玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目配套 110 kV 变电站新建工程项目竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：玉环晶科能源有限公司

调查单位：浙江绿融环保科技有限公司

编制日期：二〇二四年十月

表 1　建设项目总体情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目
配套110 kV变电站新建工程项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">玉环晶科能源有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表/授权代表</td><td colspan="5">陈经纬</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">浙江省玉环市清港镇宏苔路691号</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>15579357001</td><td>传真</td><td>/</td><td>邮政编码</td><td>/</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">玉环市清港镇BQG042单元
（玉环市清港镇宏苔路691号玉环晶科能源有限公司内）</td></tr>
<tr><td>项目建设性质</td><td colspan="5">新建☑　　改扩建☐　　技改☐</td></tr>
<tr><td>环境影响报告表名称</td><td colspan="5">玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目
配套110 kV变电站新建工程项目环境影响报告表</td></tr>
<tr><td>环境影响评价单位</td><td colspan="5">浙江绿融环保科技有限公司</td></tr>
<tr><td>初步设计单位</td><td colspan="5">台州宏远电力设计院有限公司</td></tr>
<tr><td>环境影响评价审批部门</td><td>台州市生态环境局</td><td>文号</td><td>台环建（玉）[2024]29号</td><td>时间</td><td>2024.3.14</td></tr>
<tr><td>建设项目核准部门</td><td>玉环市发展和改革局</td><td>文号</td><td>2303-331083-04-01-971884</td><td>时间</td><td>2023.3.23</td></tr>
<tr><td>初步设计审批部门</td><td>台州市供电公司</td><td>文号</td><td>/</td><td>时间</td><td>2023.7.10</td></tr>
<tr><td>环境保护设施设计单位</td><td colspan="5">浙江新苑建筑设计有限公司</td></tr>
<tr><td>环境保护设施施工单位</td><td colspan="5">天颂建设集团有限公司</td></tr>
<tr><td>环境保护设施监测单位</td><td colspan="5">安徽永安工程监理咨询有限公司</td></tr>
<tr><td>投资总概算
（万元）</td><td>4200</td><td>环境保护投资
（万元）</td><td>102</td><td>环境保护投资占总投资比例</td><td>2.4%</td></tr>
<tr><td>实际总投资（万元）</td><td>4200</td><td>环境保护投资
（万元）</td><td>102</td><td>环境保护投资占总投资比例</td><td>2.4%</td></tr>
<tr><td>环评阶段项目建设内容</td><td colspan="3">建设 110 kV 变电站一座，主变容量 1×40 MVA，远期规模 2×40 MVA</td><td>项目开工日期</td><td>2024.3.15</td></tr>
<tr><td>项目实际建设内容</td><td colspan="3">建设110 kV变电站一座，主变容量1×40 MVA</td><td>环境保护设施投入调试日期</td><td>2024.4.9</td></tr>
<tr><td>项目建设过程简述</td><td colspan="5">（1）2023 年 3 月 23 日，玉环晶科能源有限公司取得了建设项目备案（项目代码：2303-331083-04-01-971884）。</td></tr>
</table>

	（2）2023 年 4 月 10 日，台州市生态环境局以台环建（玉）[2023]43 号通过《玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目环境影响报告表》。 （3）2023 年 7 月 10 日，国网浙江省电力有限公司台州供电公司通过《玉环晶科能源有限公司设计文件审查会议纪要》。 （4）2024 年 3 月 14 日，台州市生态环境局以台环建（玉）[2024]29 号文件通过《关于玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目配套 110kV 变电站新建工程项目环境影响报告表》审批。 （5）变电站工程于 2024 年 3 月 15 日开始安装设备，变电站设备及环保设施于 2024 年 4 月 8 日建设完成，2024 年 4 月 9 日开始进行变电站调试。

表 2　调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查范围

本项目验收调查范围与环境影响报告表评价范围一致。根据本项目环境影响报告表，本项目竣工环境保护验收调查范围详见表 2.1。

其中 110kV 输电线路工程另立项目另行评价，因此本调查报告不包含输电线路工程。

表 2.1　本项目竣工环境保护验收调查范围一览表

项目名称	调查对象	调查因子	调查范围
玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目配套110 kV变电站新建工程项目	玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目配套110kV变电站	工频电场、工频磁场	变电站站界外30 m范围
		噪声	变电站站界外50 m范围
		生态环境	变电站站界外500 m范围

环境监测因子

表 2.2　本项目竣工环境保护验收主要环境监测因子一览表

项目名称	环境监测因子	监测指标及单位
玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目配套110 kV变电站新建工程项目	（1）工频电场	工频电场强度，kV/m
	（2）工频磁场	工频磁感应强度，μT
	（3）噪声	昼间、夜间等效声级，Leq，dB（A）

环境敏感目标

通过对变电站周围环境的现场调查，确定了本项目的环境保护目标，并与环评报告表中的环境保护目标进行对比。本项目变电站评价范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊生态敏感区和风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、饮用水水源保护区等第一类环境敏感区及HJ19-2022 中的特殊及重要生态敏感区。

根据现场调查，本变电站选址位于已批厂区内的预留地，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

本变电站位于玉环晶科能源有限公司厂区内，属于电池组件项目配套工程，电磁环境敏感目标为玉环晶科能源有限公司（站界西面 25 米为组件车间；站界南面 161 米为食堂；站界东面 8 米为厂界；站界北面 37 米为厂界，具体见下表），无声环境敏感目标。

本项目敏感目标以及与环评阶段的敏感目标对比情况见下表 2.3。

表 2.3　验收阶段与环评阶段环境保护目标数量变化对比情况一览表

项目名称	环评阶段环境保护目标个数	验收阶段环境保护目标个数	验收比环评
玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目配套110 kV变电站新建工程项目	1（电磁环境类） 0（声环境类）	1（电磁环境类） 0（声环境类）	0（电磁环境类） 0（声环境类）

调查重点

1、工程设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要建设内容；

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动情况；

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

电磁环境标准

本项目电磁环境验收标准执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014），控制限值见表 3.1。

表 3.1　电磁环境验收执行标准一览表

污染物名称	标准名称（标准编号及级别）	控制限值
工频电场	《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）	4000 V/m
工频磁场		100 μT

