

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

报批稿

项目名称： 3D 激光咬花及精密模具生产项目

建设单位（盖章）： 重庆鑫盟精密模具有限公司

编制日期： 2021 年 8 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	3D 激光咬花及精密模具生产项目		
项目代码	2018-500120-34-03-049841		
建设单位联系人	吕献平	联系方式	18983107109
建设地点	重庆市璧山区青杠街道新立路 49 号		
地理坐标	(<u>106</u> 度 <u>12</u> 分 <u>23.195</u> 秒, <u>29</u> 度 <u>31</u> 分 <u>39.985</u> 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	二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业 292 中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 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"/> 予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	重庆市璧山区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2018-500120-34-03-049841
总投资（万元）	17000	环保投资（万元）	75
环保投资占比（%）	0.44	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	14620.07m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《璧山高新技术产业开发区规划（207-2022）》		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《璧山高新技术产业开发区规划（017-2022）环境影响报告书》 审批机关：中华人民共和国生态环境部 审查文件名称及文号：《关于<璧山高新技术产业开发区规划（2017-2022）环境影响报告书>的审查意见》（环审[2019]42号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1 规划及规划环境影响评价符合性分析

1.1 《璧山高新技术产业开发区规划（2017-2022）》相符性分析

根据璧山高新技术产业开发区规划，璧山高新区规划总面积25.07km²，四至范围为东至璧青公，至成渝高速，西至东林大道延伸段，北至宏宇大道延伸段。璧山高新区主要以智能装备、信息技术、生命健康产业为主。其中，智能装备主要是汽车、摩托车“两车”制造；信息技术主要以机器人、物联网、云计算、集成电路为主，共有200余家IT配套企业，占全市IT配套企业的1/4以上，主要生产笔记本键盘、转轴、机壳等；生命健康产业主要是生物医药、医疗器械、健康食品等为主。

拟建项目位于重庆市璧山区青杠街道新立路49号，在重庆市璧山区高新技术产业开发区内，项目所在地块属于规划工业用地，不属于璧山高新区生活禁止准入产业，项目建设符合园区规划。

1.2 《璧山高新技术产业开发区规划（2017-2022）环境影响报告书》及其审查意见（环审〔2019〕42号）相符性分析

璧山高新技术产业开发区管理委员会委托重庆市环境工程评估中心编制了《璧山高新技术产业开发区规划（2017-2022）环境影响报告书》并取得国家生态环境部的审查意见（环审[2019]42号）项目与规划环评及其相关符合性见下表。

表 1-1 项目与规划环评及审查意见相符性分析

相关意见	拟建项目情况	符合性
规划环评中相关要求 1.工业项目应符合产业政策，不得采用国家和重庆市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。 2.璧山高新区新建和改造的工业项目清洁生产水平应达到国家清洁生产标准的国内先进水平。 3.工业项目选址区域应有相应的环境容量，新增主要污染物排放量的工业项目必须取得排污指标不得影响污染物总量减排计划的完成。未按要求完成污染物总量削减任务的企业、流域和域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。 4.新建、改建、扩建工业项目所在地大气、水环境主要污染物现状浓度已经占标准值90-100%的项目所在地应按该项目增污染物排放量的1.5倍削减现有污	项目采用的生产工艺和设备等均为成熟工艺，单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均较小，且项目不涉及重金属和含磷工艺。	符合

	<p>染物排放量。 5.新增金属排放量的工业项目应落实污染物排放指标源。 6.禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目 7.工业目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。 8.严格控制清洗、磷化等含磷工艺入驻。严格单个项目总磷控制指标，从源头控制总磷污染。</p>		
	<p>审查意见函（环审[2019]42号）中相关意见</p>		
	<p>（一）强化空间管控，优化高新区布局。以改善区域环境质量为目标，进一步协调产业发展与人居环境质量保障的关系，加快解决现有璧城片区、站前片区、青杠河西-清明片区居住于工业企业布局混杂而产生的环境问题、落实原重庆市环境保护局对电镀集中加工区规划环评审查意见中提出的“加工区 500 米范围内不宜规划建设住宅等环境敏感建筑物”等规划布局要求。</p>	<p>项目周边主要为工业企业，不涉及电镀工艺，项目周边主要为工业用地。</p>	<p>符合</p>
	<p>（二）严守环境质量底线，制定并落实高新区污染物总量管控要求。…严格建设项目环境准入，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物、总磷、重金属等特征污染物的排放…。</p>	<p>项目无总磷、重金属等特征污染物的排放。</p>	<p>符合</p>
	<p>（三）加快推进区内产业绿色转型升级。…严禁在电镀集中加工区外新增电镀企业，加快推进加工区外的电镀企业入区。严禁高耗水项目入园，严格控制污染物排放量项目大的项目落户。</p>	<p>项目不属于电镀企业，用水主要为生产生活用水，用水量少。洗涤塔产生的废水收集至沉淀池经添加絮凝剂沉淀处理后反复循环使用，定期打捞漆渣，洗涤塔产生的废水不外排。</p>	<p>符合</p>
	<p>（四）严格入区项目的生态环境准入。加强生态环境准入清单的落实，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。</p>	<p>项目采用的生产工艺和设备等均为成熟工艺，单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均较小，不属于禁止准入和限制准入类产业。</p>	<p>符合</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于该目录中限制和淘汰类，属于允许建设项目。本项目采用的工艺设备不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》淘汰范畴。本项目符合国家产业政策。</p> <p>2、《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投【2018】541号）</p>		

相符性分析

根据《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投【2018】541号），本项目不属于其中的不予准入类、限制准入类，因此，本项目符合《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投【2018】541号），详见下表。

表 1-2 重庆市产业投资准入工作手册相符性分析

序号	产业投资准入政策	本项目情况	是否符合准入规定
1	不予准入类主要包括国家及我市相关规定明确要求不得新建和扩建的生产能力、工艺技术、装备及产品。限制准入类主要包括国家及我市相关规定明确要求需要升级改造，以及不得布局但可升级改造、异地置换的生产能力、工艺技术、装备及产品，并按照“行业限制+区域限制”的方式制定。	项目不属于国家及我市相关规定明确要求不得新建和扩建的生产能力、工艺技术、装备及产品。也不属于国家及我市相关规定明确要求需要升级改造，以及不得布局但可升级改造、异地置换的生产能力、工艺技术、装备及产品	符合
2	列入不予准入类的项目，一律不得准入，投资主管部门不得审批、核准、备案，各金融机构不得发放贷款，国土房管、城乡规划、建设、环境保护、质监、消防、海关、工商等部门不得办理建设审批手续，水、电、气等有关单位不得提供保障。列入限制准入类的项目，必须同时满足相应行业和相应区域的要求，方可报投资主管部门按权限审批、核准或备案	本项目不属于不予准入的产业。	符合
3	二、不予准入类 (一)全市范围不予准入的产业。1. 国家产业结构调整指导目录中淘汰类项目。 2. 烟花爆竹生产。 3. 400KA 以下电解铝生产线。 4 单机 10 万千瓦以下和计寿命期满的单机 20 万千瓦以下常规燃煤火电机。 5. 天然林商业性采伐。 6. 资源环境绩效水平超过《重庆市工业项目环境准入规定》（渝办发〔2012〕142 号）限值以及不符合生态建设和环境保护规划域布局规定的工业项目。在环境容量超载的区域（流域）增加污染物排放的项目。 7. 不符合《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市供给侧结构性改革去产能专项方案的通知》（渝府办发〔2016〕128 号）要求的环保、能耗、工艺与装备标准的煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃和船舶制造等项目。	项目不属于不予准入的产业	符合
4	(二)重点区域范围内不予准入的产业。	项目位于重庆市璧山区青杠街道新立路 49 号标准厂	符合

	<ol style="list-style-type: none"> 1. 四山保护区域内的工业项目。 2. 长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游 20 公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游 20 公里、集中式饮用水水源取水口上游 20 公里范围内的沿岸地区（江河 50 年一遇洪水水位向陆域一侧 1 公里范围内）的重金属铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属，下同）、剧毒物质和持久性有污染物的工业项目。 3. 未进入国家和市政府批准的化工园区或化工集中区的化工项目。 4. 大气污染防治重点控制区域内，燃煤火电、化工、水泥、采（碎）石场、烧结砖瓦窑以及燃煤锅炉等项目。 5. 主城区外的各区县城区及其主导上风向 5 公里范内，燃煤电厂、水泥、冶炼等大气污染严重的项目。 6. 二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。 7. 饮用水水源保护区、自然保护区、自然文化遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜区、地质公园等区域进行工业化城镇化开发。其中，饮用水水源保护区包括一级保护区和二级保护区；自然保护区包括县级及以上自然保护区的核心区、缓冲区、验区；自然文化遗产地、湿地公园、森林公园、风景名胜区、地质公园括规划范围以内全部区域。 8. 生态红线控制区、生态环境敏感区、人聚集区涉重金属排放项目。 9. 长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内重化工项目（除在建项目外）。 10. 修改为长江干流主要支流（指乌江、嘉陵江、大宁河、阿蓬江、涪江渠江）175 米库岸沿线至第一山脊线范围内采矿。 11. 外环绕城高速公路以内长江、嘉陵水域采砂。 12. 主城区不符合“两江四岸”规划设计景观要求的项目以及造纸、印染、危险废物处置项目 13. 主城区内环以内工业项目；内环以外燃煤电厂（含热电）、重化工以及使用煤和重油为燃料工业项目。 14. 主城区及其主导上风向 20 公里范围内大气污染严重的燃煤电厂（含热电）、冶炼、水泥项目。 5. 长江、嘉陵江主城区江段及其上游沿江河地区排放有毒有害物质、重金属以及存在严重环境安全风险的产业项目。 16. 东北部地区和东南部地区的化工项目（万州区仅限于对现有主体化工产业链进行完善和升级改造）。 	<p>房，不涉四山保护区，不属于使用燃煤、重油等高污染燃料的工业项目，不排放重金属污染物。</p>	
5	<p>三、限制准入类</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 长江干流及主要支流岸 5 公里范围内，除经国家和市政府批准设立、仍在 	<p>本项目不属于大气污染严重或高耗水项目，不使用燃煤及重油。</p>	符合

	<p>建设的工业园外，不再新布局工业园区（不包括现有工业园区拓展）。2. 大气污染防治一般控制区域内，限制建设大气污染严重项目。</p> <p>3. 其他区县的缺水区域严格限制建设高耗水的工业项目。</p> <p>4. 合川区、江津区、长寿区、璧山区等地区，严格限制新建可能对主城区大气产生影响的燃煤、重油等高污染燃料的工业项目。</p> <p>5. 东北部地区、东南部地区限制发展易破坏生态植被的采矿业、建材等工业项目。</p>		
--	---	--	--

3、《重庆市工业项目环境准入规定》（修订）（渝办发[2012]142号）相符性分析

根据《重庆市工业项目环境准入规定》（修订）（渝办[2012]142号），为合理利用资源，促进全市产业结构调整，要求工业项目建设必须贯彻执行对照准入条件，分析见下表。

表 1-3 重庆市工业项目环境污染准入规定相符性分析

序号	环境准入条件	本项目情况	是否符合准入规定
1	工业项目应符合产业政策，不得采用国家和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。	项目符合国家产业政策，本项目未采用国家和我市淘汰或禁止使用的工艺、技术和设备。	符合
2	工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产标准的国内基本水平；“一小时经济圈”内工业项目清洁生产水平应达到国家清洁生产标准的国内先进水平。	项目建成后企业按照规定达到清洁生产国内先进水平。	符合
3	工业项目选址应符合产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等规划。新建有污染物排放的工业项目应进入工业园区或工业集中区。	本项目位于璧山高新技术产业开发区内，符合产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等规划。	符合
4	在长江、嘉陵江主城区江段及其上游沿江河地区严格限制建设可能对饮用水源带来安全隐患的化工、造纸、印染及排放有毒有害物质和重金属的工业项目。	项目不属于化工、造纸、印染等排放有毒有害物质的企业。	符合
5	在主城区禁止新建、改建、扩建以煤、重油为燃料的工业项目；在合川区、江津区、长寿区、璧山区等地区严格限制新建、扩建可能对主城区大气产生影响的燃煤、重油等高污染燃料的工业项目。	本项目不属于使用燃煤、重油等高污染燃料的工业项目。	符合
6	工业项目选址区域应有相应的环境容量，新增主要污染物排放量的工业项目必须取得排污指标，不得影响污染物总量减排计划的完成。未按要求完成污染物总量削减任务的企业、流域和区域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	工程所在区域目前环境总体质量状况较好，目前璧山区正在进行璧南河污染治理工作，预计区域有相应的环境容量。本项目废水排入污	符合

		水污水处理厂，总量在污水处理厂现有总量内进行调剂	
7	新建、改建、扩建工业项目所在地大气、水环境主要污染物现状浓度占标准值90%—100%的，项目所在地应按该项目新增污染物排放量的1.5倍削减现有污染物排放量。	项目所在地水环境主要污染物现状浓度占标准值的百分比都小于90%。	符合
8	新增重金属排放量的工业项目应落实污染物排放指标来源，确保国家重金属重点防控区域重金属排放总量按计划削减，其余区域的重金属排放总量不增加。优先保障市级重点项目的重金属污染物排放指标。	本项目无重金属污染物排放。	符合
9	禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。	本项目不存在重大环境安全隐患。	符合
10	工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，资源环境绩效水平应达到本规定要求。	排放污物可达到国家和地方规定污染物排放标准。	符合

由上表可知，项目的建设符合《重庆市工业项目环境准入规定》（修订）要求。

4、《关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工 2018[781]）相符性分析

根据《关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工2018[71]号），进一步优化我市工业布局，严格项目准入，助推我市长江经济带生态环境安全，现就有关要求通知进行对照分析，详见下表。

表 1-4 《关于严格工业布局和准入的通知》渝发改工[2018]781号文件相符性分析

序号	政策	本项目基本情况	符合性
1	对在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，不得办理项目核准或备案手续。禁止在长江干流及主要支流岸线 5 公里范围内新布局工业园区，有序推进现有工业园区空间布局的调整优化。	项目为塑料制品制造及简单的模具制造项目，不属于化工、纺织、造纸工业项目	符合
2	新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，应当进入工业园区（工业集聚区，下同）。对未进入工业园区的项目，或在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）的项目，不得办理项目核准或备案手续。	项目属于璧山区高新区，位于工业园区内，属于新建项目	符合

3	严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。新建或扩建上述项目，必须符合国家和我市产业政策和布局，依法办理环境保护、安全生产、资源（能源）节约等有关手续。	项目不属于产能过剩及印染等高污染项目，符合相关产业政策要求	符合
4	请各单位按照本通知要求，对本区域内工业布局和项目准入严格把关，加强日常监管。对违反本通知要求的，我们将依据有关规定予以严肃处理	符合要求	符合
<p>由上表分析可知，本项目符合《关于严格工业布局和准入的通知》（渝发改工[2018]781号）文件要求。</p>			
<p>5、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析</p>			
<p>本项目产生的挥发性有机物污染防治技术与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析见下表。</p>			
<p>表 1-5 挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策相符性分析</p>			
序号	产业投资准入政策-	本项目情况	是否符合准入规定
1	<p>源头和过程控制</p> <p>（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：</p> <p>1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；</p> <p>2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；</p> <p>3.在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术；</p> <p>4.鼓励在人造板、制鞋、皮革制品、包装材料等粘合过程中使用水基型、热熔型等环保型胶粘剂，在复合膜的生产中推广无溶剂复合及共挤出复合技术；</p> <p>5.淘汰以三氟三氯乙烷、甲基氯仿和四氯化碳为清洗剂或溶剂的生产工艺。清洗过程中产生的废溶剂宜密闭收集，有回收价值的废溶剂经处理后回用，其他废溶剂应妥善处置；</p> <p>6.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。</p>	<p>本项目注塑成型废气经集气罩收集后经“过滤棉+UV 光氧催化+二级活性炭”废气处理装置处理后经 18m 排气筒 DA001 排放；本项目产品大部分采用水性漆喷涂，少部分产品采用油性漆喷涂，项目喷漆废气、丝印废气全密闭收集后进入楼顶的“洗涤塔+过滤棉+水雾过滤器+UV 光氧催化+二级活性炭吸附”废气处理装置处理，处理后由 23m 高排气筒 DA003 高空排放。</p>	符合
2	<p>末端治理与综合利用</p> <p>（十二）在工业生产过程中鼓励 VOCs</p>	<p>本项目注塑成型废气收集后经“过滤棉+UV</p>	符合

