

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(脱密本)

项目名称: 深圳市麦捷微电子科技股份
有限公司龙田分公司新建项目

建设单位 (盖章): 深圳市麦捷微电子科技
股份有限公司龙田分公司

编制日期: 2025 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳市麦捷微电子科技股份有限公司龙田分公司新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	广东省深圳市坪山区龙田街道老坑社区锦绣中路与翠景路交叉处国人科技园1号厂房1层, 6号厂房1、2、5、6层, A栋宿舍楼1层		
地理坐标	1号楼: 东经 114 度 22 分 30.381146 秒, 北纬 22 度 43 分 48.540356 秒 综合楼: 东经 114 度 22 分 32.196464 秒, 北纬 22 度 43 分 56.187869 秒		
国民经济行业类别	382 输配电及控制设备制造 3824 电力电子元器件制造	建设项目行业类别	77 电机制造 381; 输配电及控制设备制造 382; 电线、电缆、光缆及电工器材制造 383; 电池制造 384; 家用电力器具制造 385; 非电力家用器具制造 386; 照明器具制造 387; 其他电气机械及器材制造 389 其他
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)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	12000	环保投资(万元)	100
环保投资占比(%)	0.83	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	18050.37 (租赁建筑面积)
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、与产业政策的符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目属于第一类 鼓励类 二十八、信息产业 5.新型电子元器件制造，不属于限制类或淘汰类项目。 根据《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》，项目属于鼓励发展类“A0617 新型电子元器件”，不属于限制发展类或禁止发展类项目。 注：本项目生产的电子元器件主要运用于新能源汽车、计算机、通信和其他电子设备制造等行业，根据《战略性新兴产业分类与国际专利分类参照关系表（2021）（试行）》，新能源汽车属于“新能源汽车产业”，计算机、通信和其他电子设备制造属于“新一代信息技术产业”，均属于战略性新兴产业，因此本项目产品属于“A0617 新型电子元器件”。 根据《国家发展改革委、商务部关于印发<市场准入负面清单（2022 年版）>的通知》（发改体改规〔2022〕397 号），项目不属于准入负面清单中的禁止准入类，符合相关要求。 二、与城市规划的符合性分析 根据核查《深圳市龙岗 LG302-01 号片区[聚龙山地区]法定图则（局部修改）》（见附图 5），项目选址用地规划为一类工业用地，项目选址符合土地规划要求。 三、与环境功能区划的符合性分析 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），本项目所在地位于二类环境空气质量功能区（见附图 6），项目的建设不违反大气环境功能区的环境准入要求。 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），本项目所在区域位于 3 类声环境功能区（见附图 7）。项目的建设不违反《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》的声环境功能区环境准入要求。 3、本项目所在流域为龙岗河流域（见附图 8、附图 9），根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），龙岗河水质控制目标为Ⅲ类。本项目运营期项目不产生生产废水，生活污水可纳入龙田水质净化厂进行处理，不直接排入附近地表水体，不会对其水质产生不利影响，因此本项目与水环境功能区划相符。 4、根据《深圳市基本生态控制线管理规定》及《深圳市基本生态控制线优化调整方案（2013）》，本项目位于深圳市基本生态控制范围之外（见附图 10），符
---------	--

合《深圳市基本生态控制线管理规定》。

5、根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2015〕93号）及《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕424号），本项目不在水源保护区内（见附图11），选址与《深圳经济特区饮用水源保护条例》的相关规定不冲突。

综上，项目符合所在区域的环境功能区划。

四、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）的符合性分析

表1-2 “三线一单”相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性结论
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%。	根据《深圳市（不含深汕特别合作区）环境管控图》，本项目所在地位于ZH44031030078龙田街道一般管控单元，不涉及生态保护红线（见附图12）。	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）PM _{2.5} 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。	建设单位采取本环评提出的相关污染防治措施后，项目运营期不产生生产废水，废气、噪声可达标排放，固废均妥善处理，故本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求。	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。	区域水、电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上线。	符合
4	生态环境准入负面清单 区域布局管控要求。结合全市人口布局 and 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	项目不在饮用水水源保护区范围内，位于一般管控单元。本项目配粉工序、剥漆浸锡工序、测包工序、喷涂工序、清洗防锈工序等会产生有机废气，均在密闭负压车间（设置抽风、送风和排风系统，车间进出口处呈负压）内完成，产生的有机废气经收集后通过“喷淋塔+干式过滤器	符合

		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。	+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶 20m 高排气筒排放，已采取有效措施减少废气的排放。 生活污水、生产废气及各类固废经处理后对环境的影响较小。	
五、与《深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单》的符合性分析 项目位于龙田街道一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44031030078，见附图 12），项目建设与《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、坪山区共性要求及龙田街道一般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，本项目不产生生产废水。	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。	为保证产品质量，本项目生产过程中会使用到高挥发性有机物原辅材料，目前暂无低挥发性有机物原辅材料可替代（详见附件5）。	/
			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。	本项目不涉及。	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。	本项目食堂配套一套油烟净化设备，油烟经处理后引至食堂楼顶通过25m排气筒DA004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	本项目不属于海岸工程。	相符

“三线一单”要求					本项目	相符性
				措施，保证物种延续。		
			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，应当严格依照国家有关规定和《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。	本项目不涉及。	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
		禁燃区要求	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。	本项目不涉及。	相符
	污染物排放管	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。	本项目不涉及。	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

“三线一单”要求				本项目	相符性
控	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%。	本项目施工期生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，运营期无生产废水排放。	相符	
	23	到2025年，NOx、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。	本项目不涉及。	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%。	本项目不涉及。	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。	本项目不产生氮氧化物；项目有机废气排放量为2665.31kg/a>100kg/a，根据《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》，两倍削减量替代量为5330.61kg/a，由深圳市生态环境局坪山管理局进行调控。	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）。	本项目不产生生产废水。	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、石马河流域水污染物排放标准》（DB 44/2050-2017）规定的排放标准。	本项目不直接向河流排放废水。	相符	
	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。	本项目严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》相关要求。	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	本项目不属于加油站。	相符		

“三线一单”要求				本项目	相符性
区级共	坪山区	现有源提标升级改造		处1小时非甲烷总烃平均浓度值<4.0 mg/m ³ ”要求。	
			31	全市新建、扩建水质净化厂主要出水指标应达到地表水准Ⅳ类以上。	本项目不属于水质净化厂。
			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100%安装TSP在线自动监测设施和视频监控系统。	本项目无施工期。
			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。	为保证产品质量，本项目生产过程中会使用到高挥发性有机物原辅材料，目前暂无低挥发性有机物原辅材料可替代(详见附件5)。
			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。	本项目食堂配套一套油烟净化设备，油烟经处理后引至食堂楼顶通过25m排气筒DA004排放。
			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。
			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。
	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。
			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。
		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。
			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。
		企业及园区环境风险防控要求	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，实施重点企业生产过程、污染处理设施等全过程监管。	本项目在完成环评等相关手续后会开展突发环境事件应急预案编制工作，严格落实各项规定
区级共	坪山区	区域布局管控	1	围绕深圳城市东部中心、综合交通枢纽、高新技术产业和先进制造业创新集聚区、生物医药科技产业城的发展定位，重点推进坪山中心区、高新区坪山园区建设，打造深圳未来产业试验区和深港科技创新合作区延伸区。	本项目属于电子元件及电子专用材料制造行业，能有效服务于第三代半导体等新兴产业，助力

“三线一单”要求					本项目	相符性
性 管 控 要 求					于打造新经济活力迸发的新一代高技术园区。	
			2	禁止具有重大生态环境风险、破坏当地生态资源类的产业入驻辖区。	本项目不属于上述产业。	相符
			3	限制辖区内用水效益低、高水耗的企业的发展；加快淘汰高消耗、高污染、高环境风险的工艺和设备。	本项目不涉及。	相符
			4	清理整顿辖区内“三高一低”企业，淘汰低端落后产业，推动镉镍电池、电镀、化学制纸浆等高能耗、高物耗、高污染、低附加值产业逐步退出。	本项目不涉及。	相符
		能源资源利用	5	加强对重点耗能、耗水、高排放行业企业的重点监管，鼓励家具、五金、电子、纺织、化工等传统加工制造业采用节能减排技术和产品，实现循环化改造和优化升级。	本项目不涉及。	相符
			6	实施中水回用系统、雨水积蓄系统等工程建设，加大工业节水技改工程建设力度，推广应用工业节水新技术；推广节水设施和节水器具应用，推动机关、学校、医院等公共建筑全面换装节水器具，引导住宅小区逐步淘汰现有不符合节水标准的生活用水器具。	本项目不涉及。	相符
		污染物排放管控	7	加强对造纸、纺织、电子制造等行业的污染排放控制，加强重点烟粉尘、氨氮排放企业的监管力度，确保有效落实污染防治和管理，鼓励采用节能减排技术和产品，实现循环化改造和优化升级。	本项目会配合相关部门的要求，加强对污染排放的控制。	相符
			8	加大电镀、线路板等重点重金属排放行业企业的污染整治力度，积极推广低毒或者无毒、低污染、低能耗的清洁生产工艺，实施清污分流、分类处理，提高资源利用率，促进重金属污染物减排。	本项目不涉及电镀、线路板。	相符
			9	新建园区项目需同步开展产业规划、空间规划和环保规划，取得主要污染物总量指标，并达到污染物排放标准。推行园区污染集中治理，统一建设污水集中处置设施，实现污水全部收集和集中处理，并鼓励园区自建中水、雨水回用系统。	本项目不属于新建园区项目。	相符
			10	强化园区污染源监管，依托智慧环保系统建设，将园区排污口纳入工业源监管和水环境监测系统中，实现对园区废水排放的动态管理。	本项目不涉及。	相符
		环境风险防控	11	建立危险废物风险防范机制，以农药、化工、医疗等重点行业作为关键风险点分析并编制危险废物应急预案，并每年组织环境安全培训与应急演练，提高防范和处置污染事故的能力。	本项目在完成环评等相关手续后会开展突发环境事件应急预案编制工作，严格落实各项规定	相符
环境 管 控	龙 田 街 道	区域布局管控	1-1	培育引进一批以金融、会计、物流为代表的现代服务企业，不断完善先进智造产业链条，为先进制造业发展提供全方位服务。利用辖区松子坑森林公园、坪山湿地公园、基本农田等生态资源禀赋丰富优势，在老坑社区、龙田社区、竹坑社区打造绿色长廊带、现代观光农业、生态休闲旅游、养老健康、文化创意等产业项目。	本项目不涉及。	相符

“三线一单”要求					本项目	相符性
单元 管控 要求	一般 管控 单元		1-2	实施莹展电子科技工业园区改造提升系统工程，将其打造成产业高质量发展“先行示范园区”，为辖区产业园区转型升级提供范例；实施老坑工业区改造升级工程，打造先进制造业集聚的龙田科技园区。	本项目不涉及。	相符
			1-3	严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围。落实规划岸线分区管理要求，强化岸线保护和节约集约利用。	本项目不涉及。	相符
			1-4	河道治理应当尊重河流自然属性，维护河流自然形态，在保障防洪安全前提下优先采用生态工程治理措施。	本项目不涉及。	相符
		能源资源利用	2-1	执行全市和坪山区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。	本项目运营过程中主要消耗水、电资源，项目所在区域水、电资源充足，不会超过资源利用上线。	相符
		污染物排放管控	3-1	污水不得直接排入河道；禁止倾倒、排放泥浆、粪渣等污染水体的物质。	本项目不直接向河流排放废水、固体废物等。	相符
		环境风险防控	4-1	生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	本项目在完成环评等相关手续后会开展突发环境事件应急预案编制工作，严格落实各项规定，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	相符

六、与相关管理文件的符合性分析

（1）与《中华人民共和国大气污染防治法》相符性分析

根据《中华人民共和国大气污染防治法》“第四十五条：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。”

本项目配粉工序、剥漆浸锡工序、测包工序、喷涂工序、清洗防锈工序等会产生有机废气，均在密闭负压车间（设置抽风、送风和排风系统，车间进出口处呈负压）内完成，集气效率可达 90%，其中测包工序中的测包机、喷涂工序中的喷涂机属设备废气排口直连，集气效率可达 95%。产生的有机废气经收集后通过“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶 20m 高排气筒排放，已采取有效措施减少废气的排放，因此本项目建设符合《中华人民共和国大气污染防治法》的相关要求。

（2）与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》（2022年11月30日修正）第二十六条：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。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。

为保证产品质量，本项目生产过程中会使用到高挥发性有机物原辅材料，目前暂无低挥发性有机物原辅材料可替代（详见附件 5）。

本项目配粉工序、剥漆浸锡工序、测包工序、喷涂工序、清洗防锈工序等会产生有机废气，均在密闭负压车间（设置抽风、送风和排风系统，车间进出口处呈负压）内完成，集气效率可达 90%，其中测包工序中的测包机、喷涂工序中的喷涂机属设备废气排口直连，集气效率可达 95%。产生的有机废气经收集后通过“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶 20m 高排气筒排放，已采取有效措施减少废气的排放，基本符合《广东省大气污染防治条例》的规定。

（3）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）的符合性分析

根据通知要求：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。

项目位于龙岗河流域，项目所在区域污水管网已完善。本项目不产生生产废水；生活污水经化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政污水管网进入龙田水质净化厂。

因此本项目建设不违背“五大流域”建设项目环评审批管理要求。

（4）与《“深圳蓝”可持续行动计划（2022-2025年）》的符合性分析

根据计划：加快推进“三线一单”及区域生态环境评价成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管领域的应用。新建项目原则上实施 VOCs 两倍削减量替代和 NO_x 等量替代。

