

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：慧为智能研发生产基地

建设单位（盖章）：慧为智能科技（江门）有限公司

编制日期：2024年6月10日

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号		[REDACTED]	
建设项目名称		慧为智能研发生产基地	
建设项目类别		36-078计算机制造	
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）		慧为智能科技（江门）有限公司	
统一社会信用代码		[REDACTED]	
法定代表人（签章）		李晓辉 	
主要负责人（签字）		杨小兰 	
直接负责的主管人员（签字）		杨小兰 	
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）		江门市吕凯环保服务有限公司	
统一社会信用代码		[REDACTED]	
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
[REDACTED]			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
[REDACTED]	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、建设项目建设	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	建设内容、环境保护目标及评价标准、结论	[REDACTED]	[REDACTED]



持证人签名:
Signature of the Bearer

[Redacted signature]

管理号:
File No.

[Redacted file number]

姓名: [Redacted]

Full Name: [Redacted]

性别: 男

Sex: 男

出生年月: [Redacted]

Date of Birth: [Redacted]

专业类别: [Redacted]

Professional Type: [Redacted]

批准日期: [Redacted]

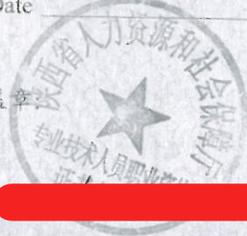
Approval Date: [Redacted]

签发单位盖章: [Redacted]

Issued by: [Redacted]

签发日期: [Redacted]

Issued on: [Redacted]





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名	李耕	证件号码	[REDACTED]					
参保险种情况								
参保起止时间		单位		参保险种				
				养老	工伤	失业		
202401	-	202405	江门市:江门市邑凯环保服务有限公司		5	5	5	
截止		2024-06-05 14:36		该参保人累计月数合计		实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-06-05 14:36

编制单位诚信管理信息

江门市昌凯环保服务有限公司
统一社会信用代码: 91440700MA5A888888

当前记录的编制次数: 0
2024-04-03 - 2025-04-02

信用信息
2024-04-02前1个月编制次数: 0
2024-04-02前3个月编制次数: 0
2024-04-02前6个月编制次数: 0

基本信息

单位名称: 江门市昌凯环保服务有限公司
住所: 广东省江门市蓬江区白石大道25号201室

统一社会信用代码: [REDACTED]

信用信息

环境影响报告书(表)情况

近三年编制环境影响报告书(表) 累计	191 本
报告书	4
报告表	187
其中, 超出前次环境影响报告书(表) 累计	20 本
报告书	0
报告表	20

编制人员情况

编制人员总计 6 名
具备环评工程类职业资格 1

编制的环境影响报告书(表) 和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书(表)

序号	建设项目名称	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人员
12	江门市蓬江区蓬立...	报告表	30-068铸造及铸...	江门市蓬江区蓬立...	江门市昌凯环保服...	李耕	李耕
13	粤特电力新能源(江...	报告表	35--07电网改造...	粤特电力新能源(江...	江门市昌凯环保服...	李耕	李耕, 高洪斌
14	开平市月山镇伟业...	报告表	30--066居住住宅...	开平市月山镇伟业...	江门市昌凯环保服...	李耕	李耕
15	江门市立可食品...	报告表	10--020其他食品...	江门市立可食品...	江门市昌凯环保服...	李耕	李耕, 高洪斌

人员查看

当前正在查看的记录

0
2024-04-05-2025-04-04

信用记录

基本情况

基本信息

姓名: 李耕
从业单位名称: 江门市昌凯环保服务有限公司
职业证书编号: [REDACTED]
信用编号: [REDACTED]

环境影响报告书(表)情况

近三年编制环境影响报告书(表) 累计	190 本
报告书	4
报告表	186

编制的环境影响报告书(表) 情况

信用信息

信用信息

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《慧为智能研发生产基地》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



2014年6月20日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批 慧为智能研发生产基地环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和运营期，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和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



2024年6月20日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

目 录

一、建设项目基本情况	2
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	19
四、 主要环境影响和保护措施	28
五、环境保护措施监督检查清单	51
六、结论	51
附表	54
附图 1：地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2：四至图	错误！未定义书签。
附图 3：周围敏感点分布	错误！未定义书签。
附图 4：平面布置图	错误！未定义书签。
附图 5：江门市城市总体规划图	错误！未定义书签。
附图 6：大气环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 7：江门市水环境功能图	错误！未定义书签。
附图 8：声环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 9：江门市市环境管控单元图	错误！未定义书签。
附件 1：营业执照	错误！未定义书签。
附件 2：法人身份证	错误！未定义书签。
附件 3：不动产证	错误！未定义书签。
附件 4：广东省企业投资项目备案证	错误！未定义书签。
附件 5：2022 年江门市环境质量状况公报	错误！未定义书签。
附件 6：锡膏 MSDS 报告	错误！未定义书签。
附件 7：水性油墨 MSDS 报告	错误！未定义书签。
附件 8：清洗剂 MSDS 报告	错误！未定义书签。
附件 9：柴油 MSDS 报告	错误！未定义书签。
附件 10：机油 MSDS 报告	错误！未定义书签。
附件 11：清洗剂 VOCs 含量报告	错误！未定义书签。
附件 12：水性油墨 VOC 含量报告	错误！未定义书签。
附件 13：TSP 引用监测报告	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	慧为智能研发生产基地		
项目代码	[REDACTED]		
建设单位联系人	[REDACTED]		
建设地点	江门市蓬江区棠下镇海信大道与金桐三路（暂命名）交汇处东南侧地段		
地理坐标	（ N22 度 40 分 13.158 秒， E113 度 0 分 7.642 秒）		
国民经济行业类别	C3911 计算机整机制造 C3922 通信终端设备制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39；78-计算机制造 391，82-通信设备制造 392
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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）	12500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.4	施工工期（月）	6
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	16391.43（占地面积）
专项评价设置情况	/		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		

1. 产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》以及《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891号）、《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于限制准入和禁止准入类。故本项目符合相关产业政策要求。

表 1-1 产业政策相符性分析

政策法规	要求	本项目情况	相符性
《产业结构调整指导目录（2024年本）》	鼓励类主要是对经济社会发展有重要促进作用的技术、装备及产品；限制类主要是工艺技术落后，不符合行业准入条件和有关规定，不利于安全生产，不利于实现碳达峰碳中和目标，需要督促改造和禁止新建的生产能力、工艺技术、装备及产品；淘汰类主要是不符合有关法律法规规定，严重浪费资源、污染环境，安全生产隐患严重，阻碍实现碳达峰碳中和目标，需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。	本项目属于鼓励类-二十八、信息产业-2、计算机及相关设备和3、通信设备	相符
《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891号）	为进一步规定珠江三角洲地区产业结构，现对地区产业结构调整优化及导向，其中分为鼓励类、限制类、禁止类、淘汰类。	项目属于鼓励类-三、战略新型电子信息产业-（一）高端新型电子信息产业-专用电子设备	相符
《市场准入负面清单（2022年版）》	对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，或由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定，或由市场主体依照政府规定的准入条件和准入方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。	本项目已获得从事通信设备制造、电子计算机制造的生产许可，并且不属于其中所禁止类型	相符

2. 选址规划相符性分析

项目选址于江门市蓬江区棠下镇海信大道与金桐三路（暂命名）交汇处东南侧地段，根据建设单位提供的不动产权证（粤（2023）江门市不动产权第

0047445 号），该用地为工业用地，因此本项目选址符合所在地的用地规划要求。

3. 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性

粤府〔2020〕71号规定	本项目情况	相符性
生态保护红线	项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线	符合
环境质量底线： 全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，Pm ^{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	根据评价分析，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平	符合
资源利用上线： 化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度符合控制目标。	本项目不属于高耗能、污染资源型企业，建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取可行的防措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域上线，项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合
环境准入负面清单： 从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	符合

4. 与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府[2021]9号）相符性

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区分			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		

ZH4407032 0003	蓬江区重点 管控单元 2	广东 省	江门 市	蓬江 区	重点管 控单元	生态保护红线、一般生态空间、水环境工业污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、高污染燃料禁燃区	
要求						项目情况	相 符 性
全市 总体 管控 要求	区域布局管控要求：禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站；不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。					项目不使用燃煤、燃油、燃生物质锅炉；不属于要求内禁止新建的项目	相 符
	能源资源利用要求：新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。					项目不属于“两高”项目	相 符
	污染物排放管控要求：实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等）总量控制。涉VOCs重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs治理效率。					项目设置挥发性有机物总量控制指标；废气采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，不使用低效治理设施。	相 符
蓬江 区 重 点 管 控 单 元 2	区域布局管控： 1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态					1-1.项目属于通信设备制造、电子计算机制造，符合政策要求。 1-2 本项目不在生态保护红线内。 1-3.本项目不涉及。 1-4.本项目不涉及水源保护区。 1-5 本项目使用的低 VOCs 含量原辅材料。 1-6 本项目使用的低 VOCs 含量的水性油墨、清洗剂、锡膏材料。 1-7 本项目不涉及重金属污染物排放的建设项目。 1-8 不涉及畜禽养	相 符

	<p>系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区二级保护区。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-5.【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。</p> <p>1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-7.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。</p> <p>1-8.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-9.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。</p>	<p>殖业。</p> <p>1-9 本项目不占用河道滩地。</p>	
	<p>能源资源利用：</p> <p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，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。</p> <p>2-4.【水资源/综合】2022 年前，年用水量 12 万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。</p> <p>2-5.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。</p> <p>2-6.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>	<p>2-1. 项目不属于高耗能项目。</p> <p>2-2. 项目不适用锅炉。</p> <p>2-3. 项目使用电能，不使用高污染燃料。</p> <p>2-4. 项目用水符合公共供水要求。</p> <p>2-5 项目建设用地指标符合相关要求。</p>	<p>相符</p>
	<p>污染物排放管控：</p> <p>3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。</p> <p>3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、</p>	<p>3-1. 项目施工期间做好防治措施，减少施工带来的环境污染问题。</p> <p>3-2. 项目所用锡膏、清洗剂、水性油墨等均属于低 VOCs 原辅材料。</p>	<p>相符</p>

	<p>印花废气治理。</p> <p>3-3.【大气/限制类】铝材行业重点加强搓灰工序的粉尘收集、表面处理及煲模工序酸雾及碱雾废气收集处理，加强生产全过程污染控制；化工行业加强VOCs收集处理。</p> <p>3-4.【水/限制类】单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。</p> <p>3-5.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。</p> <p>3-6.【水/限制类】新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。</p> <p>3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	<p>3-3.项目属于计算机整机制造与通信终端设备制造，其中生产产生的废气通过收集后经“过滤棉+二级活性炭”处理后达标排放。</p> <p>3-5 项目实行雨污分流、清污分流。</p>	
	<p>环境风险防控：</p> <p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p>	<p>4-1.项目不属于《突发环境事件应急预案备案行业名录》（粤环[2018]44号）内需编制突发环境事件应急预案的行业，不属于重点监管企业。</p> <p>4-2.项目不涉及相关内容。</p> <p>4-3.项目不涉及有毒有害物资生产贮存、不涉及污水处理池及应急池建设。</p>	相符
<p>5. 与相关生态环境保护法律法规政策相符性分析</p>			
<p>对照《生态环境部关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）、《关于印发广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）的通知》（粤环发〔2018〕128号）、《关于印发江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）的通知》（粤江府〔2019〕15号）、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）》（粤环发〔2018〕6号）、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》（江环〔2018〕288号）、《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函[2021]58号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、</p>			

