

广西四达电器有限公司技术改造项目

竣工环境保护

验收监测报告表

建设单位：广西四达电器有限公司

编制单位：广西四达电器有限公司

2025年12月

目 录

目 录.....	3
前 言.....	4
表一 验收监测依据及标准	4
表二 建设项目工程概况	7
表三 污染物治理/处置设施	16
表四 环评主要结论及审批部门审批意见.....	18
表五 质量保证及质量控制	27
表六 验收监测内容	29
表七 监测期间生产工况及监测结果	31
表八 验收监测结论	35

附件:

- 附件一 环境影响报告表批复
- 附件二 危险废物委托处置合同
- 附件三 排污许可证
- 附件四 监测报告

附表:

- 附表 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

前 言

广西四达电器有限公司原名为广西玉柴博耐特电器有限公司，于 2019 年 1 月 28 日变更为广西四达电器有限公司，位于玉林市玉州区二环东路 33 号 2#车间，项目厂址中心坐标东经 110°11'35.558"，北纬 22°37'57.467"，原有项目（广西玉柴博耐特电器有限公司年产 80 万套大功率汽车电机产品生产线项目、广西四达电器有限公司厂房扩建项目）总投资 1500 万元，其中环保投资 17.2 万元（环保投资占项目总投资的 1.15%）。广西玉柴博耐特电器有限公司年产 80 万套大功率汽车电机产品生产线项目占地 45315.43 平方米，总建筑面积为 63800.00 平方米。因公司高层领导决策，将大部分厂房外租于其他公司进行生产，因此，目前现有项目生产厂房占地面积仅为 3000.00 平方米。

广西玉柴博耐特电器有限公司年产 80 万套大功率汽车电机产品生产线项目主要建设生产 80 万套大功率汽车电机产品，广西四达电器有限公司厂房扩建项目主要建设生产电机产品 50 万套（其中发电机 40 万套、起动机 10 万套）。但由于市场经济萧条，建设单位于 2022 年 6 月将起动机生产线拆除，不再生产起动机。因此目前现有项目整厂现有生产线为发电机生产线，生产总规模为 120 万套汽车发电机产品。

由于原有项目的产品技术含量较低，附加值不高，难以跟上市场的竞争步伐。经过对市场的考察，公司决定对现有项目生产工序进行升级改造，对发电机的配件定子配件进行热浸锡工艺。热浸锡是通过将定子配件的引线浸入熔融的锡液中，使锡附着在定子配件的引线的表面形成保护层，以提高定子配件的引线的耐腐蚀性和焊接性能。

项目投资 500 万元（其中环保投资为 16 万元，占总投资 3.2%），建设“广西四达电器有限公司技术改造项目”，项目依托现有厂房，不新增用地和建筑面积，不新增项目产品及产能。项目仅对发电机的配件定子配件进行技术改造，购置坩埚 4 台（用于将锡条热熔成金属锡液体，采用电炉进行加热），将原有工程制作好的定制配件（120 万个）的引线进行热浸锡后使引线上覆上一层金属锡后交由现有项目的车间继续加工生产。因此技改项目建成后，全厂产品产能为电机产品 120 万套。

2025 年 8 月，广西四达电器有限公司委托广西群鼎环保技术咨询有限公司对广西四达电器有限公司技术改造项目进行环境影响评价，广西群鼎环保技术咨询有限公司接受委托后，立即组织有关工作技术人员进行现场调查、收集与项目有关的资料。2025 年 10 月，编制完成了《广西四达电器有限公司技术改造项目环境影响报告表》。2025 年 11 月 12 日，玉林市玉东新区行政审批局以文件《广西四达电器有限公司技术改造项目环境影响报告表的批复》

（玉东审环管[2025]8号）同意该项目建设。项目依托现有生产车间进行生产，仅需安装生产设备即可进行生产，项目的生产设备2024年12月已安装完成，2025年1月进入调试阶段。广西四达电器有限公司于2025年11月20日取得了玉林市玉东新区行政审批局颁发的《排污许可证》，证书编号为91450900768924235G001Y，详见附件三。

根据国务院令第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017年7月）和国家环境保护部国环规环评[2017]4号文《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，我公司组织对该项目进行竣工环境保护验收。2025年11月24日~11月25日，我公司委托广西玉翔检测技术有限公司对项目污染物排放现状、防治设施的处理能力及处理效果进行了监测，并在此基础上编制了本竣工环境保护验收监测报告表。

表一

验收监测依据及标准

建设项目名称	广西四达电器有限公司技术改造项目				
建设单位名称	广西四达电器有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	玉林市玉州区二环东路 33 号 2#车间				
主要产品名称	电机				
设计生产能力	年产电机产品 120 万套				
实际生产能力	年产电机产品 120 万套				
建设项目环评时间	2025 年 10 月	开工建设时间	2024 年 12 月		
调试时间	2025 年 1 月	验收现场监测时间	2025.11.24~11.25		
环评报告表审批部门	玉林市玉东新区行政审批局	环评报告表编制单位	广西群鼎环保技术咨询有限公司		
环保设施设计单位	广西驰东环保科技有限公司	环保设施施工单位	广西驰东环保科技有限公司		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	16 万元	比例	3.2%
实际总概算	500 万元	环保投资	16 万元	比例	3.2%
验收监测依据	<p>1、法律法规</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1)；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订并施行；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年修正)，2018 年 1 月 1 日施行；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订并施行；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 04 月 29 日修订，2020 年 09 月 01 日施行)；</p>				

验收监测依据	<p>(6) 国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 10 月）；</p> <p>(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）（2017 年 11 月 20 日）。</p> <p>(8) 生态环境部“环环评办函[2020]688 号”关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（2020 年 12 月 13 日）。</p> <p>2、项目依据</p> <p>(1) 广西群鼎环保技术咨询有限公司《广西四达电器有限公司技术改造项目环境影响报告表》（2025.10）；</p> <p>(2) 玉林市玉东新区行政审批局文件《玉林市玉东新区行政审批局关于广西四达电器有限公司技术改造项目环境影响报告表的批复》“玉东审环管[2025]8 号”（2025.11.12）；</p> <p>(3) 广玉翔检测技术有限公司监测报告“玉翔（监）字[2025]第 1182 号”（2025.12.05）。</p> <p>3、技术依据</p> <p>(1) 《关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告》（公告 2018 年第 9 号，生态环境部）；</p> <p>(2) 《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）；</p> <p>(3) 《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630—2011）；</p> <p>(4) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55—2000）；</p> <p>(5) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）；</p> <p>(6) 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397—2007）；</p> <p>(7) 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）；</p> <p>(8) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）；</p> <p>(9) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599—2020）；</p> <p>(10) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）。</p>
--------	---

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、厂界环境噪声

1#项目东面厂界、2#项目南面厂界、3#项目西面厂界、4#项目北面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）2类功能区标准要求。（详见表 1-1）。

表 1-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）摘录

声环境功能区类别	昼间
2类	≤60dB(A)

2、无组织排放废气

厂界无组织排放废气污染物总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、锡执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）表 2 新污染源无组织排放废气监控浓度限值要求（详见表 1-2）。

表 1-2 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）摘录

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值
1	总悬浮颗粒物	≤1.0mg/m ³
2	非甲烷总烃	≤4.0mg/m ³
3	锡	≤0.24mg/m ³

3、有组织排放废气

熔化、浸锡工序 DA002 废气排放口污染物低浓度颗粒物、非甲烷总烃、锡执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）表 2 新污染源排放限值（由于排气筒高度未满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，排放速率限值严格执行 50%）（详见表 1-3）。

表 1-3 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）摘录

排气筒高度	污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率
15m	低浓度颗粒物	≤120mg/m ³	≤1.75kg/h
	非甲烷总烃	≤120mg/m ³	≤5.0kg/h
	锡	≤8.5mg/m ³	≤0.155kg/h

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599—2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）。

表二

建设项目工程概况

2.1 原有工程基本情况**2.1.1 原有项目工程基本概况**

广西四达电器有限公司原名为广西玉柴博耐特电器有限公司，于 2019 年 1 月 28 日变更为广西四达电器有限公司。位于玉林市玉州区二环东路 33 号 2#车间，项目厂址中心坐标东经 110°11'35.558"，北纬 22°37'57.467"，现有项目（广西玉柴博耐特电器有限公司年产 80 万套大功率汽车电机产品生产线项目、广西四达电器有限公司厂房扩建项目）总投资 1500 万元，其中环保投资 17.2 万元（环保投资占项目总投资的 1.15%）。广西玉柴博耐特电器有限公司年产 80 万套大功率汽车电机产品生产线项目占地 45315.43 平方米，总建筑面积为 63800.00 平方米，因公司高层领导决策，将部分厂房外租于其他公司进行生产，因此，目前现有项目生产厂房占地面积为 3000 平方米。

广西玉柴博耐特电器有限公司年产 80 万套大功率汽车电机产品生产线项目主要建设生产 80 万套大功率汽车电机产品，广西四达电器有限公司厂房扩建项目主要建设生产电机产品 50 万套（其中发电机 40 万套、起动机 10 万套）。但由于市场经济萧条，建设单位于 2022 年 6 月将起动机生产线拆除，不再生产起动机。因此项目整厂现有生产线为发电机生产线，生产总规模为 120 万套汽车发电机产品。

