

金三角电力科技股份有限公司 厂房及辅助用房建设项目阶段性 竣工环境保护验收监测报告

中谱检（2021）竣字第 12-002 号

建设单位：金三角电力科技股份有限公司

编制单位：浙江中谱检测科技有限公司

2021 年 12 月

声 明

- 1、本报告正文共肆拾页，附件共叁拾伍页，一式肆份，发出报告与留存报告一致。部分复印或涂改均无效。
- 2、本报告封面和指定位置无监测报告专用章无效，无监测报告专用章的骑缝章无效。
- 3、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 4、留存监测报告保存期六年。

浙江中谱检测科技有限公司资质认定证书：

	
检验检测机构 资质认定证书	
证书编号：161112341659	
名称：浙江中谱检测科技有限公司	
地址：温州高新技术产业园区创新大楼711、712、713、715、717室	
经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。	
检验检测能力及授权签字人见证书附表。	
你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由浙江中谱检测科技有限公司承担。	
许可使用标志	发证日期：2016年06月16日
 161112341659	有效期至：2022年06月15日
	发证机关： 
本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。	

建设单位法人代表：刘响荣

编制单位法人代表：陈永存

编制单位负责人：沈强

报告编写人：李臻彦

建设单位（盖章）

金三角电力科技股份有限公司

联系方式：18858787875

邮编：325000

建设单位地址：乐清市经济开发区滨海南三路 66 号

编制单位地址：温州高新技术产业园区创新大楼 711-717 室

编制单位（盖章）

浙江中谱检测科技有限公司

联系方式：0577-86587500

邮编：325000

目 录

目 录	I
第一章 项目概况	1
1.1 项目背景	1
1.2 阶段性验收工作开展可行性分析	1
1.3 验收范围	2
1.4 监测目的	2
1.5 阶段性验收工作组织概况	2
第二章 验收依据	3
2.1 编制依据	3
2.2 验收监测标准（污染物排放）	3
2.3 环境影响报告表回顾	5
2.4 环评批复意见回顾	7
第三章 项目建设情况	8
3.1 项目名称及性质	8
3.2 地理位置及四至关系	8
3.3 厂区平面功能布置	10
3.5 原辅材料及设备	11
3.6 生产工艺	14
3.7 污染源及污染物分析	16
第四章 环境保护设施	18
4.1 废气	18
4.2 废水	19
4.3 噪声	19
4.4 固废	19
第五章 验收监测及评价分析	21
5.1 监测内容	21
5.2 监测分析方法	22

5.3 监测实施情况.....	22
5.4 监测期间工况分析.....	22
5.5 监测质量保证.....	25
5.6 监测结果与评价.....	26
第六章 环境管理检查情况.....	34
6.1 新建项目环境管理执行基本情况.....	34
6.2 环境管理制度.....	34
6.3“环评审批意见”落实情况.....	35
第七章 结论和建议.....	38
7.1 主要结论.....	38
7.2 建议.....	40
附件.....	41
附件 1.....	42
附件 2.....	43
附件 3.....	44
附件 4.....	46
附件 5.....	55
附件 6.....	72
附件 7.....	76

第一章 项目概况

1.1 项目背景

金三角电力科技股份有限公司原位于乐清市柳市镇湖头工业区一期 01-2303 地块，于 2016 年 3 月委托编制了《金三角电力科技股份有限公司生产及辅助生产用房扩建项目环境影响报告表》（批文号：柳环规【2016】13 号），审批生产规模为年产 10000 台变压器和 5000 台输配电成套设备。由于原有厂区受场地限制，产能无法达到年产 10000 台变压器和 5000 台输配电成套设备的规模，同时原有厂区周边交通拥挤，考虑企业今后发展，企业重新选址乐清经济开发区滨海南三路 66 号，地块面积 16520m²，建筑面积 24290.45 m²。迁建项目实施后生产规模保持不变，仍为年产 10000 台变压器和 5000 台输配电成套设备。

2021 年 3 月，金三角电力科技股份有限公司委托浙江竞成环境咨询有限公司编制完成《金三角电力科技股份有限公司厂房及辅助用房建设项目环境影响报告表》并通过温州市生态环境局的审批（温环乐建【2021】74 号）。企业于 2021 年 12 月 8 日完成了固定污染源排污登记，登记回执编号为 913303006970153759001Z。

1.2 阶段性验收工作开展可行性分析

1) 项目于 2021 年 04 月开工，2021 年 11 月投产试运营，本项目投资为 6000 万元，其中环保投资为 20 万元，环保投资总投资比例为 0.33%。现阶段环保设施已达到环评要求；

2) 项目环境保护审查、审批手续完备；

3) 项目已具备环境保护设施正常运转的条件，包括：经培训合格的操作人员、健全的岗位操作规程，动力供应落实，交付使用的其他要求也已符合；

4) 项目主要生产设备数量及产能已达到验收要求。项目环评设计设置补漆工艺，项目实施后实际还未设置补漆工艺。目前企业各环保设施已投入试运行，基本符合项目阶段性竣工环境保护验收监测条件。

综上所述，金三角电力科技股份有限公司厂房及辅助用房建设项目可开展进行阶段性验收工作。

1.3 验收范围

1) 环评及审批意见所述生产设备及其配套工程的各项环境保护设施，包括为防治污染和保护环境建成或配备的工程、设备、装置等；

2) 环境影响报告表和有关项目设计文件规定应采取的其他各项环境保护措施。

3) 项目环评设计设置补漆工艺，项目实施后实际还未设置补漆工艺，补漆工艺不在本次阶段性验收范围内。

1.4 监测目的

1) 通过实地调查和监测，考核本项目排放的污染物是否达到国家排放标准的要求；

2) 评价其环保设施的建设、运行情况和处理能力是否达到设计要求，提出存在的问题和相应的对策；

3) 检查废水和废气排放口是否达到规范化要求，提出存在的问题和相应的建议；

4) 考核该项目环评措施的落实情况，检查项目环境管理情况。

1.5 阶段性验收工作组织概况

我司受金三角电力科技股份有限公司委托，对金三角电力科技股份有限公司厂房及辅助用房建设项目进行环境保护设施竣工阶段性验收监测。我司于 2021 年 11 月 20 日对该项目进行了现场调查，在现场调查和收集资料的基础上，编写了验收监测方案，并于 2021 年 12 月 2 日至 12 月 3 日在保证项目营运正常的状况下，对该项目进行了现场监测，根据监测分析结果编写了本报告。

第二章 验收依据

2.1 编制依据

1) 《建设项目环境保护管理条例》(1998年11月29日中华人民共和国国务院令第253号发布 根据2017年7月16日《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》修订)；

2) 原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017年11月22日 环境保护部国环规环评【2017】4号文)；

3) 生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018年05月15日 公告2018年 第9号)；

4) 浙江省人民政府《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021年2月10日浙江省人民政府令第388号修改)；

5) 原浙江省环保厅《建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》(2010年1月4日)；

6) 原温州市环境保护局《温州市建设项目竣工环境保护验收指南》(2018年4月10日, 温环发【2018】24号)；

7) 《金三角电力科技股份有限公司厂房及辅助用房建设项目环境影响报告表》(浙江竞成环境咨询有限公司, 2021年3月)；

8) 《关于<金三角电力科技股份有限公司厂房及辅助用房建设项目环境影响报告表>审批意见的函》(温环乐建【2021】74号)。

2.2 验收监测标准(污染物排放)

1) 废水

项目废水处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管汇入乐清市污水处理厂处理达标后排放, 其中氨氮、总磷纳管标准参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)限值标准。具体见表2.2-1。

表 2.2-1 污水综合排放标准 单位: mg/L (pH 值无量纲)

监测内容	pH 值	COD _{Cr}	NH ₃ -N	石油类	总磷	SS	总氮
废水	6-9	500	35	20	8	400	70

2) 废气

本项目实施后实际还未设置补漆工艺，未产生补漆废气。项目焊接烟尘和浇注固化废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放二级排放标准。

表 2.2-2 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		企业边界无组织浓度限值 (mg/m ³)	
		排气筒 (m)	二级	监控点	小时平均浓度限值
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度	1.0
非甲烷总烃	120	24	31.4	最高点	4.0

注：本项目非甲烷总烃排放高度为 24m，高度处于 20m 和 30m 之间，用内插法计算其最高允许排放速率，其公示为 $Q=Q_a + (Q_{a+1} - Q_a) \cdot (h - h_a) / (h_{a+1} - h_a)$

式中：Q—某排气筒最高允许排放速率；

Q_a —比某排气筒低的表列限值中的最大值；

Q_{a+1} —比某排气筒高的表列限值中的最小值；

h —某排气筒的几何高度；

h_a —比某排气筒低的表列高度中的最大值；

h_{a+1} —比某排气筒高的表列高度中的最小值。

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值标准。具体见表 2.2-3。

表 2.2-3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（GB 37822-2019）

污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点任意一次浓度值	

3) 噪声

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。具体见表 2.2-4。

表 2.2-4 厂界环境噪声排放标准

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
3 类	65	55

4) 固废

一般固体废物的暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求；危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年 第 36 号）的相关要求。

2.3 环境影响报告表回顾

1) 《金三角电力科技股份有限公司厂房及辅助用房建设项目环境影响报告表》的主要结论（2021 年 3 月由浙江竟成环境咨询有限公司编制）

（1）水环境影响分析结论

本项目在乐清市污水处理厂收集范围内，生活污水经化粪池预处理后纳管，纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，最终输送至乐清市污水处理厂，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。不会对附近水体产生不利影响。

（2）大气环境影响分析结论

①焊接烟尘

项目产生焊接烟尘经焊烟净化器处理后达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放二级排放标准，对环境影响不大。

②补漆废气

补漆废气中的苯系物、乙酸酯类、其他非甲烷总烃、总挥发性有机物有组织排放速率、排放浓度均满足相应标准要求，根据预测，二甲苯、VOCs 排放最大地面浓度占标率 $P_{max} < 10\%$ ，大气环境评价工作等级为二级，项目下风向均为其他企业，对企业环境影响不大。

③浇注固化废气

浇注产生的废气主要成分为非甲烷总烃,集气收集后经不低于 15m 的排气筒排放,对环境的影响较小。

(3) 噪声影响分析结论

根据预测,企业昼间厂界噪声叠加背景值后预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008 中的 3 类标准声环境功能区对应标准,对周围声环境贡献值较小,对环境的影响不大。

(4) 固废影响分析结论

本项目产生的废包装桶、金属边角料、废活性炭、焊渣、滤渣和生活垃圾。其中废包装桶、废活性炭和滤渣为危废委托有资质的单位处理,生活垃圾委托环卫部门定期清运处理,金属边角料、焊渣由物资回收单位回收利用。落实环评提出的各项措施,本项目产生的固废能够达到减量化、资源化、无害化的效果,不会对周围环境产生明显不利的影响。

(5) 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》,本项目土壤环境影响评价等级为二级,本项目 0.2km 范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标。对项目运营期的土壤环境现状进行监测,结果表明,项目各监测点位土壤监测指标均达标,区域土壤现状环境质量良好。根据影响分析,本项目运营期发生物料事故泄漏时,应及时对泄漏的物料进行控制和收集,启动应急处置方案,采取分区防渗等措施后,基本不会污染项目地块及周边的土壤环境。大气沉降对土壤影响累积量均小于《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第一类、第二类用地风险筛选值。综上所述,在落实土壤保护措施的前提下,项目建设对厂区及周边土壤环境的影响可接受。

(6) 环评总结论

金三角电力科技股份有限公司厂房及辅助用房建设项目建设符合浙江省建设项目环保审批要求，符合建设项目其他部门审批要求。项目的建设有利于改善区域经济状况,带动区域就业。只要建设单位在该项目的建设过程中认真落实环保“三同时制度，做到环评中提出的各项污染防治措施与建议，确保污染物达标排放。从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。

2.4 环评批复意见回顾

(1) 生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8979-1996) 三级标准后纳管排放;氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 排放限值;总氮纳管排放标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 相关限值。

(2) 补漆废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018) 中的大气污染物特别排放限值;厂界无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的特别排放限值;焊接烟尘、浇注固化废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的新污染源大气污染物排放限值。

(3) 营运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。

(4) 一般工业固废处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单标准(2013 年第 36 号);危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597---2001) 及其修改单标准(2013 年第 36 号)。

(5) 按环评要求妥善治理或处置各项污染物。落实环保管理机构，完善环境风险事故应急预案，落实环境风险防范及应急措施。

第三章 项目建设情况

3.1 项目名称及性质

项目名称：金三角电力科技股份有限公司厂房及辅助用房建设项目
阶段性验收

项目性质：迁建

所属行业：C382 输变电及控制设备制造

项目选址：浙江省乐清经济开发区滨海南三路 66 号

中心经/纬度：120 度 01 分 19 秒，27 度 05 分 79 秒

占地面积：16520 平方米

劳动定员：本项目职工人数定员 100 人，厂区内设宿舍

工作制度：年生产 300 天，生产采用 8 小时工作制

总投资：6000 万元

环保投资：20 万元

3.2 地理位置及四至关系

乐清市位于浙江省东南沿海，东临东海，隔乐清湾与玉环、洞头县相望，南隔瓯江与温州市相对，西接永嘉，北接黄岩，东北角与温岭县接壤。项目位于乐清经济开发区滨海南三路 66 号，地理位置见图 3.2-1。

