

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：美克司电子机械(深圳)有限公司改扩建项目

建设单位（盖章）：美克司电子机械(深圳)有限公司

编制日期：2025年3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	美克司电子机械(深圳)有限公司改扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	-	联系方式	-
建设地点	深圳市龙华区观澜街道桂香社区佳怡工业园 12 号厂房		
地理坐标	纬度 N 22°45'09.551", 经度 E 114°02'43.604"		
国民经济行业类别	C3990 其它电子设备制造	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 82:; 其他电子设备制造 399: 其它
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	8843.42 m <sup>2</sup> (其中厂房面积 6663.78m <sup>2</sup> 、员工宿舍(含食堂)面积 2179.64 m <sup>2</sup> ，本次改扩建不新增租赁面积)
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		

## (一) 项目建设与“三线一单”符合性分析

### 1、生态红线

根据《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)、《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》(深环[2021]138号)及《深圳市生态环境局关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案2023年度动态更新成果的通知》(深环〔2024〕154号),项目属于ZH44030930075观澜街道一般管控单元(YB75),不在生态保护红线内,符合该政策的要求。

### 2、环境质量底线要求

根据深府[2008]98号文件《深圳市环境空气质量功能区划分》,项目所在区域的空气环境功能为二类区,环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准要求。

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)及周边道路情况,项目所在区域为声环境功能2类区。

项目属于观澜河流域,根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环〔2011〕14号)文中相关规定:观澜河水体功能现状为农业用水区及一般景观用水区,又根据《广东深人民政府关于深圳市饮用水源保护区的批复》(粤府函[2015]93)观澜河流域参照饮用水准保护区实施环境管理,水质保护目标为III类。

根据深圳市生态环境局发布的《深圳市生态环境质量报告书(2023年度)》,项目所在区域的声环境、大气环境、观澜河地表水均属于达标区。经本环评分析,项目排放的污染物强度不超过行业平均水平,未造成区域环境质量功能的恶化,符合该政策的要求。

### 3、资源利用上线

项目所在地已铺设自来水管网且水源充足,生活用水使用自来水,生产用水使用自来水通过纯水制备机制纯水;能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田,土地资源消耗符合要求,项目选址规划为工业用地。因此,项目资源利用满足要求。

### 4、生态环境准入清单

其他符合性分析

根据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）、《深圳市生态环境局关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案2023年度动态更新成果的通知》（深环(2024)154号）以及《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》（深环〔2021〕138号）中深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单，项目位于 ZH44030930075 观澜街道一般管控单元（YB75），执行区域生态环境保护的基本要求，根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定，落实污染物总量控制要求，提高资源利用效率。相关的相符性分析如下表。

**表 1-1 项目与深环[2021]138 号生态准入清单对照表**

管控维度	管控要求	本项目情况	是否符合
<b>ZH44030930075 观澜街道一般管控单元（YB75）</b>			
区域 布局 管控	1-1. 加快建设西部高科技产业集群，重点建好君子布“智能终端+跨境电商”、银星数字生命产业、桂花智能网联汽车、黎光“数字物流+新型显示”、大富集成电路产业区块，打造产值超过千亿元的数字产业集群；做强东部文化创意产业，促进艺术、文化、旅游等资源与数字技术相融合，实现传统文化产业向工业设计、数字创意、沉浸式体验等领域转型；重点推动“数字王国”等优质项目落地，谋划建设牛湖数字文化产业基地，发展虚拟现实、增强现实设备等高端文化装备产业，打造以数字经济为引领的新兴产业集聚地。	不涉及此内容。	符合
	1-2. 加速推进信利康、铭可达、诚光等“工改工”项目，拆除旧工业区重建新型产业园区，促进旧工业区向创新驱动、功能完善、空间优质、成本适中、集约高效的高质量产业空间转型。	不涉及此内容。	符合
	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。	不涉及此内容。	符合
	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。	不涉及此内容。	符合
能源 资源 利用 要求	2-1. 执行全市和龙华区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。	执行全市和龙华区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。	符合
污染 物排 放管	3-1. 观澜调蓄池处理设施（一期、二期）内臭气处理工程的设计、施工、验收和运行管理应符合《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》和国家现行有关标准的规定。	不涉及此内容。	符合

控	3-2.新建改造一批垃圾转运站等市政环卫设施；加强垃圾分类普法执法，力求生活垃圾回收利用率达到 40% 以上。	不涉及此内容。	符合
	3-3.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。	项目生活污水排入市政污水管网；项目超声波清洗废水经低温真空蒸馏系统进行减量处理后，废清洗浓液由有资质单位拉运处理，不外排；	符合
环境 风险 防控 要求	4-1. 观澜水质净化厂应当制定本单位的应急预案，配备必要的抢险装备、器材，并定期组织演练。	不涉及此内容。	符合
	4-2. 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。	项目落实环境风险防控要求。	符合

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”相关要求。

## （二）选址合理性分析

项目选址于深圳市龙华区观澜街道桂香社区佳怡工业园 12 号厂房。

### 1、与生态控制线的相符性

根据《深圳市基本生态控制线范围图》（2019，深圳市规划和自然资源局），项目位于所划定的基本生态控制线外。

### 2、与城市规划的相符性分析

根据核查《深圳市宝安 401-T1&T2&01&02&04 号片区[观澜西北地区]》（见附图 11），项目所在地规划属工业用地，符合法定图则规划要求。

### 3、与水源保护区相符性分析

根据《深圳市人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的通知》（深府〔2015〕74 号）、《深圳市人民政府关于深圳市饮用水水源保护区优化调整事宜的通知》（深府函〔2019〕258 号）、《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）及深圳市生态环境局关于深圳市饮用水水源保护区优化调整公告（2019 年 8 月 5 日）的规定，项目所在区域不在深圳市饮用水源保护区范围内。

## （三）与产业政策相符性分析

经核查国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》及国家《市场准入负面清单（2022 年版）》

可知，项目不属于该目录的限制类、禁止（淘汰）类项目。因此，项目符合相关的产业政策要求。

#### （四）与相关管理办法相符性分析

1、与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339号）及其补充通知（粤府函〔2013〕231号）相符性分析：

项目生活污水经工业区化粪池预处理后接入市政污水管网最终排入观澜调蓄池处理设施；项目超声波清洗废水经低温真空蒸馏系统进行减量处理后，废清洗浓液由有资质单位拉运处理，没有工业废水排放。项目建设符合《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339号）及其补充通知（粤府函〔2013〕231号）要求。

2、与《广东省水污染防治条例》（2021.01.01 实行）、《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）》的相符性分析

①根据《广东省水污染防治条例》（2021.01.01 实行）中：“第二十八条排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集处理，不得稀释排放。”

②根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）中“\*\*\*（二）对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、改扩建项目超声波清洗废水排放执行《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、改扩建项目超声波清洗废水处理达到《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。（三）现有企业改建、改扩建项目应满足“增产不增污或增产减污”、“技改减污”、“迁建减污的总量控制要求”。

项目生活污水经工业区化粪池预处理后接入市政污水管网最终排入观澜调蓄池处理设施；项目超声波清洗废水经低温真空蒸馏系统进行减量处理后，废清洗浓液由有资质单位拉运处理，没有工业废水排放。故项目建设与《广东省水污染防治条例》（2021.01.01 实行）、《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）》等文件要求的内容相符。

**3、与《“深圳蓝”可持续行动计划（2022-2025年）》以及《深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发<2024年“深圳蓝”可持续行动计划>的通知》（深污防攻坚办〔2024〕37号）相符性分析**

项目不使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂，有机废气经二级活性炭吸附装置处理后高空达标排放，符合《“深圳蓝”可持续行动计划（2022-2025年）》以及《深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发<2024年“深圳蓝”可持续行动计划>的通知》（深污防攻坚办〔2024〕37号）相关文件要求。

**4、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）等文件相符性分析**

“（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.NO<sub>x</sub> 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。”

项目改扩建后生产过程中挥发性有机物（非甲烷总烃、总 VOCs）总排放量为 88.64kg/a，小于 300kg/a，则无需进行挥发性有机物总量替代。因此，项目符合《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）等文件相关要求。

**5、与《广东省环境保护“十四五”规划》、《深圳市生态环境保护“十四五”规划》文件相符性分析**

项目不属于以工业涂装、包装印刷等行业为重点的行业，不使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂，产生的 VOCS 集中收集后经二级活性炭吸附处理装置处理后高空排放，因此，本项目建设符合《广东省环境保护“十四五”规划》、《深圳市生态环境保护“十四五”规划》等文件相关要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目概况及任务来源</b></p> <p>美克司电子机械(深圳)有限公司成立于2003年7月24日,统一社会信用代码:91440300750458707G(见附件1)。该公司最近于2014年7月30日取得原深圳市宝安区环境保护和水务局《建设项目环境影响审查批复》(深龙华环批[2014]100501号)(见附件3),批复主要内容:同意项目在龙华区观澜街道桂香社区佳怡工业园12号厂房扩建开办,从事电子订书器、打卡钟、微电脑线号打印机的生产,年产量分别为120万台、3.2万台、1.5万台。生产工艺为碎料、注塑成型、手工组装、冲压、切削、焊锡组装、检测测试、包装成品等,设有500KVA备用发电机1台。</p> <p>现因公司发展需要,拟在现址进行改扩建生产,改扩建内容如下:</p> <p>①产量改扩建:根据市场需要,原有电子订书器、打卡钟年产量由原120万台、3.2万台减少至90万台、1.5万台,微电脑线号打印机年产量不变仍为1.5万台,并增加电子订书器供钉匣、色带组件、标签打印机产品的生产,年产量分别为7万套、15.3万套、0.1万台。</p> <p>②工艺扩建:增加五金冲压件半成品生产,并增加超声波清洗工艺,共增加2台超声波清洗机。</p> <p>③总租赁面积不变,仍为8843.42 m<sup>2</sup>(其中厂房面积6663.78m<sup>2</sup>、员工宿舍(含食堂)面积2179.64 m<sup>2</sup>),员工人数由300人减少至200人。年工作300天,日工作8小时,均在项目内食宿,员工食堂年运营350天。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年修订版)、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》以及依据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》(2021年1月1日起施行)中“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业82:;其他电子设备制造3990:其它”,需编制环境影响报告表。本项目超声波清洗废水经低温真空蒸馏系统进行减量处理后,废清洗浓液由有资质单位拉运处理,废气经原有项目废气污染防治设施处理前可达标排放,故本项目环境影响报告表属于备案类。受美克司电子机械(深圳)有限公司的委托,深圳市景泰荣环保科技有限公司承担了本项目环境影响报告表的编制工作。</p> <p><b>2、产品方案</b></p> <p>项目产品方案详见下表:</p>
	建



设计内容

表 2-1 产品方案一览表

序号	产品名称	设计能力 (年产量)			年运行时数
		扩建前	扩建后	变化量	
1	电子订书器	120 万台	90 万台	-30 万台	2400h(按年运行 300 天, 每天 8 小时计)
2	打卡钟	3.2 万台	1.5 万台	-1.7 万台	
3	微电脑线号打印机	1.5 万台	1.5 万台	0	
4	电子订书器供钉匣	0	7 万套	+7 万套	
5	色带组件	0	15.3 万套	+15.3 万套	
6	标签打印机	0	0.1 万台	+0.1 万台	