《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)，本项目与上述环境保护政策相符性分析见下表。

序号	政策要求	内容	符合性
1、《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）>的通知》（粤府〔2018〕128号）			
1.1	禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目	本项目不属于上述所列的重点行业。	相符
1.2	珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代过程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固分原辅材料使用比例大大提升	本项目属于计算机整机制造与通信终端设备制造，不属于涂料、胶粘剂、油墨等行业，项目使用的锡膏、水性油墨、清洗剂属于低 VOCs 含量的原辅材料。	相符
2、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020年）》（江府〔2019〕15号）			
2.1	禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目	本项目属于计算机整机制造与通信终端设备制造，不属于涂料、胶粘剂等行业，项目使用的锡膏、水性油墨、清洗剂属于低 VOCs 含量的原辅材料。	相符
2.1	“按照省出台《低挥发性有机物含量涂料限值》，规范产品生产及销售环节。在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。”		相符
3、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）》（粤环发〔2018〕6号）			
3.1	臭氧污染问题较为突出的珠三角地区为全省 VOCs 减排的重点地区。挥发性有机物排放量较大的广州、深圳、佛山、东莞、茂名、惠州市为 VOCs 减排重点城市。重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域的减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分的减排。	本项目位于江门市蓬江区，不属于减排重点城市；项目属于计算机整机制造与通信终端设备制造，项目使用的锡膏、水性油墨、清洗剂属于低 VOCs 含量的原辅材料。	相符
4、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》（江环〔2018〕288号）			
4.1	按照“消化增量、削减存量、控制总量”的方针，重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运	本项目位于江门市蓬江区，不属于减排重点城市；项目属于计算机整机	相符

	销等领域的减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分的减排。	制造与通信终端设备制造，项目使用的锡膏、水性油墨、清洗剂属于低 VOCs 含量的原辅材料。	
5. 《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函[2021]58 号）			
5.1	广东大气治理中，挥发性有机物（VOCs）综合治理是关键。《方案》要求各地制定、实施低 VOCs 替代计划，制定省重点涉 VOCs 行业企业清单、治理指引和分级管理规则。同时，加油站的油气污染是形成臭氧的重要来源，对此省生态环境厅将推动车用汽油年销售量 5000 吨以上的加油站开展油气回收在线监控，同时加强储油库等 VOCs 排放治理。	本项目位于江门市蓬江区，不属于减排重点城市；项目属于计算机整机制造与通信终端设备制造，项目使用的锡膏、水性油墨、清洗剂属于低 VOCs 含量的原辅材料。	相符
6. 《生态环境部关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号）			
6.1	化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。	本项目位于江门市蓬江区，不属于减排重点城市；项目属于计算机整机制造与通信终端设备制造，项目使用的锡膏、水性油墨、清洗剂属于低 VOCs 含量的原辅材料。	相符
7. 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）			
7.1	物料储存：①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	本项目锡膏、水性油墨、清洗剂储存于密闭的容器中存放于室内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭	相符
7.2	转移和输送：①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋容器或罐车进行物料转移	本项目锡膏、水性油墨、清洗剂使用密闭容器进行物料转移	相符
7.3	工艺过程：1、VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e) 印染（染色、印花、定型等）；f) 干燥（烘干、风干晾干等）；g) 清洗（浸洗、	本项目产生的锡膏印刷、回流焊、清洗、喷码废气采取局部气体收集措施后经“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过 25 米排气筒高空排放	相符

	<p>喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等)。2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>		
8、《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)			
8.1	<p>表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中，水性油墨-喷墨印刷油墨挥发性有机化合物(VOCs)限值为≤30%</p>	<p>根据水性油墨的 VOC 含量监测报告，本项目所用水性油墨 VOCs 含量为 2.8%<30%，符合要求</p>	相符
9、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)			
9.1	<p>表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限制要求中，水基清洗剂 VOC 含量限值为≤50g/L</p>	<p>根据清洗剂的 VOC 含量监测报告，本项目所用清洗剂 VOCs 含量为 29g/L <50g/L</p>	相符

二、建设项目工程分析

1. 项目概况

慧为智能科技（江门）有限公司位于江门市蓬江区棠下镇海信大道与金桐三路（暂命名）交汇处东南侧地段（中心坐标：N22 度 40 分 13.158 秒，E113 度 0 分 7.642 秒），占地面积 16391.43m²，建筑面积 36268.26m²，主要从事计算机整机制造与通信终端设备制造，其中设计年产平板电脑 40 万台、笔记本电脑 20 万台、智慧零售终端 10 万台、智慧安防终端 5 万台、网络及视屏会议终端 2 万台、工业控制终端 5 万台；项目北、西面为公路、东面为空地、南面为其他工业厂房。项目工程组成如下：

表 2-1 项目工程组成一览表

类别	名称	项目情况
主体工程	2 号楼	共 5 层，高 23.35m，用地面积 2755.5m ² ，建筑面积 13274.59m ² 。其中：1 楼、5 楼为仓库； 2 楼总面积为 2743m ² ，包括 SMT 车间 1700m ² 、危废房 20m ² 、一般固废房 23m ² 、办公室 1000m ² ； 3 楼、4 楼均为组装车间 2743.2m ² ；
辅助工程	楼间通道	共 2 层，高 23.35m，用地面积 65.85m ² ，建筑面积 263.42m ² ，其中 1 号楼到 2 号楼通道 131.71m ² ，2 号楼到 3 号楼通道 131.71m ² 。
	1 号楼	共 5 层，高 23.35m，用地面积 1649.6m ² ，建筑面积 8286.18m ² ，用于仓库
	3 号楼	共 5 层，高 23.35 m，用地面积 1786.8 m ² ，建筑面积 8968.8 m ² ，用于仓库；
	4 号楼	共 7 层，高 24.59m，用地面积 836.6m ² ，建筑面积 5856.06m ² 。其中 1-2 楼为食堂，3-7 楼为员工宿舍。
公用工程	供水系统	市政自来水网供给
	供电系统	市政电网供给
环保工程	废水处理	①近期生活污水经化粪池以及一体化设施预处理后排入天沙河；远期生活污水经三级化粪池通过市政管网接入棠下镇生活污水处理厂处理后排放； ②清洗废液作零散废水交有资质单位进行处理；
	废气处理	①锡膏印刷、焊接、喷码、清洗废气经过“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后从 26m 高 DA001 排气筒排放； ②食堂油烟废气经静电除油设施处理达标后由管道引至 26m 高的 DA002 排放筒排放； ③备用柴油发电机燃烧尾气通过专用 15m 高排气筒（DA003）排放；
	噪声污染防治	主要通过墙体隔声、距离衰减、合理布局车间高噪声设备等措施降低噪声影响

建设内容

	固废处理	①员工办公产生的生活垃圾交由环卫部门处理； ②不合格产品、废包装材料、焊渣属于一般固废，集中收集后外售处理； ③废活性炭、废清洗剂包装桶、废油墨包装瓶、废钢网纸、废锡膏包装瓶、废过滤棉、废机油、废机油包装桶属于危险废物交由有危废资质的单位转移处置。
--	------	--

2. 产品方案

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	名称	规格	包装规格	年产量
1	平板电脑-整机	8 寸、10.1 寸、12 寸	270*174*42mm	40 万台
2	笔记本电脑-整机	14.1 寸、15.6 寸	344*233*67.5mm	20 万台
3	智慧零售终端-整机	多种形态	540*510*590mm	10 万台
4	智慧安防终端-整机	多种形态	636*485*140mm	5 万台
5	网络及视屏会议终端-整机	多种形态	632*156*125 mm	2 万台
6	工业控制终端-整机	多种形态	332*156*125 mm	5 万台

3. 主要生产设备

表 2-3 项目主要生产设备清单

序号	名称	规格/类型	数量（台）	用途
1	BGA 返修台	/	1	维修
2	风淋门	/	2	辅助
3	自动喷码机	/	1	喷码
4	PCB 上板机	/	3	辅助
5	锡膏印刷机	/	2	锡膏印刷
6	移栽台	/	2	辅助
7	SMT 贴片线	/	2	贴片
8	接驳台	/	6	辅助
9	回流焊机	劲拓 JTE-800D	3	焊接
10	分板机	/	2	分板
11	波峰焊	MPS-350-II	1	焊接
12	皮带拉	/	1	辅助
13	切脚机	/	1	辅助
14	自动贴件机	SM471、SM481	8	贴件
15	钢网清洗机	/	1	钢网清洗
16	吸嘴清洗机	/	1	吸嘴清洗
17	IC 芯片自动烧录机	/	1	烧录
18	自动生产线	/	1	生产
19	自动包装线	/	1	包装

20	皮带流水线 (30m)	/	2	组装
21	工作台 1	/	20	组装
22	工作台 2	/	30	组装
23	千级无尘室	/	1	辅助
24	风淋室	/	1	辅助
25	镭雕机	/	1	镭雕
26	高温老化房	/	1	老化
27	6551 双 Y 螺丝机	HBX-LSJ-6551	3	组装
28	自动货架	/	20	存货
29	柴油发电机	/	1	辅助
30	SMT 首件检查仪器	/	1	检测
31	炉前 AOI 光学检测仪	/	5	
32	炉温检测仪	/	1	
33	炉后光学检测仪	/	3	
34	4G 综测仪	/	4	
35	WIFI 测试仪	/	2	
36	SPI 3D 锡膏厚度测试仪	S8030-2	3	
37	3D X-RAY	/	1	

根据企业提供信息，企业主要为笔记本电脑及平板、终端整机的组装生产，所以控制企业产出量的关键工序为组装生产线（皮带流水线），正常生产时，1条组装生产线生产效率为160台/h，则1条组装生产线满产年生产效率为44.8万台/a，本项目配备2条组装生产线，则全厂年产笔记本电脑及平板、终端整机89.6万台，由于项目设计年产笔记本电脑及平板、终端整机82万台，所以根据生产经验该设备数量与设计产能是相匹配的。

4. 主要原辅材料及年用量

表 2-4 项目主要原辅材料消耗情况表

序号	名称	年用量	包装规格	形态	最大储存量	储存位置
1	显示屏	85 万片	40PCS/箱	固态	8 万片	原料仓
2	外壳	320 万个	60PCS/箱	固态	30 万个	原料仓
3	主板	200 万个	40PCS/箱	固态	20 万个	原料仓
4	电源	85 万个	100PCS/箱	固态	8 万个	原料仓
5	芯片	1200 万片	1000PCS/包	固态	200 万片	原料仓
6	线	150 万米	200PCS/箱	固态	20 万米	原料仓