2.1.2 现有项目环保审批情况

（1）广西玉柴博耐特电器有限公司年产 80 万套大功率汽车电机产品生产线项目工程环保审批情况

①广西玉柴博耐特电器有限公司于 2007 年 4 月 30 日取得了玉林市环境保护局关于《广西玉柴博耐特电器有限公司年产 80 万套大功率汽车电机产品生产线项目环境影响报告表的批复》（玉环项管〔2007〕23 号）。

②由于企业资料保管不善，丢失《广西玉柴博耐特电器有限公司年产 80 万套大功率汽车电机产品生产线项目竣工验收意见》但根据《广西四达电器有限公司厂房扩建项目环境影响报告表》可知，该项目已完成验收。

（2）广西四达电器有限公司厂房扩建项目工程环保审批情况

①广西四达电器有限公司于 2020 年 1 月 20 日取得了玉林市玉东行政审批局关于《广西四达电器有限公司厂房扩建项目环境影响报告表批复》（玉东审环管〔2020〕10 号）。

②于 2025 年 8 月 31 日取得《广西四达电器有限公司厂房扩建项目竣工环境保护验收意见》。

2.2 广西四达电器有限公司技术改造项目基本情况

2.2.1 工程建设内容：

1、**项目名称：**广西四达电器有限公司技术改造项目。

2、**建设单位：**广西四达电器有限公司。

3、**建设性质：**技术改造。

4、**项目投资：**项目总投资 500 万元，环保投资 16 万元，环保投资占总投资的 3.2%。

5、**项目地点及周边情况：**项目位于玉林市玉州区二环东路 33 号 2#车间，项目厂址中心坐标：东经 110°11'35.558"，北纬 22°37'57.467"。厂界东面为广西明旺食品有限公司、玉林真源点饲料公司；东南面约 371m 为大囊村，南面为广西玉林物流公司贮存仓库和约 52m 为玉林万昌东方巴黎湖岸小区；西南面为玉林市祥义盛汽车销售服务有限公司和约 436m 为玉林市烟草专卖局；西面为玉林市经济开发区悍澜门窗经营部、大王椰板材玉林总经销运营配送中心、玉林广缘汽车销售服务有限公司；西北面约 421m 为玉林市残疾人就业管理中心、广西玉林骏业丰田汽车销售服务有限公司、玉林嵘丰印刷物资有限公司、富安居（国际）家居建材广场；北面为玉林新希望饲料有限公司、广西玉柴曲轴有限公司和约 421m 为玉东幸福家园小区；东北面约 261m 为下汶塘村和约 327m 为望楼岭村。该项目地理位置见图 2-1，周边环境见图 2-2。

6、**工作制度：**年运行 290 天，实行 1 班制，每天生产 8 小时。

7、**职工人数：**本项目为技术改造项目，无新增职工，依托现有员工。



图 2-1 项目地理位置图

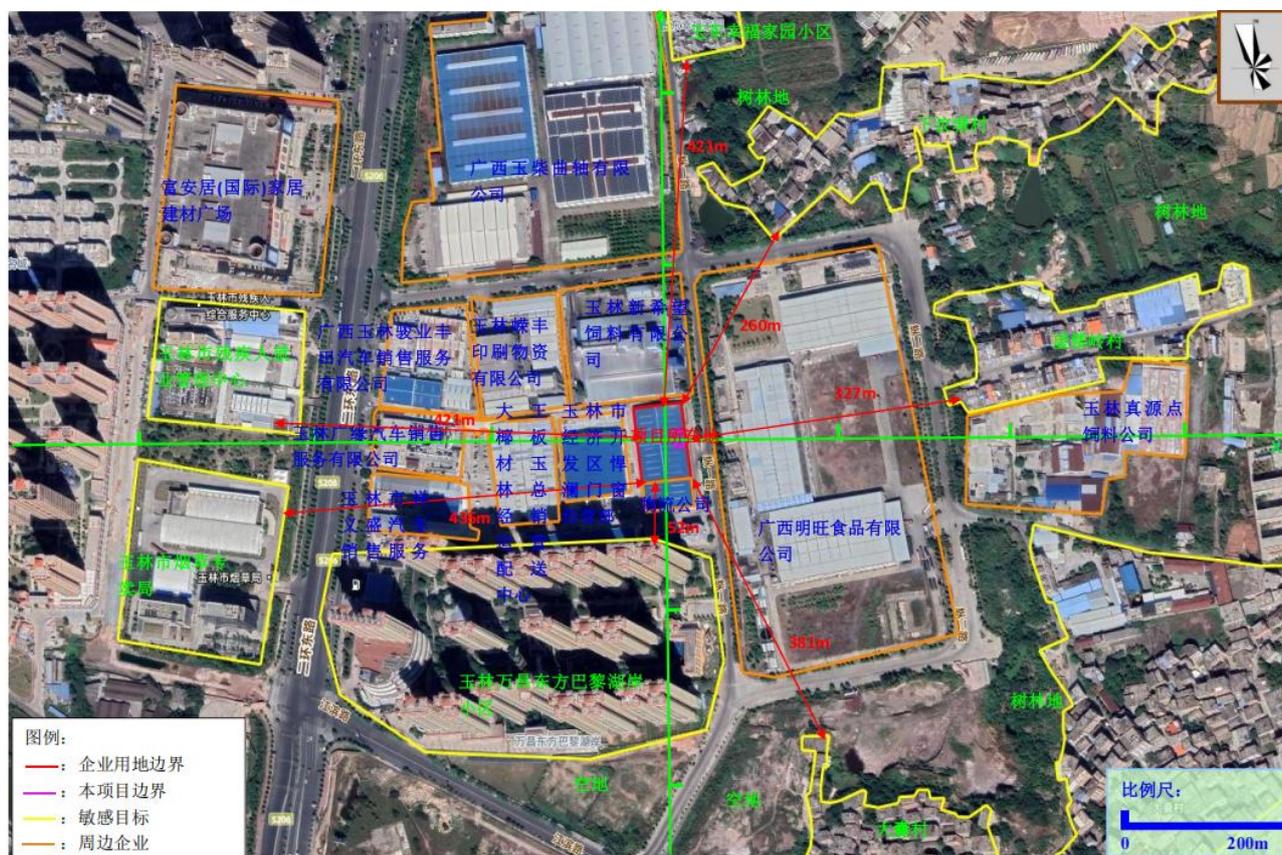


图 2-2 项目周边环境图

8、建设规模及主要内容：项目为技术改造，本项目不新增用地和建筑面积，仅对发电机的配件定子配件进行技术改造，即将现有工程制作好的定制配件（120万个）的引线进行热浸锡后使引线上覆上一层金属锡后交由现有项目的车间继续加工生产，不新增项目产品及产品产能。现有项目产品产能为电机产品40万套和80万套大功率汽车电机产品，因此技改项目建成后，全厂产品产能规模为电机产品120万套。项目工程组成见表2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

名称	单项名称	环评报告表主要建设内容	实际主要建设内容	备注
主体工程	热浸锡生产区	新增4条热浸锡生产线，新增4台坩埚，用于将锡条热熔成金属锡液体，用电炉进行加热	新增4条热浸锡生产线，新增4台坩埚，用于将锡条热熔成金属锡液体，用电炉进行加热	依托现有生产车间，不新增建设用地
储运工程	原料堆放区	位于生产车间东北面	位于生产车间东北面	依托现有
	成品区	位于生产车间西面	位于生产车间西面	依托现有
辅助工程	办公室	1栋5层，位于生产车间的南面，建筑面积为：331.81m ²	1栋5层，位于生产车间的南面，建筑面积为：331.81m ²	依托现有
公用工程	供电系统	项目新增用电量60万kW·h/a，项目厂区电源引自市政电网，经厂内配电房输送给各用电单元。技改后全厂用电量为220万kW·h/a。	项目新增用电量60万kW·h/a，项目厂区电源引自市政电网，经厂内配电房输送给各用电单元。技改后全厂用电量为220万kW·h/a。	依托现有供电管网
	给水系统	用水由市政给水管网提供，本项目不新增用水	用水由市政给水管网提供，本项目不新增用水	依托现有供水管网
	排水系统	采取雨污分流制，本项目无生产废水产生，依托现有员工进行生产，因此无新增生活污水	采取雨污分流制，本项目无生产废水产生，依托现有员工进行生产，因此无新增生活污水	无新增废水排放
环保工程	废水	采取雨污分流制，本项目无生产废水产生，依托现有员工进行生产，因此无新增生活污水	采取雨污分流制，本项目无生产废水产生，依托现有员工进行生产，因此无新增生活污水	无新增废水排放
	噪声	设备减震、生产时关闭门窗等措施	设备减震、生产时关闭门窗等措施	新增设备
	固体废物	布袋除尘器除尘灰集中收集后外售于废弃资源回收公司；定子配件的引线刮下来的漆膜、助焊剂废包装桶、废活性炭采用密闭包装后收集存放于危废暂存间后，统一交由有危险废弃物处置资质单位处置	布袋除尘器除尘灰集中收集后外售于废弃资源回收公司；定子配件的引线刮下来的漆膜、助焊剂废包装桶、废活性炭采用密闭包装后收集存放于危废暂存间后，统一交由有危险废弃物处置资质单位处置	依托现有项目一般工业固体废物暂存间、危险废物暂存间

表 2-1 项目工程组成一览表（续表）

名称	单项名称	环评报告表主要建设内容	实际主要建设内容	备注
环保工程	废气	集气罩+布袋除尘器+活性炭+15m 排气筒（排气筒编号 DA002）	集气罩+活性炭吸附箱+15m 排气筒（排气筒编号 DA002）	新增，原有工程已有 1 根排气筒，编号为 DA001，故本技改项目排气筒编号为 DA002