3、项目建设内容概况

表 2-2 项目主要建设内容一览表

类型	序号	名称	建设规模		备注
			扩建前	扩建后	
主体工程	1	生产车间	约 3063.78m <sup>2</sup>	约 3663.78m <sup>2</sup>	—
生活配套工程	1	员工宿舍	约 2179.64 m <sup>2</sup> (1 栋 5 层员工宿舍含食堂)	约 2179.64 m <sup>2</sup> (1 栋 5 层员工宿舍含食堂)	—
辅助工程	1	备用发电机房	50m <sup>2</sup>	50m <sup>2</sup>	—
公用工程	1	给水	市政给水管网	同改扩建前	—
	2	排水	市政污水管网	同改扩建前	—
	3	供电	市政电网	同改扩建前	—
环保工程	1	生活污水	经化粪池预处理后接入市政污水管网排入观澜调蓄池处理设施处理。	同改扩建前	—
	2	工业废水	冷却塔冷却用水循环使用。	同改扩建前	—
			项目改扩建前无清洗废水产生。	超声波清洗机产生的清洗废水经收集后通过 2 套低温真空蒸馏系统减量处理后, 废清洗浓液由有资质单位拉运处理	
	3	注塑废气	经二级活性炭吸附装置处理后通过 23 米排气筒高空排放	同改扩建前	—
切削加工废气					
4	噪声	设备维护保养、防震垫、独立机房。	同改扩建前	—	

			生活垃圾	收集后交由环卫收集	同改扩建前	—
	5	固体废物	一般固废	收集后交由回收单位	同改扩建前	—
			危险废物	收集后交由有资质单位拉运处理	同改扩建前	—
储运工程	1	仓库	约 3000m <sup>2</sup>		约 2400m <sup>2</sup>	—
办公区	1	办公室	约 500m <sup>2</sup>		约 500m <sup>2</sup>	—

#### 4、主要原料/辅料

表 2-3 项目原辅料用量情况表

类别	名称	重要组分、规格、指标	年耗量			最大储量	来源	储运方式
			改扩建前	改扩建后	变化量			
原料	小马达	—	130 万个	90 万个	-40 万个	10 万个	外购	汽车运输，储存于厂区仓库内
	排钉带胶匣	—	1100 万个	1100 万个	0	50 万个		
	电路板	—	6 吨	10 吨	+4 吨	1 吨		
	塑胶粒	—	100 吨	151 吨(其中 ABS20 吨、PA6 吨、PC80 吨、POM45 吨)	+51 吨	10 吨		
	五金材料	—	100 吨	500 吨	+400 吨	20 吨		
	塑胶配件	—	100 吨	50 吨	+50 吨	5 吨		
	五金配件	—	100 吨	50 吨	-50 吨	10 吨		
	润滑油	—	0.5 吨	0.8 吨	+0.3 吨	0.1 吨		
	切削油	—	1 吨	2 吨	+1 吨	0.2 吨		
	水基清洗剂	BT-601	0	0.15 吨	+0.15 吨	0.02 吨		
环保清洗剂	211	0	0.17 吨	+0.17 吨	0.02 吨			
包装材料	—	5 吨	7 吨	+2 吨	0.5 吨			
辅料	无铅锡线	—	500 千克	500 千克	0	0.1 吨		
	柴油	—	0.68 吨	0.68 吨	0	0.1 吨		

项目主要辅料 MSDS 见附件，项目部分原辅物理化特性如下：

表 2-4 项目部分原辅材料理化性质

名称	理化性质
PC 料	聚碳酸酯是一种强韧的热塑性树脂，具有阻燃性、抗氧化性，熔融温度 140℃，热分解温度 >300℃。
POM 料	聚甲醛热塑性结晶聚合物，聚甲醛是一种表面光滑、有光泽的硬而致密的材料，淡黄或白色，薄壁部分呈半透明。POM 的电绝缘性较好，几乎不受温度和湿度的影响；介电常数和介电损耗在很宽的温度、湿度和频率范围内变化很小；耐电弧性极好，并可在高温下保持。熔融温度 170℃，热分解温度 >280℃。

ABS料	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，一种用途极广的热塑性工程塑料。无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状，熔融温度 210℃，热分解温度 > 260℃。
PA料	PA 又称尼龙 66、尼龙 66 树脂；聚酰胺-66、聚己二酰己二胺，俗称尼龙双 6；英文名：Polyamide66，缩写 nylon66，是大分子主链重复单元中含有酰胺基团的高聚物的总称。为五大工程塑料中产量最大、品种最多、用途最广的品种。半透明或不透明乳白包或带黄色颗粒状结晶形聚合物，CAS 编号:32131-17-2。PA66 在聚酰胺材料中有较高的熔点。它是一种半晶体- 晶体材料。PA66 在较高温度也能保持较强的强度和刚度。广泛用于制造机械、汽车、化学与电气装置的零件。熔融温度 240℃左右，热分解温度 > 350℃。
水基清洗剂 (BT-601)	淡黄色透明液体，成分为酒石酸钾钠 (2.5-10%)、柠檬酸钠 (2.5-5%)、十烷基二苯醚二磺酸盐 (15-30%)、异构乙基-己基-聚氧乙稀醚 (5-10%)、纯水
环保清洗剂 211	微淡色透明液体，主要成分为非离子表面活性剂、阴离子表面活性剂、防锈剂、水

## 5、主要设备

表 2-5 项目主要设备

类型	序号	名称	规模型号	数量			所摆放位置
				改扩建前	改扩建后	增减量	
生产	1	生产线	—	15 条	15 条	0	二楼
	2	电烙铁	—	20 把	20 把	0	二楼
	3	测试设备	—	若干	若干	0	一楼
	4	注塑机	230T、130T、100T	7 台	8 台 (280T 1 台、130T2 台、100T5 台)	+1 台	
	5	自动切削机	—	3 台	11 台	+8 台	
	6	冲床	150T、100T、50T	3 台	4 台	+1 台	
	7	碎料机	—	10 台	10 台	0	
	8	铆接机	—	0	1 台	+1 台	
	9	磨床	—	0	1 台	+1 台	
	10	攻牙机	—	0	1 台	+1 台	
	11	自动焊接机	—	0	3 台	+3 台	
	12	自动螺丝机	—	0	5 台	+5 台	
	13	激光焊接机	—	0	1 台	+1 台	
	14	数纸机	—	0	1 台	+1 台	
	15	捆包机	—	0	1 台	+1 台	
	16	模具清洗机	—	0	1 台	+1 台	
	17	X 射线仪器	III 类	0	2 台	+2 台	
	18	超声波清洗机	(5 槽)	0	2 台	+2 台	

	19	纯水机	—	0	1台	+1台	
辅助	1	冷却塔	—	1套	1套	0	楼顶
	2	备用发电机	500KVA	1台	1台	0	备用发电机房
	3	空压机	—	3台	3台	0	一楼、二楼、三楼
环保	1	固体废物收集装置	—	1批	1批	0	厂区
	2	噪声治理设施	—	1批	1批	0	厂区
	3	废气处理设施	二级活性炭吸附	1套	1套	0	楼顶
		低温真空蒸馏系统		0	2套	+2套	一楼

备注：1、项目设有 2 台 X 射线仪器，属于使用 III 类射线装置，已取得《辐射安全许可证》(粤辐射证 [B0536])，本次环评不再进行评价。

## 6、项目主要能源及资源

项目主要能源以及资源消耗情况详见下表：

表 2-6 主要能源以及资源消耗

类别	名称	年耗量			来源
		改扩建前	改扩建后	增减量	
新鲜水	生活用水	10500t	7000t	-3500 t	市政给水管网
	工业用水	3600t	3643.13t	+43.13t	
电		120 万度	150 万度	+30 万度	市政电网

## 7、平面布置及四至情况

项目位于深圳市龙华区观澜街道桂香社区佳怡工业园 12 号厂房。其地理位置图详见附图 1。项目东面 12 米为工业区员工宿舍，南面 45 米为其它工厂厂房，西面为彩怡达路，对面约 30 米为其它工厂厂房，北面 30 米为其它工业厂房。