7	环保清洗剂	640L	TF-CA1085	液态	100L	原料仓
8	锡膏	0.4t	alpha 锡膏 Om ³ 38PT SAC305 Solder paste	固态	0.1t	原料仓
9	锡条	2t	无铅锡条, HB07 要求无铅, 铅含量 低于 100PPM	固态	0.2t	原料仓
10	锡丝	0.05t	1 公斤/卷	固态	0.01t	原料仓
11	锡铜线	0.06t	TF-603C Sn99.3/Cu0.7	固态	0.01t	原料仓
12	水性油墨	5L	1L/瓶	液态	2L	原料仓
13	机油	0.02t	2kg/桶	液态	0.01t	原料仓
14	柴油	1.1t	30L/桶	液态	0.01t	原料仓

表 2-5 原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	清洗剂	透明液体, 气味温和, 沸点 102℃, 密度为 1.08g/cm ³ , 完全水溶, 用于钢网清洗工序。根据 SMT 清洗剂的 SGS 检测报告 (具体见附件 13), 本项目使用的 SMT 清洗剂 VOC 组分为 29g/L, 根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)-水基清洗剂-VOC 含量≤50g/L, 由此符合低 VOC 清洗剂限值要求。
2	水性油墨	粘稠状流体, 有轻微特殊气味, pH 值为 8.0-10.0, 沸点为 82℃, 可溶于水、醇、醚等, 由水性油墨的 VOC 含量报告得, 其 VOCs 挥发量为 2.8%, 根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)-水性油墨-喷墨印刷油墨-VOCs 限值为≤30%, 由此本项目所用水性油墨符合低挥发性要求。
3	锡膏	锡膏是一种均匀膏状物, 青灰色, 温和气味, 不能或很难与水相溶, 相对密度 7.3261g/cm ³ 。锡膏主要成分为氢化松香 3.0%-10.0%、树脂 2.0%-5.0%、活化剂 1.0%-5.0%、银 0.3%±0.1%、铜 0.7%±0.1%、余量为锡。焊锡膏是伴随着 SMT 应运而生的一种新型焊接材料, 主要用于 SMT 行业 PCB 表面电阻、电容、IC 等电子元器件的焊接。
4	机油	透明油状液体, 棕色至褐色, 无味或略带异味, 闪电为 230℃, 密度为 0.8~0.9kg/L, 自然温度>260℃, 化学状态稳定。
5	柴油	稍有粘性的棕色液体, 熔点-18℃, 沸点为 282-338℃, 相对密度为 0.87-0.9, 闪点为 38℃, 引燃温度为 257℃, 主要用于柴油机的燃料及煤粉阻燃。

5. 劳动定员与作业制度

项目劳动定员 250 人, 其中全厂人员在厂内食堂进行用餐, 仅 150 人在厂区内住宿, 每天工作 10 小时, 年工作 280 天。

6. 公用工程

(1) 用电规模

本项目配备柴油发电机和配电房，主要用于市政断电时厂区的备用电源；所以正常情况下用电由市政供电网供应，预计项目年用电量为 80 万度。

(2) 给排水

1) 给水工程

项目用水来源于市政自来水管网，主要为员工日常办公生活用水。根据工程分析，本项目生活用水量为 3250t/a。

生活用水：项目劳动定员为 250 人，其中 150 人在厂内食宿，100 人仅食，年工作天数为 280 天，根据广东省地方标准《用水定额 第三部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，在厂内食宿的员工生活用水，参考“国家行政机构（922），办公楼中有食堂和浴室的先进值”，按 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，则用水量为 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a}) \times 150 \text{人} = 2250\text{t/a}$ ，不在厂内住宿的员工按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，则用水量为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a}) \times 100 \text{人} = 1000\text{t/a}$ ，则生活用水量为 $2250 + 1000 = 3250\text{t/a}$ 。

2) 排水工程

项目排水：本项目无工业废水排放，外排废水主要为生活污水，生活污水排放系数按 0.9 计算，则项目的生活污水排放量约 $2925\text{m}^3/\text{a}$ 。近期生活污水经化粪池+一体化设施预处理后排入天沙河；远期生活污水经三级化粪池通过市政管网接入棠下镇生活污水处理厂处理后排放。

项目清洗过程中会产生清洗 SMT 钢网及贴片机飞达的清洗废液，定期清洗，清洗次数为每周一次，根据企业提供信息，每年清洗剂用量为 0.64t，则每次清洗剂用量约为 0.015t/次，清洗废液按照系数按 0.9 计算，每次产生的废液量约为 0.0135t/次，即项目清洗废液年产生量约为 0.576t/a。清洗废液作为零散废水交由有资质第三方单位处理，不外排。

工艺流程和产排污环节

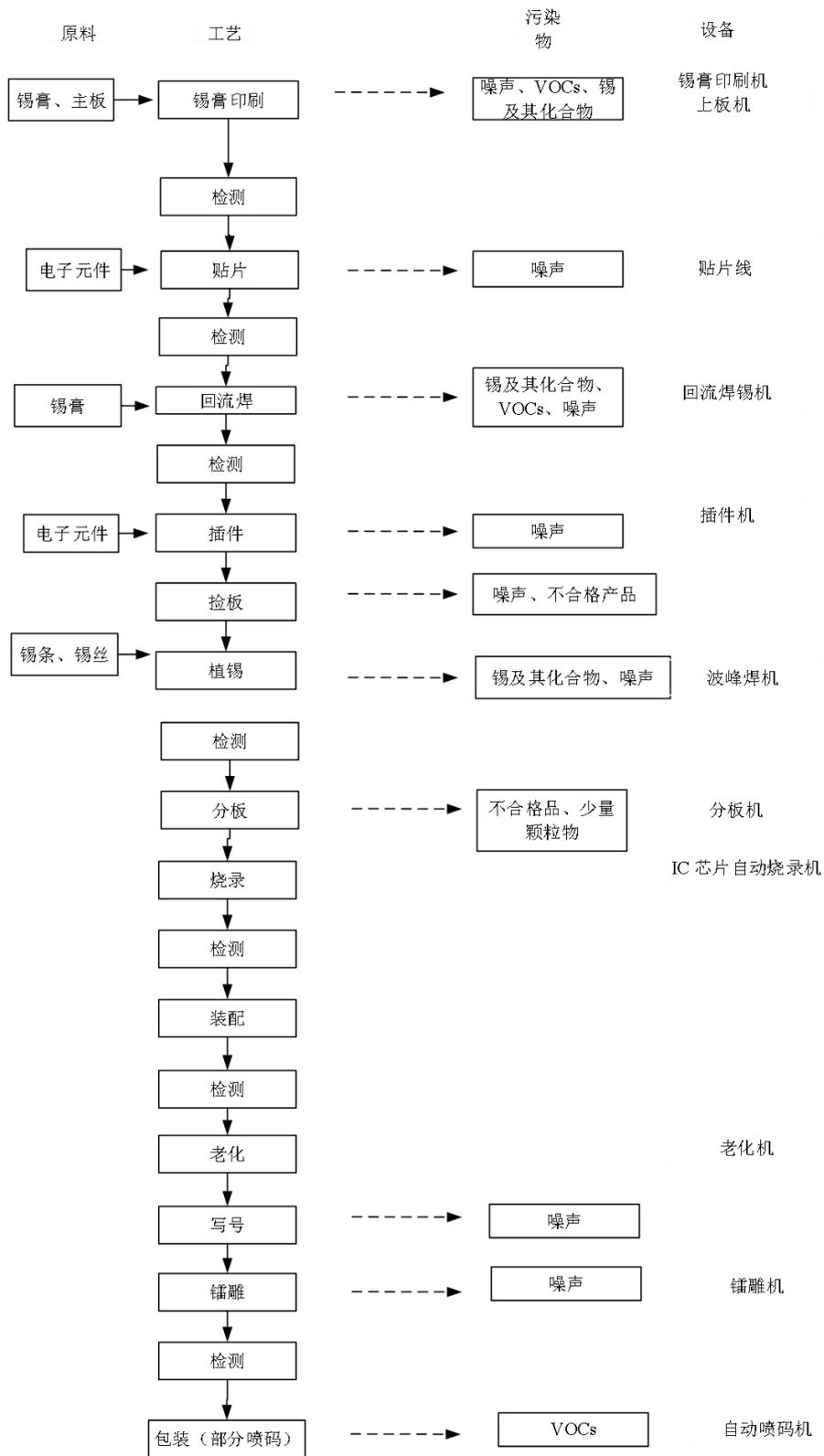


图 2-2 整机产品工艺流程图

工艺简述及产污环节说明：

(1) 锡膏印刷：根据产品实际需求，锡膏印刷机自动将 PCB 板依序送入印刷机轨道进行印刷作业，为元器件的贴片焊接做准备。此过程产生少量有机废气；钢网需要定期使用钢网清洗机加入适量清洗剂进行清洗，此过程会产生少量清洗废液及有机废气和锡及其化合物。

(2) 检测：通过检测仪器在多个步骤之中对产品进行检测，以保证产品质量。此过程不涉及污染物产生。

(3) 贴片：用自动贴片机将表面组装元器件准确安装到 PCB 板固定位置上，该贴片机上的飞达需要定期使用吸嘴清洗机加入适量清洗剂进行清洗，此过程会产生清洗废液及有机废气。

(4) 回流焊接：焊接已经贴装好元件的线路板。回流焊原理是全封闭设备内部有加热电路，让元件两侧焊料与 PCB 焊盘锡膏融化成一体，冷却后形成焊接点。此过程会产生焊接废气。

(5) 插件：经回流焊后，根据生产需要，部分 PCB 板需要进行插件处理，将通孔设计零件安装在 PCB 板上指定位置上，把元器件引脚插入 PCB 安装孔。此过程不涉及污染物产生。

(6) 捡板：指将有问题的板从设备中拿出来。此过程不涉及污染物产生。

(7) 植锡：指被捡出来的有问题板，通过手工植锡，在其表面涂上新锡然后早用焊枪进行热吹，把锡固定到板的接触点上。此过程会产生少量焊接废气。

(8) 分板：员工将 PCBA 连板放在分板机上，操作人员将绘制的图纸输入分板机中，自动分板机根据程序识别的轨迹、节点等对 PCBA 连板进行分板。该过程会产生不合格产品、少量粉尘，可不做定量分析。

