

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 必佳科技(深圳)有限公司项目

建设单位(盖章): 必佳科技(深圳)有限公司

编制日期: 2022年7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	必佳科技（深圳）有限公司项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	广东省深圳市大鹏新区葵涌街道葵新社区金业大道 96 号迅宝工业园一期厂房 A01 栋		
地理坐标	（ 114 度 25 分 26.7852 秒， 22 度 37 分 43.3488 秒）		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	53、塑料制品业 292--有废气排放需要配套污染防治设施的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	4600	环保投资（万元）	370
环保投资占比（%）	8.04	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 ² ）	16500 （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	1、与“三线一单”相符性分析 （1）生态保护红线 本项目用地不涉及生态保护红线与一般生态空间。		

析	<p>(2) 环境质量底线</p> <p>大气环境：根据深府[2008]98号文件《关于颁布深圳市环境空气质量功能区划的通知》，本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，项目生产废气经处理达标后高空排放，对大气环境影响较小。</p> <p>地表水环境：本项目位于大鹏湾陆域流域，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）、《关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》（深府〔1996〕352号），大鹏湾陆域流域水质目标为V类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。项目塑胶产品清洗废水经自建废水处理设施处理后循环使用；模具清洗废水、喷淋塔废水经收集后委托相关单位拉运处理；纯水制备尾水及纯水制备系统反冲洗水直接排入市政污水管网，生活污水经处理达标后排入市政污水管网，对水环境影响较小。</p> <p>综上，本项目与“三线一单”环境质量底线相符。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>项目营运过程中能够有效地利用资源，且相对于区域资源利用总量，项目资源消耗量较少，本项目与“三线一单”资源利用上线相符。</p> <p>(4) 管控单元</p> <p>根据《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）和《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），本项目所在区域属于葵涌街道一般管控单元（YB55）（见附图11），管控要求如下：</p> <p>1) 着重构建特色高端现代产业体系，前瞻布局生物、海洋等战略性新兴产业，培育具有核心竞争力的主导产业；加强文旅融合，培育旅游新业态、新模式，打造全域全季全业态旅游格局。</p> <p>2) 开发过程中应注重城市建设与生态环境有机结合、与发展定位匹配契合，构筑高品质滨海城区空间格局；统筹推进与核电、LNG等新能源产业高质量融合发展，海陆统筹实施生态系统保护和修复工程，将各类开发活动严格限制在资源环境承载能力之内。</p> <p>3) 海岸线优先保护岸线段，除国防安全需要外，禁止在严格保护岸线的</p>
---	--

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。

4) 海岸线优先保护岸线段，建立沙滩、红树林、珊瑚礁资源保护制度。禁止任何单位和个人破坏或者私自占用沙滩、红树林、珊瑚礁。

5) 海岸线重点管控岸线段，占用人工岸线的建设项目应按照集约节约利用的原则，严格执行建设项目用海控制标准，提高人工岸线利用效率。

6) 海岸线一般管控岸线段，严格限制建设项目占用自然岸线。确需占用自然岸线的建设项目，应当严格依照国家规定和本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。

7) 海岸线一般管控岸线段，加强海岸线整治修复，提升自然岸线保有率。整治修复后具有自然海岸形态特征和生态功能的海岸线纳入自然岸线管理。

8) 在深圳国际生物谷坝光核心启动区开展海绵城市建设试点工程，推广再生水利用，推动再生水用于工业、城市景观、生态用水和城市杂用水。

9) 扩大天然气供应范围和供应规模，提高天然气消费比重，加快推进天然气管网建设。

10) 海岸线一般管控岸线段，在确保海洋生态系统安全的前提下，允许适度利用海洋资源，鼓励实施与保护区保护目标相一致的生态型资源利用活动，发展生态旅游、生态养殖等海洋生态产业。

11) 海岸线优先保护岸线段，因自然灾害等原因造成沙滩、红树林、珊瑚礁资源破坏和流失的，应当按照相关规定予以修复。

12) 建立健全生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理系统，实现垃圾分类区域全覆盖。

13) 葵涌水质净化厂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。

14) 海岸线优先保护岸线段，不得新增入海陆源工业直排口，严格控制河流入海污染物排放，海洋生态红线区陆源入海直排口污染物排放达标率达100%。

15) 海岸线重点管控岸线段，提高海岸线利用的生态门槛和产业准入门槛，禁止新增产能严重过剩以及高污染、高耗能、高排放项目用海，重点保障国家重大基础设施、国防工程、重大民生工程和国家重大战略规划用海。

16) 海岸线一般管控岸线段，农渔业功能岸线严格控制近海近岸的养殖规模，养殖项目不得超标排放污染物，加强海水入侵、海岸侵蚀严重岸段综合治理和修复工程。

17) 有土壤污染风险的建设用地地块、用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块，应按照规定进行土壤污染状况调查，并根据调查结果开展风险评估、风险管控、治理修复。

18) 葵涌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。

本项目租用现有工业厂房从事塑胶产品生产活动，不涉及海岸线，生活垃圾经分类收集后交由环卫部门统一处理。因此，本项目的建设符合单元管控要求，符合生态环境准入清单的要求。

2、产业政策相符性分析

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2021年修改）》、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》，本项目不属于上述目录所列的鼓励、限制、禁止或淘汰类项目，属于允许发展类项目。本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止开发的行业。因此，本项目建设符合相关产业政策要求。

3、与土地利用规划的相符性

本项目位于深圳市大鹏新区葵涌街道葵新社区金业大道96号迅宝工业园一期厂房A01栋。根据《深圳市龙岗401-01号片区[葵涌中心区]法定图则》（见附图），项目所在地块为工业用地，因此，本项目选址符合深圳市土地利用规划。

4、与深圳市基本生态控制线的相符性

核查《深圳市基本生态控制线范围图》，本项目不在深圳市基本生态控制线范围内，不违反《深圳市基本生态控制线管理规定》的要求。

5、与深圳市水源保护区的相符性

本项目不在《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）规定的水源保护区范围内，符合《中华人民共和国水污染防治法》、《广东省水污染防治条例》、《深圳经济特区饮用水水源保护条例》的要求。

6、与《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日）、《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）、《深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2025年）的通知》（深污防攻坚办〔2022〕30号）相符性分析

法律法规、标准	规定	相符性分析
《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日）	第十二条“重点大气污染物排放实行总量控制制度。重点大气污染物包括国家确定的二氧化硫、氮氧化物等污染物和本省确定的挥发性有机物等污染物。”第十三条“新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标”。第二十六条：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。	本项目申请总量控制指标为挥发性有机物。项目将使用低挥发性有机物含量的原材料，项目产生的废气均经废气治理设施治理达标后高空排放，与《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日）相符。
《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	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。对VOCs排放量大于100公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。	本项目涉挥发性有机物排放，排放量为3187.732kg/a，考虑两倍替代，挥发性有机物两倍削减替代量为6375.464kg/a。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。

	<p>通知》(深环(2019)163号)</p>		
<p>《深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施<“深圳蓝”可持续行动计划(2022—2025年)>的通知》(深污防攻坚办(2022)30号)</p>	<p>大力推动低VOCs原辅料、VOCs污染防治新技术和新设备的应用。新、改、扩建项目禁止使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性VOCs除外)、低温等离子等低效VOCs治理设施(恶臭处理除外)。2025年底前,按照国家和广东省要求,逐步淘汰或升级不符合企业废气治理需要的低效VOCs治理设施,提高有机废气收集率和处理率。加强停机检修等非正常工况废气排放控制,鼓励企业开展高于现行标准要求的治理措施。全面排查清理涉VOCs排放废气旁路,因安全生产等原因必须保留的,要加强监管。</p>	<p>本项目使用低挥发性有机物原辅材料,项目产生的有机废气采取活性炭吸附技术进行处理。本项目VOCs治理不使用使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性VOCs除外)、低温等离子等设施。与《深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施<“深圳蓝”可持续行动计划(2022—2025年)>的通知》(深污防攻坚办(2022)30号)相符。</p>	

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>必佳科技（深圳）有限公司成立于2013年4月15日，统一社会信用代码：91440300065486005W，主要从事塑胶、五金的生产加工。因企业发展需要，企业拟租赁深圳市大鹏新区葵涌街道葵新社区金业大道96号迅宝工业园一期厂房A01栋建设必佳科技（深圳）有限公司项目(以下简称“项目”)。项目租赁建筑面积16500m²，主要生产塑胶（塑料托盘、塑胶卷盘、塑胶卷轴、胶盒、塑胶盖端、胶盒、包装卷带、保护带、其他塑胶件）、模具五金，年产量分别为4200吨、130吨。项目主要生产工艺为注塑、丝印、清洗、退火、检查、包装、装配、机加工等。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《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）》（深环规[2020]3号）（以下简称“名录”）等的要求，本项目属于名录中的“二十六、橡胶和塑料制品业”中的“53 塑料制品业292-有废气排放需要配套污染防治设施的”，应编制审批类环境影响报告表。受必佳科技（深圳）有限公司委托，深圳市汉宇环境科技有限公司编制本项目环境影响报告表。接受委托后，环评单位派环评技术人员深入现场踏勘，收集相关资料，在此基础上编制了本项目环境影响报告表。</p> <p>2、建设内容</p> <p>必佳科技（深圳）有限公司项目位于深圳市大鹏新区葵涌街道葵新社区金业大道96号迅宝工业园一期厂房A01栋，租用厂房建筑面积为16500m²。项目具体的产品方案及建设内容如下表所示：</p> <p>(1) 主要产品及年产量</p>
------	---

表2-1 产品方案

序号	产品名称	年设计能力	备注
1	塑胶	4200 吨	项目塑胶产品主要为塑料托盘、塑胶卷盘、塑胶卷轴、胶盒塑胶盖端、胶盒、包装卷带、保护带以及其他塑胶件
2	模具五金	130 吨	-

注：本项目生产的模具五金全部用于本项目注塑用的模具。

(2) 项目建设内容

表2-2 项目建设内容

类别	工程项目	建设内容指标	
主体工程	生产厂房	注塑车间 4200m ² 、工模部 1500 m ² 、清洗线 300 m ² 、退火线 450 m ² 、丝印房 50 m ² 、包装区 650 m ² 、焙烤线 200 m ²	
公用工程	给水系统	市政供水管网提供	
	供电系统	由市政电网提供	
辅助工程	发电机房	50 m ² ，设有 1 台 480kW 的备用发电机	
	空压机房	100 m ²	
环保工程	废水处理系统	生活污水	生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网后排入葵涌水质净化厂
		生产废水	项目自建一套废水处理设施，用于处理塑胶产品清洗废水，设计处理能力为 40m ³ /d，废水经处理后回用到清洗线循环使用；模具清洗废水、喷淋塔废水经收集后委托相关单位拉运处理。
	废气处理系统	①设有 4 套注塑废气处理设施，注塑废气经收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放（DA001、DA002、DA003、DA004）； ②设有 1 套丝印废气处理设施，丝印废气经收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放（DA005）； ③设有 2 套 CNC 和火花机废气处理设施，CNC 和火花机废气经收集后经高压电捕+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放（DA006、DA007）； ④设有 1 套包装焙烤废气处理设施，包装焙烤废气经收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放（DA008）； ⑤设有 1 套退火废气处理设施，退火废气经收集后经喷淋塔+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放	

