正常时由交流电源供电，交流电源消失时自动切换至自带直流蓄电池经逆变器供电。主要部位照明配置如下：</p> <p>a) 预制舱内照明由预制舱厂家统一提供；</p> <p>b) 在开关站室外场地设投光灯。</p> <p>生态园照明：为配合生态园建设，本项目在灰场围堤的东侧和北侧布置风光互补路灯 35 套。路灯安装高度 8m，间距 40 米。每套路灯主要包括风力 300W 发电机、240W 光伏组件、100Ah 蓄电池和 60W LED 灯具。</p>		
		通信	光伏电站站内通信由公网提供，开关站通信拟按光纤通信传输方式设计。		
环保工程		废气治理	项目生产期无大气污染物产生。		
		污水治理	本项目无新增运行人员，无生活污水产生；太阳能电池板冲洗水主要污染物为沙尘，经土壤的渗透作用直接用于场地绿化。		
		固废治理	生活垃圾	生活垃圾设置收集箱，委托环卫部门定期进行处理。	
			太阳能光伏电池板、支架、逆变器等设备	回收利用（服务期满后）	
噪声治理	选用低噪声设备				

2.2.2 工程规模

光伏系统在 25 年设计寿命期中可实现总发电量 98726.9 万度电，年平均发电量 3949.1 万度电，年均利用小时数 1039.0 小时。本项目可利用面积约 36 万 m²，总计安装 540Wp 单晶硅普通组件 28941 块、540Wp 单晶硅双面组件 41446 块，光伏总安装容量为 38.00898MWp。各区域安装容量如下：

表 2.4-2 各区域安装容量

序号	名称	面积(m ²)	数量(块)	容量(kW)	备注
一	光伏				
1	维护三部东草地	6500	1620	874.8	双面组件
2	灰场地面	158500	34236	18487.44	双面组件
3	灰场停车场	1500	190	102.6	双面组件
4	灰场水面	100000	20916	11294.64	
5	灰场（应急灰场南）	22000	3816	2060.64	双面组件
6	冷却塔下	10000	1584	855.36	双面组件，拟接入光伏一期，有遮挡
7	一期汽机房屋面	10110	1425	769.5	
8	一期 GIS 前草坪	11000	1152	622.08	有遮挡
9	二期汽机房屋面	7668	728	393.12	
10	二期 GIS 前草坪	13000	1836	991.44	有遮挡，树木较多
11	物资仓库屋面	5000	1032	557.28	拟接入光伏一期
12	临港工业区屋面（待建）	13200	1852	1000.08	约 4 万 m ²
13	合计	358478.0	70387	38008.98	

总平面及现场布置

2.3 总平面及现场布置

2.3.1 总平面布置

本项目光伏电站所在地属于电厂内原有灰场用地，光伏场区内部不需要大规模平整。开关站选址于宁海电厂二期扩建端（原厂前区），地形平坦，周围道路系统较为成熟。光伏逆变器安装在光伏阵列支架上。升压变布置于光伏场道路旁。

总平面布置见附图 4。

2.3.2 施工布置

施工区按集中原则，布置在项目三期预留空地（见附图 4）。

施工方案

2.4 施工方案

(1) 土建施工本着先地下、后地上的顺序，依次施工光伏组件基础、就地升压变基础、预制舱基础以及±0.00 以下设施。

(2) 接地网与相应的地下工程设施同步施工。

(3) 基础施工完后即回填，原则上要求起重设备行走的部位先回填。起重机械行走时要采取切实可行的措施保护其下部的设备基础及预埋件。

施工应尽量避免雨季施工，以避免水土流失，临时施工场地裸露部分尽快恢复植土；对场地的施工垃圾应及时清理，不能随意堆放，减少施工扬尘对周围环境的影响。

2.5 项目工艺流程简述

2.5.1 施工期

本项目计划施工工期为 6 个月，主要施工内容包括光伏组件、逆变器、箱式升压变电站、相关配电装置安装和电缆敷设及相关辅助工程施工。项目主要施工工艺流程图见图 2.5-1。

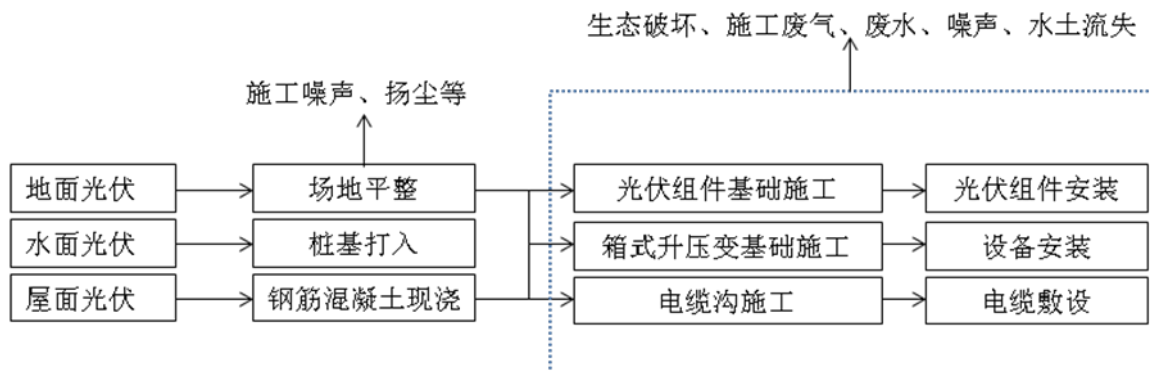


图 2.5-1 项目施工期工艺流程图

(1) 场地平整

本场地大部分地面较平坦，采用自平衡方案场地平整。地面整平采用平坡式，站内排水主要采用采用散排排水方式。

(2) 光伏组件基础施工

施工前利用经纬仪和尺子根据基础位置图放线，并作好记号。

光伏支架现场安装，根据基础位置确定光伏支架位置，然后固定重力式基础。

(2) 光伏组件安装

光伏组件的安装采用人工自下而上，逐块安装，螺杆的安装方向为自内向外，并紧固光伏组件螺栓。支架安装工艺见下图：

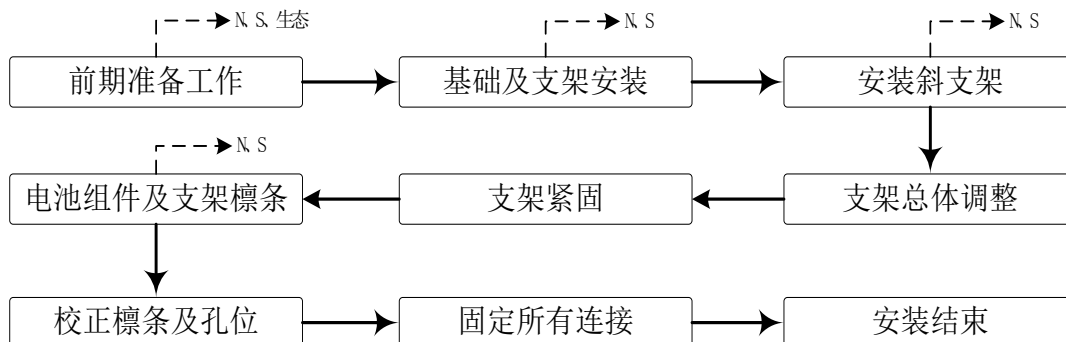


图 2.5-2 支架安装工艺图

(3) 箱变、预制舱安装

按设计位置和尺寸并根据基础最高点将设备用铅坠和水平尺进行找正，然后在设备底板四角点焊固定;将设备逐块靠紧，带上螺丝(不要拧紧)，螺丝、垫圈等应为镀锌件；以第一块为备基准，用垫片逐