	<p>的回收利用,并优先鼓励在生产系统内回用。</p> <p>(十三)对于含高浓度 VOCs 的废气,宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用,并辅助以其他治理技术实现达标排放。</p> <p>(十四)对于含中等浓度 VOCs 的废气,可采用吸附技术回收有机溶剂,或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时,应进行余热回收利用。</p> <p>(十五)对于含低浓度 VOCs 的废气,有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放;不宜回收时,可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</p> <p>(十六)含有有机卤素成分 VOCs 的废气,宜采用非焚烧技术处理。</p> <p>(十七)恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外,还应采取高空排放等措施,避免产生扰民问题。</p> <p>(十八)在餐饮服务业推广使用具有油雾回收功能的油烟抽排装置,并根据规模、场地和气候条件等采用高效油烟与 VOCs 净化装置净化后达标排放。</p> <p>(十九)严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染,对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气,以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中产生的含有机物废水,应处理后达标排放。</p> <p>(二十)对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料,应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。</p>	<p>光氧化+二级活性炭”废气处理装置处理后经 18m 排气筒 DA001 排放;项目喷漆废气、丝印废气全密闭收集后进入楼顶的“洗涤塔+过滤棉+水雾过滤器+UV 光氧化+二级活性炭吸附”废气处理装置处理,处理后由 23m 高排气筒 DA003 高空排放;废气均能稳定达标排放。</p>	
3	<p>鼓励研发的新技术、新材料和新装备</p> <p>鼓励以下新技术、新材料和新装备的研发和推广:</p> <p>(二十一)工业生产过程中能够减少 VOCs 形成和挥发的清洁生产技术。</p> <p>(二十二)旋转式分子筛吸附浓缩技术、高效蓄热式催化燃烧技术(RCO)和蓄热式热力燃烧技术(RTO)、氮气循环脱附吸附回收技术、高效水基强化吸收技术,以及其他针对特定有机污染物的生物净化技术和低温等离子体净化技术等。</p> <p>(二十三)高效吸附材料(如特种用途活性炭、高强度活性炭纤维、改性疏水分子筛和硅胶等)、催化材料(如广谱性 VOCs 氧化催化剂等)、高效生物填料和吸收剂等。</p> <p>(二十四)挥发性有机物回收及综合利用设备。</p>	<p>本项目注塑成型废气收集后经“过滤棉+UV 光氧化+二级活性炭”废气处理装置处理后经 18m 排气筒 DA001 排放;项目喷漆废气、丝印废气全密闭收集后进入楼顶的“洗涤塔+过滤棉+水雾过滤器+UV 光氧化+二级活性炭吸附”废气处理装置处理,处理后由 23m 高排气筒 DA003 高空排放。废气能稳定达标排放。</p>	符合

4	<p>运行与监测</p> <p>(二十五)鼓励企业自行开展 VOCs 监测,并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。</p> <p>(二十六)企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度,并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护,确保设施的稳定运行。</p> <p>(二十七)当采用吸附回收(浓缩)、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时,应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案,配备应急救援人员和器材,并开展应急演练。</p>	<p>本项目企业自行开展 VOCs 监测并制定监测计划,建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度,并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表进行检修维护,确保设施的稳定运行。</p>	符合
---	---	---	----

由上表分析可知,本项目符合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》文件要求。

6、《重庆市“十三五”挥发性有机物大气污染防治工作实施方案》相符性分析

根据《重庆市“十三五”挥发性有机物大气污染防治工作实施方案》的通知(渝环[2017]252号)中相关内容,分析项目与该方案的符合性,详见下表。

表1-6《重庆市“十三五”挥发性有机物大气污染防治工作实施方案》相符性分析

序号	政策	本项目基本情况	符合性
1	重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs 排放建设项目。新建涉VOCs 排放的工业企业要入园	项目属于璧山区高新区,位于工业区内	符合
2	新、改、扩建涉及VOCs排放项目,要加强源头控制,使用低(无)VOCs含量的原辅材料,加强废气收集,安装高效治理设施。加快实施工业源VOCs污染防治:加大工业涂装VOCs治理力度。	项目属于璧山区高新区,位于工业区内,属于新建项目,本项目注塑废气收集后经“过滤棉+UV光氧催化+二级活性炭”废气处理装置处理后经18m排气筒DA001排放;本项目产品大部分采用水性漆喷涂,少部分产品采用油性漆喷涂,项目喷漆废气、丝印废气全密闭收集后进入楼顶的“洗涤塔+过滤棉+水雾过滤器+UV光氧催化+二级活性炭吸附”废气处理装置处理,处理后由23m高排气筒DA003高空排放。	符合

	3	其他典型制造业。鼓励推广使用高固体分、粉末涂料和水性涂料。积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术，加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于90%，建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。	本项目注塑废气收集后经“过滤棉+UV光氧催化+二级活性炭”废气处理装置处理后经18m排气筒DA001排放;本项目产品大部分采用水性漆喷涂，少部分产品采用油性漆喷涂，项目喷漆废气、丝印废气全密闭收集后进入楼顶的“洗涤塔+过滤棉+水雾过滤器+UV光氧催化+二级活性炭吸附”废气处理装置处理，处理后由23m高排气筒DA003高空排放；经处理后满足达标排放的要求	符合
--	---	---	---	----

由上表可知，拟建项目符合《重庆市“十三五”挥发性有机物大气污染防治工作实施方案》中的相关规定要求。

7、项目选址合理性分析

(1) 用地规划符合性分析

本项目位于重庆市璧山区青杠街道新立路49号厂房进行生产，位于璧山高新技术产业开发区内，属于工业用地，项目不新增占地，建设单位已签订厂房租赁合同，符合相关用地规划。

(2) 周围环境敏感程度分析

本项目位于重庆市璧山区青杠街道新立路49号厂房，位于璧山高新技术产业开发区内，租用已有厂房。

根据现场踏勘，本项目西侧约20m为大胜模具钢，东侧紧邻茂和兴科技，北侧约15m为新立路，隔新立路约35m为依若瓦精密工具，南侧紧邻成峰实业集团和余度实业。项目区距离最近的敏感点为西侧约350m的在建恒大黛山华庭。项目区内无自然保护区、风景名胜区、农田保护区、水源保护区、文物保护单位等敏感区域。项目在采取合理有效地生态环境保护措施后，对周边环境的影响较小。综上所述，项目选址合理。

(3) 从环境容量分析

环境空气：区域内环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

地表水：璧南河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水域标准，现状能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水域标准要求。

声环境：项目厂界外50m范围内无声环境敏感点。

（4）基础条件分析

璧山高新技术产业开发区内，供水、供电、供气、排水等基础设施完善，且项目均可以依托。交通便利，供水供电由市政提供，电信部分依托璧山区电信局。建设场地具有一定的基础设施，适宜项目建设。

综上所述，本项目选址符合用地规划，所在区域环境空气、地表水环境和声环境总体良好，项目可以充分利用重庆市璧山高新技术产业开发区的运输道路、供水、供电、污染治理等基础设施条件，节省了投资费用，同时本项目采用了有效的污染防治措施，主要污染物可以实现达标排放；在加强管理，正常运行的条件下，污染物对周围环境影响较小。

8、“三线一单”符合性分析

本项目位于重庆市璧山区青杠街道新立路49号，不在生态保护红线范围内。根据《“十三五”环境影响评价改革实施方案》及《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单技术指南》，其主要任务为：系统收集整理区域生态环境及经济社会等基础数据，开展综合分析评价，明确生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，确定环境管控单元，提出环境准入负面清单。

①生态保护红线

本项目选址位于本项目位于重庆市璧山区青杠街道新立路49号，项目选址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、世界文化和自然遗产地、文物保护单位等其它需要保护等法律法规禁止开发的区域内，根据重庆市璧山区生态保护红线图可

知，项目不在璧山区四山管制禁建区，项目不在璧山区生态红线保护范围内，因此，本项目建设符合生态红线控制要求。

②环境质量底线

大气环境：项目区域满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，区域大气达标。

地表水：璧南河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水域标准，现状能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水域标准要求。

声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。

项目实施后，采取相应的污染防治措施，加强污染物达标排放与监控，项目所排污染物对区域环境影响较小，不会降低周边环境空气、地表水、声环境质量现状等级。因此，项目符合环境质量底线的要求。

③资源利用上线

本项目各类资源消耗量较小，不会突破地区环境资源利用上限。因此，本项目亦符合资源利用上线的相关要求。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少；不会突破区域能源、水、土地等资源利用上限。

④环境准入负面清单

本项目位于重庆市璧山区青杠街道新立路 49 号，根据《重庆市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》(渝府发〔2020〕11 号)和《重庆市璧山区人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的实施意见》(璧山府发〔2020〕28 号)，本项目属于璧山区重点管控单元-璧南河两河口，环境管控单编码 ZH5001020002，该控单元内的管控要分析如下：

表1-7 重庆璧山区“三线单”符合性分析

环境管控单元名称	环境管控单元分类	环境管控单元要素分区组成	环境管控单元特点	执行的市级总体管控要求	管控类别	管控要求	本项目
ZH500120002	璧山区重点管控单元	水环境工业—城镇生活污染重点管控区；大气环境高排放重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区；污染燃料禁燃区。	<p>发展定位：璧中城市区及璧东区域重点打造璧山国家高新区，璧南区域重点打造临空产业生态区和农文旅产业生态区。</p> <p>现状发展规划：</p> <p>1、该管控单元涉及河边、璧城、璧泉、青杠、来凤、丁家、健龙及广普等8个镇街，为工业—城镇生活污染重点管控区，为璧山区重点发展区域。</p> <p>2、高新区紧邻璧城、璧泉、青杠及来凤街道集中居住区；现状产业以智能装备、信息技术及生命健康产业为主，兼有制鞋、家具等传统产业。将重点打造装备制造产业园、电子信息制造园、信息服务产业园、现代食品和生物医药产业园、智能装备产业园（机器人）。</p> <p>3、除高新区以外的各镇街均有零散工业用地分布，主要以摩配件、材、制鞋、橡胶制品、机加及食品行业为主。逐步引导工业企业向高新区聚集。</p> <p>4、污染地块和重点风险源区域，划定了5个重金属污染重点防控区。</p>	<p>按环境管控单元要素分别执行市级及近郊区（主城区西）片区、水环境工业—城镇生活污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区；高污染燃料禁燃区总体管控要求。</p>	空间布局约束	<p>1、优先引入与璧山高新区主导产业环境相容的工业企业，积极推进璧山高新区制鞋业转型升级，新、改、扩建及VOCs排放的制鞋企业实行等量替换。积极推进高新区现有家具企业污染整治和完善环手续，促进产业优化。除高新区以外的工业集聚区内现有工业用地面积不得新增。</p> <p>2、居住用地周边的工业用地调整为一类工业用地，严格控制入驻企业类型，预留防护距离。</p> <p>3、璧南河汇入长江汇入口上游20公里（璧山区境内约有7km）范围内的沿岸地区（沿岸地区指江河0年一遇洪水位向陆域一侧1公里范围内），禁止新建、扩建排放重金属（铬、镉、汞、砷、铅）剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。现有企业实施退出搬迁方案。</p> <p>4、除电镀集中加工区外的其他区域禁止新建电镀生产线（国家允许的特殊行业除外），现有电镀生产线逐渐搬迁进入电镀集中加工区。严格限制电镀加工区电镀规模。</p> <p>5、严格控制涉及磷工艺的工业项目入驻。严格限制高耗水、水污染物排放强度高的行业入驻。</p> <p>6、根据区域环境容量，限制VOCs、颗粒物排放量大的工业企业。合理布局涉及VOCs排放的企业。</p>	<p>本项目为塑料制品制造，不涉及电镀、印刷等工序，也不涉及重金属污染，无含磷工业，项目周边主要为工业企业，项目注塑废气收集后经过滤棉+UV光氧催化+二级活性炭处置装置处理后由DA001排气筒（18m）高空排放；本项目产品大部分采用水性漆喷涂，少部分产品采用油漆喷涂，项目喷漆废气、丝印废气全密闭收集后进入楼顶的“洗涤塔+过滤棉+水雾过滤器+UV光氧催化+二级活性炭吸附”废气理装置处理，处理后由23m高排气筒DA003高空排放。</p> <p>综上所述，本项目符合空间布局约束的要求，不属于园区限制进入的企业。</p>

			<p>主要问题:</p> <p>1、各镇街工业用地较为散、产业类别多而杂;配套基础设施不完善,监管难度较大。</p> <p>2、区域人口相对集中,存在居住与工业混杂现象;纳污管网建设尚不完善,部分生活污水未得到妥善处理。</p> <p>3、高新区、各镇街工业集聚区工业源,扬尘源的削减是缓解区域大气环境压力的重要途径。</p>		<p>7、继续淘汰高污染、高环境风险的落后产能,鼓励其它污染企业自愿“退城进园”。</p>	
				<p>1、水污染物:</p> <p>(1) 丁家、来凤、青、观音塘、高新区等璧南河流域城镇生活污水处理厂废水排放主要指标(环境压力较大的指标)提升至地表水环境质量标准IV类。</p> <p>(2) 进一步提高城市生活污水处理率和镇级生活污水处理率。</p> <p>(3) 除高新区以外的各镇街工业集聚区内的工业用地原则上不得新审批有一类污染物排放的项目;仅排放二类污染物有条件进入镇街污水处理厂站的,经镇和污水处理厂站营单位审核同意,分别按相关排放标准实施达标排放后方可入驻;仅排放二类污染物但无条件进入镇街污水处理厂站的,经街审核同意,原则上按零排放控制(包括综合利用)。</p> <p>2、大气污染物:</p> <p>(1) 能源以天然气和电为主。</p> <p>(2) 落实开展制鞋业“散乱污”整治工作,完善相关废气治理措施,减少有机废气的排放。</p> <p>(3) 除高新以外的各镇街工业集聚区内的工业用地原则不再审批 VOCs 排放类项目;对原辅料使用低(无) VOCs 含量的项目或仅排放颗粒物的项目由镇街审核同意后严格按环评报告的专家评审意见把握准入条件。</p> <p>(4) 开展全区重点区域重点行业 VOCs 排放企业整治工作,建立完善的 VOCs 排放监管与监测长效机制。</p>	<p>1、水环境:</p> <p>1) 涉重金属企业、涉及危险化学品生产或储存及产生大量生产废水的工业企业应按相关要求取相应的地面防渗措施和</p>	<p>洗涤塔产生的废水收集至沉淀池经添加絮凝剂沉淀处理后反复循环使用,定期打捞漆,洗涤塔产生的废水不外排。项目外排废水主要为职工生活污水、办公地面清洁废水、循环水池定期排水等综合废水,综合废水依托已建生化池处理后排入市政水管网进入璧山高新区生活污水处理厂处理;</p> <p>项目能源主要为电能,同时企业在后续的生产过程中同步开展日常监测。</p> <p>综上所述,项目符合污染物排放管控要求。</p>
				<p>环境 风险 防控</p>		<p>本项目为塑料制品制造不涉及电镀、印刷等工序,不涉及重金属、也不涉及危险化学品生产;本项目设置危险废物暂存间,并按相关规范要求要求进行防风、防雨、防渗等处理。</p>

				<p>事故应急措施，应按《突发环境事件应急预案编制导则》的要求完成应急预案编制或修编工作。</p> <p>(2) 加强电镀集中加工区污水处理厂及故池的维护和监管，加强废水排放口和地下水监测。</p> <p>2、大气环境：加强大气污染应急监测。完善重污染天气应急预案，增加有效应急应对措施。</p> <p>3、土壤环境：加密电镀集中加工区及涉重企业周边土壤及地下水监测。</p> <p>4、其他：(1) 产生、利用或处置固体废物(含危险废物)的工业企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物(含危险废物)过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。(2) 完善环境风险应急预案的编制，形成有效的应急救援管理体系，加强应急演练、加强应急处置队伍及能力建设。</p>	<p>综上所述，本项目符合环境风险防控要求。</p>
			资源开发效率要求	<p>1、促进再生水利用，推荐再生水利用设施的建设，鼓励工业企业实施中水回用，积极推进污水处理厂中水回用。</p>	<p>项目用水量较少，洗涤塔产生的废水收集至沉淀池经添加絮凝剂沉淀处理后反复循使用，定期打捞漆渣，洗涤塔产生的废水不外排。项目外排废水主要为职工生活污水、办公区地面清洁废水、循环水池定期排水等综合废水，综合废水依托已建生化池处理后排入市政污水管网进入璧山高新区生活污水处理厂处理；综上所述，项目符合资源开发效率要求。</p>