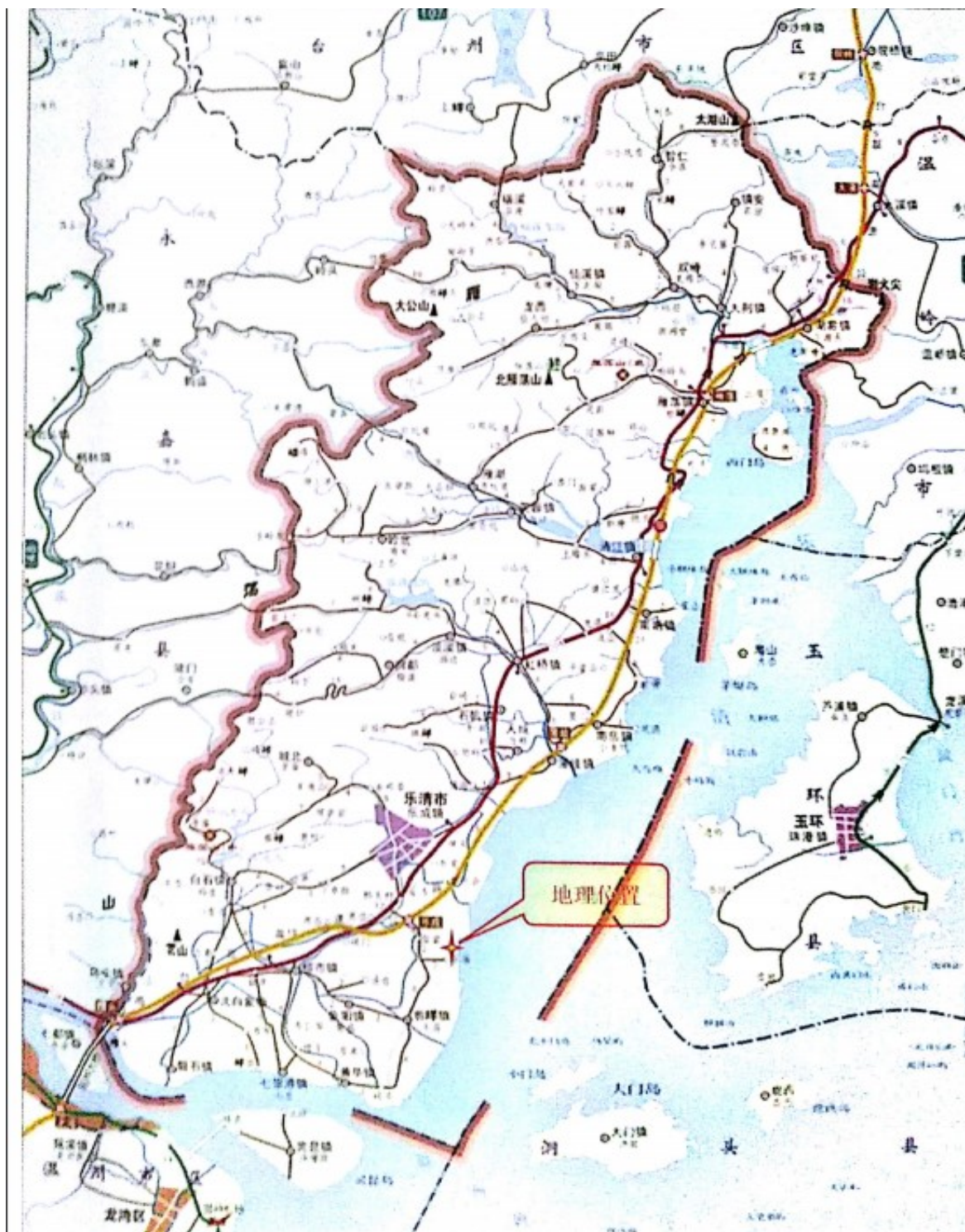


图 3.2-1 项目地理位置图

本项目位于乐清经济开发区滨海南三路 66 号。项目北侧为哥伦电气有限公司；南侧为其他企业厂房；西侧为滨海南三路，隔路为三尚电力、宝诚电子和中拓互感器；东侧为防护绿化带。本项目所在地四至关系如图 3.2-2 所示。

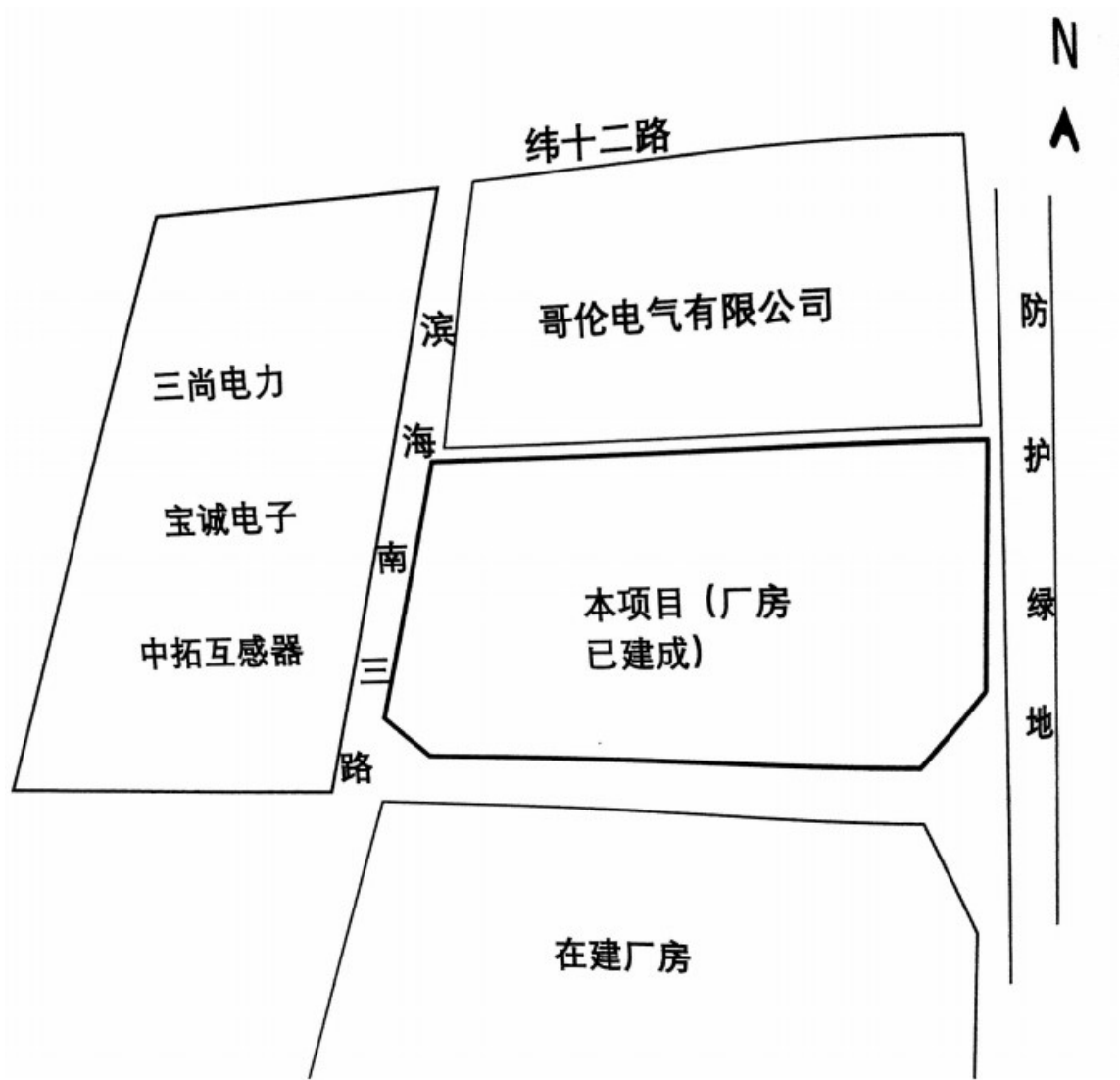


图 3.2-2 项目四至环境关系图

3.3 厂区平面功能布置

本项目厂区内设两幢建筑，其中 1#建筑为宿舍楼（共 7 层）位于厂区西侧，临近滨海南三路设次主入口；2#建筑为生产车间（共 3 层）位于厂区东侧，主出入口位于南侧道路。具体平面布置情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 各建筑平面布置情况表

序号	厂房楼层	功能布置
1	1#楼 1-7 层	宿舍
2	2#楼 1 层	下料、压片、焊接、钻孔、试漏、装配
3	2#楼 2 层	绕线、仓库、铁芯绕制、绝缘加工、装配
4	2#楼 3 层	仓库

3.4 公用工程

1) 给排水

给水：生活、消防、生产用水由市政给水管接入。

排水：采用雨污分流制，雨水经雨水口、检查井汇集后就近排入市政雨水管网，废水处理达标后输送至乐清市污水处理厂处理。

2) 供电

本项目用电由乐清市经济开发区电网提供。

3.5 原辅材料及设备

表 3.5-1 项目原辅材料用量一览表

序号	名称	单位	环评年用量	实际年用量	备注
1	开关	只/a	4000	4000	规格：wst/wsp
2	油位计	只/a	2000	2000	规格：YW
3	瓷瓶	只/a	26000	26000	规格：BLQ
4	胶珠	只/a	28000	28000	/
5	漆包线	t/a	350	345	/
6	纸包扁铜线	t/a	100	98	/
7	变压器油	t/a	330	327	储存形式：储油罐储存
8	点胶纸	t/a	1	1	/
9	箱沿条	t/a	1.5	1.4	/
10	钢材	t/a	50	47	/
11	压脚	t/a	30	29	/
12	焊材	kg/a	300	298	/
13	绝缘纸板	t/a	0.2	0.2	/
14	环氧树脂 A/B 注芯料	t/a	1.2	1.2	/
15	丙烯酸漆	t/a	0.3	0	实际未设置补漆工艺
16	固化剂	t/a	0.13	0	
17	稀释剂	t/a	0.5	0	
18	三角形卷铁 芯	套/a	13000	13000	/
19	油箱	个/a	2000	2000	/

序号	名称	单位	环评年用量	实际年用量	备注
20	低压热缩管	米/a	1500	1450	/
21	环氧板	块/a	8500	8500	/
22	干变铁心	套/a	92	92	/
23	干变风机	套/a	314	314	/
24	铜铝排	套/a	48	48	/
25	绝缘纸带	t/a	5	4.8	/
26	铝箔	t/a	5	4.9	/
27	非晶合金铁芯	t/a	65	64	/
28	平面圈	只/a	36600	36600	/
29	胶条	条/a	1300	1300	/
30	漆包铝线	t/a	70	69	/
31	漆包圆铜线	t/a	20	20	/
32	纸包铝线	t/a	70	69	/
33	纸包铜线	t/a	20	20	/
34	互感器铁芯	只/a	4	4	/
35	高压导电杆	t/a	3	3	/
36	低压导电杆	t/a	5	5	/
37	铝板	kg/a	330	325	/
38	铝合金壳体	只/a	5000	5000	/

原辅材料介绍

环氧树脂注料：为 A/B 环氧树脂铁芯注料，比例约为 1:1，其成分不含苯，其 A 组分：128 环氧树脂（55%）、环氧稀释剂 AGE(5%)、硅微粉 SiO₂(40%);B 组分：芳香胺固化剂（60%）、硅微粉（40%）。环氧稀释剂 AGE 化学名为十二至十四烷基缩水甘油醚，不易燃。用于变压器铁心防潮、散热、绝缘、固定、保护线路板及美观等作用，当 A、B 料混合后会快速固化，废气产生量较少。

表 3.5-2 项目设备表

序号	设备名称	环评数量 (台)	实际数量 (台)	备注
1	三角立体卷铁芯 自动绕线 DHR-5-800 外定位	1	1	规格：DHR-5-800
2	三角立体卷铁芯 自动绕线机	1	1	规格：DHR-5-400
3	高压自动绕线机 DHZR-800	1	1	规格：DHZR-800
4	三角形立体铁芯 卷绕设备	5	5	/
5	三角立体卷铁芯 自动绕线机 DHR-5-800	1	1	规格：DHR-5-800 内定位
6	高低压绕线机	2	2	规格：GRX-850(0-600)转
7	绕圈压床	2	2	/
8	制氮机	1	1	FHN59-40
9	数控转角横剪机	1	1	规格：Kn4003vcs
10	三头放料机	1	1	规格：CNC15
11	非晶退火炉 1600MM	3	3	规格：1600MM(用电)
12	冲磁机柜 2000A	5	5	规格：2000A
13	铁芯翻转台	1	1	规格：TXF2T-3
14	制氮设备	1	1	规格：FHN99-100(作为退 火保护气氛)
15	隧道炉	2	2	规格：FH-EE-FS- II
16	非晶剪切机	3	3	规格：FJJ-2000
17	高效双级真空滤 油机	1	1	/
18	变压器真空干燥 设备	2	2	/
19	硅钢带折线开料 机	3	3	/

序号	设备名称	环评数量 (台)	实际数量 (台)	备注
20	母车加工机	1	1	规格：ZTMX-303D
21	真空压力浇注设备	1	1	规格：KPC-3000A
22	变压器专用固化炉	1	1	规格：2200*3000*2200（用电）
23	母线机	1	1	规格：3-3H160
24	二氧化碳气体保护焊机	1	1	/
25	卷铁芯翻转台	1	1	/
26	装配台	2	2	规格：2T
27	对焊机	2	2	/