其他

块进行调整,使每块设备达到规定要求,依次将各设备点焊固定并拧紧盘间螺丝;检查误差应符合以下规定:垂直偏差应小于 1.5mm/m。相邻两设备顶部不平度小于 2mm。成排列设备顶部不平度小于 5mm。相邻两盘边不平度小于 1mm。成排列盘面不平度小于 5mm。柜间缝隙小于 2mm。安装合格后,用电焊将设备与基础的临时焊点正式焊接牢固。

(4) 电缆敷设

电缆在安装前应仔细对图纸进行审查、核对,确认到场的电缆规格是否满足设计要求,施工方案中的电缆走向是否合理,电缆是否有交叉现象。

电缆敷设时,对所有电缆的长度应做好登记,动力电缆应尽量减少中间接头,控制电缆做到没有中间接头。对电缆容易受损伤的部位,应采取保护措施,对于直埋电缆应每隔一定距离制作标识。电缆敷设完毕后,保证整齐美观,进入盘内的电缆其弯曲弧度应一致,对进入盘内的电缆及其它必须封堵的地方应进行防火封堵,在电缆集中区设有防鼠杀虫剂及灭火设施。

(5) 水塘隔离堤修复

水塘隔离堤修复口位于厂内灰场(见图 2.5-3),是为了将灰场水塘原有南北堤岸的缺口连接使东西两水塘隔离。连接长度约 10m。水塘隔离堤修复用厂内灰场原有土方将缺口填平,最后绿化。堤岸修复不产生污染物,不会对水环境产生影响。



2.5.2 运营期

本光伏电站采用分块发电、就地升压、集中并网的方案。光伏发电生产工艺流程如图 2.5-4 所示。

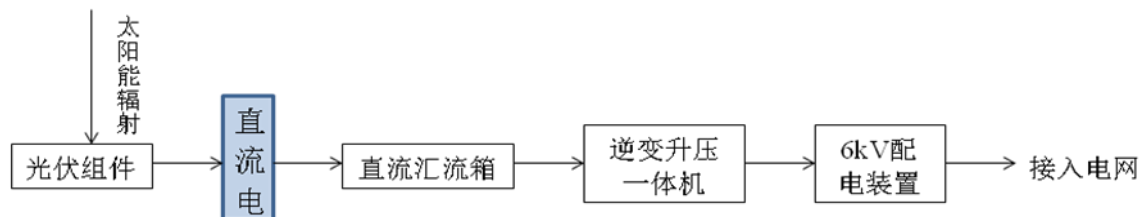


图 2.5-4 光伏电站工艺流程示意图

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

3.1 生态环境现状

3.1.1 环境功能区划

根据《宁海县环境功能区划》，本工程涉及区域属于强蛟环境优化准入区（0226-V-0-2），根据《浙江省主体功能区划》，本项目位于重点开发区域。本项目符合环境功能区划和主体功能区划要求。

3.1.2 生态环境

本项目利用电厂内灰场、汽机房屋顶、GIS前草坪、二期冷却塔下草坪、维护三部东草坪、物资仓库屋面、临港工业区屋面（待建）进行建设，无原始植被生长和珍贵动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

3.1.3 声环境

由于本项目一期光伏项目尚未建设，因此，本项目引用《浙江国华宁海电厂厂内 13.43MW 光伏项目（报批稿）》报告中声环境现状监测数据。监测时间为 2019 年 11 月 12 日。

（1）监测项目及监测方法

监测项目：地面 1.2m 高度处的等效连续 A 声级；

监测方法：《声环境质量标准》(GB 3096-2008)。

（2）监测仪器

仪器名称：声级计

型号规格：AWA5661

校准单位：浙江省计量科学研究院

证书编号：JT-20181200701 号

（3）监测结果

表 3.1-1 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

序号	监测点位	执行标准	噪声值 (dB(A))				备注
			昼间	是否达标	夜间	是否达标	
1	宁海电厂西南侧	3	53.1	是	43.5	是	施工噪声
2	宁海电厂西侧	3	52.8	是	42.9	是	交通噪声
3	宁海电厂西侧 2	3	52.6	是	43.3	是	交通噪声
4	宁海电厂东北侧	3	48.5	是	41.6	是	
5	宁海电厂南侧	3	47.3	是	40.9	是	

（4）评价及结论

根据声环境现状监测结果，本工程所在区域昼间等效声级为 47.3dB(A)~53.1dB(A)，夜间等效声级为 40.9dB(A)~43.5dB(A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求（昼间 65dB(A)/夜间 55dB(A)）。

3.1.4 大气环境

本项目位于宁海县强蛟镇下月岙村，本环评采用《宁波市环境质量报告书》（2019年）中2019年宁海县环境空气质量现状数据，监测结果见下表。

表 3.1-2 2019 年宁海县环境空气质量现状

点位名称	污染物	年平均指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
宁海县	PM ₁₀	年平均质量浓度	35	27	77.1	达标
		24 小时平均第 95 百分位数	75	58	77.3	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	70	43	61.4	达标
		24 小时平均第 95 百分位数	150	97	64.7	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	60	11	18.3	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	150	14	9.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	23	57.5	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	80	49	61.3	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	800	20	达标	
O ₃	8 小时平均质量浓度	160	152	95	达标	

由监测结果可知，该区域空气常规污染因子符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级环境标准，所处区域环境空气属于达标区。

3.1.5 地表水环境

本项目无地表水污染途径，不开展地表水环境质量现状调查。

3.1.6 地下水环境

本项目无地下水污染途径，不开展地下水环境质量现状调查。

3.1.7 土壤环境

本项目正常情况下不会对土壤形成污染，对周边土壤影响较小，不开展土壤环境质量现状调查。

3.2 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

厂内原规划的 13.43MW 厂内光伏项目已完成环评报批，目前尚未开工建设。先项目建设场地无环境污染和生态破坏问题。

与项目有关的原有环境污染和生态

态 破 坏 问 题	
生 态 环 境 保 护 目 标	<p>3.3 生态环境保护目标</p> <p>大气：根据现场调查，厂界 500m 范围内无大气敏感保护目标。</p> <p>噪声：根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ/T2.4-2009) 的要求，确定本项目厂界外延200m范围为噪声环境评价范围。根据现场调查，项目声环境评价范围内无声环境敏感保护目标。</p> <p>生态环境：根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)，结合本工程特点和环境特征，确定本项目厂界外延500m范围内为生态环境评价范围。根据现场调查，项目及周边区域为工业规划用地，无珍惜濒危受保护的野生动植物和保护区。</p> <p>地下水：根据现场调查，本项目厂界500m范围内无地下水集中式饮用水水源或热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>

评价标准

3.4 环境质量标准			
本工程所在区域执行的环境质量标准如下：			
1、按《宁海县声环境功能区划分方案》中“7 其他规定”要求，根据《浙江宁海经济开发区宁东新城（核心区块）控制性详细规划》，项目所在区域为规划工业用地。因此，项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，详见表 3.4-1。			
表 3.4-1 环境噪声限值 单位：dB			
类别		昼间	夜间
1		55	45
2		60	50
3		65	55
4	4a	70	55
	4b	70	60
2、本项目土壤属于建设用地第二类用地，土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地土壤风险筛选值。			

污
染
物
排
放
标
准

3.5 污染物排放标准

1、建筑施工噪声控制标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见表 3.5-1。

表 3.5-1 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

2、根按《宁海县声环境功能区划分方案》中“7 其他规定”要求，根据《浙江宁海经济开发区宁东新城（核心区块）控制性详细规划》，项目所在区域为规划工业用地。因此，厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，详见表 3.5-2。