项目改扩建后厂房布置情况见见下表 2-7，详细布置图见附图 12：

表 2-7 项目车间布置情况表

楼层	主要生产布置
1 楼	注塑成型、自动切削、冲压、超声波清洗、原料测试、成品仓库
2 楼	组装车间、办公室
3 楼	仓库

## 8、公用工程

### (1) 贮运系统

厂区设置原材料仓库及成品仓库，分别存放。

### (2) 给水系统

项目用水由市政给水管网供给，主要为生活用水、生产用水。

### (3) 排水系统

①生产排水：项目改扩建后生产过程冷却用水循环使用，不外排，只需定期添加补充新鲜水。废清洗浓液委托有资质的单位拉运处理，无工业废水排放。

②生活排水：项目改扩建前后产生的生活污水经工业区化粪池预处理达标后排入市政排污管网，最终排入观澜调蓄池处理设施处理达标后排入观澜河。

#### ③项目水平衡图

根据后述工程分析，项目改扩建后项目水平衡图如下：

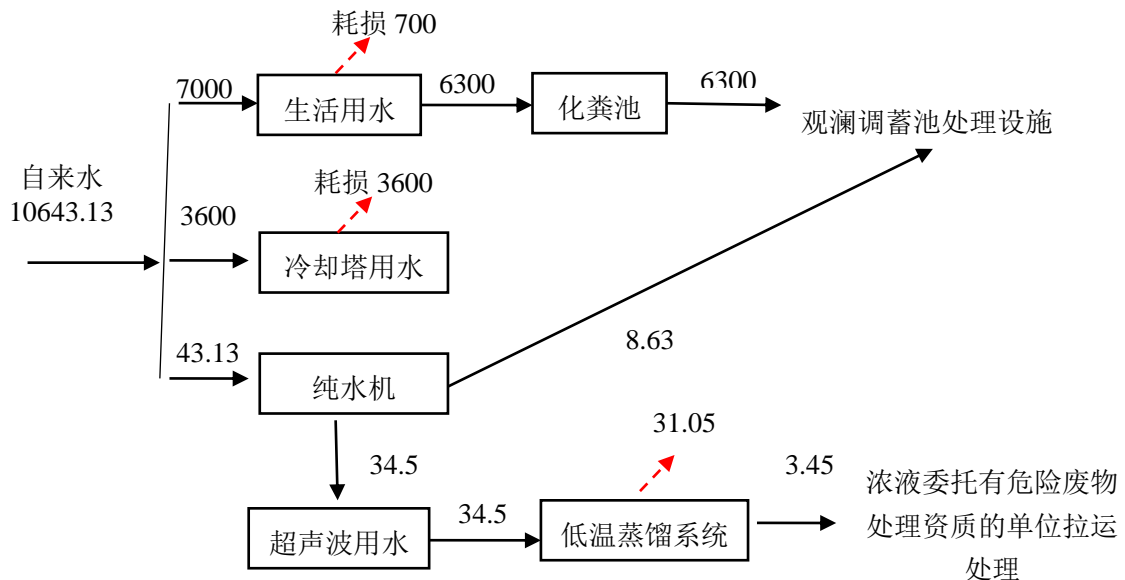


图2-1 项目改扩建后用水平衡图（单位： $\text{m}^3/\text{a}$ ）

### (4) 供电系统

项目用电由市政电网供给，项目设有1台500KVA备用发电机。

### (5) 供汽系统

项目不存在需使用蒸汽的生产工序，没有供汽系统。

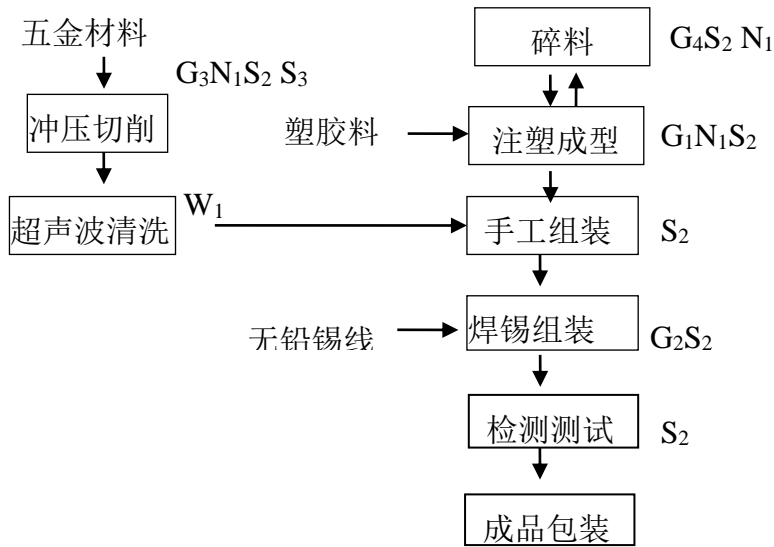
## 9、劳动定员及工作制度

改扩建后项目员工人数减少至200人，年生产300天，每天一班制，每班工作8小时，员工统一在项目内食宿。

**1、工艺流程简述（图示）：（污染物表示符号（i为源编号）：（废气：Gi，废水：Wi，废液：Li，固废：Si，噪声：Ni）**

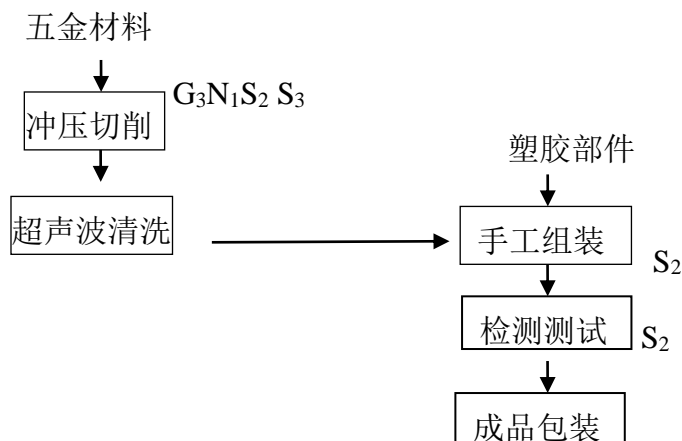
本项目改扩建后从事电子订书器、打卡钟、微电脑线号打印机、电子订书器供钉匣、色带组件、标签打印机产品生产，其中电子订书器、打卡钟、微电脑线号打印与标签打印机产品生产工艺基本相同，电子订书器供钉匣、色带组件生产工艺基本相同，主要生产流程图如下：

**1) 电子订书器、打卡钟、微电脑线号打印与标签打印机产品生产工艺流程图：**



**工艺说明：**电子订书器、打卡钟、微电脑线号打印与标签打印机产品生产工艺为塑胶料经注塑成型制成塑料部件，五金材料经冲压切削成型并经超声波清洗后，与其它部件一起进行手工组装，再焊锡组装，检测测试合格后，包装成成品。

**2) 电子订书器供钉匣、色带组件的生产工艺流程图：**



**工艺说明：**电子订书器供钉匣、色带组件产品生产工艺为，五金材料经冲压切削成型并部分经超声波清洗后，与其它塑胶部件等一起进行手工组装，检测测试合格后，包装成成品。

**注：**废水：W<sub>1</sub>超声波清洗废水，W<sub>2</sub>生活污水；

废气：G<sub>1</sub>注塑废气；G<sub>2</sub>焊锡废气；G<sub>3</sub>切削废气；G<sub>4</sub>碎料废气

噪声：N<sub>1</sub>设备噪声；

固废：S<sub>1</sub>生活垃圾，S<sub>2</sub>一般工业固体废物，S<sub>3</sub>危险废物。

**备注：**

①项目超声波清洗机采用的加热方式为电加热。

②项目设有一台模具清洗机，使用环保清洗剂+超声波加热方式进行清洗，产生模具清洗废液，属于危险废物。

**3、产污环节**

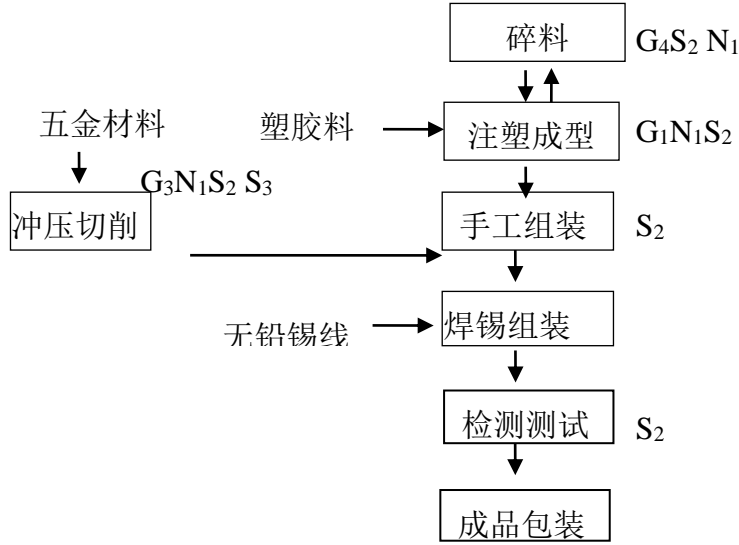
**表 2-8 产污环节汇总表**

类别	污染物符号	产污工序	污染物名称	主要污染因子/评价因子	备注说明
废水	W <sub>1</sub>	超声波清洗、纯水制备	超声波清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、磷酸盐（以P计）、SS、石油类、阴离子表面活性剂等	改扩建前不产生
	W <sub>2</sub>	员工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、磷酸盐（以P计）、SS等	改扩建后员工人数减少，生活污水相应减少
废气	G <sub>1</sub>	注塑	注塑废气	非甲烷总烃	改扩建后注塑废气相应增加
	G <sub>2</sub>	焊锡	焊锡废气	锡及其化合物	改扩建前后没有变化
	G <sub>3</sub>	切削	切削废气	非甲烷总烃	改扩建后切削废气相应增加
	G <sub>4</sub>	食堂	油烟废气	油烟	改扩建后员工人数减少，油烟废气相应减少
	G <sub>5</sub>	碎料机	碎料粉尘	颗粒物	改扩建后相应增加
	G <sub>6</sub>	备用发电机	备用发电机燃油废气	NO <sub>2</sub> ，SO <sub>2</sub> ，烟尘	改扩建前后没有变化
固废	S <sub>1</sub>	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	改扩建后员工人数减少，生活垃圾相应减少
	S <sub>2</sub>	生产过程	一般固体废物	塑胶边角料、金属边角料、包装废料	改扩建后相应增加
	S <sub>3</sub>	生产过程	危险废物	废矿物油、废抹布/手套、废容器罐、模具清洗废液、废活性炭	改扩建后相应增加
噪声	N <sub>1</sub>	设备运行	设备噪声	Lep (A)	---

与项目有关的环境污染问题

本项目建设性质属于改扩建，改扩建前从事电子订书器、打卡钟、微电脑线号打印机的生产，各产品生产工艺基本相同。与项目有关的原有环境污染问题如下：

**1、工艺流程图及工艺说明**



**工艺说明：**

电子订书器、打卡钟、微电脑线号打印产品生产工艺为塑胶料经注塑成型制成塑胶部件，五金材料经冲压切削成型后，与其它部件一起进行手工组装，再焊锡组装，检测测试合格后，包装成成品。

- 注：** 废水：W<sub>2</sub>生活污水；  
 废气：G<sub>1</sub>注塑废气；G<sub>2</sub>焊锡废气；G<sub>3</sub>切削废气；G<sub>4</sub>碎料废气  
 噪声：N<sub>1</sub>设备噪声；  
 固废：S<sub>1</sub>生活垃圾，S<sub>2</sub>一般工业固体废物，S<sub>3</sub>危险废物。

**2、项目改扩建前污染物产排情况**

项目改扩建前每年工作 300 天，每天工作 8 小时。项目改扩建前的污染物源强参考原环境影响报告表并根据相关源强系数进行核算。

**(1) 废水**

**①生活污水**

项目改扩建前工作人员 300 人，员工在项目内食宿，设有员工食堂，食堂年运营 350 天，核算企业水表用水量数据，员工生活用水量按 100L/d·人，则员工生活用水量为 30m<sup>3</sup>/d，10500m<sup>3</sup>/a，生活污水产污系数按 0.9 计算，则员工生活污水量为 27m<sup>3</sup>/d，9450m<sup>3</sup>/a。

项目所在地雨污管网已完善，生活污水经工业区化粪池处理后经市政管网汇入



观澜调蓄池处理设施处理。

## ②冷却水

原有项目设有冷却塔，用于冷却中央空调和注塑机，冷却用水循环使用，需定期添加自来水补充冷却水。原有项目冷却塔循环水量约为  $100\text{m}^3/\text{h}$ ，运行时数约  $2400\text{h}/\text{a}$ 。参照《建筑给水排水设计规范》冷却机补充水量为循环水量的 1-2%（以 1.5% 计算），冷却塔的补充用水量约  $1.5\text{m}^3/\text{h}$ （ $3600\text{m}^3/\text{a}$ ）。

原有项目冷却用水为普通自来水，无需添加矿物油、乳化剂等冷却剂，也不添加杀菌剂、杀藻剂等，冷却水成分相对简单，且冷却方式为间接冷却，不与物料直接接触，冷却塔定期更换排水属于清净下水，可直接排入市政污水管网。

## (2) 废气

### ①注塑有机废气

原有项目注塑废气工序会产生一定量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。其产生根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中塑料制品制造业成型工序系数- $2.368\text{kg}/\text{t}$  塑胶原料量，项目塑料原料量  $100\text{t}/\text{a}$ ，计算出非甲烷总烃产生量为  $0.2368\text{t}/\text{a}$ 。