9、主要经济指标

项目主要的经济指标见表 2-2。

表 2-2 项目主要经济指标一览表

序号	项目		数量		备注	
			技术改造前	技术改造后		
1	项目总投资		1500 万元	500 万元	/	
2	项目用地面积		3000.00m ²	3000.00m ²	依托现有项目生产车间，不新增用地，将部分厂房外租给其他企业进行生产建设	
3	建筑面积		3000.00m ²	3000.00m ²	依托现有生产车间进行生产，不新增建筑，将部分厂房外租给其他企业进行生产建设	
4	劳动定员		90 人	90 人	本项目依托现有员工 8 人	
5	年生产日		290 天	290 天	/	
6	日工作时数		8 小时	8 小时	/	
7	大功率电机产品（内含定子配件）		80 万套	80 万套	均为现有项目加工生产，本项目仅为增加定子配件生产时引线热浸锡工艺，本项目不需要对转子配件进行浸锡加工	
8	电机产品	发电	定子配件	40 万个/a		40 万个/a
9			转子配件	40 万个/a		40 万个/a

注：在《广西玉柴博耐特电器有限公司年产 80 万套大功率汽车电机产品生产线项目》时，占地 45315.43 平方米，总建筑面积为 63800.00 平方米。因公司高层领导决策，将大部分厂房外租于其他公司进行生产，因此，现有项目生产厂房占地面积仅为 3000.00 平方米。本项目在现有项目的生产厂房内进行技术改造，不新增用地。

10、主要原材料及辅料

项目主要的原材料及辅料见表 2-3。

表 2-3 项目主要原材料及辅料一览表

序号	名称		数量		储存量	备注	
			技术改造前	技术改造后			
1	电机 产品	发电 机	现有项目已 组装好的定 子配件	120 万个/a	120 万个/a	0.5	现有项目生产，本项目仅将 现有项目组装好的定子配件 一端的引线进行热浸锡工艺
2			锡条	0	1.15t/a	0.30	外购，用于定子引线的表面 形成保护层，以提高定子配 件的引线的耐腐蚀性和焊接 性能
3			助焊剂	0	0.72t/a	0.30	外购，桶装，15kg/桶，用于 清除引线表面的氧化物、硫 化物、油污及其他污染物使 其达到热浸锡所需的清洁 度，从而提高浸锡质量
4	电		120 万 kW·h/a	180 万 kW·h/a	/	当地供电网	

主要原辅材料性质：

锡条：本项目使用的无铅锡条外表光亮，液相温度约 227℃，比重约 7.4g/cm³，主要用于电子业的无铅高温焊接。根据建设单位提供的资料本项目使用的锡条中锡含量约为 99.3%、铜 0.65%、镍 0.05%、锑 <0.01%。

助焊剂：本项目使用的助焊剂主要是环保无铅水溶性助焊剂，外观为无色至浅黄色透明液体，有醇类清香味，比重 0.790±0.02（25℃），闪点 12℃，沸点 75±10℃，自燃温度 458℃，溶于水。密度为 0.86 g/cm³，主要成分中乙醇（CAS：64-17-5）97.4%、戊二酸（CAS：110-94-1）2%、聚乙二醇硬脂酸酯（CAS：9004-99-3）0.5%、聚乙二醇（CAS：25322-68-3）0.1%，挥发分 20g/L。项目使用的助焊剂桶装，存放于化学品库房，无需稀释剂。

11、主要生产设备

项目主要的生产设备见表 2-4。

表 2-4 项目新增主要生产设备一览表

序号	设备名称	实际数量	备注
1	电炉	4 台	用于加热坩埚
2	坩埚	4 台	用于熔化锡条后将电子引线放入坩埚内进行浸锡
3	刮漆膜机	4 台	用于将电子引线的漆膜刮除

12、公用工程

(1) **供电**：由当地市政电网系统供给。

(2) **给水**：项目生产过程不需要用水，且项目不新增员工，依托现有员工 8 人，故本项目不新增生活用水。

(3) **排水**：项目生产过程电炉常开，保持锡处于熔融状态，电炉平均使用时间 8h/d，固化的锡留于坩埚内，下次开机熔化后继续使用，坩埚无需清洗，因此无清洗废水产生。项目生产过程中无需用水，因此无生产废水外排。项目不新增员工，依托现有员工进行生产，因此项目无新增生活污水外排。

13、总平面布置

本项目技改的热浸锡生产区位于现有项目的生产车间内的东面，热浸锡生产区为南北走向，电炉和坩埚按南北走向竖列摆放在生产区的桌面，生产车间内设置通道，车间内各功能区划清晰、合理，也满足各区功能要求及运输作业要求。厂区总平面布置图详见图 2-3，技术改造布置图详见图 2-4。

