

QQYS-2025-020

普通商密

昆山丘钛微电子科技股份有限公司
110kV变电站工程（二期）建设项目
竣工环境保护验收调查报告表

建设单位： 昆山丘钛微电子科技股份有限公司

调查单位： 江苏清全科技有限公司

编制日期： 二〇二五年十一月

目 录

表 1	建设项目总体情况	1
表 2	调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点	3
表 3	验收执行标准	5
表 4	建设项目概况	6
表 5	环境影响评价回顾	9
表 6	环境保护设施、环境保护措施落实情况	13
表 7	电磁环境、声环境监测	16
表 8	环境影响调查	22
表 9	环境管理及监测计划	26
表 10	竣工环保验收调查结论与建议	28

附图：

附图 1	本项目地理位置示意图
附图 2	本项目与江苏省生态环境分区管控单元相对位置关系图
附图 3	本项目 110kV 变电站四周现状照片
附图 4	本项目 110kV 变电站平面布置示意图
附图 5	本项目监测点位示意图

附件：

附件 1	本项目委托书
附件 2	本项目初步设计评审意见
附件 3	本项目环评批复
附件 4	本项目一期竣工环保验收意见
附件 5	本项目电磁环境及声环境验收检测报告
附件 6	“三同时”验收登记表

表 1 建设项目总体情况

建设项目名称	昆山丘钛微电子科技股份有限公司 110kV 变电站工程				
建设单位	昆山丘钛微电子科技股份有限公司				
法人代表		联系人			
通讯地址	江苏省昆山高新技术产业开发区台虹路 3 号				
联系电话		传真	——	邮编编码	215300
建设地点	苏州市昆山市				
项目建设性质	新建■改扩建□技改□			行业类别	电力供应 D4420
环境影响 报告表名称	昆山丘钛微电子科技股份有限公司 110kV 变电站工程建设项目环境影响 报告表				
环境影响 评价单位	江苏清全科技有限公司				
初步设计单位	江苏文博建筑设计有限公司				
环境影响评价 审批部门	苏州市生态环境局	文 号	苏环辐评准字 (2022) 39 号	时间	2022.7.26
建设项目 核准部门	/	文 号	/	时间	/
初步设计 审批部门	国网江苏省电力有 限公司苏州供电分 公司	文 号	苏供电建 (2020) 207 号	时间	2020.8.6
环境保护设施 设计单位	江苏文博建筑设计有限公司				
环境保护设施 施工单位	江苏继烽建设有限公司				
环境保护设施 监测单位	南京宁亿达环保科技有限公司				
投资总概算 (万元)		环境保护投资 (万元)		环境保护投资 占总投资比例	
实际总投资 (万元)		环境保护投资 (万元)		环境保护投资 占总投资比例	
环评阶段项目 建设内容	110kV 变电站： 户内式布置，本期新建主变 2 台（1#、2#），主变容量 2×31.5MVA。电容器无功补偿装置 2 组，容量均为 2.4Mvar +1.2Mvar。			项目开工日期	2018.12

	110kV 电缆线路：路径长 0.051km， 电缆型号为 YJLW03-64/110-1×1000mm²。 环保工程：事故油池 1 座（20m³）、 事故油坑 2 座（80m³）。		
项目实际建设内容	110kV 变电站：户内式布置，本期新建主变 2 台（1#、2#），主变容量 2×31.5MVA。电容器无功补偿装置 2 组，容量均为 2.4Mvar+1.2Mvar。 110kV 电缆线路：路径长 0.051km， 电缆型号为 YJLW03-64/110-1×1000mm²。 环保工程：事故油池 1 座（20m³）、 事故油坑 2 座（80m³）。 本项目于一期验收时全部建设完毕， 一期验收时 2#主变未投入使用，本期验收 2#主变。	环境保护设施投入调试日期	2025.7
项目建设过程简述	2018 年 12 月，昆山丘钛微电子科技股份有限公司 110kV 变电站工程开始开工建设； 2021 年 4 月，1#主变及配套 110kV 电缆线路建成并投入运行； 2021 年 9 月，2#主变完成安装，未投入使用，2#主变带电未送电； 2021 年 11 月 29 日苏州市昆山生态环境综合行政执法局对本项目现场进行了检查，并出具《苏州市昆山生态环境综合行政执法局行政指导书》（苏环辐指导[2021]83 第 1 号），督促建设单位及时履行环境影响评价和竣工环保验收手续； 2022 年 6 月，公司补办了环评手续； 2022 年 7 月 26 日，苏州市生态环境局以（苏环辐评准字〔2022〕39 号）对本项目予以批复； 2023 年 3 月 8 日，本项目一期工程通过竣工环境保护验收； 2025 年 7 月，2#主变正式投入使用； 2025 年 9 月 17 日，江苏清全科技有限公司进行了现场调查并委托南京宁亿达环保科技有限公司进行现场监测。		