(9) 软件烧录：把原程序经编译处理后加载到计算机中，让计算机执行编写的程序。此过程不涉及污染物产生。

(10) 装配：将制作好的 PCBA 板，根据生产有要求与其他部件材料进行组装。此过程不涉及污染物产生。

(11) 老化：经过外观、功能的检测后，将产品放入老化房中进行老化，使产品更耐用。此过程不涉及污染物产生。

(12) 镭雕：使用镭雕机对产品表面进行企业需要的符号雕刻。此过程不涉及污染物产生。

(13) 包装：产品生产后部分产品需要进行喷码，其余直接进行包装出货，此过程会产生少量有机废气。

表 2-6 项目产污情况一览表

类别	产污工序	污染物
废水	办公生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
	清洗废液	清洗剂
废气	锡膏印刷	VOCs、锡及其化合物
	回流焊	VOCs、锡及其化合物
	植锡	锡及其化合物
	分板	颗粒物
	包装	VOCs
	清洗	VOCs
	柴油发电机燃烧尾气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘
	噪声	各工序
一般固废	分板	不合格产品
	包装	废包装材料
	回流焊	焊渣
危险废物	锡膏印刷	废锡膏包装瓶
	包装	废油墨包装瓶
	废气治理	废活性炭
	废气治理	废过滤棉
	清洗	废清洗剂包装桶
生活垃圾	员工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

建设项目属于新建项目，无原有环境污染问题。

项目北、西面为公路、东面为空地、南面为其他工业厂房，项目所在地周围的现有污染源为项目周边生产企业产生的废水、废气、噪声和固体废弃物等。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1.环境空气质量现状

根据《江门市环境空气质量功能区划图（2024年修订）》，本项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。

（1）空气质量达标区判定

根据《2023年江门市环境质量状况（公报）》（网址：https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.html），监测结果见下表。

表 3-1 区域（蓬江区）空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	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	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	57.14	达标
CO	24小时平均质量浓度	0.9	4.0	22.50	达标
O ₃	8h平均质量浓度	177	160	110.63	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60.00	达标

TSP监测数据引用麦克莱斯（江门）生物科技有限公司委托委托深圳市政研检测技术有限公司于2022年12月27日~2023年1月3日在麦克莱斯（江门）生物科技有限公司所在地G1（位于本项目西北方2615m处）的TSP现状监测数据，监测报告见附件6。（监测报告编号：ZY221201230）

表 3-2 大气环境质量现状监测结果

采样位置	采样日期	检测项目及检测结果（单位： mg/m^3 ）		占标率	达标情况
		TSP（日均值）	标准限值（单位： mg/m^3 ）		
G1	2022.12.27	0.098	0.3	32.67%	达标
	2022.12.28	0.102	0.3	34.00%	达标
	2022.12.29	0.098	0.3	32.67%	达标
	2022.12.30	0.097	0.3	32.33%	达标
	2022.12.31	0.104	0.3	34.67%	达标
	2023.01.01	0.098	0.3	32.67%	达标

区域环境质量现状

	2023.01.02	0.099	0.3	33.00%	达标
--	------------	-------	-----	--------	----

由上表可知，除臭氧外，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 和 PM_{2.5} 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，根据引用的 TSP 监测数据，可见项目所在区域 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。

根据江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3 号），实施空气质量精细化管理，推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展 VOCs 源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道；深化大气污染联防联控，深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升，优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急减排的实施范围，完善差异化管控机制；加强高污染燃料禁燃区管理。科学制定禁煤计划，逐步扩大《高污染燃料目录》中“Ⅲ类（严格）”高污染燃料禁燃区范围，逐步推动全市高污染燃料禁燃区全覆盖。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。经区域削减后，项目所在区域环境空气质量会有所改善。

2.地表水环境质量现状

项目生活污水纳入棠下污水处理厂处理，纳污水体为桐井河，桐井河水体属于工农功能，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），桐井河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。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，地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年规划环境影响评价的监测数据、所在流域控制单元内国家或地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况结论。由于没有桐井河相关规划环境影响评价、国家/地方

控制断面、生态环境主管部门发布的水环境状况数据，为了解项目建设前其所在区域主要水体的水环境质量状况，本项目采用江门市生态环境局2024年4月12日发布的《2024年4月江门市全面推行河长制水质月报》中桐井河下游水体——天沙河干流的地表水监测断面数据，监测结果如下表：

六	21	天沙河	鹤山市	天沙河干流	雅瑶桥下	IV	IV	—
	22		蓬江区	天沙河干流	江咀	IV	IV	—
	23		蓬江区	天沙河干流	白石	III	II	—
	24		蓬江区	泥海水	苍溪	IV	III	—

图3-1 2024年4月江门市全面推行河长制水质月报（节选）

表 3-3 2023 年项目所在水体对应河长制月报

时间	河流名称	考核断面	水质目标	水质现状	备注	达标情况
2023 年 1 月	天沙河干流	江咀	IV	V	氨氮(0.11)	不达标
	天沙河干流	白石	III	II	-	达标
2023 年 2 月	天沙河干流	江咀	IV	IV	-	达标
	天沙河干流	白石	III	II	-	达标
2023 年 3 月	天沙河干流	江咀	IV	III	-	达标
	天沙河干流	白石	III	II	-	达标
2023 年 4 月	天沙河干流	江咀	IV	IV	-	达标
	天沙河干流	白石	III	II	-	达标
2023 年 5 月	天沙河干流	江咀	IV	III	-	达标
	天沙河干流	白石	III	II	-	达标
2023 年 6 月	天沙河干流	江咀	IV	劣V	化学需氧量(0.13)、氨氮(0.41)	不达标
	天沙河干流	白石	III	III	-	达标
2023 年 7 月	天沙河干流	江咀	IV	IV	-	达标
	天沙河干流	白石	III	IV	溶解氧、氨氮(0.32)	不达标
2023 年 8 月	天沙河干流	江咀	IV	IV	-	达标
	天沙河干流	白石	III	II	-	达标
2023 年 9 月	天沙河干流	江咀	IV	IV	-	达标
	天沙河干流	白石	III	III	-	达标
2023 年 10 月	天沙河干流	江咀	IV	IV	-	达标
	天沙河干流	白石	III	II	-	达标
2023 年 11 月	天沙河干流	江咀	IV	IV	-	达标
	天沙河干流	白石	III	II	-	达标
2023 年 12 月	天沙河干流	江咀	IV	IV	-	达标
	天沙河干流	白石	III	IV	氨氮(0.01)	不达标

由《2024年4月江门市全面推行河长制水质月报》监测结果表明，天沙河白石断面的水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，天沙河江咀断面的水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，由此说明项目所在区域地表水现状水质较好。

由2023年全年的河长制水质月报监测结果表明，在2023年1、6、7、12月份其水域出现不达标情况，说明项目所在区域地表水现状水质较差，经调查，水质超标的主要原因是镇海水沿岸有部分生活污水、农业污水未经处理直排入水体。

根据江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号），江门市政府以水生态环境质量改善为核心，充分发挥河长制湖长制作用，持续推进水污染防治攻坚，坚持污染减排与生态扩容两手发力，统筹水资源利用、水生态保护和水环境治理，构建绿色生态水网，打造“鱼翔浅底、水清岸绿”的美丽河湖。到2025年，县级以上城市建成区黑臭水体实现全面消除；基本实现城市建成区污水“零直排”；城市污泥无害化处置率达到99%；到2022年底，全市建成碧道长度不少于250公里，到2025年底，全市建成碧道长度不少于340公里。水环境质量将得到改善。

3.声环境质量现状

项目所在地声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区，项目50米范围内无声环境敏感点，并且由于厂房西面、北面大约12m处为城市主干道，所以根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定标准，厂界西面、北面执行4a类声环境功能区排放标准：昼间 ≤ 70 dB(A)，夜间 ≤ 55 dB(A)；其余边界执行3类声环境功能区排放标准：昼间 ≤ 65 dB(A)，夜间 ≤ 55 dB(A)。

4.生态环境

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）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此不需进行生态现状调查。

5.电磁辐射

	<p>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）》，新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。项目不属于电磁辐射类项目，因此不需进行相关监测与评价。</p> <p>6.地下水、土壤环境</p> <p>建设项目地面均经过水泥硬底化，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不需进行相关现状调查。</p>														
环境 保护 目标	<p>（一）环境空气保护目标</p> <p>保护评价范围内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值要求，不因本项目的建设而受到明显的影响。本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。</p> <p>（二）声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>（三）地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 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。</p> <p>（四）生态环境保护目标</p> <p>本项目需建设厂房，周边多为工业厂区及道路，区域生态系统敏感程度较低。</p>														
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1. 水污染物排放标准</p> <p>项目为新建项目，近期生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理后达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后外排附近流域。远期生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与棠下污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道，经棠下污水处理厂处理后排入桐井河。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 项目生活污水排放标准（单位：mg/L）</p> <table border="1" data-bbox="260 1818 1386 1939"> <thead> <tr> <th>时期</th> <th>执行排放标准</th> <th>PH</th> <th>COD_{cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>近期</td> <td>广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准</td> <td>6~9</td> <td>≤90</td> <td>≤20</td> <td>≤60</td> <td>≤10</td> </tr> </tbody> </table>	时期	执行排放标准	PH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	近期	广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	≤90	≤20	≤60	≤10
时期	执行排放标准	PH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮									
近期	广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	≤90	≤20	≤60	≤10									

远期	广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--
	棠下污水处理厂进水标准	6.5~9.5	≤300	≤140	≤200	≤30
	本项目执行标准	6~9	≤300	≤140	≤200	≤30

2. 大气污染物排放标准

回流焊、植锡、锡膏印刷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) 中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；

由于项目锡膏印刷、回流焊、植锡、清洗、喷码工序产生的废气均由“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后经 DA001 排气筒排放，即非甲烷总烃有组织执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1NMHC 最高允许浓度限值较严者；TVOC 有组织执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中表 2 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段标准（凹版印刷方式）及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

(DB44/2367-2022) 表 1 中 TVOC 最高允许浓度限值较严者。

TVOCs 无组织排放执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中表 3 无组织排放监控点浓度限值。

厂内 NMHC 执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内无组织排放限值较严者。

分板工序产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中表 2 无组织排放监控浓度限值。

厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)，由于项目设有两个灶头，属于小型规模，油烟最高允许排放浓度为 2mg/m³。

备用柴油发电机燃烧尾气通过专用烟道引至所在建筑物楼顶排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。

表 3-3 大气污染物排放标准

污染物	选用标准	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允 许排放 速率 (kg/h)	排气筒 高度 (m)	无组织排 放监控浓 度限值 (mg/m ³)
锡及其 化合物、颗 粒物	《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001)	8.5	0.43	26	0.24
TVOC	《固定污染源挥发性有 机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)	100	/		/
	《印刷行业挥发性有机 化合物排放标准》 (DB44/815-2010)	120	5.1		2.0
	较严者	100	5.1		2.0
非甲烷 总烃	《印刷工业大气污染物 排放标准》 (GB41616-2022)	70	/		/
	《固定污染源挥发性有 机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)	80	/		/
	较严者	70	/	/	
SO ₂	《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001)	850	1.05	15	0.4
NO _x		650	0.32		0.12
烟尘		120	1.45		1.0
<p>*: 1、排放筒高度不应低于 15 米，并且应高出 200 米半径范围内的建筑 5 米以上，若不能达到该要求的应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行，本项目排气筒未能高出 200 米半径范围内的最高工业厂房为本项目设计厂房（最高建筑 23m）建筑 5 米以上，因此本项目的排放速率按其高度对应的排放速率限值执行 50%。</p> <p>2、TVOC 备注待国家污染物监测方法标准发布后实施。</p>					
表 3-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值单位：mg/m³					
执行标准	污染物项 目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监 控位置	
《印刷工业大气污染	NMHC	10	监控点处 1h	在厂房外设置	