		(DA009) ; ⑥设有 1 套磨床废气处理设施, 磨床废气经收集后经物理沉降+滤筒脉冲除尘器处理后经 15m 高排气筒排放 (DA010) ; ⑦设有 1 套混料废气处理设施, 混料废气经收集后经覆膜滤筒脉冲除尘器处理后经 15m 高排气筒排放 (DA011) ; ⑧发电机尾气经颗粒捕集器+碱液吸收净化系统处理后经 15m 高排气筒排放 (DA012) ; ⑨食堂油烟经高压电捕+UV 光解处理后经 15m 高排气筒排放 (DA013) 。	
	固体废物	危险废物	项目东北侧设危废暂存间, 面积约 12.95m ² , 危险废物将交由具有危险废物处理资质的单位拉运处理
		一般工业固体废物	设有一般工业固体废物收集装置
		生活垃圾	交由当地环卫部门统一处理
储运工程	仓库	原料仓 850 m ² 、成品仓 3900 m ² 、设备仓 130 m ²	
办公室及会议室	办公室及会议室	办公区 2800 m ² 、餐厨房 450 m ²	

3、主要原、辅材料及能源消耗

根据建设单位提供资料, 本项目消耗的原、辅材料见下表:

表 2-3 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	性状	规格、类型及主要成分	单位	年消耗量	一次最大储存量	储存方式	备注
1	聚乙烯塑胶(HDPE)	固态	聚乙烯	t	120	10	袋装	注塑
2	PP 胶粒	固态	聚丙烯	t	3	3	袋装	注塑
3	聚苯乙烯塑料	固态	聚苯乙烯	t	1565	200	袋装	注塑
4	ABS 塑料	固态	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物	t	142	10	袋装	注塑
5	改性聚苯醚塑胶粒	固态	改性聚苯醚	t	2000	400	袋装	注塑
6	聚砜塑胶颗粒	固态	聚砜塑胶	t	300	25	袋装	注塑
7	聚芳砜塑胶颗粒	固态	聚芳砜	t	120	10	袋装	注塑
8	塑胶薄膜	固态	塑胶薄膜盖带	t	6	1	袋装	包装

	盖带							
9	PE胶袋	固态	PE胶袋	t	150	13	袋装	包装
10	塑胶包装盘	固态	塑胶包装盘	t	8400	700	袋装	包装
11	塑胶圈(PPS)	固态	聚苯硫醚	t	3	3	袋装	包装
12	胶圈轴	固态	聚苯乙烯	t	24	2	袋装	包装
13	瓦楞纸箱	固态	瓦楞纸箱	t	360	30	袋装	包装
14	塑胶卷盘半成品	固态	塑胶卷盘半成品	t	5	5	袋装	包装
15	色粉	固态	色粉	t	6	1	袋装	混料
16	钢材	固态	钢材	t	140	12	袋装	机加工(制模具)
17	水性油墨	液态	水性树脂72.7%、水性连结剂13.8%、助剂13.5%	kg	2	2	桶装	丝印
18	碳酸钠	固态	碳酸钠	t	1	1	桶装	模具清洗
19	切削液	液态	切削液	t	5	2	桶装	机加工
20	润滑油	液态	润滑油	t	1	1	桶装	设备养护

注：①根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)中“表1油墨中可挥发性有机化合物含量的限值”，参考“水性油墨—柔印油墨—非吸收性承印物”中挥发性有机化合物(VOC)限值为≤25%，项目的水性油墨中挥发性有机化合物(VOCs)含量为13.5%(助剂，见MSDS)，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)要求。

主要原辅材料理化性质：

聚乙烯塑胶(HDPE)：高密度聚乙烯是一种结晶度高、非极性的热塑性树脂。高密度聚乙烯是种白色粉末颗粒状产品，无毒、无味，密度在0.940~0.976 g/cm³范围内；结晶度为80%~90%，软化点为125~135℃，使用温度可达100℃；熔化温度120~160℃，分解温度在300℃。

PP胶粒：聚丙烯，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。半透明无色固体，无臭无毒。耐热、耐腐蚀，制品可用蒸汽消毒。密度小，是最轻的通用塑料。熔融温度为164~170℃，热分解温度为320~400℃。

聚苯乙烯：无色、无臭、无味而有光泽的透明固体。主要用于发泡成型，

用作保温、隔热、防震、包装材料及漂浮制品。相对密度 1.04~1.09g/cm³。

ABS胶粒：学名丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，乳白色固体颗粒，化学性能稳定、无毒、无味，具有良好的综合性能，比重1.05g/cm³，成型收缩率0.4~0.7%，成型温度为200~240℃，干燥条件为80~90℃下2小时，一种热塑性树脂，具有良好的综合性能，容易加工，但热变形温度不一，耐紫外光易老化。熔融温度为170℃，热分解温度270℃。

改性聚苯醚塑胶粒：改性聚苯醚密度小，容易加工，热变形温度在90-175℃，成型加工性优良，成型收缩率小、尺寸稳定性好、吸水率低，具有良好的电性能和耐热性能，遇热水不易分解、耐酸碱。

聚砜塑胶颗粒：聚砜树脂为白色颗粒状固体，相对密度为1.24g/ml，吸水性（24h）0.22%，成型收缩率0.7%，熔融温度190℃，玻璃化温度150℃，热变形温度（1.82MPa）174℃，连续使用温度-100℃~+150℃。聚砜材料刚性和韧性好，耐温、耐热氧化，抗蠕变性能优良，耐无机酸、碱、盐溶液的腐蚀，耐离子辐射，无毒，绝缘性和自熄性好，容易成型加工。

聚芳砜塑胶颗粒：聚芳砜的相对密度为1.371，折射率1.652。玻璃化温度288℃，连续使用温度260℃，热变形温度274℃(1.82MPa)。耐酸、碱、乙醇、丙酮、醋酸乙酯、烃类、燃料油、润滑油等。热分解温度高达426℃。

4、主要生产设备

表 2-4 项目生产设备一览表

序号	所属生产线	设备名称	规格型号	数量/台	用途
1	注塑线	注塑机	FN7000	19	注塑
2		注塑机	NF6000	18	注塑
3		注塑机	KM280	21	注塑
4		注塑机	LGH3000-ES	1	注塑
5		注塑机	TE280S	1	注塑
6		注塑机	MA2800III	8	注塑
7		注塑机	FN3000	2	注塑
		注塑机	Se75ev	1	注塑
8		合计		71	注塑
9	混料线	混料机	PRF-100-5	1	混料搅拌
10		混料机	MMS-G15_2	1	混料搅拌
11		合计		2	混料搅拌

12	工模部	车床	CW6263C	1	模具机加工
13		车床	L-2060	1	模具机加工
14		车床	C6132A1	1	模具机加工
15		合计		3	模具机加工
16	工模部	钻床	Z3040	1	模具机加工
17	工模部	火花机	MP30	14	模具机加工
18		火花机	AD30LS	3	模具机加工
19		火花机	-	4	模具机加工
20		合计		21	模具机加工
21	工模部	线切割	440	1	模具机加工
22	工模部	打孔机	HD-20	1	模具机加工
23	工模部	铣床	5号铣	2	模具机加工
14		铣床	3号铣	15	模具机加工
25		合计		17	模具机加工
26	工模部	磨刀机	-	6	模具机加工
27	工模部	电脑锣	VTC-40A	1	模具机加工
28		电脑锣	KTM-850	1	模具机加工
29		电脑锣	DMC70V	2	模具机加工
30		电脑锣	NVD4000DCG	4	模具机加工
31		电脑锣	CMX 600 VC	1	模具机加工
32		合计		9	模具机加工
33	工模部	激光焊接机	TFL-180III	2	模具焊接
34	工模部	超声波打磨机	UF-2600	2	模具机加工
35		超声波打磨机	UF-5600	2	模具机加工
36		合计		4	模具机加工
37	工模部	超声波清洗机	XO-01	2	模具清洗
38	工模部	小磨床	MSG-250H2	8	模具机加工
39	工模部	大磨床	FSG-1224AD	2	模具机加工
40	工模部	攻牙机	2H-D201	2	模具机加工
41	清洗车间	自动清洗机	SH-15000QHT	4	清洗
42	退火线	自动退火机	5000pcs/d	4	退火
43	丝印房	丝印机	-	3	转印
44	包装线	热吸塑	HP-50	4	包装
45	焙烤	烤箱	NMT-1002	1	焙烤
46		烤箱	NMT-2005	3	焙烤
47		烤箱	-	6	焙烤
48		共计		10	焙烤
49	工务课	空压机	GA-55	4	供气
50		空压机	GA-55AFF-10	1	
51		共计		5	
52	工务课	发电机	480kw-SR-4	1	应急备用

5、厂区平面布置

本项目厂区设 1 栋厂房，厂房共 2 层，厂房楼高约 12 米。项目厂房分为生产车间、办公区、仓库，项目办公区和仓库主要设置在 2 楼，1 楼主要为生产车间，生产车间设有注塑车间、工模部、清洗线、退火线、丝印房、包装区、焙烤线等，厂房西侧设有废水处理站，东北侧设有危废仓，项目平面布置详见附图 2。

6、项目四至情况

必佳科技（深圳）有限公司项目位于深圳市大鹏新区葵涌街道葵新社区金业大道 96 号迅宝工业园一期厂房 A01 栋，项目北邻金葵东路，西邻办公楼、金业大道，东邻工业厂房，南邻工业厂房。项目地理位置见附图 1，项目周边四至情况见附图 3。

7、公用工程

(1) 供电系统：项目用电均由市政电网供给。

(2) 给水工程：本项目生活用水为 $5000\text{m}^3/\text{a}$ ($13.89\text{m}^3/\text{d}$)，食堂用水量为 $3440\text{m}^3/\text{a}$ ($9.56\text{m}^3/\text{d}$)，冷却塔补水量为 $3456\text{m}^3/\text{a}$ ($9.6\text{m}^3/\text{d}$)，模具清洗用水量为 $12.96\text{m}^3/\text{a}$ ($0.036\text{m}^3/\text{d}$)，纯水制备系统反冲洗用水量为 $24\text{m}^3/\text{a}$ ($0.067\text{m}^3/\text{d}$)，喷淋塔用水量为 $1178.8\text{m}^3/\text{a}$ ($3.27\text{m}^3/\text{d}$)，纯水制备用水量为 $1587.26\text{m}^3/\text{a}$ ($4.41\text{m}^3/\text{d}$)，由市政给水管网统一供水。具体核算情况详见第四章中的“废水污染源强核算”。

(3) 排水工程：本项目生活污水排放量为 $4500\text{m}^3/\text{a}$ ($12.5\text{m}^3/\text{d}$)，食堂废水排放量为 $3096\text{m}^3/\text{a}$ ($8.6\text{m}^3/\text{d}$)，纯水制备尾水排放量为 $477.26\text{m}^3/\text{a}$ ($1.33\text{m}^3/\text{d}$)，纯水制备系统反冲洗水排放量为 $24\text{m}^3/\text{a}$ ($0.067\text{m}^3/\text{d}$)，生活污水和食堂废水分别经化粪池、隔油池处理后排入市政污水管网，纯水制备尾水以及纯水制备系统反冲洗水直接排入市政污水管网。塑胶产品清洗水排入项目自建的废水处理设施处理后循环使用。模具清洗废水 $12.6\text{m}^3/\text{a}$ ($0.035\text{m}^3/\text{d}$)，将委托相关单位拉运处理；喷淋塔废水 $26.8\text{m}^3/\text{a}$ ($0.07\text{m}^3/\text{d}$)，将委托相关单位拉运处理。具体核算情况详见第四章中的“废水污染源强核算”。

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员约 500 人，年工作 360 天，每天 8 小时，项目设有食堂，不设住宿。

