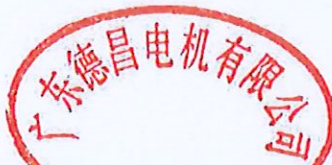


建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称: 广东德昌电机有限公司建设项目

建设单位(盖章): 广东德昌电机有限公司

编制日期: 2024年8月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 深圳市同创环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440300359784147Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广东德昌电机有限公司建设项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 叶志敏（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 11354443509440015，信用编号 BH016436），主要编制人员包括 叶志敏（信用编号 BH016436）、周泳锜（信用编号 BH057210）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



2024年8月9日

编制单位承诺书

本单位 深圳市同创环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440300MA5FWL9E3B）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺单位(公章)：深圳市同创环保科技有限公司

2024 年 8 月 9 日



环评单位承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及有关法律法规，我单位对在深从事环境影响评价工作作出如下承诺：

1、我单位承诺遵纪守法，廉洁自律，杜绝违法、违规、违纪的行为；严格执行国家规定的收费标准，不采取恶意竞争或其他不正当手段承揽环评业务；自觉遵守深圳市环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2、我单位对提交的广东德昌电机有限公司建设项目项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责，环境影响评价文件及相关材料按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及相关导则编制。如违反上述事项，在环境影响评价工作中因不负责任或弄虚作假等造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

单位名称：深圳市同创环保科技有限公司



建设单位承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关法律法规，我单位对报批的 广东德昌电机有限公司建设项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

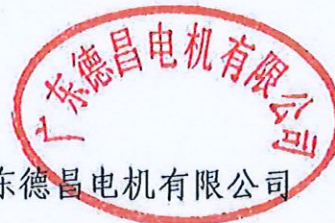
1、我单位对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2、我单位对本项目环评中公众参与的调查内容、对象及结果真实性、有效性负责。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

3、我单位确认该项目环境影响评价文件中提出的各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，认可其评价内容与评价结论。在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，并保证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，如因措施不当引起的环境影响或环境风险事故责任由我单位承担。

建设单位（盖章）：广东德昌电机有限公司



2024年8月9日

打印编号: 1723172318000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	206u97		
建设项目名称	广东德昌电机有限公司建设项目		
建设项目类别	33--071汽车整车制造; 汽车用发动机制造; 改装汽车制造; 低速汽车制造; 电车制造; 汽车车身、挂车制造; 汽车零部件及配件制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广东德昌电机有限公司		
统一社会信用代码	914403007542779116		
法定代表人 (签章)	王舵		
主要负责人 (签字)	王舵		
直接负责的主管人员 (签字)	张永斌		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	深圳市同创环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440300359784147Y		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
叶志敏	11354443509440015	BH016436	叶志敏
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
叶志敏	第一、二、四、六章节	BH016436	叶志敏
周泳铸	第三、五章节	BH057210	周泳铸

周泳锜社保缴纳证明

姓名: 周泳锜
参保单位名称: 深圳市同创环保科技有限公司

社保电话号: 800460459
单位编号: 30032794

身份证号: 440306200006161029
单位编号: 30032794

页码: 1
打印单位: 元

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育保险			工伤保险			失业保险		
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交	个人交		
2024	05	涉及个人隐私															
2024	06																
2024	07																
合计			1691.04	845.52		971.25	389.5			97.14		24.0	60.0	15.0			

备注:

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明, 向相关部门提供, 查验部门可通过登录
网址: <https://sipub.sz.gov.cn/vp/>, 输入下列验证码 (33915c919170edd3) 核查, 验证码有效期三个月。

2. 生育保险中的险种“1”为生育保险, “2”为生育医疗。

3. 医疗保险中的险种“1”为基本医疗保险一档, “2”为基本医疗保险二档, “4”为基本医疗保险三档, “5”为少儿/大学生医保 (医疗保险二档), “6”为统筹医疗保险。

4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴, 空行为断缴。

5. 带“0”标识为参保单位申请缓缴社会保险费时段。

6. 带“&”标识为参保单位申请缓缴社会保险费单位缴费部分的时段。

7. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。

8. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的, 属于按规定减免后实收金额。

9. 单位编号对应的单位名称:
单位编号 30032794
单位名称 深圳市同创环保科技有限公司

同创环保科技有限公司
4403110706570

深圳市社会保险基金管理局
社保缴纳清单
打印日期: 2024年8月9日
证明专用章

叶志敏社保缴纳证明

深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名: 叶志敏
 参保单位名称: 深圳市同创环保科技有限公司

社保电话: 60488009
 单位编号: 30032791

身份证号码: 350625197905181017
 页码: 1

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育保险			工伤保险			失业保险		
			基数	单位交	个人交	基数	单位交	个人交	基数	单位交	个人交	基数	单位交	个人交	基数	单位交	个人交
2021	05	30032791	涉及个人隐私														
2021	06	30032791															
2021	07	30032791															
合计			9120.0	4560.0		2050.0	1140.0		205.0								

备注:

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明, 向相关部门提供, 查验部门可通过登录
 网址: <https://sipub.sz.gov.cn/vp/>, 输入下列验证码 (33915c919170f4c6) 核查, 验证码有效期三个月。
2. 生育保险中的险种“1”为生育保险, “2”为生育医疗。
3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档, “2”为基本医疗保险二档, “4”为基本医疗保险三档, “5”为少儿/大学生医保(医疗保险二档), “6”为统筹医疗保险。
4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴, 空行为断缴。
5. 带“@”标识为参保单位申请缓缴社会保险费时段。
6. 带“&”标识为参保单位申请缓缴社会保险费单位缴费部分的时段。
7. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。
8. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的, 属于按规定减免后实收金额。
9. 单位编号对应的单位名称:
 单位编号: 30032791
 单位名称: 深圳市同创环保科技有限公司

打印日期: 2021-4-8 11:11
 证明专用章

营业执照



营业执照 (副本)

统一社会信用代码 91440300359784147Y

名称 深圳市同创环保科技有限公司
主体类型 有限责任公司(自然人独资)
住所 深圳市龙华新区民治街道横岭五区38栋402
法定代表人 尚小青
成立日期 2016年01月22日

重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关事项年度报告信息和其他信用信息，请登录深圳市市场和质量监督管理委员会商事主体信用信息公示平台(网址<http://www.szcredit.com.cn>)或共同执照的“慧利查商”。
3. 商事主体须于每年3月1日-6月30日向商事登记机关提交上一年度的年度报告，商事主体应当按照《企业信息公示暂行条例》等规定向社会公示商事主体信息。



登记机关

2016 年 01 月 22 日



项目负责人注册环评工程师证书



持证人签名:
Signature of the Bearer

叶志敏

管理号:
File No. : 11354443509440015

姓名:
Full Name 叶志敏

性别:
Sex 男

出生年月:
Date of Birth 1979年05月

专业类别:
Professional Type

批准日期:
Approval Date 2011年05月29日

签发单位盖章:
Issued by 

签发日期:
Issued on 2011年09月30日

环境影响评价信用平台							
姓名: 叶志敏 从业单位名称: 创环保科技有限公司 信用编号: 09016436 职业资格证管理号: 11354443509440015 近三年编制报告书数量 (按批准): 0 近三年编制报告书数量 (按批准): 0 当前状态: 正常公开 信用等级: 100							
序号	姓名	从业单位名称	信用编号	职业资格证管理号	近三年编制报告书数量 (按批准)	近三年编制报告书数量 (按批准)	当前状态
1	叶志敏	创环保科技有限公司	09016436	11354443509440015	0	0	正常公开

编制人员承诺书

本人周泳琦（440306200006161829）郑重承诺：本人在深圳市同创环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91440300MA5FWL9E3B）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

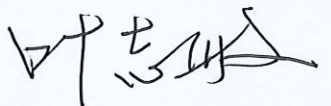
承诺人(签字): 周泳琦

2024 年 8 月 9 日

编制人员承诺书

本人叶志敏（身份证件号码 350625197905151017）郑重承诺：本人在深圳市同创环保科技有限公司单位（统一社会信用代码 91440300MA5FWL9E3B）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 

2024 年 8 月 9 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东德昌电机有限公司建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	唐先生	联系方式	0755-29900283
建设地点	深圳市宝安区新桥街道新发南路 6 号		
地理坐标	(北纬 22 度 43 分 34.89 秒, 东经 113 度 51 分 17.32 秒)		
国民经济行业类别	微特电机及组件制造 C3813; 其他未列明金属制品制造 C3399; 塑料零件及其他塑料制品制 C2929	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 塑料制品业 292-有废水、废气排放需要配套污染防治设施的; 三十五、电气机械和器材制造业 38 电机制造 381 有废水、废气排放需要配套污染防治设施的;
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	5000	环保投资(万元)	80
环保投资占比(%)	1.6%	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	租赁面积 29600 平方米
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	无
------------------	---

其他符合性分析	（一）产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》可知，本项目不属于目录所列的鼓励发展类、限制发展类和禁止发展三大类且符合有关法律、法规、规划和政策规定的，为允许发展类。 综上，本项目建设符合产业政策要求。 （二）与城市规划的相符性分析 根据《深圳市宝安 202-12 号片区[沙井长流陂水库西地区]法定图则》（见附图 11），项目所处地块编号为 02-19、02-21、02-26，用地性质代码为 M1，用地性质为一类工业用地，本项目的建设 with 地块规划用地性质相符。因此，本评价分析认为该项目建设符合深圳市相关规划。 （三）与环境区划的相符性分析 ①根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府[2008]98 号），项目所在区域的空气环境功能为二类区（见附图 5），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值及 2018 年修改单中的相关规定。项目运营过程中产生的有机废气经活性炭吸附装置处理达标后高空排放；粉尘废气经除尘设施处理，废气经大气扩散后对周围环境影响较小。 ②根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环[2020]186 号），本项目位于 3 类声环境功能区（见附图 6），项目运营过程产生的噪声经采取措施综合治理后，厂界噪声能达到相关要求，对周围声环境的影响很小。 ③本项目所在流域为茅洲河流域（附图 7）。项目无生产废水产生；生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入沙井水质净化厂，不会对周围水环境产生不良影响，因此本项目与水环境功能区划相符。 综上，项目符合所在区域的环境功能区划。 （四）与生态功能区划的相符性分析
---------	--

	根据选址坐标值核查《深圳市基本生态控制线范围图》，该项目位于生态控制线范围之外（见附图10），建设项目与《深圳市基本生态控制线管理规定》、《深圳市基本生态控制线优化调整方案（2013）》不相冲突。 （五）与饮用水源保护区的相符合性分析 项目选址不在水源保护区内（见附图8），与《深圳经济特区饮用水源保护区条例》的规定不相冲突。 （六）与相关管理文件的相符性分析 1、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析 根据《广东省大气污染防治条例》（2022 修正）：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。 项目注塑工艺、滴胶工艺产生的有机废气经活性炭吸附装置处理后高空排放。不违背《广东省大气污染防治条例》相关规定要求。 2、与《深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施<“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2025 年）>的通知》（深污防攻坚办[2022]30 号）的相符性： 根据《深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施<“深圳蓝”可持续行动计划(2022-2025 年)>的通知》(深污防攻坚办(2022)30 号)：①实施重点行业源头替代：推广使用水性、高固体、无溶剂、粉末等低(无)VOCs 含量涂料，加强专家技术帮扶，推进制定行业指南。到 2025 年，低(无)VOCs 含量原辅材料替代比例大幅提升，表面涂装、塑料制品、家具制造、制鞋等重点企业替代比例分别达到 70%、80%、70%、80%以上；包装印刷行业中塑料软包装印刷、印铁制罐重点企业替代比例达到 40%以上、其他包装印刷行业重点企业替代比例达到 70%以上；家具制造行业重点企业水性胶黏剂替代比例达到 100%。②提升 VOCs 治理水平：大力推动低
--	--

	VOCs 原辅料、VOCs 污染防治新技术和新设备的应用。新、改、扩建项目禁止使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)。2025 年底前,按照国家和广东省要求,逐步淘汰或升级不符合企业废气治理需要的低效 VOCs 治理设施,提高有机废气收集率和处理率。加强停机检修等非正常工况废气排放控制,鼓励企业开展高于现行标准要求治理措施全面排查清理涉 VOCs 排放废气旁路,因安全生产等原因必须保留的,要加强监控监管。推进垃圾、污水集中式污染处理设施除臭工作,强化臭气边界防护,减少臭气逸散。” 根据企业提供的原辅材料 VOC 检测报告,本项目生产过程中所使用的 TB750 清洗剂、平衡胶和混合胶均属于低(无)VOCs 含量原辅材料。 本项目滴胶、烘干工序拟全部采用“二级活性炭吸附装置”,碰焊、焊锡工序拟采用“干式过滤+活性炭吸附”,除油工序拟采用“静电除油”,注塑工序采用“二级活性炭吸附装置”处理有机废气。本项目不采用光催化、光氧化、低温等离子等设备。 项目各工艺产生的有机废气经各处理装置处理后高空达标排放。 因此,本项目与《“深圳蓝”可持续行动计划(2022—2025年)》不冲突。 3、与《深圳市生态环境局关于优化氮氧化物和挥发性有机物总量指标管理工作指导意见的通知》(深环办(2024)28 号)的相符性分析 根据《深圳市生态环境局关于优化氮氧化物和挥发性有机物总量指标管理工作指导意见的通知》(深环办(2024)28号):以服务高质量发展为导向,在确保完成年度减排任务、牢守生态环境质量底线的基础上,坚持科学规范、量入为出、保障重点、分步推进的原则,建立深圳经济特区NOx和VOCs总量指标储备机制,开展建设项目NOx等量削减替代,VOCs两倍削减量替代,适时推进实施排污权交易工作,推
--	---

动实现环境资源要素精准配置，有效破解总量指标瓶颈制约问题。 (一)新、改、扩建项目无需申请总量指标替代或豁免指标情： 1.NO_x或VOCs排放量小于300公斤/年的项目，排放总量指标可直接予以核定，不需进行总量替代； 2.项目技改或改扩建后全厂排放量不超过原有项目环评批复量和排污许可量，不需进行总量替代； 3.危险废物焚烧厂和填埋场、医疗废物处理厂等新、改、扩建项目(含产废企业自建危险废物处置项目)豁免总量指标。 (二)新、改、扩建项目需要申请总量指标替代情形： 1.除上述无需总量替代或豁免指标项目外的其他项目； 2.原有项目技改或改扩建后全厂排放量超过原有项目环评批复量和排污许可量的建设项目(超量部分按要求替代)。 对于需要申请总量指标的新、改、扩建项目，各区生态环境主管部门按照以下优先顺序使用可替代总量指标： (1)建设单位本五年规划期内采取治理措施(含关停、原料和工艺改造、末端治理等)形成的减排量； (2)通过排污权交易获取的总量指标； (3)本区总量指标储备库内调配的总量指标。 经核算，本项目产生的有机废气经集中收集处理后排放，总排放量(有组织+无组织)约2279kg/a，大于 300kg/a，需申请总量控制指标。 因此，项目与《深圳市生态环境局关于优化氨氧化物和挥发性有机物总量指标管理工作指导意见的通知》(深环办(2024)28号)文件不冲突。 4、与《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府[2021]41号）文件的相符性分析：			
表1-2 项目与深府〔2021〕41号相符性分析			
序号	文件要求	本项目情况	符合性结论