《大气污染物排放标准》 (GB41616-2022)			平均浓度值	监控点
		30	监控点处任意一次浓度值	
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	
较严者	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	

3. 噪声排放标准

厂界西面、北面大概 12m 处执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类声环境功能区排放标准：昼间≤70 dB(A)，夜间≤55 dB(A)；其余边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区排放标准：昼间≤65 dB(A)，夜间≤55dB(A)。

表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

厂界	类别	昼间	夜间
厂界北面、西面	3 类	≤65	≤55
厂界南面、东面	4 类	≤70	≤55

4. 固体废物排放标准

固体废物管理应遵照《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》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定进行处理。

总量控制指标

根据《生态环境部办公厅关于印发“十四五”生态保护监管规划的通知》（环生态[2022]15 号）、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2011]37 号），总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）及氮氧化物（NO_x）、总氮、总磷、挥发性有机物（VOCs）、重点行业的重点重金属。

(1) 废气

本项目锡膏印刷、回流焊、清洗、喷码工序会产生 VOCs 和非甲烷总烃，经过废气处理装置处理后 VOCs 年排放量为 0.0074t/a（有组织排放量 0.0013t/a，无组织排放量 0.0061t/a）、非甲烷总烃年排放量为 0.0209t/a（有组织排放量 0.0038t/a，无组织排放量 0.0171t/a）；备用柴油发电机燃烧产生 NO_x 年排放量为 0.0074t/a。

污染物	VOCs		非甲烷总烃		NO _x
	有组织	无组织	有组织	无组织	有组织
本项目	0.0013t/a	0.0061t/a	0.0038t/a	0.0171t/a	0.0074t/a
总计	0.0074t/a		0.0209t/a		0.0074t/a
	0.0283t/a				

(2) 废水

项目清洗废液作零散废水交有资质单位处理；项目近期生活污水通过化粪池+一体化小型生活污水处理装置处理后达到《广东省水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级标准后排入天沙河，建议分配总量控制指标为排水量：2925 m³/a，COD_{Cr}：0.1755 t/a，NH₃-N：0.0146 t/a。

注：最终以当地环保主管部门下达的总量指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>1、施工期废水防治措施</p> <p>本项目施工期间的废水排放主要来自暴雨的地表径流、基础开挖排泄的地下水，施工废水及施工人员的生活污水等。本项目施工时设置临时洗车槽、隔油沉沙池、排水沟等设施，施工废水可经隔油、沉淀等处理后回用于工地抑尘洒水，施工人员生活污水依托附近厂房的厕所，近期生活污水经化粪池以及一体化设施预处理后排入天沙河；远期生活污水经三级化粪池通过市政管网接入棠下镇生活污水处理厂处理后排放。施工期间施工废水均得到妥善有效处理，未对区域地表水环境质量造成不良影响。</p> <p>2、施工期废气防治措施</p> <p>本项目在施工期大气污染物主要来自开挖土方、车辆运行、装卸建筑材料时将产生扬尘和施工机械及运输车辆产生的尾气。施工及运输过程对周边环境的保护措施：</p> <p>(1) 扬尘</p> <p>为降低扬尘产生量，保护大气环境，施工单位必须采取如下措施防尘：</p> <p>①主要运输道路进行硬化，并使用帆布覆盖，防止扬尘，所有临时道路均需清洁、湿润，并加强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度；</p> <p>②施工中建筑物应用围帘封闭，脚手架在拆除前，先将水平网内、脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘的产生。</p> <p>③尽可能使用商品混凝土，若不得不现场搅拌时，水泥库房和搅拌站应封闭；</p> <p>④运输车辆必须实行封闭式运输，避免在运输过程中的抛洒现象；</p> <p>⑤建材堆放点要相对集中，并采取一定的防尘措施，抑制扬尘量；</p> <p>⑥在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用清水洗车体和轮胎；</p> <p>(2) 施工机械及运输车辆尾气</p> <p>施工机械和施工期运输车辆的动力燃料多为柴油，施工机械废气主要污染物为柴油燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、碳氢化合物等，该类大气污染物属于分散的点源排放，排放量由使用的车辆、机械和设备的性能、数量以及作业率决定。</p>
---	--

总体来说由于其产生量少，排放点分散，其排放时间有限，可以达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。施工单位在施工过程中使用符合国家现行有关标准规定的、低污染排放的车辆和设备，并注意设备的日常检修和维护，保证设备在正常工况条件下运转。因此不会对周围环境造成显著影响。

3、施工期噪声防护措施

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性。使施工期噪声对环境的影响减至最低，建设单位需采取适当的防护措施：

①在环境敏感点附近，严禁高噪声设备在作息时间作业；

②尽量选用低噪声机械设备，并对设备定期保养，规范操作；

③施工场地周边应设置围挡，采取这些措施后能降低噪声约 15-20dB（A）；

④对钢管、模板等构件装卸、搬运应轻拿轻放，严禁抛掷。经合理安排施工时间与距离衰减后，项目的施工噪声能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）建筑施工场界环境噪声排放限值，即昼间 ≤ 70 dB（A）、夜间 ≤ 55 dB（A），不会对周边环境产生影响。

4、施工期固体废物防治措施

施工期会产生弃土及建筑垃圾、生活垃圾。

（1）弃土及建筑垃圾

根据建设规模及类比调查，该项目施工期基础工程挖填方量较小，挖方全部用于施工范围内的回填及平整，不弃方基本可实现场地内土石方平衡。建筑垃圾主要来自于施工作业，包括砂石、石块、废金属等。建筑废料部分回收利用，部分运至指定的建筑垃圾堆放场处置。

（2）生活垃圾

施工人员生活垃圾定点堆放，由环卫部门统一收集并运送到生活垃圾处置场处置。经以上措施处理后，本项目施工期产生的固体废物不会对周围环境造成影响

运营期环境影响和保护措施												
1. 废气												
(1) 废气污染源情况												
表 4-1 项目废气污染物排放源信息												
排气口	产污环节	污染物种类		污染物产生			污染物治理			污染物排放		
				产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	治理设施	收集效率 /%	去除效率 /%	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
DA002	厨房	油烟		0.0036	0.45	/	油烟净化器	/	75	0.0009	0.1125	/
DA001	锡膏印刷、回流焊	非甲烷总烃	有组织	0.0113	0.587	0.005	“过滤棉+二级活性炭吸附装置”	65	88	0.00135	0.070	0.0006
			无组织	0.0061	/	0.003		/	/	0.0061	/	0.003
	清洗、喷码	VOCs	有组织	0.0317	1.652	0.013		65	88	0.00381	0.198	0.0016
			无组织	0.0171	/	0.007		/	/	0.0171	/	0.007
	锡膏印刷、回流焊、植锡	锡及其化合物	有组织	0.00050	0.026	0.0002		65	88	0.00006	0.003	0.00003
			无组织	0.00027	/	0.0001		/	/	0.0003	/	0.00011

DA003	备用发电机	SO ₂	有组织	0.0091	0.082	/	专用 15m 高管道排放	100	/	0.0091	0.082	/
		NO _x	有组织	0.0074	0.067	/		100	/	0.0074	0.067	/
		烟尘	有组织	0.0005	0.005	/		100	/	0.0005	0.005	/
分板	颗粒物	无组织	少量	/	/	自带吸式过滤集尘装置及静电消除器	/	/	少量	/	/	

(2) 废气排放口基本情况

表 4-2 项目排放口基本情况表

排气筒编号	排放口名称	地理位置		高度/m	内径/m	温度/°C	排气筒类型
		经度	纬度				
DA001	生产废气排放口	E113°0'10.642"	N22°41'13.158"	26	0.3	25	一般排放口
DA002	油烟废气排放口	E113°9'7.65"	N22°40'42.161"	26	0.2	25	一般排放口
DA003	燃烧尾气排放口	E113°10'7.65"	N22°40'42.161"	26	0.2	50	一般排放口

(3) 大气污染物监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业（HJ 1253—2022）》，本项目废气自行监测计划见下表。

表 4-3 项目废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	VOCs	1次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 中 TVOC 最高允许浓度限值及《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 排气筒 VOCs 排放限值II时段标准（凹版印刷方式）较严者

		非甲烷总烃	1次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1大气污染物排放限值及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1NMHC最高允许浓度限值较严者
		锡及其化合物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
	DA002	油烟	1次/年	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
	DA003	SO ₂ 、NO _x 和烟尘	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	厂界	锡及其化合物、颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段表2无组织排放限值
		VOCs	1次/年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表3无组织排放监控点浓度限值
	厂区内	NMHC	1次/年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内无组织排放限值较严者

(4) 大气污染源核算过程**①有机废气**

项目锡膏印刷、回流焊过程中使用的锡膏含有松香、树脂、活化剂等挥发性成分，受热产生有机废气，根据项目使用无铅焊膏的MSDS报告，其挥发性成分含量为 $11.7\% \pm 0.5\%$ ，按最不利条件进行分析，即挥发成分含量为 $11.7\% + 0.5\% = 12.2\%$ 。项目锡膏使用量为 0.4t/a ，则非甲烷总烃产生量为 0.049t/a 。

项目清洗工序使用清洗剂，根据其VOCs含量报告，其VOCs含量为 29g/L ；根据清洗剂的MSDS报告，其密度为 1.08g/cm^3 。项目使用 0.64t/a 清洗剂，则清洗过程有机废气的产生量为 0.0172t/a 。

项目包装工序部分需喷码，喷码使用水性油墨，产生喷码废气。项目使用水性油墨 0.005t/a ，根据水性油墨的VOCs含量报告，挥发份 2.8% ，则印刷过程有机废气的产生量为 0.00014t/a 。

综上，本项目生产过程VOCs年产生总量为 0.0173t/a 、非甲烷总烃年产生量为 0.049t/a 。

项目产生的废气经集气罩收集至“过滤棉+两级活性炭吸附”处理后通过26米排气筒DA001高空排放。

②锡及其化合物

项目回流焊、植锡、锡膏印刷过程会产生少量焊锡烟尘，参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》中行业类别为3872中焊接-无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）-回流焊的颗粒物产污系数为 $3.638 \times 10^{-1} \text{g/kg}$ -焊料、焊接-无铅焊料（锡条、锡块等，不含助焊剂）-波峰焊的颗粒物产污系数为 $3.114 \times 10^{-1} \text{g/kg}$ -焊料，项目锡膏使用量约为 0.4t/a ，锡条使用量约为 2t/a ，锡丝使用量约为 0.05t/a ，则回流焊、锡膏印刷工序焊锡烟尘产生量为 0.00015t/a ，波峰焊工序焊锡烟尘产生量为 0.00062t/a ，则项目产生的焊锡烟尘共 0.00077t/a 。