表 3.5-2 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
0	50	40
1	55	45
2	60	50
3	65	55
4	70	55

3、施工期生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准（氨氮、总磷执行《浙江省工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)）后排入市政污水管网。

表 3.5-3 项目污水排入市政污水管道标准

序号	污染物	标准限值	标准出处
1	pH(无量纲)	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三 级排放标准
2	CODcr(mg/L)	500	
3	动植物油	100	
4	氨氮	35	《浙江省工业企业废 水氮、磷污染物间接 排放限值》 (DB33/887-2013)
5	总磷(以 P 计)	8	

3.6 评价因子、等级和评价范围

3.6.1 评价因子

表 3.6-1 本工程主要评价因子一览表

评价阶段	评价项目	现状评价因子	预测评价因子
施工期	声环境	昼间、夜间等效声级, Leq	昼间、夜间等效声级, Leq
	生态环境	生态系统及生物因子、非生物因子	生态系统及生物因子、非生物因子
	地表水环境	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类
运行期	声环境	昼间、夜间等效声级, Leq	昼间、夜间等效声级, Leq
	地表水环境	SS	SS

3.6.2 评价工作等级

依据《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)、《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)、《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ2.3-2018)、《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)确定本次评价工作的等级。

(1) 声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则声环境》规定:建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的3类、4类地区,或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达3dB(A)~5dB(A)(含5dB(A)),或受噪声影响人口数量增加较多时,按二级评价。本项目建设项目位于3类声功能区,本次声环境影响按三级评价。

(2) 生态环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)的规定,本工程生态环境影响评价工作等级确定为三级。

(3) 地表水环境影响评价工作等级

本工程运行期仅少量光伏组件冲洗废水产生,直接排入场地用于草木浇灌;根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ2.3-2018),本工程的水环境影响评价工作等级为水污染影响型三级B。

(5) 大气环境影响评价工作等级

本工程施工期间的施工扬尘影响较小,本次环评中施工扬尘对大气环境影响以分析说明为主。

(6) 环境风险评价等级

无环境危险源,仅作简要分析。

其他

3.6.3 评价范围

噪声：根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ/T2.4-2009）的要求，确定本项目厂界外延200m范围内为噪声环境评价范围。

生态环境：根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），结合本工程特点和环境特征，确定本项目厂界外延500m范围内为生态环境评价范围。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>4.1 施工期生态环境影响分析</p> <p>4.1.1 主要污染工序</p> <p>(1) 废水</p> <p>施工期产生的污废水主要来源于屋顶光伏中混凝土浇筑、养护过程产生的泥浆废水，施工机械与运输车辆冲洗废水，及施工人员产生的生活污水。</p> <p>(2) 废气</p> <p>①扬尘</p> <p>施工中因地面挖填和水泥、石灰等的装卸、运输、搅拌过程产生的扬尘；道路施工时运送物料的汽车引起道路扬尘；物料堆放期间由于风吹等产生的扬尘。</p> <p>②尾气</p> <p>运输车辆及施工机械排除的尾气。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>在施工过程中，设备运输、安装、平整土地、开挖土石方、混凝土搅拌和运输均会产生一定的噪声。</p> <p>(4) 废土及固体废物</p> <p>施工期固体废弃物主要来自施工期的建筑垃圾和生活垃圾等。</p> <p>建筑垃圾主要为基础开挖产生的弃土，以无机成分为主；生活固废主要来源于施工工作人员的生活垃圾，以有机物为主。</p> <p>(5) 植被破坏和水土流失</p> <p>运输、平整土地、修建临时道路等均会对地表产生扰动，易造成水土流失。</p> <p>4.1.2 施工期生态影响分析</p> <p>(1) 对野生动物影响分析</p> <p>施工机械噪声和人类活动噪声是影响野生动物的主要因素，各种施工机械如运输车辆、推土机、混凝土搅拌机、振捣棒等均可能产生较强的噪声。虽然这些施工机械属非连续性间歇排放，但由于噪声源相对集中，且多为裸露声源，故其辐射范围和影响程度较大。</p> <p>预计在施工期，本区的野生动物都将产生规避反应，远离这一地区，特别是鸟类，其栖息和繁殖环境需要相对的安静。因此，本区的鸟类会受到一定影响。区域内未发现较为珍稀的野生鸟类。因此，项目的建设对国家保护鸟类的迁徙路线和栖息环境不会产生太大干扰。据调查，本区无大型野生动物，哺乳动物主要是鼠、兔等小型动物。因此，施工期对野生动物的影响很小。</p> <p>(2) 水土流失影响分析</p> <p>项目建设过程水土流失主要表现在组件阵列所在区域场地平整，建筑物地基开挖、</p>
-------------	--

	<p>回填过程造成的土壤扰动及太阳能电池阵列单元支架和通讯线缆的埋设过程中所产生的水土流失。</p> <p>(2) 大气环境影响分析</p> <p>施工时对环境空气的影响主要为粉尘污染和施工机械尾气污染。施工开挖、车辆运输等产生的粉尘短期内将使局部区域空气中的 TSP 增加，应加强管理，文明施工，建筑材料轻装轻卸；运输砂石料、水泥等易产生扬尘的车辆上应覆盖篷布；临时堆放的土方、砂料等表面应定期洒水，防止干燥而产生大量扬尘；在项目四周安装防尘网。在采取一定措施后，施工期对大气的的影响很小，而且这种影响是暂时和短暂的，在施工结束后就可以消除。</p> <p>(3) 水环境影响分析</p> <p>本项目施工阶段产生的废水主要为混凝土浇注、养护过程产生的泥浆废水，施工机械与运输车辆冲洗废水及施工人员的生活污水。</p> <p>经类比调查分析，生产废水呈碱性，基本不含毒物，主要含泥沙等悬浮物质浓度较高，并带有少量油污。本工程施工点分散，施工期设置沉淀池，废水经沉淀池处理后全部回用，不外排。项目施工人员 20 人，施工人员生活污水可利用宁海电厂现有生活污水处理设施。因此项目施工期对水环境影响较小。</p> <p>水上光伏仅在桩基打入过程中对作业点为表层淤泥产生冲击扰动，且泥潭处于露水状态，不易产生高浓度悬浮泥沙扩散，对水质环境影响较小。</p> <p>(4) 固废影响分析</p> <p>施工期固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾，属一般固体废物。</p> <p>施工人员排放生活垃圾约 1kg/d，建设期施工人数最大 20 人，生活垃圾产生最大量 20kg/d，施工区生活区域设置生活垃圾收集桶，将生活垃圾收集到指定的垃圾箱（桶）内，委托环卫部门统一清运处理。</p> <p>(5) 噪声影响分析</p> <p>施工期噪声主要由太阳能光伏电池板运输、安装、平整土地、开挖土石方、车辆运输及建设临时道路等过程产生。施工噪声具有临时性、阶段性和不固定性等特点，且本项目施工点较分散，对外界声环境影响较小。随着施工的开始，施工噪声对周围声环境的影响也将停止。</p>
--	---