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%。

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）。

为保证产品质量，本项目生产过程中会使用到高挥发性有机物原辅材料，目前暂无低挥发性有机物原辅材料可替代（详见附件 5）。

本项目配粉工序、剥漆浸锡工序、测包工序、喷涂工序、清洗防锈工序等会

	产生有机废气，均在密闭负压车间（设置抽风、送风和排风系统，车间进出口处呈负压）内完成，集气效率可达 90%，其中测包工序中的测包机、喷涂工序中的喷涂机属设备废气排口直连，集气效率可达 95%。产生的有机废气经收集后通过“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶 20m 高排气筒排放，已采取有效措施减少废气的排放，基本符合《“深圳蓝”可持续行动计划（2022-2025 年）》文件要求。 （5）与《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163号）相符性分析 根据《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》： 一、市生态环境主管部门负责审批的新、改、扩建涉VOCs排放项目，由项目所在地的辖区生态环境部门出具VOCs总量指标来源及替代削减方案的意见。 二、对 VOCs 排放量大于 100 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代…。 本项目为新建项目，配粉工序、剥漆浸锡工序、测包工序、喷涂工序、清洗防锈工序等产生的有机废气经收集后通过“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶 20m 高排气筒排放，有机废气排放量 2665.31kg/a>100kg/a，两倍削减量替代量为 5330.61kg/a，由深圳市生态环境局坪山管理局进行调控。 （6）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）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）： “三、构建总量指标使用机制 （一）新、改、扩建项目无需申请总量指标替代或豁免指标情形： 1.NOx 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；
--	---

	（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）。” 本项目为新建项目，配粉工序、剥漆浸锡工序、测包工序、喷涂工序、清洗防锈工序等产生的有机废气经收集后通过“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶 20m 高排气筒排放，有机废气排放量 2665.31kg/a>300kg/a，需进行总量替代；两倍削减量替代量为 5330.61kg/a，由深圳市生态环境局坪山管理局进行调控。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况及任务来源

深圳市麦捷微电子科技股份有限公司龙田分公司成立于 2024 年 2 月 1 日（统一社会信用代码：91440300MAD9X3JLX4，营业执照见附件 1），公司为深圳市麦捷微电子科技股份有限公司的全资子公司，主要从事电子元器件制造、集成电路设计、集成电路制造等。公司位于深圳市坪山区龙田街道老坑社区锦绣中路与翠景路交叉处国人科技园 1 号厂房 1 层，6 号厂房 1、2、5、6、层，A 栋宿舍楼 1 层，租赁厂房面积 18050.37m²（租赁合同见附件 2，其中 1 号厂房 1 层和 6 号厂房 1、2、5、6、层为生产厂房，租赁面积共 17723.57m²，A 栋宿舍楼 1 层为食堂，租赁面积共 326.8m²，B301、B327~B331 为员工宿舍），拟生产电子元器件，年设计生产能力 86 亿只。

注：6 号厂房为本项目的综合楼，以下文本中提及的综合楼均为 6 号厂房。本项目无生产废水产生，无生产废水处理设施；危废暂存间、一般固废间、废气处理设施等均由公司自行建设，不依托国人科技园的环保设施。

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）》本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38 输配电及控制设备制造 382 其他”类别。（说明：本项目无生产废水产生，生活污水经处理后排入市政污水管网进入龙田水质净化厂进行后续处理，因此项目不属于配套建设废水处理设施类别。本项目的生产废气主要包含生产过程中产生的有机废气（非甲烷总烃）、浸锡废气（锡及其化合物）、加工粉尘（颗粒物），根据第四章节的核算，项目产生的废气在经处理设施处理前即可达标排放，因此项目不属于需要配套建设废气处理设施类别。）项目应编制备案类环境影响评价报告表。受深圳市麦捷微电子科技股份有限公司龙田分公司的委托，深圳市同创环保科技有限公司承担本项目的环评工作。

2、项目建设内容

项目产品及产能见表 2-1。

表 2-1 项目产品及产能

序号	产品	设计年生产能力	单位	年运行时间
1	电子元器件	86	亿只	8400h

项目组成见表 2-2。

表 2-2 项目组成表

工程名称	名称	建设内容
主体工程	生产车间	共 17723.57m ² ，其中： 1 号楼 1 层由西向东依次为剥漆浸锡和测包车间、办公室、会议室、茶水间、粉料仓库，面积共 3900m ² ； 综合楼 1 层由西向东依次为配粉烘烤车间、配粉造粒车间、配粉搅拌车间、成型车间，面积共 3490.27m ² ； 综合楼 2 层西北侧为空压机、冷水机、真空泵房，其余由西向东依次为筛粉包装车间、冷库、原材料仓库、备品备件仓库、绕线焊接和剥漆浸锡车间，面积共 3456.2m ² ； 综合楼 5 层为仓库（约 1000m ² ）、外观区、清洗区、加烘区、配粉用房、自动化装配房、人事部用房等，面积共 3456.2m ² ； 综合楼 6 层北侧区域由西向东依次为搅拌及造粒区、烘烤区、筛粉区、实验室 2、实验室 1、喷涂线、贵重设备检测室、物料室、办公室、样品室、茶水间/会议室、检测室 2、检测室 1、仓库、外观区域、盘检区域、测包区域，南侧区为办公室，面积共 3456.2m ² 。
公用工程	给水系统	市政供水管网提供自来水。
	排水系统	排水系统采用雨、污废水分流。雨水由雨水管网收集后排至室外雨水管网；生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网。
	配电系统	市政供电
辅助工程	办公区	1 号楼 1 层西南侧、综合楼 6 层东北侧
	食堂	A 栋宿舍 1 楼饭堂，面积共 326.8m ²
	危化品仓库	综合楼西南侧的防爆柜，30m ²
	原料仓	综合楼 2 层西侧中部区域
环保工程	废气	本项目配粉工序、剥漆浸锡工序、测包工序、喷涂工序、清洗防锈工序等会产生有机废气，均在密闭负压车间（设置抽风、送风和排风系统，车间进出口处呈负压）内完成： ①配粉工序位于综合楼 1 层，产生的有机废气经收集后通过“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶 20m 高排气筒 DA001 排放； ②剥漆浸锡工序位于综合楼 2 层、1 号楼 1 层，综合楼 2 层产生的有机废气经收集后通过“二级喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶 20m 高排气筒 DA002 排放，1 号楼 1 层产生的剥漆浸锡工序有机废气经收集后通过“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶 20m 高排气筒 DA003 排放； ③测包工序位于综合楼 6 层、1 号楼 1 层，综合楼 6 层产生的测包工序有机废气经收集后通过“二级喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶 20m 高排

				气筒 DA002 排放, 1 号楼 1 层产生的测包工序有机废气经收集后通过“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶 20m 高排气筒 DA003 排放; ④喷涂工序位于综合楼 6 层, 产生的喷涂工序有机废气经“二级喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶 20m 高排气筒 DA001 排放
			浸锡废气 (锡及其化合物)	剥漆浸锡工序位于综合楼 2 层、1 号楼 1 层, 综合楼 2 层产生的浸锡废气经收集后通过“二级喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶 20m 高排气筒 DA002 排放, 1 号楼 1 层产生的浸锡废气经收集后通过“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶 20m 高排气筒 DA003 排放
			加工粉尘 (颗粒物)	配粉工序位于综合楼 1 层, 产生的颗粒物经收集后通过“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶 20m 高排气筒 DA001 排放 成型工序位于综合楼 1 层, 产生的颗粒物经收集后通过“二级喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶 20m 高排气筒 DA002 排放
			食堂油烟废气 (油烟、NMHC)	配套一套油烟净化设备, 油烟经处理后引至食堂楼顶通过 25m ^① 排气筒 DA004 排放
		废水		生活污水经化粪池处理后排到市政污水管网, 进入龙田水质净化厂处理; 生产用水不外排, 因此无生产废水产生。
		固体废物	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门统一清运处理。
			一般工业固废	分类收集暂存于一般固废间(综合楼西南侧的小型集装箱, 10m ²), 定期交由其他相关回收部门回收处理。
			危险废物	分类收集暂存于危废暂存间(综合楼西南侧的防爆柜, 危化品仓库西侧, 30m ²), 定期交由有处理资质的单位安全处置。
		噪声		选用低噪声设备; 合理布局、墙体隔声、距离衰减; 高噪声设备全部设置专门的设备机房, 机房加装隔音棉, 房门均采用隔声门; 高噪声设备需要进行基础减振、消声及隔音; 加强管理和设备维护合理布局。

注: A 栋宿舍楼地上共 10 层, 楼层按 2.5m 计, 食堂油烟废气排气筒高度约为 25m。

3、主要设施及设施参数

项目主要设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格/尺寸	数量	单位	使用环节
1	绕线机	/	25	台	绕线工序
2	激光焊接/裁切机	/	12	台	焊接工序
3	填 CORE 装夹折线一体机	/	10	台	配粉工序
4	打扁机	/	3	台	打扁工序

5	模压电感焊接组 装生产线	/	4	台	成型工序
6	折角热压连线	/	6	台	成型工序
7	红外剥漆机	/	4	台	剥漆浸锡工序
8	剥漆上料片机	/	2	台	剥漆浸锡工序
9	折角上料机	/	6	台	折角工序
10	回流焊炉	/	4	台	回流焊工序
11	冷压机	/	7	台	成型工序
12	热压机	/	23	台	成型工序
13	烤箱	/	17	台	烘烤工序
14	折整机	/	36	台	折整工序
15	超声波清洗机	1.6m×1.3m×1.55m 容积 3.224m ³	1	台	清洗防锈工序
16	防锈机	1.8m×1.0m×1.9m 容积 3.42m ³	1	台	清洗防锈工序
17	成型机	/	35	台	成型工序
18	绕线焊接一体机	/	7	台	焊接工序
19	点胶机	/	2	台	点胶工序
20	外观机	/	9	台	外观工序
21	测包机	/	25	台	测包工序
22	喷涂机	/	1	台	喷涂工序
23	冷却塔	/	3	台	/
24	空压机	/	3	台	/
25	喷淋塔	直径 1.8m, 高 5m	2	台	废气处理
		直径 3.0m, 高 5m	3	台	废气处理（排放口 DA002 对应的废气处理 工序为二级喷淋塔）
26	研磨机	/	3	台	研磨工序

4、主要原辅材料及与污染排放有关的原材料性质成分

（1）主要原辅材料

项目主要原辅材料见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

（因涉密略去本部分内容）

（2）与污染排放有关的物质或元素分析

（因涉密略去本部分内容）

5、主要能源消耗

表 2-7 主要能源以及资源消耗一览表

类别	年耗量	来源	储运方式
新鲜水	5815.77t	市政供给	市政给水管
电	800 万 kW·h	市政供给	市政电网

6、总平面布置

四至情况：项目 1 号楼位于国人科技园的西南侧，其北侧为空地，东侧为空置厂房，西侧约 60m 处为齐心科技园，南侧隔锦绣路约 110m 处为米特华浦京生物科学园、美讯科技园；综合楼位于国人科技园的东北侧，其东侧为园区综合楼，西侧为空地，南侧为空置厂房，北侧为乐璟生活社区（员工宿舍）；A 栋宿舍楼位于国人科技园的东北侧、综合楼北侧，位于乐璟生活社区内，其中 1 层为本项目食堂，B301、B327~B331 为员工宿舍。项目四至图见附图 2，项目四至照片见附图 4。

平面布置：本项目租赁国人科技园 1 号楼 1 层以及综合楼 1 层、2 层、5 层、6 层厂房。1 号楼 1 层由西向东依次为剥漆浸锡和测包车间、办公室、会议室、茶水间、粉料仓库；综合楼 1 层由西向东依次为配粉烘烤车间、配粉造粒车间、配粉搅拌车间、成型车间；综合楼 2 层西北侧为空压机、冷水机、真空泵房，其余由西向东依次为筛粉包装车间、冷库、原材料仓库、备品备件仓库、绕线焊接和剥漆浸锡车间；综合楼 5 层为仓库、外观区、清洗区、加烘区、配粉用房、自动化装配房、人事部用房；综合楼 6 层北侧区域由西向东依次为搅拌及造粒区、烘烤区、筛粉区、实验室 2、实验室 1、喷涂线、贵重设备检测室、物料室、办公室、样品室、茶水间/会议室、检测室 2、检测室 1、仓库、外观区域、盘检区域、测包区域，南侧区为办公室。项目车间布置图见附图 3。