项目产生的焊接烟尘量较少，经集气罩收集与有机废气一同至“过滤棉+两级活性炭吸附”处理后通过26米排气筒DA001高空排放。

③颗粒物

分板：本项目分板过程会产生微量颗粒物，分板设备自带吸式过滤集尘装置及静电消除器，分板时产生的颗粒物经设备自带的吸式过滤集尘装置收集处理后无组织排放，颗粒物排放量很小，本次只进行定性分析，不进行定量分析。

③风量核算

根据《环境工程技术手册》集气罩设计，风量可根据以下经验计算得出各设备所需的风量L。

$$L=3600(5X^2+F)V_x$$

其中：X—集气口至污染源的距离，m。本项目取0.2m；

F—集气口的面积，m²。本项目取0.5m*0.5m=0.25m²；

V_x-控制风速，m/s。本项目废气产生速度较低，根据《环境工程技术手册》，以较低的速度散发到平静的空气中，最小吸入速度0.5-1.0m/s，本项目取0.5m/s。

项目需要装配集气罩收集的工序主要为锡膏印刷及钢网清洗、回流焊、植锡、贴片清洗、喷码工序，其中按照每台设备配备一个集气罩进行收集，由于项目有3台回流焊锡机、2台锡膏印刷机、1台波峰焊机、1台钢网清洗机、1台吸嘴清洗机、1台自动喷码机，则集气罩设置数量有9个。

根据设计求得一个集气罩风量为810m³/h，则总风量为7290m³/h，考虑到风量的损耗，本环评建议项目废气风机的风量约为8000m³/h，废气收集后经一套“过滤棉+二级活性炭吸附”处理，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）表3.3-2半密闭型集气设备（含排气柜）收集效率为65%，废气经处理后通过25米排气筒DA001排放。参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭吸附净化效率约为50%~80%，并结合同类行业的废气处理经验，本项目取每级活性炭吸附处理效率为65%，则“二级活性炭吸附”装置对挥发性有机物的总处理效率为 $\eta=1-(1-65\%)\times(1-65\%)=87.75\%$ ，取活性炭吸附处理效率为88%；

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函(2023)538号）要求，建议将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”作为废气处理设施VOCs的削减量，项目采用蜂窝状活性炭填充，蜂窝活性炭吸附容量取值15%，二级活性炭吸附装置相符性分析如下表：

表 4-4 二级活性炭吸附装置符合性分析

层级	单次装填量 t	年更换频次	年更换量 t	吸附容量 %	VOC 削减量 t	进入炭箱有机废气量 t	有机废气吸附量 t	有机废气处理效率 %
第一级活性炭	0.1	2 月/次	0.628	15	0.094	0.043	0.028	65
第二级活性炭	0.1	2 月/次	0.610	15	0.091	0.015	0.010	65

1、年更换量=单次装填量×年更换频次+有机废气吸附量
 2、根据上表数据，按照粤环函(2023)538 号要求，分析得本项目二级活性炭有机废气削减总量为 0.186t/a>有机废气收集总量 0.043t/a，由此可得二级活性炭吸附装置能有效去除本项目产生得有机废气，符合该规定要求。

未被收集处理的有机废气在车间内无组织排放并加强车间通排风。项目废气产排见下表4-4。

表 4-5 废气产排情况一览表

工序	污染物		收集量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	收集效率 %	处理效率 %	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
锡膏印刷、回流焊	非甲烷总烃	有组织	0.0113	0.587	0.005	65%	88%	0.00135	0.070	0.0006
		无组织	0.0061	/	0.003	/	/	0.0061	/	0.003
清洗、喷码	VOCs	有组织	0.0317	1.652	0.013	65%	88%	0.00381	0.198	0.0016
		无组织	0.0171	/	0.007	/	/	0.0171	/	0.007
回流焊、植锡	锡及其化合物	有组织	0.00050	0.026	0.0002	65%	88%	0.00006	0.003	0.00003
		无组织	0.00027	/	0.0001	/	/	0.0003	/	0.00011

④备用柴油发电机燃烧尾气

项目设置 1 台备用柴油发电机，额定功率 150kW 的备用柴油发电机。目前江门市供电较为正常，该发电机使用的频率较为有限，一般情况下，需每月进行一次维护运行，以保证发电机在紧急情况下可以正常使用，一般维护运行时间为 0.25h/次/月，则一年检查运行 3h，由于江门市供电较为正常，根据厂区周围 3 年未发生停电情况，所以预计柴油发电机年使用时间为 24h，备用柴油发电机空

载试机耗油量为 5L/h，负载耗油量分别为 90L/h，则柴油发电机柴油使用量为： $5L/h \times 3h + 90L/h \times 24h = 2175L$ ，柴油发电机启动时所排放的燃烧尾气中污染物主要是 SO_2 、 NO_x 和烟尘等，通过专用 15 米烟道（DA003）引自室外达标排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-火力发电热电联产行业系数手册-燃油中提供的参数，发电机运行时污染物排放系数为： SO_2 ：4.21kg/t-原料，烟尘：0.25kg/t-原料， NO_x ：3.41kg/t-原料，柴油密度取 0.9kg/L，经计算可得柴油发电机组的耗油量约为 2t/a；另根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 $11Nm^3$ ，一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 $19.8Nm^3$ ，算得烟气排放量约为 $39600Nm^3/a$ ，具体产排情况如下表所示。

表 4-6 备用柴油发电机燃烧尾气各污染物产排情况一览表

发电机功率	耗油量 (L/a)	烟气量 (Nm^3/a)	项目	SO_2	NO_x	烟尘
			排污系数 (kg/t-原料)	4.21	3.41	0.25
150kW	2175	39600	排放量 (t/a)	0.0091	0.0074	0.0005
			排放浓度 (mg/m^3)	0.082	0.067	0.005
执行标准	DB44/27-2001 第二时段二级排放限值		最高允许排放速率 (mg/m^3)	850	650	120

根据上表计算结果可知，备用柴油发电机燃烧尾气经专用烟道 15 米（DA003）排放，能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值。

⑤厨房油烟

项目食堂设有 2 个灶头，食物在烹饪、加工过程中将产生油烟废气。项目在食堂就餐人数约 250 人，食堂按每日工作 3 小时，年工作 280 天计算，设计油烟抽风量按 $8000m^3/h$ 计算，根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材(社会区域)》，食用油用量系数为 $0.05kg/人 \cdot d$ ，年消耗食用油 3.5t，油烟产生系数取 $1.035kg/t-油$ ，则食堂油烟产生量约为 $0.0036t/a$ ，产生浓度为 $0.45mg/m^3$ 。经油烟净化器(处理效率 75%)处理后由专用排烟通道引至屋顶排放，排放量 $0.0009t/a$ ，排放浓度为 $0.1125mg/m^3$ 。

(5) 非正常工况排放分析

非正常排放指生产过程中开停工、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，以及污染排放控制措施达不到应有情况下的排放。

本项目在设备检修时会安排停工，因此在生产开停工及设备检修时不会产生污染物。考虑最不利因素，本评价的非正常排放指工艺设备运转异常或治理措施运转异常时，生产过程产生的污染物不经有效治理直接排放，治理效率约为 50%，发生事故性排放后及时叫停生产，切断污染源，发生频率为 1 年 1 次。

表 4-7 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 / (mg/m ³)	非正常排放速率 / (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
排气筒 DA001	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	VOCs	0.587	0.005	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护
		非甲烷总烃	1.652	0.013	0.5	1	
		锡及其化合物	0.026	0.0002	0.5	1	

(6)废气污染治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019），活性炭吸附法为可行性治理技术，项目有机废气采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置处理”属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）中的可行性治理技术。参考《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3—2019）“方便面、其他方便食品生产”中的“油炸设备、烹饪设备”所列的可行技术，项目油烟废气经油烟净化器（处理效率 75%）处理后由专用排烟通道引至屋顶排放是可行的。项目设置 1 台备用柴油发电机，目前江门市供电较为正常，该发电机使用的频率较为有限，对柴油发电机燃烧尾气进行定性分析柴油发电机启动时所排放的燃烧尾气中污染物主要是 SO₂、NO_x 和烟尘等，通过专用 15 米烟道引自室外达标排放是可行的。

(7)环境空气影响分析

根据工程分析可知，植锡、喷码、锡膏印刷、回流焊、清洗产生的废气经“过

滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后通过 26 米高的排气筒 DA001 高空排放，锡及其化合物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；有组织 NMHC 可达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1NMHC 最高允许浓度限值较严者；TVOC 可达到执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 排气筒 VOCs 排放限值II时段标准（凹版印刷方式）及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 中 TVOC 最高允许浓度限值较严者。无组织 TVOCs 排放可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 3 无组织排放监控点浓度限值。厂内 NMHC 执行《印刷工业大气污染物排放标准》

（GB41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内无组织排放限值较严者。

分板工序产生的颗粒物经自带吸式过滤集尘装置及静电消除器可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值。

厨房油烟排放达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模油烟最高允许排放浓度为 2mg/m³，通过 26m 高的排气筒 DA002 高空排放。

备用柴油发电机燃烧尾气通过专用 15 米烟道（DA003）引自室外达标排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值。

综上，项目废气达标排放对周边环境的影响在可接受范围内。

2. 废水

(1) 废水污染物排放源情况

①生活用水：

本项目员工 250 人，其中 150 人在厂内食宿，100 人仅食，年工作天数为 280 天，根据广东省地方标准《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），在厂内食宿的员工生活用水，参考“国家行政机构（922），办公楼中有食堂和浴

室的先进值”，按 $15\text{m}^3 / (\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，则用水量为 $15\text{m}^3 / (\text{人}\cdot\text{a}) \times 150 \text{人} = 2250\text{t/a}$ ，不在厂内住宿的员工按 $10\text{m}^3 / (\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，则用水量为 $10\text{m}^3 / (\text{人}\cdot\text{a}) \times 100 \text{人} = 1000\text{t/a}$ ，则生活用水量为 $2250 + 1000 = 3250\text{t/a}$ ；污水排放系数按用水量的 90% 计算，则项目员工生活污水量约为 2925t/a 。近期生活污水经化粪池以及一体化设施预处理后排入天沙河；远期生活污水经三级化粪池通过市政管网接入棠下镇生活污水处理厂处理后排放。此类污水的主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮。

表 4-8 生活污水产生排放情况

废水量		污染物	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)
生活污水 $2925\text{m}^3/\text{a}$	近期	浓度 (mg/L)	250	150	200	30	
		产生量 (t/a)	0.7313	0.4388	0.5850	0.0878	
		浓度 (mg/L)	60	10	40	5	
		排放量 (t/a)	0.1755	0.0293	0.1170	0.0146	
	远期	浓度 (mg/L)	250	150	200	30	
		产生量 (t/a)	0.7313	0.4388	0.5850	0.0878	
		浓度 (mg/L)	150	75	60	18	
		排放量 (t/a)	0.4388	0.2194	0.1755	0.0527	