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>重庆鑫盟精密模具有限公司成立于 2012 年 7 月 24 日，注册类型为有限责任公司，由于原厂房面积太小，企业为扩大生产，企业决定将厂址由重庆市璧山区福顺大道 28 号 3 号厂房搬迁至重庆市璧山区青杠街道新立路 49 号，并在原有项目基础上增加喷漆工艺，生产能力由年产 500 套模具、100 万件笔记本、打印机外壳增加至年产 1000 套模具、200 万件笔记本、打印机外壳。</p> <p>对照《国民经济行业分类（2019 年修改版）》（GB/T4754-2017），本项目属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”。本项目年用水性漆 12.345t/a、油性漆（含稀释剂、固化剂、洗枪水等）8.326t/a、油墨（含开油水）0.4t/a，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”“53 塑料制品业 292”“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制环境影响报告表。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日起施行）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）要求，项目应编制环境影响报告表。受重庆鑫盟精密模具有限公司委托，武汉辰源环境咨询有限公司承担该项目的环境影响报告表编制工作。我单位在接受任务后，派相关技术人员进行了现场踏勘和资料收集，按环评技术规范和要求，编制完成了《重庆鑫盟精密模具有限公司 3D 激光咬花及精密模具生产项目环境影响报告表》，并由建设单位报请环保主管部门审查。通过审批后的报告表及其批复文件将成为指导本项目建设和环境管理的重要依据。</p> <p>2、项目概况</p> <ul style="list-style-type: none">（1）项目名称：3D 激光咬花及精密模具生产项目（2）建设地点：重庆市璧山区青杠街道新立路 49 号（3）建设单位：重庆鑫盟精密模具有限公司（4）统一社会信用代码：915002270503972297
----------	---

(5) 项目性质：迁建

(6) 建筑面积：14620.07m²

(7) 总投资：17000 万元，其中环保投资 75 万，占总投资的 0.44%。

(8) 建设内容及生产规模：项目建筑面积约 14620.07 平方米，新建精密模具生产线 2 条、笔记本外壳生产线 1 条、打印机外壳生产线 1 条、水性漆喷涂生产线 1 条、油性漆喷涂生产线 1 条，搬迁及购置精密走丝机 4 台、加工机 7 台、火花机 4 台、加工中心 10 台、磨床 6 台、铣床 5 台锯床 1 台、氩弧焊 2 台、激光焊 2 台、激光机 4 台、注塑机 36 台、破碎机 1 台、水在线自动喷涂线 1 条、油性在线自动喷涂线 1 条、丝印机 2 台等设备及其辅助配套设，预计建成后年产精密模具 1000 套、笔记本、打印机外壳 200 万件。

3、项目组成

项目位于重庆市璧山区青杠街道新立路 49 号，本项目组成情况见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

项目组成		主要建设内容		备注
主体工程	1#厂房	主体 2F 局部 3F，建筑高度约 13.0m，建筑面积共计 6383.8m ² ，1F 布设笔记本外壳生产车间，2F 布置打印机外壳生产车间，3F 布置为不合格品破碎工序生产车		新建
	2#厂房	共 3F，建筑高度约 18.0m，建筑面积共计 5223.63m ² ，1F 布设模具加工车间，2F 布设组装车间，3F 布设自动喷涂车间和丝印车间		
配套工程	3#楼	共 4F，建筑面积共计 2976.10m ² ，主要为办公区		新建
公用工程	供电系统	由高区电网接。		依托
	供水系统	依托租赁厂房现有管网，接入市政给水，在厂区内成环状布置。		
	排水系统	雨污分流，雨水接入厂区雨水管网，污水经生化处理后接入污水管网，进入璧山高新区生活污水处理厂处理。		
储运工程	成品堆放区	笔记本外壳成品堆放区位于 1#厂房 1F 东侧，打印机外壳成品堆放区位于 1#厂房 2F 东侧；模具成品放区位于 2#厂房 2F 东侧		新建
	原料堆放区	笔记本外壳原料堆放区位于 1#厂房 1F 东侧，打印机外壳原料堆放区位于 1#厂房 2F 东侧；模具原料堆放区位于 2#厂房 1F 东侧；自动喷涂原料堆放区位于 2#厂房 3F 东侧		新建
环保工程	废水处理	项目废水依托厂区已建的生化池处理后排入璧山高新区生活污水处理厂		依托
		本项目设置洗涤塔 1 套，洗涤塔产生的废水收集至沉淀池经添加絮凝剂沉淀处理后反复循环使用，定期打捞漆渣，洗涤塔产生的废水不外排。		新建
	废气处理	焊接烟尘	本项目焊接过程产生的颗粒物经焊烟净化器处理后车间无组织排放，捕集率为 80%以上，焊烟净化器净化效率为 80%以上	新建
		注塑废气	本项目注塑过程产生的非甲烷总烃首先利用集气罩集中收集，集中收集后利用楼顶的过滤棉+UV 光氧催化+二级活性炭净化处理后利用 DA001 排气筒（18m）高排放，集气罩捕集率为 80%以上，联合净化设施净化效率为 90%以上	
粉碎废气	本项目笔记本、打印机外壳生产过程中产生的不合格品经粉碎机粉碎后返回生产工序回用，粉碎产生的废气经袋式除尘			

			器处理后利用 DA002 排气筒 (18m) 高空排放, 集气罩捕集率为 80%以上, 净化设施净化效率为 95%以上	
		喷漆废气、丝印废气	本项目水性漆、油性漆喷涂过程中产生的喷漆废气和丝印废气经全密闭收集后进入楼顶的洗涤塔+过滤棉+水雾过滤器+UV 光氧催化+二级活性炭吸附装置处理, 由楼顶的 DA003 排气筒 (23m 高) 高空排放, 联合净化设施净化效率为 90%以上	
	固废		废边角料、一般废包装材料、金属碎屑收集至一般固废暂存间后定期交由物资回收部门综合利用, 布袋除尘器收尘收集后交由环卫部门清运处理	新建
			废活性炭、废 UV 灯管、废润滑油、废冷却液、废切削液、废火花油、废矿物油包装桶、漆渣、废油漆桶、废丝印网版、废油墨桶等危险废物收集后暂存于危险废物暂存间, 委托有资质单位处理; 危险废暂存间位于 1 号厂房外北侧, 占地面积约 21.0m ²	新建
			生活垃圾交由环卫部门清运处理。	/
	噪声		选用低噪声设备, 并通过隔声、减振、消声等措施。	/

4、产品方案

根据建设单位提供的资料, 项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	单位	年产量	规格	说明	单件产品平均喷涂面积	备注
1	模具	套	1000	/	电脑、汽车零部件模具, 60%自用, 40%作产品外售	/	不进行水性漆、油性漆喷涂作业
2	笔记本外壳	件	20 万	13.3 寸 (303mm*213mm)	含 A、B、C、D 四个面	0.16m ²	50%不喷涂, 40%水性漆喷涂, 10%油性漆喷涂
		件	40 万	14 寸 (330mm*233mm)	含 A、B、C、D 四个面	0.20m ²	50%不喷涂, 40%水性漆喷涂, 10%油性漆喷涂
		件	40 万	15.6 寸 (390mm*265mm)	含 A、B、C、D 四个面	0.26m ²	50%不喷涂, 40%水性漆喷涂, 10%油性漆喷涂
3	打印机外壳	件	30 万	1# (500*300*200mm)	共 6 个面	0.62m ²	50%不喷涂, 40%水性漆喷涂, 10%油性漆喷涂
		件	40 万	2# (349*238*196mm)	共 6 个面	0.41m ²	50%不喷涂, 40%水性漆喷涂, 10%油性漆喷涂
		件	30 万	3# (349*228*410mm)	共 6 个面	0.64m ²	50%不喷涂, 40%水性漆喷涂, 10%油性漆喷涂



笔记本外壳



打印机外壳

本项目水性漆喷涂一次，主要成分为水性丙烯酸树脂：64.5%；二丙二醇甲醚：10%；乙醇[无水]：2.5%；铝：2.2%；2-（2-丁氧基乙氧基）乙醇：2.5%；二氧化钛：3%；炭黑粉：0.3%；其余为水。水性漆中 VOCs 挥发分约为 15%，固含量约 70%。

本项目油性漆喷涂仅喷涂一次，油性调和漆料为油漆、稀释剂和固化剂的混合漆料，油性漆调和在喷漆车间调漆室进行调和，油漆、稀释剂、固化剂的配比为 0.45：0.45：0.1。本项目油漆主要成分为丙烯酸树脂 30%、二氧化硅 15%、色浆 20%、乙酸乙酯 10%、二甲苯 10%、甲苯 3%、4-羟基-4-甲基-2-戊酮 5%、乙酸丁酯 6.4%、乙苯 0.3%、甲基丙烯酸甲酯 0.3%、助剂 0.5%，VOCs 含量约 35%，固含量约 65%。本项目稀释剂主要成分为 2-丁酮 40%、4-羟基-4-甲基-2-戊酮 25%、丙酮 25%、加氢的石油磺化重石脑油 10%。本项目固化剂主要成分为聚异氰酸树脂 60%、乙酸丁酯 40%，VOCs 含量约 40%，固含量约 60%。经调配好的油性调和漆料中固含量约为 35.25%，VOCs 含量约为 64.75%。

本项目水性漆喷涂干漆膜厚度为 18um，上漆率为 60%，干漆膜密度为 1.05t/m³；本项目油性漆喷涂干漆膜厚度为 20um，上漆率为 60%，干漆膜密度为 0.95t/m³。本项目水性漆和油性漆用量核算见下表。

表 2-3 本项目水性漆料用量核算一览表

序号	项目	笔记本外壳			打印机外壳		
		水性喷涂			水性喷涂		
		13.3 寸	14.4 寸	15.6 寸	1#	2#	3#

1	平均产品面积 (m ²)	0.16	0.20	0.26	0.62	0.41	0.64
2	产品数量 (万件)	8	16	16	12	16	12
3	喷涂面积 (万 m ²)	1.28	3.2	4.16	7.44	6.56	7.68
4	干漆膜厚度 (um)	18	18	18	18	18	18
5	干漆膜密度 (t/m ³)	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
6	产品工件干膜重量 (t)	0.219	0.547	0.711	1.272	1.122	1.313
7	上漆率 (%)	60	60	60	60	60	60
8	固份率 (%)	70	70	70	70	70	70
9	漆料用量 (t)	0.521	1.303	1.694	3.029	2.671	3.127
10	合计 (t)	12.345					

表 2-4 本项目油性漆料用量核算一览表

序号	项目	笔记本外壳			打印机外壳		
		油性喷涂			油性喷涂		
		13.3 寸	14.4 寸	15.6 寸	1#	2#	3#
1	平均产品面积 (m ²)	0.16	0.20	0.26	0.62	0.41	0.64
2	产品数量 (万件)	2	4	4	3	4	3
3	喷涂面积 (万 m ²)	0.32	0.80	1.04	1.86	1.64	1.92
4	干漆膜厚度 (um)	20	20	20	20	20	20
5	干漆膜密度 (t/m ³)	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
6	产品工件干膜重量 (t)	0.067	0.168	0.218	0.391	0.344	0.403
7	上漆率 (%)	60	60	60	60	60	60
8	调和漆固份率 (%)	35.25	35.25	35.25	35.25	35.25	35.25
9	调和漆漆料用量 (t)	0.318	0.794	1.033	1.847	1.628	1.06
10	合计 (t)	7.526					

注: *油性调和漆用量为油性漆、稀释剂、固化剂按 0.45:0.45:0.1 进行调配后的总用量。

漆料用量=喷涂面积*干漆膜厚度*干漆膜密度/上漆率/固份率

经计算, 本项目水性漆总用量为 12.345t/a。

经计算, 本项目油性调和漆用量为 7.526t/a, 油性调和漆由油漆、稀释剂和固化剂按 0.45:0.45:0.1 调配而成, 则项目油漆、稀释剂、固化剂的用量分别为 3.387t/a、3.387t/a、0.752t/a。

5、生产设备

本项目为迁建扩产能项目，部分生产设备为原厂房搬迁设备，部分设备为外购新设备，项目生产设备见表 2-5。

表 2-5 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格、型号	单位	数量	备注
1	精密慢走丝	AQ400LS	台	1	原厂房搬迁设备
2	精密慢走丝	SL600	台	1	原厂房搬迁设备
3	精密慢走丝	AU500I	台	1	原厂房搬迁设备
4	精密中走丝	HF320M	台	1	原厂房搬迁设备
5	精密细孔放电机	DB703	台	1	原厂房搬迁设备
6	精密放电加工机	CJ-345	台	5	原厂房搬迁设备
7	精密镜面火花机	B40	台	4	原厂房搬迁设备
8	精密放电加工机	ZNC-450	台	1	原厂房搬迁设备
9	高速精密加工中心	LV-800L	台	4	原厂房搬迁设备
10	高速精密加工中心	LV-1000L	台	4	原厂房搬迁设备
11	高速精密加工中心	X-D14MIB	台	2	原厂房搬迁设备
12	精密磨床	KGS-618M	台	4	原厂房搬迁设备
13	精密磨床	HY-618	台	2	原厂房搬迁设备
14	精密传统铣床	M3	台	3	原厂房搬迁设备
15	大水磨	HY-4080	台	1	原厂房搬迁设备
16	氩弧焊	WSEM-315P	台	2	原厂房搬迁设备
17	激光焊	TFL-200111	台	2	原厂房搬迁设备
18	三次元	3DFAMILY	台	1	原厂房搬迁设备
19	2.5 次元	WMS-3020G	台	2	原厂房搬迁设备
20	六轴 DMG 铣削+激光一体机	LASER1200	台	2	原厂房搬迁设备
21	五轴 GF 激光机	256771	台	2	原厂房搬迁设备
22	锯床	GD4028	台	1	原厂房搬迁设备
23	天车	LD5T-16.5m	台	3	原厂房搬迁设备
24	伺服注塑机	UN90A5	台	1	原厂房搬迁设备
25	伺服注塑机	UN160A5	台	1	原厂房搬迁设备
26	伺服注塑机	UN320A5	台	2	原厂房搬迁设备
27	伺服注塑机	UN480A5	台	2	原厂房搬迁设备

28	伺服注塑机	UN650A5	台	2	原厂房搬迁设备
29	破碎机	NSGP-600	台	1	原厂房搬迁设备
30	思瑞三次元	Croma8106	台	1	原厂房搬迁设备
31	注塑机	POTENZA-II 系列 PT80	台	2	新购买
32	注塑机	POTENZA-II 系列 PT280	台	4	新购买
33	注塑机	POTENZA-II 系列 PT320	台	4	新购买
34	注塑机	POTENZA-II 系列 PT400	台	8	购买
35	注塑机	POTENZA-II 系列 PT480	台	4	新购买
36	注塑	POTENZA-II 系列 PT560	台	4	新购买
37	注塑机	POTENZA-III 系列 PT900	台	2	新购买
38	水性在线自动喷涂线 (玻璃房全密闭)	24.5m*6.0*3.0m	条	1	新购买
38.1	手动除尘间	1.75m*6.0m*3.0m	间	1	新购买
38.2	静电除尘	2.10m*6.0m*3.0m	间	1	新购买
38.3	烘干室	2.8m*6.0m*3.0m	间	1	新购买
38.4	机械手喷涂	3.5m*6.0m*3.0m	间	1	新购买
38.5	油性油漆供应间	1.8m*6.0m*3.0m	间	1	新购买
38.6	隧道烘干线	10.35*6.0m*3.0m	间	1	新购买
38.7	UV 光固化	4.0m*6.0m*3.0m	间	1	新购买
39	油性在线自动喷涂线 (玻璃房全密闭)	24.5m*6.0*3.0m	条	1	新购买
39.1	手动除尘间	1.75m*6.0m*3.0m	间	1	新购买
39.2	静电除尘	2.10m*6.0m*3.0m	间	1	新购买
39.3	烘干室	2.8m*6.0m*3.0m	间	1	新购买
39.4	机械手喷涂	3.5m*6.0m*3.0m	间	1	新购买
39.5	油性油漆供应间	1.8m*6.0m*3.0m	间	1	新购买
39.6	隧道烘干线	10.35*6.0m*3.0m	间	1	新购买
39.7	UV 光固化	4.0m*6.0m*3.0m	间	1	新购买
40	激光机	LASERS1000U	台	2	搬迁 1 台, 外购 1 台
41	激光机	LASERS1200U	台	2	搬迁 1 台, 外购 1 台
42	丝印机 (玻璃房全密闭 6.0*5.0*3.0)	/	台	2	新购买

对照工业和信息化部《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》第一批、第

二批、第三批、第四批，本企业所用机电设备不属于淘汰落后设备。

项目设计生产能力与生产装置匹配性如下：

表2-6 项目设计生产规模与生产装置生产能力匹配关系一览表

序号	项目	注塑机	
1	产品名称	笔记本外壳	打印机外壳
2	单台注塑机单套产品平均注塑时间	60s	120s
3	设计日工作时长	16h	16h
4	设计年工作日	300d	300d
5	单台注塑机最大设计注塑产品规模	28.8 万套	14.4 万套
6	设计注塑机数量	10 台	26 台
7	设计最大生产能力	288 万套	374.4 万套
8	本项目产品生产规模	100 万套	100 万套
9	生产能力是否满足本项目产品生产规模需求	满足	满足