声环境标准

本项目运行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）3 类标准，排放限值见表 3.2。

表 3.2　厂界噪声排放验收执行标准

项目名称	声环境标准	标准限值
玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目配套 110 kV 变电站新建工程项目	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	昼间：65 dB（A） 夜间：55 dB（A）

其他标准和要求

固体废物

项目一般固体废物处理参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB 18599-2020）》，同时参考《固体废物信息化管理通则》和《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

施工期

项目施工期场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），排放限值见表 3.3。

表 3.3　施工期厂界噪声排放验收执行标准

项目名称	声环境标准	标准限值
玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目配套 110 kV 变电站新建工程项目	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	昼间：70 dB（A） 夜间：55 dB（A）

表 4　建设项目概况

项目建设地点	玉环市清港镇BQG042单元

主要建设内容及规模

本项目工程是玉环晶科能源有限公司内项目配套工程，主要为满足基地生产用地需求。玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目配套 110 kV 变电站新建工程项目由 110 kV 变电站工程和 110 kV 输电线路工程组成，其中 110 kV 输电线路工程另立项目另行评价。因为《玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目环境影响报告表》未评价输电线路工程，因此项目竣工环境保护验收仅包含变电站建设项目工程。

主要建设指标如表 4.1。

表 4.1　本项目主要建设指标

项目名称	指标名称	建设规模
玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目配套 110 kV 变电站新建工程项目	主变压器	1×40 MVA
	无功补偿电容器	2×3600 kVar

设备清单如表 4.2 所示。

表 4.2　本项目主要设备清单

序号	设备名称	规格	单位	数量
1	主变压器	SZ20-40000/110，户外一体式	台	1
2	110 kV 中性点成套装置	KY-500/110，附电操机构	套	1
3	110 kV GIS 成套装置		套	1
4	10 kV 开关柜	金属铠装移开式开关柜	台	47
5	10 kV 变电站用变	SC13-100/10.5，带箱体	台	2
6	预制舱	10 kV 配电装置预制舱	套	1
7	电力电缆	ZC-YJLW03-64/110 kV 1×400 mm^2	米	110
8	110 kV 支柱绝缘子		只	3
9	水平接地体	150 mm 镀锡铜绞线	米	1250
	主变检修箱	WJX-21，IP54，不锈钢带防雨罩	只	1

建设项目占地及总平面布置

（1）建设项目占地

变电站用地 2700 平方米，不新征土地，作为玉环晶科能源有限公司电池组件项目配套工程，利用已征用土地建设。

（2）总平面布置

生活舱、110 kVGIS 舱、电容器舱、消防砂箱并排布置在变电站北部，主变压器户外布置，与 10 kV 开关柜预制舱、事故油池一同布置在站区中部；南侧布置 SVG 设备；两座独立避雷针分别布置在变电站的东北角及西南角。站内设备与周围建筑物均满足防火要求。整体布置紧凑合理，功能分区清晰明确，站区内道路设置合理流畅。

建设项目环境保护投资

本项目实际总投资为 4200 万元，其中环保投资 102 万元，环保投资占总投资的比例为 2.4%。环保投资明细详见表 4.3。

表 4.3　本项目环保投资一览表

项目名称	环境保护设施、环境保护措施	费用（万元）
玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目配套 110 kV 变电站新建工程项目	1.文明施工	5.6
	2.事故油池及配套设施	96.4
	合计	102

建设项目变动情况及变动原因

经现场调查，本建设工程建设性质、规模、地点、生产工艺、防止生态破坏的措施与环评一致，参照《关于印发〈输变电建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办辐射[2016]84 号），对比本项目变动情况，见表 4.4。

表 4.4　建设项目变动情况一览表

序号	指标名称	环评阶段	验收阶段	变动情况
1	电压等级升高	110 kV	110 kV	未变动
2	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%	2×40 MVA	1×40 MVA	减少 1 台
3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%	本次项目只涉及变电站，不涉及输电线路	本次项目只涉及变电站，不涉及输电线路	不涉及
4	变电站、换流站、开关站、串	-	-	未变动

	补站站址位移超过 500 m			
5	输电线路横向位移超过 500 m 的累计长度超过原路径长度的 30%	本次项目只涉及变电站，不涉及输电线路	本次项目只涉及变电站，不涉及输电线路	不涉及
6	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环境敏感目标	环评阶段无环境敏感目标	验收范围内 无环境敏感目标	未变动
7	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%	环评阶段有 1 个电磁环境敏感目标，无声环境敏感目标	验收范围内有 1 个电磁环境敏感目标，无声环境敏感目标	未变动
8	变电站由户内布置变为户外布置	主变户外设置、配电装置户内布置	主变户外设置、配电装置户内布置	未变动
9	输电线路由地下电缆改为架空线路	本次项目只涉及变电站，不涉及输电线路	本次项目只涉及变电站，不涉及输电线路	不涉及
10	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%	本次项目只涉及变电站，不涉及输电线路	本次项目只涉及变电站，不涉及输电线路	不涉及

综上所述，根据《关于印发〈输变电建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办辐射[2016]84 号），本工程实际建设情况较于环评阶段未发生重大变动。

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（生态、声、大气、水、固体废物等）

1、施工期环境影响分析

（1）生态环境

本工程建设过程中，变电站建设活动会带来永久与临时占地，从而使工程区域地表状态及场地地表植被发生改变，对区域生态造成不同程度影响。

1）对土地利用影响

项目建设区占地包括永久占地和临时占地。

本工程永久占地类型为变电站用地，属于《玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目》配套工程。临时占地环境影响主要集中于施工期改变土地的使用功能，破坏地表土壤结构及植被，施工后期会迅速恢复，不会带来明显的土地利用结构与功能变化。

2）对植物的影响

本工程站址范围内现状为已经平整的建设用地。评价范围内没有需要特别保护的珍稀植物种类。

3）对野生动物的影响

本项目变电站所在区域是人类活动较为频繁的工业建成区。工程周围野生动物分布很少，主要以鼠类、蛙类、蛇类及鸟类等常见小型野生动物，未发现珍稀保护野生动植物。

本工程对评价区内的小型野生动物影响表现为开挖和施工人员活动干扰，但本工程占地面积小，施工影响时间短，这种影响将随着施工的结束和临时占地的恢复而缓解、消失。该区域小型野生动物生性机警，工程建设对附近小型野生动物的影响很小。