					论
	1	生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积588.73平方公里，占全市陆域国土面积23.89%；一般生态空间面积52.87平方公里，占全市陆域国土面积的2.15%。全市海洋生态保护红线面积557.80平方公里，占全市海域面积的17.53%。	项目位于一般管控单元（见附图12），不涉及生态保护红线。	符合
	2	环境质量底线	到2025年，主要河流水质达到地表水IV类及以上，国控、省控断面优良水体比例达80%。海水水质符合分级控制要求比例达95%以上。全市（不含深汕特别合作区）PM2.5年均浓度下降至18微克/立方米，环境空气质量优良天数比例达95%以上，臭氧日最大8小时平均第90百分位数控制在140微克/立方米以下。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。	项目所在区域大气环境质量现状达标，地表水环境质量现状达标。项目废气经处理达标后排放，不产生生产废水，对周围大气及水环境影响较小。	符合
	3	资源利用上线	强化资源节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的控制目标，以先行示范标准推动碳达峰工作	本项目运营过程中消耗一定量的水和电资源，且所在区域水、电、土地资源充足，本项目位于已建成厂房，不会新增用地，故不会超出资源利用上线。	符合
	4	环境准入负面清单	区域布局管控要求。结合全市人口布局和结构，优化居住地空间布局，创新城市低效用地再开发模式，加强政府主导的连片产业空间供给，实施建设用地分用途管理。 能源资源利用要求。优化调整能源供应结构，构建低碳能源体系，碳排放总量控制在深圳市碳达峰实施方案确定的排放总量之内。 污染物排放管控要求。严格控制VOCs污染排放，全面构建“源头减排—过程控制—末端治理”的系统化治水体系，实现污水全量收集、全面达标处理。 环境风险防控要求。加强饮用水水源保护，保障饮用水水质安全。加强对重金属、优控化学品、持久性有机污染物等行业常态化环境风险监管。	项目建设不违背《深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单》中全市管控要求、宝安区共性要求及新桥街道一般管控单元管控要求。	符合

	5、与《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治综合防治工作方案的通知》(粤环(2022)11号)、《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方的通知》((深环(2022)235号)的相符性分析 根据《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治综合防治工作方案的通知》(粤环(2022)11号),以铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑为重点,对铅、汞、镉、铬和砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。重点行业包括:重有色金属矿采选业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选),重有色金属冶炼业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼),铅蓄电池制造业,电镀行业,化学原料及化学制品制造业(电石法(聚)氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业),皮革鞣制加工业。重点区域包括:清远市清城区、深圳市宝安区、龙岗区。 根据《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方案的通知》(深环(2022)235号)中“一、1、防控重点:重点重金属。以铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑为重点,对铅、汞、镉、铬、砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。重点行业。电镀行业,铅蓄电池制造业,化学原料及化学制品制造业(以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业)。重点区域:宝安区、龙岗区。2、主要目标到2025年,全市重点行业产业结构进一步优化,重点行业重点重金属污染物排放量比2020年下降10%以上,重点行业绿色发展水平进一步提升。二、主要任务(一)严格准入,强化重金属污染源头管控优化重点行业企业布局。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业准入管控要求。严格重点重金属环境准入,宝安、龙岗区新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则,替代比例不低于1.2:1,其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交项目环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的,生态环保部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上是同一重点行业内企业削减的重点重金属排放量,当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他行业调剂”。
--	--

	本项目位于宝安区，属于上述重金属污染重点区域宝安区，本项目不涉及重金属排放，不属于重点行业，无需总量替代。 项目与《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染综合防治工作方案的通知》(粤环(2022)11 号)、《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方案的通知》(深环(2022)235 号)不冲突。 6、项目与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》(深人环(2018)461 号)及《市生态环境局关于重大项目环评问题的复函》的相符性分析 根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》(深人环(2018)461 号)：一、严格执行《广东省环境保护厅关于印发广东省重金属污染综合防治“十三五”规划的通知》(粤环发(2017)2 号)，除重大项目和环保项目外，禁止批准新建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。三、(二)对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类标准(总氮除外)，龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准(总氮除外)并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂根据市生态环境局给宝安管理局的《市生态环境局关于重大项目环评问题的复函》：二、茅洲河流域内新、改扩建的市区重大项目、高新技术项目应严格执行国家行业水污染物排放标准，无行业标准的按照《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)A 级标准、水质净化厂进水标准的较严者执行。 本项目不涉及重金属排放，不涉及生产废水外排。 故项目建设符合《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》(深人环(2018)461 号)及《市生态环境局关于重大项目环评问题的复函》要求。 7、项目涉及的胶黏剂、清洗剂与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》符合性分析。
--	---

	本项目涉及的胶黏剂为平衡胶和混合胶，其中平衡胶属有反应活性的本体型胶黏剂，属低 VOC 型胶黏剂。根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 其他类限量值为$\leq 50\text{g/kg}$，华生公司委托苏州市华测检测技术有限公司对项目涉及的平衡胶（白色胶+黄色胶）进行 VOC 含量检测，其检测结果为未检出（方法检出限为 1g/kg），满足 GB33372-2020 的限值要求；根据华生公司委托苏州市华测检测技术有限公司对项目涉及的混合胶（黄胶+蓝胶）进行 VOC 含量检测，其检测结果为 1g/kg（方法检出限为 1g/kg），满足 GB33372-2020 本体胶的限值要求。 本项目涉及的清洗剂为 TB750 清洗剂，根据该 TB750 的 MSDS，该清洗剂的成分是以水、表面活性剂及助剂等成分组成的清洗剂，为水基清洗剂，属低 VOC 含量清洗剂。根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 水基清洗剂 VOC 含量限值为$\leq 50\text{g/kg}$，华生公司委托深圳市鑫宇环标准技术有限公司对项目涉及的 TB750 进行 VOC 含量检测，其检测结果为 11.5（方法检出限为 5g/kg），满足 GB38508-2020 的限值要求。 8、与《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》（深环〔2021〕138 号）的相符性分析 项目位于宝安区新桥街道一般管控单元（YB38），环境管控单元编码为 ZH44030630038，属于一般管控区域。项目未占用水域岸线，项目无生产废水产生。各类废气经处理措施处理后，对大气影响较小。生活垃圾统一收集后交由环卫部门处置；危险废物委托具有危险废物处理资质的单位拉运处置。项目建设不违背《深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单》中全市管控要求、宝安区共性要求及新桥街道重点管控单元管控要求。相符性分析见表 1-3。
--	--

表 1-3 与《深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单》相符性分析表

“三线一单”要求				本项目	相符性	
全市总体管控要求	区域布局管控	禁止开发建设活动的要求	1	列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的禁止发展类产业和限制发展类产业，禁止投资新建项目。	不属于禁止发展类产业和限制发展类产业，不属于禁止投资新建项目。	相符
			2	禁止在水产养殖区、海水浴场等二类海域环境功能区及其沿岸新建、改建、扩建印染、印花、造纸、制革、电镀、化工、冶炼、酿造、化肥、染料、农药、屠宰等项目或者排放油类、酸液、碱液、放射性废水或者含病原体、重金属、氰化物等有毒有害物质的废水的项目和设施。	不在水产养殖区、海水浴场等二类海域环境功能区及其沿岸，不属于新建、改建、扩建印染、印花、造纸、制革、电镀、化工、冶炼、酿造、化肥、染料、农药、屠宰等项目或者排放油类、酸液、碱液、放射性废水或者含病原体、重金属、氰化物等有毒有害物质的废水的项目和设施。	相符
			3	除国防安全需要外，禁止在严格保护岸线的保护范围内构建永久性建筑物、围填海、开采海砂、设置排污口等损害海岸地形地貌和生态环境的活动。禁止实施可能改变大陆自然岸线（滩）生态功能的开发建设。	不在严格保护岸线的保护范围内。不改变大陆自然岸线（滩）生态功能。	相符
			4	严格控制VOCs新增污染排放，禁止新、改、扩建生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	不属于生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。	相符
			5	新建、改建、扩建锅炉必须使用天然气或电等清洁能源，禁止新建燃用生物质成型燃料、生物质气化和柴油等污染燃料的锅炉。	本项目不使用锅炉。	相符
			6	禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。	本项目不属于餐饮服务项目。项目食堂配备油烟净化装置处理参餐饮油烟，设置专用管道排放。	相符
		限制开发建设活动的要求	7	列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的限制发展类产业，禁止简单扩大再生产，对于限制发展类产业的现有生产能力，允许企业在一定期限内加以技术改造升级。	本项目不属于限制发展类产业。	相符

			8	实施重金属污染防治分区防控策略，推动入园发展类的电镀、线路板行业企业分阶段入园发展。	本项目不属于电镀、线路板行业。	相符		
			9	新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不属于“两高”项目。	相符		
			10	不得建设可能导致重点保护的野生动植物生存环境污染和破坏的海岸工程；确需建设的，应当征得野生动植物行政主管部门同意，并由建设单位负责组织采取易地繁育等措施，保证物种延续。	本项目不属于海岸工程。	相符		
			11	严格限制建设项目占用自然岸线；确需占用自然岸线的建设项目，应当严格依照国家规定和《深圳经济特区海域使用管理条例》有关规定进行论证和审批，并按照占补平衡原则，对自然岸线进行整治修复，保持岸线的形态特征和生态功能。	本项目不占用自然岸线。	相符		
			12	合理优化永久基本农田布局，严控非农建设占用永久基本农田。	本项目不占用永久基本农田。	相符		
			不符合空间布局活动的退出要求	13	列入《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》中的禁止发展类产业，现有生产能力在有关规定的淘汰期限内予以停产或关闭。	本项目不属于禁止发展类产业。	相符	
				14	城市开发边界外不得进行城市集中建设，逐步清退已有建设用地，重点加快一级水源保护区、自然保护区核心区与缓冲区、森林郊野公园生态保育区与修复区、重要生态廊道等核心、关键性生态空间范围内的建设用地清退。	本项目不属于城市集中建设项目。	相符	
				15	现有燃用柴油和生物质成型燃料工业锅炉应限期退出或关停或进行煤改气、煤改电，实现全市工业锅炉 100%使用天然气、电等清洁能源。	本项目不使用锅炉。	相符	
			能源资源利用	水资源利用要求	16	严格落实最严格的水资源管理制度，强化工业、服务业、公共机构、市政建设、居民等各领域节水行动，推动全市各区全部达到节水型社会标准。	本项目严格落实最严格的水资源管理制度，从源头控制水资源使用量。	相符
				地下水开采要求	17	禁采区内：禁止任何单位和个人取用地下水，现有地下水取水工程，取水许可有效期到期后一律封闭或停止使用，但下列情形除外：为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取（抽排）水的；为消除对公共安全或者公共利益的危害临时应急取水的；为开展地下水监测、调查评价而少量取水的。	本项目不取用地下水。	相符
					18	限采区内：除对水温、水质有特殊要求外，不再批准新增抽取地下水的取水许可申请。水行政主管部门对已批准的地热水、矿泉水取水工程应核定开采量和年度用水计划，进行总量控制，确保地下水采补平衡。	本项目不取用地下水。	相符
				禁燃区要	19	在划定的高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用	本项目仅用电力，不使用高污	相符

		求		高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	染燃料。	
	污 染 物 排 放 管 控	允许排放量要求	20	根据国家和广东省核定的重点污染物排放总量控制指标，制定本市重点污染物排放总量控制指标和控制计划，明确重点污染物排放总量控制指标分配、达标要求、削减任务和考核要求。	不属于项目范畴	相符
			21	市生态环境部门应当根据近岸海域环境质量改善目标和污染防治要求，确定主要污染物排海总量控制指标。对超过主要污染物排海总量控制指标的重点海域，可以暂停审批涉该海域主要污染物排放的建设项目环境影响评价文件。	本项目不涉及近岸海域污染物排放。	相符
			22	到2025年，雨污分流管网全覆盖，水质净化厂总处理规模达到790万吨/天，污水处理率达到99%。	本项目无生产废水产生，生活污水满足纳管要求且接入沙井水质净化厂。	相符
			23	到2025年，NO _x 、VOCs削减比例应达到深圳市生态环境保护“十四五”减排指标要求和省下达的指标要求。	项目不产生NO _x ，产生有机废气经活性炭处理后达标排放，排放量为2279kg/a，需进行两倍总量替代。	相符
			24	到2025年，碳排放强度下降比例应达到深圳市生态环境保护“十四五”指标要求和省下达的指标要求。	本项目不涉及此内容。	相符
			25	到2025年，一般工业固体废物综合利用率不低于92%。	本项目一般工业固体废物交由回收单位回收利用。	相符
			26	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。	项目不产生NO _x ，项目VOCs排放量为2279kg/a，需实施两倍削减量替代。	相符
			27	辖区内新增或现有向深圳河流域直接排放污水的电子工业、金属制品业、纺织染整工业、食品加工及制造业、啤酒及饮料制造业、厂的化学需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂等橡胶制品及合成树脂工业等六类重点控制行业及城镇污水处理4种水污染物强制执行《深圳河流域水污染物排放标准》(DB44/2130-2018)。	本项目不属于深圳河流域，且不向河流排放污水。	相符
			28	辖区内新增或现有向石马河、淡水河及其支流直接排放污水的纺织染整、金属制品（不含电镀）、橡胶和塑料制品业、食品制造（含屠宰及肉类加工，不含发酵制品）、饮料制造、化学原料及化学制品制造业等六类重点控制行业及城镇污水处理厂的化学需氧量、氨氮、总磷、石油类等4种水污染物执行《淡水河、石马	本项目不直接向河流排放废水。	相符

				河流域水污染物排放标准》(DB 44/2050-2017)规定的排放标准。		
			29	涉及VOCs无组织排放的新建企业自2021年7月8日起, 现有企业自2021年10月8日起, 全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录A“厂区内VOCs无组织排放监控要求”; 企业厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。	项目有机废气执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022)表1标准和表3无组织排放限值	相符
			30	新建加油站、储油库自2021年4月1日起执行《加油站大气污染物排放标准》《储油库大气污染物排放标准》规定, 严格落实“企业边界油气浓度无组织排放限值应满足监控点处1小时非甲烷总烃平均浓度值<4.0 mg/m ³ ”要求。	本项目不属于加油站。	相符
		现有源提标升级改造	31	全市新建、扩建水质净化厂主要出水指标应达到地表水Ⅳ类以上。	本项目不属于水质净化厂。	相符
			32	全面落实“7个100%”工地扬尘治理措施: 施工围挡及外架100%全封闭, 出入口及车行道100%硬底化, 出入口100%安装冲洗设施, 易起尘作业面100%湿法施工, 裸露土及易起尘物料100%覆盖, 占地5000平方米及以上的建设工程施工现场100%安装TSP在线自动监测设施和视频监控系统。	本项目不涉及土建。	相符
			33	全面推动工业涂装、包装印刷、电子制造等重点行业源头减排, 完善VOCs排放清单动态更新机制, 推进重点企业VOCs在线监测建设, 开展 VOCs 异常排放园区/企业精准溯源。	本项目不涉及此项内容。	相符
			34	强化餐饮源污染排放监管, 督促餐饮单位对油烟净化设施进行维护保养, 全面禁止露天焚烧。	本项目不属于餐饮行业。	相符
			35	全面开展天然气锅炉低氮燃烧改造。	本项目不涉及此内容。	相符
			36	加快老旧车淘汰, 持续推进新能源车推广工作, 全面实施机动车国六排放标准。	本项目不涉及机动车生产。	相符
	环境风险防控	联防联控要求	37	建立地上地下、陆海统筹的生态环境治理制度。	本项目不涉及此内容。	相符
			38	完善全市环境风险源智慧化预警监控平台, 建立大气环境、水环境、群发及链发、复合以及历史突发环境事件情景数据集, 构建全市环境风险源与环境风险受体基础信息库。	本项目不涉及此内容。	相符
		用地环境风险防控要求	39	企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的, 应当采取相应的土壤污染防治措施。用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的, 变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	本项目不涉及此内容。	相符
			40	强化农业污染源防控, 加强测土配方施肥技术、绿色防控技术、生物农药及高效低毒低残留农药的推广应用。	本项目不涉及此内容。	相符
		企业及园	41	建立风险分级分类管控体系, 推动重点行业、企业环境风险评估和等级划分, 实	本项目建成后将编制环境风	相符