<p>运营期生态环境影响分析</p>	<p>4.2 运营期生态环境影响分析</p> <p>4.2.1 运行期产污环节分析</p> <p>(1) 废水</p> <p>本项目运行期产生的废水主要光伏组件清洗废水。项目运行期太阳能电池板使用移动式清洗设备冲洗，年用水量约为 2200m³。</p> <p>(2) 废气</p> <p>本项目运行期无废气产生。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>项目噪声主要来自逆变器风机和风光路灯上的小风机产生的噪声。根据厂家提供资料可知，设备风机产生的噪声 1 米处声压级约为 50~60dB(A)</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>项目运行期产的固体废物主要为运营期满后的废旧设备。</p> <p>(5) 光污染</p> <p>本项目采用太阳能电池板作为能量采集装置，在吸收太阳能的过程中，会反射，折射太阳光造成光污染。</p> <p>4.2.2 运行期环境影响分析</p> <p>(1) 水环境影响分析</p> <p>清洗污水的主要污染物为沙尘，无其他污染物，不会增加当地地下水污染，因此考虑清洗废水不进行集中收集，直接排入场地，用于场区草木浇灌。光伏阵列区面积大且用水量相对有限，形成不了径流，很快渗透蒸发，清洗废水流入不会对周围环境造成不利影响。</p> <p>(2) 声环境影响分析</p> <p>逆变器位于光伏阵列区中间，布置分散且噪声级别较小。风光路灯沿灰场围堤的东侧和北侧临海布置，噪声级别较小且仅在风力较大时运行，噪声影响较小。厂区周围声环境敏感保护目标。因此本项目运行时周边声环境影响较小，项目厂界声环境质量可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。</p> <p>(4) 固体废弃物影响分析</p> <p>项目生产运行期满后产生的太阳能光伏电池板、支架、逆变器等设备，由专门的回收部门回收利用。项目产生的固体废弃物均可得到合理处置，不会对环境产生不利影响。</p> <p>(5) 光污染影响分析</p> <p>本工程采用多晶硅太阳能电池，该电池组件最外层为特种钢化玻璃，这种钢化玻璃的透光率极高，达 95% 以上。该光伏方阵区的反射率仅为 5% 左右，远低于《玻璃幕墙光学性能》(GB/T18091-2000) 中“在城市主干道、立交桥、高架桥两侧设立的玻璃幕墙，应采用反射比小于 16% 的低辐射玻璃”的规定；且太阳能组件内的晶硅板片表面涂覆有一层防反射涂层，太阳能电池组件本身并不向外辐射任何形式的光及电磁波，未被吸收的太</p>
--------------------	---

	<p>阳光中一部分将被前面板玻璃反射回去，前面板玻璃为普通的建筑用钢化玻璃；另一部分将穿透前面板、硅材料吸收层和背面板玻璃。</p> <p>本项目地面光伏阵列倾角取 20°；本项目屋面光伏倾角取 15°；由于光伏组件安装方向及其倾斜角等特征的制约，反射光不会平行于地面反射，因此本项目不会对周围道路交通和周围居民的正常生活造成影响。</p>
<p>选址选线环境合理性分析</p>	<p>4.3 选址选线环境合理性分析</p> <p>4.3.1 工程建设的必要性</p> <p>浙江省“十四五”发展目标与任务指出，“十四五”期间，浙江省将努力打造美丽中国先行示范区，推动绿色循环低碳发展，坚决落实碳达峰、碳中和要求，实施碳达峰行动，清洁能源发展位居全国前列，非化石能源占一次能源比重提高到 24%。本光伏电站建成后预计平均每年可为电网提供电量 3949.1 万 kWh。按照火电煤耗（标准煤）每度电耗煤 305g，与相同发电量的火电相比，相当于每年可节约标准煤约 12044.7t，每年减少排放温室效应性气体二氧化碳(CO₂) 32145.5t，SO₂ 排放量约 43.7t，NO_x 排放量约 82.9t。由此可见，本项目的建设具有明显的环境效益。</p> <p>4.3.2 选址合理性</p> <p>本期工程位于宁海电厂内，本工程的建设符合当地土地利用的整体规划。</p> <p>根据“运行期环境影响评价”的分析结果，本项目建成运行后，对当地的生产、生活、环境质量影响很小，本工程选址建设是合理可行的。</p> <p>本项目为国家基础产业建设项目，属绿色能源项目，属非污染型基础设施建设项目，不属于《浙江省工业污染项目（产品、工艺）禁止和限制发展目录（第一批）》中规定的禁止类和限制类项目，也不属于分区管控的工业项目分类目录中一、二、三类工业项目，因此本工程的建设符合生态保护红线的要求。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>5.1 施工期生态环境保护措施</p> <p>5.1.1 生态保护措施</p> <p>(1) 合理安排施工时间及工序,挖填作业应避开大风天气及雨季,将土壤受风蚀、水蚀的影响降至最小程度;</p> <p>(2) 应划定施工区域界限,严禁超越施工带作业,尽可能缩小施工作业面和减少破土面积,降低其对植被和土体结构的影响;</p> <p>(3) 施工过程应采取平行作业,边开挖、边回填平整,边采取临时性排水、护坡措施,及时绿化进行生态恢复;</p> <p>(4) 对施工期易产生扬尘的环节要采用洒水、遮挡和覆盖等方法,降低扬尘对项目区域植被的影响;</p> <p>(5) 施工结束后,施工单位要负责及时清理现场,尽快恢复临时占地地貌原状和被破坏的植被。</p> <p>(6) 调查工程施工时段和方式,减少对动物的影响。为减少工程施工噪声对野生动物的惊扰,应做好施工时间的计划。</p> <p>在采取上述措施后,可有效降低生态环境影响。</p> <p>5.1.2 扬尘防治措施</p> <p>(1) 应定期对车辆行驶道路进行洒水,以及限制车辆行驶速度来减少扬尘。</p> <p>(2) 对于施工现场产生的扬尘,应加强管理、文明施工,建筑材料轻装轻卸,避免大面积开挖。</p> <p>(3) 在施工区周边设置必要的防尘围挡,封闭施工现场并定期进行喷洒水等。对砂石料、水泥等堆放料场加盖篷布遮盖,防止干燥、大风时期产生大量的扬尘。</p> <p>在采取上述各项防治措施后,可有效控制施工期大气环境影响。</p> <p>5.1.3 施工废水防治措施</p> <p>(1) 泥浆经沉淀静置后,上层水可施工回用,下层水悬浮物含量高,设预沉池,沉淀去除易沉降的大颗粒泥沙,如有含油生产废水进入,则先经隔油处理,再与经预沉淀的含泥沙生产废水混合后集中处理;混合废水先进入初沉池,经沉淀后原废水中 SS 去除率可达到 85%左右;沉淀后的出水优先考虑回用,可用于场地、道路冲洗、车辆轮胎冲洗等。</p> <p>(2) 施工人员的生活污水可利用海电厂现有生活污水处理设施。</p> <p>(3) 为防止工区临时堆放的散料被雨水冲刷造成流失,引起地表水的二次污染,散料堆场四周需用沙袋等围挡,作为临时性挡护措施。</p> <p>(4) 注意场地清洁,及时维护和修理施工机械,避免施工机械机油的跑冒漏滴,若出现滴漏,应及时采取措施,用专用装置收集并妥善处置。</p>
-------------	---