原有项目已对产生注塑废气的注塑机工位全部安装了废气集气装置，楼顶安装了二级活性炭吸附装置，通过 DA001 排气筒进行高空排放。集气效率按 95% 计算，二级活性炭装置保守按 80% 净化率计算，则注塑有机废气有组织排放量为  $45\text{kg}/\text{a}$ ，无组织排放量为  $11.8\text{kg}/\text{a}$ 。

### ②焊锡废气

原有项目手工焊锡工序产生焊锡废气排放，其主要污染因子为锡及其化合物。根据《焊接工艺手册》（作者：史耀武，化学工业出版社，2009 年 7 月），结合同行业经验排放系数，每  $1\text{kg}$  锡平均产生焊锡废气  $5.233\text{g}$ 。原有项目无铅锡线用量约  $0.5\text{t}/\text{a}$ ，则锡及其化合物产生量约  $2.616\text{kg}/\text{a}$ 。经集中收集后通过 DA001 排气筒进行高空排放。

### ③切削加工废气

原有项目切削加工工序产生有机废气，以非甲烷总烃表征。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“33 金属制造业行业系数手册中-机械加工-湿式机加工件”的挥发性有机物产污系数  $5.64\text{kg}/\text{t}$  原料，原有项目切削油使用量为  $1\text{t}/\text{a}$ ，年工作时间为  $2000\text{h}$ ，则非甲烷总烃产生量为  $5.64\text{kg}/\text{a}$ ；

产生速率 0.00282kg/h。原有项目对每台切削机均安装集气装置，通过管道到楼顶二级活性炭废气吸附处理装置进行处理后，通过 DA001 排气筒进行高空排放，收集效率按 95%计，处理效率为 80%，则有组织排放量为 1.07kg/a，无组织排放量为 0.28 kg /a。

#### ④碎料粉尘废气

原有项目注塑成型工序中会产生少量的塑料边角料，需破碎的塑料边角料约为 10t/a，建设单位拟将塑料边角料破碎后回用于生产。破碎时由于破碎机对塑胶边角料的高速切割，会有少量的粉尘逸出，由于破碎机为密闭运行，停止运行后才会开盖，在开盖时会有外逸产生少量的粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》C4220 非金属废料和碎屑加工处理行业中废 PS/ABS-干法破碎-颗粒物的产污系数为 425g/t-原料，则破碎粉尘产生量为 4.25kg/a，年破碎时间按 100h 计，产生速率为 0.0425kg/h。

#### ⑤备用发电机燃油废气（G4）

原有项目拟设置 1 台 500KW 备用发电机组，作为备用电源，使用的柴油为 0#柴油。根据《普通柴油》（GB252-2011），柴油的含率为 0.035%，根据《环评工程师注册培训教材<社会区域>》给出的计算参数，柴油发电机单位耗油量 212.5g/ kW·h，按平均输出功率 80%计算，则备用发电机的耗油量为 85kg/h。备用发电机的使用频率较为有限，主要为停电及定期启动维护，年运行时间约 8 小时，则备用发电机年总耗油量为 0.68 吨。

根据《环境统计手册》（方品贤等著），计算燃油发电机排放的主要大气污染物方法如下：

燃烧柴油主要污染物排放量：

$$Q_{SO_2}=20 \times S \times W、Q_{NOX}=8.57 \times W、Q_{烟尘}=1.8 \times W$$

式中：Q—污染物排放量（kg）；S—含硫率（%）；W—耗油量（t）。

经计算，建设项目的大气污染物产生量可见下表 2-9：

表 2-9 项目发电机燃烧柴油主要大气污染产生量

污染物	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub> （含硫 0.035%）	烟尘
污染物产生量（kg/h）	0.728	0.0595	0.153
年产生量（kg/a）	5.83	0.476	1.224
采取措施后年排放量(kg/a)	4.664	0.286	0.245

注：项目对发电机尾气采取尾气净化处理措施，去除率按 NO<sub>2</sub>20%，SO<sub>2</sub>40%，烟尘 80%进

行计算。

原有项目备用发电机位于专用设备房内，配套安装尾气净化处理措施后，通过管道到 DA003 排气筒进行高空排放，排放口高度约 15 米。

### ⑥食堂油烟废气

原有项目设有员工 300 人，设有 1 个食堂，规模为大型。就餐人次按 600 人餐次/d 计(只计算中晚餐)，按照每人餐次 25g 食用油，油品挥发率取 2.83% 计算，食堂厨房油烟产生总量为：0.425kg/d，则项目油烟产生速率为 0.106kg/h，产生量为 149kg/a（年运营天数按 350 天计，每天工作 4h 计）。原有项目已在食堂安装集气罩，将油烟集中收集后引至宿舍楼顶北面油烟净化器中处理后，到 DA002 排气筒进行高空排放（设计风量 20000m<sup>3</sup>/h），排气筒高度约 15 米，根据类比可知，静电油烟处理装置最低去除效率≥90%，本报告取 90%核算，则本项目油烟的排放量为 0.0106kg/h，14.9kg/a，平均排放浓度约为 0.53mg/m<sup>3</sup>。

### （3）噪声

原有项目主要噪声源为碎料机、注塑机、切削机等各类生产设备所产生的工业源噪声。项目已设置隔声门窗、将备用发电机安装在专用设备房内，项目周围 50 米没有居民区、学校等声环境敏感目标，在经过距离衰减后，对周围环境影响较小。

### （4）固体废物

生活垃圾：项目改扩建前定员 300 人，员工在项目内食宿，生活垃圾按每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 150kg/d，合计为 52.5t/a(按年 350 天计算)。已分类收集后，交由环卫部门清运处理。

一般固体废物：项目改扩建前生产过程中产生的金属废料、塑料废料、包装废料等，产生量约为 3.5t/a，集中收集后交由专业回收单位回收利用。

危险废物：项目改扩建前生产经营过程产生的废矿物油、废切削油及（废容器罐、废抹布/手套等，产生量约为 1t/a，以及废气处理装置产生的废活性炭 1.38 t/a(按吸附率约 15% 计算，含有机废气吸附量)。

原有项目已在厂区设置专门的危险废物暂存点，暂存点内设置围堰，周围布置应急物资，并安排日常监管维护工作人员。危险废物在厂区暂存，定期由深圳市星河环境服务有限公司拉运处理。

### 3、原有项目污染物排放达标情况

该公司于 2024 年 7 月 8 日委托深圳市彩虹检测技术有限公司对原有项目工业废

气和员工食堂油烟排放进行了环境检测(检测报告编号: WTX24H06143754K), 相关检测结果如下表, 根据检测结果, 原有项目工业废气和员工食堂油烟废气均可达标排放:

**表 2-10 工业废气检测结果一览表**

序号	采样点	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	检测项目	结果		《大气污染物排放限值》 (DB 44/27-2001) 第二时段二级	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
1	工业废气 处理后检测口	12113	丙烯腈	ND	/	22	0.76 <sup>a</sup>
			铅及其化合物	ND	/	0.70	4.2×10 <sup>-3a</sup>
			锡及其化合物	ND	/	8.5	0.32 <sup>a</sup>
			总 VOCs	0.84	1.0×10 <sup>-2</sup>	—	—

**表 2-11 员工食堂油烟废气检测结果一览表**

采样点位	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	检测项目	结果	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB 18483-2001)
			排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )
食堂油烟处理后检测口	12186	油烟	ND	2.0

该公司委托深圳市彩虹检测技术有限公司于 2024 年 7 月 8 日对原有项目备用发电机废气排放进行了环境检测(检测报告编号: WTX24H06143754R1K), 相关检测结果如下表, 根据检测结果, 原有项目备用发电机废气可达标排放:

**表 2-12 备用发电机废气检测结果一览表**

采样点位	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	检测项目	结果	
			排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)
发电机废气排放口	1513	二氧化硫	37	5.6×10 <sup>-2</sup>
		氮氧化物	74	0.11
		颗粒物	<20	/

该公司委托深圳市彩虹检测技术有限公司于 2024 年 7 月 8 日对原有项目厂界四周环境噪声排放情况进行监测(检测报告编号: WTX24H06143754R1K), 检测结果如下表, 根据检测结果, 原有项目厂界昼间环境噪声可达标排放:

表 2-13 厂界环境噪声现状监测结果

序号	检测点位置	主要声源	测量值 dB(A)	检测日期	检测人员
		昼间	昼间 L <sub>eq</sub>		
1#	东北面厂界外 1m 处	生产噪声	56.4	2024 年 7 月 8 日	梁林华 曾智杰
2#	东南面厂界外 1m 处	生产噪声	55.6		
3#	西南面厂界外 1m 处	生产、交通噪声	57.3		
4#	西北面厂界外 1m 处	生产噪声	58.4		
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 2 类			60	空白	

4、项目改扩建前污染物排放情况

表 2-14 项目改扩建前污染物排放情况

污染源	污染因子	排放量/固废产生量	污染防治措施
生活污水	CODCr、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、 总磷、SS	9450m <sup>3</sup> /a	由化粪池处理后排入市政管网，进入市政污水处理厂处理
冷却用水	/	/	循环使用，定期补充新鲜水，不外排
注塑有机废气	非甲烷总烃	56.8kg/a	经集中收集后，由二级活性炭吸附处理后由 DA001 排气筒高空排放
切削加工废气	非甲烷总烃	1.35 kg/a	
碎料粉尘废气	颗粒物	4.25kg/a	安装密封装置，在车间内无组织排放
焊锡废气	锡及其化合物	2.616kg/a	安装集气装置到 DA001 排气筒高空排放
食堂油烟废气	油烟	14.9kg/a	安装高效油烟净化装置通过 DA002 排气筒高空排放
备用发电机燃油废气	NO <sub>2</sub>	4.664 kg/a	安装柴油颗粒物捕集装置通过 DA003 排气筒高空排放
	SO <sub>2</sub>	0.286 kg/a	
	烟尘	0.245 kg/a	
设备噪声	Leq dB(A)	/	设置隔声门窗、防震垫、独立安装车间减小噪声污染
生活垃圾	生活垃圾	52.5t/a	已分类收集后，交由环卫部门清运处理
一般固体废物	金属边角料、塑胶废料、 包装废料	3.5t/a	已设置垃圾桶，集中收集后交由专业回收单位回收利用
危险废物	废矿物油、废容器罐、废 抹布/手套等	1t/a	危险废物在厂区暂存，定期由深圳市星河环境服务有限公司 拉运处理
	废活性炭	1.38 t/a	

#### **4、项目其他环保手续实施情况**

##### **(1) 原有项目环保设施竣工情况**

该公司最近于 2014 年 7 月 30 日取得原深圳市宝安区环境保护和水务局《建设项目环境影响审查批复》（深龙华环批[2014]100501 号），尚未办理环保验收。