3.6 生产工艺

本项目环评设计设置补漆工艺，项目实施后实际还未设置补漆工艺，生产工艺流程见图 3.6-1 至图 3.6-3。

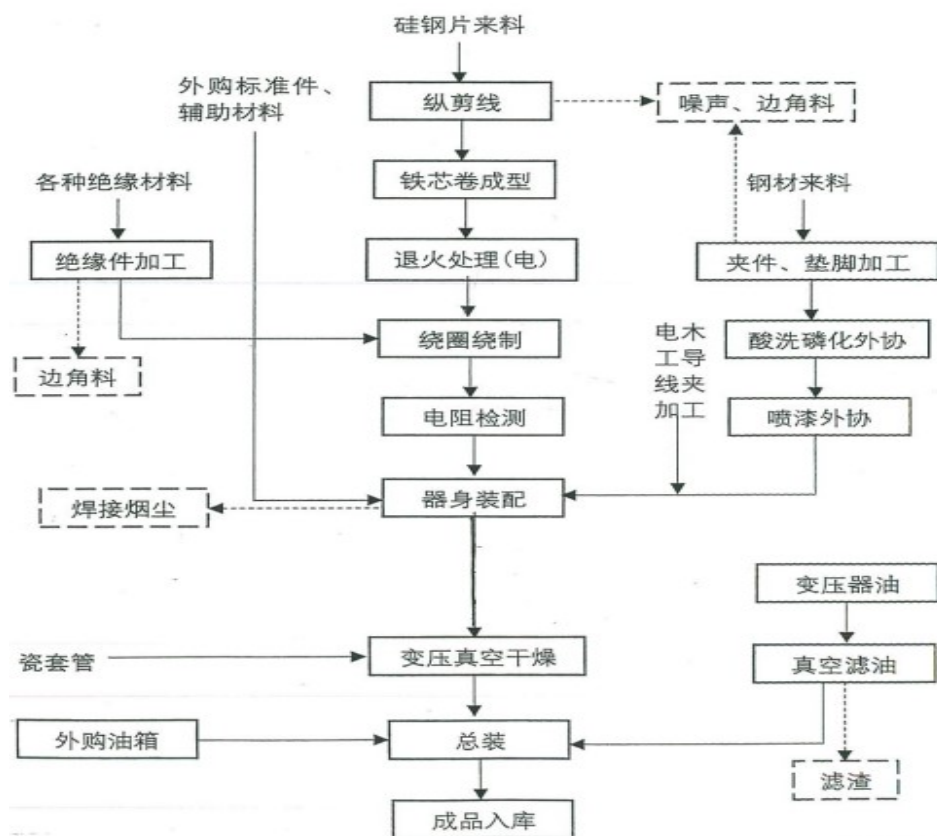


图 3.6-1 油浸式变压器生产工艺及产污环节图

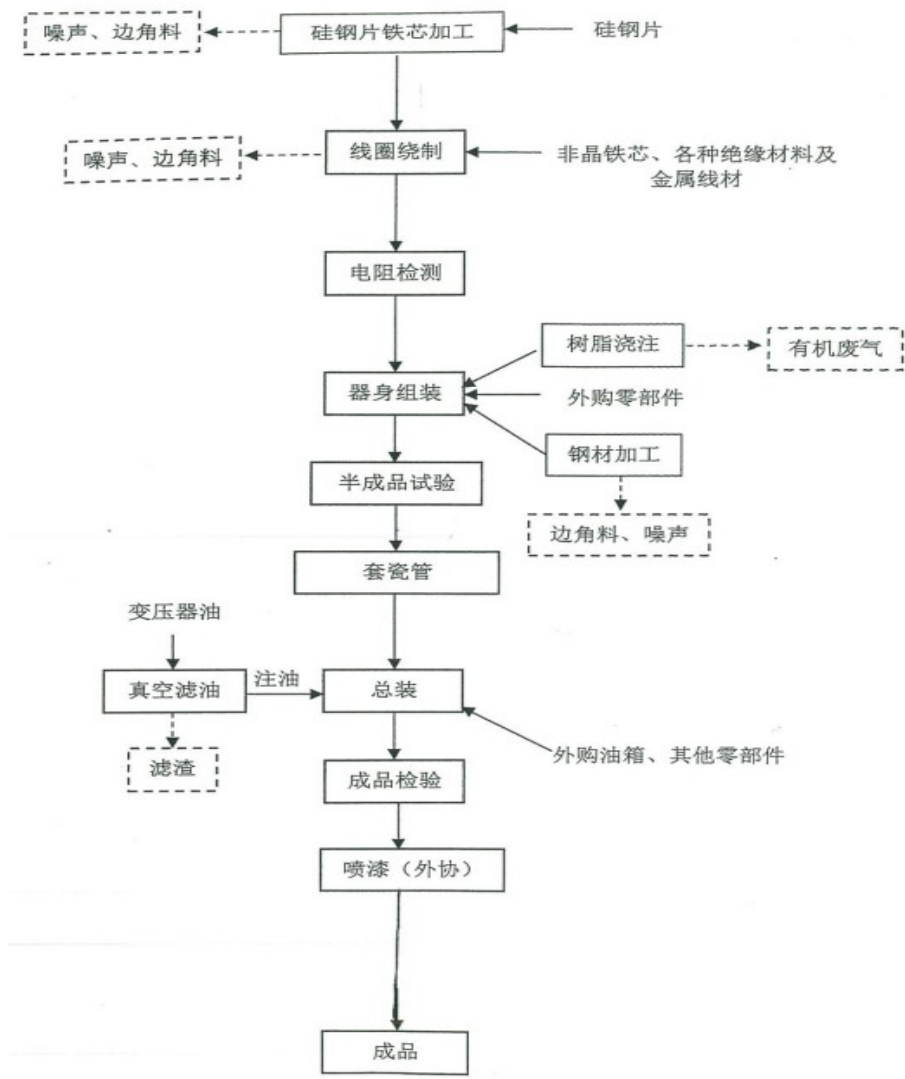


图 3.6-2 干式变压器生产工艺及产污环节图

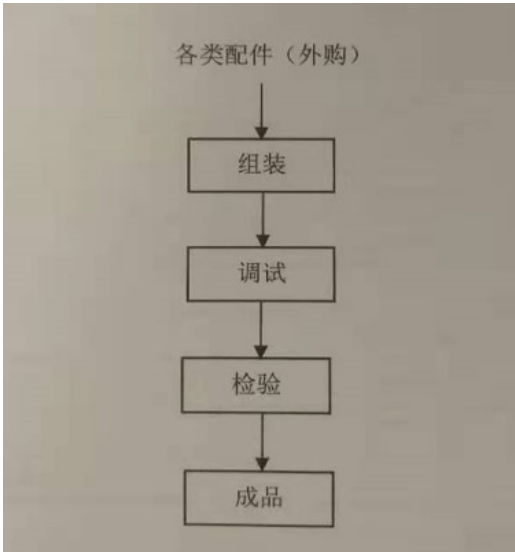


图 3.6-3 高低压成套设备生产工艺及产污环节图

主要生产工艺说明：

变压器可大致分为 3 个部分，分别为铁心、线圈和变压器油。铁心及线导体线材均为成品原料，线圈的制造需将绝缘纸与铜线包装后进行绕线处理即得线圈，将外购的成型变压器铁芯同外购绝缘材料及外购零部件组装（包含焊接）成器身，外协进行喷漆。本项目环评设计设置补漆工艺，项目实施后实际未设置补漆工艺。变压器油经过滤提纯注入外购油箱，同变压器总装为成品，检验入库。

干燥是纵队变压器器身及配件干燥，去除水分产生少量水蒸气。干燥设备采用电能，工件清洁度较高。注油工序是待变压器装配完毕，锁紧所有油箱螺栓，用密闭注油机注油到设定的油量位置即自动停机，注油方式为密闭注油。零部件厂区内无打磨、抛光等工序，没有用到其他燃料，瓷套管不在厂区内清洗。

高低压成套设备是通过采购半成品配件进行装配、调试、检验即完成。

3.7 污染源及污染物分析

1) 废水

本项目废水主要为员工日常生活产生的生活污水。

2) 废气

本项目环评设计设置补漆工艺，项目实施后实际未设置补漆工艺，没有产生补漆废气。

（1）焊接烟尘

本项目焊接工序在车间内用焊机进行焊接，一般为固定焊接，焊接烟尘中的烟尘是一种复杂物质，主要由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的，本项目烟尘量较少。

（2）浇注固化废气

干式变压器生产需要环氧树脂浇注填充，该过程树脂在固化过程会产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。

3) 噪声：机械设备运行产生的噪声；

4) 固废

本项目环评设计设置补漆工艺，项目实施后实际未设置补漆工艺，没有产生油漆和溶剂废包装桶。变压器油为储罐储存没有产生废油包装桶。

(1) 金属边角料

本项目机械加工过程会产生金属边角料。

(2) 焊渣

本项目焊接工序会产生焊渣。

(3) 废活性炭

本项目浇注固化废气设置 UV 光氧催化+活性炭净化装置，该装置日常运转更换活性炭时会产生废活性炭,废活性炭为危险废物，危废代码为 HW49/900-039-49。

(4) 滤渣

本项目变压器油过滤产生滤渣，滤渣为危险废物，危废代码为 HW08/900-249-08。

(5) 生活垃圾

企业员工日常生活产生生活垃圾。

第四章 环境保护设施

4.1 废气

本项目环评设计设置补漆工艺，项目实施后实际未设置补漆工艺，没有产生补漆废气。

1) 浇注固化废气

本项目浇注固化废气经管道收集后进入 UV 光氧催化+活性炭净化装置处理高空排放，排放高度 24m,设计风量 9000m³/h 计。



图 4.1-1UV 光氧催化+活性炭净化装置

2) 焊接烟尘

焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后排放。



图 4.1-2 移动式焊烟净化器

4.2 废水

本项目废水主要来自员工生活产生的生活污水，生活污水经厂区内的化粪池处理后排入污水管网。

4.3 噪声

项目车间采用实心墙体，同时合理布置车间，尽量使产噪设备远离操作人员；并安排专业人员负责设备维修和保养，保持设备性能良好，以减少机械噪声。

4.4 固废

本项目金属边角料、焊渣收集后由资源回收单位回收利用；生活垃圾委托环卫部门定期清运。

本项目已设置危废暂存间，滤渣（HW08/900-249-08）、废活性炭（HW49/900-041-49）已与温州臻盛环保科技有限公司签订了小微危险废物一站式服务合同，危险废物通过温州臻盛环保科技有限公司搭建的乐清市小微危险废物一站式服务中心运输和处置。



图 4.1-3 危废暂存间

第五章 验收监测及评价分析

5.1 监测内容

1) 验收监测具体内容见表 5.1-1:

表 5.1-1 验收监测具体内容表

监测内容	测点编号	测点位置	监测项目	监测频次
有组织废气	A	浇注固化废气排气处理设施进口	非甲烷总烃	监测 2 天 1 天 3 次
	B	浇注固化废气排气处理设施排放口	非甲烷总烃	监测 2 天 1 天 3 次
无组织废气	C	厂界内	非甲烷总烃	采样 2 天，一天 3 次（小时均值）
	E	厂界下风向	TSP	采样 2 天，一天 3 次
废水	D	生活污水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、动植物油类、总磷、总氮	监测 2 天 1 天 4 次
噪声	1-4	厂界	等效声级	采样 2 天 上、下午各 1 次

2) 监测点位布置见图 5.1-1:

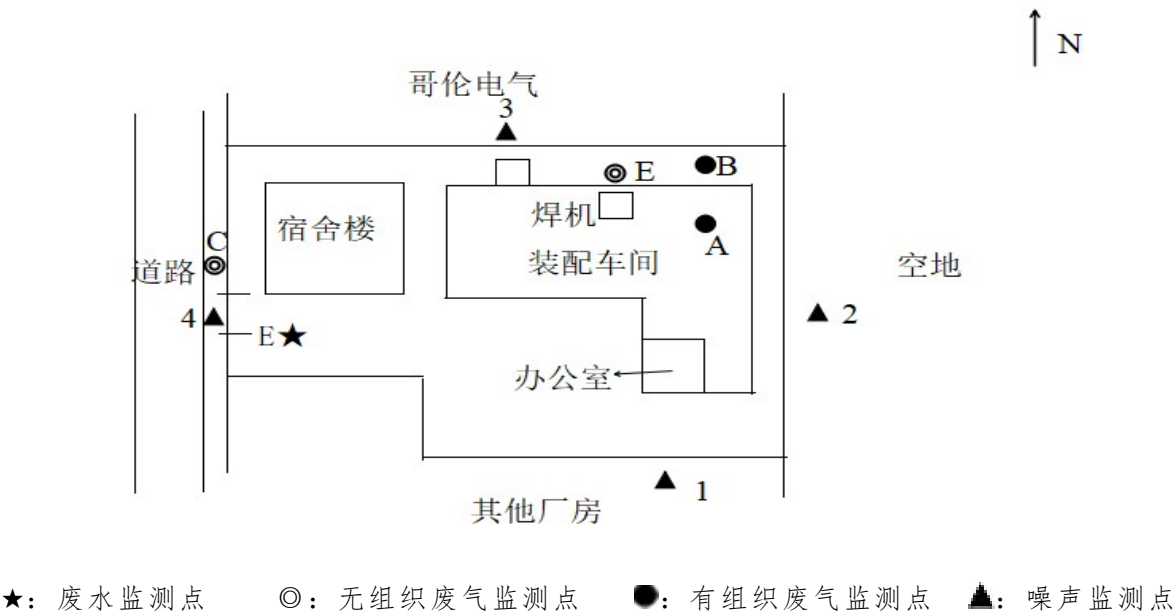


图 5.1-1 项目监测点位图

5.2 监测分析方法

各监测项目具体分析方法见表 5.2-1:

表 5.2-1 各监测项目具体分析方法表

监测项目	分析方法
烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及 2017 年第 1 号修改单
非甲烷总烃	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法 HJ 38-2017
非甲烷总烃	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及 2018 年第 1 号修改单
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017
氨氮	水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
悬浮物	水质 悬浮物的测定重量法 GB/T 11901-1989
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定红外分光光度法 HJ 637-2018
工业企业 厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
	环境噪声监测技术规范噪声测量值修正 HJ 706-2014

5.3 监测实施情况

2021 年 12 月 2 日~12 月 3 日对该项目进行现场采样和检测。

2021 年 12 月 2 日~12 月 6 日进行样品分析。

5.4 监测期间工况分析

2021 年 12 月 2 日~12 月 3 日监测期间, 该项目营运正常, 符合验收监测的要求。具体情况见表 5.4-1、5.4-2;

2021 年 12 月 2 日~12 月 3 日监测期间, 项目污染物处理设施均正常运行。

表 5.4-1 监测期间工况统计表（工况统计）

监测期间主要产品产量			设计年 生产能力	年生产 日（天）	生产 负荷	验收需求 负荷
监测日期	主要产品	日产量				
2021.12.02	变压器	30 台	10000 台	300	90.0%	75%
	输配电成套设备	16 台	5000 台	300	96.0%	75%
2021.12.03	变压器	32 台	10000 台	300	96.0%	75%
	输配电成套设备	16 台	5000 台	300	96.0%	75%