	<p>(5) 加强对施工废水收集处理系统的清理维护，及时清理排水沟及处理设施的沉泥沉渣，保证系统的处理效果。</p> <p>(6) 加强对施工人员的教育，贯彻文明施工的原则，严格按施工操作规范执行，避免和减少污染事故发生。</p> <p>在采取各项水环境保护措施后，可有效控制施工期废水影响。</p> <p>5.1.4 施工噪声防治措施</p> <p>(1) 制定施工计划，合理安排施工时间，尽可能避免大量高噪声设备同时施工，高噪声设备施工时间尽量安排在昼间，混凝土连续浇注等确需夜间施工时必须经当地主管部门批准。</p> <p>(2) 严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，即符合昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)要求。</p> <p>(3) 施工单位应优先选用低噪声施工工艺和施工机械，减少施工噪声对周围居民影响。</p> <p>(4) 闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。</p> <p>采取各项噪声污染防治措施后，可有效控制施工噪声影响。</p> <p>5.1.5 固体废物防治措施</p> <p>本工程施工期固体废物包括泥浆、建材废弃物和施工人员的生活垃圾。施工过程中产生的建筑垃圾、泥浆等不得在施工现场内和场地外随意堆放，应严格管理，具体措施如下：</p> <p>(1) 施工单位配备施工现场建筑垃圾，监督施工现场建筑垃圾规范装运，确保运输车辆冲洗干净后驶离。</p> <p>(2) 运输单位安排专人对施工现场运输车辆作业进行监督管理，按照施工现场管理要求做好运输车辆密闭启运和清洗工作，保证运输车辆安装的电子信息装置等设备正常、规范使用。</p> <p>(3) 运输车辆实行密闭运输，运输途中的建筑垃圾不得泄漏、散落或者飞扬。</p> <p>(4) 生活垃圾、建筑垃圾应分别堆放，由环卫部门或施工单位送入环卫系统处理。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>5.2 运营期生态环境保护措施</p> <p>保证临时用地恢复植被的存活率，用以恢复土壤。</p> <p>5.3 环保措施技术、经济可行性</p> <p>根据类比分析，在采取相应的环境保护措施后，本工程施工、运行过程中的各项污染因子均能够达标排放。设计、施工及运行阶段采取的各项环保措施的相关技术成熟，管理规范，易于操作和执行，以往类似工程中也已得到充分运用，并取得了良好的效果，因此，本工程采取的各项环境保护措施技术上是可行的。本工程各项环境保护措施的投资均已纳入工程投资预算。因此，本工程采取的环境保护措施在经济上也是合理的。综上所述，本工程所采取的各项环保措施技术可行，经济合理。</p>

其他	<p>5.4 环境管理</p> <p>5.4.1 施工期</p> <p>施工期间环境管理的责任和义务，由建设单位和施工单位共同承担。</p> <p>建设单位需安排一名兼职人员具体负责落实工程环境保护设计内容，监督施工期环保措施的实施，协调好各部门或团体之间的环保工作和处理施工中出现的环保问题。</p> <p>施工单位在施工期间应指派人员具体负责执行有关的环保对策措施，并接受环境保护管理部门对环保工作的监督和管理。</p> <p>监理单位在施工期间应协助当地环境保护管理部门加强对施工单位环境保护对策措施落实的监督和管理。</p> <p>5.4.2 运行期</p> <p>建设单位应设立若干名兼职的环保工作人员，负责项目运行期间的环境保护工作，主要包括：</p> <p>(1) 向当地的居民及附近单位宣传国家和地方的环境法律、法规，加强与当地有关部门的联系，积极配合环境保护部门进行环境管理。</p> <p>(2) 加强环境管理，落实运行期间的有关环保措施，做好项目的维护和管理，确保其正常运行。</p> <p>(3) 组织落实环境检测计划，以便对环境保护设施的正常运行提供有效的管理和监督依据，并及时处理有关环境问题。</p> <p>(4) 组织工作人员进行环保知识的学习和培训，提高工作人员的环境保护意识。</p> <p>5.5 监测计划</p> <p>为更好的开展本次项目的环境保护工作，进行有效的环境监督、管理，为工程的环境管理提供依据，制订了具体的环境检测计划表，见表 5.5-1。</p>

表 5.5-1 环境检测计划表

阶段	检测项目	次数	备注
竣工验收阶段	噪声	1 次	符合相关法律法规要求

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部国环规环评[2017]4 号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

5.6 环保投资

本工程预计环保投资约 158.43 万元，工程总投资约 16061.74 万元，环保投资占工程总投资的 0.99%。

表 5.6-1 环保投资估算表

序号	项目	费用（万元）	备注
1	扬尘防护措施	6	抑尘
2	污水处理	6	施工沉淀池等
3	固体废弃物清运	10.0	清运
4	水土流失防护	123.43	--
5	环评及竣工验收费用	13	
环保投资总计		158.43	--

环保
投资

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	1. 合理安排施工时间及工序，挖填作业应避开大风天气及雨季； 2. 划定施工区域界限； 3. 施工过程中采取平行作业，边开挖、边回填平整，边采取临时性排水、护坡措施，及时绿化进行生态恢复； 4. 施工期易产生扬尘的环节要采用洒水、遮挡和覆盖等方法； 5. 施工结束后，及时清理现场，尽快恢复临时占地地貌原状和被破坏的植被。 6. 调查工程施工时段和方式，减少对动物的影响。为减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工时间的计划。	相关措施落实，施工区域生态恢复情况良好。	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	1.设置预沉池、初沉池处理施工废水。含油废水还需隔油处理。 2.施工人员的生活污水利用海电厂现有生活污水处理设施。 3.散料堆场四周需用沙袋等围挡，作为临时性挡护措施。 4.加强对施工废水收集处理系统的清理维护，及时清理排水沟及处理设施的沉泥沉渣，保证系统的处理效果。 5.注意场地清洁，及时维护和修理施工机械，避免施工机械机油的跑冒滴漏，若出现滴漏，应及时采取措施，用专用装置收集并妥善处置。	相关措施落实，对周围水环境无影响。	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/

声环境	<p>1.合理安排施工时间，尽可能避免大量高噪声设备同时施工，施工计划安排在昼间；</p> <p>2.优先选用低噪声施工工艺和施工机械，设备不用时应立即关闭。</p> <p>3.闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。</p>	<p>施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)</p>	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	<p>1、定期对车辆行驶道路进行洒水，以及限制车辆行驶速度来减少扬尘。</p> <p>2.对于施工现场产生的扬尘，应加强管理、文明施工，建筑材料轻装轻卸，避免大面积开挖。</p> <p>3.在施工区周边设置必要的防尘围挡，封闭施工现场并定期进行喷洒水等。对砂石料、水泥等堆放料场加盖篷布遮盖。</p>	<p>颗粒物排放满足《建筑施工颗粒物控制标准》(DB31/964-2016)</p>	/	/
固体废物	<p>1.弃土及时外运至指定地点堆放；</p> <p>2.生活垃圾、建筑垃圾应分别堆放，由环卫部门或施工单位送入环卫系统处理。</p> <p>3.运输车辆实行密闭运输，运输途中的建筑垃圾不得泄漏、撒落或者飞扬。</p>	<p>落实相关措施，无乱丢乱弃。</p>	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	厂界噪声	工程调试期结合验收监测一次
其他	/	/	/	/