表 2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

调查范围	根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），确定验收调查范围与环境影响评价文件确定的评价范围一致，详见表 2.1。 表 2.1 本项目竣工环境保护验收调查范围一览表 <table><tr><th>项目名称</th><th>调查对象</th><th>调查因子</th><th>调查范围</th></tr><tr><td rowspan="3">昆山丘钛微电子科技股份有限公司 110kV 变电站工程（二期）</td><td rowspan="3">110kV 变电站</td><td>工频电场、工频磁场</td><td>变电站站界外 30m 范围</td></tr><tr><td>噪声</td><td>变电站围墙外 200m 范围</td></tr><tr><td>生态环境</td><td>变电站围墙外 500m 范围</td></tr></table>				项目名称	调查对象	调查因子	调查范围	昆山丘钛微电子科技股份有限公司 110kV 变电站工程（二期）	110kV 变电站	工频电场、工频磁场	变电站站界外 30m 范围	噪声	变电站围墙外 200m 范围	生态环境	变电站围墙外 500m 范围
项目名称	调查对象	调查因子	调查范围													
昆山丘钛微电子科技股份有限公司 110kV 变电站工程（二期）	110kV 变电站	工频电场、工频磁场	变电站站界外 30m 范围													
		噪声	变电站围墙外 200m 范围													
		生态环境	变电站围墙外 500m 范围													
环境监测因子	根据本项目环评文件及《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），确定本项目竣工环保验收的环境监测因子为：工频电场、工频磁场、噪声，详见表 2.2。 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 <table><tr><th>项目名称</th><th>调查对象</th><th>监测因子</th><th>监测指标及单位</th></tr><tr><td rowspan="3">昆山丘钛微电子科技股份有限公司 110kV 变电站工程（二期）</td><td rowspan="3">110kV 变电站</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>噪声</td><td>昼间、夜间等效连续 A 声级，Leq，dB(A)</td></tr></table>				项目名称	调查对象	监测因子	监测指标及单位	昆山丘钛微电子科技股份有限公司 110kV 变电站工程（二期）	110kV 变电站	工频电场	工频电场强度，V/m	工频磁场	工频磁感应强度，μT	噪声	昼间、夜间等效连续 A 声级，Leq，dB(A)
项目名称	调查对象	监测因子	监测指标及单位													
昆山丘钛微电子科技股份有限公司 110kV 变电站工程（二期）	110kV 变电站	工频电场	工频电场强度，V/m													
		工频磁场	工频磁感应强度，μT													
		噪声	昼间、夜间等效连续 A 声级，Leq，dB(A)													
环境敏感目标	本次验收在环评报告的基础上，通过现场踏勘对项目周围环境保护目标进行复核与识别，进而确定本次验收的环境保护目标。 1、生态环境保护目标 经现场踏勘，本项目未进入且验收调查范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。 对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）和《江苏省自然资源厅关于昆山市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕903 号），本项目未进入且验收调查范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线及江苏省生态空间管控区域。 对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），本项目调查范围内不涉及受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态保护目标。															

本项目与江苏省生态环境分区管控单元的相对位置关系见附图 2。

2、电磁环境敏感目标

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），电磁环境敏感目标包括住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。

根据现场踏勘，本项目 110kV 变电站验收调查范围内有 4 处电磁环境敏感目标，详见表 2.3。

表 2.3 本工程周围电磁环境敏感目标一览表

序号	工程名称	行政区划	电磁环境敏感目标				附图号
			名称	位置（最近）	规模	房屋类型	
1	昆山丘钛微电子科技股份有限公司 110kV 变电站工程（二期）	苏州市 昆山市	昆山丘钛微电子科技股份有限公司门卫室	南侧 25m	门卫室 1 间	1 层平顶，高 4m	附图 5
2			施密特钢轨技术（昆山）有限公司厂房	西侧 10m	厂房 3 栋	1 层平顶，高 8~14m	
3			2#仓库	北侧 8m	仓库 1 栋	1 层平顶，高 5m	
4			3#厂房	东侧 25m	厂房 1 栋	4 层平顶，高 12m	

3、声环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声环境保护目标指依据法律、法规、标准政策等确定的需要保持安静的建筑物及建筑物集中区。依据《中华人民共和国噪声污染防治法》，噪声敏感建筑物是指用于居住、科学研究、医疗卫生、文化教育、机关团体办公、社会福利等需要保持安静的建筑物。

根据现场踏勘，本项目评价范围内无声环境保护目标。

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、环境保护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	电磁环境验收标准采用环境影响报告表和环评批复文件中执行的标准。		
	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）	4000V/m
	工频磁场		100μT
声环境标准	本次验收时采用环评阶段经环境保护部门确认的声环境标准进行验收。昆山丘钛微电子科技股份有限公司 110kV 变电站所在厂区厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。本项目厂界环境噪声排放执行的标准见表 3.2，声环境执行的标准见表 3.3。		
	表 3.2 厂界噪声排放验收执行标准		
	项目名称	标准名称（标准编号及级别）	标准限值
	昆山丘钛微电子科技股份有限公司 110kV 变电站工程（二期）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类	昼间：65dB(A) 夜间：55dB(A)
	表 3.3 声环境验收执行标准		
	项目名称	标准名称（标准编号及级别）	标准限值
	昆山丘钛微电子科技股份有限公司 110kV 变电站工程（二期）	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）3 类	昼间：65dB(A) 夜间：55dB(A)
其他标准和要求	环境质量标准执行现行有效的环境质量标准，污染物排放标准原则上执行环境影响评价报告表及其审批部门批复中规定的标准。		
	在环境影响报告表审批之后发布或修订的标准对建设项目执行标准有明确的时限要求的，按照最新发布或修订的标准执行，本项目验收执行标准不涉及新发布或修订标准情况。		

表 4 建设项目概况

项目建设地点 本项目位于苏州市昆山市境内。本项目 110kV 变电站位于古城中路西侧、晨丰路北侧的昆山丘钛微电子科技股份有限公司（古城厂区）内，项目地理位置示意图见附图 1。
主要建设内容及规模 昆山丘钛微电子科技股份有限公司 110kV 变电站工程建设内容主要包括： 110kV 变电站： 户内式布置，新建主变 2 台（1#、2#），主变容量 $2 \times 31.5\text{MVA}$，电容器无功补偿装置 2 组，容量均为 $2.4\text{Mvar} + 1.2\text{Mvar}$。 110kV 电缆线路： 路径长 0.051km，电缆型号为 YJLW03-64/110-1$\times$1000mm²。 环保工程： 事故油池 1 座（20m³）、事故油坑 2 座（80m³）。 以上工程均于一期验收时建设完毕，本期对前期未通电运行的 2#主变进行验收。
建设项目占地及总平面布置 1、工程占地 110kV 变电站在公司自有土地内建设，永久占地 1052.25m²，不额外用地，110kV 变电站前期建设时与厂区建设共用一处施工营地，临时占地约 1500m²。目前，110kV 变电站已建设完成，临时用地已恢复。 本次仅对前期未通电的 2#主变进行验收，不涉及永久及临时占地。 2、总平面布置 昆山丘钛微电子科技股份有限公司 110kV 变电站采用全户内式布置。全部电气设备布置在 1 栋配电装置楼内，1#、2#主变室均布置在一层西侧，主变室下方均已建设事故油坑，事故油池位于配电综合楼外西侧，电容器室位于一层西南侧，110kV GIS 配电装置室位于二层东侧，控制室位于二层西南侧。 本项目 110kV 变电站电气总平面布置示意图见附图 4。