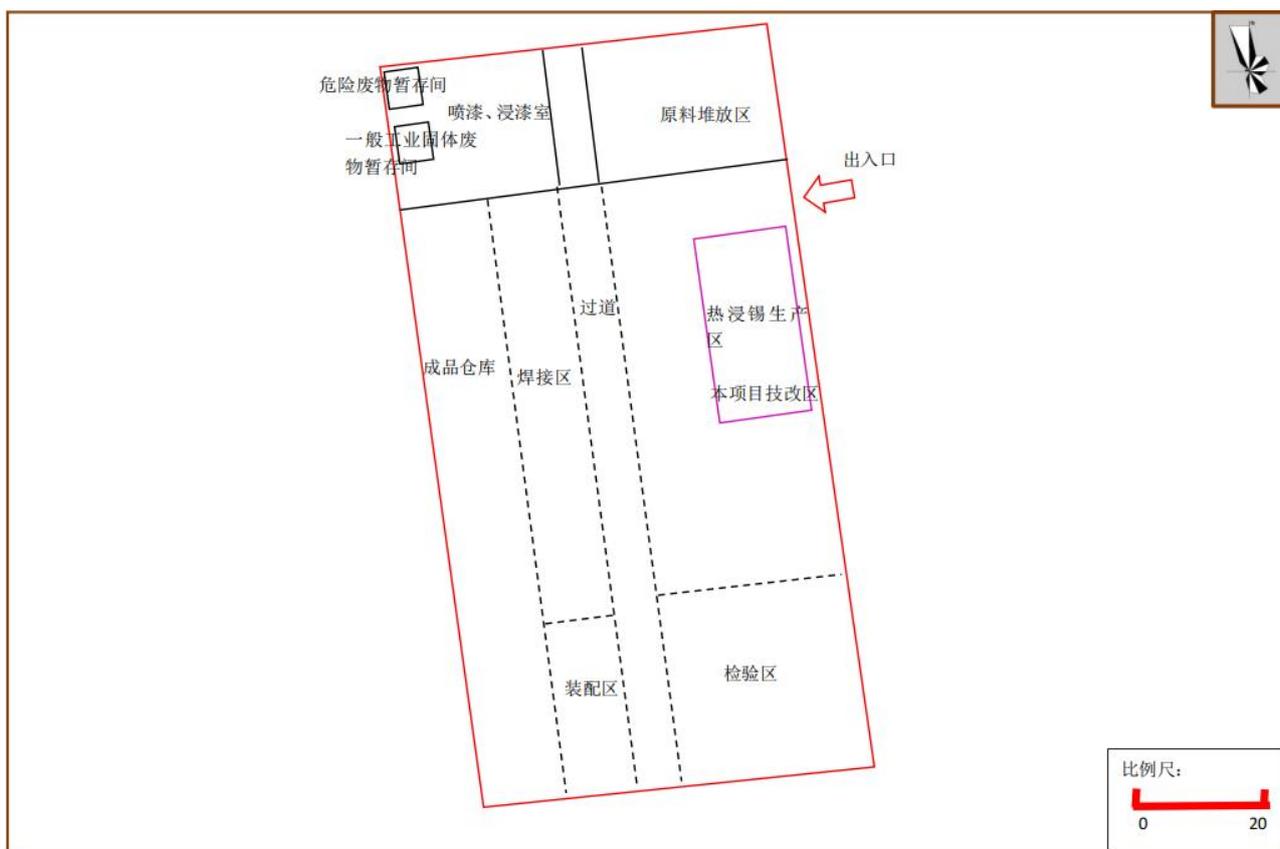


图 2-3 厂区总平面布置图

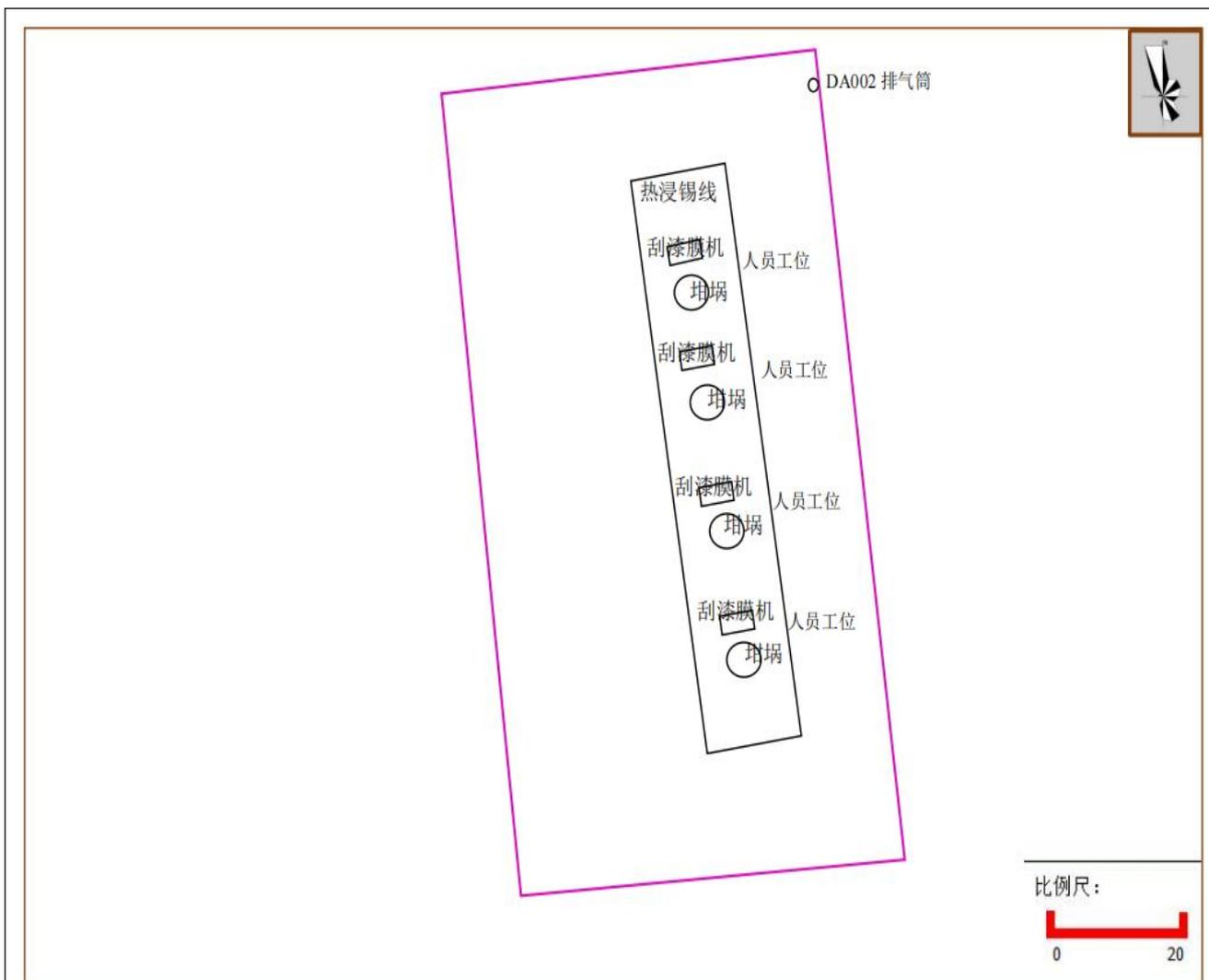


图 2-4 技术改造平面布置图

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

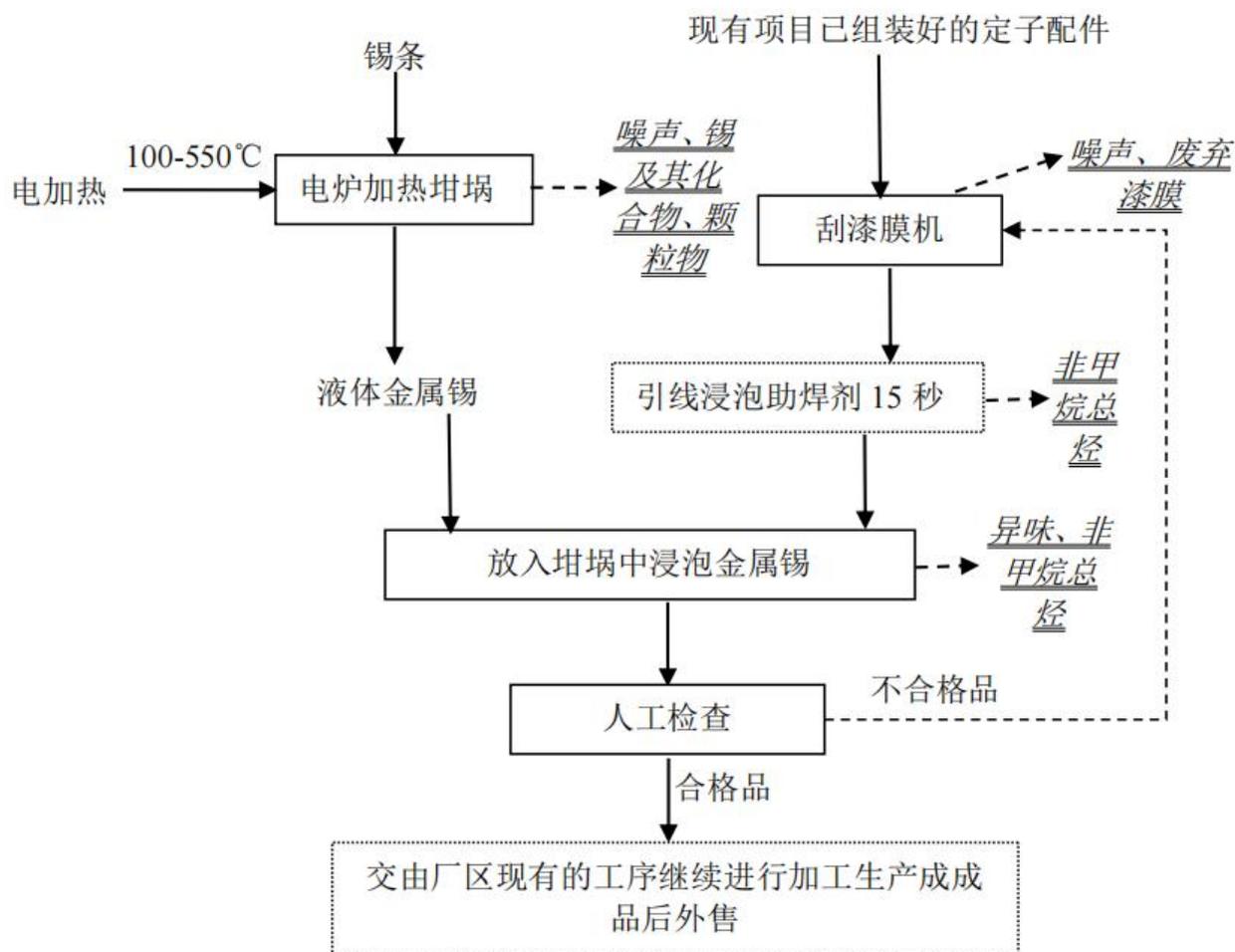


图 2-5 项目生产工艺流程及产排污节点图

工艺流程简要说明：

电炉加热到 550℃后将锡条放到坩埚内进行熔融成液体金属锡；将现有项目已组装好的定子配件人工使用刮漆膜机将定子配件引线上的漆膜进行刮除，刮除长度约为 20cm。刮除漆膜的定子配件将引线放置在助焊剂中常温浸泡 15 秒，主要作用为能够去除铜线表面的氧化物，使其达到热浸锡所需的清洁度，从而提高热浸锡质量。将浸泡过助焊剂的定子配件引线放入已熔融的金属锡中，使引线表面挂上一层金属锡后放置冷却。生产过程电炉常开，保持锡处于熔融状态，电炉平均使用时间 8h/d，固化的锡留于坩埚内，下次开机熔化后继续使用。定子引线上挂上金属锡后人工检查金属锡层是否均匀，均匀的产品交由厂区现有的工序继续加工生产成成品后外售，不合格产品返回刮漆膜机处刮掉锡层继续生产。

表三 污染物治理/处置设施

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废气

项目为技术改造，仅对发电机的配件定子配件进行技术改造，即将现有工程制作好的定制配件的引线进行热浸锡后使引线上覆上一层金属锡后交由现有项目的车间继续加工生产，本项目产生的大气污染物主要为熔化锡条时产生的烟尘、锡及其化合物以及含助焊剂的铜丝引线接触到高温金属锡溶液时产生的异味、浸助焊剂以及浸溶液锡时挥发的有机废气，经设备上方的集气罩收集后由管道引至活性炭吸附箱进行处理，处理后由 1 根 15m 排气筒（排气筒编号 DA002）排放。

2、废水

项目为技术改造，项目生产过程不需要用水，无生产废水。项目不新增员工，依托现有员工进行生产，因此项目无新增生活污水。

3、噪声

本项目营运期设备运行产生的噪声，设备均位于室内项目进行了以下防治措施：①生产设备设置减振基座等降噪措施；②生产过程中关闭厂房大门、窗，减少噪声影响；③注意设备的定期维护保养，使其处于最佳运行状态，防止因设备故障产生的非正常噪声；④加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声。

4、固体废物

本项目不新增员工，故不新增生活垃圾。项目运营期间产生固体废物主要为定子配件的引线刮下来的漆膜、助焊剂废包装桶、废活性炭、锡渣。

①定子配件的引线刮下来的漆膜：本项目定子配件的引线上有一层绝缘漆，在生产前需要将 20cm 左右的绝缘漆刮除后再浸泡助焊剂与金属锡，刮下来的漆膜约重 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，废物类别为 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12（使用油漆、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物）。经收集至密闭容器中，暂存于危险废物暂存间，交由兴业海螺环保科技有限公司处理。

②助焊剂废包装桶：项目助焊剂包装桶约 0.3kg/个，助焊剂 15kg/桶，则项目助焊剂包装桶产生量为 0.144t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废