表 5.4-2 监测期间工况统计表（主要生产设备统计）

监测日期	设备名称	设备数量	监测当天 使用数量	生产负荷	验收需求 负荷
2021.12.02	三角立体卷铁芯自动绕线 DHR-5-800 外定位	1 台	1 台	100%	75%
	三角立体卷铁芯自动绕线机	1 台	1 台	100%	75%
	高压自动绕线机 DHZR-800	1 台	1 台	100%	75%
	三角形立体铁芯卷绕设备	5 台	4 台	80.0%	75%
	三角立体卷铁芯自动绕线机 DHR-5-800	1 台	1 台	100%	75%
	高低压绕线机	2 台	2 台	100%	75%
	绕圈压床	2 台	2 台	100%	75%
	制氮机	1 台	1 台	100%	75%
	数控转角横剪机	1 台	1 台	100%	75%
	三头放料机	1 台	1 台	100%	75%
	非晶退火炉 1600MM	3 台	3 台	100%	75%
	冲磁机柜 2000A	5 台	4 台	80.0%	75%
	铁芯翻转台	1 台	1 台	100%	75%

监测日期	设备名称	设备数量	监测当天使用数量	生产负荷	验收需求负荷
2021.12.02	制氮设备	1 台	1 台	100%	75%
	隧道炉	2 台	2 台	100%	75%
	非晶剪切机	3 台	3 台	100%	75%
	高效双级真空滤油机	1 台	1 台	100%	75%
	变压器真空干燥设备	2 台	2 台	100%	75%
	硅钢带折线开料机	3 台	3 台	100%	75%
	母车加工机	1 台	1 台	100%	75%
	真空压力浇注设备	1 台	1 台	100%	75%
	变压器专用固化炉	1 台	1 台	100%	75%
	母线机	1 台	1 台	100%	75%
	二氧化碳气体保护焊机	1 台	1 台	100%	75%
	卷铁芯翻转台	1 台	1 台	100%	75%
	装配台	2 台	2 台	100%	75%
	对焊机	2 台	2 台	100%	75%
2021.12.03	三角立体卷铁芯自动绕线 DHR-5-800 外定位	1 台	1 台	100%	75%
	三角立体卷铁芯自动绕线机	1 台	1 台	100%	75%
	高压自动绕线机 DHZR-800	1 台	1 台	100%	75%
	三角形立体铁芯卷绕设备	5 台	4 台	80.0%	75%
	三角立体卷铁芯自动绕线机 DHR-5-800	1 台	1 台	100%	75%
	高低压绕线机	2 台	2 台	100%	75%
	绕圈压床	2 台	2 台	100%	75%

监测日期	设备名称	设备数量	监测当天使用数量	生产负荷	验收需求负荷
2021.12.03	制氮机	1 台	1 台	100%	75%
	数控转角横剪机	1 台	1 台	100%	75%
	三头放料机	1 台	1 台	100%	75%
	非晶退火炉 1600MM	3 台	3 台	100%	75%
	冲磁机柜 2000A	5 台	4 台	80.0%	75%
	铁芯翻转台	1 台	1 台	100%	75%
	制氮设备	1 台	1 台	100%	75%
	隧道炉	2 台	2 台	100%	75%
	非晶剪切机	3 台	3 台	100%	75%
	高效双级真空滤油机	1 台	1 台	100%	75%
	变压器真空干燥设备	2 台	2 台	100%	75%
	硅钢带折线开料机	3 台	3 台	100%	75%
	母车加工机	1 台	1 台	100%	75%
	真空压力浇注设备	1 台	1 台	100%	75%
	变压器专用固化炉	1 台	1 台	100%	75%
	母线机	1 台	1 台	100%	75%
	二氧化碳气体保护焊机	1 台	1 台	100%	75%
	卷铁芯翻转台	1 台	1 台	100%	75%
	装配台	2 台	2 台	100%	75%
	对焊机	2 台	2 台	100%	75%

5.5 监测质量保证

质量保证按照《浙江省环境监测质量保护技术规定》（第三版试行）执行。其中平行双样按表 5.5-1 执行。

平行样相对偏差结果见表 5.5-2，相对偏差符合允许偏差要求。

表 5.5-1 项目平行样分析内容表

质量保证内容	测点编号	测点位置	监测项目	监测频次
废水	D	生活污水排放口	COD _{Cr} 、氨氮	采样 2 天 每天 1 次

表 5.5-2 实验室平行质控表

样品编号	监测项目	测定值 1 (mg/l)	测定值 2 (mg/l)	相对偏差 (%)	允许偏差 (%)	结论
金三角 211202-1D3	COD _{Cr}	249	248	0.20	≤15	符合
	NH ₃ -N	12.7	12.8	0.39	≤15	符合
金三角 211203-2D3	COD _{Cr}	240	239	0.21	≤15	符合
	NH ₃ -N	12.5	12.7	0.79	≤15	符合

5.6 监测结果与评价

1) 废气

本项目浇注固化废气经管道收集后进入 UV 光氧催化+活性炭净化装置处理高空排放，排放高度 24m。

由 2021 年 12 月 2 日~12 月 3 日有组织废气监测数据可知，浇注固化废气处理设施排放口的非甲烷总烃排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放二级排放标准要求。有组织废气监测点位图见图 5.1-1，监测结果如下，具体见表 5.6-1 至表 5.6-2。

表 5.6-1 项目非甲烷总烃有组织监测结果统计表

采样位置	项目	检测结果 (mg/m³)	平均浓度 (mg/m³)	浓度标准限 值 (mg/m³)	标杆流量 (m³/h)	排放速率 (kg/h)	最高允许排放 速率 (kg/h)	达标 判定
2021. 12. 02								
12.2 浇注固 化废气处理 设施进口	非 甲 烷 总 烃	7.49	6.98	120	7475	5.22×10 ⁻²	—	—
		7.08						
		6.38						
12.2 浇注固 化废气处理 设施排放口	非 甲 烷 总 烃	1.95	2.14	120	7285	1.56×10 ⁻²	34.1	达标
		2.44						
		2.03						
2021. 12. 03								
12.3 浇注固 化废气处理 设施进口	非 甲 烷 总 烃	8.18	7.31	120	8355	6.11×10 ⁻²	—	—
		6.74						
		7.02						
12.3 浇注固 化废气处理 设施排放口	非 甲 烷 总 烃	2.24	2.53	120	7481	1.89×10 ⁻²	34.1	达标
		3.28						
		2.08						

由 2021 年 12 月 2 日~12 月 3 日废气监测数据可知, 厂区外 C 点总悬浮颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值; 厂区内 E 点非甲烷总烃浓度 1 小时平均值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 特别排放限值。

监测结果如下，具体见表 5.6-2 和表 5.6-3。检测现场气象条件具体见表 5.6-4。

表 5.6-2 项目总悬浮颗粒物无组织废气监测结果统计表

采样位置	采样时间	项目	检测结果 (mg/m³)	平均浓度 (mg/m³)	标准限值 (mg/m³)	达标判定
2021. 12. 02						
C 点	08:40-09:40	总悬浮颗粒物	0.400	0.372	1.0	达标
	10:45-11:45		0.500			
	12:45-13:45		0.217			
2021. 12. 03						
C 点	08:40-09:40	总悬浮颗粒物	0.467	0.533	1.0	达标
	10:45-11:45		0.783			
	12:45-13:45		0.350			

表 5.6-3 项目非甲烷总烃无组织废气监测结果统计表

采样位置	项目	检测结果 (mg/m³)	平均浓度 (mg/m³)	标准限值 (mg/m³)	达标判定
2021. 12. 02					
E 点	非 甲 烷 总 烃	1.12	1.51	6	达标
		1.72			
		1.70			
2021. 12. 03					

采样位置	项目	检测结果 (mg/m ³)	平均浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	达标判定
E 点	非甲烷总烃	1.11	1.04	6	达标
		1.01			
		1.01			

表 5.6-4 固定污染源无组织排放废气检测现场气象条件

采样日期	采样时间	测点位置	天气	温度℃	气压 kPa	风速 m/s	风向	采样人
2021. 12. 02	08:40-09:40	E 点	晴	12.0	101.7	2.0	东	李鑫祺 陈锚
	10:45-11:45		晴	13.0	101.7	2.3	东	
	12:45-13:45		晴	13.5	101.8	2.3	东	
	09:15	C 点	晴	12.0	101.7	2.0	东	
	09:37		晴	12.0	101.7	2.0	东	
	09:50		晴	12.0	101.7	2.0	东	
2021. 12. 03	08:40-09:40	E 点	晴	12.0	101.6	2.1	东	
	10:45-11:45		晴	12.7	101.7	2.2	东南	
	12:45-13:45		晴	13.4	101.7	2.3	东南	
	09:20	C 点	晴	12.0	101.6	2.2	东	
	09:39		晴	12.0	101.6	2.2	东	
	09:47		晴	12.0	101.6	2.2	东	

本项目浇注固化工艺每日运行时间为 5h,年工作时间 300 天,则产 VOCs 工序年运作时间为 1500h;根据检测结果,本项目实际 VOCs 排放量为 0.026t/a,小于环评所核定的污染物总量控制指标 0.1011t/a。

2) 废水

本项目废水主要来自员工生活产生的生活污水,生活污水经厂区内的化粪池处理后排入污水管网。

2021 年 12 月 2 日~12 月 3 日废水监测结果表明,该项目生活污水排放口的 pH 值、化学需氧量、悬浮物、动植物油类的排放浓度均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准;氨氮和总磷排放浓度满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》

(DB33/887-2013)的限值标准;总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)限值标准。具体见表 5.6-5。

表 5.6-5 废水监测结果统计表单位：mg/L，pH 值无量纲

采样位置及时间		氨氮	总氮	总磷	pH 值	COD _{Cr}	SS	动植物油类
12.02 生活污水排放口	08:50	12.6	13.6	2.38	7.50	253	120	6.56
	10:52	12.8	13.8	2.35	7.55	247	149	11.1
	12:47	12.7	14.0	2.33	7.46	249	135	10.5
	14:49	12.6	13.5	2.37	7.47	245	105	11.8
平均值		12.7	13.7	2.36	—	249	127	9.99
12.03 生活污水排放口	08:45	12.6	13.9	2.31	7.37	239	36	6.47
	10:43	12.6	13.5	2.38	7.42	236	38	11.3
	12:41	12.5	13.8	2.29	7.41	240	44	7.70
	14:40	12.5	13.5	2.34	7.39	234	44	11.8
平均值		12.6	13.7	2.33	—	237	41	9.32
标准限值		35	70	8	6~9	500	400	100
达标评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

(3) 总量核算

本项目实际生活用水量为 930t/a，产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 744t/a。污水纳管后输送至至乐清市污水处理厂处理，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，即 COD50mg/L、氨氮 5mg/L，主要废水污染物的实际年排放量 COD 0.037t/a、氨氮 0.0037t/a，均符合环评提出的：COD0.04t/a、氨氮 0.004t/a 控制指标要求。

3) 噪声

项目车间采用实心墙体，同时合理布置车间，尽量使产噪设备远离操作人员；并安排专业人员负责设备维修和保养，保持设备性能良好，以减少机械噪声。

由 2021 年 12 月 2 日~12 月 3 日噪声监测数据可知，本项目南侧 1 号测点、东侧 2 号测点、北侧 3 号测点和西侧 4 号测点的厂界噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。具体见表 5.6-6，监测点位见图 5.6-1。

表 5.6-6 厂界噪声监测结果统计表单位：dB（A）

测点编号	采样日期	采样时间	测量值	背景值	$\Delta L1$	标准值	$\Delta L2$	修正值	结论
1	2021.12.02	上午	10:01	58.8	—	65	—	达标	
2			10:04	59.2	—	65	—	达标	
3			10:09	61.9	—	65	—	达标	
4			10:12	62.4	—	65	—	达标	
1		下午	13:14	58.0	—	65	—	达标	
2			13:18	59.1	—	65	—	达标	
3			13:23	63.1	—	65	—	达标	
4			13:27	61.7	—	65	—	达标	
1	2021.12.03	上午	09:25	61.4	—	65	—	达标	
2			09:29	60.0	—	65	—	达标	
3			09:36	63.3	—	65	—	达标	
4			09:41	60.3	—	65	—	达标	
1		下午	13:09	59.9	—	65	—	达标	
2			13:14	59.3	—	65	—	达标	
3			13:21	63.5	—	65	—	达标	
4			13:26	58.9	—	65	—	达标	

备注：

- 1、检测期间，该企业正常生产
- 2、测点 1、2 号主要声源为装配车间噪声，测点 3 号主要声源为冷却机排气管噪声，测点 4 号主要声源为生活噪声
- 3、各测点均布于厂界外 1 米处