##### **(2) 项目排污许可证执行情况**

项目尚未进行排污申报登记，本次改扩建完成后，应及时进行排污申报登记。

##### **(3) 环境应急预案执行情况**

项目尚未编制环境应急预案，自投产运行以来未发生环境污染事故。

#### **5、原有项目存在的主要环境问题及整改措施**

无。

### 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	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	<p>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），本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》及修改单（GB3095-2012）中二级标准的相关规定。</p> <p>本报告大气环境质量现状引用《深圳市生态环境质量报告书（2023年度）》中深圳市年平均监测值和特定百分位数日均值的监测数据进行评价，监测结果见表3-1：</p>					
	<b>表 3-1 2023 年深圳市空气环境质量监测数据统计表</b>					
	<b>污染物</b>	<b>年评价指标</b>	<b>现状浓度 μg/m<sup>3</sup></b>	<b>标准值 μg/m<sup>3</sup></b>	<b>占标率</b>	<b>达标情况</b>
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	5	60	8.3%	达标
		日平均第 98 百分位数浓度	7	150	4.7%	
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	21	40	52.5%	达标
		日平均第 98 百分位数浓度	45	80	56.3%	
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	35	70	50.0%	达标
		日平均第 95 百分位数浓度	68	150	45.3%	
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	18	35	51.4%	达标	
	日平均第 95 百分位数浓度	37	75	49.3%		
CO	日平均第 95 百分位数	800	4000	20.0%	达标	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分数	131	160	81.9%	达标	
<p>由上表可以看出，环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度及相应百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单标准限值，一氧化碳的 24h 平均第 95 百分位数浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单要求。因此，项目所在地环境空气质量判定为达标区。</p>						
<b>2、水环境质量现状</b>						
<p>项目选址属于观澜河流域，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），观澜河流域参照饮用水准保护区实施环境管理，水质目标为执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。2024 年度目标按《广东省碧水保卫战五年行动计划（2021-2025 年）》（粤府函〔2022〕57 号）、</p>						

《广东省生态环境保护委员会办公室关于印发广东省“十四五”省考断面水质目标的通知》（粤环委办〔2022〕5号）中的标准评价，即观澜河企坪断面水质达III类。

本报告引用深圳市生态环境局官网发布的深圳市2024年10月及11月水环境月报中观澜河水质状况评价，网址 <http://meeb.sz.gov.cn/ztfw/zdlyxxgk/shjyb/>。

**表 3-2 2024 年观澜河流域河流水质状况**

时间	河流名称	监测断面	水质目标	水质类别	水质状况	超标项目/超标倍数	主要指标综合污染指数
2024年10月	观澜河	企坪	III	II	达标	/	0.28
2024年11月	观澜河	企坪	III	II	达标	/	0.24

由上表可知，观澜河企坪监测断面水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

### 3、声环境质量现状

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）及周边道路情况，项目所在区域为声环境功能2类区。项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，故无需对项目周边环境进行声环境质量现状监测。

### 4、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”，本项目在租赁厂房内建设，且所在建筑及周边均为硬化地面，各污染源均按要求采取防渗措施，项目土壤、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。

### 5、生态环境

项目所在位置位于建成的工业区内，无新增用地，无需改变占地的土地利用现状，且用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。



表 3-3 项目周边环境保护目标

环境要素	保护目标	距离	方位	规模	环境功能区
大气环境	企坪村民住宅楼	约 455 米	东南面	约 500 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二类区

环境保护目标

- 1、厂界外周边50米范围内无声环境保护目标。
- 2、项目附近地表水无饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜保护区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。
- 3、地下水环境：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。
- 4、生态环境：项目未新增用地，不涉及土建，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

一、废水

项目超声波清洗废水经低温真空蒸馏系统进行减量处理后，废清洗浓液由有资质单位拉运处理，不外排；生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 标准中的第二时段三级标准。

表 3-4 水污染排放限值 (单位: mg/L)

类别		pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	总磷	总氮	LAS
生活污水	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/	/	/

二、废气

(1) 项目注塑成型过程产生的非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲醛等有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值；非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值及广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值较严值。

(2) 项目生产过程中臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值和表 2 恶臭污染物排放标准值。

(3) 厂区内 VOCs 排放执行广东省地方标准《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 VOCs 无组织排放限值。

(4) 项目职工食堂油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z 254-2017) 中大型类标准。

(5) 项目焊锡废气排放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。

(6) 备用柴油发电机燃油废气排放参照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。

表 3-5 项目大气污染物排放限值

排放口	污染物	有组织排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
DA001 (有机 废气排放口)	非甲烷总烃	60	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值
	颗粒物	20	
	苯乙烯	20	
	丙烯腈	0.5	
	1, 3-丁二烯	1	
	甲醛	2	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 中第二时段二级 标准
	锡及其化合物	8.5	
	臭气浓度	40000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放 标准值
DA003 (备用 发电机废气 排放口)	NO <sub>2</sub>	120	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 中第二时段二级 标准
	SO <sub>2</sub>	500	
	烟尘	120	
厂区内	NMHC	6 (监控点处 1h 平 均浓度值)	广东省地方标准《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 VOCs 无组织排放限值
		20 (监控点处任意 一次浓度值)	
厂界	非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值

	颗粒物	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值及 广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 表 2 第二时段无组织排 放监控浓度限值较严值
	臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂 界二级新扩改建标准值

**表 3-6 《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z 254-2017)**

规 模	小 型	中 型	大 型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (10 <sup>8</sup> J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m <sup>2</sup> )	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
油烟最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.0		
净化设备最低去除率 (%)	90%		
非甲烷总烃最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	10		
臭气浓度 (无量纲)	500		
DA002 排放口高度	15m		

注：①本项目厂房为 3 层，建筑高度约为 15 米，DA001 排气筒高于厂房约 8 米，则 DA001 排气筒高度为 23 米。

### 三、噪声

项目厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类声功能区限值。

**表 3-7 厂界环境噪声排放标准**

《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008)	声环境功能区	昼间	夜间	dB (A)
	2 类	60	50	

### 四、固体废物

应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》规定，一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物应按照《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》(HJ1276-2022)的有关规定执行。

总量控制指标	<p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环函[2021]652号）、《深圳市生态环境保护“十四五”规划》，总量控制指标主要为化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物、重点行业重金属。</p> <p>本项目无重点行业重金属的产生与排放，备用发电机所产生的氮氧化物（NO<sub>x</sub>）量较小，无需设置总量控制指标。项目改扩建后总挥发性有机物排放量为88.64kg/a，较改扩建前增加30.49kg/a，均小于300kg/a，无需倍量削减。</p> <p>项目超声波清洗废水经低温真空蒸馏系统进行减量处理后，废清洗浓液由有资质单位拉运处理；生活污水经所在工业区化粪池预处理后，经市政排水管网接入观澜调蓄池处理设施集中处理，水污染物排放总量由区域性调控解决，不分配总量控制指标。</p>
--------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

### （一）施工期环境保护措施

项目属于改扩建性质，租用已建成厂房，不新增厂房面积，无施工期环境影响问题。

### （二）运营期环境影响和保护措施

本次属于改扩建性质，仅对改扩建项目所涉及各类污染物产排源强及环境影响进行分析，对原有项目不发生改变的相关污染物不再进行源强分析与环境影响分析。

#### 1、废气

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884—2018）对本项目改扩建所涉及的废气污染源进行核算，见下表：

**表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表**

工序 / 生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 /h		
			核算方法	产生量 / (kg/a)	产生浓度 / (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 / (kg/h)	工艺	效率 %	核算方法	排放量 / (kg/a)		排放浓度 / (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 / (kg/h)
注塑、切削	排气筒 DA001	非甲烷总烃	产污系数法	350.8	7.31	0.146	二级活性炭	80	产污系数法	70.16	1.42	0.0292	2400
	无组织	非甲烷总烃		18.48	/	0.0077	车间通风	/		18.48	/	0.0077	2400
碎料	无组织	颗粒物	产污系数法	6.37	/	0.0212	车间沉降	/	产污系数法	6.37	/	0.0212	300

员工食堂	排气筒 DA002	油烟	产污系数法	99.05	3.54	0.0708	油烟净化装置	90	产污系数法	9.905	0.354	0.00708	1400
------	--------------	----	-------	-------	------	--------	--------	----	-------	-------	-------	---------	------

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产线名称	排放形式	污染物种类	污染治理设施						有组织排放口编号	有组织排放口名称	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	设计处理效率	是否为可行技术	是否涉及商业秘密				
注塑/切削	有组织	非甲烷总烃	TA001	有机废气处理设施	二级活性炭	80%	是	否	DA001	排气筒1#	是	一般排放口
	无组织	非甲烷总烃	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/
碎料	无组织	颗粒物	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/
员工食堂	有组织	油烟	TA002	高效油烟净化装置	静电除油	90	是	否	DA002	排气筒2#	是	一般排放口

表 4-3 大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度m	排气筒出口内径m	排气温度	排放标准			监测内容	监测频次
			经度	纬度				名称	浓度限值mg/m <sup>3</sup>	排放速率kg/h		
DA001	排气筒1#	非甲烷总	114.045446	22.752653	23	0.5	常温	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB	60	---	烟气流速, 烟气温度,	1次/年

		烃							31572-2015 , 含 2024 年修改单) 表 5 大气污 染物特别 排放限值				
DA 002	排气 筒 2#	油 烟	114.04 5846	22.752 683	15	0.5	常 温	《饮食业 油烟排放 控制规范》 (SZDB/ Z 254-2017) 中大型类 标准	1	---	烟气 流速, 烟气 温度,	1 次 / 年	

### 1.1 废气源强核算过程

#### ①注塑成型废气

项目在注塑成型工序，塑胶加热熔融过程会产生有机废气，污染因子为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲醛等，以及少量恶臭（以臭气浓度表征）。其中苯乙烯、丙烯腈、1, 3-丁二烯、甲醛等属于未聚合的游离单体挥发。项目采购的塑料原料均为质检合格的产品，因此塑料原料中残留的单体类物质很少，加热熔融过程的挥发量很少，基本可以忽略不计，且与有机废气一同收集处理项目，对外环境影响很小，本报告仅对其进行定性分析。

本报告主要对非甲烷总烃进行定量分析。非甲烷总烃的产生引用《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中塑料制品制造业成型工序系数-2.368kg/t 塑胶原料量，项目改扩建后塑料原料量151t/a，计算出非甲烷总烃产生量约为0.358t/a，每天生产时间8h，年生产2400小时，则总产生速率为0.149kg/h。

本项目对各注塑机设备均配套安装了集气装置，并与废气收集口直连，参考《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”中“设备废气排口直连（设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无VOCs散发）”收集效率为95%，因此本项目废气收集效率取95%。

原有项目在楼顶安装了一套二级活性炭吸附装置，参考《广东省家具制造行业挥

发性有机化合物废气治理技术指南》中表 4 典型治理技术的经济成本及环境效益，活性炭吸附法治理效率 50-80%。本项目取 60%，本项目二级活性炭吸附装置处理效率可达  $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 60\%) = 84\%$ ，本项目有机废气处理效率取保守值 80%。则有组织非甲烷总烃收集量为 0.340t/a，有组织排放量为 0.068t/a，无组织排放量为 0.018 t/a。按二级活性炭装置风机风量 20000 m<sup>3</sup>/h，年排放 2400 小时计算，则有组织排放速率为 0.0283kg/h，排放浓度为 1.416mg/m<sup>3</sup>，无组织排放速率为 0.0075kg/h。