9、项目水平衡

本项目生活用水为 $5000\text{m}^3/\text{a}$ ($13.89\text{m}^3/\text{d}$)，食堂用水量为 $3440\text{m}^3/\text{a}$ ($9.56\text{m}^3/\text{d}$)，冷却塔补水量为 $3456\text{m}^3/\text{a}$ ($9.6\text{m}^3/\text{d}$)，纯水制备用水 $1587.26\text{m}^3/\text{a}$ ($4.41\text{m}^3/\text{d}$)，模具清洗用水 $12.96\text{m}^3/\text{a}$ ($0.036\text{m}^3/\text{d}$)，纯水制备系统反冲洗水 $24\text{m}^3/\text{a}$ ($0.067\text{m}^3/\text{d}$)，废气喷淋塔用水 $1178.8\text{m}^3/\text{a}$ ($3.27\text{m}^3/\text{d}$)。项目生活污水排放量为 $4500\text{m}^3/\text{a}$ ($12.5\text{m}^3/\text{d}$)，食堂废水排放量为 $3096\text{m}^3/\text{a}$ ($8.6\text{m}^3/\text{d}$)，纯水制备尾水排放量为 $477.26\text{m}^3/\text{a}$ ($1.33\text{m}^3/\text{d}$)，纯水制备系统反冲洗水排放量为 $24\text{m}^3/\text{a}$ ，排入市政污水管网，进入葵涌水质净化厂处理；塑胶产品清洗水排入项目自建的废水处理设施处理后循环使用；模具清洗废水 $12.6\text{m}^3/\text{a}$ ($0.035\text{m}^3/\text{d}$)，将委托相关单位拉运处理；喷淋塔废水 $26.8\text{m}^3/\text{a}$ ($0.07\text{m}^3/\text{d}$)，将委托相关单位拉运处理。具体核算情况详见第四章中的“废水污染源强核算”。

项目水平衡图如图 2-1 所示。

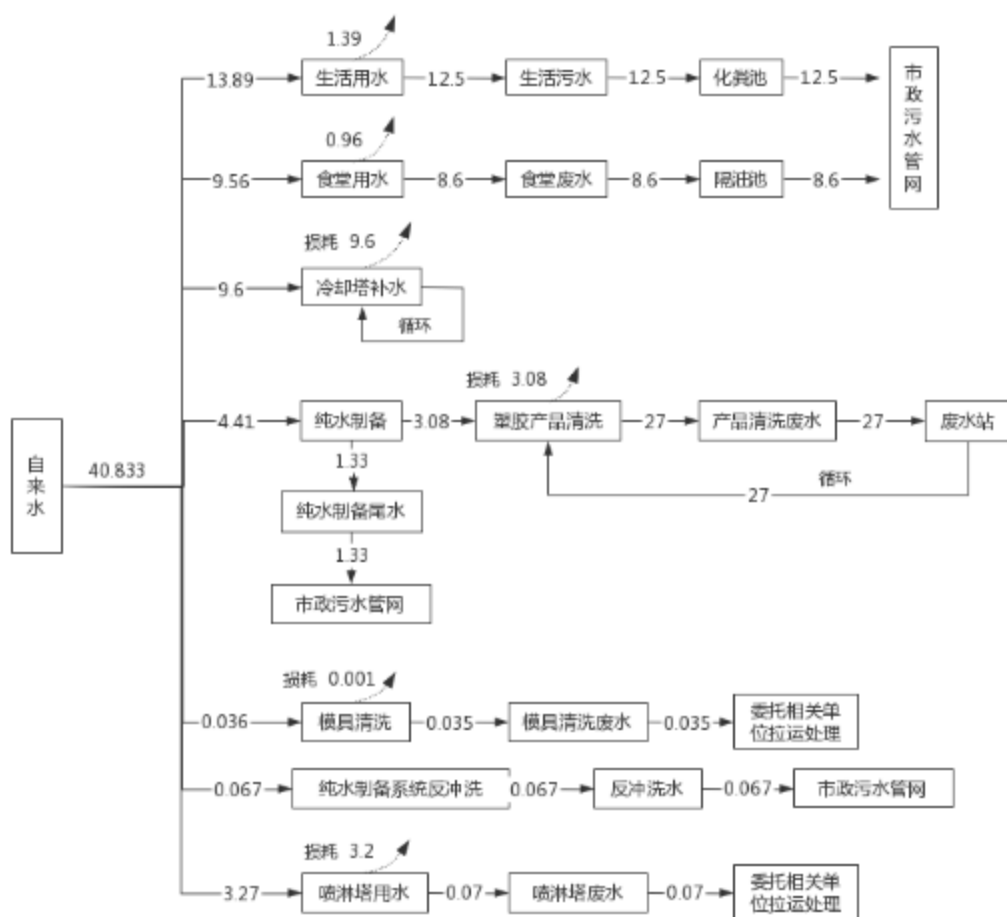


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m^3/d)

1、项目的生产工艺

(1) 塑胶件生产工艺

本项目塑胶件生产工艺流程主要有以下两类：

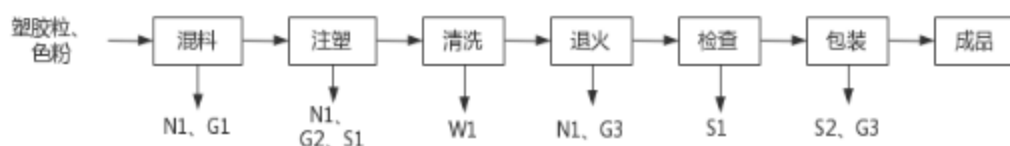


图 2-2 塑胶件生产工艺流程及产污环节图 (类型一)

图中：G：废气（G1：颗粒物；G2：注塑废气（主要为非甲烷总烃）；G3：非甲烷总烃）

N：噪声（N1：机械设备噪声）

工艺流程和产排污环节

S: 固废 (S1: 塑胶边角料; S2: 废包装材料)

W: 废水 (W1: 清洗废水)

工艺流程说明:

混料: 根据企业的对注塑件的要求, 加入对应的塑料粒, 在生产过程中将所需的塑料粒加入封闭的混料机内进行混合, 根据需求加入适量色粉, 在混料过程中主要产生塑料颗粒物、机械设备噪声。

注塑: 注塑是用注塑机的螺杆或柱塞使桶内的熔料, 经注塑机喷嘴和模具的浇注系统, 注入型腔而固化成型。由于不同塑料粒子的熔融温度不同, 温控箱设置的加热温度也不同, 一般塑料粒子电加热至 180-210℃左右即成熔融状态, 然后在设备内熔融状态的塑料完全进入模具的封闭的模腔, 充满模腔后暂停工作, 此时模具采用夹套冷却水间接冷却, 使冷却温度降至 70-120℃, 塑料定型成某种形状, 注塑机打开模具, 取出产品。注塑过程中主要产生塑胶边角料、非甲烷总烃, 机械设备噪声。冷却水经冷却塔后循环使用, 不外排, 只需定期补充损耗。

清洗: 项目塑胶产品用去离子水喷淋后经过超声波清洗, 清洗后会沉淀产品附着颗粒物, 塑胶产品清洗废水经废水处理设施处理后回用到清洗线循环使用, 定期补充损耗。

退火: 退火设备温度加热至 145℃-150℃后慢慢冷却, 主要是用于消除塑胶件的内应力或由于内应力造成的裂纹等质量问题, 会产生少量非甲烷总烃。

检查: 间接冷却后, 对注塑好的塑料进行人工修边, 去除工件上的毛刺等; 之后进行人工检验注塑件尺寸、外观是否符合要求, 产生的不合格产品及边角料退回供应商回收。

包装: 产品检查后, 分类整理后套上热吸塑胶膜, 经过焙烤机覆膜包装, 会产生少量非甲烷总烃。

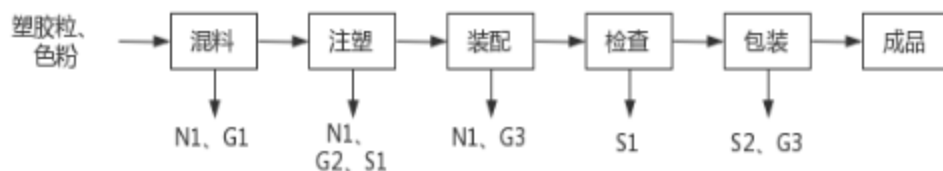


图2-3 塑胶件生产工艺流程及产污环节图（类型二）

图中：G：废气（G1：颗粒物；G2：注塑废气（主要为非甲烷总烃）；G3：非甲烷总烃）

N：噪声（N1：机械设备噪声）

S：固废（S1：塑胶边角料；S2：废包装材料）

工艺流程说明：

混料：根据企业的对注塑件的要求，加入对应的塑料粒，在生产过程中将所需的塑料粒加入封闭的混料机内进行混合，根据需求加入适量色粉，在混料过程中主要产生塑料颗粒物、机械设备噪声。

注塑：注塑是用注塑机的螺杆或柱塞使桶内的熔料，经注塑机喷嘴和模具的浇注系统，注入型腔而固化成型。由于不同塑料粒子的熔融温度不同，温控箱设置的加热温度也不同，一般塑料粒子电加热至 180-210℃左右即成熔融状态，然后在设备内熔融状态的塑料完全进入模具的封闭的模腔，充满模腔后暂停工作，此时模具采用夹套冷却水间接冷却，使冷却温度降至 70-120℃，塑料定型成某种形状，注塑机打开模具，取出产品。注塑过程中主要产生塑胶边角料、非甲烷总烃，机械设备噪声。冷却水经冷却塔后循环使用，不外排，只需定期补充损耗。

装配：注塑成品后进行超声波焊接，热塑性塑料在超声波振动作用下，由于表面分子间摩擦生热而使两块塑料熔接在一起，产生噪音及少量非甲烷总烃。

检查：对注塑好的塑料进行人工修边，去除工件上的毛刺等；之后进行人工检验注塑件尺寸、外观是否符合要求，产生的不合格产品及边角料退回供应商回收。

包装：产品检查后，分类整理后套上热吸塑胶膜，经过焙烤机覆膜包装，

会产生少量非甲烷总烃。

(2) 模具五金件生产工艺

本项目生产的模具五金件主要用于项目自身注塑，生产过程主要为机加工，生产流程如下：

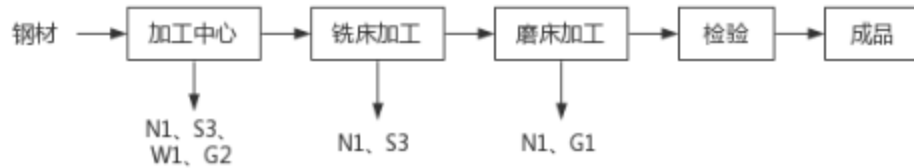


图2-3 模具五金件生产工艺流程及产污环节图

图中：G：废气（G1：颗粒物；G2：有机废气）

N：噪声（N1：机械设备噪声）

S：固废（S3：钢材边角料）

W：废水（W1：清洗废水）

工艺流程说明：

加工中心：外购的钢材主要为模具的半成品，进入加工中心使用 CNC、火花机等进行初步加工、定型、焊接、清洗，焊接为激光焊接，不使用焊料，模具清洗主要用超声波清洗机进行清洗，产生的模具清洗废水经收集后委托相关单位拉运处理。在加工过程中主要产生噪声、钢材边角料和模具清洗废水、有机废气。

铣床、磨床加工：经过交给加工中心后依次经过铣床、磨床进行边、角、面的细化，成为本项目注塑使用的模具。铣床加工过程中会产生噪声、钢材边角料等；磨床加工过程中会产生噪声、金属粉尘。