		区环境风险防控要求		施重点企业生产过程、污染处理设施等全过程监管。	险应急预案。	
区级共性管控要求	宝安区	区域布局管控	1	围绕深圳城市西部中心、国际航空枢纽的发展定位，重点发展数字经济、会展经济、海洋经济、临空经济、文旅经济和高端制造，重点推进宝安中心区、空铁门户区、会展海洋城、石岩科创城、燕罗智造生态城建设，打造宝安珠江口两岸融合发展引领区。	本项目不涉及。	相符
			2	逐步淘汰低端产业；依法查处不按淘汰期限停产或关闭的项目。	本项目不涉及。	相符
		能源资源利用	3	提升客运、货运车辆的清洁能源使用率，加大新能源汽车在环卫行业的投入数量。	本项目不涉及。	相符
		污染物排放管控	4	重点整治涉水工业污染源，开展工业废水双随机抽查工作，对废水不达标企业采取强制限期整改、关停等措施，争取实现重点工业污染源废水达标率稳定达到100%。	本项目不涉及。	相符
			5	加强城区及河面清理保洁，清除茅洲河、西乡河等重点河流两岸1公里范围内生活垃圾和工业垃圾堆放点。	项目不在重点河流两岸1公里范围。	相符
			6	辖区内新开业或新增汽车喷漆业务的汽修企业在喷涂工艺中使用水性漆，未使用水性漆的喷漆车间必须安装废气处理设施，要求喷漆房密闭并配套专用排放管道以及VOCs污染治理设施，企业排放应达到《汽车维修行业喷漆涂料挥发性有机化合物含量及废气排放限值》的要求。	本项目不涉及。	相符
			7	在客运站、物流园等运输车辆集中点设立尾气检测点，加强对外来客运、货运柴油车的检测力度；在物流货运车辆密集区域，安装机动车尾气遥感检测系统和智能化黑烟车监控系统；依法查处尾气排放超标的车辆，责令限期整改。	本项目不涉及。	相符
		环境风险防控	8	强化重点行业企业全过程环境风险监控，对存在环境风险的企业进行隐患跟踪、监督整改或依法查处。	项目建成后拟按相关技术规范要求编制应急预案。	相符
环境管控单元	新桥街道重点	区域布局管控	1-1	深度融入广深科技创新走廊，发挥国家高新技术企业的带动作用，开展智能硬件、智慧物流数据中心等关键技术研发，打造成为全国知名的智能装备与物联网科技创新基地。	本项目不涉及。	相符
			1-2	除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。	本项目不涉及。	相符
		能源资源	2-1	执行全市和宝安区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。	本项目符合要求。	相符

管控要求	管控单元	利用				
		污染物排放管控	3-1	全面实施电镀线路板企业清洁化改造，全面推广三价铬镀铬、镀锌层钝化非六价铬转化膜等工艺技术，推广使用间歇逆流清洗等电镀清洗水减量化技术；推广采用镀铬、镀镍、镀铜溶液净化回收技术，减少重金属末端排放。	本项目不涉及。	相符
			3-2	大力推进低VOCs含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施VOCs重点企业分级管控。	本项目不涉及高VOCs原辅材料。	相符
		环境风险防控	4-1	执行全市和宝安区总体管控要求内环境风险防控维度管控要求。	项目建成后拟按相关技术规范要求编制应急预案。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

广东德昌电机有限公司（以下简称“公司”）统一社会信用代码914403007542779116（营业执照见附件1）于2014年11月经原深圳市宝安区环境保护和水务局审查同意（批文号：深宝环水批[2014]601046号，见附件2）在深圳市宝安区沙井街道上寮社区新沙路德昌电机厂15座4层及5层、红巷工业路45号7座2楼西面迁建开办，原环保批复（深宝环水批[2013]600387号）作废。2023年公司根据市场需求停办上述厂区工程。

现因公司发展需要，在沙井街道新桥德昌工业园（即深圳市宝安区新桥街道新发南路6号）1座1层B区、2座2层（由华生电机（广东）有限公司转让）、3座、9座1层B区建设生产线，生产产品为：微型马达及其零件、塑胶零件、换向器。

根据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（2021年版）中的规定，本项目工程内容对应的管理分类如下：

表 2-1 项目工程内容对应的管理分类表

序号	项目类别	管理类别
1	二十六、橡胶和塑料制品业 29 塑料制品业 292-有废水、废气排放需要配套污染防治设施的；	报告表（审批类）
2	三十五、电气机械和器材制造业 38 电机制造 381 有废水、废气排放需要配套污染防治设施的；	报告表（审批类）
本项目环境影响评价类别判定		报告表（审批类）

受广东德昌电机有限公司委托，深圳市同创环保科技有限公司承担本项目的环评评价工作。

2、项目建设内容

本项目拟生产产品及产能见表 2-2。

表 2-2 项目主要产品及产能

序号	产品名称	年生产能力
1	微型马达及其零件	2 亿台

	2	塑胶零件		1.5 亿件		
	3	换向器		6600 万个		
	项目组成主要为主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程。建城后项目组成及主要建设内容见下表：					
表 2-3 项目组成及主要建设内容						
类别		名称		工程建设内容		备注
主体工程	生产车间		1 座 1 层 B 区		马达组装线（有除油、喷胶、滴胶、马达组装工序、清洗）	/
			2 座 2 层		马达组装线（有除油、喷胶、马达组装工序，无滴胶和清洗工序）	华生现有工程转让德昌
			3 座	1 层	马达组装线（有除油、喷胶、滴胶、马达组装工序，无清洗）	/
				2 层	办公室、研发实验室	
			9 座 1 层 B 区		换向器生产线、塑胶零件生产线	
公用工程	给水		市政供水管网提供自来水			-
	排水		市政污水管网			-
	供电		市政供电			-
环保工程	废水治理	生活污水	经化粪池处理后排入市政污水管网			-
	废气治理	除油废气	经静电除油处理后高空排放，共 5 套处理设施			-
		清洗气	经二级活性炭吸附处理设施处理后高空排放，共 2 套处理设施			-
		滴胶、烘干废气	经二级活性炭吸附处理设施处理后高空排放，共 3 套处理设施			-
		喷胶废气	经袋式除尘处理设施处理后高空排放，共 6 套处理设施			-
		碰焊、焊锡	经干式过滤+活性炭吸附处理设施处理后高空排放，共 3 套处理设施			-
		注塑、热处理	经二级活性炭处理设施处理后高空排放，共 1 套处理设施			-
		喷砂废气	经袋式除尘处理设施处理后高空排放，共 1 套处理设施			-
	固体废物收集装置	生活垃圾	生活垃圾交环卫部门进行处理			-
		一般固废	设置一般工业固体废物暂存处，交由回收单位回收处理			-

		危险废物	依托华生电机（广东）有限公司危险废物暂存间，位于场区西侧（面积约为100m ² ），各类危险废物分类暂存，交由有资质单位拉运处理	-
	噪声治理措施		合理布局车间、加强设备维护与保养等	-
辅助工程	办公区		约 3000 平方米	-
储运工程	仓库		约 5000 平方米	危化品间依托华生电机（广东）有限公司

3、主要原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料的使用情况如表 2-4 所示。

表 2-4 主要原辅材料使用情况一览表

序号	名称	年耗量
1	塑胶料	1000 吨
2	润滑油	30 吨
3	平衡胶	15 吨
4	喷胶粉	15 吨
5	清洗剂	2.4 吨
6	光油	2 吨
7	混合胶	40 吨
8	电木料	60 吨
9	珠碱粉	150KG
10	铜片	6600 万个
11	漆皮线	400 吨
12	无铅锡线	50 吨

主要原辅材料的理化性质见下表：

表 2-5 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	化学组成	理化性质	毒性毒理
1	清洗剂 TB750	15-20%表面活性剂, 1-3%非离子表面亲膜基团, 75-80%添加剂量水溶剂。	无味淡黄色透明液体, 比重（水=1）1.02, 完全溶于水。	眼睛直接接触导致刺激, 本品有脱脂作用, 可清除包括人体表面在内的油脂, 引起皮肤干燥, 对皮肤、粘膜有刺激, 部分人群可能有过敏反应。
2	塑胶粒	聚苯硫醚 玻璃纤维	50-60% 40-50%	无臭黑色固体团粒, 熔点: 285℃, 无数据
3	平衡胶（黄胶+蓝	反应产物: 平均	20-40%	蓝色固态 闪点>190℃, 相对
				反应产物: 平均分子量≤700 的双酚 A 表氯醇树脂

	胶)	分子 量≤ 700 的 双酚 A 表 氯醇 树脂		密 度 2.45-2.55g/cm ³ 。	大 鼠 口 服 LD50 : 11400mg/kg 大 鼠 皮 肤 吸 收 LD50: 12000mg/kg。
4	塑胶 粒	聚苯 硫醚	50-60%	无 臭 黑 色 固 体 团 粒，熔点：285℃，	无数据
		玻璃 纤维	40-50%		
5	珠碱	氢氧化钠		白色结晶性粉末， 密度：2.13g/cm ³ ， 熔点：318.4℃，沸 点：1390℃，易溶 于水、乙醇、甘油， 不溶于丙酮、乙醚。	急性毒性：无资料
6	光油	石脑油	10-20%	琥珀色透明液体， 密度：0.822g/cm ³ (25℃, 1013hPa)， 闪点：28℃	急性毒性：无资料。
		脱芳烃溶 剂油	10-20%		
		脱芳烃溶 剂油	20-50%		

表 2-6 项目主要能源以及资源消耗一览表

类别		年消耗量	来源
新鲜水	生活用水	79500 吨	市政自来水管网供应
电		515 万度	市政电网供应

5、主要设备清单

项目主要设备、设施一览表见表 2-7。

表 2-7 项目主要生产设备清单

名 称	数量（单位）	备 注
注塑机	84 台	注塑成型
啤机	60 台	啤接
绕线机	500 台	绕线
喷胶机	27 台	喷胶
滴胶机	10 台	滴胶
焗炉	100 台	烘干
马达装配线	200 条	装配
胶盖自动装配机	20 台	胶盖装配
碰焊机	200 台	焊接
镭射机	100	马达外壳打标
焊锡机	20 台	马达转子焊锡
充磁机	100 台	马达充磁
平衡机	50 台	测试马达转动平衡

电测机	120	测试马达转速
冲压机	200 台	马达元件装配
冲芯机	150 台	马达转子组装
超声波清洗机	2 台	清洗
喷砂机	4 台	喷砂
车床	15 台	扎形
铣床	1 台	维修
磨床	3 台	维修
焯炉	2 台	热处理

6、劳动定员及生产制度

公司劳动定员为 5300 人，员工均在工业区内食宿，园区食堂由餐饮公司承包经营，不在本项目评价范围内。

生产制度：年工作 300 天，每天一班制，每班工作 8h，年运行时数为 2400h。

7、项目布置平面及周边环境状况

项目厂房均为租赁，位于深圳市宝安区新桥街道新发南路 6 号（中心坐标：113° 51′ 22.10″ ,22° 43′ 38.29″ ），项目地理位置详见附图 1。

项目生产厂房为：1 座 1 层 B 区、2 座 2 层、3 座、9 座 1 层 B 区，各层平面布局及全厂平面布置见附图 4。

项目厂区所在区域为工业聚集区，厂区东侧约 25m 为员工宿舍，北侧为空地 and 工业企业，西侧为空地及工业企业，南侧为华生电机（广东）有限公司厂房，相隔约 350m 为新桥新发幼儿园。项目四至图见附图 2。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	一、工艺流程简述 工艺流程图及污染物标识图（废水 Wi；废气 Gi；固废 Si；噪声 Ni） 1、微型马达及其零件 生产微型马达的工艺分成电枢段、胶盖段、磁底段和马达段四个工段进行，现将各工段的流程分别叙述。 （1）电枢段工艺 ①工艺流程 电枢段的生产工艺流程及产污环节见图 2-1。
--	---

	图 2-1 电枢段的生产工艺流程及产污环节图 ②产污节点 冲芯：冲芯工程中会产生噪声 N1-1； 除油：高温静电条件下的除油工序产生的少量油烟废气 G1-1 和废油脂 S1-1； 喷胶：喷胶工序产生噪声 N1-2 和废胶粉 S1-2，以及少量胶粉粉尘 G1-2； 啤换相器运行及绕线工程中会产生噪声 N1-3； 碰焊：碰焊工艺使用电焊，焊接过程中产生噪声 N1-4 和碰焊废气 G1-3； 焊接：采用无铅锡线进行焊接，焊接过程中产生焊锡废气 G1-4 和焊接废料 S1-3 洗芯：洗芯工序产生洗芯废液 S1-4（作危废处置）以及过程中会挥发出有机废气 G1-5；
--	---