7、水平衡分析

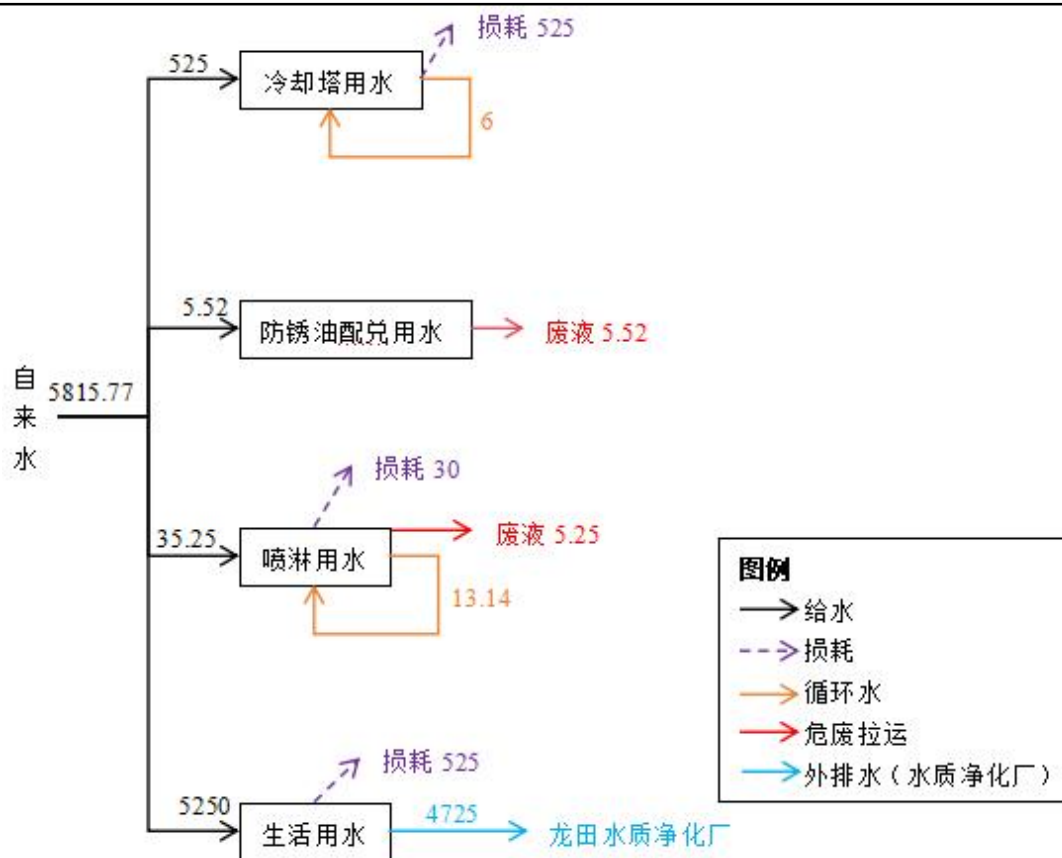


图 2-1 水平衡图 (单位 m^3/a)

8、劳动定员及工作制度

项目运营期劳动人员 450 人，一日 2 班，每班日工作时间 12h；年工作天数 350 天，设有配套食堂和宿舍。

9、进度安排

目前计划投产日期为 2025 年 5 月。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	1、工艺流程 项目主要对半成品电子元器件进行加工，其工艺流程及污染物标识图（废水 Wi；废气 Gi；固废 Si；噪声 Ni）如下。 （因涉密略去本部分内容）
--	--

工艺流程和产排污环节	(因涉密略去本部分内容)																																																							
	此外，员工生产生活过程会产生 W1 生活污水和 S11 生活垃圾；食堂油烟 G4；废气处理设施活性炭吸附过程会产生 S5 废活性炭；喷淋塔设施定期清理的 S6 废液；项目机械设备定期更换出的 S7 废机油和 S8 防锈机定期清理的废渣、S9 沾有油的废抹布及 S10 废空容器等。																																																							
	2、项目产污分析																																																							
	项目生产过程中产排污环节汇总见下表。																																																							
	表 2-7 产污环节																																																							
	<table><tr><th>类别</th><th>编号</th><th>污染因子</th><th>拟采取措施</th></tr><tr><td rowspan="4">大气污染物</td><td>G1</td><td>有机废气（非甲烷总烃）</td><td rowspan="3">喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附</td></tr><tr><td>G2</td><td>粉尘（颗粒物）</td></tr><tr><td>G3</td><td>含锡废气（锡及其化合物）</td></tr><tr><td>G4</td><td>食堂油烟废气（油烟、NMHC）</td><td>油烟净化装置</td></tr><tr><td>水污染物</td><td>W1</td><td>生活污水</td><td>通过化粪池预处理后排到龙田水质净化厂</td></tr><tr><td>噪声</td><td>N1</td><td>机械噪声</td><td>独立空压机房、减震垫、隔音材料</td></tr><tr><td rowspan="11">固体废物</td><td rowspan="3">一般工业固废</td><td>S1</td><td>边角料（线材边角料、金属边角料）</td><td rowspan="3">交由其他相关回收部门回收处理</td></tr><tr><td>S3</td><td>废包装材料</td></tr><tr><td>S4</td><td>铁屑</td></tr><tr><td rowspan="8">危险废物</td><td>S2</td><td>清洗废液</td><td rowspan="8">委托具有危险废物处理资质的单位拉运处置</td></tr><tr><td>S5</td><td>废活性炭</td></tr><tr><td>S6</td><td>喷淋塔废液</td></tr><tr><td>S7</td><td>废机油</td></tr><tr><td>S8</td><td>防锈机废渣</td></tr><tr><td>S9</td><td>废弃含油抹布</td></tr><tr><td>S10</td><td>废空容器</td></tr><tr><td>生活垃圾</td><td>S11</td><td>生活垃圾</td><td>环卫部门清运</td></tr></table>				类别	编号	污染因子	拟采取措施	大气污染物	G1	有机废气（非甲烷总烃）	喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附	G2	粉尘（颗粒物）	G3	含锡废气（锡及其化合物）	G4	食堂油烟废气（油烟、NMHC）	油烟净化装置	水污染物	W1	生活污水	通过化粪池预处理后排到龙田水质净化厂	噪声	N1	机械噪声	独立空压机房、减震垫、隔音材料	固体废物	一般工业固废	S1	边角料（线材边角料、金属边角料）	交由其他相关回收部门回收处理	S3	废包装材料	S4	铁屑	危险废物	S2	清洗废液	委托具有危险废物处理资质的单位拉运处置	S5	废活性炭	S6	喷淋塔废液	S7	废机油	S8	防锈机废渣	S9	废弃含油抹布	S10	废空容器	生活垃圾	S11	生活垃圾	环卫部门清运
	类别	编号	污染因子	拟采取措施																																																				
	大气污染物	G1	有机废气（非甲烷总烃）	喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附																																																				
		G2	粉尘（颗粒物）																																																					
		G3	含锡废气（锡及其化合物）																																																					
G4		食堂油烟废气（油烟、NMHC）	油烟净化装置																																																					
水污染物	W1	生活污水	通过化粪池预处理后排到龙田水质净化厂																																																					
噪声	N1	机械噪声	独立空压机房、减震垫、隔音材料																																																					
固体废物	一般工业固废	S1	边角料（线材边角料、金属边角料）	交由其他相关回收部门回收处理																																																				
		S3	废包装材料																																																					
		S4	铁屑																																																					
	危险废物	S2	清洗废液	委托具有危险废物处理资质的单位拉运处置																																																				
		S5	废活性炭																																																					
		S6	喷淋塔废液																																																					
		S7	废机油																																																					
		S8	防锈机废渣																																																					
		S9	废弃含油抹布																																																					
		S10	废空容器																																																					
		生活垃圾	S11		生活垃圾	环卫部门清运																																																		
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不涉及现有工程环境污染问题。																																																							

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

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）二级标准及修改单中的相关规定。

根据《深圳市生态环境质量报告书》（2023 年度）报告中监测数据，深圳市坪山区 2023 年空气质量现状监测数据见表 3-1。

表 3-1 2023 年深圳市区域空气环境质量现状评价表

污染物	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	年平均浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均浓度	19	40	47.5	达标
PM ₁₀	年平均浓度	33	70	47.1	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	17	35	48.6	达标
CO	日平均第 95 百分位数	800	4000	20	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	134	160	83.8	达标

由上表可以看出，2023 年深圳市坪山区环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均质量浓度，以及 CO 的日平均第 95 百分位数浓度、O₃ 的日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，本项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区。

2、水环境质量现状

项目附近地表水体为塘外口水库，属于龙岗河流域。根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14 号），龙岗河水质保护目标为 III 类，引用《深圳市生态环境质量报告书（2023 年度）》中龙岗河水环境质量现状进行评价，水质结果见表 3-2。

表 3-2 2023 年龙岗河流域主要监测断面水质监测结果
(单位: mg/L; 水温: °C; pH 无量纲; 粪大肠菌群: 个/L)

断面名称	茜坑	葫芦围	低山村	鲤鱼坝	吓陂	惠龙交界处	西湖村	全河段
------	----	-----	-----	-----	----	-------	-----	-----

pH 值	7.8	7.6	7.6	7.2	7.4	7.4	7.6	7.5
标准值	6~9	6~9	6~9	6~9	6~9	6~9	6~9	6~9
标准指数	0.4	0.30	0.30	0.10	0.20	0.20	0.30	0.25
溶解氧	7.7	7.2	6.2	7.1	6.5	5.7	6.5	6.7
标准值	5	5	5	5	5	5	5	5
标准指数	0.65	0.69	0.81	0.70	0.77	0.88	0.77	0.75
高锰酸盐指数	1.3	2.8	2.4	3.2	3.3	3.7	3.6	2.9
标准值	6	6	6	6	6	6	6	6
标准指数	0.22	0.47	0.40	0.53	0.55	0.62	0.60	0.48
化学需氧量	3.9	12.3	10.1	12.6	13.9	13.9	15.7	11.8
标准值	20	20	20	20	20	20	20	20
标准指数	0.195	0.615	0.505	0.63	0.695	0.695	0.785	0.59
生化需氧量	0.8	2.1	1.8	1.4	2.1	2.7	1.7	1.8
标准值	4	4	4	4	4	4	4	4
标准指数	0.2	0.525	0.45	0.35	0.525	0.675	0.425	0.45
氨氮	0.14	0.48	0.42	0.42	0.6	0.84	0.77	0.52
标准值	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
标准指数	0.14	0.48	0.42	0.42	0.6	0.84	0.77	0.52
总磷	0.059	0.156	0.142	0.129	0.185	0.209	0.152	0.147
标准值	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
标准指数	0.295	0.78	0.71	0.645	0.925	1.045	0.76	0.735
总氮	1.12	5.53	5.98	7.93	8.9	8.65	8.25	6.62
标准值	/	/	/	/	/	/	/	/
标准指数	/	/	/	/	/	/	/	/
铜	0.003	0.006	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005
标准值	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
标准指数	0.003	0.006	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005
锌	0.009	0.044	0.023	0.024	0.018	0.017	0.017	0.022
标准值	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
标准指数	0.009	0.044	0.023	0.024	0.018	0.017	0.017	0.022
氟化物	0.1	0.6	0.52	0.52	0.59	0.63	0.74	0.53
标准值	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
标准指数	0.1	0.6	0.52	0.52	0.59	0.63	0.74	0.53
硒	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002	0.0003	0.0003	0.0002	0.0003
标准值	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
标准指数	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03
砷	0.0009	0.0011	0.0018	0.0022	0.0017	0.0018	0.0015	0.0016
标准值	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
标准指数	0.018	0.022	0.036	0.044	0.034	0.036	0.03	0.032
汞	0.00001	0.00001	0.00001	0.00002	0.00001	0.00001	0.00002	0.00001
标准值	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
标准指数	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1
镉	0.00015	0.00034	0.00012	0.0001	0.00009	0.00006	0.00006	0.00013

	标准值	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
	标准指数	0.03	0.068	0.024	0.02	0.018	0.012	0.012	0.026
	六价铬	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
	标准值	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	标准指数	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	铅	0.00015	0.00022	0.00015	0.00035	0.00016	0.00015	0.00023	0.0002
	标准值	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	标准指数	0.003	0.0044	0.003	0.007	0.0032	0.003	0.0046	0.004
	氰化物	0.0006	0.0035	0.0014	0.0017	0.0023	0.0025	0.0006	0.0018
	标准值	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	标准指数	0.003	0.0175	0.007	0.0085	0.0115	0.0125	0.003	0.009
	挥发酚	0.0007	0.0003	0.0004	0.0003	0.0005	0.0003	0.0002	0.0004
	标准值	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
	标准指数	0.14	0.7	0.08	0.06	0.1	0.06	0.04	0.08
	石油类	0.012	0.038	0.038	0.017	0.043	0.051	0.025	0.032
	标准值	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	标准指数	0.24	0.006	0.76	0.34	0.86	1.02	0.5	0.64
	阴离子表面活性剂	0.02	0.02	0.02	0.05	0.02	0.02	0.09	0.03
	标准值	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	标准指数	0.1	0.19	0.1	0.25	0.1	0.1	0.45	0.15
	硫化物	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.002	0.005
	标准值	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	标准指数	0.025	0.1	0.025	0.025	0.025	0.025	0.01	0.025
	粪大肠菌群	32000	6200	170000	/	42000	130000	55000	47000
	标准值	/	/	/	/	/	/	/	/
	标准指数	/	/	/	/	/	/	/	/

根据《地表水环境质量评价办法（试行）》，地表水水质评价指标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的21项指标。根据监测结果可知，2023年龙岗河除惠龙交界处的总磷和石油类超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准外，其他监测断面处和全河段的水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求。根据《深圳市生态环境质量报告书（2023）》河流水质时空变化特征分析，降雨量与河流水质变化明显相关，超标原因可能是由于降雨量大导致的面源污染。

3、声环境质量现状

本项目为新建项目，项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，因此

	不进行声环境监测。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。 根据《深圳市生态环境质量报告书（2023年度）》，2023年深圳市坪山区昼间区域环境噪声等效声级平均值为53.9分贝，达标率为100%；夜间区域环境噪声等效声级均值为47.4分贝，达标率为100%。 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），“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查”。根据建设单位设计方案，项目用地范围内全部做硬地化处理，项目生产车间、危废暂存间等构筑物均按要求采取防渗、防泄漏措施，采取“粘土+混凝土防渗+人工材料”措施，防渗性能达到“至少1m厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7} \text{cm/s}$），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10} \text{cm/s}$”的要求，不存在地下水、土壤污染途径；项目地下水处于东江深圳地下水水源涵养区，厂界外500m范围内无地下水集中式饮水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下资源，因此项目地下水环境不敏感，本次评价不开展土壤、地下水环境质量现状调查。												
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范围内大气环境保护目标，厂界外50m范围内声环境保护目标。本项目位于龙岗河流域，不在水源保护区内，不在深圳市基本生态控制线范围内。本项目主要环境保护目标情况详见表3-3。 表 3-3 主要环境保护目标 <table><tr><th>环境要素</th><th>环境保护目标</th><th>性质</th><th>与本项目距离最近点坐标</th><th>方位</th><th>相对厂界距离（m）</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	环境要素	环境保护目标	性质	与本项目距离最近点坐标	方位	相对厂界距离（m）						
环境要素	环境保护目标	性质	与本项目距离最近点坐标	方位	相对厂界距离（m）								