检验：生产出来配套模具经过检验合格后即为模具成品。

成品：成品模具主要用于本项目注塑使用。

(3) 丝印工艺

本项目部分产品需进行丝印，主要印LOGO等，丝印过程中使用油墨，会产生少量VOC。

2、主要产污环节汇总

本项目主要污染物为废水、废气、噪声及固体废物，详见下表：

表 2-5 项目主要产污环节汇总表

类别		产污环节	主要污染物
废水	生产废水	塑胶产品清洗	COD、SS
		模具清洗	COD、BOD、NH ₃ -N、SS、石油类
		纯水制备尾水	COD、SS
		纯水制备系统反冲洗水	COD、SS
		废气喷淋塔	COD、SS
	生活污水	员工办公	COD、BOD、SS、NH ₃ -N
	食堂废水	食堂	COD、BOD、SS、NH ₃ -N、动植物油
废气	有机废气	注塑、退火、装配、包装	非甲烷总烃
		丝印	VOCs
	颗粒物	混料、磨床加工	颗粒物
固体废物	生活垃圾	员工办公	生活垃圾
	餐厨垃圾	食堂	餐厨垃圾
	一般工业固体废物	机加工	钢材边角料
		注塑	塑胶边角料
		包装	废包装材料
		废水处理设施	污泥、废活性炭
	危险废物	机加工	废切削液
		设备养护	废润滑油、含油抹布
废气处理设施		废活性炭	
噪声	设备运行	Leq (A)	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无与项目有关的原有污染情况。

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、环境空气质量状况

根据深府[2008]98号文件《关于颁布深圳市环境空气质量功能区划的通知》，本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据《深圳市生态环境质量报告书（2016~2020）》的大气环境常规监测资料，深圳市大鹏新区的环境空气质量见表 3-1。

表 3-1 2020 年深圳市大鹏新区环境空气质量状况一览表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	8	150	5.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	30	80	37.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	29	70	41.43	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	59	150	39.33	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	17	35	48.57	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	36	75	48	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	800	4000	20	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	130	160	81.25	达标

由监测结果可知，深圳市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和细颗粒物年平均浓度达到国家环境空气质量二级标准，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳的日平均浓度以及臭氧日最大 8 小时滑动平均的特定百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区。

2、水环境质量状况

根据《关于印发深圳市近岸海域环境功能区划的通知》（深府办[1999]39号），本项目临近秤头角-泥壁角近岸海域，属于第三类功能区，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准。本评价引用《深圳市生态环境质量报告书（2016~2020）》中 2020 年东部海域的常规监测资料及相关结论对近岸海域的水质现

状进行评价。根据监测统计结果可知，2020年东部海域水质能够满足《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准要求。

表 3-6 2020 年深圳市东部海域水质监测结果统计

水质指标	测值范围	平均值	第三类标准值	最大超标倍数
水温（℃）	22.7~31.3	26.6	人为造成的海水温升不超过当时当地 4℃	-
pH（无量纲）	7.81~8.38	8.15	6.8~8.8 同时不超出该海域正常变动范围的0.5pH单位	0
盐度	28.4~35	32.8	-	-
悬浮物（mg/L）	0.4~14.1	3	人为增加的量≤100	-
溶解氧（mg/L）	4.19~8.02	6.32	>4	0
化学需氧量（mg/L）	0.08~1.85	0.75	≤4	0
活性磷酸盐（mg/L）	0.0004~0.019	0.004	≤0.030	0
氨氮（mg/L）	0.0002~0.075	0.016	-	-
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.001~0.025	0.004	-	-
无机氮（mg/L）	0.005~0.43	0.052	≤0.40	0
非离子氨（μg/L）	0.00714~5	1.1	≤20	0
汞（μg/L）	0.0005~0.03	0.004	≤0.2	0
铜（μg/L）	0.4~3.9	1.1	≤50	0
锌（μg/L）	1~16.2	5.8	≤100	0
铅（μg/L）	0.04~3.49	0.78	≤10	0
镉（μg/L）	0.015~0.3	0.03	≤10	0
砷（μg/L）	0.2~2	1.1	≤50	0
石油类（μg/L）	3.5~29.5	9.2	≤300	0

3、声环境质量状况

本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，故不进行环境保护目标的现状监测。

4、土壤、地下水环境质量状况

本项目不涉及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，同时本项目所在建筑物已建成，项目废水站位于一楼，项目塑胶产品清洗废水不添加清洗剂，使用纯水进行清洗，废水站处理的废水较为清洁，且废水站将做好相关防渗防泄漏措施，项目用地范围内地面均已采用水泥硬化地面，并做好防渗防泄漏措施，因此，本项目不存在地下水、土壤环境污染源及污染途径。

5、生态环境质量现状

本项目租用已建成的厂房，不改变占地的土地利用现状，选址不在基本生态控制线范围内，且用地范围内无生态环境保护目标，不进行生态环境现状调查。

主要环境保护目标：

根据现场查勘和资料调研，本项目选址不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区和文物保护单位，不在深圳市基本生态控制线范围内，也未发现国家或地方重点保护野生动植物。项目附近的主要环境保护目标见下表。

表 3-16 主要环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
金南小区	114.420491	22.630770	居民，约5000人	环境空气	二类环境空气功能区	西北	124
金葵二区	114.421572	22.627095	居民，约1000人	环境空气	二类环境空气功能区	西南	128
葵涌敬老院	114.426288	22.630405	敬老院	环境空气	二类环境空气功能区	东北	148
知己养老院	114.424399	22.626199	养老院	环境空气	二类环境空气功能区	南	196
金葵小区	114.420907	22.628393	居民，约1000人	环境空气	二类环境空气功能区	西	222
卓越蔚蓝铂樾府(在建)	114.428026	22.631081	居民，约1500人	环境空气	二类环境空气功能区	东北	255
葵涌村	114.419480	22.628661	居民，约3000人	环境空气	二类环境空气功能区	西	290
欧新村	114.421864	22.632690	居民，约2000人	环境空气	二类环境空气功能区	西北	323

环境保护目标

(1) 水污染物排放标准

本项目塑胶产品清洗水循环使用，不外排；模具清洗废水、喷淋塔废水经收集后委托相关单位拉运处理。纯水制备尾水以及纯水制备系统反冲洗水较为清洁，直接排入市政污水管网。本项目生活污水等将纳入葵涌水质净化厂处理，项

污染物排放控制

标准	<p>目生活污水等执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准。</p> <p style="text-align: center;">(2) 大气污染物排放标准</p> <p>本项目混料产生颗粒物及注塑工序中产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中的表5大气污染物特别排放限值以及表9企业边界大气污染物浓度限值要求；备用发电机废气（不执行排放速率要求*），退火、包装、CNC和火花机加工等产生的非甲烷总烃以及磨床加工产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段中的二级标准；丝印工序产生的VOCs执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)第II时段限值。项目排气筒高度为15m，未高出周边200米范围最高建筑物5米以上，故项目废气最高允许排放速率严格50%执行。废水处理站少量恶臭无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的表1恶臭污染物厂界标准值；食堂厨房油烟排放执行《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017)中的标准限值，即油烟最高允许排放浓度为$1.0\text{mg}/\text{m}^3$，非甲烷总烃最高允许排放浓度为$10\text{mg}/\text{m}^3$，油烟净化设备最低去除效率为90%。项目厂区内VOCs无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的厂区内VOCs无组织排放限值的特别排放限值。</p> <p>*注：根据部长信箱《关于GB16297-1996的适用范围的回复》“考虑到加高固定式柴油发电机排气筒高度会导致燃料燃烧不充分、增大污染物排放等现象，以及大功率柴油机存在无法满足排放速率限值的情况，建议目前固定式柴油发电机污染物排放浓度按照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的最高允许排放浓度指标进行控制，对排气筒高度和排放速率暂不作要求。待《固定式压燃式发动机及设施排放标准》出台后，固定式柴油发电机污染物排放按此标准执行”。目前广东省有地方排放标准，因此，备用发电机最高允许排放浓度应执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准，对排气筒高度和排放速率暂不作要求。</p> <p style="text-align: center;">(3) 噪声控制标准</p> <p>根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划>的通知》(深环</p>
----	---

[2020]186号), 本项目所在区域为3类声功能区, 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

(4) 固体废物

遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单(公告2013年第36号)、《国家危险废物名录》、《深圳市餐厨垃圾管理办法》、《深圳市生活垃圾分类管理条例》等的有关规定。

表3-17 本项目应执行的排放标准

序号	环境要素	执行标准名称及级别	污染物名称	排放标准限值				
1	污、废水	广东省《水污染物排放限值》第二时段	项目	三级标准				
			pH	6~9(无量纲)				
			色度	—				
			SS	≤400mg/L				
			BOD ₅	≤300mg/L				
			COD	≤500mg/L				
			NH ₃ -N	—				
			动植物油	≤100mg/L				
2	废气	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准	项目	最高允许排放浓度	最高允许排放速率(排气筒高15m,按50%)	无组织排放监控浓度限值		
			颗粒物	120mg/m ³	1.45kg/h	1.0mg/m ³		
			非甲烷总烃	120mg/m ³	4.2kg/h	4.0mg/m ³		
			二氧化硫	500mg/m ³	/	0.40mg/m ³		
			氮氧化物	120mg/m ³	/	0.12mg/m ³		
			烟气黑度	林格曼黑度1级				
		《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)第II时段限值	项目	最高允许排放浓度	最高允许排放速率(15m,按50%)	无组织排放监控浓度限值	印刷方式	
			总VOCs	120mg/m ³	2.55kg/h	2.0mg/m ³	丝网印刷	
		《合成树脂工业污染物排放标准》	项目	有组织排放限值	企业边界大气污染物浓度限值	单位产品非甲烷总烃排放量		

		(GB31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值以及表9企业边界大气污染物浓度限值	非甲烷总烃	60mg/m ³	4.0mg/m ³	0.3kg/t产品		
			颗粒物	20mg/m ³	1.0mg/m ³	-		
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置		
			NMHC	6mg/m ³	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点		
				20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值			
		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的表1恶臭污染物厂界标准值	氨气	1.5mg/m ³				
			硫化氢	0.06mg/m ³				
			臭气浓度	20(无量纲)				
		《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017)	油烟	1.0mg/m ³				
			臭气浓度	500(无量纲)				
			非甲烷总烃	10mg/m ³				
		3	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	-	3类		
					昼间	65dB(A)		
					夜间	55dB(A)		
		总量控制指标	<p>根据广东省生态环境厅《关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》(粤环(2021)10号)及《深圳市生态环境保护“十四五”规划》(深府(2021)71号),总量控制指标主要为化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物(VOCs)等。</p> <p>废水:本项目塑胶产品清洗水经废水处理设施处理后循环使用,模具清洗废水、喷淋塔废水经收集后委托相关单位拉运处理;纯水制备尾水以及纯水制备系统反冲洗水直接排入市政管网,进入葵涌水质净化厂;项目生活污水等经化粪池处理后经市政管网排入葵涌水质净化厂处理,总量控制由区域调剂,不设总量控制指标。</p> <p>废气:本项目生产过程中产生的废气经处理达标后排放,挥发性有机物的排放量为3187.732kg/a,考虑两倍替代,挥发性有机物两倍削减替代量为6375.464kg/a,该量由深圳市生态环境局大鹏管理局统一调配。</p>					