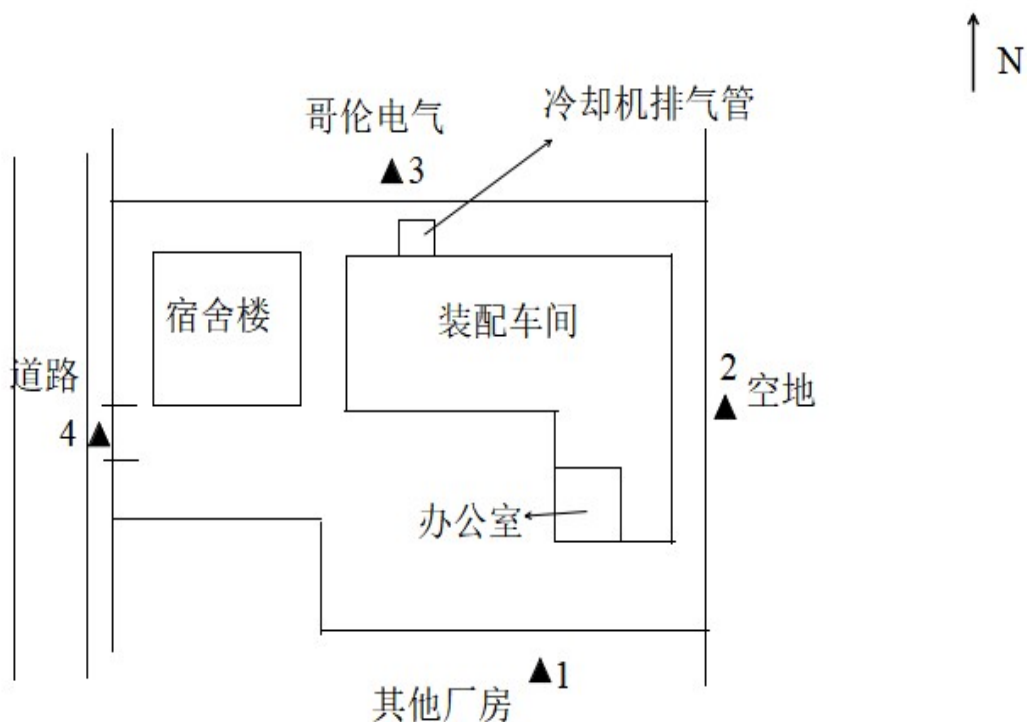


图 5.6-1 噪声监测点位图 ▲：噪声监测点

4) 固废

本项目金属边角料、焊渣收集后由资源回收单位回收利用；生活垃圾委托环卫部门定期清运。

本项目已设置危废暂存间，滤渣（HW08/900-249-08）、废活性炭（HW49/900-041-49）已与温州臻盛环保科技有限公司签订了小微危险废物一站式服务合同，危险废物通过温州臻盛环保科技有限公司搭建的乐清市小微危险废物一站式服务中心运输和处置。

第六章 环境管理检查情况

6.1 新建项目环境管理执行基本情况

金三角电力科技股份有限公司生产及辅助生产用房建设项目在建设过程中，履行了建设项目环境影响审批手续。

本项目投资为 6000 万元，其中环保投资为 20 万元，环保投资占总投资比例为 0.33%。主要用于废气、废水、固废治理工程；具体投资情况见表 6.1-1。

表 6.1-1 项目环保投资情况统计表单位：万元

项目	内容	一次性投资	运行费用
废水	废水处理设施	0.5	0.5
废气	废气管道、废气处理设施	13	1
噪声	隔声降噪及减振、设备维护及保养	2	0.5
固废	固体废物分类收集、清运	2	0.5
合计		17.5	2.5

6.2 环境管理制度

1) 项目当前暂未设置专门的环境管理机构，但配备有专职环保管理人员，负责日常环保管理工作；

2) 项目制定有固体废物管理制度、危险废物管理制度，同时配合当地环境保护部门，逐步完善现有企业危险废物台账；

3) 企业安排专人负责厂区内部整理清洁工作，保持车间内部的清洁卫生。

6.3“环评审批意见”落实情况

表 6.3-1 污染防治措施核对表

防治工程	主要措施	实际情况	备注
建设内容 (地点、规模、性质等)	地址：乐清经济开发区滨海南三路 66 号； 规模：年产 10000 台变压器和 5000 台输配电成套设备 性质：迁建	地址：乐清经济开发区滨海南三路 66 号； 规模：年产 10000 台变压器和 5000 台输配电成套设备 性质：迁建	环评设计设置补漆工艺，项目实施后实际还未设置补漆工艺，为阶段性验收项目。
废水的防治	生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准后纳管排放；氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）排放限值；总氮纳管排放标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）相关限值。	废水主要来自员工生活产生的生活污水，生活污水经厂区内的化粪池处理后排入污水管网。	2021 年 12 月 2 日~12 月 3 日废水监测结果表明，该项目生活污水排放口的 pH 值、化学需氧量、悬浮物、动植物油类的排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；氨氮和总磷排放浓度满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）的限值标准；总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）限值标准要求。
废气的防治	补漆废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中的大气污染物特别排放	本项目环评设计设置补漆工艺，项目实施后实际未设置补漆工艺，没有产生补漆废气。浇注固化废气经	由 2021 年 12 月 2 日~12 月 3 日有组织废气监测数据可知，浇注固化废气处理设施排放口的非甲烷总烃排

防治工程	主要措施	实际情况	备注
	限值；厂界无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的特别排放限值；焊接烟尘、浇注固化废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气污染物排放限值。	管道收集后进入 UV 光氧催化+活性炭净化装置处理高空排放，排放高度 24m；焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后排放。	放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放二级排放标准。厂区外 C 点总悬浮颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值；厂区内 E 点非甲烷总烃浓度 1 小时平均值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值。
噪声的防治	营运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。	项目车间采用实心墙体，同时合理布置车间，尽量使产噪设备远离操作人员；并安排专业人员负责设备维修和保养，保持设备性能良好，以减少机械噪声。	由 2021 年 12 月 2 日~12 月 3 日噪声监测数据可知，本项目南侧 1 号测点、东侧 2 号测点、北侧 3 号测点和西侧 4 号测点的厂界噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。
固体废弃物处置	一般工业固废处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单标准（2013 年第 36 号）；危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制	本项目金属边角料、焊渣收集后由资源回收单位回收利用；生活垃圾委托环卫部门定期清运。 本项目已设置危废暂存间，滤渣（HW08/900-249-08）、废活性炭（HW49/900-041-49）已与温州臻盛环保科技有限公司签订了小微危险废物一站式服务合同，危险废物通过温州臻盛环保科技有限公司搭	

防治工程	主要措施	实际情况	备注
	标准》(GB18597---2001)及其修改单标准(2013 年第 36 号)。	建的乐清市小微危险废物一站式服务中心运输和处置。	
总量控制	环评提出的控制指标要求为：COD0.04t/a、氨氮 0.004t/a；VOCs 总量控制指标为 0.1011t/a。	主要废水污染物的实际年排放量 COD 0.037t/a、氨氮 0.0037t/a 均符合环评提出的：COD0.04t/a、氨氮 0.004t/a 控制指标要求。本项目实际 VOCs 排放量为 0.026t/a，小于环评所核定的污染物总量控制指标 0.1011t/a。	

第七章 结论和建议

7.1 主要结论

金三角电力科技股份有限公司原位于乐清市柳市镇湖头工业区一期 01-2303 地块，于 2016 年 3 月委托编制了《金三角电力科技股份有限公司生产及辅助生产用房扩建项目环境影响报告表》（批文号：柳环规【2016】13 号），审批生产规模为年产 10000 台变压器和 5000 台输配电成套设备。由于原有厂区受场地限制，产能无法达到年产 10000 台变压器和 5000 台输配电成套设备的规模，同时原有厂区周边交通拥挤，考虑企业今后发展，企业重新选址乐清经济开发区滨海南三路 66 号，地块面积 16520m²，建筑面积 24290.45 m²。迁建项目实施后生产规模保持不变，仍为年产 10000 台变压器和 5000 台输配电成套设备。

2021 年 3 月，金三角电力科技股份有限公司委托浙江竞成环境咨询有限公司编制完成《金三角电力科技股份有限公司厂房及辅助用房建设项目环境影响报告表》并通过温州市生态环境局的审批（温环乐建【2021】74 号）。企业于 2021 年 12 月 8 日完成了固定污染源排污登记，登记回执编号为 913303006970153759001Z。

1) 大气环境保护结论

本项目环评设计设置补漆工艺，项目实施后实际未设置补漆工艺，没有产生补漆废气。浇注固化废气经管道收集后进入 UV 光氧催化+活性炭净化装置处理高空排放，排放高度 24m；焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后排放。

由 2021 年 12 月 2 日~12 月 3 日有组织废气监测数据可知，浇注固化废气处理设施排放口的非甲烷总烃排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放二级排放标准要求。厂区外 C 点总悬浮颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值；厂区内 E 点非甲烷总烃浓度 1 小时平均值满足《挥发性有机物无组织排放控制

标准》（GB 37822-2019）特别排放限值。

本项目实际 VOCs 排放量为 0.026t/a，小于环评所核定的污染物总量控制指标 0.1011t/a。

2) 水环境保护结论

本项目废水主要来自员工生活产生的生活污水，生活污水经厂区内的化粪池处理后排入污水管网。

2021 年 12 月 2 日~12 月 3 日废水监测结果表明，该项目生活污水排放口的 pH 值、化学需氧量、悬浮物、动植物油类的排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；氨氮和总磷排放浓度满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）的限值标准；总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）限值标准。

主要废水污染物的实际年排放量 COD 0.037t/a、氨氮 0.0037t/a 均符合环评提出的：COD0.04t/a、氨氮 0.004t/a 控制指标要求。

3) 声环境保护结论

项目车间采用实心墙体，同时合理布置车间，尽量使产噪设备远离操作人员；并安排专业人员负责设备维修和保养，保持设备性能良好，以减少机械噪声。

由 2021 年 12 月 2 日~12 月 3 日噪声监测数据可知，本项目南侧 1 号测点、东侧 2 号测点、北侧 3 号测点和西侧 4 号测点的厂界噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4) 固废处置结论

本项目金属边角料、焊渣收集后由资源回收单位回收利用；生活垃圾委托环卫部门定期清运。

本项目已设置危废暂存间，滤渣（HW08/900-249-08）、废活性炭（HW49/900-041-49）已与温州臻盛环保科技有限公司签订了小微危险废物一站式服务合同，危险废物通过温州臻盛环保科技有限公司

公司搭建的乐清市小微危险废物一站式服务中心运输和处置。

5) 阶段性竣工验收监测结论

根据项目竣工环境保护验收监测情况和评价分析结果可知：金三角电力科技股份有限公司厂房及辅助用房建设项目基本落实了建设项目环境影响报告表的情况，有较齐全的环保管理制度。在正常的营运情况下，对周围环境基本无影响。

7.2 建议

1) 按照《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）及有关工艺技术规范或污染源控制技术规范，优化环保设施管理制度和操作规程，并严格执行；加强污染物监控。培训岗位工人，规范操作；安排专人负责运行和维护，建立技术档案和运行维护台账，使其处于最佳运行状态。

2) 优化集气管道配置，并增加巡查频次并经常检查集气管道，使之处于最佳状态，调整和控制风速，确保最大限度地收集废气，减少无组织排放。

3) 进一步规范建设危险废物暂存场所，严格执行危险废物转运联单制度。

4) 本项目补漆工艺投产时应当重新对环境保护设施和措施进行验收。

附件

- 1) 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表；
- 2) 营业执照；
- 3) 《关于<金三角电力科技股份有限公司厂房及辅助用房建设项目环境影响报告表>审批意见的函》（温环乐建【2021】74号）；
- 4) 环境保护设施竣工验收项目现场核实说明；
- 5) 检测报告
- 6) 危险废物委托处置协议
- 7) 固定污染源排污登记回执

附件 1

建设项目竣工环境保护“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	金三角电力科技股份有限公司厂房及辅助用房 建设项目阶段性竣工环境保护验收监测项目					项目代码	2019-330382-34-03-0062 56-000		建设地点	乐清经济开发区滨海南三路 66 号			
	行业类别 (分类管理名录)	C382 输配电及控制设备制造					建设性质	迁建		项目厂区中 心经度/纬度	120 度 01 分 19 秒, 27 度 05 分 79 秒			
	设计生产能力	年产 10000 台变压器和 5000 台输配电成套设备					实际生产能力	年产 10000 台变压器和 5000 台输配电成套设备		环评单位	浙江竞成环境咨询有限公司			
	环评文件审批机关	温州市生态环境局					审批文号	温环乐建【2021】74 号		环评文件 类型	报告表			
	开工日期	2021 年 4 月					竣工日期	2021 年 11 月		排污许可证 申领时间	企业于 2021 年 12 月 8 日完成了固 定污染源排污登记			
	环保设施设计单位	—					环保设施施工单位	—						
	验收单位	金三角电力科技股份有限公司					环保设施监测单位	浙江中谱检测科技有限 公司		验收监测时 工况	满足验收监测要求			
	投资总概算(万元)	6000					环保投资总概算(万元)	30		所占比例 (%)	0.5			
	实际总投资(万元)	6000					实际环保投资(万元)	20		所占比例 (%)	0.33			
	废水治理(万元)	1	废气治理 (万元)	14	噪声治理 (万元)	2.5	固体废物治理(万元)	2.5		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	年生产 300 天,生产采用 8 小时单 班制			
	运营单位		金三角电力科技股份有限公司				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)			913303006970153759		验收时间	2021 年 12 月	
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工 业 建 设 项 目 详 填)	污 染 物	原有排放 量(1)	本期工程 实际排放 浓度(2)	本期工程 允许排放 浓度(3)	本期工程 产生量(4)	本期工程 自身削减 量(5)	本期工程实 际排放量 (6)	本期工程 核定排放 总量(7)	本期工程 “以新带老” 削减量(8)	全厂实际排 放总量(9)	全厂核定 排放总量 (10)	区域平衡替 代削减量 (11)	排放 增减量 (12)	
	废 水													
	化学需氧量						0.037	0.04						
	氨氮						0.0037	0.004						
	VOCs						0.026	0.1011						
	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——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。

附件 2 营业执照



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
913303006970153759 (1/3)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称	金三角电力科技股份有限公司	注册资本	伍仟叁佰贰拾万元整
类型	股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)	成立日期	2009 年 11 月 09 日
法定代表人	刘响荣	营业期限	2009 年 11 月 09 日至 长期
经营范围	一般项目：光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；输配电及控制设备制造；变压器、整流器和电感器制造；仪器仪表制造；货物进出口；技术进出口(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)。		

登记机关

2022 年 0 月 2 日



国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

附件 3 环评审批意见

温州市生态环境局文件

温环乐建(2021)74号

关于金三角电力科技股份有限公司厂房及辅助用房建设项目环境影响报告表审批意见的函

金三角电力科技股份有限公司:

你单位的申请报告,由浙江竞成环境咨询有限公司编制的《金三角电力科技股份有限公司厂房及辅助用房建设项目环境影响报告表》已悉,我局按照建设项目环境管理有关规定对该项目进行审查及公示,经研究,现将该项目环境影响报告表的审批意见函告如下:

一、根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条的规定,同意该项目环境影响报告表的结论及建议,报告表中提出的污染防治对策措施可作为环保设计的依据,你公司须逐项予以落实。

二、该项目选址于乐清经济开发区滨海南三路66号。项目用地面积16520平方米,总建筑面积24290.45平方米,形成年产10000台变压器和5000台输配电成套设备的生产规模,总投资6000万元。具体建设内容和规模见项目环评报告表。

三、生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8979-1996)三级标准后纳管排放;氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)排放限值;总氮纳管排放标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)相关限值。

补漆废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标

(DB33/2146—2018)中的大气污染物特别排放限值；厂界无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)中的特别排放限值；焊接烟尘、浇注固化废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)中的新污染源大气污染物排放限值。

营运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。

一般工业固废处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001)及其修改单标准(2013年第36号)；危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)及其修改单标准(2013年第36号)。

四、按环评要求妥善治理或处置各项污染物。落实环保管理机构，完善环境风险事故应急预案，落实环境风险防范及应急措施。

五、项目的日常环境监督管理工作请温州市生态环境局乐清分局辖区环境执法队负责。项目建设过程须严格执行“三同时”制度，项目建设完成后，应依法依规开展环保“三同时”验收工作。

六、项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

七、若你单位对本审批意见不服，可以自收到本审批意见之日起六十日内向温州市人民政府提起行政复议，也可以在六个月内直接向鹿城区人民法院提起行政诉讼。

温州市生态环境局

2021年4月13日

抄送：乐清市生态环境保护综合行政执法队六队

温州市生态环境局

2021年4月13日印发

附件 4

环境保护设施竣工验收项目现场核实说明

F1 项目概况核实

F1.1 项目名称和性质

项目名称：金三角电力科技股份有限公司

厂房及辅助用房建设项目阶段性验收

项目性质：迁建

所属行业：C382 输变电及控制设备制造

项目选址：浙江省乐清经济开发区滨海南三路 66 号

中心经/纬度：120 度 01 分 19 秒，27 度 05 分 79 秒

占地面积：16520 平方米

劳动定员：本项目职工人数定员 100 人，厂区内设宿舍

工作制度：年生产 300 天，生产采用 8 小时工作制

总投资：6000 万元

环保投资：20 万元

F1.2 环评批复

2021 年 3 月，金三角电力科技股份有限公司委托浙江竞成环境咨询有限公司编制完成《金三角电力科技股份有限公司厂房及辅助用房建设项目环境影响报告表》并通过温州市生态环境局的审批（温环乐建【2021】74 号）。

F1.3.1 主要原辅材料及年用量

根据企业提供的资料，原辅材料消耗量情况见表 2。

表 2 原辅材料消耗量表

序号	名称	单位	环评年用量	实际年用量	备注
1	开关	只/a	4000	4000	规格：wst/wsp
2	油位计	只/a	2000	2000	规格：YW
3	瓷瓶	只/a	26000	26000	规格：BLQ
4	胶珠	只/a	28000	28000	/

序号	名称	单位	环评年用量	实际年用量	备注
5	漆包线	t/a	350	345	/
6	纸包扁铜线	t/a	100	98	/
7	变压器油	t/a	330	327	储存形式：储油罐储存
8	点胶纸	t/a	1	1	/
9	箱沿条	t/a	1.5	1.4	/
10	钢材	t/a	50	47	/
11	压脚	t/a	30	29	/
12	焊材	kg/a	300	298	/
13	绝缘纸板	t/a	0.2	0.2	/
14	环氧树脂 A/B 注芯料	t/a	1.2	1.2	/
15	丙烯酸漆	t/a	0.3	0	实际未设置补漆工艺
16	固化剂	t/a	0.13	0	
17	稀释剂	t/a	0.5	0	
18	三角形卷铁 芯	套/a	13000	13000	/
19	油箱	个/a	2000	2000	/
20	低压热缩管	米/a	1500	1450	/
21	环氧板	块/a	8500	8500	/
22	干变铁心	套/a	92	92	/
23	干变风机	套/a	314	314	/
24	铜铝排	套/a	48	48	/
25	绝缘纸带	t/a	5	4.8	/
26	铝箔	t/a	5	4.9	/
27	非晶合金铁 芯	t/a	65	64	/
28	平面圈	只/a	36600	36600	/
29	胶条	条/a	1300	1300	/
30	漆包铝线	t/a	70	69	/
31	漆包圆铜线	t/a	20	20	/
32	纸包铝线	t/a	70	69	/

序号	名称	单位	环评年用量	实际年用量	备注
33	纸包铜线	t/a	20	20	/
34	互感器铁芯	只/a	4	4	/
35	高压导电杆	t/a	3	3	/
36	低压导电杆	t/a	5	5	/
37	铝板	kg/a	330	325	/
38	铝合金壳体	只/a	5000	5000	/

F1.3.2 主要生产工艺、生产设备

(1) 本项目环评设计设置补漆工艺，项目实施后实际还未设置补漆工艺，生产工艺流程见具体见图 1 至图 3。

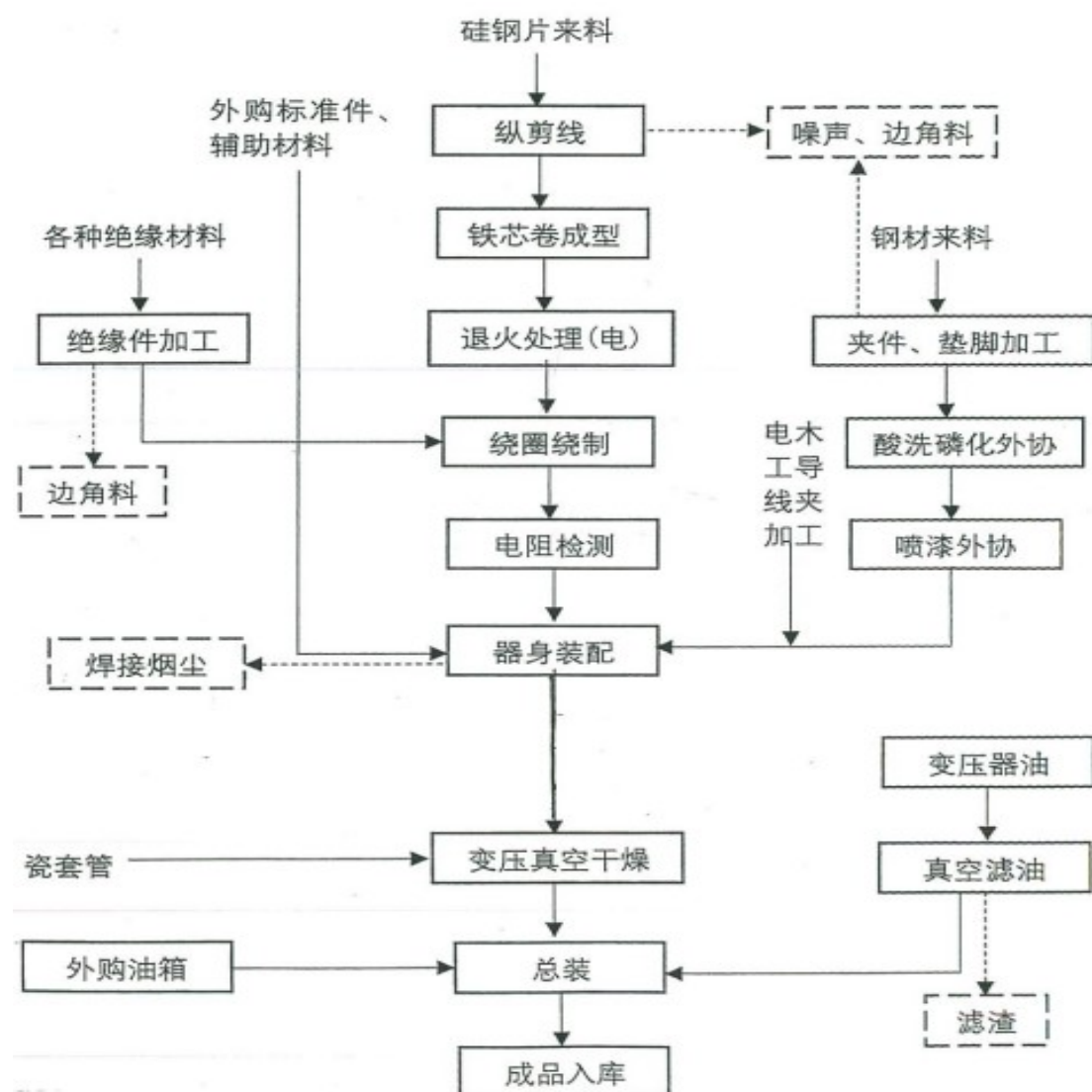


图 1 油浸式变压器生产工艺及产污环节图

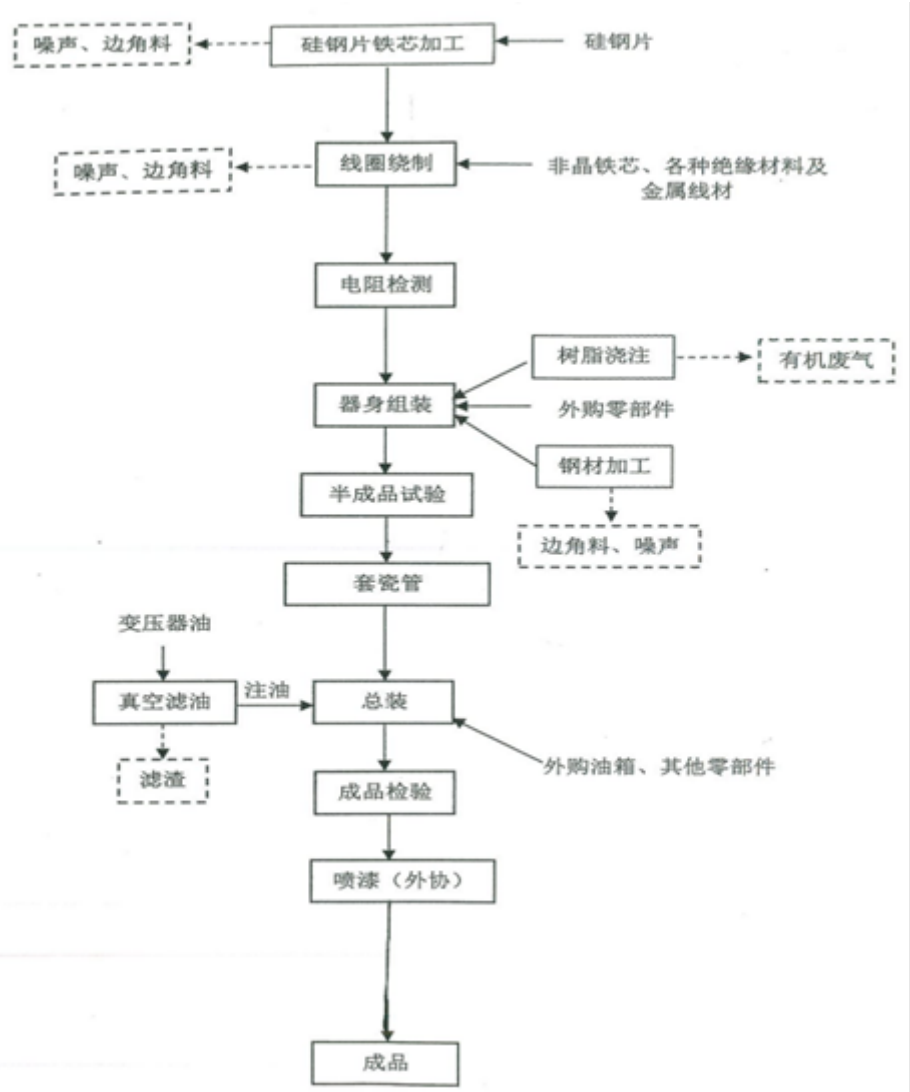


图 2 干式变压器生产工艺及产污环节图

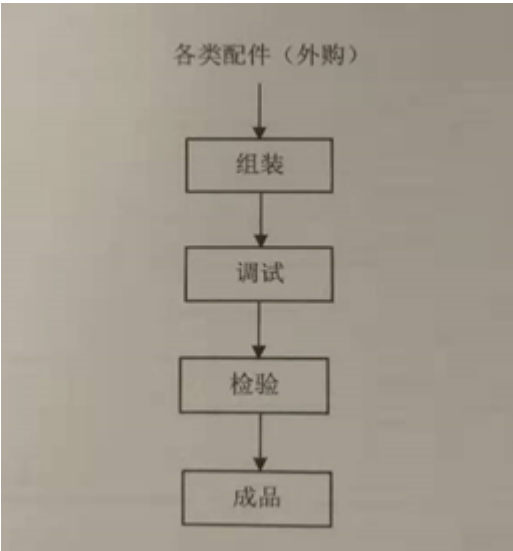


图 3 干式变压器生产工艺及产污环节图

(2) 本项目生产设备清单具体见表 3。

表 3 主要生产设备清单

序号	设备名称	环评数量 (台)	实际数量 (台)	备注
1	三角立体卷铁芯 自动绕线 DHR-5-800 外定位	1	1	规格：DHR-5-800
2	三角立体卷铁芯 自动绕线机	1	1	规格：DHR-5-400
3	高压自动绕线机 DHZR-800	1	1	规格：DHZR-800
4	三角形立体铁芯 卷绕设备	5	5	/
5	三角立体卷铁芯 自动绕线机 DHR-5-800	1	1	规格：DHR-5-800 内定位
6	高低压绕线机	2	2	规格：GRX-850(0-600)转
7	绕圈压床	2	2	/
8	制氮机	1	1	FHN59-40
9	数控转角横剪机	1	1	规格：Kn4003vcs
10	三头放料机	1	1	规格：CNC15
11	非晶退火炉 1600MM	3	3	规格：1600MM(用电)
12	冲磁机柜 2000A	5	5	规格：2000A
13	铁芯翻转台	1	1	规格：TXF2T-3
14	制氮设备	1	1	规格：FHN99-100(作为退 火保护气氛)
15	隧道炉	2	2	规格：FH-EE-FS- II
16	非晶剪切机	3	3	规格：FJJ-2000
17	高效双级真空滤 油机	1	1	/
18	变压器真空干燥 设备	2	2	/
19	硅钢带折线开料	3	3	/