总的来说，本工程占地面积较小，施工范围小，在采取必要的、具有针对性的生态保护措施后，本工程建设对区域自然生态系统的影响很小。

（2）声环境

变电站施工主要包括站址基础施工、土建施工及设备安装等几个阶段。其主要噪声源有运输车辆的交通噪声以及基础施工中各种机具的设备噪声，且施工噪声主要发生在站址四通一平、基础施工阶段。设备安装阶段无高噪声设备运行。

施工机械设备一般露天作业，噪声经几何扩散衰减后到达预测点。本工程施工期施工设备均为室外声源，且可等效为点声源。因此，根据点声源衰减模式计算本工程变电站施工过程中涉及的主要机械声环境影响。

本工程变电站位于厂区内部，围墙具有隔声屏障功能，变电站施工设备通常尽量布置在场地中部，且施工机械噪声一般为间断性噪声，仅在昼间进行，最大影响范围半径不超过45 m。因此，变电站施工噪声在可控范围内，在采取防治措施后施工场界满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。

（3）大气环境

本工程施工期对环境空气产生影响的主要来自施工扬尘。

本工程施工期对环境空气影响最大的是施工扬尘，主要产生于场地清理、土方开挖和回填、物料装卸、堆放及运输等环节。由于土方开挖阶段场区浮土、渣土较多，施工扬尘最大产生时间在土方开挖阶段，特别是在开挖后若不能及时完工，则周边环境在施工过程中将受到较严重的扬尘污染。此外在土方、物料运输过程中，由于沿路散落、风吹起尘及运输车辆车身轮胎携带的泥土风干后将对施工区域和运输道路可能造成一定的扬尘污染。施工扬尘中 TSP 污染占主导地位，但其影响是暂时的，随着施工的结束，扬尘污染也将消除。

本工程施工期，施工单位应严格落实抑尘措施，施工期间，需注意地面洒水有效控制扬尘，减少对周围环境影响。本工程的施工材料一般需要在临时堆场堆放后使用，堆场四周均按相关规范设有截留沟等设施防止物料流失。施工产生的弃方应当及时清运，不能及时清运的，应当依托主体工程施工场地内设置的临时性密闭堆放设施进行存放或采取其他有效防尘措施。弃方运输过程中，运输车辆需应加盖斗篷，密封运送，防止起尘。采取上述措施后，能有效减少施工扬尘对空气环境的影响。

（4）固体废物

施工期固体废物主要为多余土方、建筑渣土、建材废弃物和施工人员的生活垃圾等。生活垃圾、建筑垃圾应分别堆放，生活垃圾应当按照地方管理规定进行垃圾分类后，由环卫部门或施工单位送入环卫系统处理。施工过程中产生的建筑垃圾、弃土不得在施工场地内和场地外随意堆放。本工程变电站施工与主体电池组件工程同时进行，按主体电池组件工程施工要求管理。

建设单位在施工期间，临时对土方堆置过程中做好堆置坡度、高度的控制及位置的选择；临时堆土方应控制在项目征地范围之内；临时堆置场应采取临时防护措施，在堆场周围采用填土编织袋防护、上方用彩条布覆盖，堆场四周设置临时排水沟，临时排水沟收集的泥浆水经沉淀池沉淀后池底泥浆经干化与弃方一并外运处置，以防止降雨冲蚀，造成水土流失。

在采取了上述措施后，施工过程中产生的固体废弃物对周边环境影响可得到有效控制。

（5）水环境

施工期间的废污水包括土建施工产生的施工废水、抑尘喷洒废水和施工人员生活污水。施工产生的泥浆废水、混凝土养护废水、机械设备的维修和清洗过程中产生的少量含油废水等，主要污染物是SS、pH值和少量石油类。抑尘喷洒废水，主要污染物是 SS。施工人员的生活污水中主要污染物为 BOD_5、氨氮、粪大肠菌群等。

该变电站建设期应注意施工期间污水对环境的影响，采取如下有效防治对策：

1）施工废水、泥浆水等汇集到沉淀池中，经多级沉淀处理后上清液可重复用于工程养护和机具清洗，使废水得到综合利用，不能回用的多余上清液可用于洒水降尘或绿化用水。

2）地表开挖工程，应尽量避开雨季；施工产生的固体废物不得堆放在水体旁，应及时清运，施工建材不得堆放在水体附近，并应设蓬盖，防止雨水冲刷水体。

3）施工期间应严格做好建筑材料和建筑废料堆场管理，以围墙或者彩钢板围护相隔。

采取上述措施后，项目施工期的污水不外排，对水环境无影响。

2 、运行期环境影响分析

（1）电磁影响

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)，采用类比分析的方式对变电站投运后的电磁环境影响进行预测分析。

根据《电磁环境影响专题评价》，类比分析结果表明，本工程投运后变电站周围的工频电场强度、工频磁感应强度可以分别满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)规定的4000 V/m和100 μT的公众曝露限值。

（2）声环境影响分析

110 kV 变电站的主要噪声源为主变压器（设备运行中铁芯磁致伸缩，线圈电磁作用振动产生的噪声和冷却装置（风机）运转时产生的噪声）。本工程变电站主变户外布置，在设备采购时，噪声主变压器噪声源强声功率级指标均控制在≤57 dB(A)。

项目分两期建设，主变 1 为本期建设，主变 2 为远期建设。主变压器与配套的散热装置（风机）整体作为噪声源，所有电器设备均位于室外。本项目为《玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目》的配套工程，变电站选址位于该项目已批用地内，根据《环境影响评价技术导则 输变电》评价时以噪声贡献值与现有建设项目影响的厂界噪声叠加后的预测值作为评价量。由于本项目站址的西测和南面位于玉环晶科能源有限公司内部，且距离厂界较远，因此，只对站址北侧和东侧噪声进行预测，预测结果显示昼夜间最大值均为 34.04 dB(A)，均达标。变电站按规划规模运行后，厂界噪声最大贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

（3）水环境影响

本项目变电站为《玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目》的配套工程，不新增员工，仅安排一名现有员工值守。项目废水经处理后能够达到纳管标准，接收项目废水的污水处理厂处理能力较大，废水接管后不会对污水