弃的包装物、容器、过滤吸附介质”。助焊剂废包装桶经收集至密闭容器中，暂存于危险废物暂存间，交由兴业海螺环保科技有限公司处理。

③废活性炭：项目产生的有机废气采用活性炭吸附装置处理，活性炭吸附装置使用一段时间后，活性炭逐渐趋向饱和，需定期更换，产生废活性炭。项目设置1套活性炭吸附，预计每4个月更换一次活性炭，废活性炭产生量为0.84t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废活性炭属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”。废活性炭经收集至密闭容器中，暂存于危险废物暂存间，交由兴业海螺环保科技有限公司处理。

④锡渣：热浸锡后经检验有的定子引线上的锡膜厚薄不一，需要刮掉后重新进行热浸锡，该工序会产生一定的锡渣（其中含有少量的漆膜）。锡渣的产生量为锡条的0.1%，则项目锡渣产生量为0.001t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），属于危险废物，废物类别为HW12 染料、涂料废物，废物代码为900-252-12（使用油漆、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物）。经收集至密闭容器中，暂存于危险废物暂存间，交由兴业海螺环保科技有限公司处理。

本项目固体废物产生及处置情况见下表：

表 3-2 项目固体废物一览表

序号	类别	名称	产生量 (t/a)	处置方式
2	危险废物	定子配件的引线刮下来的漆膜	0.30	暂存在固废暂存间,由有兴业海螺环保科技有限公司处理
3		助焊剂废包装桶	0.144	
4		废活性炭	0.840	
5		锡渣	0.001	

表四

环评主要结论及审批部门审批意见

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见：

一、环境影响报告表主要结论

1、项目基本情况

项目名称：广西四达电器有限公司技术改造项目；

建设单位：广西四达电器有限公司；

建设性质：技术改造；

建设地点：玉林市玉州区二环东路 33 号 2#车间。

占地面积：3000.00m²；

项目厂界四至情况：企业现有厂界东面为广西明旺食品有限公司、玉林真源点饲料公司；东南面约 371m 为大囊村，南面为广西玉林物流公司贮存仓库和约 52m 为玉林万昌东方巴黎湖岸小区；西南面为玉林市祥义盛汽车销售服务有限公司和约 436m 为玉林市烟草专卖局；西面为玉林市经济开发区悍澜门窗经营部、大王椰板材玉林总经销运营配送中心、玉林广缘汽车销售服务有限公司；西北面约 421m 为玉林市残疾人就业管理中心、广西玉林骏业丰田汽车销售服务有限公司、玉林嵘丰印刷物资有限公司、富安居（国际）家居建材广场；北面为玉林新希望饲料有限公司、广西玉柴曲轴有限公司和约 421m 为玉东幸福家园小区；东北面约 261m 为下汶塘村和约 327m 为望楼岭村。

2、环境质量现状评价结论

（1）空气环境：本项目场界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，项目评价区域环境空气中的 TSP 24 小时平均浓度满足了《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）二级标准，非甲烷总烃、锡及其化合物的监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求。

（2）水环境：项目生产过程中无需用水，因此无生产废水外排。项目不新增员工，依托现有员工进行生产，因此项目无新增生活污水外排。离项目最近地表水体为南面 737m 的南流江，水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）中的Ⅳ类标准要求。本项目所在南流江流域无饮用水水源保护区、无饮用水取水口，无农业用水取水口，无涉水的自然保护区、风景名胜区，无重要湿地，无重点保护与珍稀水生生物的栖息地、无重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体。

（3）声环境：根据现场踏勘，项目厂界周边 50m 内无敏感目标。

综合评价结论：

广西四达电器有限公司技术改造项目废水、废气、噪声均可达标排放，固体废物处置合理，项目产生的污染物对环境的影响不大。在采取相应的环保设施，确保环保设施正常运行，严格执行“三同时”制度，落实本报告表提出的处理措施及要求并确保其处理效率的情况下，从环境保护的角度考虑，项目是可行的。

二、审批部门审批意见

2025年11月12日，玉林市玉东新区行政审批局文件《关于广西四达电器有限公司技术改造项目环境影响报告表的批复》（玉东审环管[2025]8号）审批意见如下：

（一）项目概况

项目（项目代码 2509-450960-04-02-607180）性质为技术改造，位于广西壮族自治区玉林市玉州区二环东路 33 号 2#车间（中心坐标：北纬 22 度 37 分 57.467 秒，东经 110 度 11 分 35.558 秒）。

建设内容及规模：项目位于广西壮族自治区玉林市玉州区二环东路 33 号 2#车间。前现有项目的产品技术含量较低，经过对市场的考察，公司决定对现有项目生产工序进行升级改造，对发电机的配件定子配件进行热浸锡工艺。热浸锡是通过将定子配件的引线浸入熔融的锡液中，使锡附着在定子配件的引线的表面形成保护层，以提高定子配件的引线的耐腐蚀性和焊接性能。建设单位拟投资 500 万元，建设“广西四达电器有限公司技术改造项目”，依托现有厂房，不新增用地和建筑面积，购置坩埚 4 台（用于将锡条热熔成金属锡液体，采用电炉进行加热）。本项目不新增用地和建筑面积，项目仅为技术改造，不新增项目产品及产能。现有项目产品产能为电机产品 40 万套和 80 万套大功率汽车电机产品。因此技改项目建成后，全厂产品产能为电机产品 120 万套。本次项目技改仅对发电机的配件定子配件进行技术改造，不新增产品产能。本项目技术改造将现有工程制作好的定制配件（120 万个）的引线进行热浸锡后使引线上覆上一层金属锡后交由现有项目的车间继续加工生产。项目投资：500 万元（其中环保投资为 16 万元，占总投资 3.2%）。

（二）项目环评审批意见

该项目在落实各项环境保护措施后，环境不利影响能得到一定的缓解和控制。因此，同意你公司按照《报告表》所列建设项目的地点、性质、规模建设。同时要按《报告表》提出的环境保护对策措施及下述要求做好环保工作。

1、项目建设必须严格执行环保“三同时”制度。项目污染防治设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”，并严格按报告中提出的各项污染防治和生态保护措施认真抓好落实。

2、加强施工期环境管理，采取切实可行措施，严格控制废水、噪声及建筑垃圾对周边环境的污染影响。

3、废水：根据工程分析，项目运营期产生的废水主要为生活污水，经三级化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）表 4 中三级标准后排入园区污水管网，最终汇入玉林市污水处理厂集中处理。

4、废气、项目运营期产生的废气主要为废气主要为熔化锡条时产生的烟尘、锡及其化合物以及含助焊剂的铜丝引线接触到高温金属锡溶液时产生的异味、浸助焊剂以及浸溶液锡时挥发的有机废气。

熔化、浸锡工序时产生的烟尘、锡及其化合物、非甲烷总烃经设备上方的集气罩收集后由管道引至布袋除尘器+活性炭进行处理，处理后由 1 根 15m 排气筒（排气筒编号 DA002）排放；项目有组织排放废气中的颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）表 2 二级排放浓度要求。

5、噪声、项目运营期主要噪声源为主要有于机械设备在运行过程中产生的机械设备噪声。为了进一步降低项目厂界噪声对周边环境产生的影响，建设单位应进一步采取下列噪声污染防治措施：

（1）选用低噪声设备，设备之间保持间距，避免噪声叠加影响；加强设备的维护，确保设备处于良好运行状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声现象；

（2）生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业；

（3）对于高噪生产车间建议做好隔声墙，利用消音棉、隔声板的隔音、消声措施使噪声能得到较大的衰减，车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构并安装隔音玻璃，在高噪声操作岗位工作的操作工要配备防护用具，如戴耳塞等；

（4）通风设备也要采取隔音、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫，风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响；

（5）合理布置车间内设备的位置；

(6) 企业加强管理，提高职工的环保意识教育，提倡文明生产，降低人为噪声。

6、固废和危险废物、项目生产过程产生的固废一般工业废物、危险废物和生活垃圾。

一般工业固废应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599—2020)中规定设置贮存场所，并专人负责固体废物的收集、贮存，同时配合地方要求进行集中处置。一般工业固体废物在处理处置过程中应及时做好台账记录并委托有能力的处置单位进行处置。本项目贮存区域应符合地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层。

危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)的相关要求执行：

A.危险废物的收集包装

①有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。

②危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

③危险废物标签应标明以下信息:主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

B.危险废物的暂存要求

要求项目设置危废暂存间,要求危废暂存间参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)的相关要求规范化建设，危废临时贮存场应满足如下要求：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施;表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于

10-10cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

⑤贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

C.危险废物的运输要求危险废物的运输应采取危险废物网上电子申报登记，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

（三）建设单位在落实本批复和《报告表》提出的各项环境保护措施后，可自行决定项目投入调试的具体时间并报玉林市玉东生态环境局。调试生产前，建设单位应按国家有关规定申请取得排污许可证或进行排污许可登记，未取得排污许可证或未进行排污许可登记的，不得排放污染物；项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，按规定自主开展项目竣工环境保护验收工作（验收期限一般不超过 3 个月，最长不超过 12 个月），并依法向社会公开环境保护设施验收报告。未落实本批复和《报告表》提出的各项环境保护措施、未取得排污许可证或未进行排污许可登记擅自投入调试生产、未通过竣工环境保护验收擅自投入生产，未向社会公开有关信息的，应承担相关的法律责任。

（四）建设单位在接到本批复 20 日内，将批准后的《报告表》送达玉林市玉东生态环境局，并按规定接受生态环境行政主管部门的监督检查。

（五）请玉林市玉东生态环境局做好建设项目监督检查，按规定对项目建设期、运营期执行环保“三同时”情况进行日常监督管理，发现环境问题及时上报市级生态环境行政主管部门。