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目租用已建成厂房进行生产活动，施工期只需对租用厂房进行基础装修，不存在较大的建筑施工污染。施工期的污染主要为厂房装修、生产设备安装、环保设备安装和建设产生的噪声和粉尘，以及车辆运输产生的扬尘。</p> <p>厂房装修、生产设备、环保设备安装应在白天进行，并避开休息时间，粉尘及车辆扬尘可通过洒水降尘处理，噪声可经厂房墙体隔音和距离衰减。因此，施工期环境影响较小，本项目不对其做进一步论述。</p>																								
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气污染源强核算</p> <p>1) 生产废气</p> <p>有机废气:</p> <p>①注塑：本项目设有注塑工序，根据产品需求选用不同的塑胶料进行注塑。本项目注塑过程中使用的塑胶料主要为聚乙烯塑胶、PP 胶粒、聚苯乙烯塑料、ABS 塑料、改性聚苯醚塑胶粒、聚砜塑胶颗粒、聚芳砜塑胶颗粒，注塑过程会产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中的《292 塑料制品行业系数手册》，注塑产生非甲烷总烃的量为 2.7 千克/吨-产品，项目塑胶产品量为 4200 吨，项目设有 4 个注塑废气处理设施，对注塑废气进行收集处理后高空排放，排气筒为 DA001、DA002、DA003、DA004，注塑废气产生情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 注塑废气产生情况表</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>排气筒编号</th> <th>对应塑胶产品（吨）</th> <th>产污系数</th> <th>污染物产生量（kg/a）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DA001</td> <td>1890</td> <td>2.7千克/吨-产品</td> <td>5100</td> </tr> <tr> <td>DA002</td> <td>504</td> <td>2.7千克/吨-产品</td> <td>1360</td> </tr> <tr> <td>DA003</td> <td>546</td> <td>2.7千克/吨-产品</td> <td>1475</td> </tr> <tr> <td>DA004</td> <td>1260</td> <td>2.7千克/吨-产品</td> <td>3405</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">注塑产生非甲烷总烃量合计</td> <td>11340</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目注塑工序设有包围型集气设施，根据《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法（试行）》（环函[2014]188 号），包围型集气设施集气效率为 80%。</p>	排气筒编号	对应塑胶产品（吨）	产污系数	污染物产生量（kg/a）	DA001	1890	2.7千克/吨-产品	5100	DA002	504	2.7千克/吨-产品	1360	DA003	546	2.7千克/吨-产品	1475	DA004	1260	2.7千克/吨-产品	3405	注塑产生非甲烷总烃量合计			11340
排气筒编号	对应塑胶产品（吨）	产污系数	污染物产生量（kg/a）																						
DA001	1890	2.7千克/吨-产品	5100																						
DA002	504	2.7千克/吨-产品	1360																						
DA003	546	2.7千克/吨-产品	1475																						
DA004	1260	2.7千克/吨-产品	3405																						
注塑产生非甲烷总烃量合计			11340																						

项目注塑产生的有机废气经收集后，通过管道引至厂房楼顶后分别经 4 套二级活性炭吸附装置处理后分别经 4 根 15m 高排气筒（DA001、DA002、DA003、DA004）高空排放。本项目有机废气的去除效率取 90%，DA001 对应风量为 22000m³/h、DA002 对应风量为 14000m³/h、DA003 对应风量为 15000m³/h、DA004 对应风量为 20000m³/h。废气产生及排放情况详见表 4-2。

②丝印：本项目丝印工序中使用水性油墨，会产生有机废气，主要污染物为 VOCs。根据建设单位提供的 MSDS，水性油墨中含有 13.5% 的易挥发组分（助剂），生产过程中考虑此易挥发组分全部挥发。项目使用水性油墨量为 2kg/a，则项目丝印工序有机废气产生量约 0.27kg/a。

项目丝印工序上方设有顶式集气罩，根据《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法（试行）》（环函[2014]188 号），顶式集气罩集气效率为 60%。项目丝印产生的有机废气经收集后，通过管道引至厂房楼顶经 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA005）高空排放。本项目有机废气的去除效率取 90%，风机风量为 5000m³/h。废气产生及排放情况详见表 4-2。

③机加工：项目 CNC 和火花机运行过程中使用切削液，会产生少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）中的《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》，机加工的挥发性有机物产生系数为 5.64 千克/吨-原料，项目机加工使用切削液用量约 5t/a，设有 DA006、DA007 两个排气筒，对应非甲烷总烃产生量分别为 16.92kg/a、11.28kg/a。

项目 CNC 和火花机设有包围型集气设施，根据《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法（试行）》（环函[2014]188 号），包围型集气设施集气效率为 80%。项目 CNC 和火花机产生的非甲烷总烃经收集后，通过管道引至厂房楼顶分别经 2 套高压电捕+活性炭吸附装置处理后分别经 2 根 15m 高排气筒（DA006、DA007）高空排放，处理效率为 70%，DA006 对应风量为 30000m³/h、DA007

对应风量为 20000m³/h。废气产生及排放情况详见表 4-2。

④包装：项目产品包装过程中使用热吸塑胶膜，经过焙烤机覆膜包装，会产生少量非甲烷总烃，经收集后引至厂房楼顶经 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA008）高空排放。废气产生及排放情况详见表 4-2。

⑤退火：项目退火过程中需对塑胶产品进行加热后再冷却，主要是用于消除塑胶件的内应力或由于内应力造成的裂纹等质量问题，会产生少量非甲烷总烃，退火废气温度较高，先经喷淋塔喷淋降温后采用活性炭吸附装置对废气进行处理。退火废气经收集后引至厂房楼顶经 1 套喷淋塔+活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA009）高空排放。废气产生及排放情况详见表 4-2。

颗粒物：

①磨床加工：项目五金模具生产过程中需进行磨床加工，会产生颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年）中的《33金属制品业、34通用设备制造业、35专用设备制造业、36汽车制造业、37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432通用设备修理、433专用设备修理、434铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》，打磨中颗粒物的产生系数为2.19kg/t原料，项目磨床加工原料用量约140t/a，则颗粒物产生量为306.6kg/a。

项目磨床加工设有包围型集气设施，根据《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法（试行）》（环函[2014]188号），包围型集气设施集气效率为80%。项目磨床加工产生的颗粒物经收集后，通过管道引至厂房楼顶经1套物理沉降+滤筒脉冲除尘器处理后经1根15m高排气筒（DA010）高空排放，处理效率为85%，风机风量为20000m³/h。废气产生及排放情况详见表4-2。

②混料：项目注塑前需进行混料，会产生少量的颗粒物，经收集后引至厂房楼顶经1套覆膜滤筒脉冲除尘器处理后经1根15m高排气筒（DA0011）高空排放。废气产生及排放情况详见表4-2。

臭气：

项目废水处理设施运营过程中会产生少量臭气，臭气无组织排放，主要污

染物为硫化氢、氨气和臭气浓度。

2) 发电机尾气

本项目设置一台 480kW 柴油发电机作为备用电源。柴油发电机使用的燃料为 0#柴油，按单位耗油量 300 g/kW·h 计，年运行时间按 12h 计，发电机耗油量为 1.382t/a（实际运行功率以 80%计）。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（第十分册）中的“4411 火力发电行业”，1 kg 柴油产生的烟气量约为 11 m³，根据《大气污染工程师手册》，柴油发电机空气过剩系数取 1.8，则发电机烟气产生量约为 27372m³/a，发电机尾气经颗粒捕集器+碱液吸收净化系统处理后于楼顶排放，项目的大气污染物产排情况可见下表。

表 4-1 发电机废气主要大气污染物产生及排放量

污染物	SO ₂	NO _x	颗粒物
污染物产生负荷 (kg/t) ^①	2.24	2.92	0.31
污染物年产生量 (t/a)	0.0031	0.004	0.00043
污染物产生浓度 (mg/m ³)	113.13	147.47	15.66
污染物削减量 (t/a) ^②	0.00093	0.00081	0.00026
污染物年排放量 (t/a)	0.0022	0.0032	0.00017
污染物排放浓度 (mg/m ³)	79.19	117.98	6.26
广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段的二级标准 (mg/m ³)	500	120	120

注：①参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材——社会区域类环境影响评价》；

②发电机尾气净化处理，SO₂去除率按 30%计，NO_x去除率按 20%计，烟尘去除率按 60%计。

3) 食堂油烟

本项目设有食堂，厨房烹饪时会产生油烟，油烟中的污染物有挥发性油脂、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、苯并芘等有害物质，人均耗油量约 30 g/人·d，油烟挥发量约占耗油量的 2%，本项目食堂主要供应员工用餐，平均人数按 500 人/d 计算，全年工作 360 天，则油烟挥发总量为 0.108 t/a。项目设有一个食堂油烟排放口，小时排放废气量约为 30000 m³/h，每天早中晚共烹饪 8 小时，则风量为 8640 万 m³/a，油烟产生浓度为 1.25mg/m³，采用油烟净化效率不低于 90%的高效油烟净化器后油烟排放浓度为 0.125mg/m³，满足深圳市地方标准《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z

254-2017) 要求, 通过烟道竖井引至楼顶排放。

(2) 废气污染治理设施及环境影响分析

本项目生产废气包括 VOCs、非甲烷总烃、颗粒物。注塑产生的非甲烷总烃分别经 4 套二级活性炭吸附装置处理后分别经 4 根 15m 高排气筒 (DA001、DA002、DA003、DA004) 高空排放; 丝印产生的 VOCs 经 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA005) 高空排放; CNC 和火花机加工产生的非甲烷总烃分别经 2 套高压电捕+活性炭吸附装置处理后分别经 2 根 15m 高排气筒 (DA006、DA007) 高空排放; 包装过程中的焙烤覆膜产生的非甲烷总烃经 1 套二级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA008) 高空排放; 退火产生的非甲烷总烃经 1 套喷淋塔+活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA009) 高空排放; 磨床加工产生的颗粒物经 1 套物理沉降+滤筒脉冲除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA010) 高空排放; 混料产生的颗粒物经 1 套覆膜滤筒脉冲除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA011) 高空排放; 废水处理设施产生的少量臭气无组织排放。

本项目生产废气经处理后, 混料产生的颗粒物及注塑产生的非甲烷总烃能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 大气污染物特别排放限值; 丝印产生的 VOCs 能够满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 第 II 时段限值; 退火、包装、CNC 和火花机加工产生的非甲烷总烃以及磨床加工产生的颗粒物能够满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段中的二级标准; 废水处理设施少量臭气能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93), 本项目生产废气对周边环境影响较小。

项目运营期发电机尾气经颗粒捕集器+碱液吸收处理达标后高空排放, 满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准; 食堂油烟经高效油烟净化器处理达标后高空排放, 满足《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017) 中的标准限值, 对周边大气环境影响较小。

表4-2 项目废气产生及排放情况汇总表

工序/生产线及有组织排放口编号	污染物		收集效率	风量 (m ³ /h)	污染物产生情况			污染治理设施			污染物排放情况			排放时间 (h)	排气筒高度 (m)	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)
					产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)	治理设施编码	治理设施工艺	处理效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)				
注塑 DA001	非甲烷总烃	有组织	80%	22000	64.43	1.42	4082.4	1#	二级活性炭	90%	6.44	0.14	408.24	2880	15	60	单位产品非甲烷总烃排放量: 0.3kg/t 产品
		无组织	/	/	/	0.35	1020.6			/	/	0.35	1020.6	2880	/	4.0	
注塑 DA002	非甲烷总烃	有组织	80%	14000	27	0.378	1088.64	2#	二级活性炭	90%	2.7	0.038	108.864	2880	15	60	单位产品非甲烷总烃排放量: 0.3kg/t 产品
		无组织	/	/	/	0.09	272.16			/	/	0.09	272.16	2880	/	4.0	
注塑 DA003	非甲烷总烃	有组织	80%	15000	27.3	0.41	1179.36	3#	二级活性炭	90%	2.73	0.041	117.936	2880	15	60	单位产品非甲烷总烃排放量: 0.3kg/t 产品
		无组织	/	/	/	0.102	294.84			/	/	0.102	294.84	2880	/	4.0	
注塑 DA004	非甲烷总烃	有组织	80%	20000	47.25	0.95	2721.6	4#	二级活性炭	90%	4.73	0.095	272.16	2880	15	60	单位产品非甲烷总烃排放量: 0.3kg/t 产品