建设项目环境保护投资

本项目实际总投资为 3200 万元，其中环保投资 44 万元，环保投资占总投资的比例为 1.38%。

本工程所涉及的投资均于前期建设时落实完毕，本期仅对前期未通电的 2#主变进行验收，不涉及额外费用及新的环保投资。

建设项目变动情况及变动原因

1、工程建设内容变化情况

通过验收调查核实，与环评阶段相比，本项目变电站站址、主变压器等设备规模均未发生变化。

2、敏感目标变化情况

根据现场调查结果，变电站调查范围内无声环境保护目标，与环评一致；新增 1 处电磁环境敏感目标，详见表 4.1。

表 4.1 环评阶段及验收阶段变电站周围环境保护目标对比一览表

项目名称	环境保护目标名称	环评阶段情况	验收阶段情况	变化情况	变化原因
昆山丘钛微电子科技股份有限公司 110kV 变电站工程	3#厂房	拟建厂房	变电站东侧 25m，4 层平顶，高 12m	较环评新增 1 处电磁环境保护目标	建于本工程环评报告编写时间后

3、项目重大变更情况

对照《输变电建设项目重大变动清单（试行）》（环办辐射[2016]84 号），本项目实际建设情况较环评阶段未发生重大变动，详情见表 4.3。

表 4.3 本项目建设规模变更对比情况一览表

序号	环办辐射[2016]84 号	环评阶段情况	验收阶段情况	对比结果
1	电压等级升高	110kV	110kV	无变化
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%	31.5MVA（2#主变）	31.5MVA（2#主变）	无变化
3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%	本期不涉及	本期不涉及	本期不涉及
4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500m	苏州市昆山市昆山丘钛微电子科技股份有限公司（古城厂区）内	苏州市昆山市昆山丘钛微电子科技股份有限公司（古城厂区）内	无变化

5	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%	本期不涉及	本期不涉及	本期不涉及
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、风景名胜區、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	无变化
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%	3 处电磁环境敏感目标、无声环境保护目标	4 处电磁环境敏感目标、无声环境保护目标	新增 1 处电磁环境敏感目标
8	变电站由户内布置变为户外布置	户内式	户内式	无变化
9	输电线路由地下电缆改为架空线路	本期不涉及	本期不涉及	本期不涉及
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%	不涉及	不涉及	不涉及

项目分期验收情况

变电站土建部分前期已经全部完成,前期建设 2 台主变 (1#、2#), 其中 1# 主变投入运行, 户内式布置; 电容器无功补偿装置 2 组, 容量均为 2.4Mvar +1.2Mvar; 110kV 电缆线路路径 0.051km。

本项目一期工程于 2023 年 3 月 8 日通过竣工环境保护验收。

本次分期验收, 对前期未投入运行的 2#主变进行验收。

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、电磁、声、水、固体废物等）

1、生态环境

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），本项目评价范围不涉及江苏省国家级生态保护红线、江苏省生态空间管控区域。本项目建设对生态环境的影响主要为土地占用、水土流失。

根据现场勘察，本项目永久占地 1052.25m²，临时占地部分已完成现场清理，并恢复原状地貌，未造成水土流失。

2、电磁环境

昆山丘钛微电子科技股份有限公司110kV变电站工程在认真落实电磁环境保护措施后，工频电场、工频磁场对周围环境的影响很小，投入运行后对周围环境的影响能够满足相应评价标准要求。

3、声环境

随着施工期的结束，本项目产生的施工噪声已消失，对周围声环境无影响。昆山丘钛微电子科技股份有限公司110kV变电站本期规模建成投运后，昆山丘钛微电子科技股份有限公司厂界昼、夜间环境噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求；电缆线路不进行声环境影响评价。

4、水环境

变电站设置有值班室，公司承诺，值班人员产生的少量生活污水经收集后，与厂区污水一并排入市政污水管网，最终汇入吴淞江污水处理厂处理，目前与污水处理厂的污水接管协议正在签订中。

电缆线路运行期间不产生废水，本项目运行期间，不会对周围水环境造成影响。

5、固体废物

变电站设置有值班室，值班人员产生的少量生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清运，不外排，不会对周围环境造成影响。

变电站站内铅蓄电池因发生故障或其他原因无法继续使用需要更换时会产生废铅蓄电池。对照《国家危险废物名录》，废铅蓄电池属于危险废物，废物类别为HW31含铅废

物，危废代码900-052-31，产生后交由有资质的单位回收处理，不随意丢弃，对周围环境影响可控。

站内变压器维护、更换过程中变压器油经真空滤油后回用，可能产生的少量废变压器油。对照《国家危险废物名录》，废变压器油属于危险废物，废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，危废代码900-220-08，废变压器油产生后交由有资质的单位处理处置。

6、环境风险

变电站运行期正常情况下，变压器无漏油产生。一旦发生事故，事故油及油污水经事故油坑收集后，通过排油管道汇入事故油池，最终交由有资质的单位处理处置，不外排。事故油池、事故油坑及排油管道均采取防渗防漏措施，确保事故油及油污水在贮存过程中不会渗漏。因此，本项目运行后的环境风险可控。

针对输变电工程范围内可能发生的突发环境事件，运营单位应按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。

电缆线路运行期间无环境风险。

综上所述，昆山丘钛微电子科技股份有限公司110kV变电站工程的建设符合国家法律法规，符合区域总体发展规划，项目在建设期和运行期采取有效的预防和减缓措施后，对周围生态环境影响较小，工频电场、工频磁场及噪声可以满足国家相关环保标准要求。从环境影响角度分析，昆山丘钛微电子科技股份有限公司110kV变电站工程是可行的。

环境影响评价文件批复意见

本工程于2022年6月委托江苏清全科技有限公司编制完成了《昆山丘钛微电子科技股份有限公司110kV变电站工程建设项目环境影响报告表》，并于2022年7月26日取得苏州市生态环境局的环境影响评价批复（苏环辐评准字〔2022〕39号）。