续表2-6 项目设计生产规模与生产装置生产能力匹配关系一览表

序号	项目	水性在线自动喷涂线	油性在线自动喷涂线
1	产品名称	笔记本外壳、打印机外壳等	笔记本外壳、打印机外壳等
2	单条生产线设计平均产品规模	300 件/h	150 件/h
3	设计日工作时长	16h	16h
4	设计年工作日	300d	300d
5	单条生产线最大设计产品规模	144 万件	72 万件
	设计生产线条数	1 条	1 条
7	设计最大生产能力	144 万件	72 万件
8	本项目产品生产规模	80 万件	20 万件
9	生产能是否满足本项目产品生产规模需求	满足	满足

综上所述项目生产装置生产能力能够满足项目设计生产规模的需求。

6、主要原辅材料

本项目原辅材料不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018）》中的有毒有害危险物质。本项目主要原辅材料用量情况见表 2-7。

表 2-7 项目主要原辅材料及能源一览表

序号	类别	产品名称	名称	年消耗量	规格型号	最大存储量(t)	备注
1	原辅材料	模具	钢材	84t/a	NAK80/718H/ P20/45#/ SKD61/ S136	8.4t	外购
2			铜料	30t/a	/	3.0t	外购
3			氩气	5760L/a	40L/瓶	560L	外购
4			冷却液	0.08t/a	20kg/桶	0.02t	外购

5	笔记本、打印机外壳	切削液	1.42t/a	170kg/桶	0.17t	外购	
6		导轨油	0.68t/a	170kg/桶	0.17t	外购	
7		火花油	2.72t/a	170kg/桶	0.34t	外购	
8		焊丝（无铅）	110kg/a	/	0.010t	外购	
9		模具	600 套/a	/	100 套	自产	
10		ABS	180 t/a	50kg/袋	18t	外购	
11		PC	400 t/a	50kg/袋	40t	外购	
12		PP	400 t/a	50kg/袋	40t	外购	
13		色母粒	20 t/a	50kg/袋	2.0t	外购	
14		水性漆	12.345t/a	20kg/桶	0.72t	外购	
15		油性漆	3.387t/a	20kg/桶	0.50t	外购	
16		稀释剂	3.387t/a	20kg/桶	0.50t	外购	
17		固化剂	0.752t/a	20kg/桶	0.10t	外购	
18		PP 水	1.5t/a	50g/桶	0.5t	外购	
19		洗枪水	0.8t/a	20kg/桶	0.1t	外购	
20		油墨	0.3t/a	20kg/桶	0.04t	外购	
21		开油水	0.1t/a	20kg/桶	0.02t	外购	
22		能源	水	2084.75 m ³ /a	区域供水管网		
23			电	50 万 kwh/年	区域供电管网		

主要原辅材料成分

（1）冷却液

冷却液为水、基础油（矿物油、植物油、合成酯或它们的混合物）、表面活性剂、防锈添加剂（环烷酸锌、石油磺酸钠（亦是乳化剂）、石油磺酸钡、苯并三唑，山梨糖醇单油酸酯、硬脂酸铝）、极压添加剂（含硫、磷、氯等元素的极性化合物）、摩擦改进剂（减摩剂或油性添加剂）、抗氧化剂。20℃时的密度（kg/L）为 0.89，pH 值（1:35 的稀释液为 7.2-7.6。使用时需兑水，原液：水按 1:20 进行调配后再投入使用，切削液在设备内循环使用，每 6 个月更换一次。

（2）切削液

本项目用切削液油状液体，粘度 14，闪点 185℃，微黄透明油体，有明火可引燃；由低粘度机油基础油加入部分动植物油脂及抗氧剂、抗磨剂、防锈剂等经调合制得；机加切削过程中起润滑、冷却、清洗作用。使用时需兑水，原液：水按 1:20 进行调配后再投入使用，切削液在设备内循环使用，每 6 个月更换一次。

（3）导轨油

导轨油具有低摩擦特性、多种金属相容性、氧化和热稳定性、防锈防腐保护、

水和水基分离性、粘附特性、载重特性、双用途设计。导轨油是由高度精练的石蜡基础油、以及精选的抗乳化添加剂配置而成。该导轨润滑油亦能防止发粘，同时它具有良好的热稳定性，附着性强，能有效防止磨损和腐蚀。直接使用，无需配置，使用过程仅需定期补充，无需更换。

(4) 火花油

火花油是从煤油组分加氢后的产物，属于二次加氢产品。一般通过高压加氢及异构脱腊技术精练而成。为油状液体，低粘度，一般闪点在 110 度以上，无毒无臭，密度（20°Ckg/L）约 0.75。直接使用，无需配置，每年更换一次。

(5) ABS

ABS 树脂是丙烯腈 (Acrylonitrile)、1,3-丁二烯 (Butadiene)、苯乙烯 (Styrene) 三种单体的接枝共聚物。它的分子式可以写为 $(C_8H_8 \cdot C_4H_6 \cdot C_3H_3N)_x$ ，但实际上往往是含丁二烯的接枝共聚物与丙烯腈-苯乙烯共聚物的混合物，其中，丙烯腈占 15%~35%，丁二烯占 5%~30%，苯乙烯占 40%~60%，最常见的比例是 A:B:S=20:30:50。

(6) PC

中文名聚碳酸酯，聚碳酸酯是一种强韧的热塑性树脂，其名称来源于其内部的 CO_3 基团。可由双酚 A 和氧氯化碳 ($COCl_2$) 合成。现较多使用的方法为熔融酯交换法 (双酚 A 和碳酸二苯酯通过酯交换和缩聚反应合成)，碳酸二苯酯和双酚 A 的配比约为 1:1。

(7) PP

聚丙烯树脂，是一种结构规整的结晶性聚合物，为淡乳白色粒料、无味、无毒、质轻的热塑性树脂。相对密度为 0.90~0.91，是通用树脂中最轻的一种。机械性能良好，耐热性能良好，其熔点为 170°C 左右，在无外力作用下，150°C 不变形，化学稳定性好，耐酸、碱和有机溶剂，与大多数化学药品 (如发烟硝酸、铬酸溶液、卤素、苯、四氯化碳、氯仿等) 不发生作用，且几乎不吸水。聚丙烯缺点是易老化，低温时变脆，低温冲击强度差，但可用加入添加剂、共混或共聚等方法来改进。

本项目水性漆、油性漆、油墨成分详见表 2-6。

表 2-8 原辅料成分一览表

序号	名称	主要成分及含量
----	----	---------

1	水性漆	项目所用水性漆主要成分为水性丙烯酸树脂：64.5%；二丙二醇甲醚：10%；乙醇[无水]：2.5%；铝：2.2%；2-(2-丁氧基乙氧基)乙醇：2.5%；二氧化钛：3%；炭黑粉：0.3%；其余为水。水性漆中 VOCs 挥发分约为 15%，固含量约 70%。
2	油性漆	本项目油漆主要成分为丙烯酸树脂 30%、二氧化硅 15%、色浆 20%、乙酸乙酯 10%、二甲苯 10%、甲苯 3%、4-羟基-4-甲基-2-戊酮 5%、乙酸丁酯 6.4%、乙苯 0.3%、甲基丙烯酸甲酯 0.3%，VOCs 含量约 35%，固含量约 65%。
3	稀释剂	本项目稀释剂主要成分为 2-丁酮 40%、4-羟基-4-甲基-2-戊酮 25%、丙酮 25%、加氢的石油磺化重石脑油 10%。
4	固化剂	本项目固化剂主要成分为聚异氰酸树脂 60%、乙酸丁酯 40%，VOCs 含量约 40%，固含量约 60%。
5	洗枪水	无色透明液态混合物，沸点为 77°C-120°C，熔点为-104.8°C，闪点为-17°C，蒸汽密度为 3.1kg/m ³ ，微溶于水,可溶于丙酮、醚、乙醇等。其组分为：环己酮：18%，乙酸丁酯：29%，乙醇：29%，促进剂：24%。
6	PP 水	PP 水是高锰酸钾的水溶液，一般的浓度是 1/1000-1/5000，PP 水主要用于增加底材塑料的附着力。
7	油墨	本项目油墨为环保型油墨，主要成分为丙烯酸树脂（约 35%）、颜料（约 16%）、环己酮（约 20%）、异佛尔酮（约 13%）、芳香烃溶剂（约 16%）。
8	开油水	本项目开油水主要成分为丙酮（约 85%~90%）、环己酮（约 5%~15%）。开油水与油墨的使用比例为 0.3:1。是调整油墨粘度，提高印刷适用性，除此之外,还能冲淡着色力，增加印刷面积，显著降低成本。

7、物料平衡

7.1VOC物料平衡

(1) 水性漆、油性漆、丝印物料平衡

根据建设单位提供的资料，本项目水性漆年使用量为 12.345t/a，含 VOCs 约 15%，不含苯、甲苯、二甲苯，非甲烷总烃以 VOCs 的 80%计，经核算，项目水性漆在自动喷漆过程中产生挥发性有机物 VOCs 1.852t/a、其中含非甲烷总烃 1.481t/a。

本项目油漆年使用量为 3.387t/a，含 VOCs 约 35%，其中含二甲苯 10%、甲苯 3%；稀释剂年使用量约 3.387t/a，含 VOCs 约 100%，不含苯、甲苯、二甲苯；固化剂年使用量约 0.752t/a，含 VOCs 约 40%，不含苯、甲苯、二甲苯。洗枪水年使用量约 0.8t/a，含 VOCs 76%，不含苯、甲苯、二甲苯。非甲烷总烃以 VOCs 的 80%计，经核算，项目油性漆在喷漆、烘干过程中产生挥发性有机物 VOCs 为 5.481t/a，其中含非甲烷总烃 4.385t/a，甲苯 0.102t/a，二甲苯 0.339t/a。

项目水性、油性漆料组分见表 2-9，其物料平衡见下图。

表 2-9 全厂油性漆使用情况及成分核算表

种类	总量 (t/a)	固体份		挥发分								水分	
				VOCs		非甲烷总烃		甲苯		二甲苯			
		比例 (%)	含量 (t/a)										
水性漆	12.345	70	8.641	15	1.852	12	1.481	0	0	0	0	15	1.852
油漆	3.387	65	2.202	35	1.185	28	0.948	3	0.102	10	0.339	0	0
稀释剂	3.387	0	0	100	3.387	80	2.710	0	0	0	0	0	0
固化剂	0.752	60	0.451	40	0.301	32	0.241	0	0	0	0	0	0
洗枪水	0.8	24	0.192	76	0.608	80	0.640	0	0	0	0	0	0
油墨	0.3	51	0.153	49	0.147	39.2	0.118	0	0	0	0	0	0
开油水	0.1	0	0	100	0.1	80	0.080	0	0	0	0	0	0
合计	21.071		11.639		7.580		6.218		0.102		0.339		1.852

注：非甲烷总烃含量按VOCs的80%计。

(2) 注塑废气

本项目注塑过程中产生挥发性有机物VOCs约2.70t/a，全部以非甲烷总烃计，建设单位在熔融注塑工序上方设置集气罩，废气集中收集后利用UV光氧催化+活性炭化处理后经18m高排气筒DA001排放，集气罩捕集效率为80%，净化效率为80%，经理后有组织排放量为0.432t/a，无组织排放总量为0.540t/a。

本项目挥发性有机物平衡见下图。

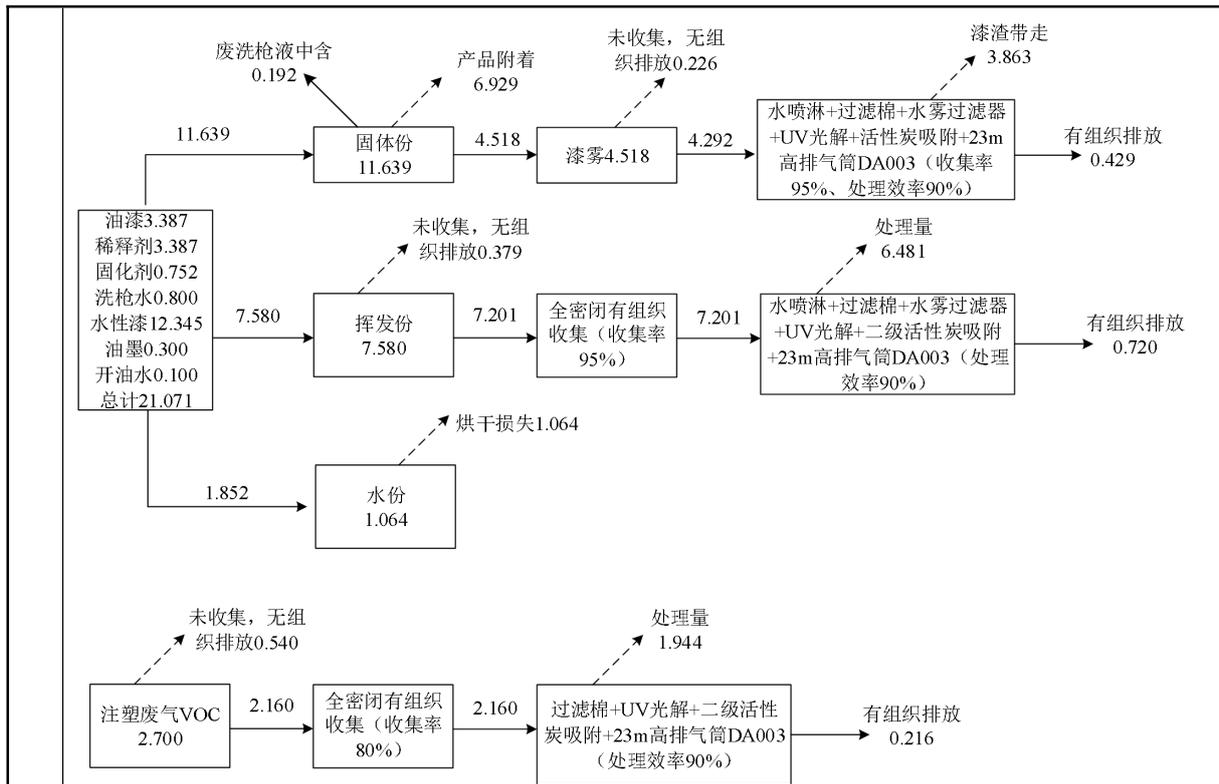


图2-1 项目VOCs物料平衡 单位t/a

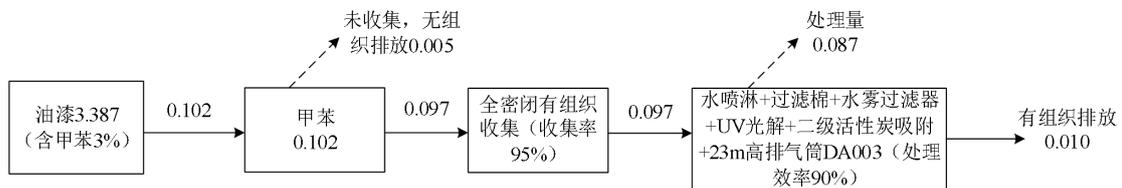


图2-2 项目甲苯物料平衡 单位t/a

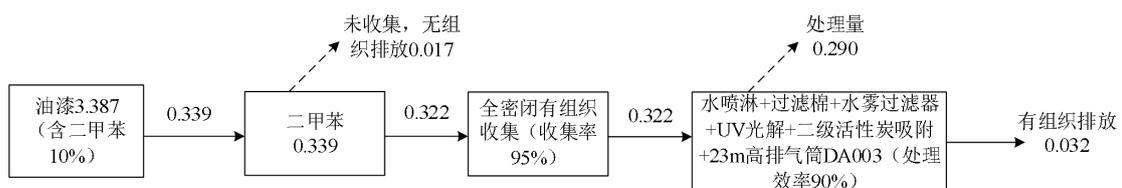


图2-3 项目二甲苯物料平衡 单位t/a

8、给排水

项目依托租赁厂房现有供水管网，由市政给水干管接入，供水压力 0.35Mpa，为厂内生活、生产、消防供水。

本项目用水主要为员工办公生活用水、办公区地面清洁用水以及生产用水。

（1）生活污水

生活用水主要来源于员工日常办公和生活用水。本项目职工定员为 100 人，生活用水按 50L/人·d 计，生活用水量约为 5m³/d，全年运营 300 天，则年用水量为 1500m³/a，排水系数按 0.9 计算，生活污水排放量为 4.5m³/d（1350m³/a）。生活污水利用已有的生化池处理后接入市政污水管网进入璧山高新区生活污水处理厂处理。