		无组织	/	/	/	0.24	680.4			/	/	0.24	680.4	2880	/	4.0	/
丝印 DA005	VOCs	有组织	60%	5000	0.011	0.00006	0.162	5#	二级活性炭	90%	0.0011	0.000006	0.016	2880	15	120	2.55
		无组织	/	/	/	0.00004	0.108			/	/	0.00004	0.108	2880	/	2.0	/
CNC和火 花机加工 DA006	非甲烷总 烃	有组织	80%	30000	0.157	0.0047	13.536	6#	高压电捕+ 活性炭吸附	70%	0.047	0.0014	4.061	2880	15	120	4.2
		无组织	/	/	/	0.0012	3.384			/	/	0.0012	3.384	2880	/	4.0	/
CNC和火 花机加工 DA007	非甲烷总 烃	有组织	80%	20000	0.157	0.0031	9.024	7#	高压电捕+ 活性炭吸附	70%	0.047	0.00094	2.707	2880	15	120	4.2
		无组织	/	/	/	0.00078	2.256			/	/	0.000783 333	2.256	2880	/	4.0	/
包装焙烤 DA008	非甲烷总 烃	有组织	60%	20000	少量	少量	少量	8#	二级活性炭	90%	少量	少量	少量	2880	15	120	4.2
		无组织	/	/	/	少量	少量			/	/	少量	少量	2880	/	4.0	/
退火 DA009	非甲烷总 烃	有组织	60%	20000	少量	少量	少量	9#	喷淋塔+活 性炭	90%	少量	少量	少量	2880	15	120	4.2
		无组织	/	/	/	少量	少量			/	/	少量	少量	2880	/	4.0	/
磨床加工 DA010	颗粒物	有组织	80%	20000	4.26	0.085	245.28	10#	物理沉降+ 滤筒脉冲除 尘器	85%	0.639	0.013	36.792	2880	15	120	1.45
		无组织	/	/	/	0.021	61.32			/	/	0.021	61.32	2880	/	1.0	/
混料 DA011	颗粒物	有组织	90%	10000	少量	少量	少量	11#	覆膜滤筒脉 冲除尘器	50%	少量	少量	少量	2880	15	20	/
		无组织	/	/	/	少量	少量			/	/	少量	少量	2880	/	1.0	/

表4-3 项目生产废气排放口基本情况汇总表

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		
			经度	纬度				标准名称	排放浓度限值(mg/m ³)	排放速率限值(kg/h)
DA001	注塑废气排放口1	非甲烷总烃	114.423852	22.628474	15	0.6	常温	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	60	单位产品非甲烷总烃排放量: 0.3kg/t产品
DA002	注塑废气排放口2	非甲烷总烃	114.424091	22.628463	15	0.5	常温	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	60	单位产品非甲烷总烃排放量: 0.3kg/t产品
DA003	注塑废气排放口3	非甲烷总烃	114.424316	22.628466	15	0.5	常温	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	60	单位产品非甲烷总烃排放量: 0.3kg/t产品
DA004	注塑废气排放口4	非甲烷总烃	114.424585	22.628484	15	0.5	常温	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	60	单位产品非甲烷总烃排放量: 0.3kg/t产品
DA005	丝印废气排放口	VOCs	114.423744	22.628699	15	0.4	常温	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)	120	2.55
DA006	CNC和火花机加工废气排放口1	非甲烷总烃	114.423832	22.628668	15	0.6	常温	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	120	4.2
DA007	CNC和火花机加工废气排放口2	非甲烷总烃	114.424168	22.628665	15	0.5	常温	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	120	4.2

DA008	包装焙烤 废气排放 口	非甲烷 总烃	114.42358 1	22.62873 2	15	0.5	常温	广东省《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001)	120	4.2
DA009	退火废气 排放口	非甲烷 总烃	114.42356 5	22.62858 5	15	0.5	常温	广东省《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001)	120	4.2
DA010	磨床加工 废气排放 口	颗粒物	114.42439 6	22.62873 4	15	0.5	常温	广东省《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001)	120	1.45
DA011	混料废气 排放口	颗粒物	114.42466 2	22.62850 1	15	0.5	常温	《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB31572-2015)	20	/

2、废水

(1) 废水污染源排放源强情况

本项目废水污染物排放源情况见下表：

表 4-4 生活污水、食堂废水污染物排放源情况

产排污环节	职工日常生活				
废水类别	生活污水、食堂废水				
污染物种类	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N				
污染物产生情况	污染源	生活污水 (4500m ³ /a)	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
			COD _{Cr}	400	1.8
			BOD ₅	200	0.9
			SS	220	0.99
	食堂废水 (3096m ³ /a)	NH ₃ -N	25	0.113	
		COD _{Cr}	500	1.548	
		BOD ₅	300	0.929	
		SS	250	0.774	
		NH ₃ -N	10	0.031	
动植物油	150	0.464			
治理设施	生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后排入市政污水管网				
废水排放量	7596m ³ /a				
污染物排放情况	排放源	生活污水 (4500m ³ /a)	污染因子	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
			COD _{Cr}	340	1.53
			BOD ₅	182	0.819
			SS	154	0.693
	食堂废水 (3096m ³ /a)	NH ₃ -N	24	0.108	
		COD _{Cr}	350	1.084	
		BOD ₅	150	0.464	
		SS	125	0.387	
		NH ₃ -N	10	0.031	
动植物油	60	0.186			
排放方式及去向	通过市政污水管网排入葵涌水质净化厂进一步处理				
排放规律	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放				
排放口基本情况	编号及名称：DW001 生活污水排放口 类型：一般排放口 地理坐标：E 114.423405，N22.629119				
排放标准	SS		400mg/L		
	BOD ₅		300mg/L		
	COD		500mg/L		
	NH ₃ -N		—		
	动植物油		100mg/L		

表 4-5 生产废水污染物产排情况

产排污环节	模具清洗、产品清洗、纯水制备、废气喷淋塔			
废水类别	模具清洗废水、产品清洗废水、纯水制备尾水、纯水制备系统反冲洗水、喷淋塔废水			
污染物种类	SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N			
污染物产生情况	污染源	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
	纯水制备尾水 (477.26m ³ /a)	COD _{Cr}	15.6	0.0074
		BOD ₅	3.8	0.0018
		SS	9	0.0043
		NH ₃ -N	0.194	9.3E-05
	纯水制备系统反冲洗水 (24m ³ /a)	COD _{Cr}	15.6	0.00037
		BOD ₅	3.8	0.00009
		SS	9	0.00022
		NH ₃ -N	0.194	0.000005
	塑胶产品清洗水	塑胶产品清洗水循环使用, 循环水量约为 30m ³ /d, 不排放		
模具清洗废水 (12.6m ³ /a)	模具清洗废水经收集后委托相关单位拉运处理			
喷淋塔废水 (26.8m ³ /a)	喷淋塔废水经收集后委托相关单位拉运处理			
治理设施	①塑胶产品清洗水经初效物理过滤+PP超滤棉+石英砂+活性炭+活性炭处理后循环使用; ②纯水制备尾水以及纯水制备系统反冲洗水直接排入市政污水管网; ③模具清洗废水、喷淋塔废水经收集后委托相关单位拉运处理。			
排放方式及去向	塑胶产品清洗水经处理后回用于清洗线循环使用; 纯水制备尾水以及纯水制备系统反冲洗水直接排入市政污水管网; 模具清洗废水、喷淋塔废水经收集后委托相关单位拉运处理。			
排放标准	SS	400mg/L		
	BOD ₅	300mg/L		
	COD	500mg/L		
	NH ₃ -N	—		

(2) 废水污染源强核算

1) 生活污水

本项目运营期工作人员约 500 人, 厂区内设有食堂 (食堂用水另外计算), 不设住宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T1461.3-2021), 不住宿员工用水定额按 10m³/人·年计, 则项目生活用水量为 5000m³/a (13.89m³/d), 产污系数 0.9, 则生活污水排放量为 4500m³/a (12.5m³/d)。污水中主要特征污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 等。生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级

标准后，经市政管网进入葵涌水质净化厂处理。

2) 食堂废水

项目设有食堂面积约 430m^2 ，根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），食堂用水定额按 $8\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{年})$ 计，则食堂用水量为 $3440\text{m}^3/\text{a}$ ($9.56\text{m}^3/\text{d}$)，产污系数 0.9，则食堂废水排放量为 $3096\text{m}^3/\text{a}$ ($8.6\text{m}^3/\text{d}$)，主要污染物为 COD_α 、 BOD_5 、SS、氨氮、动植物油。食堂废水经隔油池处理达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网进入葵涌水质净化厂处理。

3) 冷却塔补水

本项目设置2台循环冷却塔，循环量共为 $120\text{m}^3/\text{h}$ ，冷却塔用水为间接冷却，且循环使用，循环过程中，部分水会蒸发损耗、飞溅损失，水量损失后冷却塔需进行补水，补水量为循环水量的1%，为 $9.6\text{m}^3/\text{d}$ ($3456\text{m}^3/\text{a}$)。冷却塔用水循环使用，只需定期补充新鲜水量。

4) 生产废水

①**模具清洗**：项目模具清洗使用超声波清洗机进行清洗，清洗过程中加入少量碳酸钠，清洗用水定期补水，每天更换一次用水，废水更换量约为 0.035m^3 ，更换的废水将委托相关单位拉运处理。日补水量约 1L，则模具清洗用水量为 $12.96\text{m}^3/\text{a}$ ($0.036\text{m}^3/\text{d}$)，更换的废水量为 $12.6\text{m}^3/\text{a}$ ($0.035\text{m}^3/\text{d}$)，主要污染因子为 pH、SS、COD、石油类等。

②**塑胶产品清洗及纯水制备**：项目部分塑胶产品需进行清洗，设有 5 条清洗线，采用纯水喷淋清洗，设有 5 套纯水机，制水率为 70%。项目第一天生产时清洗线首次用水为纯水，使用纯水对塑胶产品进行清洗，以去除产品表面的灰尘等杂质，不添加清洗剂，产生的清洗废水进入项目自建的废水处理设施处理后回用于清洗线，如此循环使用，清洗线循环水量为 $30\text{m}^3/\text{d}$ ，定期补充纯水。项目首次制备纯水时使用自来水量为 $42.86\text{m}^3/\text{d}$ ，纯水产生量为 $30\text{m}^3/\text{d}$ ，全部用于产品清洗用水，产污系数 0.9，则产品清洗废水产生量为 $27\text{m}^3/\text{d}$ ，产品清洗废水经自建的废水处理设施处理后回用于产品清洗线。第一次制纯水时产生的纯水制

备尾水量为 $12.86\text{m}^3/\text{d}$ 。项目产品清洗线补水为纯水，补水量为循环水量的 10%，即 $3\text{m}^3/\text{d}$ ($1080\text{m}^3/\text{a}$)，则制纯水用自来水量为 $4.29\text{m}^3/\text{d}$ ($1544.4\text{m}^3/\text{a}$)，纯水制备尾水产生量为 $1.29\text{m}^3/\text{d}$ ($464.4\text{m}^3/\text{a}$)。项目纯水制备尾水能够满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准，直接排入市政污水管网，进入葵涌水质净化厂。