处理厂产生不良影响；废水经治理后达标纳管排放，不会对周围的地表水环境产生明显影响。变电站当主变压器事故时，其事故油可由设置于各主变压器下的事故油坑收集，经排油管引入事故油池，交由有相关危废处理资质单位处理。因此，本项目对地下水影响较小。

（4）环境空气影响

本项目运行期间没有大气污染源，运行期间没有废气排放，对周围环境空气不会造成影响。

（5）固体废弃物影响

变电站在运行期间仅安排一人值守，生活垃圾产生量很少，站内垃圾收集依托电池组件主体工程由环卫部门定期清运。变电站采用免维护铅酸蓄电池，更换频率为6~10年，即6~10年产生一组废旧铅酸蓄电池（重约4.16 t）。替换下的废旧蓄电池对照《国家危险废物名录》（2021年版），按照《危险废物转移联单管理办法》和《废铅酸电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）相关要求委托有资质单位进行规范处置，避免对当地环境造成不利影响。变电站为远程控制，当发生漏油事件时，监控系统自动报警，相关人员到达漏油现场后，依据漏油情况，协调危废处置单位派车进入现场，用泵将事故油池和事故油坑内的漏油打入危废单位带来的容器中，统一交由相应危险废物处置资质的单位回收处置。

（6）对生态环境的影响分析

本工程新建的玉环晶科能源有限公司110 kV变电站运行期对站外生态环境基本无影响。

（7）环境风险

运行期间的事故风险为变电站的事故风险。

本工程的环境风险主要来自变压器油。变压器油是由许多不同分子量的碳氢化合物组成，即主要由烷烃、环烷烃和芳香烃组成。主要风险是变压器油的泄漏以及变压器发生爆炸造成的火灾。

110 kV 变电站在正常情况下，主变压器、散热器无漏油产生，当发生事故或设备检修时，可能会产生事故废油，依据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废矿物油归类为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码 900-220-08。变电变

电站主变压器下建有事故油坑，变电站内建有事故油池，以贮存突发事故时产生的事故废油。根据可研资料，本期 40 MVA 主变压器(含散热器)单台含油量最大约 16 吨，有效容积约 17.7 m^3，事故油池设计有效容积约 18.4 m^3，事故油池容量满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB50229-2019)中事故油池贮油量按最大一台含油设备油量的 100%设计的要求。事故油坑及油池为全现浇钢筋混凝土结构，油坑埋深约 0.5 m，油池埋深约 3.5 m，均进行了严格的防渗、防腐处理保证废油不渗漏。事故废油由有资质专业单位回收处理，不对外排放，对周边环境基本无影响。

本变电站的环境风险可防控。

根据国内电力部门的运行统计，变压器发生爆炸造成的火灾的概率极低。为了防止变电站在使用变压器油带来的潜在风险，需做好以下措施：

（1）在主变压器下方设有管道，与事故排油检查井连接并排入事故贮油池，蓄油池内铺足够厚的鹅卵石层，一旦有油喷出都会被隔离。

（2）贮油池的总容量可以容纳规划容量变压器油在事故状态下的排放量，确保在所有变压器发生故障时，废油不会泄漏。贮油池为钢筋混凝土地下式圆形结构，临时放空和清淤用潜水泵抽吸。可以满足主变事故排放的需求。主变压器发生事故时，其事故油可直接排入事故油池，事故油须由有资质的单位回收，不外排。

（3）变电站电气设备布置严格按照规范、规程要求设计，所有电气设备均有可靠接地。

（4）变电站设图像监控装置，供监控部门随时了解该变电站的运行情况。当变电站出现异常情况，通过切断电源，并遥控至有关单位报警，防止发生变压器爆炸之类的重大事故。

（5）按照《火电发电厂与变电站设计防火规范》（GB50299－2006）的规定，在主变压器道路四周设室外消火栓，并在主变附近放置磷酸铵盐推车式干粉灭火器及设置 1m^3 消防砂池作为主变消防设施。

（6）加强变电站调度，防止变压器长期过载运行，定期检验绝缘油质。防止变压器铁芯绝缘老化损坏。

境影响评价文件批复意见

台州市生态环境局“关于玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目配套110 kV变电站新建工程项目环境影响报告表的审查意见”（台环建（玉）[2024]29号）。

玉环晶科能源有限公司：

你单位报送的由浙江绿融环保科技有限公司编制的《玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目配套 110 kV 变电站新建工程项目环境影响报告表(报批稿)》等资料已收悉，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第一款等相关环保法律法规的规定，批复如下:

一、根据环评结论，同意该项目在玉环市清港镇 BQG042 单元建设，该区域为台州市玉环市清港镇一般管控单元 ZH33108330072。

二、该项目拟投资 4200 万元，拟在玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目配套 110 kV 变电站。主变布置：户外；主变容量：本期 1×40 MVA，远期 2×40 MVA；电压等级：110 kV/10 kV。项目性质、规模、地点以环评报告为准。

三、污染物排放执行标准：项目生活污水经预处理达标后纳管排放。施工期颗粒物等大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值，营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 3 类标准。一般工业固体废物贮存场所参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关规定，并应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

四、项目在实施过程中须做好以下几方面:

1、确保工频电场强度、工频磁感应强度符合《电磁环境控制限制》(GB8705-2014)标准控制限制。

2、加强施工期间的环境管理工作，认真落实施工扬尘、噪声、废水和固废的防治措施。施工结束后及时做好牵张场地、施工道路的平整与植被恢复。

3、确保厂界噪声符合排放标准，线路沿线达到声环境功能区要求，合理布置施工设备，合理安排施工作业时间，避免夜间施工。

4、本工程施工产生建筑垃圾，不得随意丢弃，应分类集中堆放并委托环卫部门妥善处理，及时清运或定期运至回收处理，避免废弃材料占用土地、污染土壤环境；废旧铅酸蓄电池等危险废物交由相应危险废物处理处置资质的单位回收处置。

5、项目污染防治设施及危废贮存场所等，须与主体工程一起按照相关规范要求设计并落实环保设施安全生产工作要求，有效预防因污染物事故排放可能引发的环境风险安全事故，确保周边环境安全。