### ②切削工序有机废气

项目改扩建后切削加工工序产生有机废气，以非甲烷总烃表征。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“33 金属制造业行业系数手册中-机械加工-湿式机加工件”的挥发性有机物产污系数 5.64kg/t 原料，项目改扩建后切削油使用量为 2t/a，年工作时间为 2000h，则非甲烷总烃产生量为 11.28kg/a；产生速率 0.00564kg/h。项目拟对每台切削均配套安装集气装置，并与废气收集口直连，通过管道到楼顶废气二级活性炭吸附处理装置进行处理，收集效率为 95%，处理效率为 80%，则有组织排放量为 2.14kg/a，无组织排放量为 0.56kg/a，无组织排放速率 0.000565kg/h。

### ③碎料废气

项目改扩建后注塑成型工序中会产生少量的塑料边角料，其产生量约为 15t/a，建设单位将塑料边角料破碎后回用于生产，破碎时由于破碎机对塑胶边角料的高速切割，会有少量的粉尘逸出，由于破碎机为密闭运行，停止运行后才会开盖，在开盖时会有外逸产生少量的粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》C4220 非金属废料和碎屑加工处理行业中废 PS/ABS-干法破碎-颗粒物的产污系数为 425g/t-原料，则破碎粉尘产生量为 0.00637t/a，每天破碎时间 1h，产生速率为 0.0212kg/h。项目碎料粉尘的产生量较小，且在单独车间内生产，通过加强车间管理后进行无组织排放，对周边大气环境影响较小。

### ④食堂油烟废气

本项目改扩建后设有员工 200 人，设有 1 个食堂，规模为大型。就餐人次按 400 人餐次/d 计（只计算中晚餐），按照每人餐次 25g 食用油，油品挥发率取 2.83% 计算，食堂厨房油烟产生总量为：0.283kg/d，则项目油烟产生速率为 0.0708kg/h，产生量为 99.05kg/a（年运营天数按 350 天计，每天工作 4h 计）。原有项目已在食堂安装集气罩，



将油烟集中收集后引至宿舍楼顶北面油烟净化器中处理后，通过 DA002 排气筒进行高空排放（设计风量 20000m<sup>3</sup>/h），排气筒高度约 15 米，根据类比可知，静电油烟处理装置最低去除效率≥90%，本报告取 90%核算，则本项目油烟的排放量为 0.00708kg/h，9.905kg/a，平均排放浓度约为 0.354mg/m<sup>3</sup>，可达到《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z 254-2017）中大型类标准要求。

### 1.2 废气治理设施技术可行性及达标情况分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)，塑料零件及其他塑料制品制造污染防治可行技术为“技术除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、生物法、以上组合技术”，本项目有机废气处理采用的“二级活性炭吸附”为污染防治可行性技术。

原有项目在楼顶安装了一套二级活性炭吸附装置，风机设计风量为 20000 m<sup>3</sup>/h，根据该公司于 2024 年 7 月 8 日委托深圳市彩虹检测技术有限公司对原有项目有机废气排放进行了环境检测(检测报告编号：WTX24H06143754K)，可达标排放。

本次改扩建仅增加 1 台注塑机，主要是通过增加设备工作时间来增加生产能力，无需改变原有废气处理系统的风量与管道结构，可通过增加活性炭更换频次来维持废气处理系统的处理效率，因此完全可以依托原有废气处理系统，无需对原有废气处理系统进行改造升级。

### 1.3 非正常工况

本项目废气非正常工况排放主要是指废气处理设施发生故障，导致废气未经处理直接排入大气中，影响周边大气环境。

表 4-4 非正常工况废气排放情况汇总表

污染源	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	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
DA001	非甲烷总烃	7.31	0.146	1	1	停止生产，对废气处理设施进行检修

### 1.4 废气排放的环境影响分析

根据表 4-1 可知，项目的注塑有机废气排放浓度及排放速率较小，远低于标准值；随着距离的增加，落地点浓度逐渐下降，再经过大气自然扩散后，对周围大气环境的影响很小。

### 1.5 废气自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018) 相关技术规范, 项目具体废气监测计划见下表:

**表 4-5 废气自行监测计划表**

类别	监测点位	监测因子	最低监测频次	执行排放标准
有组织废气	排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
厂界无组织废气	厂界上风向、下风向	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	
有组织废气	排气筒 DA002	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z 254-2017) 中大型类标准

## 2、废水

### (1) 废水源强

#### ①超声波清洗废水

项目部分冲压件(约 31%)须使用超声波清洗机进行清洗。项目设有 2 台超声波清洗机用于清洗产品。2 台超声波清洗机用于不同的清洗要求, 使用不同的清洗液, 按批次使用(不是每天使用), 年使用批次均约 120 次。

根据建设方提供的资料, 超声波清洗机清洗废水产排情况如下:

5 槽超声波清洗机设备中各槽尺寸为 0.6m\*0.4m\*0.4m(有效液位 0.25m), 单槽有效容积为 60L。其中浓液槽为 1 个(清洗剂配比为: 57L(纯水)+3L(清洗剂), 定期更换排放, 年更换次数为 50 次(约每周更换一次), 清洗浓液年产生量为 3 吨/年。清洗槽为 2 个, 使用纯水进行清洗, 每槽年更换 120 次, 清洗废水产生量为 14.4 吨/年。则 2 台超声波清洗机总废水产生量为 34.8 吨/年, 新鲜用水量为 34.5 吨/年。

每台超声波清洗机均配套安装 1 套低温真空蒸馏系统, 对超声波清洗废水进行低温真空蒸馏, 以减少废水拉运处理量, 按蒸发率 90%计算, 则最终需要拉运处理量为 3.48 吨/年。本项目应建设专用清洗废水收集装置, 将所需要拉运处理的超声波清洗废水集中收集后, 委托有资质的单位拉运处理。专用清洗废水收集装置应满足相关规定要求。

#### ②纯水制备浓水

项目使用软水机(制备能力 0.5t/h)以自来水为原水进行制备纯水, 制备的纯水

全部用于超声波清洗用水。该纯水制备过程中会产生一定的浓缩水（即浓水），纯水与浓水产生比例按 80：20 计算。根据建设单位提供资料可知，项目改扩建后纯水年使用量为 34.5m<sup>3</sup>/a，则浓水产生量约 8.63m<sup>3</sup>/a，浓水属于清净下水，可收集后排入市政排污管网，最终排入观澜调蓄池处理设施处理达标后排放到观澜河。

### ③生活污水（W<sub>2</sub>）

项目改扩建后劳动定员200人，设员工食堂和宿舍。核算企业水表用水量，每人生活用水系数为100L/d，则项目员工在班生活用水约20m<sup>3</sup>/d，7000m<sup>3</sup>/a（按350天计）。生活污水排放量按用水量的90%计，即生活污水排放量约1.8m<sup>3</sup>/d，6300m<sup>3</sup>/a。参照《排水工程（第四版，下册）》“典型生活污水水质”中“中常浓度水质”，可知生活污水主要污染因子为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、磷酸盐（以P计）、SS，浓度分别为400mg/L、200mg/L、40mg/L、8.0mg/L、220mg/L。项目产生的生活污水经工业区化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，接入市政管网，然后排入观澜调蓄池处理设施处理达标后排放。

表 4-6 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/d		
				核算方法	产生废水量 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	产生量 m <sup>3</sup> /a	工艺	效率 /%	核算方法	排放废水量 m <sup>3</sup> /a		排放浓度 /mg/L	排放量 m <sup>3</sup> /a
生活区	员工食堂厕所	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	6300	400	2.52	三级化粪池	15%	产污系数法	6300	340	2.142	350
			BOD <sub>5</sub>			200	1.26		9%			182	1.147	
			氨氮			40	0.252		0%			40	0.252	
			SS			220	1.386		30%			154	0.970	
			总磷			8	0.0504		0%			8	0.0504	

### （2）依托观澜调蓄池处理设施的可行性分析

项目选址地原属于企坪污水处理厂处理范围，现企坪污水处理厂已拆除，并建设一体化污水泵站一座，通过 DN250 压力流污水管，将原企坪污水处理厂所处理的污水由污水管由南向北接入观澜调蓄池处理设施进行处理，管道总长约 0.816 公里。

观澜河口调蓄池提标改造工程是深圳市 2018 年黑臭水体攻坚战的重点项目，旨在解决观澜河企坪断面水质达标的关键控制问题。由深圳市河道管理中心负责组织实施，采用 BO（建设+运营）模式，于 2018 年 7 月 20 日完成招标并签订合同，7 月 21

日进场施工，最终于 11 月 30 日实现稳定达标运行。

观澜河口调蓄池在旱季的最大处理规模为 15 万吨/日，雨季的最大处理规模为 25 万吨/日。在旱季，出水水质主要指标达到地表水Ⅳ类（TN 除外）；在雨季，出水水质主要指标达到地表水Ⅴ类（TN 除外）。该调蓄池兼具处理初小雨水和箱涵旱季混流污水的能力，采用先进的处理技术，能够有效处理悬浮物、COD 等污染物，但对氨氮等溶解性污染物的处理效果较差。

项目生活污水经化粪池预处理可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准要求，项目所在区域排水体制为雨污分流制，相关管网已完善。项目生活污水排水去向：生活污水→化粪池→工业区内市政污水管网→观澜调蓄池处理设施截污干管→观澜调蓄池处理设施。项目产生的生活污水经过观澜调蓄池处理设施进一步处理后排放，不会对附近水体的水环境质量产生明显不良影响。

### （3）建设项目污染物排放信息

#### ①废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息情况见表 4-7。

表 4-7 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	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、 SS、TP	化粪池 →市政 管网→ 观澜调 蓄池处 理设施	间 歇 排 放	TW001	生活 污水 处理 系统	工业 区化 粪池	DW0 01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input 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

#### ②废水间接排放口基本情况

本项目废水间接排放口情况见表 4-8。

表 4-8 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳水质净化厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	/	/	0.63	观澜调蓄池处理设施	间接排放, 流量稳定	/	观澜调蓄池处理设施	COD <sub>Cr</sub>	≤30
									NH <sub>3</sub> -N	≤1.5
									BOD <sub>5</sub>	≤6
									SS	≤0.3
									TP	≤10

③废水污染物排放执行标准

本项目生活污水排放标准见表 4-9。

表 4-9 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 中第二时段三级标准要求	500
2		NH <sub>3</sub> -N		—
3		BOD <sub>5</sub>		300
4		SS		400
5		TP		—

④废水污染物排放信息表

本项目废水污染物排放信息见表 4-10。

表 4-10 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	340	6.12×10 <sup>-3</sup>	2.142
		BOD <sub>5</sub>	182	3.277×10 <sup>-3</sup>	1.147
		NH <sub>3</sub> -N	40	7.2×10 <sup>-4</sup>	0.252
		SS	220	2.77×10 <sup>-3</sup>	0.970
		TP	8	1.44×10 <sup>-4</sup>	0.0504
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			2.142
		BOD <sub>5</sub>			1.147
		NH <sub>3</sub> -N			0.252
		SS			0.970
		TP			0.0504