综上，项目纯水制备用自来水量为 $1587.26\text{m}^3/\text{a}$ ($4.41\text{m}^3/\text{d}$)，清洗线用水量为 $1110\text{m}^3/\text{a}$ ($3.08\text{m}^3/\text{d}$)，纯水制备尾水排放量为 $477.26\text{m}^3/\text{a}$ ($1.33\text{m}^3/\text{d}$)。

③纯水制备系统反冲洗水：项目纯水制备系统需定期进行反冲洗，根据建设单位提供资料，纯水制备系统每月需进行 4 次反冲洗，每次反冲洗用水量为 0.5m^3 ，反冲洗用水为自来水，反冲洗用水量为 $24\text{m}^3/\text{a}$ ($0.067\text{m}^3/\text{d}$)，废水直接排入市政污水管网，进入葵涌水质净化厂。

④废气喷淋塔废水

项目设有 1 个废气喷淋塔，主要用于使退火线产生的废气降温以便后续处理，设计风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ 。废气喷淋塔用水按液气比 $2\text{L}/\text{m}^3$ ，则喷淋塔循环水量为 $40\text{m}^3/\text{h}$ ，喷淋塔储水量按 10 分钟的循环量核算，则喷淋塔储水量为 6.7m^3 。喷淋塔用水循环使用，定期补水、更换，喷淋塔补水量按循环水量的 1% 计，则补水量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ($1152\text{m}^3/\text{a}$)，项目喷淋塔用水每季度更换一次，每次换水量为 6.7m^3 ，则喷淋塔废水产生量为 $26.8\text{m}^3/\text{a}$ ，更换的废水将委外拉运处理。项目喷淋塔用水量为 $1178.8\text{m}^3/\text{a}$ ($3.27\text{m}^3/\text{d}$)。

(3) 项目工业废水处理设施技术可行性分析

本项目塑胶产品清洗废水经自建废水处理设施处理后，回用于清洗线循环使用。项目废水处理采用“初效物理过滤+石英砂+活性炭吸附+活性炭吸附+PP超滤棉”工艺，设计处理规模为 $40\text{m}^3/\text{d}$ ，出水水质达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005)。废水处理工艺流程见下图。

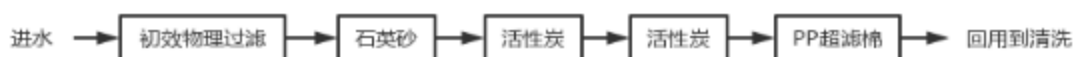


图4-1 废水站废水处理工艺

项目塑胶产品清洗废水较为清洁，通过废水站过滤、活性炭吸附、超滤棉过滤后可满足项目塑胶产品清洗用水要求，项目塑胶产品清洗废水处理工艺在实施过程中是可行的。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》(HJ1120—2020)，生产类排污单位废水深度处理及回用的可行技术有混凝沉淀、沉淀、过滤、反硝化、高级氧化、曝气生物滤池、生物接触氧化、超滤、反渗透、电渗析、离子交换；预处理的可行技术有调节、隔油、沉淀、气浮、中和、吸附。本项目设有1套废水处理设施，项目废水主要污染物为SS、COD_{Cr}，采用“初效物理过滤+石英砂+活性炭吸附+活性炭吸附+PP超滤棉”工艺，为可行技术。

(4) 依托水质净化厂的可行性分析

本项目生活污水排放量 12.5m³/d、食堂废水排放量为 8.6m³/d，分别经化粪池、隔油池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准后经市政管网进入葵涌水质净化厂进行处理；纯水制备尾水排放量为 1.33m³/d，纯水制备系统反冲洗水排放量为 0.067m³/d，直接排入市政污水管网，不直接排放至地表水体，对周边地表水体影响较小。葵涌水质净化厂相对于本项目的位置见附图。

葵涌水质净化厂位于大鹏新区沙鱼涌村右侧山坳，总占地面积 5.67 公顷，服务区域为葵涌墟镇、溪涌、上洞、下洞、土洋、官湖组团等，设计处理规模为近期 4 万吨/天，远期为 8 万吨/天；该净化厂于 2011 年 11 月通水调试，2012 年 5 月 19 日通过环保竣工验收。采用 CASS+D 型高效纤维滤池过滤工艺；出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中的一级 A 标准，污水处理后达标排入葵涌河，最终排入大鹏湾。本项目污废水总排放量为 22.497m³/d，占葵涌水质净化厂的 0.056%，占比较小。污废水等均处理达标后纳管。本项目污废水纳入葵涌水质净化厂是可行的。

3、噪声

(1) 源强分析及防治措施

根据项目提供资料，项目运营期主要噪声源为生产设备噪声，在通过选用低

噪声设备，采取减振、墙体隔声等降噪措施后，产生的噪声源强如下：

表4-7 运营期主要设备噪声源强一览表

噪声源	数量	单台源强 (距设备 1m 处)	位置	持续时间	降噪措施	采取降噪措施后源强/dB(A)
注塑机	71 台	约 75dB(A)	1F 车间	8 h/d	减振、隔声	50
混料机	2 台	约 70dB(A)	1F 车间	8 h/d	减振、隔声	45
车床	3 台	约 80dB(A)	1F 车间	8 h/d	减振、隔声	55
钻床	1 台	约 80dB(A)	1F 车间	8 h/d	减振、隔声	55
火花机	21 台	约 80dB(A)	1F 车间	8 h/d	减振、隔声	55
线切割	1 台	约 80dB(A)	1F 车间	8 h/d	减振、隔声	55
打孔机	1 台	约 80dB(A)	1F 车间	8 h/d	减振、隔声	55
铣床	17 台	约 80dB(A)	1F 车间	8 h/d	减振、隔声	55
磨刀机	6 台	约 80dB(A)	1F 车间	8 h/d	减振、隔声	55
电脑锣	9 台	约 80dB(A)	1F 车间	8 h/d	减振、隔声	55
激光焊接机	2 台	约 70dB(A)	1F 车间	8 h/d	减振、隔声	45
超声波打磨机	4 台	约 75dB(A)	1F 车间	8 h/d	减振、隔声	50
超声波清洗机	2 台	约 70dB(A)	1F 车间	8 h/d	减振、隔声	45
磨床	10 台	约 80dB(A)	1F 车间	8 h/d	减振、隔声	55
攻牙机	2 台	约 80dB(A)	1F 车间	8 h/d	减振、隔声	55
自动清洗机	4 条	约 75dB(A)	1F 车间	8 h/d	减振、隔声	50
丝印机	3 台	约 75dB(A)	1F 车间	8 h/d	减振、隔声	50
热吸塑	4 台	约 70dB(A)	1F 车间	8 h/d	减振、隔声	45
空压机	5 台	约 80dB(A)	1F 车间	8 h/d	减振、隔声	55
发电机	1 台	约 90dB(A)	1F 车间	8 h/d	减振、隔声	65

低噪声冷却塔	2台	约70dB(A)	楼顶	8h/d	减振、隔声	45
--------	----	----------	----	------	-------	----

(2) 厂界和环境保护目标达标情况分析

1) 预测模式

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)

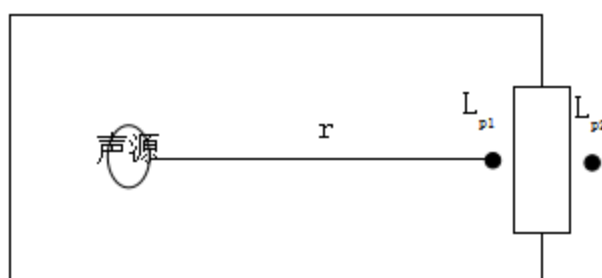


图4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按以下公式计算某一室内声源靠近转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; $R = S\alpha / (1-\alpha)$, 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:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中: $L_{p1j}(T)$ —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_{p1j} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB

N —室内声源总数

在室内近似为扩散声场时, 按公式计算出靠近室外围护结构处的声压级

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

式中: $L_{p2j}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB

T_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB

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。

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

然后按室外声源预测方法计算出预测点处的 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。

2) 预测结果

采用以上噪声预测模式对拟建项目主要噪声源对厂界四周及敏感点的影响值进行预测，得到下表：

表 4-8 噪声预测一览表 dB (A)

场界/敏感点	时间	贡献值	背景值	预测值	执行标准	达标情况
东侧场界	昼间	43	/	/	65	达标
	夜间		/	/	55	达标
南侧场界	昼间	43	/	/	65	达标
	夜间		/	/	55	达标
西侧场界	昼间	46	/	/	65	达标
	夜间		/	/	55	达标
北侧场界	昼间	38	/	/	65	达标
	夜间		/	/	55	达标

根据预测结果，在采取选用低噪声设备、减振、隔声等降噪措施后，项目厂界噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，项目运营期间的噪声对周边的影响较小。

4、固体废物

本项目固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。各固体废物产生及处置情况如下：

(1) 生活垃圾

本项目员工约500人，按人均产生生活垃圾0.5kg/d计，则生活垃圾产生量250kg/d（90t/a）。生活垃圾由环卫部门统一收集清运处理。

(2) 餐厨垃圾

本项目配套有食堂，约有300个餐位，按照每个餐位产生1.0kg餐厨垃圾计，则本项目运营期餐厨垃圾产生总量约为300kg/d（108 t/a）。将餐厨垃圾与其他

垃圾分开收集，收集容器应当保持完好和密闭，交由有餐厨垃圾处理资质的单位拉运处理。通过上述措施处理后，项目产生的餐厨垃圾对周围环境影响不大。

(3) 一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-9 项目一般工业固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	类别	类别代码	产生环节	属性	物理性状	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
1	钢材边角料	废有色金属	10	机加工	一般工业固体废物	固态	10	袋装	交由相关单位回收利用	10
2	塑胶边角料	废塑料制品	06	注塑		固态	50	袋装	交由相关单位回收利用	50
3	废包装材料	其他废物	99	包装		固态	1	袋装	交由相关单位回收利用	1
4	污泥	其他废物	99	废水处理过程		固态	2	桶装	交由相关单位处置	2
5	废活性炭	其他废物	99	废水处理过程		固态	1	桶装	交由相关单位处置	1

(3) 危险废物

根据同类工程调查，活性炭吸附有机废气的的能力大概为每千克活性炭吸附 0.3kg 有机废气，废弃活性炭认为是被吸附的有机气体的量和活性炭本身的用量之和。根据前文分析，活性炭吸附的有机废气量约 8.18t/a，则活性炭用量为 27.27t/a，废活性炭产生量为 35.45t/a。本项目危险废物产生及处置情况见下表。

表 4-10 项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生环节	物理性状	主要有害物质名称	环境危害特性	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
1	废切削液	HW09	900-006-09	1	机加工	液态	切削液	T	桶装	委托具有危险废物处理资质的单位拉运处理	1
2	废润滑油	HW08	900-214-08	0.2	设备养护	液态	润滑油	T, I	桶装		0.2
3	含油抹布	HW49	900-041-49	0.1		固态	废矿物油等	T/In	桶装		0.1
4	废活性炭	HW49	900-039-49	35.45	废气处理过程	固态	有机废气	T	密封桶装		35.45

(4) 固体废物环境管理要求

本项目生活垃圾应日产日清，生活垃圾临时存放点应做好防雨措施，定期冲洗，防止滋生蚊虫。

根据《深圳市餐厨垃圾管理办法》规定，应当将餐厨垃圾与其他垃圾分开收集，收集容器应当保持完好和密闭，交由有餐厨垃圾特许经营的单位拉运处理。

本项目一般工业固体废物应分类、分区、分隔存放，按要求设一般工业固体废物暂存间，其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，产生工业固体废物的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。