平衡（滴胶）：滴胶工序产生有机废气 G1-6；

烘干：使用焗炉加热干燥过程中会产生有机废气 G1-7；

检查：检查工序产生部分残次品 S1-5。

（2）胶盖段工艺

①工艺流程



②产污节点

该工艺中啤接、啤炭精、啤杯士模过程中会产生噪声 N2-1~N2-3；检查工序会产生残次品 S2-1。

胶盖段的生产工艺流程及产污环节见图 2-2。

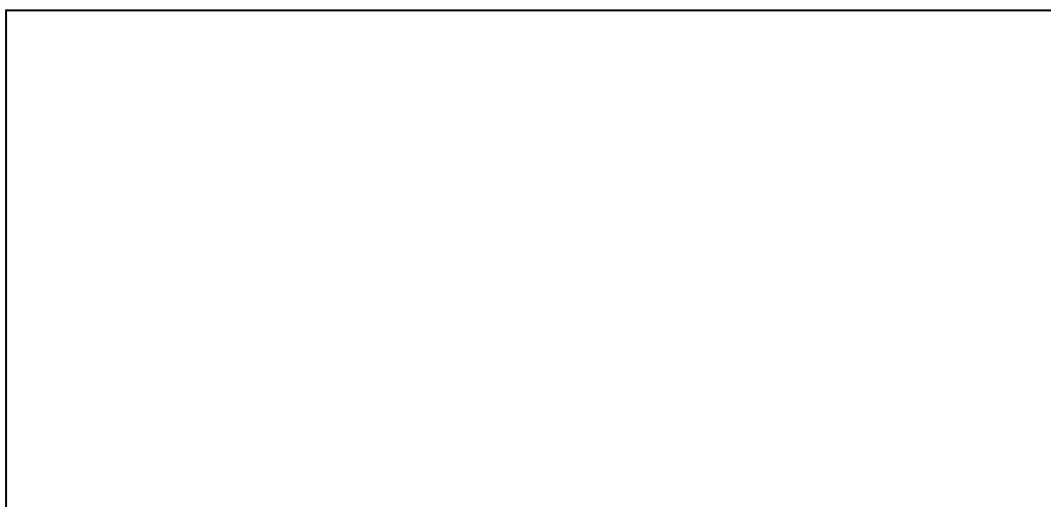
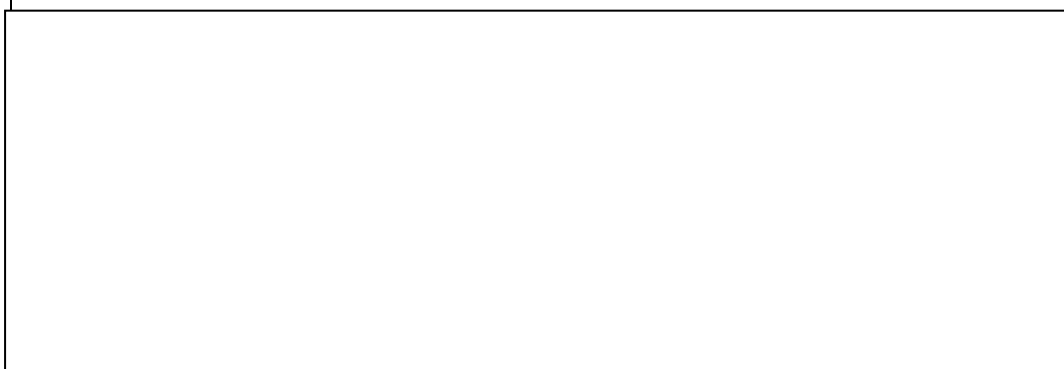


图 2-2 胶盖段生产工艺流程及产污环节图

（3）磁底段工艺

①工艺流程



②产污节点

磁底段工艺中将磁铁啤到铁壳里及啤上盃士的过程会产生噪声 N3-1~N3-23；检查工序会产生残次品 S3-1。。



图 2-3 磁底段生产工艺流程及产污环节图

(4) 马达组装工艺

①工艺流程



②产污节点

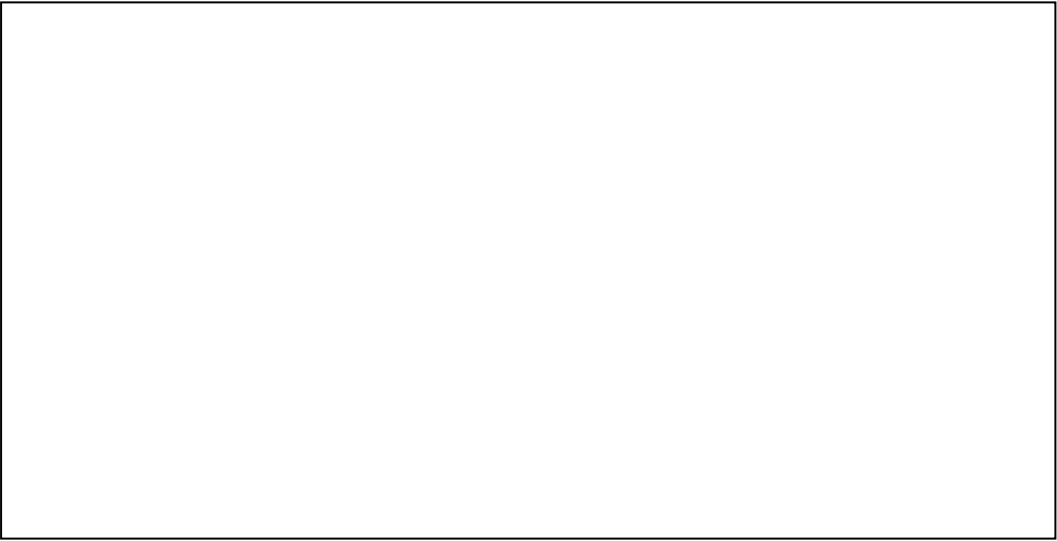
工件的装配过程中会产生噪声 N4-1~N4-2；印字工序采用镭射工艺，故不会产生有机废气和固体废物；焊接工序产生焊接废气 G4-1 及废焊料 S4-2；工件的检测过程会产生残次品 S4-2、S4-3；产品的包装过程中产生废包装物 S4-4。



图 2-4 马达段生产工艺流程及产污环节图

2、塑胶零件

(1) 工艺流程

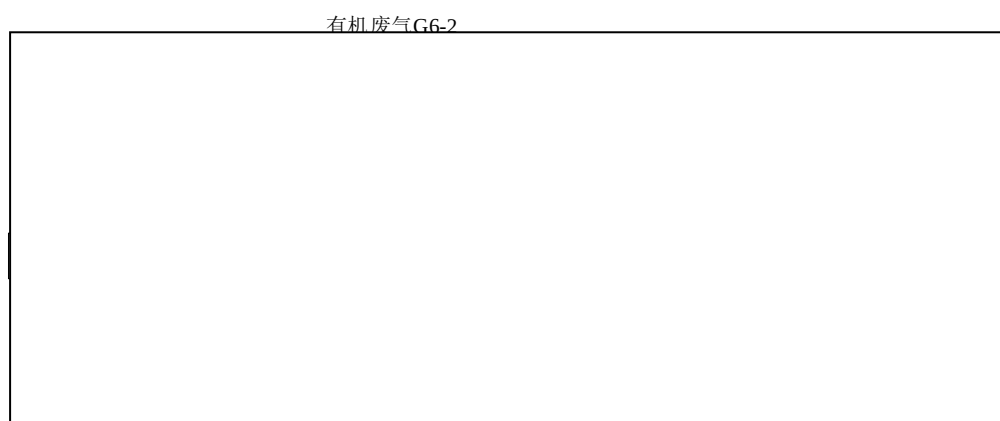
	工艺介绍 注塑成型：指在一定温度下，通过螺杆搅拌完全熔融的塑料材料，用高压射入模腔，经冷却固化后，得到成型品的方法。 （2）产污节点 混料机混料过程会产生噪声 N5-1；除湿工序抽湿机运行中会产生噪声 N5-2；注塑工序注塑机运行会产生噪声 N5-3，注塑过程中塑胶料的加热熔化过程中会挥发有机废气 G5-1，项目注塑机运行时使用自来水进行间接冷却，冷却水循环使用，不外排，并需不定期补充自来水；除批锋工序会产生不可循环的塑胶边角料 S5-1。
	
	图 2-5 塑胶零件生产工艺流程及产污环节图 3、换向器 （1）工艺流程

换向器产品。

(2) 产污节点

小五金件和换向器的清洗工序会产生废包装桶 S₂；冲压过程中会产生噪声 N₁ 和冲压废料 S₁；注塑过程中注塑机产生噪声 N₁ 和注塑废料 S₁，塑料的加热熔化过程产生挥发有机废气 G₂，冷却成型过程产生间接冷却水循环使用不外排；工件经焗炉和金钟炉进行加热处理过程中产生有机废气 G₂；车床加工过程中会产生废料 S₁。

换向器生产工艺流程及产污环节台见图 2-6。



备注：焊锡工序委托华生电机（广东）有限公司制作。

图 2-6 换向器生产工艺流程及产污环节图

二、产排污环节

项目运营过程中产排污环节汇见表 2-7。

表 2-7 产排污环节汇总表

污 染 类 型	产污环节	编号	主要污染物
大 气 污 染 物	除油	G1-1	非甲烷总烃
	喷胶	G1-2	颗粒物
	碰焊	G1-3	颗粒物
	焊锡	G1-4、G4-1	锡及其化合物、颗粒物
	洗芯	G1-5	非甲烷总烃
	滴胶	G1-6	非甲烷总烃
	烘干	G1-7	非甲烷总烃
	注塑	G5-1、G6-4	非甲烷总烃
	喷砂	G5-2	颗粒物
	清洗剂清洗	G6-1、G6-2	非甲烷总烃
	热处理	G6-5	非甲烷总烃
废	生活污水	W	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、

	水			NH ₃ -N
	噪声	设备噪声	N1-1~N1-4、N2-1~N2-3、 N3-1~N3-2、N4-1~N4-2、 N5-2~N5-4、N6-1~N6-2	P200 厂区噪声
	固体废物	一般固体废物	S1-5、S2-1、S3-1、S4-3	检测过程中产生的不合格品
			S1-3、S4-2	焊接废料
			S4-1、S4-4	废包装物
			S6-1、S6-4、S6-5	机加工废料
			S5-1	塑胶废料
			S1-2	喷胶废胶粉
		危险废物	S1-1	高温静电除油废油脂
			S1-4	洗芯废液
			S6-2、S6-3	换向器清洗废液
		员工生活	S	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题	2014 年 11 月经原深圳市宝安区环境保护和水务局审查同意（批文号：深宝环水批[2014]601046 号，见附件 2）德昌电机（广东）有限公司在深圳市宝安区沙井街道上寮社区新沙路德昌电机厂 15 座 4 层及 5 层、红巷工业路 45 号 7 座 2 楼西面迁建开办。2023 年公司根据市场需求停办并拆除上述厂区工程。 因此，不存在与项目有关的原有环境污染问题。
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

项目位于宝安区，根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府〔2008〕98 号），该项目选址区域为环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准的相关规定。本次大气环境质量现状评价引用《深圳市生态环境质量报告书（2022 年度）》监测数据，深圳市的环境空气质量现状见下表：

项目	评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
	日平均第 98 百分位数浓度	8	150	5.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	20	40	50	达标
	日平均第 98 百分位数浓度	40	80	50.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	31	70	44.29	达标
	日平均第 95 百分位数浓度	58	150	38.67	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	16	35	45.71	达标
	日平均第 95 百分位数浓度	36	75	48.0	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	800	4000	20.0	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	147	160	91.88	达标

由监测数据可知，项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测值占标率均小于 100%，均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求，故项目所在地环境空气质量为达标区。

2、水环境质量现状

项目位于茅洲河流域，南侧为新桥河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），茅洲河流域属于农业景观用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，本次水环境质量现状按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准进行评价。

根据《深圳市环境质量报告书》（2022 年度），茅洲河流域河流水质为优，与 2021 年相比，2022 年干流水质由轻度污染变为优，水质明显改善。2022 年茅洲河干流不同断面水质监测资料如下表所示。

表 3-2 2022 年茅洲河不同断面水质监测结果表

监测指标	燕川监测点 监测值 (mg/L)	洋涌大桥监 测点监测值 (mg/L)	共和村监测 点监测值 (mg/L)	全河段监测 点监测值 (mg/L)	IV类标准值 (mg/L)
溶解氧	6.72	7.08	5.22	6.69	3
高锰酸盐 指数	3.2	3.5	5.7	3.6	10
化学需氧 量	12	12.2	14.6	12	30
生化需氧 量	2.4	2.7	2.5	2.3	6
氨氮	0.43	0.49	0.69	0.44	1.5
总磷	0.128	0.161	0.182	0.137	0.3

3、声环境质量现状

厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，不开展声环境现状监测。

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环[2020]186 号）文件可知，项目所在区域为 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

4、生态环境质量现状

项目位于已建成工业区，区域原有生态环境已被建筑、道路等所覆盖，建筑周围植被较单一，周围 200m 范围内无珍稀、濒危野生动植物。

5、电磁辐射环境质量现状

本项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展环境质量现状调查，项目厂房地面硬化，无土壤、地下水污染途径，不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境保护目标	环境保护目标					
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，本评价考虑项目厂界外 500m 范围内大气及地下水环境保护目标，厂界外 50m 范围内声环境保护目标。具体见下表。					
	表 3-3 环境保护目标和环境敏感点					
	环境要素	环境敏感点	保护对象	方位	距离	环境功能区
	大气环境	新发幼儿园	学校	南面	350m	二类区
		园区宿舍（关注点）	宿舍楼	东面	25m	
	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境敏感点				
	地下水环境	厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
	生态环境	本项目不在生态控制线范围内				
	备注：根据广东省生态环境厅回复，企业员工宿舍通常不作为环境敏感区，但企业应做好相关职业卫生防护工作，确保员工身体健康。因此，园区内宿舍均不属于敏感点，仅作为本项目关注点。					
污染物排放控制标准	一、大气污染物					
	注塑工序产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）较严值要求；碰焊、焊锡工序产生的锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段的浓度限值。					
	其他工序产生的非甲烷总烃有组织执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 标准，厂区内无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 无组织排放限值，厂界外无组织排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值。					
	表 3-4 项目大气污染物排放标准					
	污染物	有组织			无组织	备注
		排放高度(m)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放监控浓度(mg/m³)	
	非甲烷总烃	/	100	--	4.0（厂界）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	颗粒物	15	120	1.45*	1.0（周界外浓度最高	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

				点)	
	20	120	2.4*	1.0 (周界外 浓度最高 点)	
非甲烷总 烃	15	120	4.2*	4.0 (周界外 浓度最高 点)	
	20	120	7*	4.0 (周界外 浓度最高 点)	
锡及其化 合物	15	8.5	0.125*	0.24 (周界外 浓度最高 点)	
	20	8.5	0.215*		

注：项目周边 200m 半径范围存在高出本项目排气筒的建筑物（员工宿舍），因此项目所有废气的排放速率均折半。

二、水污染物

生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入沙井水质净化厂，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准。

表 3-5 项目水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 为无量纲）

序号	类别	主要污 染物种 类	DB4426-2001 第二时段三级 标准	沙井水质净化 厂进水水质	本项目执行标准 限值	单位
1	生 活 污 水	pH	6~9	/	6~9	无量纲
		SS	400		400	mg/L
		BOD ₅	300		300	mg/L
		COD _{Cr}	500		500	mg/L
		NH ₃ -N	-		-	mg/L

三、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 3-6 项目噪声排放标准

类别	昼间	夜间
3 类	65dB(A)	55dB(A)