批复内容如下：

一、项目主要建设内容（详见《报告表》）：

本项目位于江苏省苏州市昆山市。

110kV变电站：户内式布置，本期新建主变2台（1#、2#），主变容量2×31.5MVA，电容器无功补偿装置2组，容量均为2.4Mvar+1.2Mvar。110kV电缆线路路径长0.051km。

二、在工程设计、建设和运行管理中，你要认真落实《报告表》提出的各项环

保措施，确保污染物达标排放。并做好以下工作：

（一）严格按照环保要求和相关设计标准、规程，优化设计方案，工程建设应符合项目所涉区域的总体规划。

（二）运行期严格落实控制工频电场、工频磁场的各项环境保护措施，确保工程周围区域工频电场强度、工频磁感应强度符合《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）要求，且应按要求设置警示和防护指示标志。确保该工程周围区域噪声符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）相应功能区要求，防止噪声扰民。

（三）检修人员产生的生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运至附近的污水处理厂，不外排；生活垃圾由环卫部门定期清理。站内须设有事故油池。产生的危险废物须按照相关法规要求暂存并委托有资质的单位处置，按照规定办理相关环保手续。

（四）加强施工期环境保护工作，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，采取有效防尘、降噪措施，不得扰民；施工过程中产生的固体垃圾应分类集中堆放，及时清运；产生的废水应收集处理，不得排入沿线地表水体；在建设临时道路、牵张场地等时，应尽量减少对地表植被的扰动，剥离的地表土壤单独存放，施工结束后及时进行生态恢复治理。

（五）加强公众沟通和科普宣传，及时解决公众提出的合理环境诉求，及时公开项目建设与环境保护信息，主动接受社会监督。

三、环境保护主管部门组织开展该工程的“三同时”监督检查和日常监督管理工作，苏州市生态环境综合行政执法局负责不定期抽查。你局应告知建设单位收到正式环评批复 20 个工作日内，将批准后环境影响报告表送当地生态环境局、并按规定接受生态环境部门的日常监督检查。

四、建设单位是建设项目环境信息公开的主体，你单位须自收到我局批复后及时将该项目报告表的最终版本予以公开。同时应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162 号）做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。

五、项目建设必须严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序开展竣工环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入运行。

六、本批复自下达之日起五年内建设有效。项目的性质、规模、地点、拟采取的环

境保护措施发生重大变动的，应重新报批项目的环境影响评价文件。涉及非辐射项目另行办理环境影响评价手续。

表 6 环境保护设施、环境保护措施落实情况

阶段	影响类别	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
前期	生态影响	(1) 项目建设应严格按照环保要求和相关设计标准、规程，优化设计方案，工程建设应符合项目所涉区域的总体规划。 (2) 项目建设必须严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。	已落实： (1) 项目建设符合所涉区域的总体规划； (2) 本工程执行了“三同时”制度，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。
	污染影响	变电站采用户内型布置，主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置，降低静电感应的影响。	已落实： 变电站采用了户内式布置，主变及电气设备合理布局，设置了防雷接地保护装置，降低静电感应的影响。
施工期	生态影响	(1) 加强了人员环保教育，规范了施工人员行为，妥善处理了施工产生的建筑垃圾等固废，无乱堆乱弃现象。 (2) 合理组织了工程施工，严格控制了施工用地范围，充分利用了现有道路运输设备、材料。 (3) 土建施工时分层开挖、分层堆放、分层回填。 (4) 及时清理了施工现场，对变电站周围土地及施工临时用地进行了硬化处理，恢复临时占用土地原有使用功能。	已落实： (1) 对相关人员进行环保教育，施工产生的建筑垃圾等固废得到了妥善处理。 (2) 施工用地严格控制范围，对现有道路充分利用。 (3) 施工现场已清理干净，无施工垃圾堆存。 (4) 施工临时用地采取了硬化处理等措施恢复了原有使用功能。
	污染影响	(1) 扬尘：施工场地设置了围挡，定期洒水，遇到四级或四级以上大风天气，未进行土方作业，同时作业处覆盖了防尘网；加强了材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作，在易起尘的材料堆场，采用了防尘布苫盖，防止了扬尘对环境空气质量的影响；运输车辆按照规划路线和时间进行物料、渣土等的运输，采取了遮盖、密闭措施，无超载现象发生，经过居民区等敏感目标时控制了车速，驶离时清洗了轮胎和车身，未带泥上路；设立了施工保洁责任	已落实： (1) 扬尘：施工单位在施工场地进行了围挡，对作业处裸露地面采用防尘网保护，并定期洒水。在四级或四级以上大风天气时停止进行土方作业；采用商品混凝土，对材料堆场及土石方堆场进行苫盖；制定并执行了车辆运输路线、防尘等措施；设立了施工保洁责任区。本项目施工期间未发生扬尘扰民、水土流失的情况，无公众投诉。 (2) 噪声：选用了低噪声设备，