本项目危险废物收集后分类暂存于危废暂存间中并做好标识，并定期将危险废物交由具有危险废物处理资质的单位拉运处置。厂内危险废物暂存处应按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及2013年修改单的要求设置，并做好防风、防雨、防晒、防渗措施，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盛装，盛装危险废物的容器和胶袋必须张贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单附录A所示的标签等。危险废物转移要严格执行转移联单制度，规范建

立危险废物的产生、转移、处置台账，记录危险废物的去向，并按照生态环境部有关要求做好每年度危险废物管理计划。

5、地下水、土壤

本项目土壤、地下水的污染源主要是生产车间、废水处理站及危险废物暂存间。本项目厂区已基本全部做硬化处理。项目生产车间地面已全部做硬化处理，废水处理站及危险废物暂存间将按要求做好防渗防漏措施。危险废物暂存间等设施严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的有关规范进行建设与维护，暂存场所设置围堰，并在附近设置足够的应急物资及设施，保证发生事故时，各类废水、废液均能得到妥善的收集和处理，防止泄漏到贮存场所之外，垂直入渗及地面漫流发生的概率较小。本项目采取以上措施后，无地下水、土壤污染途径，对土壤和地下水造成的影响较小。

6、环境风险

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18128-2018)，本项目涉及的环境风险物质及危险化学品为油类物质(润滑油、切削液)，此外，项目使用的碳酸钠具有一定的腐蚀性。项目环境风险区域还包括危险废物暂存间、废水处理设施、废气处理设施。危险化学品厂内最大存放量和临界量见下表。

当存在多种危险物质时，则按以下式子计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界 t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

表 4-11 项目危险化学品使用和存储情况

风险物质名称	最大储存量 q(t)	临界量 Q (t)	最大存储量与临界量的比值 Q	储存位置
油类物质（润滑油）	1	2500	0.0004	仓库
油类物质（切削油）	2	2500	0.0008	仓库

危险物质总量与临界量的比值（Q）为0.0012<1，该项目环境风险潜势为I。

（2）影响途径

项目生产过程环境风险源对周边环境的影响途径包括：

①本项目危险化学品存放于化学品仓，如化学品仓存放的化学原辅材料储运过程出现泄漏情况，将渗漏、泄漏至地表，会对该区域地表水水质、土壤造成污染。

②本项目废气治理设施若出现故障，可能造成废气直接排放，对周围环境造成不良影响，若废水治理设施、危险废物暂存场所因容器、地面破损等发生泄漏，则可能造成土壤和水体污染。

③各类风险物质因泄漏或使用不当引起火灾或爆炸事故引发的次生环境污染，如火灾产生的烟气、消防废水等进入周边环境，造成环境污染。

（3）环境风险防范措施及应急要求

1) 化学品原辅材料在生产和储运中事故风险防范措施

在管理上，制定运输规章制度，规范运输行为。运输车辆必须是专用车、且运输人员必须接受过有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并应具备各种事故的应急处理能力。化学品的储存应由专人进行管理，管理人员则应具备应急处理能力。凡是液体危险化学品储桶，只要是所储存物品具有有毒、具有腐蚀性或易燃易爆危险性，均应在储桶周围设置围堰，并对化学品储存仓库地面设置防渗措施。仓库内化学品分类存放，并设置好带有化学品名称、性质、存放日期等的标志，化学品的搬运、储存和操作等都应按照相应的安全技术说明书进行。仓库应备有消防沙、吸液棉、碎布等应急物品。

2) 污染防治设施事故风险防范措施

①废气治理设施现场作业人员定时记录废气处理状况，遇不良工作状况应立

即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排。废水处理设施应做好防渗防漏措施。

②设专职环保人员进行管理及保养废水处理系统和废气处理系统，使之能长期有效地处于正常的运行之中；废水治理设施重要工段的泵件及风机以及废气治理设施的风机等设备均设置备用，以降低事故发生的机率。

③设置车间排水管道切换系统、废水提升管道切换系统、出水管道切换系统，以保障废水站的正常稳定运行，避免事故的发生。

④在日常运行过程中，应定期对废气处理设施进行安全检测，一方面确保各阀门管道连接气密性，避免废气处理设施故障；另一方面应根据活性炭等的使用规范，及时更换耗材，确保处理装置对大气污染物的处理效率。

⑤危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置，设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施，如地面防渗、围堰等。在暂存场所内，各危险废物应分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源、具体成分、主要性质和泄漏、火灾等处置方式，危废储存容器的材质根据危险废物的性质进行选择，严防发生危险废物腐蚀、锈蚀储存容器的情况。

⑥项目工业废水处理站需设置事故应急池，容量至少为 4m^3 （可储存项目一天的废水量），以确保废水循环再用工程出现故障发生泄漏时，废水不会外流。当废水循环再用工程出现事故发生泄漏时，应立即停产，并将废水收集到工业废水事故应急池内，对废水循环再用工程进行维修完成后，将应急池内的废水通过水泵抽至废水循环再用工程处理后回用。

3) 应急预案的编制及定期演练措施

建议建设单位按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）等文件要求，组织环境风险应急预案编制工作。按照国家、地方和相关部门要求，企业突发环境事件应急预案编制的原则要求如下：应急预案必须包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预警管理与演练等内容。

企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。企业应根据应急预案要求定期开展演练。

(4) 环境风险分析结论

综上，项目应严格按照环保、消防及安监部门的要求，做好防范措施，设立健全的突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。项目严格落实上述措施，并加强防范意识，在落实以上各项风险防范措施，加强厂区日常生产的管理，将环境风险降到最低水平，确保事故发生时能得到及时有效处理的前提下，项目环境风险水平可以接受。

7、环境监测计划

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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品（HJ 1207—2021）》以及本项目建成后各种污染源的产排情况，本次评价建议环境监控计划可按照下表执行。

表 4-12 项目监测计划及内容一览表

类别	监测点位	监测指标	排放口类型	监测频次	执行标准
废气	DA001	非甲烷总烃	一般排放口	每半年1次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值
	DA002	非甲烷总烃	一般排放口	每半年1次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值
	DA003	非甲烷总烃	一般排放口	每半年1次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值
	DA004	非甲烷总烃	一般排放口	每半年1次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值
	DA005	总 VOCs	一般排放口	每半年1次	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第II时段限值
	DA006	非甲烷总烃	一般排放口	每年1次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准

	DA007	非甲烷总烃	一般排放口	每年1次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准
	DA008	非甲烷总烃	一般排放口	每年1次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准
	DA009	非甲烷总烃	一般排放口	每年1次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准
	DA010	颗粒物	一般排放口	每年1次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准
	DA011	颗粒物	一般排放口	每年1次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值
	厂界无组织,厂界上风向1个点,下风向3个点	总VOCs、颗粒物、非甲烷总烃	/	每年1次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段限值、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9企业边界大气污染物浓度限值、《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)第II时段限值
	厂区内无组织	非甲烷总烃	/	每年1次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
噪声	四周厂界	LAeq	/	每季度1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准

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 注塑废气排放口1	非甲烷总烃	二级活性炭	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
		DA002 注塑废气排放口2	非甲烷总烃	二级活性炭	
		DA003 注塑废气排放口3	非甲烷总烃	二级活性炭	
		DA004 注塑废气排放口4	非甲烷总烃	二级活性炭	
		DA005 丝印废气排放口	VOCs	二级活性炭	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010)
		DA006 CNC和火花机加工废气排放口1	非甲烷总烃	高压电捕+活性炭吸附	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)
		DA007 CNC和火花机加工废气排放口2	非甲烷总烃	高压电捕+活性炭吸附	
		DA008 包装焙烤废气排放口	非甲烷总烃	二级活性炭	
		DA009 退火废气排放口	非甲烷总烃	喷淋塔+活性炭	
		DA010 磨床加工废气排放口	颗粒物	物理沉降+滤筒脉冲除尘器	
		DA011 混料废气排放口	颗粒物	覆膜滤筒脉冲除尘器	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
		废水站	氨气、硫化氢、臭气浓度	加强通风	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中的表1恶臭污染物厂界标准值
		厂区内无组织废气	VOCs	加强通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
地表水环境	生活污水	SS	生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网	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	
		BOD ₅			
		COD			

	食堂废水	NH ₃ -N	食堂废水经隔油池预处理后排入市政污水管网	
		COD _{Cr}		
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		动植物油		
	纯水制备尾水及纯水制备系统反冲洗水	COD _{Cr}	直接排入市政污水管网	
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
塑胶产品清洗废水	SS	经自建废水处理设施处理后循环使用	/	
	COD _{Cr}			
模具清洗废水	委托相关单位拉运处理			
喷淋塔废水	委托相关单位拉运处理			
声环境	生产设备	噪声	选用低噪声设备、采取减震、消声、隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>生活垃圾由环卫部门统一收集处理；</p> <p>餐厨垃圾交由有餐厨垃圾特许经营的单位拉运处理。</p> <p>一般工业固体废物交由相关单位回收利用；</p> <p>各类危险废物分类收集并暂存，委托具有危险废物处理资质的单位拉运处置。</p>			

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>本项目土壤、地下水的污染源主要是废水站及危险废物暂存间。本项目厂区已基本全部做硬化处理。项目废水站位于一楼，项目塑胶产品清洗废水不添加清洗剂，使用纯水进行清洗，废水站处理的废水较为清洁，且废水站将做好相关防渗防泄漏措施。项目生产车间地面已全部做硬化处理，危险废物暂存间将按要求做好防渗防漏措施。危险废物暂存间等设施严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单的有关规范进行建设与维护，暂存场所设置围堰，并在附近设置足够的应急物资及设施，保证发生事故时，各类废水、废液均能得到妥善的收集和处理，防止泄漏到贮存场所之外，垂直入渗及地面漫流发生的概率较小。本项目采取以上措施后，无地下水、土壤污染途径，对土壤和地下水造成的影响较小。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①制定化学品运输、储存、操作规章制度，设专人管理危险化学品，各类化学品分类存放，并对化学品仓做好防渗、围堰等措施； ②设专人管理维护废水和废气治理设施，定期巡检，对重要设备设置备用，保证设备能长期处于正常运转状态，设置事故应急池，危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置； ④建立应急预案，配备应急器材，加强装置维护保养等。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>/</p>

六、结论

本项目运行期间在严格落实本评价提出的环保措施，确保各种治理设施正常运转和各项污染物达标排放的前提下，项目运营过程中产生的废水、废气、噪声和固体废物等污染物不会对周边环境造成明显影响。

从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物产 生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气		非甲烷总烃				3187.608kg/a		3187.608kg/a	
		VOCs				0.124kg/a		0.124kg/a	
		颗粒物				98.112kg/a		98.112kg/a	
废水		生活污水				4500m ³ /a		4500m ³ /a	
		食堂废水				3096m ³ /a		3096m ³ /a	
		纯水制备尾 水				477.26m ³ /a		477.26m ³ /a	
		模具清洗废 水				12.6m ³ /a（委托拉 运处理）		12.6m ³ /a（委托拉 运处理）	
		纯水制备系 统反冲洗水				24m ³ /a		24m ³ /a	
		喷淋塔废水				26.8m ³ /a（委托拉 运处理）		26.8m ³ /a（委托拉 运处理）	
一般工业 固体废物		钢材边角料				10t/a		10t/a	
		塑胶边角料				50t/a		50t/a	
		废包装材料				1t/a		1t/a	

	污泥				2t/a		2t/a	
	废活性炭				1t/a		1t/a	
危险废物	废切削液				1t/a		1t/a	
	废润滑油				0.2t/a		0.2t/a	
	含油抹布				0.1t/a		0.1t/a	
	废活性炭				35.45t/a		35.45t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①