四、固体废物

固体废物应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录（2021 年版）》和《危险

	废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 等规定执行。
总量控制指标	根据《关于印发“十四五”生态保护监管规划》(环生态〔2022〕15号)、广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境部保护“十四五”规划》的通知(粤环[2021]10号),《深圳市生态环境保护“十四五规划”》, 总量控制指标主要为化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、总氮、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物。 废水: 项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网, 进入沙井水质净化厂处理, 不设总量控制指标。 废气: 项目无氮氧化物(NO_x)产生; 项目不属于重点行业且无重金属产生; 产生有机废气处理后达标排放, 排放量为 2.279t/a 需进行总量两倍替代。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	本项目租用已建成建筑，不涉及施工活动，故不存在施工期环境影响问题。													
运营期 环境影 响和保 护措施	一、废气													
	根据工程分析结果和建设方提供的资料，项目产生的大气污染物主要为有机废气和颗粒物。项目各类废气污染源源强核算结果见表 4-1。													
	表 4-1 废气污染源源强核算结果一览表													
	产排污环 节	污染 物种 类	产生情况			排放 形式	治理设施					排放情况		
			产生量t/a	产生速 率kg/h	产生 浓度 mg/m ³		工艺	处理 风量 m ³ /h	收集效率	去除率	是否为 可行技 术	排放量t/a	排放速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³
	除油	非甲 烷总 烃	0.063	0.021	1.92	有组织 DA001	静电除油	13000	95%	27%	是	0.04	0.02	1.4
					/	无组织		/	/	/	/	0.003	0.001	/
			0.021	0.0105	4.8	有组织 DA003	静电除油	5000	95%	27%	是	0.01	0.01	3.5
					/	无组织		/	/	/	/	0.001	0.0005	/
			0.0735	0.0315	2.23	有组织 DA004	静电除油	12000	95%	27%	是	0.05	0.02	1.63
					/	无组织		/	/	/	/	0.0035	0.0015	/
			0.0315	0.0105	0.71	有组织 DA011	静电除油	15000	95%	27%	是	0.02	0.01	0.52
/					无组织	/		/	/	/	0.0015	0.0005	/	

			0.0315	0.0105	1.42	有组织 DA012	静电除油	10000	95%	27%	是	0.02	0.01	1.04
					/	无组织		/	/	/	/	0.0015	0.0005	/
	碰焊、焊锡 废气	锡及其化 合物	0.000541	0.000226	0.0109	有组织 DA010	干式过滤 +活性炭 吸附	20000	65%	80%	是	0.000052	0.00002	0.0008
					/	无组织		/	/	/	/	0.0000182	0.000007	/
			0.00028	0.00028	0.0036	有组织 DA017	干式过滤 +活性炭 吸附	30000	65%	80%	是	0.000052	0.00002	0.0017
					/	无组织		/	/	/	/	0.0000182	0.000007	/
			0.000277	0.000277	0.0073	有组织 DA018	干式过滤 +活性炭 吸附	15000	65%	80%	是	0.000042	0.00002	0.0009
					/	无组织		/	/	/	/	0.0000147	0.000007	/
	喷胶废气	颗粒 物	0.296	0.123	8.21	有组织 DA005	袋式除尘	15000	100%	95%	是	0.015	0.0062	0.411
			0.127	0.053	17.6	有组织 DA007	袋式除尘	3000	100%	95%	是	0.006	0.0026	0.88
			0.338	0.141	20.11	有组织 DA008	袋式除尘	7000	100%	95%	是	0.017	0.007	1.006
			0.084	0.035	35.2	有组织 DA009	袋式除尘	1000	100%	95%	是	0.004	0.0018	1.76
			0.127	0.053	5.28	有组织 DA013	袋式除尘	10000	100%	95%	是	0.006	0.0026	0.264
			0.169	0.07	7.04	有组织 DA014	袋式除尘	10000	100%	95%	是	0.008	0.0035	0.352
	滴胶、烘干 废气	非甲 烷总 烃	0.0913	0.038	2.89	有组织 DA006	二级活性 炭吸附	12000	90%	27%	是	0.061	0.025	2.11
					/	无组织		/	/	/	/	0.0083	0.0035	/
			0.0462	0.0193	2.17	有组织 DA015	二级活性	8000	90%	27%	是	0.03	0.013	1.58

					/	无组织	炭吸附	/	/	/	/	0.0042	0.0017	/
			0.0154	0.0064	0.29	有组织 DA016	二级活性 炭吸附	20000	90%	27%	是	0.01	0.004	0.21
					/	无组织		/	/	/	/	0.0014	0.0006	/
	清洗废气	非甲 烷总 烃	0.0251	0.0105	1.88	有组织 DA002	二级活性 炭吸附	5000	90%	60%①	是	0.009	0.0038	0.752
					/	无组织		/	/	/	/	0.0025	0.001	/
			0.0251	0.0105	1.88	有组织 DA019	二级活性 炭吸附	5000	90%	60%①	是	0.009	0.0038	0.752
					/	无组织		/	/	/	/	0.0025	0.001	/
	注塑废气	非甲 烷总 烃	2.7	1.125	50.63	有组织 DA020	二级活性 炭	20000	90%	27%	是	1.77	0.74	36.88
					/	无组织		/	/	/	/	0.27	0.11	/
	喷砂废气	颗粒 物	0.438	0.1825	18.25	有组织 DA021	袋式除尘	10000	100%	95%	是	0.02	0.01	0.91
	备注：①根据实测数据核算。													

项目运营期产生的废气主要为滴胶废气、喷胶废气、除油废气、注塑废气等。

项目废气集中收集及处理情况如下：

表 4-2 项目废气集中收集处理情况一览表

建筑名称	功能	主要生产工艺	主要产生废气	治理设施	排气筒编号	废气量/m ³ /h	排气筒高度/m	排气筒内径/m
1座1层B区	马达组装线（有除油、喷胶、滴胶、马达组装工序、清洗）	除油	G1-1	静电除油	DA001	13000	20	Φ500
		洗芯	G1-5	二级活性炭	DA002	5000	15	Φ400
		喷胶	G1-2	袋式除尘	DA005	15000	20	Φ400
		滴胶、烘干	G1-6、G1-7	二级活性炭	DA006	12000	15	Φ500
		碰焊、焊锡	G1-3、G1-4、G4-1	干式过滤+活性炭吸附	DA010	20000	15	Φ700
2座2层	马达组装线（有除油、喷胶、马达组装工序，无滴胶和清洗工序）	除油	G1-1	静电除油	DA003	5000	15	Φ500
		除油	G1-1	静电除油	DA004	12000	15	Φ500
		喷胶	G1-2	袋式除尘	DA007	3000	15	Φ250
		喷胶	G1-2	袋式除尘	DA008	7000	15	Φ400
		喷胶	G1-2	袋式除尘	DA009	1000	15	200×300
3座1层	马达组装线（有除油、喷胶、滴胶、马达组装工序，无清洗）	除油	G1-1	静电除油	DA011	15000	15	Φ600
		除油	G1-1	静电除油	DA012	10000	20	Φ500
		喷胶	G1-2	袋式除尘	DA013	10000	15	Φ450
		喷胶	G1-2	袋式除尘	DA014	10000	20	Φ500
		滴胶、烘干	G1-6、G1-7	二级活性炭	DA015	8000	20	Φ400
		滴胶、烘	G1-6、G1-7	二级活性炭	DA016	20000	15	Φ700

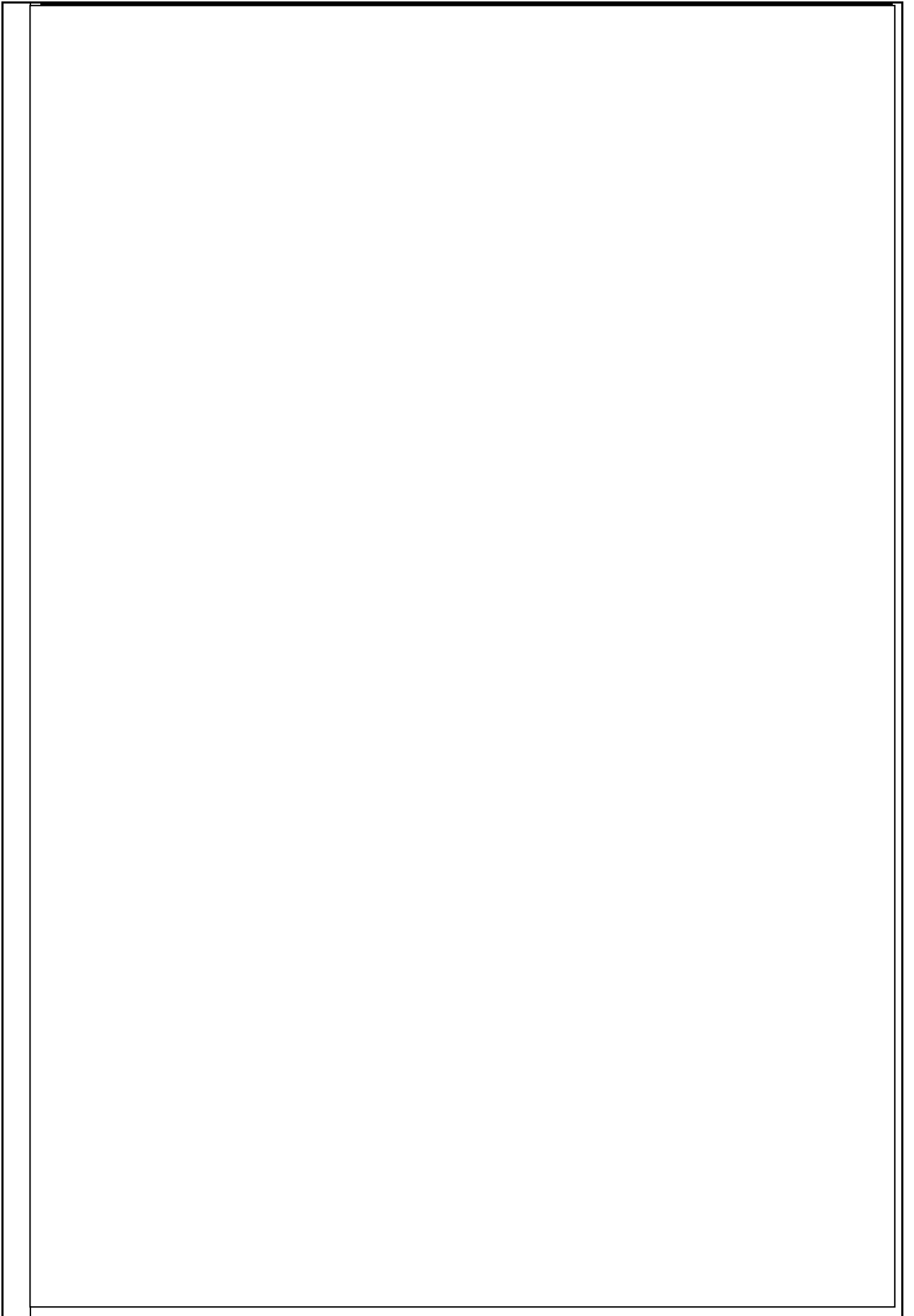
9座1层B区		干							
		碰焊、焊锡	G1-3、G1-4、G4-1	干式过滤+活性炭吸附	DA017	30000	20	Φ850	
		碰焊、焊锡	G1-3、G1-4、G4-1	干式过滤+活性炭吸附	DA018	15000	15	Φ600	
	换向器生产线、塑胶零件生产线	清洗	G6-1、G6-2	二级活性炭	DA019	5000	20	Φ400	
		注塑、热处理	G5-1、G6-4-G6-5	二级活性炭	DA020	20000	15	Φ700	
		喷砂	G5-2	袋式除尘	DA021	10000	15	Φ400	