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH COD_{Cr} BOD_5 SS 氨氮	近期经三级化粪池+一体化设施预处理后排入附近河流 远期经三级化粪池预处理后排入棠下污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	三级化粪池+一体化设施	三级化粪池+一体化设施	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input checked="" type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处 理设施排放

表 4-10 废水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编	污染物名称	监测	自动监测	自动监测设施的安	是否监测	自动监测	手工监测	手工监测频次	手工监测方法
----	------	-------	----	------	----------	------	------	------	--------	--------

号	设施	设施 安装 位置	装、运行、 维护等相 关管理要 求	是否 联网	仪器 名称	采样 方法 及个 数				
1	/	生活污水	手工	无	无	否	无	瞬时 采样 (4 个)	近期一 次/半 年；远期 排入棠 下污水 处理厂 不需进 行监测	GB 6920-1986、HJ 828-2017、 HJ505-2009、 GB/T11901-1989、 HJ535-2009、 GB6920-86、 GB7497-87、HJ 637-2018
备注：参考《排污单位自行监测技术指南 电子工业（HJ 1253—2022）》制定监测计划										
<p>②清洗废液：</p> <p>项目清洗过程中会产生清洗 SMT 钢网及贴片机飞达的清洗废液，定期清洗，清洗次数为每周一次，根据企业提供信息，每年清洗剂用量为 0.64t，则每次清洗剂用量约为 0.015t/次，清洗废液按照系数按 0.9 计算，每次产生的废液量约为 0.0135t/次，即项目清洗废液年产生量约为 0.576t/a。清洗废液作为零散废水交由有资质单位回收处理，不外排。</p> <p>(2) 污水处理可行性分析</p> <p>1) 生活污水污染控制措施有效性分析</p> <p>生活污水：化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。</p> <p>参考同类三级化粪池处理效果，本项目生活污水经三级化粪池处理后可以有效去除污水中的有机物，出水水质可达到棠下污水处理厂纳污水质要求。</p> <p>2) 项目生活污水依托棠下污水处理厂处理可行性分析</p> <p>江门市棠下污水处理厂二期工程位于广东省江门市蓬江区滨江新区新南路与天沙河支流桐井河交叉位置的西北侧，根据棠下污水处理厂二期工程的总体规</p>										

划，一期工程占地 37800m²，污水厂处理规模为 4 万 m³/d，采用“曝气沉砂—A₂/O 微曝氧化沟—紫外线消毒”，已于 2014 年通过环境保护验收并投产；二期工程于 2018 年 9 月取得批复，新增处理规模 3 万 m³/d，采用“预处理+A₂/O+二沉池+高速沉淀池+精密过滤器+紫外线消毒”的污水处理工艺方案。江门市棠下污水处理厂纳污范围为整个棠下镇片区，具体包括棠下组团分区、滨江新区启动区及滨江新区内棠下镇片区三部分区域。其纳污管网详见附图 10。具体工艺流程图见下图。

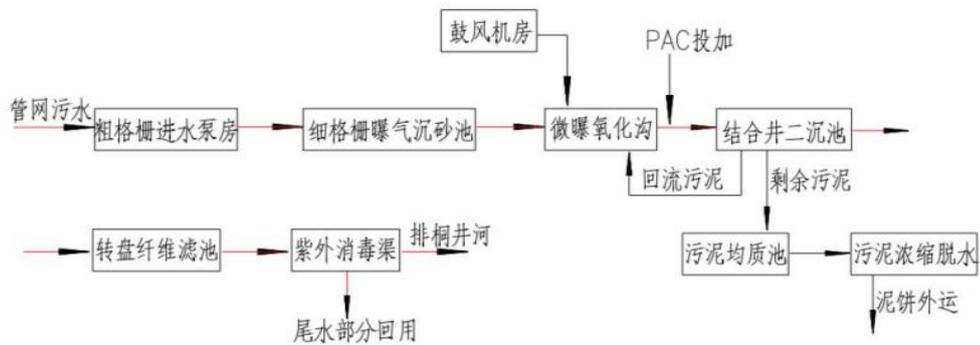


图4-1 棠下污水处理厂一期工程处理工艺流程图

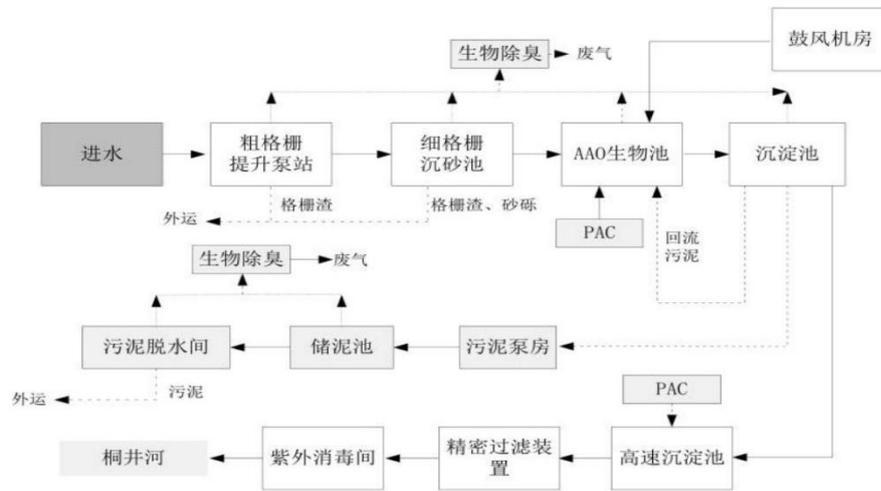


图4-2 棠下污水处理厂二期工程处理工艺流程图

本项目位于江门市蓬江区棠下镇海信大道与金桐三路（暂命名）交汇处南侧地段，属于棠下污水处理厂的纳污范围内，目前该片区的市政污水管网已建成并投入使用。项目废水总排量为2925t/a（10.089t/d），目前棠下污水处理厂工程设

计处理量为7万吨/天，本项目废水排放量占棠下污水处理厂处理能力的0.014%。
综上所述，项目外排废水纳入棠下污水处理厂进一步处理是可行的。

3. 噪声

(1) 噪声污染源分析

项目营运期间噪声源主要为各加工设备运行时产生的噪声，其产生的噪声声级约为 50~75dB（A）。

表 4-11 项目各噪声源的噪声值一览表

装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)	
BGA 返修台	设备	频发	经验法	65	隔声降 噪、 厂房 布局	25	预测法	40	2800
风淋门	设备	频发	经验法	55		25	预测法	30	2800
自动喷码机	设备	频发	经验法	70		25	预测法	45	2800
PCB 上板机	设备	频发	经验法	68		25	预测法	43	2800
锡膏印刷机	设备	频发	经验法	70		25	预测法	45	2800
移栽台	设备	频发	经验法	55		25	预测法	30	2800
SMT 贴片线	设备	频发	经验法	75		25	预测法	50	2800
接驳台	设备	频发	经验法	50		25	预测法	25	2800
回流焊机	设备	频发	经验法	75		25	预测法	50	2800
分板机	设备	频发	经验法	65		25	预测法	40	2800
波峰焊	设备	频发	经验法	75		25	预测法	50	2800
皮带拉	设备	频发	经验法	65		25	预测法	40	2800
切脚机	设备	频发	经验法	55		25	预测法	30	2800
自动贴件机	设备	频发	经验法	60		25	预测法	35	2800
钢网清洗机	设	频发	经验	65		25	预测	40	2800

	备		法				法		
吸嘴清洗机	设备	频发	经验法	65		25	预测法	40	2800
IC 芯片自动烧录机	设备	频发	经验法	67		25	预测法	42	2800
自动生产线	设备	频发	经验法	60		25	预测法	35	2800
自动包装线	设备	频发	经验法	60		25	预测法	35	2800
皮带流水线(30m)	设备	频发	经验法	60		25	预测法	35	2800
工作台 1	设备	频发	经验法	55		25	预测法	30	2800
工作台 2	设备	频发	经验法	55		25	预测法	30	2800
千级无尘室	设备	频发	经验法	50		25	预测法	25	2800
风淋室	设备	频发	经验法	55		25	预测法	30	2800
镗雕机	设备	频发	经验法	65		25	预测法	40	2800
高温老化房	设备	频发	经验法	55		25	预测法	30	2800
6551 双 Y 螺丝机	设备	频发	经验法	70		25	预测法	45	2800

(2) 噪声影响分析

1) 预测模式

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响做出分析评价。预测模式如下：

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L_p——距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_{p0}——距声源 r₀ 米处的参考声级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB(A)

②对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \log \sum 10^{0.1L_i}$$

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第*i*个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

根据类比调查得到的参考声级，将各噪声源合并为一个噪声源，通过计算出噪声源在不采取噪声防治措施，仅由声传播过程由于受声点与声源距离产生的衰减情况下不同距离处的噪声预测值，见表 4-9。

表 4-12 噪声源声级衰减情况 单位：dB (A)

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离 (m)							
		11	20	30	40	50	100	150	200
生产车间	85.14	64.31	59.12	55.60	53.10	51.16	45.14	41.62	39.12

表 4-13 厂界达标分析 单位：dB (A)

评价点	评价点	噪声源到厂界距离	昼间	
			贡献值 dB (A)	标准值 dB (A)
生产车间	东边厂界	9m	41.05	65
	南边厂界	6m	44.58	65
	西边厂界	14m	37.22	70
	北边厂界	6m	44.58	70

根据表 4-9 计算结果可知，经自然距离、围墙树木等阻隔衰减后，昼间在距离生产厂房声源 11m 处才能达标（昼间 ≤ 65 dB(A)），项目夜间不开工，所以夜间噪声会更小。项目 50m 范围内没有敏感点，对噪声源采取有效的隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施，减少噪声对周边影响，具体措施如下：

①在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。项目将所有转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，可降噪 10dB(A)。

②合理布局，根据设备不同功能布局设备的位置，高噪声设备布置远离厂界，

机加工设备等安装软垫，基础减振。生产车间门窗尽量保持关闭，降噪达到10dB(A)。

③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

项目车间为钢筋混凝土结构，墙壁隔声可达到10dB(A)以上，经以上措施处理后，降噪效果达到25dB(A)以上，厂界西面、北面1m处噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类声环境功能区排放标准：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)；南面、东面边界1m处噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类声环境功能区排放标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

(3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ 1253—2022)，本项目厂界噪声监测要求详见下表：

表 4-14 环境监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界	Leq(A)	每季度一次	厂界西面、北面处执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类声环境功能区排放标准：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)；其余边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类声环境功能区排放标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4. 固体废弃物污染源分析

(1) 生活垃圾

项目员工人数为250人，按每人每天产生《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)中5.4.2活垃圾0.5公斤，每年工作300天计算，项目日产