（六）本批复自下达之日起超过 5 年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。项目的性质、规模、地点、工艺、环境保护对策措施发生重大变动的，须到我局重新报批项目环境影响评价文件。

环境保护措施落实情况：**1、环境保护投资**

项目总投资 500 万元，其中环保投资为 16 万元，环保投资占总投资的 3.2%，环保投资及其防治措施见下表 4-1。

表 4-1 项目环保投资一览表

项目	环保投资		备注
	治理措施	投资估算（万元）	
废水	化粪池处理生活污水	/	依托现有项目
废气	熔化锡条时产生的废气：集气罩+活性炭吸附箱+15m 排气筒（排气筒编号 DA002）	15.0	/
噪声	选用低噪声设备、减振措施	1.0	/
固废	危险废物暂存间	/	依托现有项目
总计		16.0	/

2、环境影响报告表批复提出的环保措施落实情况**表 4-2 项目环保措施落实情况一览表**

序号	玉林市玉东新区行政审批局环评批复中要求的环保措施	环保措施落实情况
1	项目建设必须严格执行环保“三同时”制度。项目污染防治设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”，并严格按报告中提出的各项污染防治和生态保护措施认真抓好落实。	已落实。 项目建设已按照环保“三同时”制度。项目污染防治设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”，并严格按报告中提出的各项污染防治和生态保护措施认真抓好落实。
2	加强施工期环境管理，采取切实可行措施，严格控制废水、噪声及建筑垃圾对周边环境的污染影响。	已落实。 项目施工期采取切实可行措施，并严格控制废水、噪声及建筑垃圾对周边环境的污染影响。
3	废水：根据工程分析，项目运营期产生的废水主要为生活污水，经三级化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）表4中三级标准后排入园区污水管网，最终汇入玉林市污水处理厂集中处理。	已落实。 项目无生产废水，也不新增员工，依托现有项目员工进行生产，因此项目不新增生活污水。厂区员工生活污水，经三级化粪池处理后排入园区污水管网，最终汇入玉林市污水处理厂集中处理。

表 4-2 项目环保措施落实情况一览表（续表）

序号	玉林市玉东新区行政审批局环评批复中要求的环保措施	环保措施落实情况
4	<p>废气、项目运营期产生的废气主要为废气主要为熔化锡条时产生的烟尘、锡及其化合物以及含助焊剂的铜丝引线接触到高温金属锡溶液时产生的异味、浸助焊剂以及浸溶液锡时挥发的有机废气。</p> <p>熔化、浸锡工序时产生的烟尘、锡及其化合物、非甲烷总烃经设备上方的集气罩收集后由管道引至布袋除尘器+活性炭进行处理，处理后由1根15m排气筒（排气筒编号DA002）排放；项目有组织排放废气中的颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）表2二级排放浓度要求</p>	<p>基本落实。项目为仅对发电机的配件定子配件进行技术改造，项目产生的大气污染物主要为熔化锡条时产生的烟尘、锡及其化合物以及含助焊剂的铜丝引线接触到高温金属锡溶液时产生的异味、浸助焊剂以及浸溶液锡时挥发的有机废气，经设备上方的集气罩收集后由管道引至活性炭进行处理，处理后由1根15m排气筒（排气筒编号DA002）排放。</p>
5	<p>噪声、项目运营期主要噪声源为主要有于机械设备在运行过程中产生的机械设备噪声。为了进一步降低项目厂界噪声对周边环境产生的影响，建设单位应进一步采取下列噪声污染防治措施：</p> <p>（1）选用低噪声设备，设备之间保持间距，避免噪声叠加影响；加强设备的维护，确保设备处于良好运行状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声现象；</p> <p>（2）生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业；</p> <p>（3）对于高噪生产车间建议做好隔声墙，利用消音棉、隔声板的隔音、消声措施使噪声能得到较大的衰减，车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构并安装隔音玻璃，在高噪声操作岗位工作的操作工要配备防护用具，如戴耳塞等；</p> <p>（4）通风设备也要采取隔音、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫，风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响；</p> <p>（5）合理布置车间内设备的位置；</p> <p>（6）企业加强管理，提高职工的环保意识教育，提倡文明生产，降低人为噪声。</p>	<p>已落实。本项目运营期设备运行产生的噪声，设备均位于室内项目进行了以下防治措施：①生产设备设置减振基座等降噪措施；②生产过程中关闭厂房大门、窗，减少噪声影响；③注意设备的定期维护保养，使其处于最佳运行状态，防止因设备故障产生的非正常噪声；④加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声。</p>

6	<p>固废和危险废物、项目生产过程产生的固废一般工业废物、危险废物和生活垃圾。一般工业固废应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599—2020）中规定设置贮存场所，并专人负责固体废物的收集、贮存，同时配合地方要求进行集中处置。一般工业固体废物在处理处置过程中应及时做好台账记录并委托有能力的处置单位进行处置。本项目贮存区域应符合地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层。</p>	<p>已落实。项目本项目不新增员工，故不新增生活垃圾。项目运营期间产生固体废物主要为定子配件的引线刮下来的漆膜、助焊剂废包装桶、废活性炭、锡渣，均分类收集暂存于危险废物暂存间，交由兴业海螺环保科技有限责任公司处理。贮存场所已按规定设置，并由专人负责固体废物的收集、贮存。</p>
---	---	--

3、排污口规范化建设

本项目无生产废水排放口。废气设置 1 根排气筒，并做有监测平台。

4、小结

综上所述，项目执行了国家环境影响评价制度、“三同时”制度、环境保护验收制度，制定有相关环保规章制度，环境影响报告表及批复提出的其他环保措施基本落实。项目建设和调试运营期污染物排放均满足相关环境标准要求，未对区域生态环境造成明显影响，未发生重大安全事故及环境污染扰民事故。

实际工程量及工程建设变化情况（说明工程变化原因）：

与环评对比，项目实际建设中存在的变动情况见表 4-3。

表 4-3 项目实际建设中存在的变动情况一览表

序号	环评描述	实际情况	变动原因
1	废气集气罩+布袋除尘器+活性炭+15m 排气筒（排气筒编号 DA002）	废气集气罩+活性炭吸附箱+15m 排气筒（排气筒编号 DA002）	项目熔化锡条时产生的烟尘量很少，故未安装布袋除尘器，经验收监测可知，烟尘产生量较少。

综上所述，根据（环办环评函[2020]688 号）<关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知>，建设项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中一项或一项以上发生变化且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的情形界定为重大变动。项目在实际建设过程中，对废气处理进行了调整，由于熔化锡条时产生的烟尘量很少，故未安装布袋除尘器，验收监测期间，有组织排放废气和无组织排放废气污染物颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996），确保了废气达标排放。综合来看，本项目的变动未导致环境影响显著变化，不属于重大变动范畴。

表五

质量保证及质量控制

验收监测质量保证措施:

广西玉翔检测技术有限公司均经过省级计量认证并获《检验检测机构资质认定证书》(证书编号: 232012050651)。监测过程按相关技术规范要求进行, 参加监测采样及分析测试技术人员均持证上岗, 监测分析所使用的仪器经过有相应资质的计量部门检定合格, 并在有效期内使用; 仪器在使用前经过检查和校验; 样品分析时采用标准样、平行样、空白样测定等质控措施; 噪声监测选择在没有雨雪、无雷电天气, 风速小于 5.0m/s 时段加防风罩进行测量。监测数据严格实行三级审核。

1、监测分析方法

项目监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法	检出限或检测范围
一、有组织排放废气			
1	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) 及修改单	/
2	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)	0.07mg/m ³
3	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 (HJ 836—2017)	1.0mg/m ³
4	锡	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777—2015)	2μg/m ³
二、无组织排放废气			
1	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)	0.07mg/m ³
2	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 (HJ 1263—2022)	0.007mg/m ³
3	锡	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 777—2015)	0.01μg/m ³
三、噪声			
1	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348—2008)	(28~133) dB(A)

2、监测仪器

监测分析使用的仪器见表 5-2。

表 5-2 监测分析仪器一览表

序号	仪器名称	仪器编号
1	DEM6 型轻便三杯风向风速表	165317
2	DYM ₃ 型空盒气压表	19367
3	WS-1 型温湿度表	68551
4	AWA5688 型多功能声级计	00326415
5	AWA6021A 型声校准器	1009418
6	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	3260D20112932
7	DL-HC6900 型恒温恒湿称重系统	20220301002
8	PWN85ZH 型电子天平	C113422456
9	202-1ES 型电热恒温干燥箱	201202502345
10	GC2002 型气相色谱仪	190706
11	ICPE-9820 型电感耦合等离子体发射光谱仪	YQ-B013
12	崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器	Q21024373、Q21025306、Q21026009、 Q21037708、Q21038302、Q21040913、 Q21041725、Q21042101

3、人员能力

监测采样、分析测试人员均持证上岗。

4、废气监测分析过程中的质量保证与质量控制

选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰，方法检出限满足监测要求，被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内。实验室分析过程使用标准物质、空白试验等质控措施。

5、噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

声级计在监测前后用声级校准器标称声压级 94.0 dB 进行校准。噪声监测选在无雨雪、风速小于 5.0m/s 时段加防风罩进行测量。

表六

验收监测内容

验收监测内容:

1、无组织排放废气监测

按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55—2000）要求，根据监测时的风向、风速，具体监测点位设置见图 6-1。无组织排放废气监测项目及频次见表 6-1。