五、若在报批本环境影响评价文件时隐瞒有关情况或者提供虚假材料的，我局将依法撤销该项目的批准文件;或者本环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须依法重新报批环评文件；或者本环境影响评价文件自批准之日起超过 5 年方开工建设的，须报我局重新审核。

六、本项目必须执行环保“三同时”制度，在设计、施工、运营和管理中落实上述意见及报告表中提出的环境保护对策措施。项目竣工后，应按照相关规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自行验收，验收合格后方可投入生产。

台州市生态环境局

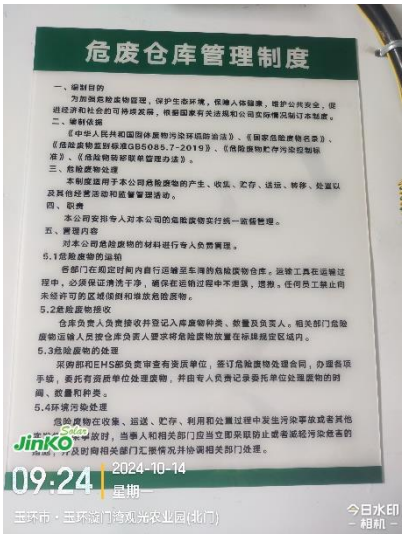
2024 年 3 月 14 日

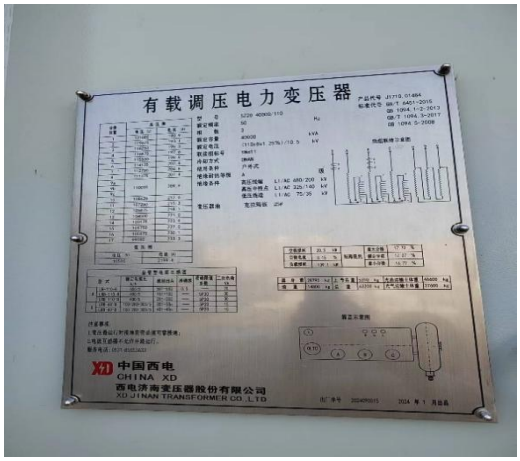
表6　环境保护设施、环境保护措施落实情况

阶段	影响类别	环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、措施落实情况，相关要求未落实的原因
前期	生态影响	无	无
	污染影响	无	无
施工期	生态影响	1.严格按设计占地面积、样式要求开挖； 2.缩小施工作业范围；施工材料有序堆放； 3.开挖土方采用土工布覆盖防护； 4.施工结束后表土作为植被恢复用 5.对临时占地，施工完成后应尽快实施植被恢复。	已落实。 1.严格按设计占地面积、样式要求开挖； 2.缩小施工作业范围；施工材料有序堆放； 3.开挖土方采用土工布覆盖防护； 4.施工结束后表土作为植被恢复用 5.对临时占地，施工完成后应尽快实施植被恢复。

施工期	污染影响	工地中产生的废水上层清液沉淀后回用，泥浆及抽水泵淤泥及时外运；生活污水用移动式厕所收集后由环卫部门、定期清运；散料堆场采取围挡措施。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；变电站施工先建围墙；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。开挖土方集中堆放，采取围挡、遮盖措施，及时回填或清运；定时洒水清扫；合理安排施工车辆行驶路线，密闭运输，不得沿途撒、漏。弃土及时外运至指定地点堆放；生活垃圾、建筑垃圾分别堆放，由环卫部门或施工单位送入环卫系统处理。	已落实。 工地中产生的废水上层清液沉淀后回用，泥浆及抽水泵淤泥及时外运；生活污水用移动式厕所收集后由环卫部门定期清运；散料堆场采取围挡措施。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；变电站施工先建围墙；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。开挖土方集中堆放，采取围挡、遮盖措施，及时回填或清运；定时洒水清扫；合理安排施工车辆行驶路线，密闭运输，不得沿途撒、漏。弃土及时外运至指定地点堆放；生活垃圾、建筑垃圾分别堆放，由环卫部门或施工单位送入环卫系统处理。
调试期	生态影响	变站内进行适度绿化。	已落实。 变电站可绿化区域进行适度绿化。

调试期	污染影响	变电站总平合理布局，主变户外布置、配电装置室内布置；选用低噪声设备；配电装置楼室内墙面采用吸声结构，进风口设置消声百叶；轴流风机采用消声器及吸声管道；变压器底部与承重基础间加垫隔振材料，防止噪声和振动的传播。 生活污水纳入区域污水管网进污水处理厂集中处理排放； 站内设有垃圾收集箱，生活垃圾经收集后送至站外垃圾转运站；废弃蓄电池由有资质的专业单位直接回收处置；事故废油由资质的专业单位回收处理。 变电站配电装置采用户内布置，采用GIS设备和开关柜设备，所有设备和元件设计合理、安装精良、连接精密。 变电站更换的蓄电池等危险废物，须按《危险废物转移联单管理办法》的要求，委托有资质的蓄电池回收处理机构回收。危废暂存须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)等要求建设危险废物暂存场所，设置危险废物标志，做好防风、防雨、防晒、防流失、防渗漏等工作；规范项目危险废物的产生、处置台账，危险废物转运应按照《危险废物转移联单管理办法》，办理转移报批手续，运输危险废物须遵守国家有关危险废物运输管理规定。 主变下设事故油坑、站内设事故油池，油池、油坑采取防渗措施，容量满足相关要求。	已落实。 验收检测结果表明：厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求。 变电站工程已采取雨污分流，生活污水纳入区域污水管网进入污水处理厂集中处理排放。变电站设有垃圾收集箱，生活垃圾经收集后送至站外垃圾转运站；废弃蓄电池由有资质的专业单位直接回收处置；事故废油由资质的专业单位回收处理。变电站配电装置采用户内布置，采用GIS设备和开关柜设备，所有设备和元件设计合理、安装精良、连接精密。验收检测结果表明变电站周围工频电场强度≤4000 V/m、工频磁感应强度≤100 μT均能满足《电磁 环境控制限值》（GB 8702-2014）的3类标准相应限值要求。 变电站事故油池主体结构和底板采用钢筋混凝土结构。经调查110 kV变电站已建1座事故油池，事故油池有效容积约18.4 m^3，容量满足最大单台主变事故情况下100%的油量的要求。 变电站运行期正常情况下，变压器无漏油产生。玉环晶科110 kV变电站主变压器下设有事故油坑，站内西南角设置事故油池，主变发生事故或设备检修时含油废水下渗至集油坑，而后通过排油管道进入事故油池，交由有资质的单位回收处理，不外排。