	大气环境	亚迪三村	居民区	E114.378139 N22.730982	东侧	约 250
		深圳市坪山同心外国语学校	学校	E114.380103 N22.732891	综合楼 东侧	约 410
		南方科技大学附属坪山学校	学校	E114.379405 N22.727302	1 号楼 东南侧	约 500
		乐璟生活社区 ^①	园区宿舍	E114.374972 N22.732535	综合楼 北侧	约 20
	声环境	——				
	水环境	—— ^②	——	——	——	——
	生态环境	本项目不在深圳市基本生态控制线内，位于已建成工业区内，不涉及工业园区外新增用地，无生态环境保护目标。				
注：①根据广东省生态环境厅回复，《建设项目环境影响评价分类管理名录（2017 年版）》（环保部令第 44 号）规定，以居住等为主要功能的区域作为环境敏感区；《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）规定，二类功能区中的居民区、文化区等人群较集中的环境空气保护目标作为环境空气敏感区，同时规定，为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置大气环境防护距离，并要求在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群；相关卫生防护距离标准中，敏感区指居民区、学校、医院等对大气污染比较敏感的区域。因此，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，乐璟生活社区（园区员工宿舍楼，包含本项目的宿舍）均不属于敏感点，仅作为本项目关注点。 ②项目附近地表水体为塘外口水库，根据深圳市饮用水源保护区划图，塘外口水库不属于饮用水源供水水库；根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》3.2 水环境保护目标的定义，塘外口水库不属于水环境保护目标。						
污染物排放控制标准	一、大气污染物					
	项目有组织废气中的锡及其化合物、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；有机废气（以非甲烷总烃表征）执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 的排放限值。					
	厂界的非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物无组织排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；厂区内的有机废气无组织监控点浓度限值执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 的厂区内 VOCs 无组织排放限值。					
	本项目食堂配套基准灶头数 2 个，属于小型饮食业单位，油烟排放浓度及油烟净化设施处理效率限值执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-					

2001) 中小型饮食业单位的相关要求。

项目大气污染物排放标准见下表。

表 3-4 大气污染物排放标准

排气筒 编号	污染物	最高允 许排放 浓度 (mg/m³)	排气 筒高 度 m	最高允 许排放 速率 (kg/h)	项目执 行排放 速率 (kg/h)	监控 位置	执行标准
DA001 配粉、 喷涂废 气	颗粒物	120	20	4.8	2.4 ^①	排气 筒出 口	《大气污染物排放限 值》（DB44/27 -2001） 第二时段二级标准
	非甲烷 总烃	80		/	/		《固定污染源挥发性 有机物综合排放标准》 （DB44/2367 -2022） 表 1 的排放限值
DA002 剥漆浸 锡、测 包废气	锡及其 化合物	8.5	20	0.43	0.215 ^①	排气 筒出 口	《大气污染物排放限 值》（DB44/27 -2001） 第二时段二级标准
	颗粒物	120		4.8	2.4 ^①		《固定污染源挥发性 有机物综合排放标准》 （DB44/2367 -2022） 表 1 的排放限值
	非甲烷 总烃	80		/	/		《固定污染源挥发性 有机物综合排放标准》 （DB44/2367 -2022） 表 1 的排放限值
DA003 剥漆浸 锡、测 包废气	锡及其 化合物	8.5	20	0.43	0.215 ^①	排气 筒出 口	《大气污染物排放限 值》（DB44/27 -2001） 第二时段二级标准
	颗粒物	120		4.8	2.4 ^①		《固定污染源挥发性 有机物综合排放标准》 （DB44/2367 -2022） 表 1 的排放限值
	非甲烷 总烃	80		/	/		《固定污染源挥发性 有机物综合排放标准》 （DB44/2367 -2022） 表 1 的排放限值
DA004 食堂油 烟	油烟	2.0	25	-	-	排气 筒出 口	《饮食业油烟排放标 准（试行）》 （GB18483-2001）
	油烟去 除效率	≥60%					
无组织 排放监 控浓度 限值	非甲烷 总烃	4.0	/			周界 外浓 度最 高点	《大气污染物排放限 值》（DB44/27 -2001） 第二时段二级标准
	锡及其 化合物	0.24	/				
	颗粒物	1.0	/				
	非甲烷 总烃	6.0	监控点处 1h 平均浓度值			厂 房 外 设 置 监 控 点	《固定污染源挥发性 有机物综合排放标准》 （DB 44/2367-2022） 表 3 的厂区内 VOCs 无 组织排放限值
20		监控点处任意一次浓度 值					

备注：1号楼、综合楼厂房地共6层，首层按4m、其余楼层按3m计，DA001~DA003排气筒高出厂房楼顶约1m，排放高度20m。项目排气筒高度未高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上，不能满足DB44/27-2001中“企业排气筒高度还应高出周围200m半径范

总量控制指标	围的建筑5m以上”的要求，故本项目废气排放速率按照排气筒高度所对应排放限值的50%执行。																																				
	A 栋宿舍楼地上共 10 层，楼层按 2.5m 计，DA004 排气筒排放高度约为 25m。																																				
	二、水污染物																																				
	项目所在区域有完善的市政污水管道，项目生活污水经化粪池预处理后，由现有污水管道收集至龙田水质净化厂，经水质净化厂处理达标后排放。因此，项目生活污水经预处理后排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准。																																				
	表 3-5 项目水污染物排放限值																																				
	<table><tr><th rowspan="2">类别</th><th colspan="8">污染物（单位：mg/L，pH 无量纲）</th><th rowspan="2">执行标准</th></tr><tr><th>pH</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th><th>TP</th><th>LAS</th><th>TN</th></tr><tr><td>生活污水</td><td>6~9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>/</td><td>/</td><td>20</td><td>/</td><td>DB44/26-2001 第二时段三级标准</td></tr></table>									类别	污染物（单位：mg/L，pH 无量纲）								执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	LAS	TN	生活污水	6~9	500	300	400	/	/	20	/	DB44/26-2001 第二时段三级标准
	类别	污染物（单位：mg/L，pH 无量纲）									执行标准																										
		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	LAS	TN																												
	生活污水	6~9	500	300	400	/	/	20	/	DB44/26-2001 第二时段三级标准																											
	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，具体见下表。																																					
表 3-6 项目噪声排放标准																																					
<table><tr><th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3 类</td><td>65dB(A)</td><td>55dB(A)</td></tr></table>										类别	昼间	夜间	3 类	65dB(A)	55dB(A)																						
类别	昼间	夜间																																			
3 类	65dB(A)	55dB(A)																																			
四、固体废物																																					
一般固体废物应遵照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起实施）以及《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定；危险废物按照《国家危险废物名录（2025 年版）》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等规定执行。																																					

《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）及《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163号）可知，挥发性有机物需进行总量替代，2倍削减量替代量为5330.61kg/a，由深圳市生态环境局坪山管理局进行调控；无生产废水排放；生活污水经化粪池预处理后，由现有污水管道收集至龙田水质净化厂作后续处理，水污染物排放总量由区域性调控解决，不另行分配COD_{Cr}、氨氮、总氮总量控制指标。

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 本项目废气主要有生产废气和食堂油烟废气，生产废气主要包含生产过程中产生的有机废气（非甲烷总烃）、浸锡废气（锡及其化合物）、加工粉尘（颗粒物）。 1、废气源强 （1）有机废气（非甲烷总烃） 项目配粉、剥漆浸锡、测包、喷涂、清洗防锈等工序需使用有机溶剂，会产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。 各环节有机废气产生情况如下： ①配粉工序：此工序主要位于综合楼 1 层，使用的有机溶剂主要有 ，挥发量按 100%计，则综合楼 1 层有机废气的产生量为 5945kg/a，产生的有机废气经收集后通过“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶 20m 高排气筒 DA001 排放，前端和后端各有 1 个风机，风机风量为 45000m³/h。 此工序是在密闭负压车间内完成的，设置抽风、送风和排风系统，车间进出口处呈负压，参照《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 废气收集集气效率参考值，配粉工序的收集设施属“全密封设备/空间-单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”，集气效率为 90%；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 3.3-3，喷淋吸收甲醛、甲醇、乙醇等水溶性物质的治理效率为 30%，根据《工业源-附表 3 工业源挥发性有机物通用源项核算系数手册》附表 9 挥

	发性有机物处理工艺处理效率表中的吸附/催化燃烧法对挥发性有机物的去除效率，去除率为 48%，因此单级活性炭的吸附效率约为 48%，则喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭的吸附效率约为 81.07%。 根据建设单位提供的资料，配粉工序每日工作时间 12h，则配粉工序有机废气有组织排放量、排放速率、排放浓度分别为 1021.88kg/a、0.243kg/h、5.41mg/m³；无组织排放量及排放速率分别为 599.80kg/a、0.125kg/h。 ②剥漆浸锡工序：此工序主要位于综合楼 2 层、1 号楼 1 层，使用的有机溶剂主要有 ，挥发性有机物含量根据建设单位提供的MSDS（详见附件 4 及表 4-1）来计，则综合楼 2 层、1 号楼 1 层剥漆浸锡工序有机废气的产生量均约为 810.832kg/a。综合楼 2 层产生的剥漆浸锡有机废气经收集后通过“二级喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶 20m高排气筒DA002 排放，前端有 2 个风机，后端仅有 1 个风机，风量为 35000m³/h；1 号楼 1 层产生的剥漆浸锡有机废气经收集后通过“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶 20m高排气筒DA003 排放，风机风量约为 35000m³/h。 此工序是在密闭负压车间内完成的，设置抽风、送风和排风系统，车间进出口处呈负压，由“①配粉工序”表述可知此工序收集效率按 90%、处理效率按 81.07%计。 根据建设单位提供的资料，剥漆浸锡工序每日工作时间 24h，则综合楼 2 层、1 号楼 1 层配粉工序有机废气有组织排放量、排放速率、排放浓度均约为 138.14kg/a、0.016kg/h、0.47mg/m³；无组织排放量及排放速率分别为 81.08kg/a、0.010kg/h。 ③测包工序：此工序主要位于综合楼 6 层、1 号楼 1 层，使用的 ，挥发性有机物含量根据建设单位提供的MSDS（详见附件 4 及表 4-1）来计，则综合楼 6 层、1 号楼 1 层测包工序有机废气的产生量均约为 899.25kg/a。测包机全封闭，末端通过管道与
--	--

	废气处理设施直接连接，综合楼 6 层产生的测包有机废气经“二级喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶 20m 高排气筒 DA002 排放，前端有 2 个风机，后端仅有 1 个风机，风量为 35000m³/h；1 号楼 1 层产生的测包有机废气经“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶 20m 高排气筒 DA003 排放，风机风量约为 35000m³/h。 此工序是在密闭负压车间内完成的，设置抽风、送风和排风系统，车间进出口处呈负压，测包机全封闭，末端通过管道与废气处理设施直接连接，参照《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 废气收集集气效率参考值，测包机属“全密封设备/空间-设备废气排口直连”，此工序收集效率为 95%；由“①配粉工序”表述可知此工序处理效率按 81.07% 计。 根据建设单位提供的资料，测包工序每日工作时间 24h，则综合楼 6 层、1 号楼 1 层测包工序有机废气有组织排放量、排放速率、排放浓度均约为 161.72kg/a、0.019kg/h、0.55mg/m³；无组织排放量及排放速率分别为 44.96kg/a、0.005kg/h。 ④喷涂工序：此工序主要位于综合楼 6 层，使用的有机溶剂主要有 、 的挥发量按 100% 计，其他挥发性有机物含量根据建设单位提供的 MSDS（详见附件 4 及表 4-1）来计，则喷涂工序有机废气的产生量为 652.5kg/a。喷涂机全封闭，末端通过管道与废气处理设施直接连接，综合楼 6 层产生的喷涂有机废气经“二级喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶 20m 高排气筒 DA001 排放，前端和后端各有 1 个风机，风机风量为 45000m³/h。 此工序是在密闭负压车间内完成的，设置抽风、送风和排风系统，车间进出口处呈负压，喷涂机全封闭，末端通过管道与废气处理设施直接连接，参照《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 废气收集集气效率参考值，此工序收集效率为 95%；由“①配粉工序”表述
--	---

	可知此工序处理效率按 81.07%计。 根据建设单位提供的资料，喷涂工序每日工作时间 24h，则综合楼 6 层喷涂工序有机废气有组织排放量、排放速率、排放浓度均约为 117.34kg/a、0.014kg/h、0.31mg/m³；无组织排放量及排放速率分别为 32.625kg/a、0.004kg/h。 ⑤清洗防锈：此工序主要位于综合楼 5 层，清洗防锈是指用超声波清洗机加无水乙醇、防锈机加防锈油对产品进行清洗防锈，超声波清洗机、防锈机加盖密闭。根据建设单位提供的操作规程，清洗过程先在超声波清洗机中加入约 2kg 的无水乙醇，再加入产品加盖清洗，每 1-2 天更换一次无水乙醇，每次更换产生的废液约 1.5kg，全年共更换 190 次，即无水乙醇总用量为 380kg/a，有机废气产生量约 95kg/a；防锈过程使用防锈油约 0.92t/a，挥发性有机物含量根据建设单位提供的MSDS(详见附件 4 及表 4-1)来计，取值 6.5%，有机废气产生量约 59.8kg/a；则清洗防锈工序有机废气的产生量为 154.8kg/a。综合楼 5 层产生的清洗防锈有机废气经收集后通过“二级喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶 20m 高排气筒 DA002 排放，前端有 2 个风机，后端仅有 1 个风机，风量为 35000m³/h。 此工序是在密闭负压车间内完成的，设置抽风、送风和排风系统，车间进出口处呈负压，由“①配粉工序”表述可知此工序收集效率按 90%、处理效率按 81.07%计。 根据建设单位提供的资料，清洗防锈工序每日工作时间 24h，则综合楼 5 层清洗防锈有机废气有组织排放量、排放速率、排放浓度均约为 26.37kg/a、0.003kg/h、0.09mg/m³；无组织排放量及排放速率分别为 15.48kg/a、0.002g/h。 综上及由表 4-1 可知，排气筒 DA001 对应的工序产生的有机废气约为 6650.5kg/a，则 DA001 有机废气有组织排放量、排放速率、排放浓度分别为 1139.22kg/a、0.257kg/h、5.72mg/m³；无组织排放量及排放速率分别为 632.425kg/a、0.129kg/h。 排气筒 DA002 对应的工序产生的有机废气约为 1864.882kg/a，DA002 有
--	--