(2) 办公区地面清洁用水

根据业主提供资料，本项目生产车间地面采用干法清洁，无车间地面清洁废水产生，仅办公室地面使用拖把清洁，用水量较小，地面清洁废水用水指标按照 0.5L/m²·次计算，需清洁的面积约为 2500m²，按一周清洁一次，一年清洁 40 次计算，地面清洁用水量为 50m³/a（1.25m³/次），排污系数按 0.9 计算，则地面清洁废水产生量为 45m³/a（1.125m³/次）。

(2) 生产用水

①配置冷却液用水

本项目大水磨用冷却液需按 1:20 与水配置，本项目年用冷却液 0.08t/a，则配置冷却液用水量为 1.6t/a，循环使用，定期补充，每 3 个月更换一次，每次更换排放 0.15m³/台，项目共有 1 台大水磨，每年排放 0.6t/a。废冷却液定期委托有资质部门处理，不外排。

②配置切削液用水

本项目项目高速精密加工中心和精密磨床等用切削液需按 1:20 与水配置，本项目年用切削液 1.42t/a，则配置切削液用水量为 28.4t/a，循环使用，定期补充，每 3 个月更换一次，每次更换排放 0.15m³/台，项目共有 10 台高速精密加工中心和 6 台精密磨床，每年排放 9.6t/a。废切削液定期委托有资质部门处理，不外排。

③大水磨床循环补水

本项目大水磨床水磨用水循环使用，循环水量为 0.25m³/d，补水量按循环水量的 1%计，则补水量为 0.0025m³/d(0.75t/a)，用水循环使用，循环水池可存水 0.3m³，循环水池内水半年更换一次，废水经过滤后与生活污水一起排入污水处理设施，废水排放量为 0.6m³/a。

④注塑机冷却水补水

本项目注塑机需要进行冷却，本项目采用冷却水间接冷却，冷却水循环利用，不外排。注塑机总循环水量为 360m³/d（108000m³/a），由于水分蒸发损失，需要定期补水，补水量按循环水量的 1%计算，则补水量为 3.6m³/d（1080m³/a）。

⑤洗涤塔用水

项目喷漆废气处理装置为“洗涤塔+过滤棉+水雾过滤器+UV 光氧催化+二级活性炭”，项目共计布置 1 套洗涤塔，根据建设单位提供数据可知，项目洗涤塔循环水池容积约为 6.0m³，喷淋水循环使用，每天补充损耗，循环水量按水池规格的 80%计，循环水量为 4.8m³/d，补水量按循环水量的 10%计，则每日补水量为 0.48m³/d（144.0m³/a）。漆雾洗涤塔产生的废水收集至沉淀池，添加絮凝剂经沉淀处理后反复循环使用，定期打捞漆渣，漆雾洗涤塔废水不外排。

综上，项目新鲜用水量为 6.93m³/d（2084.75m³/a）；外排废水量为 4.65m³/d（1395.6m³/a），作为危废量为 30m³/a。

本项目产生的办公区地面清洁废水与生活污水及水磨循环水排水一起经生化池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经市政污水管网进入璧山高新区生活污水处理厂深度处理达到《地表水环境质量标准》中的IV类水体标准(COD、OD、氨氮、总磷)和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 准（其余指标）后排入璧南河。

漆雾洗涤塔产生的废水收集至沉淀池，添加絮凝剂经沉淀处理后反复循环使用，定期打捞漆渣，漆雾洗涤塔废水不外排。

根据以上分析，本次项目运营期水平衡表及图如下。

表 2-10 项目给排水一览表

类别	指标	用水指标	用水量 m ³ /a			损耗量 m ³ /a	排水量 m ³ /a
			总用水量	新鲜用水量	循环用水量		
生活用水	100 人/d	50L/人·d	1500	1500	0	150	1350
办公区地面清洁用水	2500m ²	0.5L/m ² ·次	50	50	0	5	45
配置冷却液用水	0.08t/a	1:20	1.6	1.6	0	1.0	0.6（作为危废）
配置切削液用水	1.42t/a	1:20	28.4	28.4	0	18.8	9.6（作为危废）

大水磨床循环补	/	/	75.75	0.75	75	0.15	0.6
注塑机冷却水补	/	/	108360	360	108000	360	0
洗涤塔用水	/	/	1584	144	440	144	0
总计			111599.75	2084.75	109515	678.95	1405.8

注：年工作日 300d。

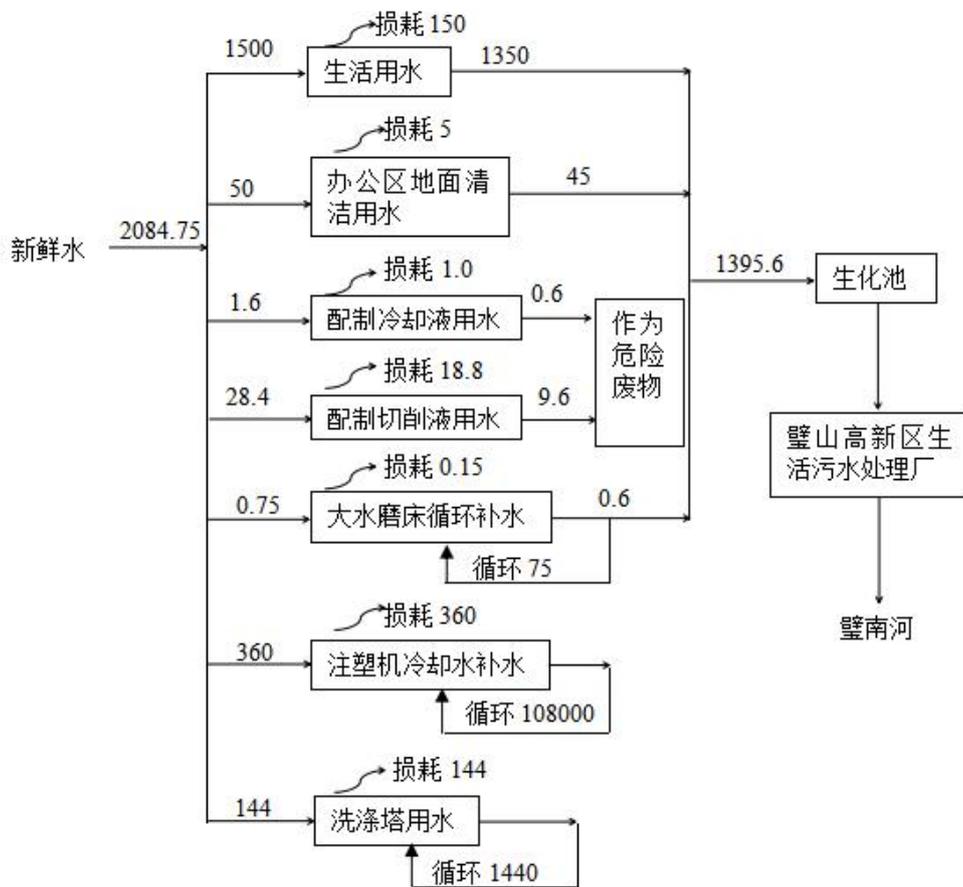


图2-4 项目给排水平衡图 单位m³/a

7、劳动定员及工作制度

项目劳动定100人，均不在厂区食宿，每天二班，每班8h，年工作300d。

8、平面布置

本项目总建筑面积约 14583.53m²。项目 1#厂房主体 2 层局部 3 层，位于厂区东侧，其中 1F 布设笔记本外壳生产车间，2F 布置打印机外壳生产车间，3F 布置

为不合格品破碎工序生产车间；2#厂房共3层，位于厂区西北侧，其中1F 布设模具加工车间，2F 布设组装车间，3F 布设自动喷涂车间；3#楼共4层，位于厂区西南侧，主要为办公区。注塑废气处理装置和破碎粉尘除尘装置均布置于1#厂房楼顶，喷漆、烘漆废气处理装置布置于2#厂房楼顶。危险废物暂存间位于1#厂房外北侧。厂房内各部分功能明确，便于生产运输。

1、施工期工艺流程及产污环节

本项目购买现有工业厂房，厂房及其配套设施已经建成。项目工期主要是设备的安装，施工内容少，周期短，施工期对周边环境影响较小，施工完成后，施工期产生的各种影响都将消失，固体废弃物也能得到妥善解决，故本项目不再对施工期影响进行分析评价。

2、营运期工艺流程及产污环节

2.1 模具生产工艺工艺流程

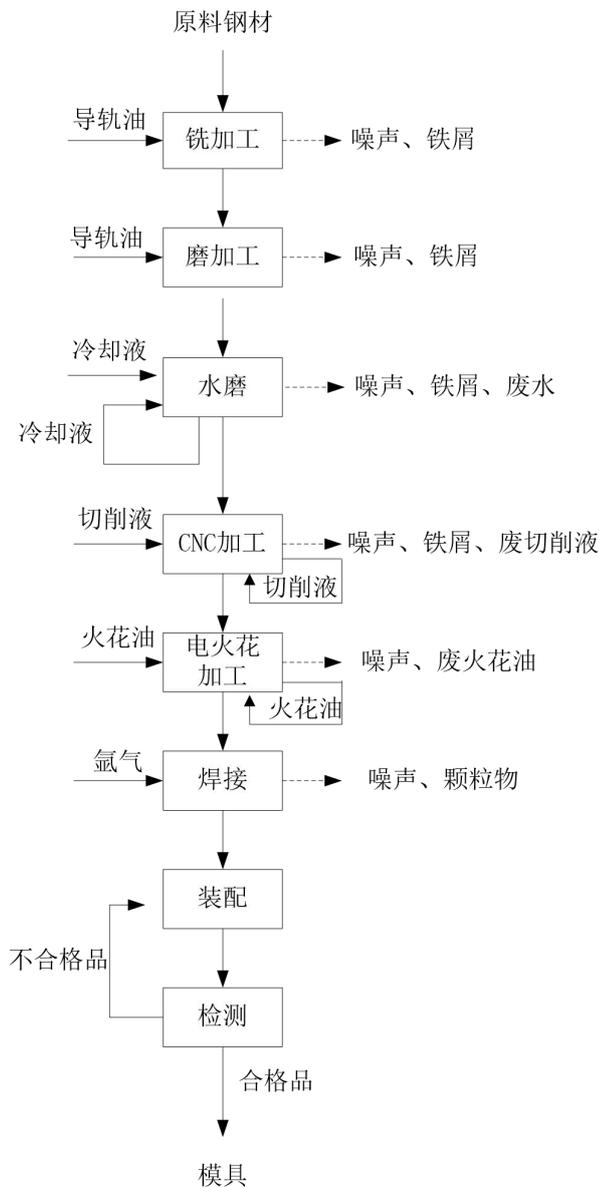


图 2-5 模具生产工艺及产污节点图

模具生产工艺流程简述：

（1）铣、磨工序

原料金属模具坯料根据设计图纸，利用铣床、磨床、对原料进行一系列的铣、磨加工，为工件表面进行平面、沟槽、螺纹加工，此过程会产生边角料铁屑、噪声，磨床加工会产生少量粉尘。本项目使用的铣床、磨床利用导轨油对设备进行润滑，导轨油直接使用，只需定期补充，无外排。

该工序产生噪声及固废废铁屑。本项目设一大水磨，水磨用水循环使用，每年更换两次。

（2）高速精密加工中心

高速精密加工中心（CNC 加工），是一种由程序控制的自动化机床。该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序，通过计算机将其译码，从而使机床执行规定好了的动作，通过刀具切削将毛坯料加工成半成品成品零件。此工序使用切削液，切削液是在金属工件切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的液体，同时具备冷却、润滑、防锈等性能。

本项目切削液循环使用，以补加为主，每年更换两次。该工序产生噪声、废切削液、固废废铁屑。

（3）放电加工

放电加工是特种加工技术的一种，广泛应用在模具制造、机械加工行业。放电加工可以用来加工传统切削方法难以加工的超硬材料和复杂形状的工件，通常用于加工导电的材料，可以在诸如铝合金、工具铜、碳钢和硬质合金等难以加工材料上加工复杂的型腔或者轮廓。其工作原理为：当电极与被加工物极为接近时，因放电间歇间绝缘，加工电流无法通过，但是当间歇更加缩小时，电极与被加工物最短距离处，因电场效应形成一个导电的电力管道而产生火花，形成细电弧柱，由于电流密度极高，打击被加工物时产生极高的热能便被加工物熔化。被融化部分变成粉末小圆团，散布于加工液中，熔化的金属喷开后，遗留的痕迹被加工液浸入冷却，使放电间歇间恢复绝缘，而放电点周围未被除去部分隆起，形成下一个脉波电流的放电点。

本项目使用电火花机在金属表面进行钻孔（主要通过设备内两极脉冲电压击

穿工作液，产生火花放电从而产生高温，融化金属为模具打孔），火花油为火花机工作时使用，作放电介质及冷却用，火花油每年更换两次。电火花击穿火花油的过程中会产生噪声及废火花油。

（4）焊接

本项目利用氩弧焊机激光焊对工件进行焊接，为无铅焊接。

氩弧焊，是使用氩气作为保护气体的一种焊接技术，又称氩气体保护焊。就是在电弧焊的周围通上氩气保护气体，将空气隔离在焊区之外，防止焊区的氧化。焊接过程产生少量焊烟。

激光焊是以聚焦的激光束作为能源轰击焊件所产生的热量进行焊接的一种高效精密的焊接方法，本项目激光焊属于熔融焊接，不使用焊丝和焊条等焊接材料，故无烟尘产生，此工序使用氩气作为保护气体。

（5）装配

根据客户需求，将外购零部件（螺丝、螺母等）与加工好的模具进行组装，组装过程中不进行焊接操作，若工件尺寸不准确则用磨床略作加工调整。

（6）检测

利用 2.5 次元、3 次元等设备对产品进行检测。该工程产生不合格产品，检验不合格品返回装配工序重新装配。

2.5 次元、3 次元是影像测量仪的别称。影像测量仪是由机械主体、标尺系统、影像探测系统、驱动控制系统和测量软件等部分组成的测量仪器。影像测量仪为二维或三维参数提供了测量手段。影像测量仪利用影像测头采集工件的影像，通过数字图像处理技术提取各种复杂形状工件表面的坐标点，再利用坐标变换和数据处理技术转换成坐标测量空间的各种几何要素，从而计算得到被测工件的实际尺寸、形状和相互位置关系。检测合格产品作为模具成品外售。

2.2 笔记本、打印机外壳生产工艺工艺流程

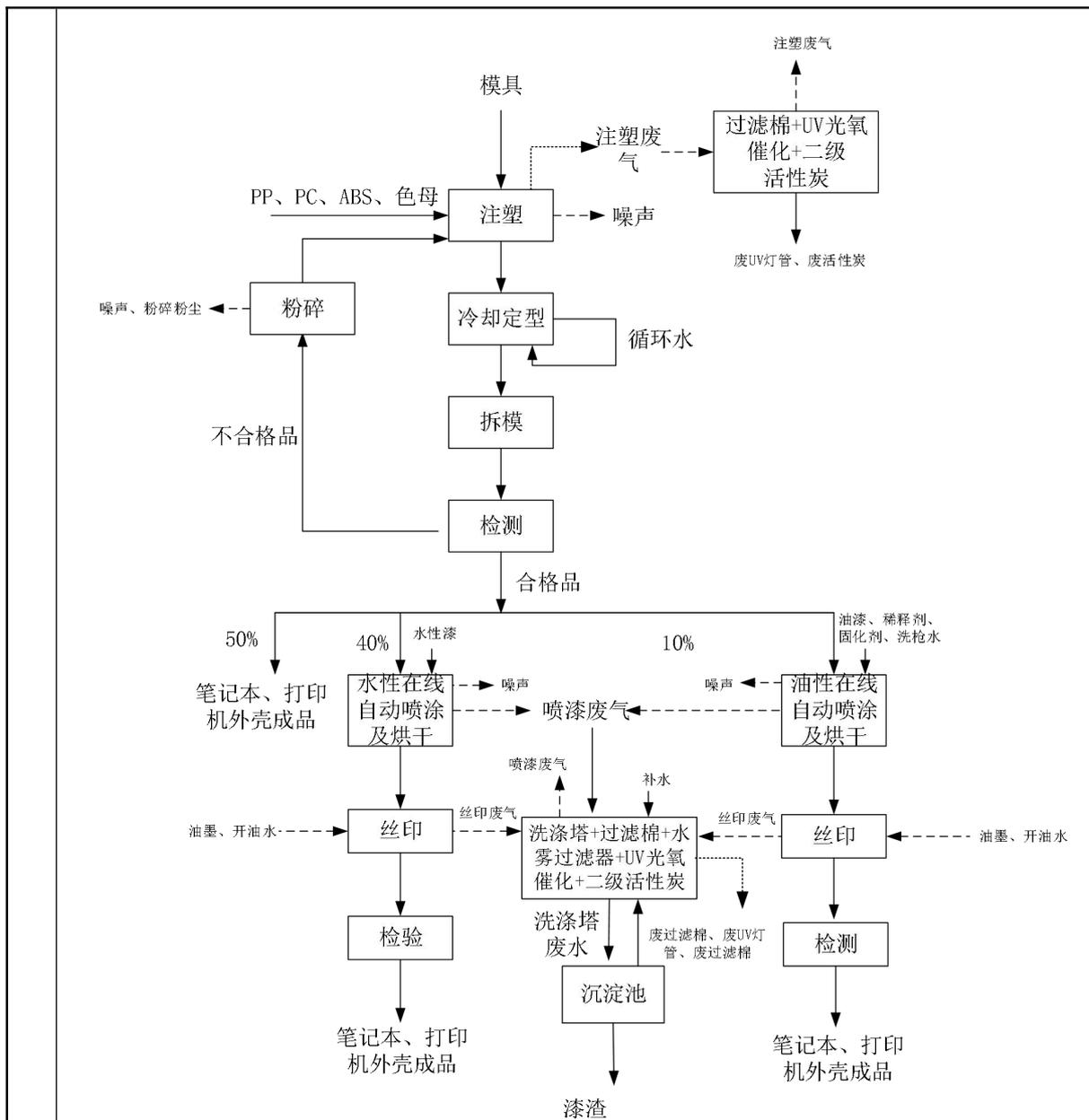


图2-6 笔记本、打印机外壳生产工艺及产污节点图

笔记本、打印机外壳生产工艺流程简述

将外购的原材料 PP、PC、ABS、母粒等通过一定的比例采用人工上料至料斗，之后经过螺旋输送上料至混料机，之后利用螺旋输送机送至中间料仓。之后通过螺旋输送机送至注塑机料，通过注塑机定量喂料至机筒，通过电阻丝加热至 190℃ 左右，之后通过注塑机的压力向成品模具注射，利用间接循环水模具进行冷却定型。