阶段	影响类别	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
		区，确保了施工工地周围环境清洁，防治了土方作业等产生的施工扬尘。 (2) 噪声：采用了低噪声施工机械设备，设置了围挡，控制了设备噪声源强；优化了施工机械布置、加强了施工管理，文明施工，错开了高噪声设备使用时间；在施工过程中，强噪声源设置在了远离敏感点的地方，未发生扰民现象；合理安排了噪声设备施工时段，缩短了施工工期，未进行夜间施工。 (3) 固体废物：工程施工前对施工机构及施工人员进行环保培训，加强了对施工期生活垃圾和建筑垃圾的管理。施工期施工人员产生的少量生活垃圾分类收集后已委托地方环卫部门进行清运；建筑垃圾已委托相关的单位运送至指定受纳场地。 (4) 水：变电站施工人员产生的生活污水经临时化粪池处理后，定期进行清运，未排入周围环境；变电站施工营地设置了临时隔油、沉淀池，施工废水经隔油、沉淀处理后回用。	加强了施工管理，合理安排施工时间，未在夜间施工；施工期施工场界的噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，随着施工期的结束，其对环境的影响已随之消失，未发生噪声扰民情况，无公众投诉情况。 (3) 固体废物：施工期间建筑垃圾、生活垃圾分类堆放收集；建筑垃圾委托了相关的单位运送至指定受纳场地；生活垃圾委托了环卫部门及时清运，现场无随意堆放、乱抛乱弃污染环境的情况。 (4) 水：变电站施工营地设置了临时化粪池，施工人员产生的生活污水排入临时化粪池处理后，定期清运，不排入周围环境；变电站施工营地设置了临时隔油、沉淀池，施工废水经隔油、沉淀处理后回用，不外排。
环境保护设施调试期	生态影响	认真对待和积极做好与电磁辐射相关科普知识的宣传工作，工程建设必须符合国家的各项法律法规规定。	严格执行了环境保护设施的维护和运行管理制度，相关人员学习教育到位，未影响周围生态环境。
	污染影响	(1) 噪声：变电站采用户内式布置，主变安装在独立变压器室内，变电站选用低噪声主变，充分利用隔声门及墙体等降噪措施，做好设备维护和运行管理，确保变电站厂界噪声排放达标。 (2) 电磁：变电站采用户内式布置，110kV 配电装置采用户内 GIS 布置，保证导体和电气设备安全距离。 (3) 固体废物： 生活垃圾经分类收集后，由环卫定期清运；废铅蓄电池、废变压器油产生后暂存于公司 1#仓库南部的危废仓内，最终交由有资质的单位回收处理，不随意丢弃。废铅蓄电池、废变压器油等危险废物转移时，办理相关转移登记手续。	已落实： (1) 噪声：变电站采用户内式布置，主变安装在独立变压器室内，变电站选用了低噪声主变，充分利用隔声门及墙体等降噪措施，做好了设备维护和运行管理，验收监测结果表明，厂界环境噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。 建设单位建立了噪声污染防治责任制度，明确了负责人和相关人员的责任。 (2) 电磁：变电站户内式布置，110kV 配电装置采用了户内 GIS 布置，保证了导体和电气设备安全距离。验收检测结果表明：变电站厂界四周及

阶段	影响类别	环境影响报告表及审批文件中要求的 环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
		(4) 水：变电站设置有值班室，公司承诺，值班人员产生的少量生活污水经收集后，与厂区污水一并排入市政污水管网，最终汇入吴淞江污水处理厂处理，目前与污水处理厂的污水接管协议正在签订中。	敏感点各测点处工频电场强度、工频磁感应强度分别小于 4000V/m、100μT 的控制限值。 (3) 固体废物：变电站内设有垃圾桶，生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清理。 如若产生废铅蓄电池、废变压器油，暂存于公司 1#仓库南部的危废仓内，最终交由有资质的单位回收处理。本工程自调试期以来，未产生废变压器油、废旧蓄电池。 (4) 水：值班人员产生的生活污水排入市政污水管网，不外排，不影响周围水环境。已与污水处理厂签订了污水接管协议。

表 7 电磁环境、声环境监测

电 磁 环 境 监 测	监测因子及监测频次 1、监测因子：工频电场、工频磁场。 2、监测频次：监测 1 次。
	监测方法及监测布点 按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ 705-2020）、《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）中的布点方法，对变电站周围设置监测点位，进行工频电场、工频磁场监测。 在本项目变电站站界外 5m、距地面 1.5m 高度处及变电站厂界外 30m 范围内电磁环境敏感目标靠近变电站的一侧，距敏感目标 1m、距地面 1.5m 高度处布设工频电场、工频磁场监测点位；具体监测布点见附图 5。
	监测单位及质量控制 本次监测单位南京宁亿达环保科技有限公司已通过 CMA 计量认证，证书编号：241012340290，具备相应的检测资质和检测能力，为确保检测报告的公正性、科学性和权威性，制定了相关的质量控制措施，主要有： （1）监测仪器 监测仪器定期校准，并在其证书有效期内使用。每次监测前后均检查仪器，确保仪器处在正常工作状态。 （2）环境条件 监测时环境条件须满足仪器使用要求。电磁环境监测工作应在无雨、无雾、无雪的天气下进行，监测时环境湿度<80%。 （3）人员要求 监测人员应经业务培训，考核合格并取得岗位合格证书。现场监测工作须不少于 2 名监测人员才能进行。 （4）数据处理 监测结果的数据处理应遵循统计学原则。 （5）检测报告审核 制定了检测报告“一审、二审、签发”的审核制度，确保监测数据和结论的准确性

电 磁 环 境 监 测	和可靠性。					
	监测单位、监测时间、监测环境条件					
	1、监测单位：南京宁亿达环保科技有限公司					
	2、监测时间：2025 年 9 月 17 日，昼间：13:45~15:07					
	3、监测环境条件：温度：29℃~30℃ 湿度：61%~62% 风速：1.5m/s~2.0m/s					
监测仪器及工况						
1、监测仪器：						
SEM-600 电磁辐射分析仪						
主机型号：SEM-600，主机编号：C-0609						
探头型号：LF-01，探头编号：G-0609						
生产厂家：北京森馥科技股份有限公司						
频率响应：1Hz~100kHz						
工频电场测量范围：0.5V/m~100kV/m						
工频磁场测量范围：30nT~3mT						
校准单位：江苏省计量科学研究院						
校准证书编号：E2024-0108996						
校准有效期：2024.10.31~2025.10.30						
2、监测工况：						
监测工况见表 7-1。						
表 7-1 监测时工况负荷情况一览表						
工程名称		项目组成	监测时间	电压（kV）	电流（A）	有功(MW)
昆山丘钛微电子科技股份有限公司 110kV 变电站工程		1#主变	2025.9.17	112.5~113.8	85.5~92.9	17.9~18.2
		2#主变		111.6~112.9	77.9~86.7	15.9~16.7
监测结果分析						
1、监测结果						
监测结果见表 7-2。						