序号	设备名称	环评数量 (台)	实际数量 (台)	备注
	机			
20	母车加工机	1	1	规格：ZTMX-303D
21	真空压力浇注设备	1	1	规格：KPC-3000A
22	变压器专用固化炉	1	1	规格：2200*3000*2200（用电）
23	母线机	1	1	规格：3-3H160
24	二氧化碳气体保护焊机	1	1	/
25	卷铁芯翻转台	1	1	/
26	装配台	2	2	规格：2T
27	对焊机	2	2	/

F1.3.3 环境保护设施情况

F1.3.3.1 废气

本项目环评设计设置补漆工艺，项目实施后实际未设置补漆工艺，没有产生补漆废气。浇注固化废气经管道收集后进入 UV 光氧催化+活性炭净化装置处理高空排放，排放高度 24m；焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后排放。

F1.3.3.2 废水

本项目废水主要来自员工生活产生的生活污水，生活污水经厂区内的化粪池处理后排入污水管网。

F1.3.3.3 固废

本项目金属边角料、焊渣收集后由资源回收单位回收利用；生活垃圾委托环卫部门定期清运。

本项目已设置危废暂存间，滤渣（HW08/900-249-08）、废活性炭（HW49/900-041-49）已与温州臻盛环保科技有限公司签订了小微危险废物一站式服务合同，危险废物通过温州臻盛环保科技有限公司搭建的乐清市小微危险废物一站式服务中心运输和处置。

F2 监测期间工况核实

2021 年 12 月 2 日、12 月 3 日监测期间，该项目营运正常，符合验收监测的要求。具体情况见表 4 和表 5。

表 4 监测期间工况统计表（工况统计）

监测期间主要产品产量			设计年 生产能力	年生产 日（天）	生产 负荷	验收需求 负荷
监测日期	主要产品	日产量				
2021. 12. 02	变压器	30 台	10000 台	300	90. 0%	75%
	输配电成套设备	16 台	5000 台	300	96. 0%	75%
2021. 12. 03	变压器	32 台	10000 台	300	96. 0%	75%
	输配电成套设备	16 台	5000 台	300	96. 0%	75%

表 5 监测期间工况统计表（主要生产设备统计）

监测日期	设备名称	设备数量	监测当天 使用数量	生产负荷	验收需求 负荷
2021. 12. 02	三角立体卷铁芯自动绕线 DHR-5-800 外定位	1 台	1 台	100%	75%
	三角立体卷铁芯自动绕线机	1 台	1 台	100%	75%
	高压自动绕线机 DHZR-800	1 台	1 台	100%	75%
	三角形立体铁芯卷绕设备	5 台	4 台	80. 0%	75%
	三角立体卷铁芯自动绕线机 DHR-5-800	1 台	1 台	100%	75%
	高低压绕线机	2 台	2 台	100%	75%
	绕圈压床	2 台	2 台	100%	75%
	制氮机	1 台	1 台	100%	75%
	数控转角横剪机	1 台	1 台	100%	75%
	三头放料机	1 台	1 台	100%	75%

监测日期	设备名称	设备数量	监测当天使用数量	生产负荷	验收需求负荷
	非晶退火炉 1600MM	3 台	3 台	100%	75%
	冲磁机柜 2000A	5 台	4 台	80.0%	75%
	铁芯翻转台	1 台	1 台	100%	75%
2021.12.02	制氮设备	1 台	1 台	100%	75%
	隧道炉	2 台	2 台	100%	75%
	非晶剪切机	3 台	3 台	100%	75%
	高效双级真空滤油机	1 台	1 台	100%	75%
	变压器真空干燥设备	2 台	2 台	100%	75%
	硅钢带折线开料机	3 台	3 台	100%	75%
	母车加工机	1 台	1 台	100%	75%
	真空压力浇注设备	1 台	1 台	100%	75%
	变压器专用固化炉	1 台	1 台	100%	75%
	母线机	1 台	1 台	100%	75%
	二氧化碳气体保护焊机	1 台	1 台	100%	75%
	卷铁芯翻转台	1 台	1 台	100%	75%
	装配台	2 台	2 台	100%	75%
	对焊机	2 台	2 台	100%	75%
2021.12.03	三角立体卷铁芯自动绕线 DHR-5-800 外定位	1 台	1 台	100%	75%
	三角立体卷铁芯自动绕线机	1 台	1 台	100%	75%
	高压自动绕线机 DHZR-800	1 台	1 台	100%	75%
	三角形立体铁芯卷绕设备	5 台	4 台	80.0%	75%
	三角立体卷铁芯自动绕线机	1 台	1 台	100%	75%

监测日期	设备名称	设备数量	监测当天使用数量	生产负荷	验收需求负荷
2021. 12. 03	DHR-5-800				
	高低压绕线机	2 台	2 台	100%	75%
	绕圈压床	2 台	2 台	100%	75%
	制氮机	1 台	1 台	100%	75%
	数控转角横剪机	1 台	1 台	100%	75%
	三头放料机	1 台	1 台	100%	75%
	非晶退火炉 1600MM	3 台	3 台	100%	75%
	冲磁机柜 2000A	5 台	4 台	80. 0%	75%
	铁芯翻转台	1 台	1 台	100%	75%
	制氮设备	1 台	1 台	100%	75%
	隧道炉	2 台	2 台	100%	75%
	非晶剪切机	3 台	3 台	100%	75%
	高效双级真空滤油机	1 台	1 台	100%	75%
	变压器真空干燥设备	2 台	2 台	100%	75%
	硅钢带折线开料机	3 台	3 台	100%	75%
	母车加工机	1 台	1 台	100%	75%
	真空压力浇注设备	1 台	1 台	100%	75%
	变压器专用固化炉	1 台	1 台	100%	75%
	母线机	1 台	1 台	100%	75%
	二氧化碳气体保护焊机	1 台	1 台	100%	75%
	卷铁芯翻转台	1 台	1 台	100%	75%
	装配台	2 台	2 台	100%	75%
	对焊机	2 台	2 台	100%	75%

金三角电力科技股份有限公司

2021 年 12 月 21 日

附件 5 检测报告



检 测 报 告

Test Report

中谱检（2021） 声字第 Y202112-002-001 号

项 目 名 称 金三角电力科技股份有限公司厂房及辅助用房

建设项目阶段性环境保护设施竣工验收检测

检 测 类 别 工业企业厂界环境噪声检测

浙江中谱检测科技有限公司



报告编号: 中谱检(2021) 声字第 Y202112-002-001 号

第 1 页 共 3 页

样品类别 工业企业厂界环境噪声委托单位及地址 金三角电力科技股份有限公司: 乐清市经济开发区滨海南三路 66 号委托日期 2021 年 12 月 02 日被测单位 金三角电力科技股份有限公司检测单位 浙江中谱检测科技有限公司检测地点 乐清市经济开发区滨海南三路 66 号检测日期 2021 年 12 月 02-03 日检测时间 12 月 02 日上午 10:01-10:13, 下午 13:14-13:2812 月 03 日上午 09:25-09:42, 下午 13:09-13:27

检测方法依据

项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
	环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014

评价标准

项目	评价标准(方法)名称及编号(含年号)
工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类

报告编号: 中谱检(2021) 声字第 Y202112-002-001 号

第 2 页 共 3 页

检测结果

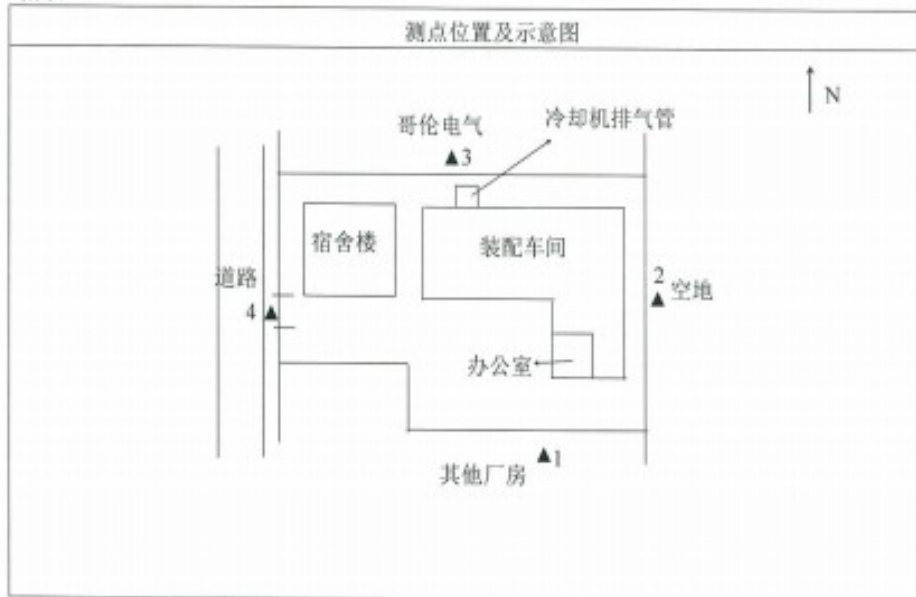
单位: dB(A)

测点编号	检测日期	检测时间	测量值	背景值	ΔL_1 (测量值-背景值)	标准值	ΔL_2 (测量值-标准值)	排放值	结论
1	2021.12.02	上午	10:01	58.8	—	—	65	—	达标
2			10:04	59.2	—	—	65	—	达标
3			10:09	61.9	—	—	65	—	达标
4			10:12	62.4	—	—	65	—	达标
1		下午	13:14	58.0	—	—	65	—	达标
2			13:18	59.1	—	—	65	—	达标
3			13:23	63.1	—	—	65	—	达标
4			13:27	61.7	—	—	65	—	达标
1	2021.12.03	上午	09:25	61.4	—	—	65	—	达标
2			09:29	60.0	—	—	65	—	达标
3			09:36	63.3	—	—	65	—	达标
4			09:41	60.3	—	—	65	—	达标
1		下午	13:09	59.9	—	—	65	—	达标
2			13:14	59.3	—	—	65	—	达标
3			13:21	63.5	—	—	65	—	达标
4			13:26	58.9	—	—	65	—	达标

报告编号：中谱检（2021） 声字第Y202112-002-001号

第3页 共3页

附表



备注：1、检测期间，该企业正常生产

2、测点1、2号主要声源为装配车间噪声，测点3号主要声源为冷却机排气管噪声，测点4号主要声源为生活噪声

3、各测点均布于厂界外1米处

编制：

批准：

批准人职务：技术一部部长

审核：

批准日期：2021.12.4

（检测报告专用章）



检 测 报 告

Test Report

中谱检（2021） 气字第 Y202112-002-002 号

项 目 名 称 金三角电力科技股份有限公司厂房及辅助用房
 建设项目阶段性环境保护设施竣工验收检测
检 测 类 别 固定污染源无组织排放废气检测

浙江中谱检测科技有限公司



报告编号: 中谱检(2021) 气字第 Y202112-002-002 号

第 1 页 共 3 页

样品来源 采样

样品类别 固定污染源无组织排放废气

委托单位及地址 金三角电力科技股份有限公司; 乐清市经济开发区滨海南三路 66 号

委托日期 2021 年 12 月 02 日

被测单位 金三角电力科技股份有限公司

采样方 浙江中谱检测科技有限公司

采样地点 乐清市经济开发区滨海南三路 66 号

采样日期 2021 年 12 月 02-03 日

检测地点 浙江中谱检测科技有限公司

检测日期 2021 年 12 月 03-06 日

检测方法依据

项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及 2018 年第 1 号修改单

报告编号：中谱检（2021） 气字第 Y202112-002-002 号

第 2 页 共 3 页

检测结果

单位：mg/m³（除注明外）

采样日期	采样时间	检测点位置	非甲烷总烃 (以碳计)	样品编号
2021.12.02	09:15	E	1.12	金三角 211202-1E1
	09:37		1.72	金三角 211202-1E2
	09:50		1.70	金三角 211202-1E3
2021.12.03	09:20		1.11	金三角 211203-2E1
	09:39		1.01	金三角 211203-2E2
	09:47		1.01	金三角 211203-2E3

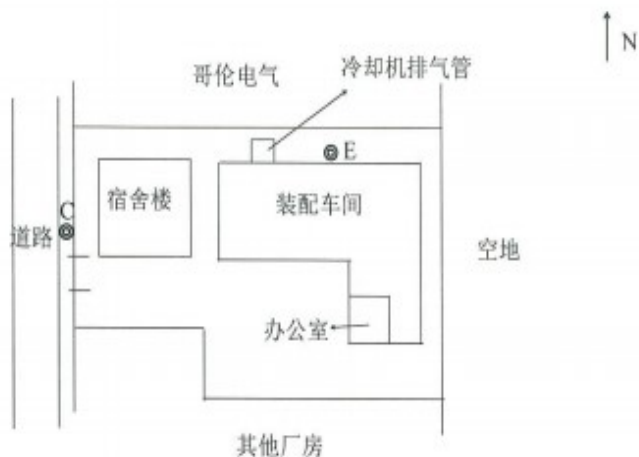
续表

采样日期	采样时间	检测点位置	总悬浮颗粒物
2021.12.02	08:40-09:40	C	0.400
	10:45-11:45		0.500
	12:45-13:45		0.217
2021.12.03	08:40-09:40		0.467
	10:45-11:45		0.783
	12:45-13:45		0.350