<p>生生活垃圾 125kg/d，总产生量约 37.5t/a。生活垃圾应收集避雨堆放，分类后由环卫部门统一运往垃圾处理场进行无害化处理。</p> <p>(2) 一般工业固废</p> <p>不合格产品：项目分板、监测过程会产生不合格产品，根据企业提供信息，不合格产品年产生量为 1t/a，集中收集后外售处理。</p> <p>废包装材料：本项目废包装材料产生量约 0.5t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的 99 其他废物，废物代码为 900-999-99，由回收公司进行回收利用。</p> <p>焊渣：项目回流焊过程会产生焊渣，，产生量约 0.1t，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的 59 其他冶炼废物，废物代码为 310-001-59，集中收集后外售处理。</p> <p>(3) 危险废物</p> <p>废活性炭：本项目采用“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理有机废气，经处理后削减有机废气总量为 0.038t/a，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3，活性炭吸附比例取 15%，即 0.15g（废气）/g（活性炭），二级活性炭有机废气吸附削减量为 0.038t/a，需要活性炭量 0.253t/a，则理论上废活性炭产生量为 0.291t/a。</p> <p>由于单级活性炭装载量为 0.1 吨，两级合计 0.2 吨，每二级活性炭吸附能力为 15%，废活性炭更换频率为两个月更换一次，则实际产生的废活性炭为：$0.2t \times 6 \text{次/年} + 0.038t/a = 1.238t/a > 0.291t/a$，则实际活性炭量可有效吸附有机废气。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）可知，废活性炭属于危险废物（HW49，代码 900-039-49），更换后用有内衬的塑料袋包装后再加盖桶装，建设单位应按照相应要求合理贮存，收集后定期委托有危废资质的单位进行处置。</p> <p>废清洗剂包装桶：本项目会产生废清洗剂包装桶，环保清洗剂用量为 640L，包装规格为 20L/桶，废包装桶 2kg/个，则废清洗剂包装桶产生量为 0.064t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），废清洗剂包装桶属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49），收集后交由有危废资质的单位转移处置。</p>
--

废油墨包装瓶：废油墨包装瓶属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的HW49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（900-041-49），水性油墨年用量为5L，包装规格为0.5L/瓶，废包装瓶0.05kg/个，则废清洗剂包装桶产生量为0.0005t/a，暂存于危废仓，签订危废协议委托危废资质单位转移处置。

废锡膏包装瓶：锡膏用量为0.4t/a，包装规格为500g/瓶，则废锡膏包装瓶产生量为0.08t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），废锡膏瓶属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的HW49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质（900-041-49），收集后交由有危废资质的单位转移处置。

废过滤棉：项目“过滤棉+二级活性炭吸附装置”需要定期更换。过滤棉装载量为0.1t次，项目每3月更换一下过滤棉，则废过滤棉年产生量约为0.4t。属于《国家危险废物名录》（2021版）中编号为HW49其他废物（废物编号为：900-041-49），收集后需交有危废处置资质单位回收处置。

废机油：生产过程中会使用到机油主要用于维修保养生产设备，根据企业信息，废机油年产生量为0.01t，废机油属于《国家危险废物名录》（2021版）中编号为HW08废矿物油与含矿物油废物（废物编号为：900-217-08），收集后需交有危废处置资质单位回收处置。

废机油包装桶：项目机油年用量为0.02t，包装规格为2kg/桶，每个桶200g，则废机油包装桶年产生量为0.002t，属于《国家危险废物名录》（2021版）中编号为HW08废矿物油与含矿物油废物（废物编号为：900-249-08），收集后需交有危废处置资质单位回收处置。

表 4-15 工程分析中危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	转移周期	危险特性	防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	1.238	废气处理	固态	废活性炭	1年	T/I n	分类贮存于危废间，
废清洗剂包装	HW49	900-041-49	0.064	清洗	固态	清洗剂	1年	T/I n	

桶									交由 资质单 位处理
废油墨 包装瓶	HW49	900-041- 49	0.000 5	印刷	固态	水性 油墨	1 年	T/I n	
废锡膏 包装瓶	HW49	900-041- 49	0.08	回流 焊	固态	锡膏	1 年	T/I n	
废过滤 棉	HW49	900-041- 49	0.4	废气 处理	固态	颗粒 物	1 年	T/I n	
废机油	HW08	900-217- 08	0.01	维修 保养	液 态	矿物 质	1 年	T/I n	
废机油 包装桶	HW08	900-249- 08	0.002	维修 保养	液 态	矿物 质	1 年	T/I n	

表 4-16 建设项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场 所（设 施）名称	危险废物 名称	危险废 物类别	危险废物代码	占地面 积 m ²	贮存 方式	贮存能 力	贮存周 期
危险废 物暂存 间	废活性炭	HW49	900-039-49	20	袋装	5t	1 年
	废清洗剂 包装桶	HW49	900-041-49		桶装		
	废油墨包 装瓶	HW49	900-041-49		瓶装		
	废锡膏包 装瓶	HW49	900-041-49		瓶装		
	废过滤棉	HW49	900-041-49		袋		
	废机油	HW08	900-217-08		瓶装		
	废机油包 装桶	HW08	900-249-08		桶装		

(4) 环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建设单位应做好以下防治措施：

- a. 建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。
- b. 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。
- c. 建设单位应按要求向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

d. 危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

5. 环境风险

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级：

危险物质数量与临界量比值（Q）：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

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：q₁、q₂、...q_n----每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、...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 ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

厂区危险物质数量与临界量比值（Q）见下表。

表 4-17 危险物质总量与临界量比值（Q）

序号	名称	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	q _n /Q _n
1	锡膏	/	0.4	100	0.004
2	机油	/	0.02	2500	0.000008
3	柴油	/	2	2500	0.0008
合计					0.004808

综上，本项目危险物质总量与其临界量比值 Q < 1，环境风险潜势为 I。

(2) 生产过程风险识别

本项目主要为生产车间、危废暂存间和废气处理设施存在环境风险，识别如

下表所示：

表 4-18 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
废气处理系统	废气事故排放	设备故障,会导致废气未经有效处理直接排放,响周边大气环境	加强检修维护,确保废气处理系统的正常运行
危废暂存间	泄漏	存储过程中危废可能会发生泄漏可能污染地下水,或可能由于恶劣天气影响,导致雨水渗入等	储存危险废物必须严实包装,储存场地硬底化,设置漫坡围堰,储存场地选择室内或设置遮雨措施,增加消防沙等

(3) 风险防范措施

① 公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。

② 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)对危险废物暂存场进行设计和建设,同时将危险废物交有相关资质单位处理,做好台账管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

③ 电气设备及线路定期检修,并建立检查制度。

6、地下水、土壤环境风险分析

生产区域地面进行混凝土硬化,无地下水、土壤影响途径,故不会对地下水、土壤环境产生影响。

7、生态环境影响分析

本项目为新建项目,位于江门市蓬江区棠下镇海信大道与金桐三路(暂命名)交汇处东南侧地段,未建厂房,项目用地属于工业用地,处于人类活动频繁区,无原始植被生长和珍贵野生动物活动,区域生态系统敏感程度较低,且用地范围内不含有生态环境保护目标,因此厂区运营期间对生态环境影响不大。

8、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目,不需开展电磁辐射影响评价。

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	DA001	锡及其化合物	“过滤棉+二级活性炭吸附装置”+26mDA001排气筒	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
		VOCs		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1中TVOC最高允许浓度限值及《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表2排气筒VOCs排放限值II时段标准（凹版印刷方式）较严者
		NMHC		《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表1大气污染物排放限值及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1NMHC最高允许浓度限值较严者
	DA002	油烟	经油烟净化器处理后由专用排烟通道引至DA002 26m排气筒排放	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
	DA003	SO ₂ 、NO _x 和烟尘	专用15米排烟通道DA003引至室外排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值
	厂界	锡及其化合物、颗粒物	加强通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段表2无组织排放限值
	VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表3无组织排放监控点浓度限值		
厂区内	NMHC	加强通风	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内无组织排放限值较严者	
地表水环境	DW001/ 生活污水	COD _{cr}	近期生活污水经化粪池以及一体化设施预处理后排入天沙河；远	近期广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
		BOD ₅		
		SS		远期广东省《水污染排放限值》

		NH ₃ -N	期生活污水经三级化粪池通过市政管网接入棠下镇生活污水处理厂处理后排放	(DB44/26-2001)第二时段三级标准与棠下污水处理厂进水标准较严者
声环境	生产车间	Leq(A)	隔声减振、距离衰减	厂界西面、北面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类声环境功能区排放标准:昼间≤70dB(A),夜间≤55dB(A);其余边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类声环境功能区排放标准:昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A)。
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	①员工办公产生的生活垃圾交由环卫部门处理; ②不合格产品、废包装材料、焊渣属于一般固废,集中收集后外售处理; ③废活性炭、废清洗剂包装桶、废油墨包装瓶、废过滤棉、废锡膏包装瓶、废机油、废机油包装桶属于危险废物交由有危废资质的单位转移处置。			
土壤及地下水污染防治措施	通过大气污染控制措施,确保各污染物达标排放,杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响;厂区范围内地面硬底化防渗。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	① 建设单位应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。 ② 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)对危险废物暂存场进行设计和建设,同时将危险废物交由相关资质单位处理,做好台账管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 ③ 电气设备及线路定期检修,并建立检查制度。			
其他环境管理要求	按相关环保要求,落实、执行各项管理措施			

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后，本项目的各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小，从环境保护角度，本项目建设具有环境可行性。



评价单位（盖章）：_____

项目负责人签名：李耕

日期：2024.6.20

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类		项目	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			锡及其化合物	0	0	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
			VOCs	0	0	0	0.0074	0	0.0074	+0.0074
			非甲烷总烃	0	0	0	0.0209	0	0.0209	+0.0209
			油烟	0	0	0	0.0009	0	0.0009	+0.0009
			SO ₂	0	0	0	0.0091	0	0.0091	+0.0091
			NO _x	0	0	0	0.0074	0	0.0074	+0.0074
			烟尘	0	0	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005
废水	近期		COD _{Cr}	0	0	0	0.1755	0	0.1755	+0.1755
			NH ₃ -N	0	0	0	0.0146	0	0.0146	+0.0146
	远期		COD _{Cr}	0	0	0	0.4388	0	0.4388	+0.4388
			NH ₃ -N	0	0	0	0.0527	0	0.0527	+0.0527
一般工业 固体废物			生活垃圾	0	0	0	37.5	0	37.5	+37.5
			不合格产品	0	0	0	1	0	1	+1
			焊渣	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
			废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
危险废物			废活性炭	0	0	0	1.238	0	1.238	+1.238
			废清洗剂包装桶	0	0	0	0.064	0	0.064	+0.064
			废油墨包装瓶	0	0	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005
			废锡膏包装瓶	0	0	0	0.08	0	0.08	+0.08
			废过滤棉	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
			废机油	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
			废机油包装桶	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位 t/a。