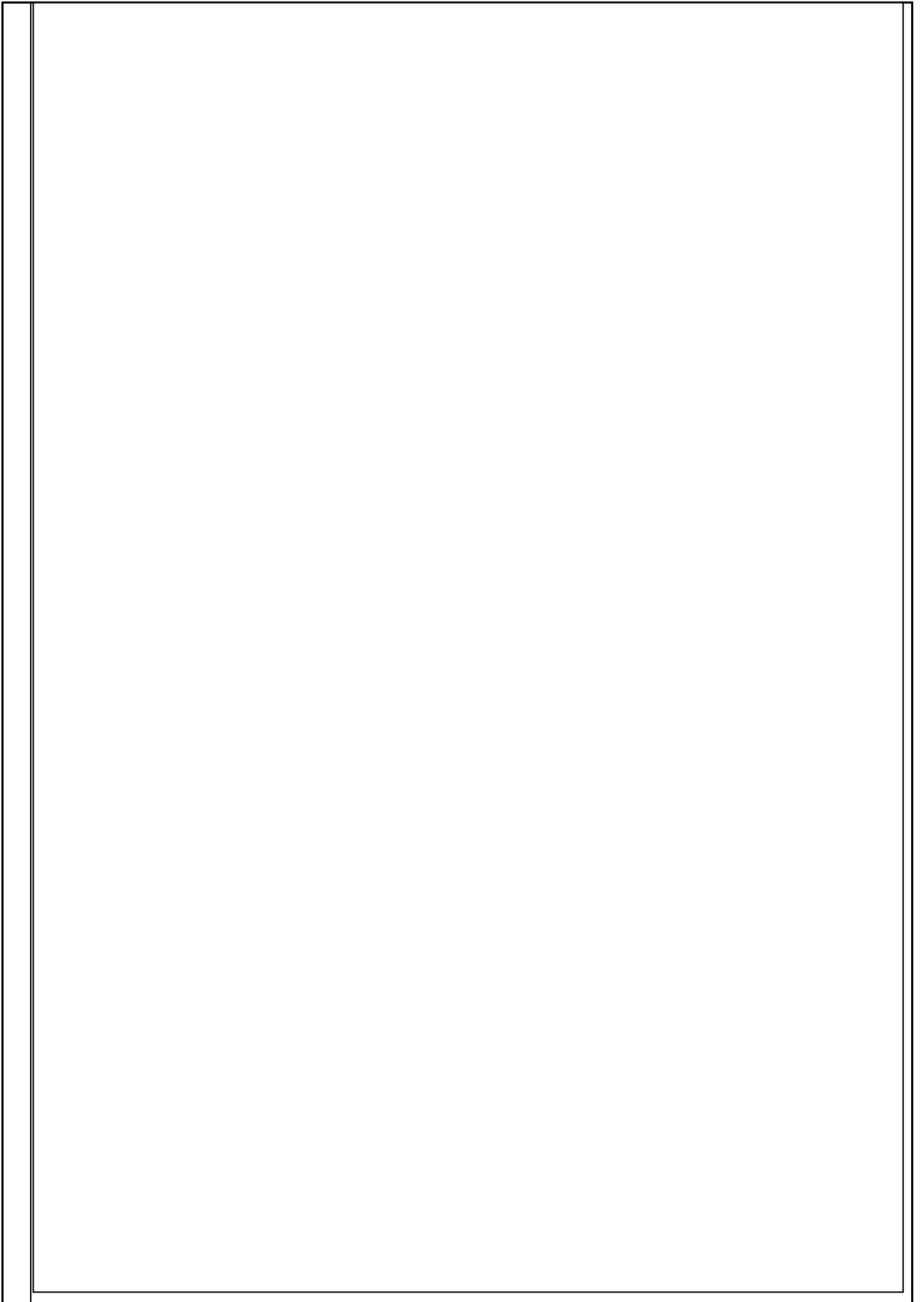
表 4-3 现有工程源强及排汽情况监测结果

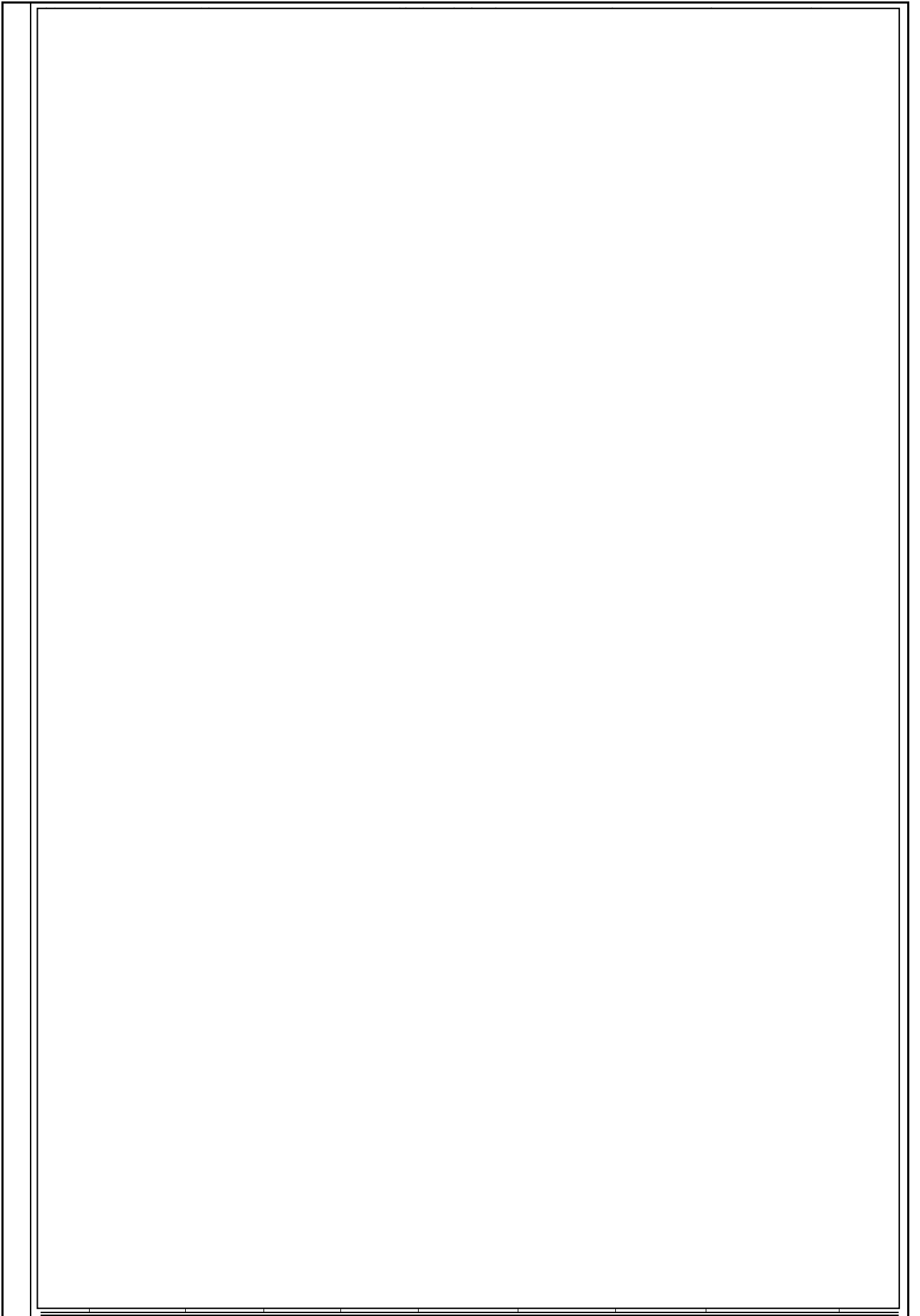
对应产品及生产线	排气筒 编号	对应 产排 污工 序	对应污 染防治 措施	检测 因子	检测 时工 况	检测结果				
						产生情况		排放情况		去除效率
						浓度 /mg/m ³	速率/kg/h	浓度 /mg/m ³	速率 /kg/h	
马达组装线（有喷胶、滴胶、马达组 装工序）（华生电机（广东）有限公司）	DA017	滴 胶、 烘干	一级活 性炭吸 附	非甲 烷总 烃	10 台 滴胶 机 80%	3.61	0.056	1.78	0.027	52%
	DA018	滴 胶、 烘干	一级活 性炭吸 附	非甲 烷总 烃	9 天 滴胶 机 80%	2.81	0.032	1.89	0.023	28%
	DA025	碰 焊、 焊锡	干式过 滤+活性 炭吸附	锡及 其化 合物	3 台 焊锡 机 80%	ND（检 出限 0.002）	-	ND（检 出限 0.002）	-	-
	DA026	碰 焊、	干式过 滤+活性	锡及 其化	4 台 焊锡	0.012	0.00014	ND（检 出限	-	-

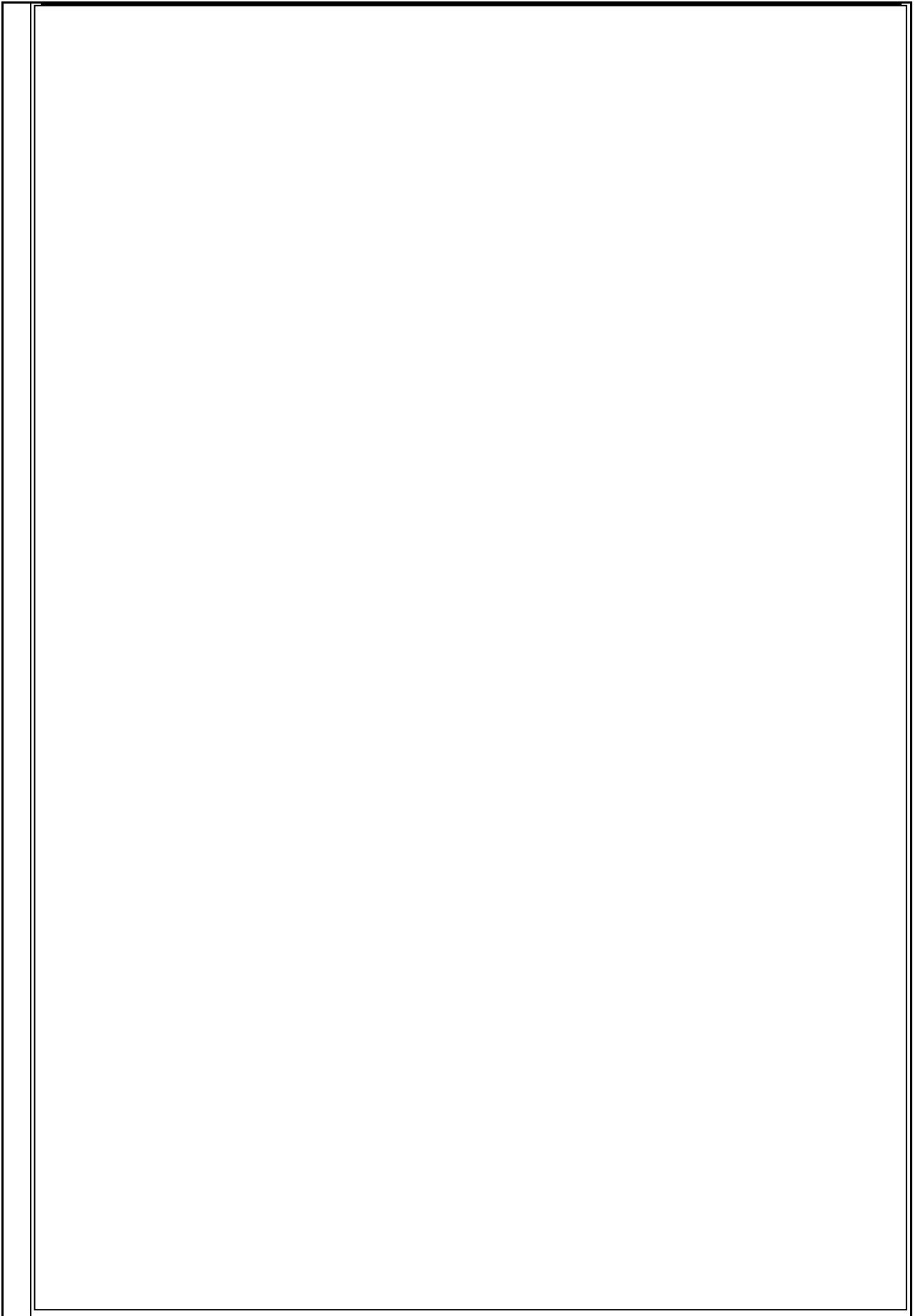
			焊锡	炭吸附	合物	机 80%			0.002)		
	DA027	碰 焊、 焊锡	干式过 滤+活性 炭吸附	锡及 其化 合物	4 台 焊锡 机 80%	ND（检 出限 0.002）	-	ND（检 出限 0.002）	-	-	
	马达组装线（有除油、喷胶、马达组 装工序，无滴胶和清洗工序） （本项目 2 座 2 层）	DA003	除油	静电除 油	非甲 烷总 烃	8 台 除油 设备 80%	3.84	0.0093	2.06	0.0047	49%
		DA004	除油	静电除 油	非甲 烷总 烃	3 台 除油 设备 80%	1.78	0.022	1.6	0.021	5%
		DA007	喷胶	袋式除 尘	颗粒 物	3 台 喷胶 机 80%	<20	-	<20	-	-
		DA008	喷胶	袋式除 尘	颗粒 物	8 台 喷胶 机 80%	<20	-	<20	-	-
		DA009	喷胶	袋式除 尘	颗粒 物	2 台 喷胶 机 80%	<20	-	<20	-	-
	马达组装线（华生电机（广东）有限公 司）	DA030	清洗	二级活 性炭	非甲 烷总 烃	1 套 80%	1.67	0.0094	0.66	0.0036	62%

运营期环境影响和保护措施	1、废气源强









根据上文内容核算项目有机废气排放情况见下表。

表 4-16 项目有机废气排放量

产生工序	排放形式	排放量 (t/a)
除油	有组织	0.09
	无组织	0.010
滴胶、烘干	有组织	0.101
	无组织	0.015
清洗	有组织	0.018
	无组织	0.005
注塑	有组织	1.77
	无组织	0.27
总量	——	2.279

2、环境影响及措施可行性分析

(1) 环境影响

①有组织废气达标情况分析

根据上文可知，各排气筒有组织排放均可满足相关限值的要求。

根据《大气污染物排放限值》(DB44-27-2001)，当排气筒 1 和排气筒 2 排放同一种污染物，其距离小于该两个排气筒高度之和时，应以一个等效排气筒代表两个排气筒。根据企业提供数据需进行等效的排气筒如下：

表 4-17 项目等效排气筒的排放情况

排气筒编号	排放同种污染因子	排放速率	排气筒高度	等效排气筒			
				编号	速率	高度	标准
DA012	非甲烷总烃	0.01	20	DX001	0.023	20	7
DA015		0.013	20				

综上,可知各排气筒及等效排气筒均可满足相关限值的要求,可达标排放,对外环境影响较小。

②无组织废气达标情况分析

本评价采用估算模型 AERSCREEN 对无组织废气排放厂界达标情况进行估算。

A、估算模型参数

表 4-18 估算模型参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市 (U)
	人口数 (城市选项时)	447.65 万 (宝安区)
最低环境温度/°C		1.7
最高环境温度/°C		37.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

B、污染源参数

表 4-19 无组织废气排放面源参数

编号	名称	面源起点坐标		面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率 kg/h	
		东经	北纬							非甲烷总烃	锡及其化合物
1	1座1层B区	113°51'22.75"	22°43'38.69"	60	60	120	7	2400	100%	0.0055	0.000007
2	2座2层	113°51'18.39"	22°43'40.77"	120	60	120	14	2400	100%	0.002	/
3	3	113°51'19.63"	22°43'43.05"	120	60	120	7	2400	100%	0.0033	0.000014

	座 1 层										
4	9 座 1 层 B 区	113°51'21.44"	22°43'36.33"	60	60	120	7	2400	100%	0.111	/

C、主要污染源估算模型计算结果

根据估算模型计算结果见表 4-20。

表 4-20 无组织排放估算浓度一览表 mg/m³

离源距离(m)	1 座 1 层 B 区	3 座 1 层	1 座 1 层 B 区	2 座 2 层	3 座 1 层	9 座 1 层 B 区
	锡及其化合物		非甲烷总烃			
10	4.08E-06	0.00E+00	3.21E-03	8.99E-04	1.37E-03	6.47E-02
25	5.16E-06	0.00E+00	4.05E-03	1.06E-03	1.51E-03	8.18E-02
33	5.53E-06	0.00E+00	4.35E-03	1.28E-03	1.68E-03	8.77E-02
50	4.65E-06	0.00E+00	3.65E-03	1.36E-03	1.74E-03	7.37E-02
75	2.66E-06	0.00E+00	2.09E-03	1.34E-03	1.49E-03	4.22E-02
100	1.78E-06	0.00E+00	1.40E-03	1.10E-03	9.42E-04	2.82E-02
125	1.31E-06	0.00E+00	1.03E-03	8.64E-04	6.68E-04	2.07E-02
150	1.02E-06	0.00E+00	8.00E-04	6.97E-04	5.09E-04	1.61E-02
175	8.24E-07	0.00E+00	6.47E-04	5.76E-04	4.06E-04	1.31E-02
200	6.86E-07	0.00E+00	5.39E-04	4.86E-04	3.35E-04	1.09E-02
225	5.84E-07	0.00E+00	4.59E-04	4.18E-04	2.83E-04	9.26E-03
250	5.05E-07	0.00E+00	3.97E-04	3.64E-04	2.44E-04	8.02E-03
275	4.44E-07	0.00E+00	3.48E-04	3.21E-04	2.13E-04	7.03E-03
300	3.94E-07	0.00E+00	3.09E-04	2.87E-04	1.89E-04	6.24E-03
325	3.53E-07	0.00E+00	2.77E-04	2.58E-04	1.69E-04	5.60E-03
350	3.19E-07	0.00E+00	2.51E-04	2.34E-04	1.52E-04	5.06E-03
375	2.90E-07	0.00E+00	2.28E-04	2.13E-04	1.38E-04	4.60E-03
400	2.66E-07	0.00E+00	2.09E-04	1.96E-04	1.26E-04	4.21E-03
425	2.44E-07	0.00E+00	1.92E-04	1.80E-04	1.16E-04	3.88E-03
450	2.26E-07	0.00E+00	1.78E-04	1.67E-04	1.07E-04	3.58E-03
475	2.10E-07	0.00E+00	1.65E-04	1.56E-04	9.96E-05	3.33E-03
500	1.96E-07	0.00E+00	1.54E-04	1.45E-04	9.28E-05	3.10E-03

各无组织排放源中心点距离厂界的距离如下：

表 4-21 各无组织排放源中心点与厂界距离一览表 m

名称	2 座 2 层	9 座 1 层 B 区	1 座 1 层 B 区	3 座 1 层
东厂界	200	75	100	200
西厂界	100	225	200	100
南厂界	250	100	200	350
北厂界	100	200	50	40