本项目设有冷却水循环系统，用于混料冷却工序和注塑工序降温，冷却水循

环系统由冷却塔、冷却循环水池、管和循环水泵组成，冷水流过需要降温的生产设备，温度上升，再使升温冷水流过冷却塔则水温回降，之后用泵送回生产设备再次使用，冷却用水循环使用，不外排，由于蒸发损失，定期对系统进行补水。

注塑成型后产品利用 2.5 次元、3 次元等设备对产品进行检测。该工程产生不合格产品，检验不合格品粉碎后返回注塑系统重新生产。

检验合格后的产品，其中约 50%直接作为成品入库，40%的产品利用水性在线自动喷涂生产线进行水性漆喷涂作业，10%的产品利用油性在线自动喷涂生产线进行油性漆喷涂作业。水性在线自动喷涂生产线和油性在线自动喷涂生产线均利用电能进行烘干。油性漆主要为油漆、稀释剂和固化剂按配 0.6: 0.3: :0.1 调配而成，调漆在喷涂间内完成，另外，需要在水性在线自动喷涂生产线和油性在线自动喷涂生产线的喷枪处使用洗枪对喷枪进行清洗。喷涂完成后的产品，利用丝印机进行丝印，主要为印刷 LOGO 图案。此工会产生喷漆废气、丝印废气、废丝印网版和噪声，水性漆、油性漆喷漆废气和丝印废气经全密闭收集后进入“洗涤塔+过滤棉+水雾过滤器+UV 光氧催化+活性炭吸附”废气处理装置处理，处理后由 23m 高排气筒 DA003 高空排放。

2.3 产污环节分析

根据该项目的工程概况及工艺特点，主要污染源及污染因子识别见下表。

表2-11 项目主要产污工序及污染物对照表

项目	编号	名称	产污环节	主要污染物	主要环保措施
废气	G1	焊接烟尘	焊接	颗粒物	经焊接烟尘净化装置处理后车间无组织排放
	G2	注塑废气	注塑	非甲烷总烃、臭气浓度	经收集后利用过滤棉+UV 光氧催化+二级活性炭处理后由 18m 高排气筒 DA001 排放
	G3	粉碎废气	粉碎	颗粒物	经布袋除尘器处理后由 18m 高排气筒 DA002 排放
	G4	喷漆废气	喷漆	颗粒物、VOCs、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	水性漆、油性漆喷漆废气经全密闭收集后进入楼顶的“洗涤塔+过滤棉+水雾过滤器+UV 光氧催化+二级活性炭吸附”废气处理装置处理，处理后由 23m 高排气筒 DA003 高空排放。
	G5	丝印废气	丝印	VOCs、非甲烷总烃等	丝印废气收集后与喷漆废气一起进入楼顶的“洗涤塔+过滤棉+水雾过滤器+UV 光氧催化+二级活性炭吸附”废气处理装置处理，处理后由 23m 高排气筒 DA003 高空排放。

废水	W1	员工生活污水	员工办公	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	利用已有的生化池进行处理后接入市政污水管网，进入璧山高新区生活污水处理厂处理
	W2	办公区地面清洁用水	地面清洁	SS 等	
	W3	大水磨床循环水池定期排水	循环水池定期排水	SS 等	
	W4	洗涤塔废水	洗涤塔	SS 等	洗涤塔产生的废水收集至沉淀池经添加絮凝剂沉淀处理后反复循环使用，定期打捞漆渣，洗涤塔产生的废水不外排。
固废	S1	废边角料	注塑	边角料	收集后交由物资公司回收处理
	S2	一般废包装材料	包装	一般废包装材料	收集后交由物资公司回收处理
	S3	收尘	布袋除尘器	塑粉	经收集后委托环卫部门代为处理
	S4	金属碎屑	车、铣、磨、CNC 等机加工工序	金属碎屑	收集后外售给物资回收部门综合利用
	S5	废水性漆桶	水性漆包装	沾有水性漆	收集后外售给物资回收部门综合利用
	S6	废活性炭	废气处理装置中活性炭吸附	废活性炭	收集后暂存于危险废物暂存间，交由有资质单位处理
	S7	废 UV 灯管	废气处理装置中 UV 光氧催化	废 UV 灯管	收集后暂存于危险废物暂存间，交由有资质单位处理
	S8	废润滑油	机械设备	废润滑油	收集后暂存于危险废物暂存间，交由有资质单位处理
	S9	废冷却液	水磨	废冷却液	收集后暂存于危险废物暂存间，交由有资质单位处理
	S10	废切削液	CNC 加工	废切削液	收集后暂存于危险废物暂存间，交由有资质单位处理
	S11	废火花油	电火花加工	废火花油	收集后暂存于危险废物暂存间，交由有资质单位处理
	S12	废矿物油包装桶	包装	废包装桶	收集后暂存于危险废物暂存间，交由有资质单位处理
	S13	漆渣	喷漆废气处理	漆渣	收集后暂存于危险废物暂存间，交由有资质的单位处理
	S14	生活垃圾	员工办公	生活垃圾	经收集后委托环卫部门代为处理
	S15	废油漆桶	油漆包装	沾有油漆等	收集后暂存于危险废物暂存间，交由有资质的单位处理
	S16	废丝印网版	丝印	沾有油墨等	收集后暂存于危险废物暂存间，交由有资质的单位处理
	S17	废油墨桶	油墨包装	沾有油墨等	收集后暂存于危险废物暂存间，交由有资质的单位处理
噪声	N1	噪声	生活噪声、设备噪声	噪声	选用低噪声设备、基础减振、隔声等处理措施

与项目有关的原有环境问题	<p>本项目为搬迁扩建项目，与本项目有关的原有污染情况为重庆鑫盟精密模具有限公司搬迁前污染情况及搬迁后项目所在地污染情况。</p> <p>1、重庆鑫盟精密模具有限公司搬迁前污染情况</p> <p>重庆鑫盟精密模具有限公司搬迁前位于重庆市璧山区福顺大道 28 号 3 号厂房，公司曾于 2018 年 3 月委托辽宁瑞尔工程咨询有限公司编制了重庆鑫盟精密模具有限公司《模具注塑加工项目环境影响评价报告表》，重庆市璧山区环境保护局以“渝（璧山）环准[2018]162 号”同意该项目的建设，并于 2018 年 8 月 14 日下发临时排污许可证“渝（璧山）环排证【2018】0510 号”。</p> <p>2019 年 1 月 27 日重庆鑫盟精密模具有限公司进行了项目竣工环保验收。该项目原有污染情况如下：</p> <p>（1）废水</p> <p>原项目产生的废水主要为员工办公生活污水、地面清洁废水及水磨循环水定期排水，项目废水排放量为 1399.2m³/a。地面清洁废水经隔油池处理后与生活污水及水磨循环水排水一起经生化池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经市政污水管网进入璧城污水处理厂深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入璧南河。</p> <p>根据原验收监测报告（监测时间为2019年1月19日至2019年1月20日），验收监测期间，该项目废水排放中化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氮氮、动植物油、石油类检测结果符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表4第二类污染物最高允许排放浓度中其他排污单位三级标准限值。</p> <p>（2）废气</p> <p>原项目产生的废气主要为注塑过程产生的非甲烷总烃。注塑工序上方设置集气罩，废气集中收集后利用活性炭净化后经15m高排气筒排放。</p> <p>根据原验收监测报告（监测时间为2019年1月19日至2019年1月20日），验收监测期间，该项目生产工序中的非甲烷总烃有组织排放和无组织排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表5特别限值标准要求。</p> <p>（3）噪声</p> <p>项目生产过程中主要的噪声源是注塑机、风机、磨床、铣床等设备运行过程</p>
--------------	--

中产生的机械、摩擦、碰撞等噪声。为减少其对环境的影响，项目通过合理布局，选用低噪声设备，安装减震垫，高噪声设备尽量远离门窗，厂房主体结构减噪处理的措施。

验收监测期间（监测时间为2019年1月19日至2019年1月20日），项目厂界噪声检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

（4）固废

一般工业固废主要有废铁屑、废包装袋，危险废物主要有废包装桶、废冷却液、废切削液、废火花油、废包装桶和废活性炭等，厂区已建有一般固废暂存区（建筑面积约5m²）及危险废物暂存间（建筑面积约3m²）。产生的一般固废及危险固废暂存于厂区内固废暂存区、危废暂存区。其中危险废物定期交由有资质单位处理，不外排。

2、搬迁后原有项目所在地污染情况

项目搬迁后原有项目所在地均已得到妥善清理和处置，各废气治理设施均已拆除，固体废物等均得到合理处置，现场无遗留的环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1 环境空气质量现状																																												
	(1) 空气质量达标区判断																																												
	根据渝府发[2016]19 号文规定,评价区属环境空气 2 类功能区域,SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。																																												
	本项目为《环境影响评价技导则大气环境》(HJ2.2-2018) 二级标准,仅评价项目所在区域环境质量达标情况,评引用重庆市生态环境局布的《2020 年重庆市环境质量简报》中的主城区环境空气质量现状数据,环境质量公报数据在 3 年内,符合《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 评价基准年数据要求。																																												
	监测年均值数据见表 3-1。																																												
	表3-1 区域空气质量现状评价表																																												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">年评价指标</th> <th style="width: 15%;">现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th style="width: 15%;">标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th style="width: 15%;">占标率 (%)</th> <th style="width: 20%;">达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM₁₀</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">51</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">72.85</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">16.67</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td style="text-align: center;">32</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">91.43</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>CO (mg/m^3)</td> <td>日均浓度的第 95 百分位数</td> <td style="text-align: center;">1.1</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">27.5</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>日最大 8h 平均浓度的第 90 百分位数</td> <td style="text-align: center;">140</td> <td style="text-align: center;">160</td> <td style="text-align: center;">87.5</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> </tbody> </table>						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	PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.85	达标	SO ₂	10	60	16.67	达标	NO ₂	32	40	80	达标	PM _{2.5}	32	35	91.43	达标	CO (mg/m^3)	日均浓度的第 95 百分位数	1.1	4	27.5	达标	O ₃	日最大 8h 平均浓度的第 90 百分位数	140	160	87.5	达标
	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																																							
	PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.85	达标																																							
	SO ₂		10	60	16.67	达标																																							
NO ₂	32		40	80	达标																																								
PM _{2.5}	32		35	91.43	达标																																								
CO (mg/m^3)	日均浓度的第 95 百分位数	1.1	4	27.5	达标																																								
O ₃	日最大 8h 平均浓度的第 90 百分位数	140	160	87.5	达标																																								
项目区域 2020 年各因子均满足环境空气质量标准,区域城市环境空气质量达标。																																													
本次评价根据重庆市璧山区生态环境局公布的《璧山区大气环境质量限期达标规划》中“措施与行动”方案中明确减缓的方案如下:																																													
<p>①优化能源结构,发展清洁能源:实施煤炭消费总量控制,大力淘汰燃煤锅炉,推广清洁能源使用,推进建筑节能和绿色建筑;</p> <p>②严格环境准入,完善产业布局:严格环境准入管理,优化产业布局,推进淘汰过剩产能,推进清洁生产技术;</p>																																													

③加大防治力度，减少工业排放：强化工业废气综合治理，全面开展挥发性有机物治理，“散乱污”企业综合整治，实施企业错峰生产，加强污染源监督监测；

④实施全面控制，遏制交通污染：加强在用车排气污染控制，加快老旧车淘汰，提升油品质量及加强监管，加强道路抽检和遥测，发展新（清洁）能源汽车，加快推进公共交通；

⑤提升管理水平，严格控制扬尘：严格施工扬尘管理，加强道路扬尘控制，加强其他扬尘控制，开展扬尘污染源在线监控；

⑥强化油烟监管，控制生活污染：巩固并扩大高污染燃料禁燃区，加强餐饮油烟治理，露天焚烧综合防治；

⑦控制农业氨源，加强秸秆管理：高化肥施用效率，加强生物质燃烧监管和治理，控制畜禽养殖氨污染；

⑧完善法规制度，增强监管能力：加强执法监管，加强大气污染应急监测，优化空气质量常规监测网络，完善物联网体系建设，建立市场化资源要素交易机制，加强重污染天气应对工作；

⑨加强宣传教育，推动公众参与：加强普法宣传教育，加强环境信息公开，推动公众参与。

在璧山区执行相应的整治措施后，可改善区域环境质量达标情况。

（2）补充监测污染物环境质量现状评价

本评价因子非甲烷总烃引用重庆新凯欣环境检测有限公司于 2021 年 4 月 15 日~2020 年 4 月 17 日连续三天对武汉辰源环境咨询有限公司重庆分公司《璧山高新技术产业开发区环境质量现状监测》监测报告（新环（检）字[2021]第 HP059 号）中的环境空气检测数据进行评价。

该监测点位于本项目东北侧约 2.4km<5km，且监测数据在三年有效期内，监测因子也能够满足本次评价要求，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的相关要求，因此，本次价引用的监测数据是合理可行的。

表3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址位置	相对厂界距离/m
G1 两山丽苑 KQ ₁	非甲烷总烃	2021.4.15~2021.4.17	东北	2430

表3-3 特征因子环境质量现状监测结果表

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范围/ (mg/m ³)	最大浓度 占标率 (%)	超标率 (%)
G1 两山丽苑 KQ ₁	非甲烷总烃	2021.4.15~2021.4.17	2.0	0.34~0.94	47	0
	苯	2021.4.15~2021.4.17	0.11	0.003L~0.003L	0	0
	甲苯	2021.4.15~2021.4.17	0.20	0.003L~0.003L	0	0
	二甲苯	2021.4.15~201.4.17	0.20	0.003L~0.003L	0	0

注：L 表示未检出。

由上表可知，项目所在区域非甲烷总烃满足河北省《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准要求，苯、甲苯、二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 相关标准要求，具有一定的环境容量。

2 水环境质量现状及评价

项目污废水接纳水体为璧南河。根据《重庆市地表水环境功能类别调整方案》（渝府发〔2012〕4号），评价所涉及的璧南河在璧山区段水体功能类别为IV类水域。因此，璧南河地表水环境质量应执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类标准要求。

本次评价引用重庆新凯欣环境检测有限公司于2020年3月3日~2020年3月5日连续三天对重庆浩誉实业有限公司《重庆璧山高新区生活电镀集中加工区环境现状监测》监测报告（新环（检）字[2019]第 HP0034号）中的地表水环境检测数据进行评价。引用监测资料具有时效性，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。因此，评价引用该监测断面的监测数据是合理的。

(1) 监测方案

监测因子：PH、COD、BOD₅、氨氮、石油类；

监测断面：W1 监测断面位于园区污水处理厂排放口上游 500m，W2 监测断面位于园区污水处理厂排放口下游 2000m；

监测时间：2020 年 3 月 3 日~5 日，连续三天。

(2) 评价方法及评价模式：

采用单因子指数法进行评价，其公式如下：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中：S_{i,j}——单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