排水沟	周边环境
变电站主控室	危废暂存间标识标牌
	
危废暂存间管理制度	危废暂存间内部图

	
主变压器铭牌	主变压器照片
配电装置区	变电站站内硬化
变电站事故油池	变电站牌

施工期污染防治	施工期污染防治

表 7　电磁环境、声环境监测（附监测点位图）

电磁环境监测

监测因子及监测频次

监测因子：工频电场、工频磁场

监测频次：每个测点连续测 5 次，每次测量时间不小于 15 秒，读取稳定状态最大值，取其平均值作为监测结果。

监测方法及监测布点

1 、监测方法

参照《交流输变电工程电磁环境监测方法》(试行) (HJ681-2013)，对变电站厂界环境保护目标的工频电场、工频磁场进行验收检测布点。

2 、监测布点

根据现场调查，并结合环评阶段的变电站监测点位，选择在玉环晶科能源有限公司 110 kV 变电站站界外 5 m 处每边布设 1 个检测点，站界共设 4 个检测点。本次检测断面布置在变电站的西侧。具体的检测点位见表7.1 及检测报告。

表 7.1　变电站检测布点情况

项目名称	检测项目	检测布点
玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目配套 110 kV 变电站新建工程项目	工频电场、工频磁场	变电站距围墙外 5 m 处每边布设 1 个检测点，四周共设 4 个检测点

监测单位、监测时间、监测环境条件

监测单位：杭州旭辐检测技术有限公司

监测时间和环境条件：

表 7.2　现状检测时间及检测条件一览表

项目名称	检测时间、气象条件
玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目配套 110 kV 变电站新建工程项目	2024 年 10 月 11 至 12 日，11 日天气晴，12 日天气多云，气温 20~24℃、湿度 55~62%、风速 1.2~1.9m/s

监测仪器及工况

1、监测仪器

本次监测采用的仪器已经过校准，且均在有效期内。监测采用的仪器详见表 7.3。

表 7.3　监测使用的仪器

仪器名称	型号	编号	技术指标	检定证书号
电磁辐射测量仪	EH100X	JC183-08-2024	探头频率响应范围： 1 Hz~100 kHz 探头量程： 电场：4 mV/m~100 kV/m 磁场：0.3nT~30mT	24J02X100063 有效日期至 2025 年 9 月 5 日

2、监测工况

根据玉环晶科能源有限公司提供的资料，本项目检测期间运行工况见表 7.4。验收检测期间设备运行稳定，运行电压达到设计额定电压等级，主要设备均正常运行，符合验收工况要求。变电站运行记录见附件。

表 7.4　项目验收运行工况

项目名称	实际运行名称	电压（kV）	电流（A）	有功功率（MW）	无功功率（MVar）
玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目配套110 kV变电站新建工程项目	1#主变	112.4	63.75	12	2.81

本项目 110 kV 变电站厂界处的工频电场强度、工频磁感应强度环境检测结果见表 7.5。

表 7.5　110 kV 变电站工频电场强度、工频磁感应强度检测结果

测点序号	检测点位置	工频电场强度（V/m）	工频磁感应强度（nT）
1	变电站西侧围墙外 5 m 处	22.56	19.13
2	变电站南侧围墙外 5 m 处	5.17	29.93
3	变电站东侧围墙外 5 m 处	9.19	11.68
4	变电站北侧围墙外 5 m 处	14.67	13.92

从表 7.5 可知，变电站四周站界工频电场强度在 5.17 V/m~22.56 V/m 之间，工频磁感应强度在 11.68 nT~29.93 nT 之间。

工频电场强度、工频磁感应强度分别低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值 4000 V/m 和 100 μT。由于工频电场强度主要由电压决定，工频磁场与电流大小呈正比，在理论预测下，本工程在满载工况下也能满足低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限值 4000 V/m 和 100 μT 的标准要求。

声环境监测

监测因子及监测频次

监测因子：等效连续 A 声级

监测频次：在监测点位处昼间、夜间各监测一次。

监测方法及监测布点

1、监测方法

参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；

2、监测布点

根据现场调查，并结合玉环晶科能源有限公司 110 kV 变电站电气平面布置及站区周围环境情况，选择了在变电站四周厂界外 1 m 处设立检测点，具体的检测点位见表 7.6 及检测报告。

表 7.6　变电站声环境检测布点

项目名称	检测项目	监测布点
		厂界周围
玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目配套 110 kV 变电站新建工程项目	噪声	变电站围墙外 1 m 处每边布设 1 个检测点，四周共设 4 个检测点

声环境监测

监测单位、监测时间、监测环境条件

监测单位：杭州旭辐检测技术有限公司

监测时间和环境条件：

表 7.7　现状检测时间及检测条件一览表

项目名称	检测时间、气象条件
玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目配套110kV 变电站新建工程项目	2024 年 10 月 11-12 日，11 日天气晴，12 日天气多云，气温 20~24℃、湿度 55~62%、风速 1.2~1.9m/s

监测仪器、工况及结果分析

1、监测仪器

本次监测采用的仪器均经过法定计量机构检定，且均在有效期内。监测采用的仪器详见表 7.8。

表 7.8　监测使用的仪器

仪器名称	型号	出厂编号	检定单位	证书编号
多功能声级计	AWA6292	JC181-06-2024	浙江省计量科学研究院	JT-20240750004 有效日期至 2025 年 4 月 23 日

2、监测工况

监测工况表 7.4。

3、结果分析

变电站四周厂界噪声检测结果见表 7.9。

表 7.9　变电站四周厂界噪声排放检测结果

序号	检测点位描述	检测时间	检测结果 dB(A)	其他声源影响
1	变电站西侧墙外1 m处	昼间	53	/
		夜间	49	/
2	变电站南侧墙外1 m处	昼间	56	施工噪声
		夜间	50	/
3	变电站东侧墙外1 m处	昼间	58	施工噪声
		夜间	48	/
4	变电站北侧墙外1 m处	昼间	53	/
		夜间	44	/