表 6-1 无组织排放废气监测项目及频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
1#项目西北面厂界（上风向）； 2#项目东面厂界（下风向）； 3#项目东南面厂界（下风向）； 4#项目西南面厂界（下风向）。	总悬浮颗粒物、锡	采样 2 天，每天采样 4 次，每次连续采样 2 小时。
	非甲烷总烃	采样 2 天，每天采样 4 次，每次 1 小时内等时间采 4 个样品。

2、有组织排放废气监测

有组织排放废气监测点位设置见图 6-1，监测项目和频次见表 6-2。

表 6-2 有组织排放废气监测项目及频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
熔化、浸锡工序 DA002 废气排放口	烟气参数、总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、锡	采样 2 天，每天采样 3 次。

3、厂界环境噪声监测

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）的相关规定，在东、南、西、北厂界外各布设 1 个噪声监测点，具体监测点位设置见图 6-1，监测点位、监测项目和频次见表 6-3。

表 6-3 厂界环境噪声监测点位、监测项目及频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
1#项目东面厂界； 2#项目南面厂界； 3#项目西面厂界； 4#项目北面厂界。	等效连续 A 声级 (L_{eq})	监测 2 天，昼间监测 1 次，每次连续监测 10 分钟。

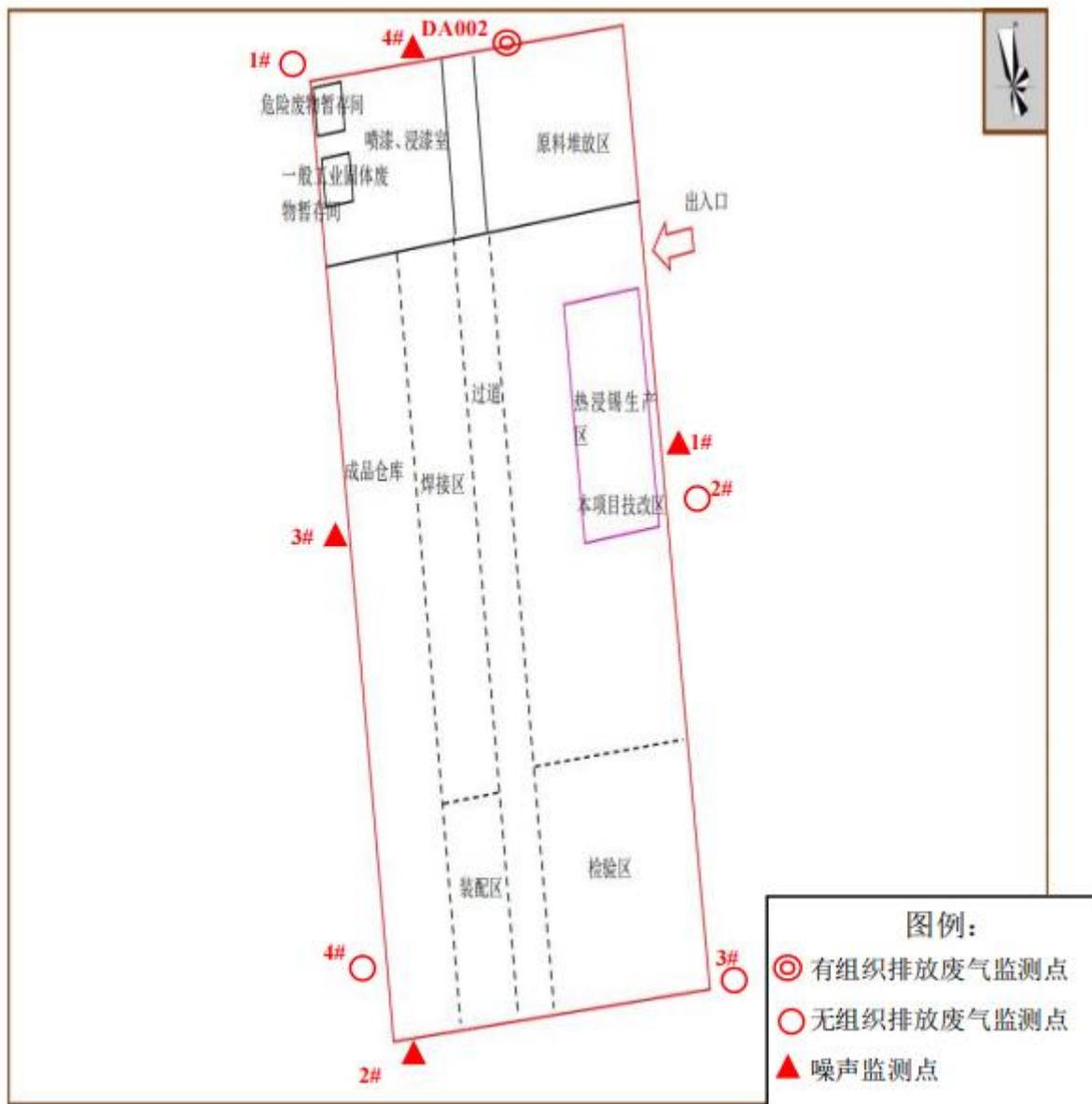


图 6-1 监测点位图

表七

监测期间生产工况及监测结果

验收监测期间生产工况记录：

广西四达电器有限公司技术改造项目验收监测时间为 2025 年 11 月 24 日~11 月 25 日。验收监测期间，广西四达电器有限公司技术改造项目主体工程工况稳定、环保设施运行正常。验收监测期间生产工况详见下表 7-1。

表7-1 监测期间生产工况一览表

生产周期	每年工作 290 天，每天工作 8 小时				
生产期间 间工况	监测日期	产品	实际生产量 (套)	设计生产能力	生产负荷 (%)
	2025.11.24	电机	3460	年产电机 120 万套 (即每天生产 4138 套电机产品)	83.6
	2025.11.25		3420		82.6

验收监测结果：

1、气象参数观测结果

表7-2 气象参数观测结果一览表

监测日期	天气	监测时段	气温(°C)	风向	风速 (m/s)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)
2025.11.24	多云	08:00~10:00	20.4	西北风	1.7	101.20	58
		10:30~12:30	24.7	西北风	1.9	101.10	57
		13:00~15:00	25.9	西北风	1.8	100.90	53
		15:30~17:30	25.4	西北风	1.6	100.65	47
2025.11.25	多云	08:00~10:00	18.2	西北风	1.8	101.30	59
		10:30~12:30	20.3	西北风	1.5	101.20	57
		13:00~15:00	21.7	西北风	1.4	100.95	52
		15:30~17:30	21.6	西北风	1.8	100.80	50

2、无组织排放废气监测

无组织排放废气监测结果详见表 7-3。

表7-3 无组织排放废气监测结果一览表

单位: mg/m^3

监测项目	采样日期	采样频次	监测结果					标准限值	结果评价
			1#	2#	3#	4#	最大值		
非甲烷总烃	2025.11.24	08:00~09:00	1.15	1.91	2.03	2.10	2.10	≤ 4.0	达标
		11:00~12:00	1.10	1.90	2.03	2.10	2.10		达标
		13:00~14:00	1.06	1.92	1.98	2.09	2.09		达标
		16:00~17:00	1.08	1.90	1.94	2.10	2.10		达标
	2025.11.25	08:00~09:00	1.18	1.92	2.04	1.93	2.04		达标
		11:00~12:00	1.16	1.93	2.06	2.00	2.06		达标
		13:00~14:00	1.18	1.92	2.00	1.99	2.00		达标
		16:00~17:00	1.21	1.89	1.96	1.96	1.96		达标
总悬浮颗粒物	2025.11.24	08:00~10:00	0.112	0.198	0.206	0.306	0.306	≤ 1.0	达标
		10:30~12:30	0.137	0.165	0.272	0.240	0.272		达标
		13:00~15:00	0.101	0.170	0.291	0.310	0.310		达标
		15:30~17:30	0.146	0.133	0.217	0.281	0.281		达标
	2025.11.25	08:00~10:00	0.120	0.181	0.281	0.271	0.281		达标
		10:30~12:30	0.109	0.148	0.227	0.320	0.320		达标
		13:00~15:00	0.130	0.199	0.182	0.325	0.325		达标
		15:30~17:30	0.152	0.157	0.278	0.293	0.293		达标
锡	2025.11.24	08:00~10:00	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.24	达标
		10:30~12:30	ND	ND	ND	ND	ND		达标
		13:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND		达标
		15:30~17:30	ND	ND	ND	ND	ND		达标
	2025.11.25	08:00~10:00	ND	ND	ND	ND	ND		达标
		10:30~12:30	ND	ND	ND	ND	ND		达标
		13:00~15:00	ND	ND	ND	ND	ND		达标
		15:30~17:30	ND	ND	ND	ND	ND		达标

由表 7-3 可知, 项目厂界无组织排放废气非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、锡监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297—1996) 表 2 新污染源无组织排放废气监控浓度限值要求。