电
磁
环
境
监
测

表 7-2 本项目 110kV 变电站四周工频电场、工频磁场监测结果			
测点 序号	测点位置	测量结果	
		工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μT)
1	昆山丘钛微电子科技股份有限公司变电站南侧 5m 处	<0.5	0.043
2	昆山丘钛微电子科技股份有限公司变电站西侧 5m 处	<0.5	0.128
3	昆山丘钛微电子科技股份有限公司变电站北侧 5m 处	<0.5	0.035
4	昆山丘钛微电子科技股份有限公司变电站东侧 5m 处	<0.5	0.051
5	昆山丘钛微电子科技股份有限公司 2#仓库南侧 1m 处	<0.5	0.032
6	昆山丘钛微电子科技股份有限公司 3#厂房西侧 1m 处	<0.5	0.033
7	昆山丘钛微电子科技股份有限公司门卫室北侧 1m 处	<0.5	<0.030
8	施密特钢轨技术（昆山）有限公司东北角厂房东侧 1m 处	<0.5	0.045
控制限值		4000	100

注：该仪器工频电场强度探测下限为 0.5V/m，工频磁感应强度探测下限为 0.030μT。

2、监测结果分析

监测结果表明，本次验收的 110kV 变电站站界外 5m 处的工频电场强度均<0.5V/m，工频磁感应强度为 0.035μT~0.128μT；变电站周围敏感目标测点处工频电场强度均<0.5V/m，工频磁感应强度为<0.030μT~0.045μT。本次验收的昆山丘钛微电子科技股份有限公司 110kV 变电站周围所有测点测值均能够满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）“表 1”中频率为 50Hz 所对应的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT 公众曝露控制限值要求。一期验收时 110kV 变电站站界外及敏感目标测点处的工频电场强度均<0.5V/m，工频磁感应强度为 0.054μT~0.089μT，本期验收监测结果与一期验收时相比无明显变化。

变电站运行电压稳定等条件不变的情况下，工频电场强度不会发生显著变化，仅工频磁感应强度随着输送功率，即运行电流的增加而增大，二者基本呈正比关系。参照《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）附录中推荐的计算模式，根据现状监测结果和相关参数，预测最大设计功率下，本工程工频磁感应强度最大值。

根据现状监测结果，本工程 110kV 变电站周围工频磁感应强度监测最大值为 0.128μT，推算到设计功率情况下，工频磁感应强度最大约为监测条件下的 1.98 倍，即最大值为 0.253μT。因此，即使是在设计最大功率情况下，变电站运行时的工频磁感应强度亦能满足相应标准限值要求。

声 环 境 监 测	监测因子及监测频次 1、监测因子：噪声 2、监测频次：昼、夜间各监测一次
	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： 在昆山丘钛微电子科技股份有限公司四周厂界外 1m 处各布设 1 个监测点位，昼、夜各监测一次； 具体监测点位见附图 5。
	质量保证措施 （1）监测仪器 设备定期检定，并在其证书有效期内使用。每次监测前后均检查仪器，确保仪器处在正常工作状态；每次使用仪器前后均对仪器进行校准，前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB，否则测量结果无效。 （2）环境条件 监测时环境条件须满足仪器使用要求。监测工作应在无雨雪、无雷电，风速<5m/s 的天气下进行。 （3）人员要求 监测人员应经业务培训，考核合格并取得岗位合格证书。现场监测工作须不少于 2 名监测人员才能进行。 （4）数据处理 监测结果的数据处理遵循统计学原则。 （5）检测报告审核 制定了检测报告“一审、二审、签发”的审核制度，确保监测数据和结论的准确性和可靠性。

声 环 境 监 测	监测单位、监测时间、监测环境条件 1、监测单位：南京宁亿达环保科技有限公司 2、监测时间：2025 年 9 月 17 日，昼间：13:45~15:07，夜间：22:00~22:33 3、监测环境条件：阴 昼间：温度：29℃~30℃ 湿度：61%~62% 风速：1.5m/s~2.0m/s 夜间：温度：27℃ 湿度：64% 风速：2.0m/s~2.2m/s
	监测仪器及工况 1、监测仪器： （1）AWA6228+多功能声级计 仪器编号：10348569 生产厂家：杭州爱华仪器有限公司 测量范围：低量程：20dB(A)~132dB(A) 高量程：35dB(A)~142dB(A) 频率范围：10Hz~20kHz 检定单位：江苏省计量科学研究院 检定证书编号：E2025-0008459 检定有效期：2025.02.05~2026.02.04  （2）AWA6021A 声校准器 仪器编号：1024541 生产厂家：杭州爱华仪器有限公司 量程：94dB(A)/114dB(A) 频率响应：1000Hz 检定单位：江苏省计量科学研究院 检定证书编号：E2025-0008460 检定有效期：2025.01.26~2026.01.25 
	2、监测工况 监测工况见表 7-1。
	监测结果分析 1、监测结果：

声
环
境
监
测

监测结果见表 7-3。

表 7-3 昆山丘钛微电子科技股份有限公司厂界环境噪声监测结果

单位: dB(A)

序号	测点位置	昼间	夜间	噪声限值（昼/夜）
1	昆山丘钛微电子科技股份有限公司南侧厂界外 1m 处	53	47	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 （GB12348-2008） 3 类（65/55）
2	昆山丘钛微电子科技股份有限公司西侧厂界外 1m 处	51	46	
3	昆山丘钛微电子科技股份有限公司北侧厂界外 1m 处	51	46	
4	昆山丘钛微电子科技股份有限公司东侧厂界外 1m 处	51	46	

2、监测结果分析：

昆山丘钛微电子科技股份有限公司四周厂界外 1m 测点处昼间噪声为 51dB(A)~53dB(A)，夜间噪声为 46dB(A)~47dB(A)。昆山丘钛微电子科技股份有限公司厂界环境噪声检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。一期验收时昆山丘钛微电子科技股份有限公司四周厂界外测点处的噪声昼间噪声为 53dB(A)~60dB(A)，夜间噪声为 46dB(A)~48dB(A)，本期验收监测结果与一期验收时相比无明显变化。

主变压器设备为稳态声源，噪声源强相对稳定。因此可以推测本项目达到设计（额定）负荷运行时，本项目 110kV 变电站所在厂区厂界噪声与本次监测结果相当，仍能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准限值要求。