	机废气有组织排放量、排放速率、排放浓度分别为 326.23kg/a、0.039kg/h、1.11mg/m³；无组织排放量及排放速率分别为 141.53kg/a、0.017kg/h。 排气筒DA003 对应的工序产生的有机废气约为 1710.082kg/a，则DA003 有机废气有组织排放量、排放速率、排放浓度分别为 299.86kg/a、0.036kg/h、1.02mg/m³；无组织排放量及排放速率分别为 126.05kg/a、0.015kg/h。 (2) 浸锡废气（锡及其化合物） 项目浸锡工序主要位于综合楼 2 层、1 号楼 1 层，使用无铅锡丝加工时会产生的少量含锡废气，其主要大气污染物为锡及其化合物。锡在高温熔化成液态，局部温度超过其熔点，则会有少量的锡金属以蒸气态挥发。根据《焊接工艺手册》（作者：史耀武，化学工业出版社），结合经验排放系数，每千克锡产生的焊锡废气约 5.233g。综合楼 2 层、1 号楼 1 层各使用无铅锡丝 0.39t/a，年工作天数 350 天，浸锡工序每日工作时间 24h，则锡及其化合物产生量均为 2.041kg/a（0.00025kg/h），综合楼 2 层产生的浸锡废气经收集后通过“二级喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶 20m 高排气筒 DA002 排放，前端有 2 个风机，后端仅有 1 个风机，风量为 35000m³/h，收集效率按 90%、处理效率按 85%计，则 DA002 锡及其化合物有组织排放量、排放速率、排放浓度分别为 0.28kg/a、3.28×10^{-5}kg/h、0.0009mg/m³；无组织排放量及排放速率分别为 0.20kg/a、2.43×10^{-5}kg/h；1 号楼 1 层产生的浸锡废气经收集后通过“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶 20m 高排气筒 DA003 排放，风机风量约为 35000m³/h，收集效率按 90%、处理效率按 85%计，则 DA003 锡及其化合物有组织排放量、排放速率、排放浓度分别为 0.28kg/a、3.28×10^{-5}kg/h、0.0009mg/m³；无组织排放量及排放速率分别为 0.20kg/a、2.43×10^{-5}kg/h。 注：水喷淋、干式过滤器对颗粒物的去除效率可达 90%以上，本报告保守估计取 85%。同时查阅深圳市麦捷微电子科技股份有限公司三厂的废气检测报告（详见附件 3），三厂的废气处理方式“干式过滤器+二级活性炭”，对锡及其化合物的去除率可达 83.87%，本项目在三厂的废气处理方式的基础上增加“喷淋塔”，对颗粒物具有一定的去除效率，因此本报告取 85%是合理的。
--	--

(3) 加工粉尘（颗粒物）

①配粉工序：此工序位于综合楼 1 层，此工序使用铁粉会产生少量的加工粉尘，其主要大气污染物为颗粒物。参照《38 电气机械和器材制造业（不包括 3825 光伏设备及元器件制造、384 电池制造）、39 计算机、通信和其他电子设备制造业、40 仪器仪表制造业、435 电气设备修理、436 仪器仪表修理、439 其他机械和设备修理业行业系数手册》5.1 废水及废气工段系数表 中机械加工中颗粒物的产污系数为 $3.596 \times 10^{-1} \text{g/kg-原料}$ ，此工序使用 260t/a 铁粉，年工作天数 350 天，配粉工序每日工作时间 12h，则颗粒物产生量为 93.496kg/a（0.0222kg/h），产生的颗粒物经收集后通过“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶 20m 高排气筒 DA001 排放，前端和后端各有 1 个风机，风量为 45000m³/h，收集效率按 90%、处理效率按 85% 计。则 DA001 颗粒物有组织排放量、排放速率、排放浓度分别为 12.62kg/a、0.0030kg/h、0.067mg/m³；无组织排放量及排放速率分别为 9.35kg/a、0.0022kg/h。

注：在造粒过程中，原料（如高分子聚合物、陶瓷粉末、磁性材料等）通过挤压、切割或粉碎形成颗粒时，机械力的作用会导致物料碎裂，产生粉尘或微小颗粒物（粒径从微米级到纳米级不等）；湿法造粒后的干燥过程可能因颗粒碰撞或热应力导致颗粒破裂，释放粉尘。因此，配粉工序过程中可能会产生少量的加工粉尘（颗粒物）。

②成型工序：此工序位于综合楼 1 层，此工序使用铁粉会产生少量的加工粉尘，其主要大气污染物为颗粒物。此工序使用 130t/a 铁粉，成型工序每日工作时间 12h，则颗粒物产生量为 46.748kg/a（0.0111kg/h），产生的颗粒物经收集后通过“二级喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶 20m 高排气筒 DA002 排放，前端有 2 个风机，后端仅有 1 个风机，风量为 35000m³/h，收集效率按 90%、处理效率按 85% 计。则 DA002 颗粒物有组织排放量、排放速率、排放浓度分别为 6.31kg/a、0.0015kg/h、0.0429mg/m³；无组织排放量及排放速率分别为 4.67kg/a、0.0011kg/h。

废气处理设施工艺原理：

喷淋塔处理工艺原理：在喷淋塔顶部安装喷淋系统，废气进入喷淋净化塔，气体与水滴在除尘器内有效充分混合，气相中粉尘溶入水液中，凝聚成大的水粒回流至吸收塔底部最后进入回流水池，回流水池内定期加入新鲜水，定期进行清捞水池内渣物以免渣物堵塞水泵，循环水池的水循环使用，由于循环水会有日照蒸发及出风带出少量水分，循环水池需设置补水装置。由于气体和液体接触过程中同时发生传质和传热的过程，具有烟气降温 and 吸收有害气体的作用。

活性炭处理工艺原理：活性炭在元素组成方面，80%-90%以上由碳组成，含有大量微孔，具有巨大无比的表面积，能有效地去除大多数有机污染物和某些无机物，包含某些有毒的重金属。根据吸附过程中，活性炭分子和污染物分子之间作用力的不同，可将吸附分为两大类：物理吸附和化学吸附（又称活性吸附）。在吸附过程中，当活性炭分子和污染物分子之间的作用力是范德华力时称为物理吸附；当活性炭分子和污染物分子之间的作用力是化学键时称为化学吸附。物理吸附的吸附强度主要与活性炭的物理性质有关，与活性炭的化学性质基本无关。由于范德华力较弱，对污染物分子的结构影响不大，这种力与分子间内聚力一样，故可把物理吸附类比为凝聚现象。活性炭吸附装置常用于吸附有机废气、除去臭味、吸附有害物质等。

技术可行性分析：

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）中4.5.2.1 的“电子专用材料制造排污单位-合成与配置-挥发性有机物-有组织”推荐的污染防治措施为“有机废气处理系统：活性炭吸附法、燃烧法、浓缩+燃烧法、其他”，“电子专用材料制造排污单位-配料-颗粒物-有组织”推荐的污染防治措施为“含尘废气处理系统：布袋除尘法、其他”，“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”属于“活性炭吸附法”“其他”，因此，本项目采取的污染治理工艺是可行性技术。

表 4-1 各楼层废气产生量计算表

废气产生车间位置	工序	原辅材料	年用量（t/a）	大气污染因子	备注	风量（m³/h）	废气产生量（kg/a）	废气产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m³）	收集效率	污染治理措施	去除效率	无组织排放量（kg/a）	有组织排放量（kg/a）	有组织排放浓度（mg/m³）	排放总量（kg/a）	排放口编号			
综合楼1层	配粉	铁粉	260	颗粒物	产污系数 3.596×10 ⁻¹ g/kg-原料	45000	93.495	0.022	0.49	90%	喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭	85.00%	9.35	12.62	非甲烷总烃：5.72 颗粒物：0.067	非甲烷总烃：1771.65 颗粒物：21.97	DA001			
			3	VOCs	按 100%挥发计		3000	1.428	31.74	90%		81.07%	300	511.11						
			2.8	VOCs	按 100%挥发计		2800			90%		81.07%	280	477.04						
			0.20	VOCs	按 99%挥发计		198			90%		81.07%	19.8	33.73						
综合楼6层	喷涂		0.1	VOCs	按 88.5%挥发计		88.5	0.078	1.73	95%		81.07%	4.43	15.92				非甲烷总烃：5.72 颗粒物：0.067	非甲烷总烃：1771.65 颗粒物：21.97	DA001
			0.2	VOCs	按 57%挥发计		114			95%		81.07%	5.7	20.50						
			0.2	VOCs	按 65%挥发计		130			95%		81.07%	6.5	23.38						
			0.12	VOCs	按 100%挥发计		120			95%		81.07%	6	21.58						
			0.2	VOCs	按 100%挥发计		200			95%		81.07%	10	35.97						
综合楼1层	成型	铁粉	130	颗粒物	产污系数 3.596×10 ⁻¹ g/kg-原料	35000	46.748	0.011	0.32	90%	二级喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭	85.00%	14.0244	18.93	颗粒物：0.043 锡及其化合物：0.00095 非甲烷总烃：1.11	颗粒物：10.99 锡及其化合物：0.48 非甲烷总烃：467.76	DA002			
综合楼2层	剥漆浸锡		0.2	VOCs	按 92%挥发计		184	0.097	2.76	90%		81.07%	18.4	31.35						
			0.432	VOCs	按 95.25%挥发计		411.48			90%		81.07%	41.15	70.10						
			0.216	VOCs	按 99.70%挥发计		215.352			90%		81.07%	21.54	36.69						
			锡丝、锡条	0.39	锡及其化合物		产污系数 5.233g/kg	2.041	0.0002	0.0069		90%	85.00%	0.20				0.28		
综合楼5层	清洗防锈		0.38	VOCs	超声波清洗机加盖，按 25%挥发算		95	0.018	0.53	90%		81.07%	9.50	16.19				颗粒物：0.043 锡及其化合物：0.00095 非甲烷总烃：1.11	颗粒物：10.99 锡及其化合物：0.48 非甲烷总烃：467.76	DA002
			0.92	VOCs	按 6.5%挥发计		59.8			90%		81.07%	5.98	10.19						
综合楼6层	测包		0.011	VOCs	按 69%挥发计		7.59	0.107	3.06	95%		81.07%	0.38	1.36				颗粒物：0.043 锡及其化合物：0.00095 非甲烷总烃：1.11	颗粒物：10.99 锡及其化合物：0.48 非甲烷总烃：467.76	DA002
			0.041	VOCs	按 96%挥发计		39.36			95%		81.07%	1.97	7.08						
			0.4	VOCs	按 100%挥发计		400			95%		81.07%	20	71.93						
			0.335	VOCs	按 100%挥发计		335			95%		81.07%	16.75	60.24						
			0.006	VOCs	按 90%挥发计		5.4			95%		81.07%	0.27	0.97						
			0.072	VOCs	按 100%挥发计		72			95%		81.07%	3.6	12.95						
			0.042	VOCs	按 95%挥发计		39.9			95%		81.07%	2.00	7.18						
1号楼1层	剥漆浸锡	锡丝、锡条	0.39	锡及其化合物	产污系数 5.233g/kg	35000	2.041	0.0002	0.0069	90%	喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭	85.00%	0.20	0.28	锡及其化合物：0.00095 非甲烷总烃：1.02	锡及其化合物：0.48 非甲烷总烃：425.90	DA003			
			0.2	VOCs	按 92%挥发计		184	0.097	2.76	90%		81.07%	18.4	31.35						
			0.432	VOCs	按 95.25%挥发计		411.48			90%		81.07%	41.15	70.10						
			0.216	VOCs	按 99.70%挥发计		215.352			90%		81.07%	21.54	36.69						
	测包		0.011	VOCs	按 69%挥发计		7.59	0.107	3.06	95%		81.07%	0.38	1.36				锡及其化合物：0.00095 非甲烷总烃：1.02	锡及其化合物：0.48 非甲烷总烃：425.90	DA003
			0.041	VOCs	按 96%挥发计		39.36			95%		81.07%	1.97	7.08						
			0.4	VOCs	按 100%挥发计		400			95%		81.07%	20	71.93						
			0.335	VOCs	按 100%挥发计		335			95%		81.07%	16.75	60.24						
			0.006	VOCs	按 90%挥发计		5.4			95%		81.07%	0.27	0.97						
			0.072	VOCs	按 100%挥发计		72			95%		81.07%	3.6	12.95						
			0.042	VOCs	按 95%挥发计		39.9			95%		81.07%	2.00	7.18						
合计																颗粒物：32.96 锡及其化合物：0.96 非甲烷总烃：2665.31				