报告编号：中谱检（2021）气字第 Y202112-002-002 号

第 3 页 共 3 页

固定污染源无组织排放废气测点示意图



编制：

批准：

批准人职务：技术一部部长

审核：

批准日期：

（检测报告专用章）

附：固定污染源无组织排放废气检测现场气象条件

测点 C、E

采样日期	检测点位置	采样时间	天气	温度℃	气压 kPa	风速 m/s	风向	采样人
2021.12.02	C	08:40-09:40	晴	12.0	101.7	2.0	东	李鑫棋 陈锚
		10:45-11:45	晴	13.0	101.7	2.3	东	
		12:45-13:45	晴	13.5	101.8	2.3	东	
	E	09:15	晴	12.0	101.7	2.0	东	
		09:37	晴	12.0	101.7	2.0	东	
		09:50	晴	12.0	101.7	2.0	东	
2021.12.03	C	08:40-09:40	晴	12.0	101.6	2.1	东	
		10:45-11:45	晴	12.7	101.7	2.2	东南	
		12:45-13:45	晴	13.4	101.7	2.3	东南	
	E	09:20	晴	12.0	101.6	2.2	东	
		09:39	晴	12.0	101.6	2.2	东	
		09:47	晴	12.0	101.6	2.2	东	



检测 报 告

Test Report

中谱检（2021） 气字第 Y202112-002-001 号

项 目 名 称 金三角电力科技股份有限公司厂房及辅助用房
建设项目阶段性环境保护设施竣工验收检测
检 测 类 别 固定污染源有组织排放废气检测



浙江中谱检测科技有限公司

报告编号: 中谱检(2021) 气字第 Y202112-002-001 号

第 1 页 共 2 页

样品来源 采样

样品类别 固定污染源有组织排放废气

委托单位及地址 金三角电力科技股份有限公司: 乐清市经济开发区滨海南三路 66 号

委托日期 2021 年 12 月 02 日

被测单位 金三角电力科技股份有限公司

采样方 浙江中谱检测科技有限公司

采样地点 乐清市经济开发区滨海南三路 66 号

采样日期 2021 年 12 月 02-03 日

检测地点 浙江中谱检测科技有限公司

检测日期 2021 年 12 月 03-04 日

检测方法依据

项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)
烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与 气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996及2017年第1号修改单
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017



报告编号：中谱检（2021）气字第 Y202112-002-001 号

第 2 页 共 2 页

检测结果

采样位置	项目	检测结果 (mg/m ³)	检测结果平均 值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	样品编号
12.2 浇注固化废 气处理设施进口	非甲烷总烃 (以碳计)	7.49	6.98	5.22×10 ⁻²	金三角 211202-1A1
	非甲烷总烃 (以碳计)	7.08			金三角 211202-1A2
	非甲烷总烃 (以碳计)	6.38			金三角 211202-1A3
12.2 浇注固化废 气处理设施出口	非甲烷总烃 (以碳计)	1.95	2.14	1.56×10 ⁻²	金三角 211202-1B1
	非甲烷总烃 (以碳计)	2.44			金三角 211202-1B2
	非甲烷总烃 (以碳计)	2.03			金三角 211202-1B3
12.3 浇注固化废 气处理设施进口	非甲烷总烃 (以碳计)	8.18	7.31	6.11×10 ⁻²	金三角 211203-2A1
	非甲烷总烃 (以碳计)	6.74			金三角 211203-2A2
	非甲烷总烃 (以碳计)	7.02			金三角 211203-2A3
12.3 浇注固化废 气处理设施出口	非甲烷总烃 (以碳计)	2.24	2.53	1.89×10 ⁻²	金三角 211203-2B1
	非甲烷总烃 (以碳计)	3.28			金三角 211203-2B2
	非甲烷总烃 (以碳计)	2.08			金三角 211203-2B3

编制:

批准:

批准人职务: 技术一部部长

审核:

批准日期:

(检测报告专用章)

附表

烟气参数 监测点位	标干流量 (m³/h)	烟温 (℃)	含湿量 (%)	流速 (m/s)	氧气浓 度%(v/v)	排放高度 (m)
12.2 浇注固化废气 处理设施进口	7475	16	—	7.9	—	—
12.2 浇注固化废气 处理设施出口	7285	16	—	7.7	—	24
12.3 浇注固化废气 处理设施进口	8355	16	—	8.8	—	—
12.3 浇注固化废气 处理设施出口	7481	16	—	7.9	—	24



161112341659

检测 报 告

Test Report

中谱检（2021） 水字第 Y202112-002-001 号

项 目 名 称 金三角电力科技股份有限公司厂房及辅助用房

建设项目阶段性环境保护设施竣工验收检测

检 测 类 别 生活污水检测

浙江中谱检测科技有限公司



报告编号: 中谱检(2021) 水字第 Y202112-002-001 号

第 1 页 共 3 页

样品来源 采样

样品类别 生活污水

委托单位及地址 金三角电力科技股份有限公司; 乐清市经济开发区滨海南三路 66 号

委托日期 2021 年 12 月 02 日

被测单位 金三角电力科技股份有限公司

采样方 浙江中谱检测科技有限公司

采样地点 乐清市经济开发区滨海南三路 66 号

采样日期 2021 年 12 月 02-03 日

检测地点 浙江中谱检测科技有限公司

检测日期 2021 年 12 月 02-04 日

检测方法依据

项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018

检测结果单位：mg/L（除注明外）

采样位置及时间	样品性状	总氮	总磷	pH 值 (无量纲)	化学需氧量	样品编号
生活污水排放口 08:50	微黄、微浊	13.6	2.38	7.50	253	金三角 211202-1D1
生活污水排放口 10:52	微黄、微浊	13.8	2.35	7.55	247	金三角 211202-1D2
生活污水排放口 12:47	微黄、微浊	14.0	2.33	7.46	249	金三角 211202-1D3
生活污水排放口 12:47	微黄、微浊	—	—	—	248	金三角 211202-1D3-P
生活污水排放口 14:49	微黄、微浊	13.5	2.37	7.47	245	金三角 211202-1D4
生活污水排放口 08:45	微黄、微浊	13.9	2.31	7.37	239	金三角 211203-2D1
生活污水排放口 10:43	微黄、微浊	13.5	2.38	7.42	236	金三角 211203-2D2
生活污水排放口 12:41	微黄、微浊	13.8	2.29	7.41	240	金三角 211203-2D3
生活污水排放口 12:41	微黄、微浊	—	—	—	239	金三角 211203-2D3-P
生活污水排放口 14:40	微黄、微浊	13.5	2.34	7.39	234	金三角 211203-2-1D4

报告编号：中谱检（2021）水字第 Y202112-002-001 号

第 3 页 共 3 页

续表

采样位置及时间	样品性状	动植物油类	悬浮物	氨氮	样品编号
生活污水排放口 08:50	微黄、微油	6.56	120	12.6	金三角 211202-1D1
生活污水排放口 10:52	微黄、微油	11.1	149	12.8	金三角 211202-1D2
生活污水排放口 12:47	微黄、微油	10.5	135	12.7	金三角 211202-1D3
生活污水排放口 12:47	微黄、微油	—	—	12.8	金三角 211202-1D3-P
生活污水排放口 14:49	微黄、微油	11.8	105	12.6	金三角 211202-1D4
生活污水排放口 08:45	微黄、微油	6.47	36	12.6	金三角 211203-2D1
生活污水排放口 10:43	微黄、微油	11.3	38	12.6	金三角 211203-2D2
生活污水排放口 12:41	微黄、微油	7.70	44	12.5	金三角 211203-2D3
生活污水排放口 12:41	微黄、微油	—	—	12.7	金三角 211203-2D3-P
生活污水排放口 14:40	微黄、微油	11.8	44	12.5	金三角 211203-2-1D4

编制：

批准：

批准人职务：技术一部部长

审核：

批准日期：2021.12.7

（检测报告专用章）

附件 6 危险废物委托处置协议

合同编号: XW2022YQ 0019

小微危险废物一站式服务合同

甲方: 金三角电力科技股份有限公司乙方: 温州臻盛环保科技有限公司

鉴于甲方(委托方,以下简称甲方)需要就危险废物处置事宜向乙方(服务方,以下简称乙方)咨询,乙方接受甲方的委托并危废环保管家咨询、危废收集转运贮存服务。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定及其他相关法律法规的规定,经双方友好协商,达成如下合同条款,供双方共同遵守。

第一条 咨询的内容、形式和要求:

- 1、乙方负责设立乐清市小微危险废物一站式服务中心,将甲方纳入服务范围,协助甲方落实危废的运输和处置工作;
- 2、乙方负责开展环保管家咨询服务,指导甲方规范危险废物贮存场所建设,指导甲方建立健全危废管理制度,落实危废标志标识;
- 3、协助企业申报登记浙江省固体废物监管信息系统,规范填写危废管理计划、危废台账,并协助企业落实污染防治责任等相关制度;
- 4、指导甲方使用符合管理要求的包装,确保转运过程合规合法;
- 5、乙方按照国家有关规定和标准对甲方委托的危废进行安全转运、规范贮存,按照国家有关规定统一委托有资质的处置单位处置;

第二条 为使乙方顺利开展工作,甲方应在本合同生效后 7 个工作日内向乙方提供下列资料和工作条件:

- 1、甲方须如实向乙方提供危险废物的相关资料(包括废物产生单位基本情况、废物信息情况、危险废物现有包装情况等)并加盖公章,作为废物形态、包装及运输的依据;
- 2、甲方转运危废前须按照乙方要求将危废进行包装和称重;
- 3、甲方应指定专人负责核实废物的种类、包装、计量,协调转运、费用结算等事宜;
- 4、合同签订后如甲方提供给乙方的信息发生变更,甲方应及时书面通知乙方;
- 5、为乙方调研提供方便;
- 6、合作过程中甲方应提供的其它协作事项;
- 7、为贯彻省市“三服务”精神,乙方暂定:危废处置单价为 元/吨,今后根据温州市场行情调整;甲方危废签订量参考环评危废产生量。
- 8、甲方危废转运应提前 10 天向乙方提交申请,经检测分析符合申报要求,可安排转

合同编号: XW2022YQ 0017

运接收。

第三条 费用及其支付方式:

1. 废物的种类、数量、服务费、处置费、运输费(不含包装费用): 见表格。

2. 支付方式:

(1) 甲方应于合同签订后一周内支付乙方合同款 4060 元(人民币 肆仟零陆拾 元整), 其中环保管家咨询服务费 1500 元, 危废处置费 760 元, 危废运输费 300 元/趟。若实际转运量超出合同量, 则补交超出部分危废处置费, 重量以危废转移联单为准。

(2) 危废运输费:

☐ 800 元/趟: 危废体积 $\leq 3m^3$ ☐ 1200 元/趟: 危废体积为 $3m^3-5m^3$

☐ 1600 元/趟: 危废体积为 $6m^3-8m^3$ ☐ 2000 元/趟: 危废体积为 $9m^3-11m^3$

甲方预选危废运输费, 若实际运输超过预选体积, 则按实际情况补交运输费。若实际运输体积 $> 11m^3$, 则每 $1m^3$ 补交 300 元运输费。

危险废物明细表

危险废物产生单位	金三角电力科技股份有限公司				
危险废物收集单位	温州臻盛环保科技有限公司				
废物名称	废物类别	废物代码	数量(吨)	处置单价(元/吨)	处置费用(元)
废活性炭	HW49	90003944	0.2	3800	760
废油渣	HW08	90020908	0.2	2800	560

合同编号: XW2022YQ 0019

第四条 违约责任

违反本合同约定, 违约方应当承担违约责任。

1、甲方违反本合同第二、三约定, 应当承担违约责任。

(1) 甲方违反本合同第二条之约定, 因提供不真实的材料而造成乙方损失的, 由甲方承担相应责任。

(2) 甲方违反本合同第三条之约定, 不支付相应费用, 乙方有权终止合同, 并要求甲方承担相应责任。

2、违反本合同第一条约定, 乙方应当承担相应违约责任。

(1) 乙方违反本合同第一条约定, 因未按照约定内容执行而造成甲方损失的, 应承担相应责任。

第五条 技术情报和资料保密:

甲、乙双方对技术服务等涉及内容均有保密的义务, 成果双方共享, 不得转让其他方。

第六条 争议的解决办法:

本合同在履行的过程中如出现争议, 双方应本着平等自愿的原则, 按照合同的约定分清各自的责任, 采用协商的办法解决争议; 协商不成的, 按下列第 (1) 种方式解决 (注: 只能选择一种方式)

(1) 因本合同所发生的任何争议, 申请温州仲裁委员会仲裁;

(2) 按司法程序解决。

第七条 附则

1、本合同同时满足以下条件后生效: ①双方签字、盖章, ②甲方将本合同第三条规定的费用转入乙方指定的银行账户。本合同履行完毕后自动终止。

2、本合同有效期限自 2022 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日止。

3、因不可归责于双方的原因影响合同履行或造成损失的, 双方应本着公平原则协商解决。

4、本合同未尽事宜, 由双方协商达成书面补充协议, 补充协议与本合同具有同等效力。

5、本合同一式 贰 份, 甲方执 壹 份、乙方执 壹 份。

合同编号: XW2022YQ 009

委托方 (甲方)	名称(或姓名)	金三角电力科技股份有限公司 (签章)		
	法定代表人	刘明荣 (签章)	委托代理人	孙 (签章)
	联系人	杨书华 (签章)		
	住所(通讯地址)	温州市瓯海区		
	电话	15158766565	E-mail	
	开票信息			
服务方 (乙方)	名称(或姓名)	温州臻盛环保科技有限公司 (签章)		
	法定代表人	利 (签章)	委托代理人	(签章)
	联系人	叶 3. 建 (签章)		
	住所(通讯地址)	乐清市经济开发区纬二十路 178-1 号		
	电话	18867742377	E-mail	
	开户银行	浙商银行股份有限公司温州永嘉支行		
	帐号	3330020710120100087388	邮政编码	325100

附件 7 固定污染源排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：913303006970153759001Z

排污单位名称：金三角电力科技股份有限公司

生产经营场所地址：乐清经济开发区滨海南三路66号

统一社会信用代码：913303006970153759

登记类型：☐首次 ☐延续 ☒变更

登记日期：2021年12月08日

有效期：2020年05月27日至2025年05月26日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号