3、有组织排放废气监测

有组织排放废气监测结果详见表 7-4。

表7-4 有组织排放废气监测结果一览表

监测点位置		熔化、浸锡工序 DA002 废气排放口 (DA002)						
除尘器设施		活性炭吸附箱						
排气筒高度		15m						
监测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	标准 限值	结果 评价	
2025.11.24	烟温 (°C)	26.6	26.6	26.7	26.6	/	/	
	标干烟气量 (m ³ /h)	7515	7631	7513	7553	/	/	
	低浓度 颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	2.6	2.2	2.2	2.3	≤120	达标
		排放速率 (kg/h)	0.02	0.02	0.02	0.02	≤1.75	达标
	非甲烷 总烃	实测浓度(mg/m ³)	5.30	4.92	4.83	5.02	≤120	达标
		排放速率 (kg/h)	0.04	0.04	0.04	0.04	≤5	达标
	烟温 (°C)	26.7	26.7	26.7	26.7	/	/	
	标干烟气量 (m ³ /h)	6985	6764	6658	6802	/	/	
	锡	实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	≤8.5	达标
		排放速率 (kg/h)	7.52×10 ⁻⁶	7.63×10 ⁻⁶	7.51×10 ⁻⁶	7.55×10 ⁻⁶	≤0.155	达标
2025.11.25	烟温 (°C)	26.4	26.6	26.8	26.6	/	/	
	标干烟气量 (m ³ /h)	6869	6771	6871	6837	/	/	
	低浓度 颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	2.9	3.2	2.1	2.7	≤120	达标
		排放速率 (kg/h)	0.02	0.02	0.01	0.02	≤1.75	达标
	非甲烷 总烃	实测浓度(mg/m ³)	4.29	4.16	3.99	4.15	≤120	达标
		排放速率 (kg/h)	0.03	0.03	0.03	0.03	≤5	达标
	烟温 (°C)	27.1	26.9	26.8	26.9	/	/	
	标干烟气量 (m ³ /h)	6853	6660	6860	6791	/	/	
	锡	实测浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	≤8.5	达标
		排放速率 (kg/h)	6.85×10 ⁻⁶	6.66×10 ⁻⁶	6.86×10 ⁻⁶	6.79×10 ⁻⁶	≤0.155	达标

注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。

由表7-4可知，熔化、浸锡工序DA002排气筒污染物低浓度颗粒物、非甲烷总烃、锡排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）表2新污染源排放限值（由于排气筒高度未满足高出周围200m半径范围的建筑5m以上，排放速率限值严格执行50%）。

4、厂界环境噪声监测

厂界环境噪声监测结果详见表 7-5。

表7-5 厂界环境噪声监测结果一览表

单位：dB(A)

监测点位	监测日期	监测时段	等效连续 A 声级 (L_{eq})	标准限值	结果评价
1#项目东面厂界	2025.11.24	昼间	59.2	≤60	达标
	2025.11.25	昼间	59.7	≤60	达标
2#项目南面厂界	2025.11.24	昼间	57.1	≤60	达标
	2025.11.25	昼间	58.8	≤60	达标
3#项目西面厂界	2025.11.24	昼间	57.1	≤60	达标
	2025.11.25	昼间	59.1	≤60	达标
4#项目北面厂界	2025.11.24	昼间	59.3	≤60	达标
	2025.11.25	昼间	59.8	≤60	达标

由表 7-5 可知，1#项目东面厂界、2#项目南面厂界、3#项目西面厂界、4#项目北面厂界厂界环境噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）2 类功能区标准要求。

5、污染物排放总量核算

项目年工作 290 天，采取 1 班制，每班 8 小时，根据本次验收监测结果数据，计算得出广西四达电器有限公司技术改造项目的废气污染物的排放量。具体结果详见表 7-6。

表 7-6 污染物排放总量核算表

污染物	监测日期	实测浓度 (mg/m^3)	标干烟气量 (m^3/h)	实际排放量
低浓度颗粒物	2025.11.24	2.3	7553	0.04t/a
	2025.11.25	2.7	6837	
非甲烷总烃	2025.11.24	5.02	7553	0.08t/a
	2025.11.25	4.15	6837	
锡	2025.11.24	ND	6802	0.02kg/a
	2025.11.25	ND	6791	

注：“ND”表示检测结果低于方法检出限，总量按检出限的一半计算。

表八

验收监测结论

验收监测结论:

1、项目概况

(1) 广西四达电器有限公司技术改造项目位于玉林市玉州区二环东路 33 号 2#车间（中心坐标：东经 110°11'35.558"，北纬 22°37'57.467"）。项目为技术改造，本项目不新增用地和建筑面积，仅对发电机的配件定子配件进行技术改造，即将现有工程制作好的定制配件（120 万个）的引线进行热浸锡后使引线上覆上一层金属锡后交由现有项目的车间继续加工生产，不新增项目产品及产品产能。现有项目产品产能为电机产品 40 万套和 80 万套大功率汽车电机产品，因此技改后，全厂产品产能规模为电机产品 120 万套。

(2) 项目总投资 500 万元，环保投资 16 万元，环保投资占总投资的 3.2%。

(3) 验收监测期间，广西四达电器有限公司技术改造项目主体工程稳定，生产负荷达75%以上，各项环保设施运行正常，运营工况符合建设项目环保设施竣工环境保护验收监测的条件。

2、项目变动情况

根据原环境保护部“环办环评[2018]6号”《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。项目在实际建设过程中，对废气处理进行了调整，由于熔化锡条时产生的烟尘量很少，故未安装布袋除尘器，验收监测期间，有组织排放废气和无组织排放废气污染物颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996），确保了废气达标排放。综合来看，本项目的变动未导致环境影响显著变化，不属于重大变动范畴。（详见表 4-2）。

3、环保措施落实情况**(1) 废气**

项目产生的大气污染物主要为熔化锡条时产生的烟尘、锡及其化合物以及含助焊剂的铜丝引线接触到高温金属锡溶液时产生的异味、浸助焊剂以及浸溶液锡时挥发的有机废气，经设备上方的集气罩收集后由管道引至活性炭吸附箱进行处理，处理后由 1 根 15m 排气筒（排

气筒编号 DA002) 排放。

(2) 废水

项目为技术改造，项目生产过程不需要用水，无生产废水。项目不新增员工，依托现有项目员工进行生产，因此项目不新增生活污水。

(3) 噪声

本项目营运期设备运行产生的噪声，设备均位于室内项目进行了以下防治措施：①生产设备设置减振基座等降噪措施；②生产过程中关闭厂房大门、窗，减少噪声影响；③注意设备的定期维护保养，使其处于最佳运行状态，防止因设备故障产生的非正常噪声；④加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声。

(4) 固体废物

本项目不新增员工，故不新增生活垃圾。项目运营期间产生固体废物主要为定子配件的引线刮下来的漆膜、助焊剂废包装桶、废活性炭、锡渣，分类收集暂存于危险废物暂存间，交由兴业海螺环保科技有限公司处理。

4、环保设施调试效果

(1) 无组织排放废气监测结论

验收监测期间，项目厂界无组织排放废气非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、锡监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）表 2 新污染源无组织排放废气监控浓度限值要求。

(2) 厂界环境噪声监测结论

验收监测期间，项目 1#项目东面厂界、2#项目南面厂界、3#项目西面厂界、4#项目北面厂界环境噪声昼间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）2 类标准。

(3) 有组织排放废气监测结论

验收监测期间，熔化、浸锡工序 DA002 排气筒污染物低浓度颗粒物、非甲烷总烃、锡排放浓度及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297—1996）表 2 新污染源排放限值（由于排气筒高度未满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，排放速率限值严格执行 50%）。

5、污染物排放总量核算

项目年工作 290 天，每天 8 小时工作制，根据验收监测结果统计，废气排放量为：非甲

烷总烃 0.08t/a，颗粒物 0.04t/a，锡 0.02kg/a。

6、环境管理检查结论

建设项目基本落实环评批复的环境保护设施和环境保护措施，环境保护设施的设计、施工、调试和运行管理资料基本齐全，施工期和营运期排放的污染物得到有效控制，污染物排放和建设区域环境质量符合国家相关规定要求。

7、综合结论

综上所述，广西四达电器有限公司技术改造项目建设执行了国家环境保护“三同时”制度，项目在设计、施工、试运行期均采取了有效的污染防治措施，没有发生污染事件。废气、噪声达标排放，废水、固体废物全部进行相应处理，污染物排放量得到相应的控制。项目基本落实环境影响报告表及其批复提出的环保措施要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

附表： 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广西四达电器有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	广西四达电器有限公司技术改造项目			项目代码	2509-450960-04-02-607180			建设地点	玉林市玉州区二环东路 33 号 2#车间				
	行业类别（分类管理名录）	C3982 电子电路制造			建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	东经 110°11'35.558"，北纬 22°37'57.467"				
	设计生产能力	年产电机 120 万套			实际生产能力	年产电机 120 万套			环评单位	广西群鼎环保技术咨询有限公司				
	环评文件审批机关	玉林市玉东新区行政审批局			审批文号	玉东审环管[2025]8 号			环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2024 年 12 月			竣工日期	2025 年 1 月			排污许可证申领时间	2025.11.20				
	环保设施设计单位	广西驰东环保科技有限公司			环保设施施工单位	广西驰东环保科技有限公司			本工程排污许可证编号	91450900768924235G001Y				
	验收单位	广西四达电器有限公司			环保设施监测单位	广西玉翔检测技术有限公司			验收监测时工况	达到 80%以上				
	投资总概算（万元）	500			环保投资总概算（万元）	16			所占比例（%）	3.2				
	实际总投资（万元）	500			实际环保投资（万元）	16			所占比例（%）	3.2				
	废水治理（万元）		废气治理（万元）	15	噪声治理（万元）	1	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	2320h					
运营单位	广西四达电器有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间	2025.11.24~11.25					
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	现有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘	0.34		120	0.04						0.04			-0.3
	氮氧化物													
	工业固体废物													
	与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃	0.30		120	0.08					0.08			-0.22
	锡	0.00		8.5	0.00002					0.00002			+0.00002	

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