	从表 7.9 可看出，玉环晶科能源有限公司 110 kV 变电站四周昼、夜厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12345-2008）3 类标准。

表 8　环境影响调查

<table>
<tr><td rowspan="2">施工期</td><td>生态影响</td><td>1、对生态的影响

玉环晶科能源有限公司变电站位于玉环市清港镇 BQG042 单元（玉环市清港镇宏苔路 691 号，玉环晶科能源有限公司内），是玉环晶科能源有限公司内项目配套工程，主要为满足基地生产用电需求。变电站占地面积为 2700 m^2。工程施工主要在站内。经现场踏勘发现，站外无弃土弃渣堆放；增加主变工程占地采取的各项生态保护和水土保持措施及时有效，未对周围生态环境造成影响。本变电站址评价范围内没有需要特别保护的珍稀植物种类。本项目变电站所在区域是人类活动较为频繁的工业建成区。工程周围野生动物分布很少，主要以鼠类、蛙类、蛇类及鸟类等常见小型野生动物，未发现珍稀保护野生动植物。在采取植被恢复措施后施工期对环境的生态影响将逐渐减弱，区域生态环境得到恢复。

2、临时占地调查

本工程临时占地类型为变电站施工用地，占地环境影响主要集中于施工期改变土地的使用功能，破坏地表土壤结构及植被，施工后期会迅速恢复，未带来明显的土地利用结构与功能变化。从现场调查情况看，已无施工痕迹。</td></tr>
<tr><td>污染影响</td><td>（1）环境空气影响

变电站施工场地不定期进行洒水。临时堆放的土石料用遮阴网覆盖，土石方运输使用全封闭运输车，以减少扬尘对周围环境空气的影响。

（2）声环境影响

变电站新建工程主要涉及设备安装，选用低噪声的吊装机等设备。合理安排施工进度，夜间（22：00 至次日6：00）和居民休息时间段不施工。</td></tr>
</table>

		（3）水环境影响分析 在站内施工场地设置了临时沉淀池，施工废水不外排。 （4）固体废物调查 建筑垃圾及生活垃圾分别堆放，建筑垃圾及时清运。
环境保护设施调试期	生态影响	本工程施工活动均在站区内进行，施工结束后已及时清理施工场地，并对区域进行了硬化，本项目运行对周围生态造成影响较小。
	污染影响	1、电磁环境影响调查 验收检测结果表明，变电站四周站界工频电场强度、工频磁感应强度分别小于 4000 V/m、100 μT 的控制限值。 2 、声环境影响调查 验收监测结果表明，变电站四周站界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12345-2008）3 类标准要求。 3 、水环境影响 本项目为《玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目》的配套工程，不新增运行人员，不增加生活污水产水量。项目废水经处理后达到纳管标准，接受项目废水的污水处理厂处理能力较大，废水经治理后达标纳管排放，对周边水环境无影响。 4 、固体废物调查 本项目不新增运行人员，不增加生活垃圾产生量。站内垃圾收集依托电池组件主体工程由环卫部门定期清运。废旧蓄电池在站内暂存，本次新建工程运行期间未产生废旧蓄电池。废矿物油每年由杭州大地海洋环保股份有限公司回收处置。 5 、事故风险 经调查，玉环晶科能源有限公司 110 kV 变电站已建 1 座事故油池，容积为 18.4 m^3，单台主变压器最大油量为 17.7 m^3，事故油池

		容量满足最大单台主变事故情况下100%的油量的要求。项目自运行以来，未发生漏油等环境风险事故。当发生事故时，其事故油可由主变压器油通过主变下方的事故油坑收集，并经排油管引入事故油池。 玉环晶科能源有限公司配备有环境保护专业管理人员，制定了环境污染事故应急预案并定期进行演练。

表 9　环境管理及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和环境保护设施调试期）

一、施工期：

建设单位为玉环晶科能源有限公司，施工单位为天颂建设集团有限公司。

建设单位对施工期的环境管理工作负指导管理责任，并将有关环境保护、文明施工的内容列入相关施工文件中。施工单位对施工期间环境保护工作负具体管理责任，在项目建设中，施工期间采取了以下环境管理措施：

（1）制定了施工期环保计划，负责施工过程中各项环保措施实施的监督和日常管理。

（2）加强了对施工人员的素质教育，要求施工人员在施工活动中遵循环保法规。

（3）负责日常施工活动中的环境管理工作。

（4）做好施工中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作。

二、环境保护设施调试期：

变电站环境保护设施调试期环境保护日常管理由公司安环部负责。玉环晶科能源有限公司对环境保护设施调试期环境保护进行监督管理，公司设有专职环保人员负责本工程运行后的环境管理工作，及时掌握工程附近的电磁环境和声环境状况，及时发现问题，解决问题，从管理上保证环境保护措施的有效实施。

环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

1、环境监测计划情况

根据相关规定，项目竣工投入运行后需要按照要求进行监测，由建设单位委托有资质的监测单位负责定期对电磁环境进行监测，及时掌握项目的电磁环境状况，监测频次为项目运行后进行竣工环境保护验收监测一次，其后不定期进行监测。

本项目环境监测计划情况见表 9.1。

表 9.1　运行期监测计划

监测内容	监测项目	监测点设置	监测频率
电磁环境	工频电场、工频磁场	变电站厂界	变电站四年进行一次监测或有群众反映时监测
噪声	厂界环境噪声	变电站四周厂界	变电站四年进行一次监测或有群众反映时监测

2、环境保护档案管理情况

建设单位建立了环保设施运行台账，各项环保档案材料（如环境影响报告、环评批复、项目核准批复、初步设计及批复等）及时归档，由档案管理员统一管理，负责登记归档并保管。

3、环境管理状况分析

经调查核实，本项目施工期环境管理制度完善，并认真落实了环境影响报告表及其批复中提出的环保措施，执行了环保“三同时”管理制度。

玉环晶科能源有限公司制定了《突发环境事件应急预案》（备案号：3310212024-05-01-M），该应急预案分析和预测了该公司建设项目存在的潜在危险以及建设运行过程中有可能发生的突然性事故，根据不同的事故确定了不同的响应级别，并根据相应级别制定了应急预案。应急预案内容包括了应急指挥机构及人员、预案分级相应、报警及通讯联络方式、应急环境监测抢险救援及控制措施、清除泄漏措施和器材、事故现场善后处理回复措施、应急培训计划、应急演练等内容。该预案内容全面，提出的防范、应急与减缓措施合理可行，使建设项目事故率、损失及环境影响均达到可接受水平。