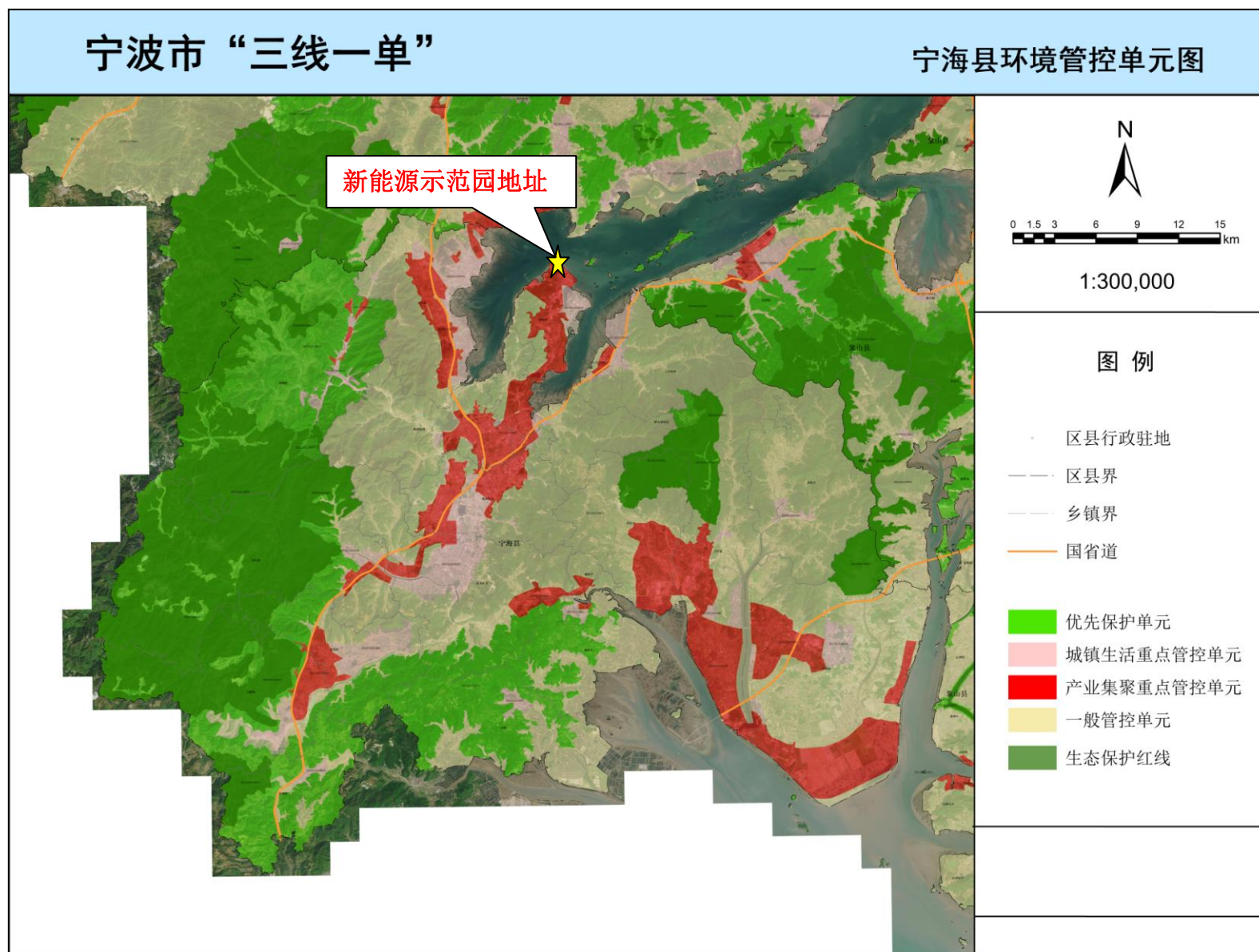
七、结论

综上所述，本工程建成运行后，对当地社会经济发展具有较大的促进作用，其经济效益、社会效益明显。工程的运行对当地水环境、大气环境无影响，对声环境的影响符合功能区及评价标准的要求。其他影响均可通过采取相应的环保措施及环境管理措施予以预防和最大程度的减缓。从环境保护角度分析，国能浙江宁海发电有限公司厂内新能源示范项目（38MWp）建设无制约性因素，工程建设是可行的。