C_{i,j}——第 i 类污染物在第 j 点的污染平均浓度 (mg/L)；

C_{si}——第 i 类污染物的评价标准 (mg/)。

pH 的标准指数计算公式为：

$SpH_j = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0)$ pH_j>7.0 式中：SpH_j——pH 在 j 点的标准指数；

pH_j——pH 在 j 点的监测值；

pH_{su}——地面水水质标准中规定的 pH 上限。

水质参数的标准指数 > 1，表明该水质参数超过了规定的水质标准。监测及评价结果见表 3-4。

表 3-4 现状监测数据统计结果表 单位：mg/L (pH 无量纲)

地表水体	监测断面	监测项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮
璧南河	W1 园区污水处理厂排放口上游 500m	监测值	6.67~7.61	15~16	5.0~5.2	0.434~0.478
		IV类标准值	6~9	30	6	1.5
		标准指数	0.305~0.33	0.50~0.533	0.8330.867	0.289~0.319
	W2 园区污水处理厂排放口下游 2000m	监测值	6.84~7.94	17~19	4.4~4.9	0.388~0.412
		IV类标准值	6~9	30	6	1.5
		标准指	0.16~0.47	0.567~0.633	0.733~0.817	0.259~0.275

注：L 表示未检出，评价时按检出限进行评价。

根据上表可知，璧南河水质指标中各指标能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 中的IV类水域标准要求。拟建项目排放量较小，不会对水体造成大的冲击，对接纳水体影响较小。

3、声环境质量现状及评价

项目区域周边 50m 范围内无声环境敏感点，距离最近敏感点为西侧约 350m 的在建恒大黛山华庭。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼噪”。因此本项目无需对声环境敏感点进行监测。

4、地下水、土壤质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目租赁已建厂房，且项目区域已进行硬化防渗，切断了在土壤、地下水环境污染途径，综上所述，本项目不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

5、生态环境现状及评价

项目位于重庆市璧山高新技术产业开发区内，项目场址周围为璧山高新技术产业开发区已建企业。项目所在地及周边评价范围内无受国家或有关部门规定为重点保护的珍奇、珍稀、濒危、濒灭的动植物物种，自然保护区或特殊群类的栖息地，也无受保护的名胜古迹等环境敏感目标。

1 项目外环境关系

本项目位于重庆市璧山区青杠街道新立路 49 号,位于璧山高新技术产业开发区内。本项目西侧约 20m 为大胜模具钢,东侧紧邻茂和兴科技,北侧约 15m 为新立路,隔新立路约 35m 为依若瓦精密工具,南侧紧邻成峰实业集团和余度实业。项目四至外环境关系如下表:

表 3-4 项目外环境关系一览表

序号	名称	方位	与项目最近水平距离(m)	性质
1	大胜模具钢	W	20	工业企业
2	茂和兴科技	E	紧邻	工业企业
3	新立路	N	15	城市道路
4	依若瓦精密工具	N	35	工业企业
5	成峰实业集团	S	紧邻	工业企业
6	余度实业	S	紧邻	工业企业

环境
保护
目标

2、环境保护目标

本项目处于璧山高新技术产业开发区内,项目区内无自然保护区、风景名胜區、农田保护区、水源保护区、文物保护单位等敏感区域,距离最近居民点为西侧约 350m 的在建恒大黛山华庭。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,拟建工程环境保护目标为:

(1) 本项目厂界外 500 米范围内无学校、医院等环境空气环境保护目标,主要环境空气保护目标为在建的恒大黛山华庭。

(2) 本项目地表水敏感目标主要为璧南河,为项目的污水最终受纳水体。

(3) 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

(4) 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

(5) 本项目处于璧山高新技术产业开发区内,租赁已有厂房,无新增用地,无新增生态环境保护目标。

表3-5 厂区周边环境保护目标一览表

项目	坐标/m		名称	方位	与项目最近水平距离 m	敏感点特征	功能类别
	经度	纬度					

大气环境保护目标	106.204024	29.528038	恒大黛山华庭	西侧	350	居住区，在建，规划3819户	II级												
声环境保护目标	厂界外50m范围内无声环境保护目标																		
水环境保护目标	/	璧南河	E	2050	地表水	IV类水体													
地下水环境	本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、泉等特殊地下水资源。																		
生态环境保护目标	本项目处于璧山高新技术产业开发区内，租赁已有厂房，无新增用地，无新增生态环境保护目标																		
污染物排放控制标准	<p>1、废气</p> <p>根据重庆市政府、生态环境局相关文件，璧山区已划入重庆市主城区，其污染物排放标准按重庆市主城区执行。</p> <p>本项目焊接烟尘中颗粒物执行重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中表1主城区相关标准要求；注塑产生的非甲烷总烃和破碎工序颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5、表9相关要求；表面涂装工序颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯等和丝印废气执行重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/41-2016）中表1主城区相关标准要求和重庆市《包装印刷业大气污染物排放标准》（DB50/758-2017）表2主城区、表3相关标准中较严者，经对比重庆市《包装印刷业大气污染物排放标准》（DB50/758-2017）标准较严，故按重庆市《包装印刷业大气污染物排放标准》（DB50/758-2017）标准执行。厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）；注塑过程中产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1和表2相关标准要求；详见下表3-6。</p>																		
	<p>表3-6 废气污染物排放限值</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>标准名称</th> <th>适用类别</th> <th>污染物</th> <th>排放限值</th> <th>污染物排放监控位置</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《合成树脂工业污染物排</td> <td>表5大气</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>60mg/m³</td> <td>车间或生产</td> <td>所有合成树</td> </tr> </tbody> </table>								标准名称	适用类别	污染物	排放限值	污染物排放监控位置	备注	《合成树脂工业污染物排	表5大气	非甲烷总烃	60mg/m ³	车间或生产
标准名称	适用类别	污染物	排放限值	污染物排放监控位置	备注														
《合成树脂工业污染物排	表5大气	非甲烷总烃	60mg/m ³	车间或生产	所有合成树														

排放标准》(GB31572-2015)	污染物特别排放限值	颗粒物	20mg/m ³	设施排气筒	脂
		苯乙烯	20mg/m ³		ABS 树脂
		丙烯腈	0.5mg/m ³		ABS 树脂
		1,3 丁二烯 ⁽¹⁾	1.0mg/m ³		ABS 树脂
		酚类	15mg/m ³		聚碳酸酯树脂
		丙烯酸 ⁽¹⁾	10mg/m ³		丙烯酸树脂
		甲苯	8mg/m ³		ABS 树脂
		乙苯	50mg/m ³		ABS 树脂
		二氯甲烷 ⁽¹⁾	50mg/m ³		聚碳酸酯树脂
	表 9	非甲烷总烃	4.0 mg/m ³	企业边界大气污染物浓度限值	/
甲苯		0.8mg/m ³	/		
颗粒物		1.0mg/m ³	/		
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	表 1	臭气浓度	20 (无量纲)	厂界 (二级新改扩建)	/
	表 2	臭气浓度	3200 (无量纲)	排气筒 (18m)	/
重庆市《包装印刷业大气污染物排放标准》(DB50/758-2017)	表 2“主城区”	非甲烷总烃	60mg/m ³ ; 4.3kg/h	有组织	/
		颗粒物	50mg/m ³ ; 1.6kg/h	有组织	/
		甲苯与二甲苯合计	15mg/m ³ ; 1.6kg/h	有组织	/
	表 3	非甲烷总烃	印刷生产场所 6.0 mg/m ³	无组织	/
		甲苯与二甲苯合计	印刷生产场所 2.0 mg/m ³	无组织	/
	表 4	非甲烷总烃	企业边界 4.0 mg/m ³	无组织	/
		甲苯与二甲苯合计	企业边界 0.8mg/m ³	无组织	/
	重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	表 1 主城区相关标准	颗粒物	50 mg/m ³ ; 1.28kg/h (18m) ; 2.29kg/h(23m)	有组织
1.0 mg/m ³				无组织	/
非甲烷总烃		120 mg/m ³ ; 27.8kg/h (23m) ;	有组织	/	

			4.0 mg/m ³	无组织	/		
			甲苯	40 mg/m ³ ; 9.04kg/h (23m) ;	有组织	/	
				2.4 m/m ³	无组织	/	
			二甲苯	70 mg/m ³ ; 2.96kg/h (23m) ;	有组织	/	
				1.2mg/m ³	无组织	/	
			较严者为重庆市《包装印刷业大气污染物排放标准》(DB50/758-2017)	/	颗粒物	50mg/m ³ ; 1.6kg/h	有组织
企业边界 1.0 mg/m ³	无组织	/					
非甲烷总烃	60mg/m ³ ; 4.3kg/h	有组织			/		
	印刷生产场所 6.0 mg/m ³	无组织			/		
	企业边界 4.0 mg/m ³	无组织			/		
甲苯与二甲 苯合计	15mg/m ³ ; 1.6kg/h	有组织			/		
	印刷生产场所 2.0 mg/m ³	无组织			/		
	企业边界 0.8 mg/m ³	无组织			/		
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37722-2019)	表 A.1	NMHC			6mg/m ³	在厂外设置 监控点	监控点处 1h 平均浓度值
					20mg/m ³		监控点处任 意一次浓度 值

2、废水

办公区地面清洁废水与生活污水及水磨循环水排水一起经生化池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,经市政污水管网进入璧山高新区生活污水处理厂深度处理达到《地表水环境质量标准》中的IV类水体标准(COD、BOD、氨氮、总磷)和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准(其余指标)标准后排入璧南河。

项目污水排放执行标准见下表。

表3-7 污水排放标准单位: mg/L

标准	pH (无量纲)	COD ₅	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	45*	≤20
《地表水环境质量标准》中的IV类 水体标准(COD、BOD、氨氮、总 磷)和《城镇污水处理厂污染物排 放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准(其余指标)	6~9	≤30	≤6	≤10	≤1.5	≤1

注：氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1B 级标准要求。

3、噪声

根据《重庆市城市区域环境噪声标准适用区域划分规定》（渝府发[2005]45号），营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，见下表。

表3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）单位：dB（A）

时段	功能区划类别	昼间	夜间
营运期	3 类	65	55

4、固体废物

本项目产生的一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001) 及其修改单要求。

总量控制指标

根据《关于印发重庆市进一步推进排污权(污水、废气、垃圾)有偿使用和交易工作实施方案的通知》（渝府办发[2014]178号），排污权交易产品为排污权指标，排污权指标包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、一般工业固体废物，以及生活污水和生活垃圾等种类；“工业企业排污权有偿使用和交易于 2015 年 1 月启动，其他行业排污单位排污权有偿使用和交易在条件成熟后实施”。本项目属于工业企业，属于有偿使用排污权的交易主体。

废水污染物：项目废水经厂区现有生化池进行处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经市政污水管网进入璧山高新区生活污水处理厂深度处理达到《地表水环境质量标准》中的IV类水体标准(COD、BOD、氨氮、总磷)和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准（其余指标）后排入璧南河，因此项目 COD、NH₃-N 总量考核指标按照璧山高新区生活污水处理厂出水水质（COD：30mg/L，NH₃-N：1.5mg/L）计算。项目废水排放量 1395.6t/a，则 COD、NH₃-N 总量控制指标为：

厂区排口间接排放的量：

废水：COD：0.361t/a，氨氮：0.047t/a

最终排入外环境的量：

废水：COD：0.042t/a，氨氮：0.002t/a

废气污染物：根据工程分析计算，项目挥发性有机物排放量为1.855t/a（其中有组织排放量为0.936t/a，无组织排放量为0.919t/a），颗粒物排放量为1.0254t/a（其中有组织排放量为0.449t/a，无组织排放量为0.5764t/a）。

总量控制指标：根据工程特点和污染源核算，本项目 COD、NH₃-N 总量控制指标分别为 0.042t/a、0.002t/a，挥发性有机物总量控制指标为 1.855t/a（其中有组织排放量为 0.936t/a，无组织排放量为 0.919t/a），颗粒物排放量为 1.0254t/a（其中有组织排放量为 0.449t/a，无组织排放量为 0.5764t/a）。

本项目具体总量控制指标汇总如下表所示：

表 3-9 项目总量控制指标汇总

类别	总量控制因子	本项目排放量 (t/a)	总量来源	备注
废水	COD	0.361	区域平衡	厂区排口间接排放的量
	NH ₃ -N	0.047		
	COD	0.042		排入外环境的量
	N ₃ -N	0.002		
废气	挥发性有机物	1.855	区域平衡	其中有组织排放量为0.936t/a，无组织排放量为0.919t/a
	颗粒物	1.0254		其中有组织排放量为0.449t/a，无组织排放量为0.5764t/a

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目购买现有工业厂房，厂房及其配套设施已经建成。项目施工期主要是设备的安装，施工内容少，期短，施工期对周边环境影响较小，施工完成后，施工期产生的各种影响都将消失，固体废弃物也能得到妥善解决，故本目不再对施工期影响进行分评价。</p>
-----------	--

运营环境影响和保护措施

1 废气

本项目废气主要为焊接烟尘、机加工粉尘、注塑废气、粉碎废气、喷漆废气、丝印废气。项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息下表 4-1，废气排放口基本情况及监测要求下表 4-2。

表 4-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	产排污环节	排放形式	污染物种类	污染物产生浓度 mg/m ³	污染物产生速率 kg/h	污染物产生量 t/a	污染物排放浓度 mg/m ³	污染物排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a	排放口编号	污染治理设施				
											污染治理设施工艺	污染治理设施处理能力 m ³ /h	污染治理设施处理收集效率 (%)	治理工艺去除率 (%)	是否为可行技术
1	焊接	无组织	颗粒物	/	0.001	0.001	/	0.0004	0.0004	/	焊接烟尘净化装置	/	80	80	是
2	机加工	无组织	颗粒物	/	0.17	0.25	/	0.17	0.25	/	自然沉降+车间厂房阻拦	/	/	/	/
3	注塑	有组织	非甲烷总烃	15	0.45	2.16	1.5	0.045	0.216	DA001	过滤棉+UV 光氧催化+二级活性炭+18m 高排气筒 (DA001)	30000	80	90	是
			单位产品非甲烷总烃排放量	2.16kg/t 产品	/	/	0.216kg/t 产品	/	/						
			臭气浓度	/	/	/	<3200	/	/						
		无组织	非甲烷总烃	/	0.112	0.54	/	0.112	0.54	/					
			臭气浓度	/	/	/	<20	/	/	/	/	/	/	/	
4	粉碎	有组织	颗粒物	222	0.444	0.4	11.1	0.022	0.02	DA002	袋式除尘器+18m 高排气筒 (DA002)	2000	80	95	是
		无组织	颗粒物	/	0.111	0.1	/	0.111	0.1	/	/	/	/	/	/
5	喷漆、丝印	有组织	VOCs	75.0	1.500	7.201	7.5	0.150	0.720	DA003	“全密闭收集+洗涤塔+过滤棉+水雾过滤器+UV 光氧催化+二级活性炭+23m 高排气筒 DA003 排	20000	95	90	是
			非甲烷总烃	60.0	1.200	5.761	6.0	0.120	0.576						
			甲苯	1.0	0.020	0.097	0.10	0.002	0.010						
			二甲苯	3.35	0.067	0.322	0.35	0.007	0.032						

		颗粒物	44.7	0.894	4.292	4.5	0.089	0.429		放”	20000	95	90	是
	无组织	VOCs	/	0.079	0.379	/	0.079	0.379	/		/	/	/	/
		非甲烷总烃	/	0.063	0.303	/	0.063	0.303						
		甲苯	/	0.001	0.005	/	0.001	0.005						
		二甲苯	/	0.004	0.017	/	0.004	0.017						
		颗粒物	/	0.047	0.226	/	0.047	0.226						

表 4-2 废气排放口基本情况及监测要求表

序号	排放口名称	排放口编号/监测点位	排放口类型	监测因子	排放浓度限值 (mg/m ³)	标准名称	监测频次	排放口地理坐标		污染源参数				
								经度	纬度	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径(m)	排气温度 (°C)		
1	注塑废气排气口	DA001	一般	非甲烷总烃	60	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5 相关标准要求	每年一次	106.205350	29.526330	18	0.6	25		
				单位产品非甲烷总烃排放量	0.3kg/t 产品									
				苯乙烯	20									
				丙烯腈	0.5									
				1,3-丁二烯 ⁽¹⁾	1.0									
				甲苯	8								《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5 相关标准要求	验收时监测一次
				乙苯	50									
				酚类	15									
				二氯甲烷 ⁽¹⁾	50									
				丙烯酸 ⁽¹⁾	10									
臭气浓度	3200	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表2相	每年一次											