为了进一步做好项目运行期的环境保护的工作，提出如下建议：

1、完善环境管理制度，建立对环保设施日常检查、维护的规章制度；

2、建设单位要加强日常巡检工作。

表 10　竣工环境保护验收调查结论与建议

调查结论

1、项目基本情况

玉环晶科能源有限公司变电站位于浙江省玉环市清港镇宏苔路 691 号玉环晶科能源有限公司内。本期变电站：主体工程规模 1 台主变，主变容量为：1×40 MVA，远期规模 2 台主变，主变容量为：2×40 MVA。其中 110kV 输电线路工程另立项目另行评价，因此本调查报告不包含输电线路工程。

实际总投资 4200 万元，其中环保投资 102 万元，环保投资比例 2.43%。

2、环境保护措施落实情况

本工程的环境影响报告表、批复文件和设计文件中提出了比较全面的环境保护措施要求，这些措施在工程实际建设和调试期间均得到了较好的落实。

3、电磁环境影响调查

根据电磁环境现状监测结果，110kV 变电站拟建站址各侧站界处工频电场强度在 5.17 V/m~22.56 V/m 之间，工频磁感应强度在 11.68 nT~29.93 nT 之间，均低于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)规定的工频电场强度 4000 V/m、工频磁感应强度 100 μT 的公众曝露控制限值。

由于工频电场强度主要由电压决定，工频磁场与电流大小呈正比，在理论预测下，本工程在满载工况下也能满足低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露控制限 4000 V/m 和 100 μT 的标准要求。

4、声环境影响调查

本项目变电站四周昼、夜厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

5、生态影响调查

本项目不涉及浙江省生态保护红线，项目用地位于玉环市清港镇 BQG042 单元（玉环市清港镇宏苔路 691 号玉环晶科能源有限公司内），拟建地为工业

用地，无生态敏感点，可不开展生态环境现状调查。变电站围墙内占地面积为2700 m^2。工程施工主要在站内。施工结束后及时对施工场地进行平整和硬化。

6、水环境影响调查

经了解，工地中产生的废水上层清液沉淀后回用，泥浆及抽水泵淤泥及时外运；生活污水用移动式厕所收集后由环卫部门定期清运；在站内施工场地设置了临时沉淀池，施工废水不外排。运行期生活污水依托主体工程，达标纳管。

7、固体废物调查

站内设垃圾收集箱，生活垃圾经收集后送至站外垃圾转运站；废弃蓄电池由有资质的专业单位直接回收处置；事故废油由有资质的专业单位回收处理。

8、事故风险

经调查，玉环晶科能源有限公司 110 kV 变电站已建 1 座事故油池，容积为 18.4 m^3，事故油池容量满足最大单台主变事故情况下 100%的油量的要求。项目自运行以来，未发生过漏油等环境风险事故。当发生事故时，主变压器油通过主变下方的油坑和排油管道集中排至事故油池，交由有资质的单位回收处理，不外排。根据可研资料，本期 40 MVA 主变压器（含散热器）单台含油量最大约 16 吨，体积约 17.7 m^3，事故油池设计有效容积约 18.4 m^3，事故油池容量满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB50229-2019)中事故油池贮油量按最大一台含油设备油量的 100%设计的要求。

替换下的废旧蓄电池对照《国家危险废物名录》（2021 年版）废弃的铅蓄电池属于危险废物，废物类别为 HW31，废物代码为 900-052-31，按照《危险废物转移联单管理办法》和《废铅酸电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）相关要求委托有资质单位进行规范处置，避免对当地环境造成不利影响。

9 、环境管理

建设单位设有专职环保人员负责本项目运行后的环境管理工作，制定了环境管理与环境监测计划，并已开始实施。通过及时掌握项目电磁、噪声、生态环境状况，及时发现问题，解决问题，从管理上保证环境保护措施的有效实施。

综上所述，玉环晶科能源有限公司 110 kV 变电站新建工程项目在设计、施工和环境保护设施调试期采取了许多行之有效的污染防治和生态防治措施，项

目的环境影响报告表和环境保护主管机关的批复中要求的生态保护和污染控制措施已得到落实。根据验收监测报告，项目的工频电场、工频磁场及站界环境噪声均达到相应的排放标准，项目建设和运行对环境的实际影响较小。建议本项目通过竣工环境保护验收。

建议：

1、完善环境管理制度，建立对环保设施日常检查、维护的规章制度；

2、建设单位要加强对变电站附近公众的环境宣传工作，增加居民有关电磁环境和声环境方面的知识，消除居民的顾虑。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：浙江绿融环保科技有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	玉环晶科高效太阳能电池组件生产基地一期项目配套110kV变电站新建工程项目					项目代码	2303-331083-04-01-971884	建设地点	浙江玉环市清港镇BQG042单元（玉环晶科能源有限公司内）			
	行业类别（分类管理名录）	五十五、核与辐射—161 、输变电工程—其他					建设性质	新建☑　改扩建□　技改□		项目厂区中心经度/纬度	经度：121.268823 纬度：28.264043		
	设计生产能力	变电站：主变：1×40MVA					实际生产能力	变电站：主变：1×40MVA	环评单位	浙江绿融环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	台州市生态环境局					审批文号	台环建（玉）[2023]43 号	环评文件类型	报告表			
	开工日期	2023 年 6 月 10 日					竣工日期	2024 年 4 月 8 日	排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	浙江新苑建筑设计有限公司					环保设施施工单位	天颂建设集团有限公司	本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	玉环晶科能源有限公司					环保设施监测单位	浙江旭辐检测技术有限公司	验收监测时工况	/			
	投资总概算（万元）	4200					环保投资总概算（万元）	102	所占比例（%）	2.43			
	实际总投资（万元）	4200					实际环保投资（万元）	102	所占比例（%）	2.43			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/	年平均工作时	/			
运营单位		玉环晶科能源有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91331021MA28GL723H	现场监测时间	2024 年 10 月 11 日~10 月 12 日			

污染物排放与控制（建设项目工业填写）	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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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