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(4) 食堂油烟废气（油烟、NMHC）

油烟中含有食物烹饪、加工过程中产生的挥发油脂、有机质及其加热分解或裂解产物，成分复杂，含有多环芳烃、醛、酮等有害物质。本项目食堂配套基准灶头数 2 个，属于小型饮食业单位，食堂每日就餐人数约为 200 人（包括在公司食宿的员工 150 人及不在公司住宿的员工约 50 人），年工作日 350 天，日灶头使用时间约 2h，按照人均食用油日用量约 25g/人·d，油品挥发率 1.4%，则油烟产生量为 70g/d，24.5kg/a（0.035kg/h）。食堂排风机总风量为 20000m³/h，则油烟产生浓度为 1.75mg/m³。

本项目油烟去除率按照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中“小型饮食业单位净化设备最低去除效率为 60%”的相关要求取值，取 60%。食堂油烟经净化装置处理后，排放速率、排放量及排放浓度分别为 0.014kg/h、9.8kg/a、0.7mg/m³，可以达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 中“小型饮食业单位最高允许排放浓度为 2.0mg/m³”的要求，本项目油烟经处理后引至食堂楼顶通过 25m 排气筒 DA004 排放。

综上，本项目有组织废气污染物排放信息如下表所示：

表 4-2 本项目有组织废气污染物排放信息一览表

排气筒 编号	排气筒参数	污 染 物	产生量	排放量	处理措施
DA001	排气筒尺寸 60cm*100cm， 高度 20m，后 端风量 45000m³/h	非甲 烷总 烃	产生量 6650.5kg/a 产生速率 1.506kg/h	排放量 1139.22kg/a 排放速率 0.257kg/h 排放浓度 5.72m³/h	喷淋塔+ 干式过滤 器+二级 活性炭
		颗粒 物	产生量 93.496kg/a 产生速率 0.0222kg/h	排放量 12.62kg/a 排放速率 0.0030kg/h 排放浓度 0.067m³/h	
DA002	排气筒尺寸 45cm*150cm， 高度 20m，后 端风量 35000m³/h	非甲 烷总 烃	产生量 1864.882kg/a 产生速率 0.222kg/h	排放量 326.23kg/a 排放速率 0.039kg/h 排放浓度 1.11m³/h	二级喷淋 塔+干式 过滤器+ 二级活性 炭
		颗粒 物	产生量 46.748kg/a 产生速率 0.0111kg/h	排放量 6.31kg/a 排放速率 0.0015kg/h 排放浓度 0.043m³/h	

			锡及其化合物	产生量 2.041kg/a 产生速率 0.00025kg/h	排放量 0.28kg/a 排放速率 3.28×10^{-5} kg/h 排放浓度 0.0009m ³ /h	
DA003	排气筒尺寸 45cm*150cm, 高度 20m, 风量约 35000m ³ /h		非甲烷总烃	产生量 1710.082kg/a 产生速率 0.204kg/h	排放量 299.86kg/a 排放速率 0.036kg/h 排放浓度 1.02m ³ /h	喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭
			锡及其化合物	产生量 2.041kg/a 产生速率 0.00025kg/h	排放量 0.28kg/a 排放速率 3.28×10^{-5} kg/h 排放浓度 0.0009m ³ /h	
DA004	排气筒尺寸 50cm*30cm, 高度 25m, 风量约 20000m ³ /h		油烟	产生量 24.5kg/a 产生速率 0.035kg/h	排放量 9.8kg/a 排放速率 0.014kg/h 排放浓度 0.7m ³ /h	油烟净化装置

2、废气排放口基本情况及监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ1819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031-2019)、《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)等技术规范要求,项目废气排放口基本情况及污染源监测要求见下表。

表 4-3 废气排放口基本情况及污染源监测要求一览表

排放形式	编号及名称	排放口基本情况					排放标准		监测要求		
		高度 m	内径 m	温度 ℃	类型	地理坐标	速率 限值 kg/h	浓度 限值 mg/m ³	监测点 位	监测 因子	监测 频次
有组织	DA001 配粉、喷涂废气排放口	20	0.6* 1.0	25	一般排放口	E114°22'31.24" N22°43'55.12"	-	80	排气筒出口	非甲烷总烃	半年一次
							2.4	120		颗粒物	半年一次
	DA002 剥漆浸锡、测包废气排放口	20	0.45 *1.5	25	一般排放口	E114°22'32.90" N22°43'56.16"	0.215	8.5	排气筒出口	锡及其化合物	半年一次
							2.4	120		颗粒物	半年一次
							-	80		非甲烷总烃	半年一次
	DA003 剥漆浸锡、测包废气排放口	20	0.45 *1.5	25	一般排放口	E114°22'29.81" N22°43'48.95"	0.215	8.5	排气筒出口	锡及其化合物	半年一次
							2.4	120		颗粒物	半年一次

	放口						-	80		非甲烷总烃	半年一次
	DA004 食堂油烟排放口	25	1.1	100	一般排放口	E114°22'30.62" N22°43'56.56"	-	2.0	排气筒出口	食堂油烟	半年一次
无组织	厂界废气	/	/	/	/	/	/	0.24	周界外浓度最高点	锡及其化合物	半年一次
							/	1.0		颗粒物	半年一次
							/	4.0		非甲烷总烃	半年一次
	厂区内有机废气	/	/	/	/	/	/	6(1h平均浓度值) 20(任意一次浓度值)	在厂房外设置监控点	非甲烷总烃	半年一次

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。

废气的非正常情况排放源强核算见下表。

表 4-4 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	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/次	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³			
DA001	废气处理设施故障、失效	非甲烷总烃	0.713	1.425	31.67	0.5h/次	2次/年	立即停止生产，关闭排放阀，及时检修废气处理设施，及时疏散人群
		颗粒物	0.010	0.020	0.445			
DA002	废气处理设施故障、失效	锡及其化合物	2.95×10^{-5}	3.28×10^{-5}	0.0009	0.5h/次	2次/年	立即停止生产，关闭排放阀，及时检修废气处理设施，及时疏散人群
		非甲烷总烃	0.100	0.200	4.44			
		颗粒物	0.005	0.010	0.286			

DA003	废气处理设施故障、失效	锡及其化合物	2.95×10^{-5}	3.28×10^{-5}	0.0009	0.5h/次	2次/年	立即停止生产，关闭排放阀，及时检修废气处理设施，及时疏散人群
		非甲烷总烃	0.092	0.183	4.07			
DA004	废气处理设施故障、失效	油烟	0.0175	0.035	1.75	0.5h/次	2次/年	立即停止烹饪，关闭排放阀，及时检修油烟经净化装置

二、废水

1.生产用水

通过工程分析可知，项目用水均为自来水，主要用水为：生产用水（冷却用水、防锈油配兑用水、喷淋用水）及职工生活用水。项目主要水污染物排放状况分析如下：

（1）冷却用水

本项目设 3 座冷却塔，项目生产过程中绕线机运作时，会有温度，需通过冷却水进行冷却降温，冷却水循环使用，不外排。冷却塔首次运行时需注入 2t 的自来水，由于冷却用水在循环使用过程中不断蒸发造成损失，平时需添加蒸发损失水量。根据企业提供的相关数据可知，每台冷却塔需补充的冷却水损耗量为 0.5t/d（175t/a）。因此冷却用水总量为 525t/a。

（2）防锈油配兑用（废）水

本项目清洗防锈工序中使用防锈油和自来水（比例 1：6），防锈油用量约为 0.92t/a，则需配兑水量约为 5.52t/a。配兑好的防锈液循环使用，定期清理防锈机的废液、废渣，废液、废渣作为危险废物处理，交有危险废物经营许可证的单位回收处理。

（3）喷淋用水

项目拟设 5 套喷淋塔（排放口 DA002 对应的废气处理工序为二级喷淋塔），喷淋塔设施大小尺寸：2 台直径 1.8m、高 5m（水深 0.5m），3 台直径 3.0m、高 5m（水深 0.5m），则喷淋塔首次运行时共需注入 13.14t 自来水。喷淋塔用水循环使用，需定期补充蒸发损耗量，根据企业提供的数据可知，每台喷淋塔补充水量约 0.5t/月（6t/a）；同时定期清理喷淋塔的上层废液，每次清理上层 4~5cm 左右的废液，每季度清理一次，则废液产生量为 $0.9 \times 0.9 \times$

$3.14 \times 2 + 1.5 \times 1.5 \times 3.14 \times 3) \times 0.05 \times 4 \approx 5.25\text{t/a}$ ，废液交有危险废物经营许可证的单位回收处理。综上喷淋用水量为 35.25t/a。

2.生活用水及生活污水

本项目定员 450 人，设值班宿舍和食堂，约有 150 人食宿（其余 300 人不在公司住宿），参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 中国国家行政机构办公楼的有食堂和浴室的用水定额先进值 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 及无食堂和浴室的用水定额先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，污水排放系数取值为 0.9，则生活用水量为 $15.0\text{m}^3/\text{d}$ （ $5250\text{m}^3/\text{a}$ ），生活污水产生量为 $13.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $4725\text{m}^3/\text{a}$ ）。

表 4-5 生活污水污染负荷估算表

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 13.5m ³ /d	产生浓度（mg/L）	400	200	220	25
	日产生量（kg/d）	5.400	2.700	2.970	0.338

注：生活污水水污染物浓度参考《深圳市环境保护总体规划》中深圳市典型生活污水水质的中等污染物浓度。

生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入龙田水质净化厂进一步处理。

3.依托龙田水质净化厂的可行性分析

项目属于龙田水质净化厂纳污范围。项目生活污水经化粪池预处理后，均可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）标准中的第二时段三级标准，经市政污水管网接入龙田水质净化厂处理。

龙田水质净化厂目前处理能力为 8 万 m^3/d ，一期工程于 2001 年 9 月建成并投入试运行，处理规模 3 万吨/天，采用百乐卡工艺；二期工程于 2012 年 3 月投产运行，处理规模 5 万吨/天，采用 UCT 工艺；出水水质可稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）的一级 A 标准，龙田水质净化厂提标改造工程于 2020 年 1 月 30 日通过竣工环保验收。改造后，污水处理后的出水水质，除 TN 及 SS 等指标达到一级 A 标准外，其余 COD_{Cr}、BOD₅ 及 NH₃-N 均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，

最后排入龙岗河。

根据调查，2023 年度龙田水质净化厂现有污水处理规模 8 万 t/d，实际处理水量为 1880.31 万 t，尚有处理余量约 1039.69 万 t。本项目生活污水产生量（13.5t/d（4725t/a））占目前龙田水质净化厂处理能力的比例很小，仅 0.045%，能够满足处理需要，经处理后对周边地表水环境影响不大。因此，本项目产生的生活污水排入龙田水质净化厂进行处理是合理可行的，满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求。

综上所述，本项目采取以上废水污染防治措施后，将有效减轻对地表水环境的影响，对水环境影响较小。

4.废水跟踪监测要求

本项目无生产废水产生，故本项目不设废水跟踪监测要求。

三、噪声

1、噪声源强

项目主要噪声源为风机、空压机、冷却塔、超声波清洗机、激光焊接/裁切机、回流焊炉等，设备噪声强度约 60~85dB(A)，项目运营期主要噪声源强产排情况见下表。

表 4-6 本项目综合楼主要噪声源及排放情况 单位：dB(A)

设备名称	数量 (台)	声源 类型	噪声 强度 dB(A)	降噪措施		排放 强度 dB(A)	距综合楼厂界 距离（m）			
				工艺	降噪 效果 dB(A)		东	南	西	北
绕线机	13	偶发	65	合理布局、设置专用设 备机房、 选用低 噪声设 备，墙体 隔声，距 离衰减	23~30	35~42	47	20	47	20
激光焊接/裁切机	6	偶发	70			40~47	47	20	47	20
填 CORE 装夹折线一体机	10	偶发	65			35~42	40	15	54	25
打扁机	2	偶发	65			35~42	43	16	51	24
模压电感焊接组装生产线	2	偶发	65			35~42	50	13	44	27
折角热压连线	3	偶发	65			35~42	50	13	44	27
红外剥漆机	2	偶发	65			35~42	33	14	61	26
折角上料机	3	偶发	65			35~42	30	30	64	10
回流焊炉	2	偶发	70			40~47	42	19	52	21
冷压机	4	偶发	65			35~42	15	15	79	25

热压机	12	偶发	65			35~42	20	20	74	20
烤箱	9	偶发	65			35~42	47	5	47	35
折整机	18	偶发	65			35~42	26	30	68	10
超声波清洗机	1	偶发	75			45~52	45	20	49	20
防锈机	1	偶发	65			35~42	37	33	57	7
成型机	18	偶发	65			35~42	38	18	56	22
绕线焊接一体机	4	偶发	65			35~42	42	15	52	25
点胶机	1	偶发	65			35~42	10	20	84	20
测包机	13	偶发	60			30~37	28	29	66	11
空压机	3	偶发	85			70~75	60	12	34	28
研磨机	2	偶发	70			40~47	40	13	54	27
冷却塔	2	频发	80	选用低噪设备、安装消声百叶和实体围挡	10~15	65~70	43	20	51	20
喷淋塔	3	频发	80		10~15	65~70	40	21	54	19
风机	8	频发	75		10~15	60~65	60	12	34	28

表 4-7 本项目 1 号楼主要噪声源及排放情况 单位: dB(A)