表 8 环境影响调查

施工期
生态影响 1、生态保护目标调查 根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），生态保护目标指受影响的重要物种、生态敏感区及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。 根据现场踏勘及资料查阅，本项目未进入且验收调查范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等《建设项目环境影响分类管理目录（2021 版）》中第三条“（一）”中全部环境敏感区。 对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）和《江苏省自然资源厅关于昆山市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕903 号），本项目未进入且验收调查范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线及江苏省生态空间管控区域。 对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），本项目调查范围内不涉及受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态保护目标。 2、自然生态影响调查 根据现场调查，本项目周围主要为绿化植被和行道树，工程所在区域已经过多年的人工开发，地表主要植被为城市行道树及其他人工植被，无古树名木，无需要保护的野生植物资源。 本项目生态调查范围内未见有需要重点保护的珍稀濒危动物出现，仅有鼠类、蛙类和一般鸟类等较为常见的动物，没有大型野生兽类动物。本项目调查范围内未发现《国家重点保护野生动物名录》（2021 年版）、《国家重点保护野生植物名录》（2021 年版）、《江苏省重点保护野生植物名录（第一批）》（苏政发〔2024〕23 号）及《江苏省生物多样性红色名录（第一批）》（2022 年 5 月 20 日发布）等收录的重点保护野生动植物。 3、农业生态影响调查 经调查，本工程位于城市区域，本期通电运行的 2#主变在已建设变电站内，未在站外新

增永久占地、临时占地，未影响农业生态。 4、生态保护措施有效性分析 调查结果表明，本项目施工临时占地已进行了清理恢复工作，建设期间通过加强施工人员环保意识、严格控制施工范围，充分利用现有道路、材料采用密目网苫盖、施工结束后及时清理现场等措施，有效防治了水土流失，工程建设造成的区域生态影响较小。
污染影响 建设单位在施工时选用了低噪声设备，施工噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）的要求。本项目施工量小、施工时间短，随着施工期的结束，其对环境的影响已随之消失，未发生噪声扰民情况，无公众投诉情况。 施工期间设置了临时化粪池和临时隔油、沉淀池，其中生活污水排入临时化粪池，及时清理，施工废水排入临时隔油、沉淀池，处理后定期清理，不外排。施工期废水对周围水体无影响。 固体废弃物主要为建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾，建筑垃圾和生活垃圾分类收集堆放，其他建筑垃圾交由相关单位处理处置，生活垃圾由环卫部门定期清运。
环境保护设施调试期
生态影响 通过现场调查确认，本项目施工建设及调试期阶段很好地落实了生态恢复和水土保持措施，未发现施工弃土随意弃置、施工场地和临时占地破坏生态环境及造成水土流失问题的现象，未对周围的生态环境造成破坏。
污染影响 1、电磁环境调查 变电站采用了户内式布置，主变及电气设备布局合理，保证导体和电气设备安全距离，设置了防雷接地保护装置。 验收监测结果表明，本次验收的 110kV 变电站运行时产生的工频电场、工频磁场均符合《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）“表 1”中频率为 50Hz 所对应的公众曝露控制限值，即工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100μT。 2、声环境影响调查 变电站采用了户内式布置，主变安装在独立变压器室内，充分利用隔声门及墙体等降噪措施，变电站选用低噪声主变，做好设备维护和运行管理，确保变电站厂界噪声排放达标。

110kV 变电站所在厂区厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

3、水环境影响调查

变电站设置有值班室，值班人员产生的少量生活污水经收集后，与厂区污水一并排入市政污水管网，最终汇入吴淞江污水处理厂处理，已与污水处理厂签订了污水接管协议。

4、固体废物影响调查

变电站设置有值班室，值班人员产生的少量生活垃圾经分类收集后，由环卫定期清运；废铅蓄电池、废变压器油产生后暂存于公司 1#仓库南部的危废仓内，最终交由有资质的单位回收处理，不随意丢弃。在废铅蓄电池、废变压器油等危险废物转移时，办理相关转移登记手续。本工程自调试期以来，未产生废变压器油、废旧蓄电池。

5、环境风险事故防范及应急措施调查

本项目的环境风险主要来自变压器油的泄漏。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。变电站运营期正常情况下，变压器无漏油产生，事故情况下可能发生变压器油的泄漏，如果外溢会产生环境风险。

根据 1#主变铭牌标示，主变油量为 12110kg（约 13.6m³），根据 2#主变铭牌显示，主变油量为 11780kg（约 13.2m³），站内设置有事故油池（20m³）、事故油坑（80m³）。容量满足变压器事故油的收集，一旦发生事故，事故油及油污水经事故油坑收集后，通过排油管道汇入事故油池，暂存于公司 1#仓库南部的危废仓内，最终交由有资质的单位回收处理。工程自调试期以来，未发生过重大的环境风险事故。针对变电站可能发生的突发环境事件，制定突发环境事件应急预案，并定期演练。

本项目变压器事故排放油防治措施检查结果见表 8-1。

表 8-1 竣工环保验收变压器事故排放油防治措施检查结果

变电站名称	主变油量		油污防治措施（有效容积）		落实情况
110kV 变电站	1#主变	12110kg （约 13.6m ³ ）	事故油坑（80m ³ ）	事故油池（20m ³ ）	已落实
	2#主变 （本期）	11780kg （约 13.2m ³ ）	事故油坑（80m ³ ）		已落实

注：温度在 20℃时，正常值（一般情况下）变压器油密度为 0.895t/m³。



1#主变及下方事故油坑



1#主变铭牌



2#主变及下方事故油坑



2#主变铭牌

表 9 环境管理及监测计划

环境管理机构设置

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的要求，昆山丘钛微电子科技股份有限公司建立了环境保护管理制度，包括电力行业环境保护监督规定，并制订了《环境保护管理制度》、《环境保护实施细则》等，对输变电设施运行、维护、事故应急处置等均有详细的规定。

(1) 施工期

施工期环境保护管理由施工单位负责，实行项目经理负责制和工程质量监理制。昆山丘钛微电子科技股份有限公司负责施工期环境保护的监督，并将有关环境保护、文明施工的内容列入相关施工文件中，公司设立了环保管理机构，设有环保专职。