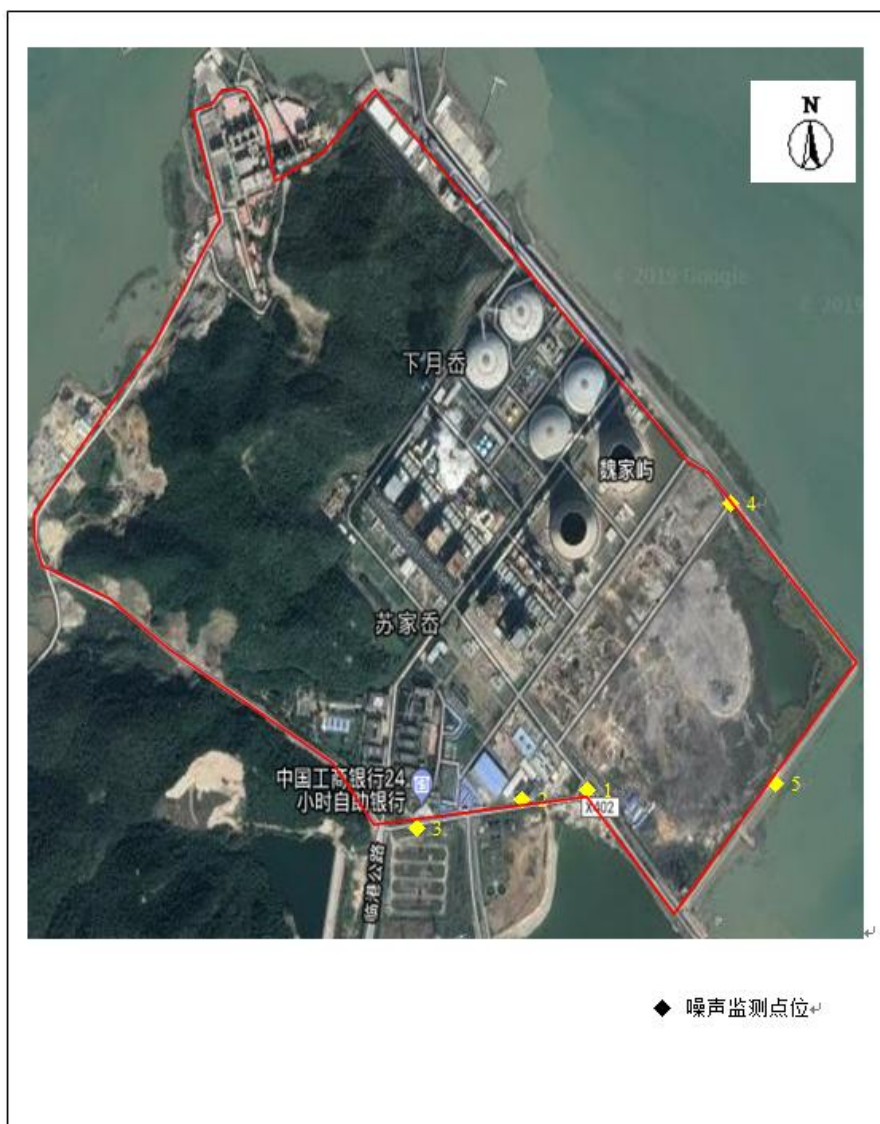
附图 1 项目地理位置图



附图2 项目于与宁海县环境管控单元相对位置关系示意图

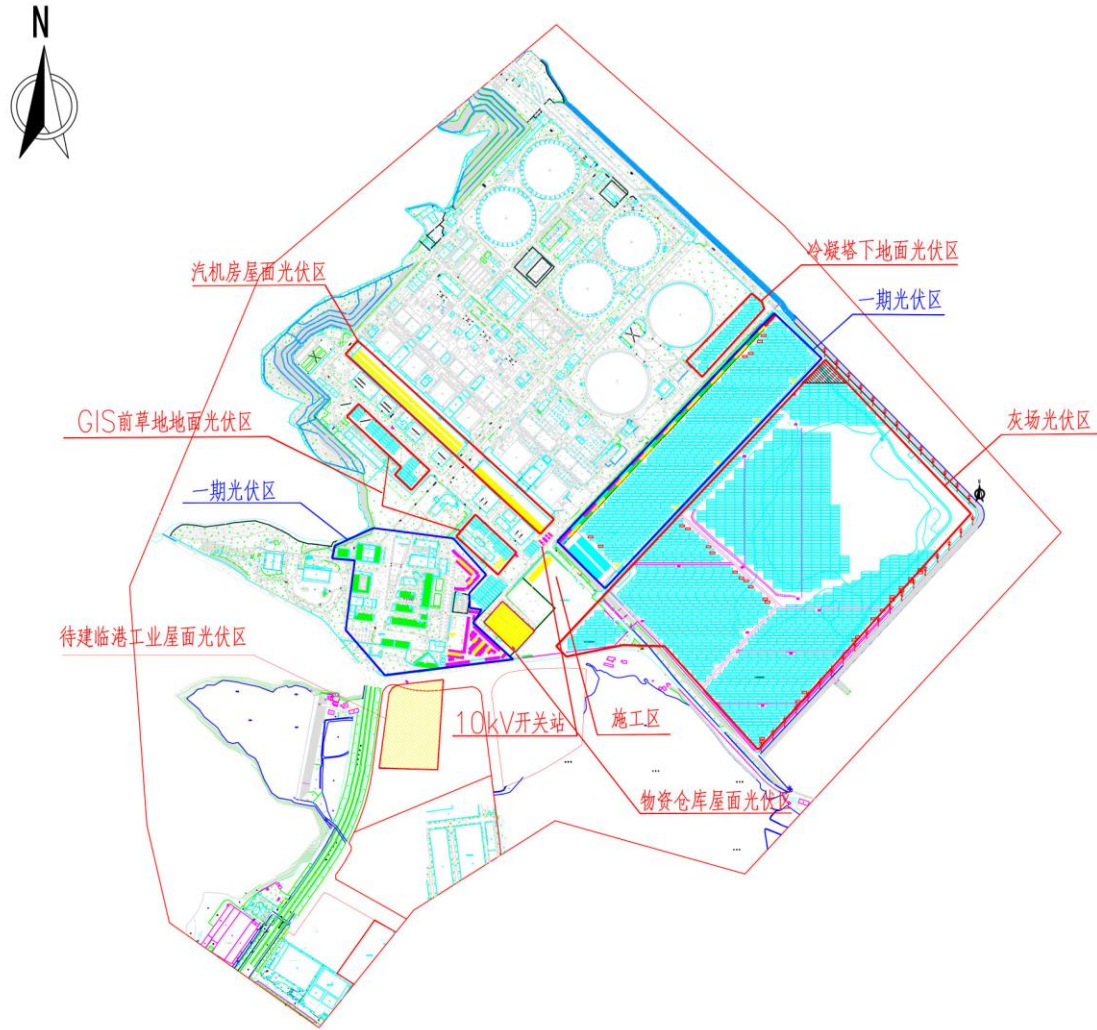


附图 3：环境质量现状监测点位示意图及周边环境照片





附图 4：总平面布置及施工区位置图



附件 1 项目备案（赋码）信息表

浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

备案机关：宁海县发展和改革局（县粮食和物资储备局） 备案日期：2021年04月27日

项目基本情况	项目代码	2104-330226-04-01-783346						
	项目名称	国能浙江宁海发电有限公司厂内新能源示范园项目(38MWp)						
	项目类型	备案类（内资基本建设项目）						
	建设性质	新建	建设地点		浙江省宁波市宁海县			
	详细地址	浙江省宁波市宁海县强蛟镇国能浙江宁海发电有限公司						
	国标行业	太阳能发电(4416)	所属行业		电力			
	产业结构调整指导项目	除以上条目外的电力业						
	拟开工时间	2021年08月	拟建成时间		2021年12月			
	是否包含新增建设用途	否						
	总用地面积(亩)	540	新增建筑面积(平方米)		0.0			
	总建筑面积(平方米)	0.0	其中：地上建筑面积(平方米)		0.0			
	建设规模与建设内容(生产能力)	国能浙江宁海发电有限公司新能源示范园项目：利用电厂内灰场、一二期汽机房屋顶、一二期GIS前草坪、二期冷凝塔下草坪、维护三部东草坪、物资仓库屋面、临港工业区屋面进行建设光伏项目，总装机容量38MWp（直流侧），年发电量3953.22万KWh，所发电量为全额上网形式。						
	项目联系人姓名	贾俊涛	项目联系人手机		13566590832			
接收批文邮寄地址	浙江省宁波市宁海县强蛟镇团结路208号宁海电厂（自主申报）							
项目投资情况	总投资(万元)							
	合计	固定资产投资15536.9600万元					建设期利息	铺底流动资金
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费		
	15776.9700	2592.8400	9740.6600	2202.2800	847.3500	153.8300	125.9900	114.0200
	资金来源(万元)							
合计	财政性资金		自有资金(非财政性资金)			银行贷款	其它	
15776.9700	0.0000		4733.0900			11043.8300	0.0000	
项目单位基本情况	项目(法人)单位	国能浙江宁海发电有限公司		法人类型		企业法人		
	项目法人证照类型	统一社会信用代码		项目法人证照号码		91330000741035171D		
	单位地址	浙江省宁波市宁海县强蛟镇团结路208号宁海电厂（自主申报）		成立日期		2002年07月		

况	注册资金(万)	325478.24	币种	人民币元
	经营范围	许可项目：发电、输电、供电业务；自来水生产与供应(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：以自有资金从事投资活动；发电技术服务；新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；热力生产和供应；再生资源加工；再生资源销售；石灰和石膏制造；石灰和石膏销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。		
项目变更情况	法定代表人	邹海峰	法定代表人手机号码	15867376969
	登记赋码日期	2021年04月27日		
项目单位声明	备案日期	2021年04月27日		
	<p>1. 我单位已确认识国家产业政策和准入标准，确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。</p> <p>2. 我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。</p>			

说明：

- 项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识。项目申报、办理、审批、监管、延期、调整等信息，均需统一关联至项目代码。项目代码是各级政府有关部门办理审批事项、下达资金、开展审计监督等必要条件。项目单位要将项目代码标注在申报文件的显著位置。项目审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目业主单位提交申报材料时，相关审批监管部门必须核验项目代码，对未提供项目代码的，审批监管部门不得受理并应引导项目单位通过在线平台获取代码。
- 项目备案后，项目法人发生变化，项目拟建地址、建设规模、建设内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关，并修改相关信息。
- 项目备案后，项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息。项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按有关项目管理规定定期在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

附件 2 《浙江国华宁海电厂厂内 13.43MW 光伏项目》审查意见

宁波市生态环境局文件

甬环宁建〔2020〕38号

关于《浙江国华宁海电厂厂内 13.43MW 光伏项目环境影响报告表》的审查意见

浙江国华浙能发电有限公司：

你公司报送的《浙江国华宁海电厂厂内 13.43MW 光伏项目环境影响报告表》（以下简称《环评报告表》）收悉。经研究，现将审查意见函告如下：

一、根据你公司委托中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司编制的《环评报告表》结论，同意你单位在宁海县强蛟镇国华宁海电厂内建设 13.43MW 光伏项目。该项目总投资 5816.13 万元，其中环保投资 30 万元，占地面积 128231 平方米。《环评报告表》经审查后可作为该项目日常运行管理的环境保护依据。

— 1 —

该项目发改代码：2019-330226-44-03-040125-000。

二、建设单位应落实以下环保措施：

1、该项目施工时，切实落实各项污染防治措施，确保废水、扬尘、噪声等达标排放，固废规范化处置。施工期期间噪声执行《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）。

2、该项目营运时，合理布局，选用低噪声设备，采取有效的隔声、减振、降噪措施，确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