设备名称	数量 (台)	声源 类型	噪声 强度 dB(A)	降噪措施		排放 强度 dB(A)	距 1 号楼厂界 距离 (m)			
				工艺	降噪 效果 dB(A)		东	南	西	北
绕线机	12	偶发	65	合理布局、设置专用设备机房、选用低噪声设备，墙体隔声，距离衰减	23~30	35~42	65	30	85	36
激光焊接/裁切机	6	偶发	70			40~47	98	33	52	33
打扁机	1	偶发	65			35~42	63	33	87	33
模压电感焊接组装生产线	2	偶发	65			35~42	85	38	65	28
折角热压连线	3	偶发	65			35~42	90	31	60	35
红外剥漆机	2	偶发	65			35~42	96	29	54	37
折角上料机	3	偶发	65			35~42	85	33	65	33
回流焊炉	2	偶发	70			40~47	76	25	74	41
冷压机	3	偶发	65			35~42	95	37	55	29
热压机	11	偶发	65			35~42	74	30	76	36
烤箱	8	偶发	65			35~42	75	33	75	33
折整机	18	偶发	65			35~42	65	20	85	46
成型机	17	偶发	65			35~42	100	35	50	31
绕线焊接一体机	3	偶发	65			35~42	85	50	65	16
点胶机	1	偶发	65			35~42	100	40	50	26
测包机	12	偶发	60			30~37	90	48	60	18
研磨机	1	偶发	70			40~47	80	50	70	16
冷却塔	1	频发	80	选用低噪	10~15	70~75	100	33	50	33

喷淋塔	2	频发	80	设备、安装消声百叶和实体围挡	10~15	70~75	99	34	51	32
风机	2	频发	75		10~15	60~65	105	53	45	13

2、噪声污染防治措施

本项目主要采取以下措施减缓项目噪声对周边声环境的影响：

①尽量选择节能低噪声型设备；

②对各种因振动而引起噪声的机械设备，安装隔声垫，单独设置设备房，采用隔声、吸声、减震等措施，减少振动噪声影响；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

④严格生产作业管理，合理安排生产时间，夜间尽量不生产，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响。

3、厂界和环保目标达标分析

本项目周边50m范围内无声环境保护目标，本次评价仅对厂界噪声达标性进行分析。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目噪声达标情况如下所示：

①室内声源

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，本预测从各点源包络线开始，只考虑声传播距离这一主要因素，各噪声源可近似作为点声源处理，声源位于室内，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以下公式近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）

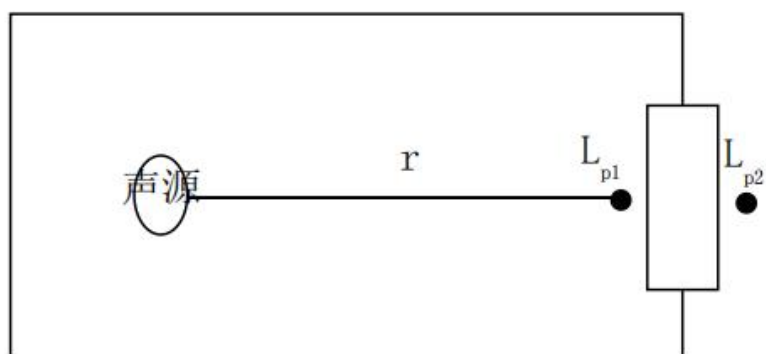


图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

也可按以下公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8

R—房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m

然后按公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1,j}} \right)$$

式中： $L_{p1,j}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB

$L_{p1,j}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB

N—室内声源总数

然后按公式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。

$$Lw=L_{p2}(T)+10\lg s$$

然后按室外声源预测方法计出预测点处的 A 声级。

②室外声源

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

式中： $L_p(r)$ —噪声源在预测点的声压级，dB（A）；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB（A）；

r_0 —参考位置距声源中心的位置，m；

r —声源中心至预测点的距离，m；

ΔL —各种因素引起的声衰减量（如声屏障，遮挡物，空气吸收，地面吸收等引起的声衰减），dB（A）。

③总声压级

$$Leq(T)=10\lg\left(\frac{1}{T}\left[\sum_{i=1}^M t_{out,i} 10^{0.1L_{out,i}} + \sum_{j=1}^N t_{in,j} 10^{0.1L_{in,j}}\right]\right)$$

式中：T 为计算等效声级的时间；

M 为室外声源个数；N 为室内声源个数；

$t_{out,i}$ 为 T 时间内第 i 个室外声源的工作时间；

$t_{in,j}$ 为 T 时间内第 j 个室内声源的工作时间；

t_{out} 和 t_{in} 均按 T 时间内实际工作时间计算。

空压机、超声波清洗机、激光焊接/裁切机、回流焊炉等均安装在室内，根据《环境噪声控制》（作者：刘惠玲主编，出版日期：2002.10 第一版），墙体降噪效果范围在 23-30dB(A)之间，本次评价取 23dB(A)。位于楼顶的废气处理风机、冷却塔通过选用低噪设备、安装消声百叶和实体围挡等措施进行吸声和降噪，根据类比，消声百叶吸声量约为 10~15dB(A)、实体围挡降噪量约为 5dB(A)，本次评价取 10dB(A)。

预测结果：由上述项目运营期厂界噪声贡献值预测结果如下表所示。

表 4-14 本项目厂界噪声预测结果一览表（单位：dB（A））

位置	贡献值	背景值	预测值	昼间标准值	达标情况	夜间标准值	达标情况
N1 综合楼厂界东外 1 米处	32.9	/	/	65	达标	55	达标

	N2 综合楼厂界西外1米处	31.4	/	/	65	达标	55	达标
	N3 综合楼厂界南外1米处	34.4	/	/	65	达标	55	达标
	N4 综合楼厂界北外1米处	34.3	/	/	65	达标	55	达标
	N5 1号楼厂界东外1米处	27.3	/	/	65	达标	55	达标
	N6 1号楼厂界西外1米处	28.5	/	/	65	达标	55	达标
	N7 1号楼厂界南外1米处	31.4	/	/	65	达标	55	达标
	N8 1号楼厂界北外1米处	31.5	/	/	65	达标	55	达标

主要噪声设备经合理布局、设备减震、建筑物隔声及距离衰减后，对各厂界的昼间、夜间噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准要求，本项目厂界50m范围内无居住区/学校/医院等声环境保护目标，因此，项目运营期对周边声环境影响可接受。

4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）相关技术规范要求，项目噪声监测要求见下表。

表4-15 项目噪声监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界噪声	综合楼、1号楼厂界的东、南、西、北侧外1m处各布设1个监测点	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类标准

四、固体废物

1.固体废物源强

（1）生活垃圾

项目定员450人，员工生活所产生的生活垃圾，按每人每天0.5kg计算，生活垃圾产生量约225kg/d，年产生量为82.125t/a。生活垃圾收集后交环卫部门处理。

（2）一般工业固体废物

根据项目规模及原材料分析可知，项目产生的一般工业固体废物主要为边角料、废包装材料、铁屑。其中边角料（包括线材边角料和金属边角料）产生量约为0.1t/a，废包装材料产生量约为0.05t/a，铁屑产生量约0.7t/a，则一般工业固体废物产生总量为0.85t/a。

（3）危险废物

	根据《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目清洗废液（HW06）、机械设备定期更换出的废机油（HW08）、防锈机定期清理的废渣（HW08）、喷淋塔废液（HW49）、废活性炭（HW49）、沾有油的废抹布（HW49）、废空容器（HW49）等均属危险废物。 ①清洗废液（废物类别：HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码：900-402-06）：主要是清洗防锈工序在超声波清洗机、防锈机中用无水乙醇、防锈油清洗半成品中产生的清洗废液。无水乙醇使用量为 0.38t/a，防锈油使用量为 0.92t/a（兑水比例 1：6），清洗防锈工序有机废气的产生量为 154.8kg/a，因此清洗废液产生量约为 6.6652t/a。 ②废机油（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-214-08）：根据建设单位提供数据，废机油产生量约为 0.16t/a。 ③防锈机废渣（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-216-08）：根据建设单位提供数据，防锈机废渣产生量约为 0.50t/a。 ④喷淋塔废液（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）：根据建设单位提供数据，本项目喷淋塔废液产生量约为 5.25t/a。 ⑤废活性炭（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49）：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 3.3-3，“建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减”本项目需吸附的有机废气量约为 7560.16kg/a，则废活性炭产生量约为 50.40t/a。 ⑥废弃含油抹布（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）：根据《国家危险废物名录》（2025 年版）可知，废弃含油抹布在其附录危险废物豁免管理清单内，在所列的豁免环节，且满足相应的豁免条件时，可以按照豁免内容的规定实行豁免管理，其豁免条件为“未分类收集”，豁免环节为“全部环节”，本项目生产过程产生的废弃含油抹布统一集中收集，未混入生活垃圾，严格按危险废物进行管理。根据建设单位提供数据，废弃含油抹
--	---

布产生量约为 0.10t/a。

⑦废空容器（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）：根据建设单位提供的资料，废空容器产生量约为 0.05t/a。

本项目固体废物汇总样表见 4-12，处理处置情况见表 4-13。

表 4-12 本项目固体废物产生情况

序号	名称	属性	危险废物代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a
1	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固态	/	82.125
2	边角料（包括线材边角料和金属边角料）	一般工业固体废物	/	/	固态	/	0.1
3	废包装材料	一般工业固体废物	/	/	固态	/	0.05
4	铁屑	一般工业固体废物	/	/	固态	/	0.7
5	清洗废液	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-402-06	乙醇、醚类	液态	T, I, R	6.6652
6	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	C ₁₅ -C ₃₆ 的烷烃、烯烃、苯系物、酚类	液体	T, I	0.16
7	防锈机废渣	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-216-08	C ₁₅ -C ₃₆ 的烷烃、烯烃、苯系物、酚类	固态	T, I	0.50
8	喷淋塔废液	HW49 其他废物	900-041-49	醇类、酮类、醚类等，颗粒物	液体	T/In	5.25
9	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	非甲烷总烃	固态	T	50.40
10	沾油废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	C ₁₅ -C ₃₆ 的烷烃、烯烃、苯系物、酚类	固态	T/In	0.10
11	废空容器	HW49 其他废物	900-041-49	C ₁₅ -C ₃₆ 的烷烃、烯烃、苯系物、酚类	固态	T/In	0.05

表 4-13 本项目固体废物处理处置情况

序号	名称	处置方式	处置量 t/a
1	生活垃圾	收集后交环卫部门处理	82.125
2	边角料（包括线材边角料和金属边角料）	交由其他相关回收部门回收处理	0.1
3	废包装材料		0.05
4	铁屑		0.7
5	清洗废液	委托具有危险废物处理资质的单位拉运处置	6.6652
6	废机油		0.16
7	防锈机废渣		0.50
8	喷淋塔废液		5.25
9	废活性炭		50.40
10	沾油废抹布		0.10
11	废空容器		0.05

表 4-14 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	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	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	清洗废液	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-40 2-06	综合楼西南侧	30m ²	桶装	30t	不超过 15 天
2		废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-21 4-08			桶装		
3		防锈机废渣	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-21 6-08			桶装		
4		喷淋塔废液	HW49 其他废物	900-04 1-49			桶装		
5		废活性炭	HW49 其他废物	900-03 9-49			袋装		
6		沾油废抹布	HW49 其他废物	900-04 1-49			桶装		
7		废空容器	HW49 其他废物	900-04 1-49			袋装		

以上废物应严格按《危险废物转移管理办法》《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行。为防止发生意外事故，危险废物的贮存转移需遵守《危险废物转移管理办法》（公安部、交通运输部令第 23 号）和《危

	险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023); 危险废物在转移、运输处置过程中须执行危险废物转移联单制度。 2.固体废物污染防治措施 (1) 生活垃圾: 应设置生活垃圾收集装置和暂存点。 (2) 一般工业固废: 本项目设置一般工业固废间暂存, 具体要求如下: ①为防止雨水径流进入贮存、处置场内, 贮存、处置场周边应设置导流渠。 ②为加强监督管理, 贮存场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志, 同时应建立检查维护制度、档案制度。 (3) 危险废物: 本项目设置危废暂存间暂存, 针对危险废物建设单位须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022) 等相关要求对上述危险废物进行处理处置。并委托资质单位定期拉运处置并签订危险废物协议。 本项目对危险废物管理要求如下: 台账要求: 管理台账是指记录危险废物产生、贮存、利用、处置等环节废物类别、数量流向、责任人等信息的资料。危险废物台账参照《危险废物产生单位管理计划制定指南》要求进行制定实施。 贮存要求: (1) 产生、贮存危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所, 并根据需要选择贮存设施类型。危险废物需区分、分类放置。废空桶、胶桶等暂存时, 下方应设置二次托盘。 (2) 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 (3) 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外, 还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。
--	---

	(4) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 (5) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 (6) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 (7) 所有盛装危险废物的包装容器、包装袋必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求贴上危险废物标签，注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。所有危险废物贮存、利用和处置设施的入口处醒目的地方必须设置危险废物警告标志，危险废物分区存放场所应醒目设置说明废物名称和类别的标牌。 (8) 应设置防爆空调，根据危险废物的特性，正确调节控制库内温湿度。 申报要求： 每年 3 月 1 日前，危险废物产生单位必须将上年度危险废物的种类、产生量流向、贮存、处置等有关资料向所在县级以上环保部门申报登记。 综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。 五、地下水、土壤 1.污染源、污染类型及污染途径 地下水土壤常见污染途径主要为大气沉降、地面漫流和垂直入渗。项目生产过程中产生的废气经处理达标后排放，经大气运动扩散、稀释、分解后，通过大气沉降途径进入地下水、土壤的量较少，对地下水、土壤造成的影响
--	---