(2) 环境保护设施调试期

昆山丘钛微电子科技股份有限公司对运行期环境保护进行监督管理，公司设有专职环保人员负责本项目运行后的环境管理工作，及时掌握工程附近的电磁环境及声环境状况，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

根据相关规定，工程竣工投入调试期后需按要求进行监测，由建设单位委托有资质的监测单位负责对电磁环境及声环境进行监测，及时掌握工程的电磁环境及声环境状况，监测频次为工程投入调试期后结合竣工环境保护验收监测一次，其后不定期进行监测。

项目建成投入环境保护设施调试期后，由南京宁亿达环保科技有限公司对本项目电磁环境及声环境进行了竣工环保验收监测。

本工程运行期环境监测计划见表 9-1。

表 9-1 运行期监测计划

序号	名称	内容	序号
1	工频电场 工频磁场	点位布设	变电站四周及电磁环境敏感目标处
		监测指标(单位)	工频电场强度(V/m)、工频磁感应强度(μT)
		监测方法	《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)(HJ681-2013)
		监测频次和时间	结合竣工环境保护验收监测一次,其后有环保投诉时监测
2	噪声	点位布设	昆山丘钛微电子科技股份有限公司厂界
		监测指标(单位)	昼间、夜间等效声级 Leq (dB (A))
		监测方法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)
		监测频次和时间	结合竣工环境保护验收监测一次,其后有环保投诉时监测;主要声源设备大修前后,应对昆山丘钛微电子科技股份有限公司厂界噪声进行监测。

建设单位建立了环保设施运行台帐,各项环保档案资料及时归档,由档案管理员统一管理,负责登记归档并保管。

一期投入运行至今,未收到环保相关投诉,未进行监测,根据本期验收监测结果,能够满足相关标准要求。

环境管理状况分析

经过调查核实,施工期及环境保护设施调试期环境管理状况较好,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。

(1) 建设单位环境管理组织机构健全。

(2) 环境管理制度和应急预案完善。

(3) 环保工作管理规范。本项目严格执行了环境影响评价制度及环保“三同时”管理制度。

表 10 竣工环保验收调查结论与建议

根据对昆山丘钛微电子科技股份有限公司 110kV 变电站工程（二期）的验收监测以及对工程环保管理执行情况、环境保护措施的落实情况调查，从工程竣工环境保护验收角度提出如下结论和建议。

调查结论

1、建设基本情况

110kV 变电站：

户内式布置，新建主变 2 台（1#、2#），主变容量 $2 \times 31.5\text{MVA}$ ，电容器无功补偿装置 2 组，容量均为 $2.4\text{Mvar} + 1.2\text{Mvar}$ 。

110kV 电缆线路：

路径长 0.051km，电缆型号为 YJLW03-64/110-1 $\times$ 1000mm²。

环保工程：

事故油池 1 座（20m³）、事故油坑 2 座（80m³）。

以上工程均于一期验收时建设完毕，本期对前期未通电运行的 2#主变进行验收。

2、环境保护措施落实情况

本工程落实了设计文件、环评报告表以及环评批复文件中提出的要求，建设了相关环境保护设施，各项环保措施在工程实际建设和环境保护设施调试期中已得到落实。

3、生态环境影响调查

根据现场踏勘及资料查阅，本项目未进入且验收调查范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等《建设项目环境影响分类管理目录（2021 版）》中第三条“（一）”中全部环境敏感区。

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）和《江苏省自然资源厅关于昆山市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕903 号），本项目未进入且验收调查范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线及江苏省生态空间管控区域。

对照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022），本项目调查范围内不涉及受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间

等生态保护目标。

本项目施工期及环境保护设施调试期严格落实了各项生态保护措施，项目的建设对周围的生态环境影响较小。

4、污染环境影响调查

(1) 电磁环境影响调查

本工程 110kV 变电站四周及电磁环境敏感目标处电磁环境监测结果能够满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)“表 1”中频率为 50Hz 所对应的工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

(2) 声环境影响调查

本工程 110kV 变电站所在厂区四周厂界环境噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准要求。

(3) 水环境影响调查

变电站设置有值班室，值班人员产生的少量生活污水经收集后，与厂区污水一并排入市政污水管网，最终汇入吴淞江污水处理厂处理，已与污水处理厂签订了污水接管协议。

(4) 固体废物影响调查

变电站设置有值班室，值班人员产生的少量生活垃圾经分类收集后，由环卫定期清运；废铅蓄电池、废变压器油产生后暂存于公司 1#仓库南部的危废仓内，最终交由有资质的单位回收处理，不随意丢弃。废铅蓄电池、废变压器油等危险废物转移时，办理相关转移登记手续。工程自调试期以来，未产生废铅蓄电池、废变压器油。

(5) 环境风险事故防范及应急措施调查

本工程 110kV 变电站设有事故油坑及事故油池，事故油池、事故油坑容积满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB50229-2019)中 11.3.3 等相关要求。变电站运行期正常情况下，变压器无漏油产生。事故时排出的油经事故油坑统一收集后，通过排油管道排入事故油池，暂存于公司 1#仓库南部的危废仓内，最终交由有资质单位回收处理，不外排。建设单位制定了严格的检修操作规程及风险应急预案，工程自调试期以来，未发生过重大的环境风险事故。

5、环境管理及监测计划落实情况调查

环境管理状况及监测计划落实情况调查结果表明，从项目的设计、施工到环境保护

设施调试期阶段，本工程的建设认真执行了国家建设项目环境影响评价制度，建设单位环境保护管理组织机构健全，管理规章制度较完善，环境监测计划得到落实。

6、验收调查总结论

综上所述，昆山丘钛微电子科技股份有限公司 110kV 变电站工程（二期）已认真落实了环评报告及批复提出的各项环保措施，环境保护设施调试期期间工频电场、工频磁场及噪声符合相应的环保标准限值要求，建议该项目通过竣工环境保护验收。

建议

加强变电站的日常维护工作，确保各项环保指标稳定达标；做好本工程相关科普知识的宣传工作。