根据上表的估算结果统计各厂界污染物估算浓度并分析其达标性，具体如下：

表 4-22 各厂界无组织排放估算浓度一览表 mg/m3

位置	污染物	锡及其化合物	非甲烷总烃
东厂界		1.78E-06	4.30E-02
西厂界		6.86E-07	1.13E-02
南厂界		6.86E-07	2.87E-02
北厂界		4.65E-06	1.37E-02
厂界标准		0.24	4.0

根据估算结果可知，厂界浓度可达到相应限值的要求。

(2) 措施可行性

①滴胶、烘干废气、清洗废气

有组织排放：根据废气源强分析结果，项目产生的有机废气可达标排放。为响应环保政策，进一步减少有机废气排放量，项目拟建设二级活性炭吸附处理装置，共计六套，对滴胶、烘干过程产生的有机废气进行收集处理达标后高空排放。

活性炭中主要成分为炭，还含有少量氧、氢、硫、氮、氯，也具有石墨那样的精细结构，只是晶粒较小，层层不规则堆积，具有较大的表面积(500~1000m²/g)。由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此活性炭固体表面与废气接触时，废气中的有机气体就能被吸附，使其浓聚并保持在固体表面，有机污染物因被吸附而从气体中分离出来，达到去除的目的。

项目采用的废气治理工艺“二级活性炭吸附”属于《汽车行业可行性技术指南》（HJ1181-2021）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ924-2018）的可行性措施。

②碰焊、焊锡废气

焊锡过程中使用少量助焊剂，过程产生极少量焊锡废气，经干式过滤+活性炭吸附处理后高空排放，对周围大气环境影响较小。

③喷胶废气

项目采用的废气治理工艺“袋式除尘”属于《汽车行业可行性技术指南》（HJ1181-2021）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ924-2018）的可行性措施。

④除油废气

项目采用的废气治理工艺“静电除油”属于《汽车行业可行性技术指南》（HJ1181-2021）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ924-2018）的可行性措施。

⑤注塑废气

项目注塑采用的废气治理工艺“二级活性炭吸附”属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ924-2018）的可行性措施。

⑥喷砂废气

项目喷砂废气采用的废气治理工艺为“袋式除尘”，该工艺为《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ924-2018）的除尘可行性措施。

项目产生的有机废气（以非甲烷总烃表征）、颗粒物及锡及其化合物经处理后可满足相关限值的要求。因此，项目废气污染治理措施可行。

3、非正常情况排放

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常情况排放主要为废气处理设施出现故障，废气治理效率下降，接近失效，处理效率按 0%进行估算；但废气收集系统可以正常运行，废气经收集后通过排气筒直接排放。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

废气非正常情况排放源强核算见表 4-23。

表 4-23 废气排放口非正常情况排放源强一览表

排放口 编号	非正常排 放原因	产排污 环节	污染物种类	非正常排放情况			单 次持 续时 间	预 计 发 生 频 次	应对措施
				排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³			
DA001	废气处理 设施故 障、失效	除油	非甲烷总烃	0.02	0.02	1.92	0.5h/次	2 次/年	立即停止 生产，及 时检修废 气处理设 施，及时 疏散人群
DA003		除油	非甲烷总烃	0.01	0.01	4.80	0.5h/次	2 次/年	
DA004		除油	非甲烷总烃	0.03	0.03	2.23	0.5h/次	2 次/年	
DA011		除油	非甲烷总烃	0.01	0.01	0.71	0.5h/次	2 次/年	
DA012		除油	非甲烷总烃	0.01	0.01	1.42	0.5h/次	2 次/年	
DA010		碰焊、焊锡	锡及其化合物	0.00022	0.00022	0.0109	0.5h/次	2 次/年	
DA017		碰焊、焊锡	锡及其化合物	0.00011	0.00011	0.0036	0.5h/次	2 次/年	
DA018		碰焊、焊锡	锡及其化合物	0.00011	0.00011	0.0073	0.5h/次	2 次/年	
DA005		喷胶	颗粒物	0.00007	0.00007	0.0082	0.5h/次	2 次/年	
DA007		喷胶	颗粒物	0.123	0.123	8.21	0.5h/次	2 次/年	
DA008		喷胶	颗粒物	0.053	0.053	17.6	0.5h/次	2 次/年	

DA009		喷胶	颗粒物	0.141	0.141	20.11	0.5h/次	2次/年
DA013		喷胶	颗粒物	0.035	0.035	35.20	0.5h/次	2次/年
DA014		喷胶	颗粒物	0.053	0.053	5.28	0.5h/次	2次/年
DA006		滴胶、烘干	非甲烷总烃	0.035	0.035	2.89	0.5h/次	2次/年
DA015		滴胶、烘干	非甲烷总烃	0.017	0.017	2.17	0.5h/次	2次/年
DA016		滴胶、烘干	非甲烷总烃	0.006	0.006	0.29	0.5h/次	2次/年
DA002		清洗	非甲烷总烃	0.0094	0.0094	1.88	0.5h/次	2次/年
DA019		清洗	非甲烷总烃	0.0094	0.0094	1.88	0.5h/次	2次/年
DA020		注塑	非甲烷总烃	1.0125	1.0125	50.63	0.5h/次	2次/年
DA021		喷砂	颗粒物	0.1825	0.1825	18.25	0.5h/次	2次/年

4、废气排放口基本情况及跟踪监测要求

(1) 废气排放口基本情况

表 4-24 废气排放口基本情况一览表

编号	内径/mm	排放口温度	类型	高度/m
DA001	Φ 500	25℃（常温）	一般排放口	20
DA002	Φ 400	25℃（常温）	一般排放口	15
DA005	Φ 400	25℃（常温）	一般排放口	20
DA006	Φ 500	25℃（常温）	一般排放口	15
DA010	Φ 700	25℃（常温）	一般排放口	15
DA003	Φ 500	25℃（常温）	一般排放口	15
DA004	Φ 500	25℃（常温）	一般排放口	15
DA007	Φ 250	25℃（常温）	一般排放口	15
DA008	Φ 400	25℃（常温）	一般排放口	15
DA009	200×300	25℃（常温）	一般排放口	15
DA011	Φ 600	25℃（常温）	一般排放口	15
DA012	Φ 500	25℃（常温）	一般排放口	20
DA013	Φ 450	25℃（常温）	一般排放口	15
DA014	Φ 500	25℃（常温）	一般排放口	20
DA015	Φ 400	25℃（常温）	一般排放口	20
DA016	Φ 700	25℃（常温）	一般排放口	15
DA017	Φ 850	25℃（常温）	一般排放口	20
DA018	Φ 600	25℃（常温）	一般排放口	15

DA019	Φ 400	25℃（常温）	一般排放口	20
DA020	Φ 700	25℃（常温）	一般排放口	15
DA021	Φ 400	25℃（常温）	一般排放口	15

（2）自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ924-2018）、《排污许可申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）等技术规范要求，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的大气污染源监测计划。

有组织废气：项目为非重点排污单位，故有组织废气频次见表 4-25。

无组织废气：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》中 5.2.2.3（b）相关要求：“钢铁、水泥、焦化、石油加工、有色金属冶炼、采矿业等无组织废气排放较重的污染源，无组织废气每季度至少开展一次监测；其他涉无组织废气排放的污染源每年至少开展一次监测”，故无组织废气频次设为每年至少开展一次监测。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

表 4-25 废气监测要求一览表

监测点位置	监测内容	建议频率	执行标准
DA001	非甲烷总烃	每年一次	有组织执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 标准，厂区内无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 无组织排放限值，厂界外无组织排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值。
DA003	非甲烷总烃	每年一次	
DA004	非甲烷总烃	每年一次	
DA011	非甲烷总烃	每年一次	
DA012	非甲烷总烃	每年一次	
DA006	非甲烷总烃	每年一次	
DA015	非甲烷总烃	每年一次	
DA016	非甲烷总烃	每年一次	
DA002	非甲烷总烃	每年一次	
DA019	非甲烷总烃	每年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段的浓度限值
DA010	锡及其化合物	每年一次	
DA017	锡及其化合物	每年一次	
DA018	锡及其化合物	每年一次	
DA005	颗粒物	每年一次	
DA007	颗粒物	每年一次	

DA008	颗粒物	每年一次	
DA009	颗粒物	每年一次	
DA013	颗粒物	每年一次	
DA014	颗粒物	每年一次	
DA021	颗粒物	每年一次	
DA020	非甲烷总烃	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）较严值要求

二、废水

项目生产过程中不涉及生产废水产生，产生的废水主要为生活污水。

生活污水产生量约为 63600m³/a，经化粪池预处理后，达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，排入市政管网最终进入沙井水质净化厂。

三、噪声

1、噪声源强

项目主要噪声源为生产设备产生的噪声。项目 50m 范围内无声环境敏感目标。

参考《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社，主编：马大猷，出版时间：2002）、《环境噪声控制》（哈尔滨工业出版社，主编：刘惠玲，出版时间：2002）及《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）、《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）、《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）等资料，设备噪声值范围为 60~80dB（A）之间。项目主要噪声设备情况见下表。

表 4-26 项目主要噪声源及排放情况单位：dB(A)

噪声源	数量(台)	声源类型	排放特征	单台设备产生强度 dB(A)	等效声源噪声强度 dB(A)	声源控制措施及插入损失/ dB（A）	位置	距厂界距离（m）				持续时间/h
								东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	
啤机	30	点声源	频发	70	99	墙体隔声 15dB（A）	3座1层	210	350	110	40	8小时/天，300天/年
绕线机	250	点声源	频发	65								
喷胶机	7	点声源	频发	70								
滴胶机	4	点声源	频发	70								
焗炉	50	点声源	频发	60								
马达装配线	100	点声源	频发	65								

运营期环境影响和保护措施

胶盖自动装配机	10	点声源	频发	70								
碰焊机	100	点声源	频发	65								
镭射机	50	点声源	频发	70								
焊锡机	10	点声源	频发	60								
充磁机	50	点声源	频发	70								
平衡机	25	点声源	频发	60								
电测机	60	点声源	频发	60								
冲压機	100	点声源	频发	75								
冲芯机	75	点声源	频发	75								
超声波清洗机	1	点声源	频发	70								
啤机	15	点声源	频发	70	96	墙体隔声15dB(A)	2座2层	210	280	110	110	
绕线机	125	点声源	频发	65								
喷胶机	13	点声源	频发	70								
滴胶机	3	点声源	频发	70								
焗炉	25	点声源	频发	60								
马达装配线	50	点声源	频发	65								
胶盖自动装配机	5	点声源	频发	70								
碰焊机	50	点声源	频发	65								
镭射机	25	点声源	频发	70								
充磁机	25	点声源	频发	70								
平衡机	13	点声源	频发	60								

电测机	30	点声源	频发	60								
冲压机	50	点声源	频发	75								
冲芯机	38	点声源	频发	75								
超声波清洗机	1	点声源	频发	70								
啤机	15	点声源	频发	70	96	墙体隔声15dB(A)	1座1层B区	110	280	210	110	
绕线机	125	点声源	频发	65								
喷胶机	7	点声源	频发	70								
滴胶机	6	点声源	频发	70								
焗炉	25	点声源	频发	60								
马达装配线	50	点声源	频发	65								
胶盖自动装配机	5	点声源	频发	70								
碰焊机	50	点声源	频发	65								
镭射机	25	点声源	频发	70								
焊锡机	10	点声源	频发	60								
充磁机	25	点声源	频发	70								
平衡机	12	点声源	频发	60								
电测机	30	点声源	频发	60								
冲压机	50	点声源	频发	75								
冲芯机	37	点声源	频发	75								
注塑机	84	点声源	频发	70	95	墙体隔声15dB(A)	9座1层B区	110	200	210	120	
喷砂机	4	点声源	频发	80								
车床	15	点声源	频发	80								

铣床	1	点声源	频发	80								
磨床	3	点声源	频发	80								
锅炉	2	点声源	频发	60								

2、声环境预测

①室外声源

对室外噪声源主要考虑噪声的无指向性点声源几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离；

②对室内声源等效室外声源声功率级计算

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，本项目隔声量取 25dB（A）。

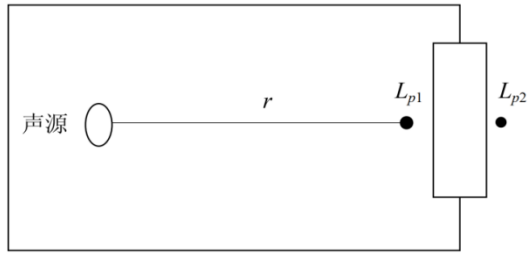


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

$$L_{p1} = L_w - 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数，项目 Q 取值为 1；

R——房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积； α 为平均吸声系数，根据《声学低噪声工作场所设计指南第 2 部分》， α 为平均吸声系数为 0.2；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离（m），参考项目设备距离厂界的最近距离。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量（dB），本项目隔声量取 25dB（A）；

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，见下式：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

③预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模型计算，采用如下公式：

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

预测结果见下表。

表 4-27 本项目噪声预测结果一览表（单位：Leq dB（A））

东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
昼间	昼间	昼间	昼间
44.4	38.9	45.6	52.7
65	65	65	65
达标	达标	达标	达标

企业夜间不生产，由上表可知，项目各厂界的昼间噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。因此，项目运营期噪声对周边声环境影响在可接受范围。

2、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819—2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定自行监测计划。

表 4-28 项目监测计划一览表

类别	监测布点	监测指标	监测项目	频次	执行标准
噪声监测	厂界四周外 1 米最大声源处	昼、夜噪声	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类

运营期环境影响和保护措施

四、固体废物

项目生产经营过程中产生的固体废物主要是员工生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。项目固体废物产生和排放情况见表 4-29

表 4-29 固体废物产排污基本信息一览表

名称	产生环节	属性	废物类别	代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向
生活垃圾	员工办公	生活垃圾	/	/	/	固体	/	795	桶装袋装	交由环卫部门统一清运
一般工业固废	生产	检测过程中产生的不合格品	06、09、11	292-001-06、213-001-09、380-001-11	/	固体	/	240	袋装	分类收集后交物资回收部门回收
		废包材	07	223-001-07	/	固体	/	64	袋装	
		焊接废料	99	900-999-99	/	固体	/	0.5	袋装	
		机加工废料	09	213-001-09	/	固体	/	2	袋装	
		塑胶废料	06	292-001-06	/	固体	/	50	袋装	
		收集工业粉尘	66	900-999-66	/	固体	/	2	袋装	
危险废物	生产	高温静电除油废油脂	HW08	900-249-08	矿物油	液体	T,I	0.07	桶装	分类收集后委托有资质单位拉运处置