	较小。 根据本项目危险废物储存方式进行分析，项目在综合楼西南侧设有一间危废暂存间储存危险废物，危废暂存间地面均做好地面水泥硬化、防渗防泄漏措施，可有效防止污染物泄露。因此，本项目危险废物泄露导致地下水及土壤污染风险较小。 2、分区防控措施 为切断污染源污染地下水、土壤的途径，降低风险，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 项目重点污染防治区为危废暂存间、危化品仓库，其地面防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险化学品储存通则》（GB 15603-2022）的相关要求设置，采取“粘土+混凝土防渗+人工材料”措施，防渗性能达到“至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s”的要求，并设置围堰，做到防风、防雨、防漏、防渗漏，同时安排专人看管、制定危废台账等。 ➤ 危化品仓库设置及贮存条件应符合《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022），具体如下： （1）危险化学品储存、经营企业的仓库规划选址、建设、安全设施，应符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）仓库、《危险化学品经营企业安全技术基本要求》（GB 18265-2019）的要求。 （2）应建立危险化学品储存信息管理系统，按照储存量大小进行分层次要求，实时记录作业基础数据，包括但不限于： a) 危险化学品出入库记录，包括但不限于：时间、品种、品名、数量； b) 识别化学品安全技术说明书中要求的灭火介质、应急、消防要求
--	---

	以及危险特性，理化性质，搬运、储存注意事项和禁忌等，以及可能涉及安全相容矩阵表； c) 库存危险化学品品种、数量、库内分布、包装形式等信息； d) 库存危险化学品禁忌配存情况； e) 库存危险化学品安全和应急措施。 (3) 危险化学品信息系统应具有接入所在地相关监管部门业务信息系统的接口。 (4) 危险化学品仓库应采用隔离储存、隔开储存、分离储存的方式对危险化学品进行储存。 (5) 应选择符合危险化学品的特性、防火要求及化学品安全技术说明书中储存要求的仓储设施进行储存。 (6) 应根据危险化学品仓库的设计和经营许可要求，严格控制危险化学品的储存品种、数量。 (7) 危险化学品储存应满足危险化学品分类、包装、储存方式及消防要求。 (8) 危险化学品的储存配存，应符合《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）附录 A 及其化学品安全技术说明书的要求。 (9) 储存具有火灾危险性危险化学品的仓库，耐火等级、层数、面积及防火间距应符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）的要求。 (10) 应根据储存的危险化学品特性和气候条件*确定每日观测库内温湿度次数，并记录，同时应设置防爆空调，根据储存的危险化学品特性，正确调节控制库内温湿度。 (2) 一般污染防治区 项目一般污染防治区为生产车间、一般固废间、原材料仓库、备品备件仓库，其地面防渗措施，采取“黏土+混凝土”防渗措施，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，主要包括项目内道路、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，项目自行监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

本项目在已建成的厂房进行生产，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

1、环境风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及其附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）表 1 中有毒有害、易燃易爆的危险物质，本项目危险物质主要为项目原料以及产生的危险废物，详见下表。

表 4-15 主要危险物质及风险源分布位置

危险物质名称	存放位置	CAS 号	最大存在总量 q_n	临界量 Q_n	q_n/Q_n
防锈油②	综合楼西南侧的危化品仓库	/	0.05 吨	100 吨	0.0005
无水乙醇		64-17-5	0.09 吨	500 吨	0.00018
丙酮		67-64-1	0.15 吨	10 吨	0.015
丁酮		78-93-3	0.15 吨	10 吨	0.015
602 助焊剂②		/	0.018 吨	100 吨	0.00018
808 助焊剂②		/	0.018 吨	100 吨	0.00018
2010 稀释剂②		/	0.036 吨	100 吨	0.00036
油墨（9175）①		/	0.0015 吨	10 吨	0.00015
清洗剂（5100J）①		/	0.015 吨	10 吨	0.0015
添加剂（8188J）①		/	0.05 吨	10 吨	0.005
溶剂（CN11-Y）①		/	0.035 吨	10 吨	0.0035
CN11 黑油墨①		/	0.0015 吨	10 吨	0.00015

CZ065-Y 溶剂①		/	0.01 吨	10 吨	0.001
CZ065 黑油墨①		/	0.0015 吨	10 吨	0.00015
2572 油墨②		/	0.01 吨	100 吨	0.0001
9025-6 涂料②		/	0.01 吨	100 吨	0.0001
9025-6 稀释剂②		/	0.01 吨	100 吨	0.0001
700K 稀释剂溶剂混合物③		/	0.01 吨	10 吨	0.0001
危险废物④	综合楼西南侧的危废暂存间	/	2.62 吨	100 吨	0.0262
合计					0.06945

注：①油墨（9175）、清洗剂（5100J）、添加剂（8188J）、溶剂（CN11-Y）、CN11 黑油墨、CZ065-Y 溶剂、CZ065 黑油墨中，主要成分中丙酮、丁酮含量较大（80%以上），因此按丙酮、丁酮的临界量来计算；

②根据防锈油、602 助焊剂、808 助焊剂、2010 稀释剂、2572 油墨、9025-6 涂料、9025-6 稀释剂的毒理特性，均属于危害水生环境类别，按危害水环境物质计算临界量；

③700K 稀释剂溶剂混合物的主要成分为：环己酮（≤50.0%）、丁酮（≥50.0%），环己酮和丁酮的临界量均为 10 吨，因此此混合物按 10 吨的临界量来计算；

④危废贮存周期不超过半个月，因此危废最大存在量约为 2.62 吨；危废含有醇类、醚类、烷烃类成分，泄漏对水环境危害较大，因此按危害水环境物质计算临界量。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及其附录 B， $qn/Q_n=0.06945<1$ ，本项目涉及的危险物质的最大存在总量小于其临界量，本项目中不构成重大危险源。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目环境风险源主要为危险化学品及危险废物等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中的规定，当 $Q<1$ 时，项目环境风险潜势为 I 级。

2、风险源分布情况

（1）危险化学品主要储存于危化品仓库中；

（2）生产废气经收集引至楼顶废气处理设施处理后排放；

（3）清洗废液、废机油、防锈机废渣、废活性炭、沾油废抹布等危险废物经分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位拉运处置；

（4）火灾、爆炸伴生物/次生物风险。当厂区发生火灾时，会产生大量浓烟，对厂区周围及下风向的环境空气产生影响。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此火灾事故中产生的伴生/次生污染对环境影响不可忽视。

3、主要影响途径

	(1) 项目危险化学品若发生泄露，可能通过雨水管网排放到附近地表水体，污染水体。 (2) 项目废气处理设施若发生故障，将导致废气未经处理直接排入大气环境中，污染周边大气环境。 (3) 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，将造成水体、土壤环境潜在、长期的影响。 (4) 项目风险物质泄漏，直接接触明火，电线短路等原因导致危化品仓库、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，产生的消防废水可能溢出或通过车间排水系统进入市政管网或周边雨水管网，有可能对周边的水体造成不良影响。 4、环境风险防范措施 (1) 化学品原辅材料在生产和储运中事故风险防范措施 ①根据危险化学品性能分区、分类、分库贮存，各类危险化学品不得与禁忌物料混合贮存。 ②危险化学品储存场所内在固定方便的地方配备相应的消防器材、报警装置和急救药箱，且配备的应急物品处于正常适用期限内；应配备相适应的个人防护用品；应在醒目的位置设置禁止吸烟等安全警示标志； ③库房结构应完整、干燥、通风良好。应设有机机械通风装置，机械通风要有必要的安全防护措施。 ④做好危险化学品的采购、登记工作，完善相应的台帐，明确记录货物的来源、数量等情况，加强供货单位资质管理，尤其是供货单位资质的有效期和经营范围等。 ⑤严格危险化学品使用条件。企业不得使用没有“一书一签”（即安全技术说明书、安全标签）或者危险有害特性不明的危险化学品；不储存、使用国家明令禁止销售的危险化学品；不储存、使用未取得危险化学品生产许可证的企业生产的危险化学品；严格危险化学品的装卸管理，装卸人员应详细了解所装卸物品的性质和危险程度、注意事项、灭火方法等，并采取相应的
--	---

	安全防护措施。 ⑥危险化学品储存和使用场所均应设危险化学品安全告知卡、安全技术说明书、安全警示标示、安全操作规程、消防应急器材、安全管理制度等。 ⑦危险化学品使用、储存场所应设置淋洗器、洗眼器等卫生防护设施，同时保证洗眼器连续通水及保证供水压力。 (2) 制定科学安全的废气处理设施操作规程，包括定期检查工作、规范操作，日常巡查等；若发生泄露或超标排放，需停止相关产污工序，立即排查原因并进行维修；废气治理工程施工时，应做好基础加固、防风、防雨等工作，避免因施工质量导致废气事故排放的情况发生。 (3) 危险废物设置危废暂存间，对地面采取防渗漏措施，针对收集装置设置托盘或围堰，定期将危险废物交有资质单位拉运处理。 (4) 项目生产车间严禁明火，加强管理和配备必要设施，做好火灾防范措施： ①保持车间通风，设置专门的物料仓库分类存放，并配备必要的消防器材，设置明显的防火标志，加强消防管理，按照安全管理部门要求做好火灾等事故的防范和应急措施； ②采购有证企业生产的合格产品，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥； ③当发生泄漏时，应迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入，并切断火源； ④指导群众向上风方向疏散，减少吸入火灾烟气，从末端控制污染物，减少火灾大气污染物伤害； ⑤在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，从传播途径控制污染物，减少火灾水污染物扩散范围； ⑥在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流方式将消防废水统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有
--	--

	资质单位处理，从末端处理污染物，减少火灾水污染物排放。 （5）制定环境应急预案 为了确保人员与财产安全，本项目必须制定完善应急预案并进行备案，并且在运营期定期依应急计划进行训练，以确保发生应急事故时能迅速正确进行掌握处理原则进行抢救，以降低灾害影响。 在严格落实本报告所提出的各项环境风险防范措施后，本项目的环境风险可接受。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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 配粉、喷涂废气	非甲烷总烃	密闭负压车间，经收集后通过“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶20m高排气筒排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1的排放限值
			颗粒物		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		DA002 剥漆浸锡、测包废气	非甲烷总烃	密闭负压车间，经收集后通过“二级喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶20m高排气筒排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1的排放限值
			锡及其化合物		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
			颗粒物		
		DA003 剥漆浸锡、测包废气	非甲烷总烃	密闭负压车间，经收集后通过“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭”一体化设备处理后引至厂房楼顶20m高排气筒排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1的排放限值
			锡及其化合物		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
			颗粒物		
		DA004 食堂油烟	油烟	食堂的厨房配套设置油烟处理系统，经过处理后引至食堂楼顶通过25m排气筒排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
地表水环境		DW001 生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池预处理后排入市政污水管网进入龙田水质净化厂处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二

				时段三级标准
声环境	超声波清洗机、冷却塔、空压机等设备	噪声	合理布局、选用低噪声设备、墙体隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1、生活垃圾由环卫部门统一收集处理； 2、一般工业固废进行分类收集，交由回收单位回收处理； 3、危险废物收集并暂存，委托具有危险废物处理资质的单位拉运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防控，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等有关规定设置危废暂存间等，做到防风、防雨、防漏、防渗漏。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	（1）原材料须分类存放，并由专职人员看管，加强管理，材料区的地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料；定期检查包装桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。 （2）设置环保设施专职管理人员，定期对废气处理设施进行检测和维修，降低设备故障造成的事故排放，若发现项目废气处理设施出现故障，应立即采取必要措施，降低事故排放对环境和人群健康的不利影响。 （3）根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等要求设置危险废物暂存间，危险废物暂存间对地面采取防渗漏措施，设置围堰，分类存放，应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施，定期将危险废物交由资质单位拉运处理。 （4）根据《危险化学品储存通则》（GB 15603-2022）等要求设置危险化学品仓库，危险化学品仓库应采用隔离储存、隔开储存、分离储存的方式对危险化学品进行储存等。 （5）厂区内生产车间严禁明火，加强管理和配备必要的消防设施，以防止火灾发生时消防废水流入周边地表水体。 （6）制定环境应急预案。			
其他环境管理要求	1、设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。 2、健全环境管理制度及体系，加强日常环境管理工作，对整个生产全过程环境管理，杜绝环境污染事故的发生，保护环境。 3、按照自行监测计划开展监测工作，做好质量保证和质量控制，记录和保存监测数据和信息，依法向社会公开监测结果。			

六、结论

综上所述，在如实按照本报告内容建成本项目的情况下，严格落实本报告所提出的环境污染治理措施和环境风险防范措施，加强对污染治理设施的运行管理，本项目的废气、废水、噪声等各类污染物可稳定达标排放，固体废物可得到有效的处理处置，环境风险可以接受，则本项目对周围环境的负面影响可以得到有效控制不会周围环境产生明显的不利影响。

从环境保护的角度分析，**深圳市麦捷微电子科技股份有限公司龙田分公司新建项目的建设是可行的。**

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	颗粒物	0	0	0	32.96kg/a	0	32.96kg/a	+32.96kg/a
	锡及其化合物	0	0	0	0.96kg/a	0	0.96kg/a	+0.96kg/a
	非甲烷总烃	0	0	0	2665.31kg/a	0	2665.31kg/a	+2665.31kg/a
	油烟	0	0	0	2.45kg/a	0	2.45kg/a	+2.45kg/a
废水	生活污水	0	0	0	4725m³/a	0	4725m³/a	+4725m³/a
一般工业 固体废物	边角料（包括线 材边角料和金属 边角料）	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废包装材料	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
危险废物	清洗废液	0	0	0	6.6652t/a	0	6.6652t/a	+6.6652t/a
	废机油	0	0	0	0.16t/a	0	0.16t/a	+0.16t/a
	防锈机废渣	0	0	0	0.50t/a	0	0.50t/a	+0.50t/a
	喷淋塔废液	0	0	0	5.25t/a	0	5.25t/a	+5.25t/a
	废活性炭	0	0	0	50.40t/a	0	50.40t/a	+50.40t/a
	沾油废抹布	0	0	0	0.10t/a	0	0.10t/a	+0.10t/a
	废空容器	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①