#### (4) 水环境影响评价结论

根据分析，本项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，接入市政管网排入观澜调蓄池处理设施深度处理；通过采取上述措施，项目营运期产生的废水不会对项目附近地表水体水质产生明显不良影响。

### 3、噪声

#### (1) 噪声源强分析

项目改扩建过程中新增较高噪声源主要为注塑机、自动切削机、冲床、磨床、攻牙机、超声波清洗机等，根据《噪声与振动控制工程手册》(机械工业出版社，主编：马大猷，出版时间：2002)、《环境工程手册-环境噪声控制卷》(高等教育出版社，主编：郑长聚)、《环境噪声控制》(哈尔滨工业出版社，主编：刘惠玲，出版时间：2002) 及《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884—2018) 对本项目噪声污染源进行核算，见下表：

表 4-11 项目新增噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	声源类型	单台噪声源强	降噪措施		噪声排放值	每天持续 时间/h	所在 楼层
		噪声值 dB (A)	工艺	降噪 效果	噪声值 dB (A)		
注塑机	频发	70~75	厂房车间布局、安装隔声门窗、减振装置	25	45~50	8	1 楼
自动切削机	频发	70~75			45~50	6	1 楼
冲床	频发	80			55	3	1 楼
磨床	频发	80			55	3	1 楼
攻牙机	频发	75			50	3	1 楼
超声波清洗机	频发	75			50	1	1 楼

注：《环境工作手册-环境噪声控制卷》(高等教育出版社，2000 年)，墙体降噪效果在 23~30dB(A)之间，本次评价取 25dB(A)。

#### (2) 环境影响预测与评价

根据建设方介绍以及同类企业车间对设备布局，此次环评建议项目采取以下的降噪措施：

- ①在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备。
- ②在传播途径控制方面，应尽量把噪声控制在生产车间内，合理布局，可在生产

车间安装隔声门窗，在生产设备部位加装减振装置。

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

④废气处理风机安装了减震装置及消声器，采取隔声障板以阻隔噪声对邻近区域的干扰。

### 1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用 A 声级计算噪声影响，分析如下：

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级  $L_{p1}$ ：

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

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；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数： $R=Sa/(1-a)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ；a 为平均吸声系数。本文平均吸声系数取 0.2。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

$L_w$  为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级：

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

式中：

$L_{p1}(T)$ --靠近围护结构处室内 N 个声源叠加 A 声压级，dB(A)；

$L_{pj}$ --室内 j 声源的 A 声压级，dB(A)；

②在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

$L_{p1}$ —声源室内声压级，dB(A)；

$L_{p2}$ —等效室外声压级，dB(A)；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

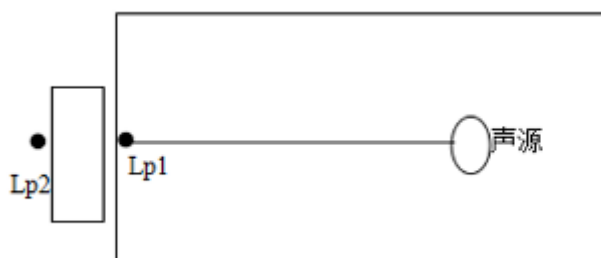


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

③根据《环境影响评价导则声环境》(HJ2.4-2021)，对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg (r_2 / r_1) - \Delta L;$$

式中： $L_2$ —一点声源在预测点产生的声压级，dB (A)；

$L_1$ —一点声源在参考点产生的声压级，dB (A)；

$r_2$ —预测点距声源的距离，m；

$r_1$ —参考点距声源的距离，m；

$\Delta L$ —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等）。

## 2) 预测结果

表 4-12 项目新增噪声源与厂界距离一览表

序号	装置	新增数量 (台)	降噪后单台噪声级 dB (A)	与厂界距离 (m)				
				北面	东面	南面	西面	
1	生产车间	注塑机	1	50	20	25	8	10
2		自动切削机	8	50	20	25	8	30
3		冲床	1	55	10	25	20	20
4		磨床	1	55	10	25	20	20
		攻牙机	1	50	10	30	20	15
5		超声波清洗机	2	50	20	10	10	30

表 4-13 项目昼间噪声预测结果 (单位: Leq dB (A))

类型		等效声源源强	厂界贡献值			
车间	噪声源		北面	东面	南面	西面
车间	注塑机	50	24	22	32	30
	自动切削机	59	24	31	41	29.5
	冲床	55	35	27	29	29



	磨床	55	35	27	29	29
	攻牙机	50	27	20.5	24	26.5
	超声波清洗机	53	33	33	33	23.5
新增厂界贡献值	/	/	39.8	36.8	42.1	36.2
现有厂界贡献值	/	/	56.4	55.6	57.3	58.4
厂界预测值	/	/	56.4	55.6	57.3	58.4
标准值（昼间）	/	/	60	60	60	60
达标情况	/	/	达标	达标	达标	达标

注：1、现有厂界贡献值取自现状监测报告中噪声昼间监测数据。

2、项目夜间不安排生产，因此不进行夜间噪声预测

根据以上计算可知，项目产生的噪声做好防护设施后再经自然衰减后，预测项目改扩建后四周厂界昼间环境噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外2类声环境功能区标准，对周围声环境影响不大。

### （3）环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）相关技术规范，项目具体噪声监测计划见下表：

表 4-14 噪声自行监测计划表

类别	监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
噪声	厂界 1m 处	厂界噪声等效 A 声级	1 次/季度	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外 2 类声环境功能区标准

## 4、固体废物

### 1) 污染物源强及排放情况

项目生产经营过程中产生的固体废物主要是生活垃圾（S<sub>1</sub>）、一般固体废物（S<sub>2</sub>）、危险废物（S<sub>3</sub>）。

**(1)生活垃圾（S<sub>1</sub>）：**项目员工有 200 人，生活垃圾每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 100kg/d，合约 35t/a(按年 350 天计)。经分类收集后，交由环卫部门清运处理。

### **(2)一般固体废物（S<sub>2</sub>）：**

①**包装废料：**项目生产过程中产生包装废料，产生量约为 1.5t/a，属于《关于发

布<一般固体废物分类与代码>的公告》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)中代码为“SW17 可再生类废物”“900-005-S17”的固体废物,收集后交由专门回收的公司处理。

②**金属废料**:项目五金件冲压产生金属废料,产生量约 10t/a,属于《关于发布<一般固体废物分类与代码>的公告》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)中代码为“SW17 可再生类废物”“900-001-S17”的固体废物,收集后交由专门回收的公司处理。

### (3) 危险废物 (S<sub>3</sub>):

①**废切削油和废润滑油**:项目自动切削机设备运行产生废切削油,属于《国家危险废物名录》(2025 年版)“HW08 废矿物油与含矿物油废物”,代码“900-209-08”中的危险废物。项目其它设备维修保养产生废润滑油,属于《国家危险废物名录》(2025 年版)“HW08 废矿物油与含矿物油废物”,代码“900-217-08”中的危险废物。总产生量为 2t/a,收集后定期交由有危险废物处置资质单位处理。

②**废油桶**:项目使用切削油、润滑油产生废油桶,废油桶产生量为 0.3t/a,属于《国家危险废物名录》(2025 年版)“HW08 废矿物油与含矿物油废物”,代码“900-249-08”中的危险废物。收集后定期交由有危险废物处置资质单位处理。

③**废抹布及手套**:项目设备运行、维修产生废抹布及手套,产生量为 0.3t/a,属于《国家危险废物名录》(2025 年版)“HW49 其他废物”,代码“900-041-49”中的危险废物,收集后定期交由有危险废物处置资质单位处理。

#### ④ 模具清洗废液

项目改扩建后设有 1 台模具清洗机,采用超声波加热+环保清洗剂方式,产生清洗废液,单次产生量约为 0.002 吨,年清洗 10 次,则清洗废液年产生量为 0.02 吨。属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化物,废物代码“900-007-099”中,收集后定期交由有危险废物处置资质单位处理。

⑤**废活性炭**:参考《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)的要求,活性炭吸附比例取值 15%。项目活性炭吸附装置单次总装填量 0.5t,每三个月更换一次,更换活性炭量为 2t/a,则理论吸附有机废气量 0.3t/a,大于项目需要吸附的废气量 0.272t/a,二级活性炭吸附装置设计满足要求。废活性炭产生量为 2.272t/a(活性炭更换量+吸附废气量)。根据《国家危险废物名录》(2025 年版),该废物按照危险废物进行管理,危废类别:HW49 其他废物,废物代码:900-039-49,收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

综上,项目危险废物总产生量为 4.892t/a。危险废物不可以随意排放、放置和转

移，应集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

表 4-15 项目危险废物汇总一览表

序号	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	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	2	设备维护保养	液态	矿物油	每月	T, I	收集后委托有资质的单位处理
2	废切削油	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09		生产过程	液态	废切削油	每天	T/I	
3	废容器罐	HW49 其他废物	900-041-49	0.3	生产过程	固体	/	每天	T/In	
4	废抹布/手套	HW49 其他废物	900-999-49	0.3	生产过程	固体	/	每天	T/C/I/R	
5	模具清洗废液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-099	0.02	废水蒸馏处理设施	液态	/	每天	T/C/I/R/In	
6	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	2.272	二级活性炭废气吸附装置	固体	/	每季度	T/In	
合计				4.892	/	/	/	/	/	/

注：危险特性说明：T 表示毒性 (Toxicity,T)，In 表示感染性 (Infectivity,In)，I 表示易燃性 (Ignitability,I)，C 代表腐蚀性 (Corrosivity, C)，R 代表反应性 (Reactivity, R)。

表 4-16 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置量/ (t/a)	最终去向
				核算方法	产生量/ (t/a)		
/	生活区	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	35	35	由环卫部门定期清运
包装	生产车间	包装废料	一般工业固体废物	物料衡算法	1.5	1.5	交由专业的回收单位回收处理
生产	生产车间	金属废料	一般工业固体废物	/	10	10	
生产过程、设	生产车间	废矿物油、废切削油	危险废物	/	2	2	交由有资质的单位拉运处理

备维修	废容器罐	危险废物	/	0.3	0.3
	废抹布/手套	危险废物	/	0.3	0.3
	模具清洗废液	危险废物	/	0.02	0.02
	废活性炭	危险废物	/	2.272	2.272

## 2) 生活垃圾与一般固体废物环境管理要求

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：

①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。

②建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

③禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

④建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

⑤建设单位应当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。

## 3) 危险废物环境管理要求

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》（GB18597-2023）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。

### ①收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设

置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

**表 4-17 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（设备）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 t	贮存周期
1	危废暂存间	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	危废暂存间	15m <sup>2</sup>	桶装	2	半年
2		废切削油	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09			桶装		3个月
3		废容器罐	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	0.5	3个月
4		废抹布/手套	HW49 其他废物	900-999-49			袋装	0.2	3个月
5		模具清洗废液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-099			桶装	0.1	半年
6		废活性炭	HW13 有机树脂类废物	900-015-13			袋装	2	3个月