			清洗废液	HW08	900-249-08	矿物油	液体	T,I	2.5	桶装	
			废矿物油（润滑油、冷却油、防锈油等）	HW08	900-249-08	矿物油	液体	T,I	31	桶装	
		生产	废胶水	HW13	900-014-13	有机树脂类废弃物	固体	T	2	袋装	
			含油抹布	HW49	900-041-49	沾染有毒有害物质	固体	T,IN	12	袋装	
			沾染有毒有害物质的废弃包装物或容器	HW49	900-041-49	沾染有毒有害物质	固体	T,IN	22	袋装	
			废电路板（废覆铜板、边角料、线路板）	HW49	900-045-49	线路板	固体	T	5	袋装	
			废活性炭	HW49	900-039-49	沾染有毒有害物质	固体	T	13.17751	袋装	
			废气处理废过滤棉	HW49	900-039-49	沾染有毒有害物质	固体	T	1	袋装	
			含有机树脂类废弃物（废胶嘴）	HW13	900-014-13	废弃的粘合剂	固体	T	12		

运营期环境影响和保护措施	1、固体废物源强 (1) 生活垃圾 本项目员工数共计 5300 人,按每人每天 0.5kg 计算,其产生量 2650kg/d,年产生量为 795t/a。生活垃圾应避雨集中堆放,及时清运,交由环卫部门统一处理,对周围环境无影响。 (2) 一般工业固废 1) 检测过程中产生的不合格品 (S1-5、S2-1、S3-1、S4-3): (废物类别 06 (废塑料制品 292-001-06)、09 (废钢铁 213-001-09)、11 (废机械产品 381-001-11)), 年产生量约 240t/a。 2) 焊接废料 (S1-3、S4-2): (废物类别 99: 其他废物, 废物代码: 900-999-99), 年产生量: 0.5t/a。 3) 废包装物 (S4-1、S4-4): (废物类别 07: 废复合包装, 废物代码: 223-001-07), 年产生量: 64t/a。 4) 机加工废料 (S6-1、S6-4、S6-5): (废物类别 09 (废钢铁 213-001-09)) 年产生量: 2t/a。 5) 塑胶废料 (S5-1): (废物类别 06 (废塑料制品 292-001-06)) 年产生量: 50t/a。 6) 收集工业粉尘 (废物类别 66: 非特定行业生产过程中产生的工业粉尘 900-999-66), 年产生量约为 2t/a。 综上, 项目一般固体废物分类收集后交物资回收部门回收处置。 (3) 危险废物 1) 高温静电除油废油脂 (S1-1): 根据上文核算静电除油油脂产生量约为 0.07t/a (废物类别: HW08 废矿物油与含矿物油废物, 废物代码: 900-249-08)。 2) 清洗废液 (S1-4): (废物类别: HW08 废矿物油与含矿物油废物, 废物代码: 900-249-08), 根据企业的经验数据含油废水及废液年产生量约为 2.5t/a。 3) 废矿物油 (润滑油、冷却油、防锈油等) (废物类别: HW08 废矿物油与含矿物油废物, 废物代码: 900-249-08), 年产生量约为 31t/a。 4) 废胶水 (废物类别: HW13 有机树脂类废物, 废物代码: 900-014-13),
--------------	--

年产生量约为 2t/a。

5) 含油抹布 (废物类别: HW49 其他废物, 废物代码: 900-041-49), 年产生量约为 12t/a。

6) 沾染有毒有害物质的废弃包装物或容器 (废物类别: HW49 其他废物, 废物代码: 900-041-49), 年产生量约为 22t/a。

7) 废电路板 (废覆铜板、边角料、线路板) (废物类别: HW49 其他废物, 废物代码: 900-045-49), 年产生量约为 5t/a。

8) 废气处理设施产生的废活性炭: (废物类别: HW49 其它废物, 900-039-49), 本项目活性炭用量为企业设计数据, 活性炭更换周期根据《深圳市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引 (试行)》公式 (1) 核算, 核算情况见下表。

$$T = \frac{M \times s \times 10^6}{c \times Q \times t} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

T——更换周期, d;

M——活性炭的用量, kg;

s——动态吸附量, %; (一般取值15%)

c——进口的VOCs浓度, mg/m³;

Q——风量, m³/h;

t——运行时间, h/d。

表 4-30 废活性炭产生量核算表

废气处理设施排放口编号	风量 (m ³ /h)	废气设施处理前废气浓度 (mg/m ³)	活性炭用量 (kg)	动态吸附量	运行时间 (h/d)	计算更换周期 (d)	最终确定更换周期②	废活性炭年产量 (kg/a)
DA010	20000	0.0109	488	15%	8	4197248	90	1952.523
DA017	30000	0.0036	732	15%	8	12708333	90	2928.262
DA018	15000	0.0073	366	15%	8	6267123	90	1464.001
DA006	12000	2.89	293	15%	8	15830	90	1172.022
DA015	8000	2.17	195	15%	8	21083	90	780.012
DA016	20000	0.29	488	15%	8	157759	90	1952.004
DA002	5000	1.88	122	15%	8	24335	90	488.0136
DA019	5000	1.88	122	15%	8	24335	90	488.0136

DA020	20000	50.63	488	15%	8	904	90	1952.66
合计								13177.51
注：①根据《深圳市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引(试行)》，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，因此计算更换周期大于 90 天的更换周期按 3 个月计。								
综上，项目废活性炭的产生量为 13.17751t/a，按危险废物进行收集和贮存，交由有资质的危废处置单位进行拉运处置。 9) 废气处理设施产生的废过滤棉：（废物类别：HW49 其它废物，900-039-49），年产生量约为 1t/a。 10) 含有机树脂类废弃物（废胶嘴）：（废物类别：HW13，900-014-13），年产生量约为 12t/a。 项目产生上述危险废物均分类收集后交由有资质的单位拉运处理。 2、环境管理要求 （1）生活垃圾：应设置生活垃圾收集装置和暂存点。 （2）一般工业固体废物：设置一般固废暂存间，按 GB15562.2 设置环境保护图形标志，建立检查维护及档案制度。 （3）危险废物：危险废物分类收集后暂存于危废暂存间并做好标识，定期委托有危险废物处理资质的单位拉运处置，并签订危险废物协议。危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定设置，并做好防风、防雨、防晒、防渗及泄漏收集措施，使用专用贮存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋盛装，贮存容器应使用符合标准，材质要满足相应强度要求，且必须完好无损，盛装危险废物的容器和胶袋必须张贴符合标准的标签等。 危险废物转移要严格执行转移联单制度，规范建立危险废物的产生、转移、处置台账，记录危险废物的去向，并按照生态环境部有关要求做好每年度危险废物管理计划。综上，项目固体废物妥善处理处置后，不会对环境产生直接、明显的影响。 五、地下水、土壤 1、污染源、污染类型及污染途径 本项目土壤、地下水的污染源主要是生产车间，该类场所均需做好防腐、防渗防漏等措施，泄漏后若长时间不处理，则可能以渗透的形式进入地下水								

层，对地下水和土壤环境造成污染。

2、分区防控措施

根据项目各区域功能，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防控措施：

（1）重点污染防治区

项目危废暂存间、化学品仓库依托华生电机（广东）有限公司，本项目不涉及重点污染防治区。

（2）一般污染防治区

项目一般污染防治区为生产区、一般固废间、原材料仓库、成品仓等，其地面采取“黏土+混凝土”防渗措施，可达到渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能要求。

（3）非污染防治区

项目非污染防治区为重点和一般污染防治区以外的区域，主要包括办公区等，其地面防渗措施采用混凝土水泥硬化。

3、跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ924-2018）的要求，项目自行检测根据环评和批复确定，无强制性要求。本项目不涉及重金属及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，且落实上述防控措施后，污染物一旦泄露会被及时发现并处理，基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤，对地下水和土壤环境影响可接受。因此，本评价不提出跟踪监测要求。

六、生态

本项目租用已建成的建筑进行生产，不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，因此无需开展生态环境影响分析。

七、环境风险

本项目化学品仓库依托华生电机（广东）有限公司进行存储，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界值，按以下公式计算其Q值。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

项目使用、储存过程中涉及到的危险物质见表 4-31。

表 4-31 主要危险物质及风险源分布位置

危险物质	分布情况	最大存在量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	识别指标 q_n/Q_n
润滑油	化学品库	0.05	2500	0.00002
光油	化学品库	0.05	2500	0.00002
合计				0.00004

项目 $q_n/Q_n = 0.00004 < 1$ ，项目环评风险潜势为 I。

2、风险源分布情况

本项目主要为废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示。

表 4-32 生产过程风险源识别

风险单元	所在位置	涉及环境风险物质	风险类型	影响途径	可能受影响的环境敏感目标
废气处理设施	楼顶	有机废气、颗粒物	废气处理设施发生故障导致废气超标排放	大气	周边居民区、学校
火灾爆炸事故次生污染物	厂区内	燃烧产生的废气、消防废水	火灾引发的次生污染物排放	地表水、地下水、大气、土壤	周边地下水、土壤、周边居民区

3、主要影响途径

（1）项目危险化学品的潜在环境风险主要为使用过程中化学品泄漏，若未进行妥善处理将造成地表水、地下水及土壤环境的不良影响。

（2）项目危险废物不妥善处理，发生泄漏或混入非危险废物中而进入环境，将造成地表水及土壤环境潜在、长期的影响。

（3）本项目废气治理设施若出现故障，可能造成废气直接排放，对周围环境造成不良影响。

（4）项目风险物质泄漏，直接接触明火，电线短路等原因导致仓库、

	车间发生火灾爆炸，会产生有害气体和浓烟，会对周围大气环境造成不良影响。 4、环境风险防范措施 (1) 废气事故排放防范措施 ①加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，设置事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态。 ②定期记录废气处理设施运行情况，做好台账，安排人员对废气管道、集气罩、风机及排放口进行定期检查，及时更换废气处理设施内的活性炭，避免废气超标排放。 ③发现废气收集装置破损，应立即安排维修人员对收集管道等装置进行维修。 ④遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排。 ②若经过检修后，发现废气处理系统不能在短时间内恢复时，应关闭废气处理系统，对系统进行全面检修。 (2) 火灾、爆炸事故引发的次生环境污染风险防范措施 ①发生事故时，在事故发生位置四周利用建筑自身围蔽空间及装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，为避免消防废水进入所在建筑的其他楼层，应在厂房门口对消防废水进行围堵，消除安全隐患后对消防废水进行收集处理，委托有资质的单位拉运处理。 ②事发后，制定相关污染监测计划，对可能的污染进行监测，根据现场监测结果，直止无异常方可停止监测工作。 建设单位应编制突发环境事件风险预案，在园区事故情况下项目应配合所在园区的应急风险防控措施，严格落实上述风险防范措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响，即项目环境风险可控。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	滴胶、烘干废气 (DA006、DA015、DA016)	非甲烷总烃	经二级活性炭吸附处理后高空排放	有组织执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 标准,厂区内无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 无组织排放限值,厂界外无组织排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 无组织排放监控浓度限值。
	除油废气 (DA001、DA003、DA004、DA011、DA012)	油雾(以非甲烷总烃计)	经静电除油设施处理后高空排放	
	清洗废气 (DA002、DA019)	非甲烷总烃	经二级活性炭处理后高空排放	
	碰焊、焊锡废气 (DA010、DA017、DA018)	锡及其化合物	经干式过滤+活性炭吸附处理后高空排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段的浓度限值
	喷胶废气 (DA005、DA007、DA008、DA009、DA013、DA014)	颗粒物	经袋式除尘处理后高空排放	
	喷砂废气 (DA021)	颗粒物	经袋式除尘处理后高空排放	
	注塑废气 (DA020)	非甲烷总烃	经二级活性炭吸附处理后高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)和广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/

				2367-2022)较严值要求
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷	经化粪池处理后接入市政污水管网排入沙井水质净化厂	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	设备噪声	噪声	用低噪声设备;加强管理、加强设备维护与保养;减振、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	\	\	\	\
固体废物	项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)、《国家危险废物名录》(部令第15号,2021年1月1日起施行)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关规定。 1、危险废物:各类危险废物分类收集并暂存,委托具有危险废物处理资质的单位拉运处置。 2、一般工业固废:分类收集,交物资回收部门回收。 3、生活垃圾:集中收集后定期交由环卫部门清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目场界范围内地面均已采用水泥硬化地面,项目危险废物存放场所及废水处理站均做好地面硬化、防渗防泄漏措施,可有效防止污染物泄露。			
生态保护措施	\			
环境风险防范措施	1、定期对废气处理设施的检查、维护; 2、加强管理:定期将危险废物分别交由资质单位拉运处理; 3、加强对化学品运输、储存过程中的管理,设置托盘和危化品柜,并对危险品库采取防渗防漏措施,规范操作和使用规范; 4、制定严格的防火方案与措施,配置相应消防设备、制定防火措施和应急预案、设置安全疏散通道等。			
其他环境管理要求	\			

六、结论

广东德昌电机有限公司建设项目建成后产生的各项污染物如能按本报告提出的污染治理措施进行治疗，保证治理资金落实到位，且加强污染治理措施和设备的运行管理，遵守相关的环保法律法规，则本项目施工期及营运期对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度分析，本项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气（kg/a）		颗粒物	0	0	0	76	0	76	+76
		非甲烷总烃	0	0	0	2279	0	2279	+2279
废水 (t/a)	生产废水	废水量	0	0	0	0	0	0	0
		COD _{Cr}	0	0	0	0	0	0	0
		NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
	生活污水	废水量	0	0	0	63600	0	63600	0
		COD _{Cr}	0	0	0	/	0	/	0
		NH ₃ -N	0	0	0	/	0	/	0
	浓水	废水量	0	0	0	/	0	/	0
固体废物(t/a)	员工生活	生活垃圾	0	0	0	795	0	795	0
	一般工业固体废物	检测过程中产生的不合格品	0	0	0	240	0	240	+240
		废包材	0	0	0	64	0	64	+64
		焊接废料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
		机加工废料	0	0	0	2	0	2	+2
		塑胶废料	0	0	0	50	0	50	+50
		收集工业粉尘	0	0	0	2	0	2	+2
	危险	高温静电除油废油脂	0	0	0	0.07	0	0.07	+0.07

	废物	清洗废液	0	0	0	2.5	0	2.5	+2.5
		废矿物油（润滑油、冷却油、防锈油等）	0	0	0	31	0	31	+31
		废胶水	0	0	0	2	0	2	+2
		含油抹布	0	0	0	12	0	12	+12
		沾染有毒有害物质的废弃包装物或容器	0	0	0	22	0	22	+22
		废电路板（废覆铜板、边角料、线路板）	0	0	0	5	0	5	+5
		废活性炭	0	0	0	13.17751	0	13.17751	+13.17751
		废气处理废过滤棉	0	0	0	1	0	1	+1
		含有机树脂类废弃物（废胶嘴）	0	0	0	12	0	12	+12

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至图

附图 3 项目厂房现状及周边环境现状图

附图 4 项目车间平面布置图

附图 5 项目所在地环境空气质量功能区划图

附图 6 项目所在地声环境质量功能区划图

附图 7 项目所在地水系及流域分布图

附图 8 项目所在地生活饮用水地表水源保护区图

附图 9 项目所在地污水管网图

附图 10 项目所在地基本生态控制线范围图

附图 11 项目所在区域用地规划图

附图 12 项目所在地环境管控单元图

附件：

附件 1 营业执照

附件 2 场地租赁合同

附件 3 2014 环评批复文件

附件 4 MSDS 报告

附件 5 VOC 检测报告

附件 6 类比检测报告

附件 7 固定污染源排污登记回执

附件 8 公示截图