3、按照“减量化、资源化、无害化”的原则，落实《环评报告表》中提出的各类固体废物收集、处置和综合利用措施。该项目服务期满后，太阳能光伏电池板、支架、逆变器等设备由专业部门统一回收处理，确保无遗留环保问题。

4、外送线路待路由确定后，建设单位另行办理环境影响评价手续。

三、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律规定，若项目的性质、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，应依法重新报批项目环评文件。项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

四、项目建设必须严格执行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，落实各项环境保护措施。项目建成后，须按规定程序开展竣工环境保

护验收。验收合格后，该项目方可正式投入生产。



附件 3 《浙江国华宁海电厂厂内 13.43MW 光伏项目》检测报告



181112051740

BG01

报告编号: HZXFHJ192135

杭州旭辐检测技术有限公司

检 测 报 告

项目名称 浙江国华宁海电厂光伏电站噪声检测

委托单位 中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司

检测类别 委托检测

编制日期 2019年11月13日

(加盖检测报告专用章)



说 明

1. 报告无本单位检测报告专用章、骑缝章及 **MA** 章无效。
2. 本报告无编制人、审核人、签发人签名无效；
3. 复制报告未重新加盖本单位检测报告专用章及骑缝章无效。
4. 报告涂改无效。
5. 对不可复现的检测项目,结果仅对检测当时所代表的时间和空间负责。

公司名称: 杭州旭辐检测技术有限公司

公司地址: 杭州市下城区华西路 299、301 号 4 幢 305 室

电话: 0571-85815015

传真: 0571-85383753

电子邮件: hzxfhb@126.com

邮政编码: 310022



报告编号: HZXFHJ192135

第 1 页 共 4 页

杭州旭辐检测技术有限公司

检测 报 告

检测项目	浙江国华宁海电厂光伏电站噪声检测
委托单位名称	中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司
委托单位地址	杭州市西湖区古翠路 68 号
检测方式	现场检测
委托日期	2019 年 11 月 4 日
检测日期	2019 年 11 月 12 日
检测结果	见第 3 表 1
检测所依据的技术 文件名称及代号	声环境质量标准 GB3096-2008 环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测 HJ 640-2012
检测结论	/

报告编制人 王文斌 审核人 沈峰 签发人 沈峰
编制日期 2019.11.13 审核日期 2019.11.13 签发日期 2019.11.13



—
告
—

杭州旭辐检测技术有限公司 检 测 报 告

检测所使用的主要仪器设备名称、型号规格、编号及检定有效期限	仪器设备名称: 声级计 仪器设备型号: AWA5661 仪器编号: JC02-12-2015 检定机构: 浙江省计量科学研究院 检定证书号: JT-20181200701 号 有效期: 2018 年 12 月 26 日-2019 年 12 月 25 日
技术指标	声级计 频率范围: 10Hz~16kHz 测量范围: 25~140dB
检测地点	浙江省宁波市宁海县; 检测点位见第 4 页图 1。
检测的环境条件	环境温度: 14~19℃; 环境湿度: 65%; 天气状况: 阴; 风速: 1.5~1.7m/s
备注	/

技术
专用章

杭州旭辐检测技术有限公司

检测报告

表 1 噪声检测结果

序号	检测点位描述	检测结果 dB (A)		备注
		昼间	夜间	
◆1	拟建浙江国华宁海电厂光伏电站西南侧	昼间	53.1	施工噪声
		夜间	43.5	/
◆2	拟建浙江国华宁海电厂光伏电站西侧	昼间	52.8	交通噪声
		夜间	42.9	/
◆3	拟建浙江国华宁海电厂光伏电站西侧 2	昼间	52.6	交通噪声
		夜间	43.3	/
◆4	拟建浙江国华宁海电厂光伏电站东北侧	昼间	48.5	
		夜间	41.6	
◆5	拟建浙江国华宁海电厂光伏电站南侧	昼间	47.3	
		夜间	40.9	



杭州旭辐检测技术有限公司

检测报告

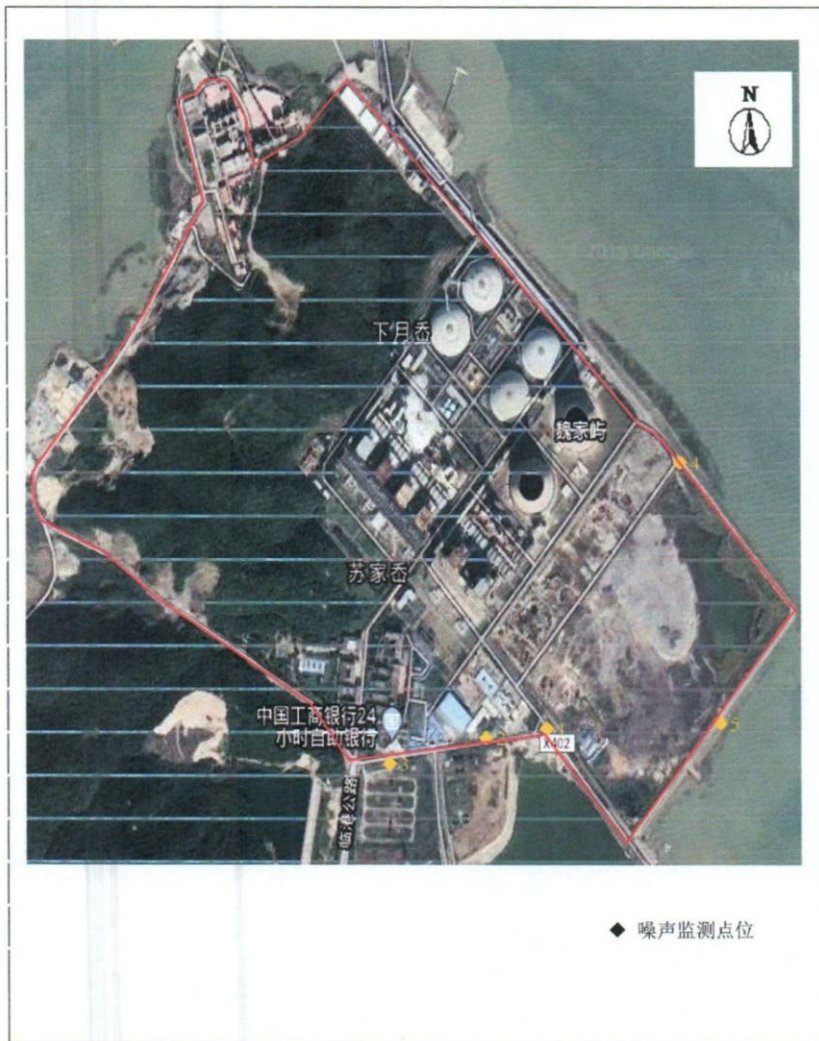


图 1 浙江国华宁海电厂光伏电站噪声环境检测点位示意图
(以下空白)

附件 6

编制人员承诺书

本人夏静（身份证件号码330103198112050422）郑重承诺：本人在中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司单位（统一社会信用代码91330000470080252L）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的

承诺人(签字):



2021年 7 月 5 日

附件 7

编制单位承诺书

本单位中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司
(统一社会信用代码 91330000470080252L)郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于(属于/不属于)该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.单位名称、住所或者法定代表人(负责人)变更的
- 3.出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
- 4.未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
- 5.编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
- 6.编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的

承诺单位(公章)：中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司

2021年7月5日



附件 8

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司（统一社会信用代码 91330000470080252L）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 国能浙江宁海发电有限公司厂内新能源示范园 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 夏静（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035330350000003509330315，信用编号 BH007756），主要编制人员包括 夏静（信用编号 BH007756）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：中国能源建设集团浙江省电力设计院有限公司



2021 年 6 月 5 日