### ②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

### ③处置

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。

危险废物转移报批程序如下：第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。

## 5、地下水、土壤

### (1) 污染源、污染物类型、污染途径及防控措施

本项目对地下水和土壤环境可能造成的污染为危险废物、危险化学品和生产废气、废水。则废气以大气沉降，危险废物、危险化学品、超声波清洗废水以渗透的形式进入地下水层，对地下水和土壤环境造成污染。本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要为渗透污染。

表 4-18 项目污染源及防渗分区识别表

序号	污染源	污染物类型	污染途径	识别结果	防控措施
1	化学品仓库	危险化学品	垂直入渗	重点防渗区	地面硬化防渗防腐 蚀处理
2	危废暂存间	危险废物	垂直入渗	重点防渗区	地面硬化防渗防腐 蚀处理
3	废气处理设施	生产废气	大气沉降	简单防渗区	地面硬化处理
4	废水收集装置	超声波清洗 废水	四周避面、地面	重点防渗区	地面硬化防渗防腐 蚀处理

### (2) 分区防控措施

根据项目各区域功能，将厂区划分为重点防治污染区、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区、化学品暂存区、废水蒸馏处理设施，其地面防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)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

≤10<sup>-10</sup>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。

### ②一般污染防治区

项目一般污染防治区为一般固废暂存区，其地面防渗措施参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求，采取“黏土+混凝土”防渗措施，达到“渗透系数 1.0×10<sup>-7</sup>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，主要包括过道、办公区等，其地面防渗措施采用混凝土水泥硬化。

## 6、生态

项目所在位置位于建成的工业区内，无新增用地，无需改变占地的土地利用现状，且用地范围内无生态环境保护目标。因此，项目对周边生态无不良影响。

## 7、环境风险

### (1) 环境风险分析

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。根据本报告工程分析章节，风险识别范围包括：

- ①危险化学品物质危险性识别；
- ②生产过程风险识别；
- ③原材料贮运过程风险识别。

本项目使用的化学品主要为润滑油、切削油、清洗剂，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)及其附录 B，按照下式计算危险物质数量与临界量比值(Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+ \dots +q_n/Q_n$$

式中：q<sub>i</sub>—每种危险物质存在总量，t。

Q<sub>i</sub>—与各危险物质相对应的贮存区的临界量，t。

当 Q<1 时，本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。

表 4-19 项目风险性物质的临界量标准和实际发生量

名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	最大储存量与临界量的比值 (qi/Qi)
清洗剂	0.04	10	0.004
润滑油	0.1	2500	0.00004
切削油	0.2	2500	0.00008
柴油	0.1	2500	0.00004
危险废物	4.892	100	0.04892
$\sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i}$ 合计			0.05308

根据上表计算结果，项目所储存化学实际辨识指标总  $Q=0.05308 < 1.0$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C，当 Q 值小于 1 时，本项目环境风险潜势为 I，仅进行简单分析。

表 4-20 项目风险源分布情况及影响途径

风险源	所在位置	涉及环境风险物质	风险类型	影响途径
化学品厂库	车间内	危险化学品	泄漏	地表水、大气
危废暂存间	车间内	危险废物	泄漏	地表水、大气
低温真空蒸馏处理设施	车间内	超声波清洗废水	泄漏	地表水
有机废气处理设施	楼顶	生产废气	废气处理设施发生故障	大气
火灾爆炸事故	生产车间	燃烧产生的废气、消防废水	火灾引发的次生污染物排放	地表水、大气

**(2) 环境风险防范措施及应急措施**

**1) 环境风险防范措施**

- ①加强职工的培训，提高风险防范意识。
- ②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。
- ③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。
- ④危险废物暂存间收集处设置防渗涂层，放置处设置围堰，地面用坚固的防渗材料建造；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施。同时危险废物暂存间围堰内存放 1



个事故应急桶，容量至少为 1m<sup>3</sup>，以确保危险废物等泄漏时不会外流。

⑤定期检查危险废物收集桶是否破裂、是否泄漏。

⑥当危险废物泄漏时，采用干沙或石灰筑堤堵截泄漏液体，更换危险废物收集桶。

## 2) 环境风险应急措施

### ①废气处理设施：

a.当发生废气处理设施故障，导致废气直接排放至大气环境中时，应立即停产。

b.定期对废气处理设施进行检测和维修，以降低因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，应立即停止响应工序产生并立刻采取必要的措施，降低事故排放对环境 and 人群健康的不利影响。

### ②废水低温真空蒸馏处理设施：

a. 污水处理设施应设有专职环保人员进行管理及保养，使之能长期有效地处于正常的运行之中。

b.废水处理系统值班人员在废水处理系统出现故障或事故时，及时将信息反馈至车间负责人，在发生严重事故时，立即停止生产。

c. 对污水处理系统进行定期与不定期监测，及时维修或更换不良部件。

d. 建立环保制度，设置环保设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。

e. 制定科学安全的废水低温真空蒸馏处理设施操作规程，包括定期检查工作，运行过程中的操作规范，运行中的巡查工作。

### ③危险化学品及危险废物的存放：

对于项目所使用的润滑油、切削油、清洗剂及危险废物等应设置独立的贮存仓库，并分门别类单独存放，地面采取防腐防渗漏措施；保持容器密闭；搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，不可将包装容器倒置。

### ④防止火灾后引起的次生灾害等事故的发生：

a.发生事故时，应及时切断电源，按响警铃以警示其他人员，迅速组织人员撤离，以防发生火灾可能引发的爆炸事故；

b.建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

c.危险废物贮存场所应建有堵截泄漏的措施，地面用坚固的防渗材料建造；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施。

d.发生事故时，立即在着火区域外围设置围挡，将产生的消防废水集中围堵，产生的消防废水应委托第三方检测机构对其进行监测，若废水符合排放标准要求则可排入市政管网，若不符合排放标准要求则委托有资质的单位清运处理。

e.根据火灾发生的区域，关闭临近区域的雨水排放口，并用沙包堵截，防止消防废水向外漫流。

### **(3) 环境风险评价结论**

本项目使用的润滑油、切削油、清洗剂、柴油及产生的危险废物等属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 重点关注的危险物质，风险潜势为 I 级，对环境风险影响较小。

## 五、环境保护措施监督检查清单(改扩建部分)

内容要素	排放源(编号)	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有机废气(DA001)	非甲烷总烃	废气经集中收集再通过“二级活性炭”吸附处理装置处理后高空排放,排气筒(DA001)高度约为23米,排气口设在项目厂房西面	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含2024年修改单)表5大气污染物特别排放限值
	厂界外无组织	非甲烷总烃	加强车间密封管理	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值
	员工食堂(DA002)	油烟	安装高效油烟净化装置	《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z 254-2017)中大型类标准
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、SS	三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准
	超声波清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、磷酸盐(以P计)、SS、石油类、阴离子表面活性剂等	超声波清洗废水经低温真空蒸馏系统进行减量处理后,废清洗浓液由有资质单位拉运处理,不外排	---
声环境	生产设备	设备噪声	选用低噪声设备,转动机械部位加装减振装置	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类声环境功能区限值
电磁辐射	/			
固体废物	①生活垃圾分类收集后交环卫部门统一处理;②一般工业固废收集后交由专业回收单位回收利用;③危险废物不可以随意排放、放置和转移,应集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理,并签订危废处理协议。另外,厂内危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求设置,即要使用专用储存设施,并将危险废物装入专用容器中,无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装,盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)附录A所示的标签等,防止造成二次污染。			
土壤及地下水	①生产区域地面进行分区防渗。			

<p><b>污染防治措施</b></p>	<p>②项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，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。 ③占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。</p>
<p><b>生态保护措施</b></p>	<p>占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。</p>
<p><b>环境风险防范措施</b></p>	<p>①加强职工的培训，提高风险防范意识。 ②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。 ③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。 ④定期对废气收集设施、废水回用处理设施进行检测和维修，以降低因设备故障造成的事故排放。 ⑤危险化学品和危险废物贮存场所应储存于阴凉、通风的位置，远离火种、热源；应建有堵截泄漏的措施，地面用坚固的防渗材料建造；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施；保持容器密闭；搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，不可将包装容器倒置；应设置独立贮存仓库或防爆柜，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置。</p>
<p><b>其他环境管理要求</b></p>	<p>/</p>

## 六、结论

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订版）、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》、深圳市生态环境局文件《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）》（2021年1月1日起施行）中“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 82:； 其他电子设备制造 3990: 其它”的规定，项目属备案类，需编制环境影响报告表并向相关部门进行备案。

美克司电子机械(深圳)有限公司改扩建项目选址不在深圳市规定的基本生态控制线范围内，符合《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）规划要求，并且符合区域环境功能要求，符合产业政策要求，选址是合理的。项目单位若按本报告及环保备案要求认真落实有关的污染防治措施，加强污染治理设施的运行管理，可实现项目污染物稳定达标排放和总量控制要求，保证项目运营对周围环境不产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

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	VOCS(注塑、切削加工)	58.15 kg/a	/	/	30.49kg/a	/	88.64kg/a	+30.49kg/a	
	碎料粉尘废气	4.25 kg/a	/	/	2.12 kg/a	0	6.37kg/a	+2.12 kg/a	
	食堂油烟废气	14.9kg/a	/	/	0	4.97kg/a	9.93kg/a	-4.97kg/a	
	焊锡废气	2.616kg/a	/	/	0	0	2.616kg/a	0	
	备用发电机燃油废气	NO <sub>2</sub>	4.664kg/a	/	/	0	0	4.664 kg/a	0
		SO <sub>2</sub>	0.286kg/a	/	/	0	0	0.286 kg/a	0
		烟尘	0.245kg/a	/	/	0	0	0.245 kg/a	0
生活污水	废水量	9450 t/a	/	/	6300 t/a	3150 t/a	6300 t/a	-3150 t/a	
	COD <sub>Cr</sub>	3.213t/a	/	/	/	1.071t/a	2.142 t/a	-1.071t/a	
	BOD <sub>5</sub>	1.72t/a	/	/	/	0.573t/a	1.147 t/a	-0.573t/a	
	NH <sub>3</sub> -N	0.378t/a	/	/	/	0.126t/a	0.252 t/a	-0.126t/a	
	SS	1.455t/a	/	/	/	0.485t/a	0.970 t/a	-0.485 t/a	
	TP	0.0756t/a	/	/	/	0.0252t/a	0.0504 t/a	-0.0252t/a	
超声波清洗废水	超声波清洗废水经低温真空蒸馏系统进行减量处理后，废清洗浓液由有资质单位拉运处理，不外排。								
一般工业固体废物	生活垃圾	52.5 t/a	/	/	0	17.5 t/a	35 t/a	-17.5 t/a	
	金属废料、包装废料	3.5t/a	/	/	8t/a	/	11.5t/a	+8t/a	
危险废物	废矿物油、废切削油、废容器罐、废抹布/手套、模具清洗废液、废活性炭	2.38t/a	/	/	2.512t/a	/	4.892t/a	+2.512t/a	
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①									