						关标准要求						
2	粉碎废气排放口	DA002	一般	颗粒物	50	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5相关标准要求	每年一次	106.206358	29.525933	18	0.4	25
3	喷漆废气、丝印废气排放口	DA003	一般	颗粒物	50	重庆市《包装印刷业大气污染物排放标准》(DB50/758-2017)表2主城区相关标准要求中较严者	每年一次	106.206197	29.527865	23	0.5	25
				非甲烷总烃	60							
				甲苯与二甲苯合计	15							
4	厂界	企业边界	/	非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9相关标准要求、重庆市《包装印刷业大气污染物排放标准》(DB50/758-2017)表4相关标准要求中较严者	每年一次	/	/	/	/	/
				苯	0.4	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9相关标准要求						
				甲苯	0.8							
				颗粒物	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9相关标准要求、《重庆市大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)中表1主城区相关标准要求	每年一次	/	/	/	/	/
				臭气浓度	20	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表1二级新改扩建相关标准要求	每年一次	/	/	/	/	/
				甲苯与二甲苯合计	0.8	重庆市《包装印刷业大气污染物排放标准》(DB50/758-2017)表4相关标准要求	每年一次	/	/	/	/	/
5	印刷场所	印刷场所	/	非甲烷总烃	6.0	重庆市《包装印刷业大气污染物排放标准》(DB50/758-2017)表3相关	每年一次	/	/	/	/	/
				甲苯与二	2.0		每年一次	/	/	/	/	/

				甲苯合计	标准要求							
6	喷漆场所	喷漆场所	/	非甲烷总烃	6.0 (厂房外监控点 1h 平均浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB38722-2019) 表 A.1	每年一次	/				
					20.0 (厂房外监控点任意一次浓度值)		每年一次	/	/	/	/	/
7	注塑场所	注塑场所	/	非甲烷总烃	6.0 (厂房外监控点 1h 平均浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB38722-2019) 表 A.1	每年一次	/	/	/	/	/
					20.0 (厂房外监控点任意一次浓度值)		每年一次	/	/	/	/	/

注：(1) 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1.1 废气源强分析

本项目废气主要为焊接烟尘、机加工粉尘、注塑废气和粉碎废气、喷漆废气、丝印废气。

1.1.1 焊接烟尘

本项目利用激光焊及氩弧焊对钢板进行焊接，激光焊属于熔融焊接，不使用焊丝和焊条等焊接材料，故无烟尘产生。故焊接主要为氩弧焊产生的焊接烟尘，为无铅焊接，焊接烟尘主要污染物为颗粒物。

根据《工业源产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”“09焊接核算环节”“实芯焊丝-二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊”，颗粒物产生系数为9.19kg/原料·t，项目生产每年消耗焊丝约0.11t/a，经核算产生量为0.001t/a，项目焊接烟尘产生量较小，质量较大，沉降较快，经焊接烟尘净化装置处理后于车间内无组织排放。

焊接烟尘净化装置收集率约80%，处理效率约80%，年工作日300d，每天工作约3h，则经处理后焊接烟尘排放量约0.0002t/a、排放速率为0.0002kg/h，未被收集无组织排放的焊接烟尘0.0002t/a（0.0002kg/h）。

1.1.2 机加工粉尘

本项目需要对工件表面进行平面、沟槽、螺纹加工，利用铣床、磨床、对原料进行一系列的铣、磨加工，铣、磨过程会产生细小的颗粒物，主要成分为金属。

根据《工业源产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”“06预处理核算环节”“干式预处理件”“抛丸、喷砂、打磨”工艺颗粒物产生系数为2.19kg/t原料，本项目粉尘产生量约为0.25t/a。这种金属尘一方面因为其质量较大，沉降较快；另一方面，会有一部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面。由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在5m以内，根据对GB16297《大气污染物综合排放标准》复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内6个机加工企业，各种机加工车床周围5m处，

金属颗粒物浓度在0.3~0.95mg/m³，平均浓度为0.61mg/m³。故颗粒物经车间厂房阻拦后，厂界颗粒物无组织排放监控点达标，排放浓度<1.0mg/m³标准限值，对环境影响不大。

项目年工作日300d，每天工作约5h，则项目机加工粉尘排放量约0.25t/a、排放速率为0.17kg/h。

1.1.3 注塑有机废气

项目注塑用原料为 PP、PC 及 ABS、ABS+PC、ABS+PET、ABS+玻纤、POM 等，ABS 原料分解温度为 270℃、PP 原料分解温度为 328~410℃、POM 原料分解温度为 222℃、PC 原料分解温度为 340℃、PET 原料分解温度为 280℃，项目熔融温度为 140℃~160℃，未达到其分解温度，塑料粒子不会分解，不产生碳链焦化气体，所以苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、甲醛、丙烯酸、苯、二氯甲烷等单体废气产生量极少或者无，以臭气浓度来表征。本项目主要以非甲烷总烃计算注塑过程中产生的有机废气。

项目注塑过程中会产生少量异味，异味主要来自 PP、PC 及 ABS 等原料本身挥发的刺激性气味，大部分经集气罩收集后经过滤棉+UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后引至 15m 高排气筒 DA001 进行高空排放，少部分在车间内无组织排放。注塑加工温度远远低于塑胶原料的热分解温度，不会产生大量热解挥发性有机物，UV 光氧催化+二级活性炭联合净化效率为 90%，采取以上措施后，项目产生的臭气浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》

（GB14554-1993）中表 1 和表 2 相关标准要求，对外环境的影响较小。

根据《工业源产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品业系数手册”，“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”中“注塑”废气挥发性有机物产污系数为“2.70kg/t 产品”，项目产品约为 1000t/a，则注塑有机废气产生量约为 2.70t/a。

根据项目情况分析，建议在每一个注塑机的废气口上方安装一个集气罩，集气罩收集后经过滤棉+UV光氧催化+二级活性炭吸附装置处理后引至18m高排气筒DA001进行高空排放。依据《环保工程设计手册》（湖南科学技术出版

社)中有关公示,且在较稳定状态下,产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取0.5m/s~1.5m/s,本项目集气罩控制速度取1.0m/s,按下式计算得出项目集气罩风量:

$$Q=K \times P \times H \times V \times 3600$$

式中: Q-设计风量 (m³/h);

V-集气罩控制速度m/s,取V=0.5m/s;

P-集气罩罩口周长m,废气产生工位的集气罩罩口周长为2m (=4×0.5m);

H-罩口至污染源距离m,取H=0.15m;

K-考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数,通常取K=1.4。

由此计算得出项目单个集气罩风量约为756m³/h,项目共有36台注塑机,共需配套36个集气罩,所需风量约为27216m³/h,考虑到漏风和风量损耗,建议风量为30000m³/h。

建设单位在熔融塑工序上方设置集气罩,废气集中收集后利用过滤棉+UV光氧催化+二级活性炭净化处理后经18m高排气筒DA001排放,集气罩捕集效率为80%,参考《业系数手册(试用)中“292塑料品业系数手册挥发性有机物的末端理术处理效率,U光氧催化+二级活性炭净化效率为90%(其中UV光氧催化处理效率约40%、二级活性炭吸附的平均治理效率约为70%)”,风机风量为30000m³/h,则注塑工序非甲烷总烃产生及排放情况见下表。

表 4-3 项目注塑废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物	排放方式	排气量 m ³ /h	产生情况			处理措施	排放情况		
				产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
注塑废气	非甲烷总烃	有组织	30000	15.0	0.450	2.160	过滤棉+UV光氧催化+二级活性炭(收集效率80%、处理效率90%)+18m高排气筒(DA001)	1.5	0.045	0.216
	单位产品非甲烷总烃排放量 kg/t			2.160	/	/		0.216	/	/

臭气浓度			/	/	/		<3200	/	/
非甲烷总烃	无组织	/	/	0.112	0.540	未被收集,无组织排放	/	0.112	0.540
臭气浓度			/	/	/		<20	/	/

1.1.4 粉碎粉尘

本项目注塑完成后对产品进行检验,对不合格产品需粉碎后返回生产系统重新生产,参考《废塑料预处理行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》(李飞,中国资源综合利用,2019年1月),破碎粉尘的产生量与物料破碎量有关,通常按原材料的1%计,本项目不合格品产生量约50t/a,则不合格品破碎粉尘产生量约为0.5t/a。

根据项目情况分析,建议在每一个破碎机的废气口上方安装一个集气罩进行收集,集气罩收集后经袋式除尘器引至15m高排气筒DA002进行高空排放。参考注塑废气集气罩设计风量,单个集气罩设计风量约为756m³/h,本项目共有破碎机2台,需配套设置2个集气罩,所需风量约为1512m³/h,考虑到漏风和风损,建议风量为20m³/h。

建单位拟对粉碎气置集气罩收集,集利用袋式除尘器化处理后经15m高排气筒DA002排放,集气罩捕集效率为80%,袋式除尘器净化效率为95%,风机风量约为2000m³/h,年工作日300d,日粉碎时间约为3.0h,则粉碎工序粉尘产生及排放情况见下表。

表 4-4 粉碎工序粉尘产生及排放情况一览表

污染源	污染物	排放方式	排气量 m ³ /h	产生情况			处理措施	排放情况		
				产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
粉碎废气	颗粒物	有组织	2000	222.0	0.444	0.400	袋式除尘器(收集效率80%、除尘效率95%)+18m高排气筒(DA002)	11.1	0.022	0.020
		无组织	/	/	0.111	0.100	未被收集,无组织排放	/	0.111	0.100

1.1.5 喷漆废气

本项目在水性漆、油性漆自动在线喷涂过程中将产生喷漆废气，主要污染物为漆雾（颗粒物）和挥发性有机物。

（1）漆雾（颗粒物）

根据建设单位提供的资料，本项目喷涂主要为水性漆和油性漆，各设1条水性在线自动喷涂线和1条油性在线自动喷涂线。本项目油性漆料由油漆、稀释剂和固化剂按照0.45:0.45:0.1调配而成。由前文油漆物料平衡可知，本项目项目油漆、稀释剂、固化剂的用量分别为3.387t/a、3.387t/a、0.752t/a，调配完成后的油性漆使用量为7.526t/a，固含量为35.25%，上漆率为60%，则项目油性漆漆雾产生量为1.061t/a。

本项目水性漆使用量为12.345t/a，固含量为70%，上漆率为60%，则项目水性漆漆雾产生量为3.457t/a。

则本项目水性漆、油性漆喷涂过程中共产生漆雾约4.518t/a。

（2）挥发性有机物

项目水性漆、油性漆自动在线喷涂过程中均产生挥发性有机物，自动在线喷涂过程中利用电能加热烘干，水性漆、油漆、稀释剂、固化剂和洗枪水中的挥发性有机物在在线喷涂过程中全部挥发。

①水性漆

根据前文油漆物料平衡可知，本项目水性漆年使用量为12.345t/a，含VOCs约15%，不含苯、甲苯、二甲苯，非甲烷总烃以VOCs的80%计，在喷涂、烘干、UV光固化等工序中全部挥发，全部在密闭玻璃房中挥发，经核算，项目水性漆在自动喷漆过程中产生挥发性有机物VOCs1.852t/a、其中含非甲烷总烃1.481t/a。

②油性漆

油漆使用量为3.387t/a，上漆率为60%，根据油漆的成分分析，油性漆中挥发份为35%，在调漆、喷涂、烘干、UV光固化等工序中全部挥发，全部在密闭玻璃房中挥发，油性漆VOCs产生量为1.185t/a；非甲烷总烃产生量以VOCs

的 80%计，非甲烷总烃产生量为 0.948t/a；油漆中甲苯含量为 3%，甲苯产生量为 0.102t/a；油漆中二甲苯含量为 10%，二甲苯产生量为 0.339t/a。

本项目稀释剂使用量为 3.387t/a，稀释剂全部为有机溶剂，挥发份为 100%，在调漆、喷涂、烘干、UV 光固化等工序中全部挥发，全部在密闭玻璃房中挥发，则稀释剂 VOCs 产生量为 3.387t/a，非甲烷总烃产生量以 VOCs 的 80%计，非甲烷总烃产生量为 2.710t/a。

本项目固化剂使用量为 0.752t/a，固化剂挥发份为 40%，固化剂 VOCs 产生量为 0.301t/a；非甲烷总烃产生量以 VOCs 的 80%计，非甲烷总烃产生量为 0.241t/a。

项目调漆位于喷涂生产线专门的漆料供应间，调漆废气经集气管道收集后通入油性漆喷漆废气一并核算，不再单独核算其产排量。项目危险废物暂存间设置集气管道收集后纳入油性漆喷漆废气一并核算，不在单独核算期产排量。项目流平段为密闭封闭，产生的有机废气通过上方的集气口收集后，送入废气处理装置处理，不再单独核算其产排量。

油漆更换时，需要利用洗枪水对喷油性漆的喷枪进行清洗。洗枪位于喷漆柜中进行，本项目洗枪水使用量为 0.8t/a，挥发份约为 76%，则洗枪工序 VOCs 产生量为 0.608t/a，非甲烷总烃产生量以 VOCs 的 80%计，非甲烷总烃产生量为 0.486t/a。

项目调漆废气、危险废物暂存间逸散废气和洗枪废气经全密闭收集后与油性喷漆废气一起进入洗涤塔+过滤棉+水雾过滤器+UV光氧催化+二级活性炭吸附处理装置一并处理。

则项目油性漆表面涂装作业过程中挥发性有机物 VOCs 总产生量为 5.481t/a，其中含非甲烷总烃 4.385t/a，甲苯 0.102t/a，二甲苯 0.339t/a。

(3) 丝印废气

本项目印刷及烘干过程中将产生有机废气，烘干过程中利用电能加热烘干，主要污染物为非甲烷总烃。

根据建设单位提供资料，本项目油墨年使用量约为 0.3t/a，主要成分为丙

烯酸树脂（约 35%）、颜料（约 16%）、环己酮（约 20%）、异佛尔酮（约 13%）、芳香烃溶剂（约 16%）。按所有可挥发性有机物全部挥发（约 49%）进行计算，则挥发性有机物 VOCs 产生量为 0.147t/a，非甲烷总烃按 80%计，约 0.118t/a。

本项目开油水年使用量约为 0.100t/a，按全部挥发进行计算，则挥发性有机物 VOCs 产生量为 0.100t/a，非甲烷总烃按 80%计，约 0.080t/a。

因此，本项目丝印印刷及烘干过程中挥发性有机物 VOCs 产生总量为 0.247t/a，其中非甲烷总烃 0.198t/a。

项目丝印工序与油漆喷涂工序均在同一生产车间内，丝印完成后的工件利用油漆自动喷涂生产线中的烘干室进行烘干。丝印间利用玻璃房进行全密闭。

项目调漆废气、危险废物暂存间逸散废气和洗枪废气经全密闭收集后与油性喷漆废气一起进入洗涤塔+过滤棉+水雾过滤器+UV 光氧催化+二级活性炭吸附处理装置一并处理。

丝印废气经收集后与喷漆废气一起经楼顶的“洗涤塔+过滤棉+水雾过滤器+UV光氧催化+二级活性炭吸附”处理后由23m高排气筒DA003高空排放。

本项目设置专门的水性漆自动在线喷漆房和油性漆自动在线喷漆房以及专门的丝印房和危险废物暂存间，全部为玻璃房全密闭结构，规格尺寸分别为 24.5*6.0*3.0m、24.5*6.0*3.0m、6.0*10.0*3.0m、3.0*7.0*3.0m。本项目采用集气管道从各密闭玻璃房内抽气，换气次数为每4min换气一次，则项目所需风量约为16875m³/h，考虑到漏风和风量损耗建议风量为20000m³/h。

本项目喷漆废气及丝印废气污染物产生总量为颗粒物 4.518t/a，挥发性有机物 7.580t/a，其中含非甲烷总烃 6.064t/a、甲苯 0.102t/a，二甲苯 0.339t/a，挥发性有机物经全密闭收集后经楼顶的“洗涤塔+过滤棉+水雾过滤器+UV 光氧催化+二级活性炭吸附”废气处理装置处理后由 23m 高排气筒 DA003 排放，收集率约为 95%，设计通风量约 20000m³/h，处理效率为：颗粒物 90%、挥发性有机物 90%。

表 4-5 项目喷漆废气、丝印废气等产生及排放情况一览表

污染源	污染物	排放方式	排气量 m ³ /h	产生情况			处理措施	排放情况		
				产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
喷漆废气、丝印废气	VOCs	有组织	20000	75.0	1.500	7.201	“全密闭收集+洗涤塔+过滤棉+水雾过滤器+UV光氧催化+二级活性炭+23m高排气筒 DA003 排放”，收集效率 95%，处理效率：颗粒物 90%、挥发性有机物 90%	7.5	0.150	0.720
	非甲烷总烃			60.0	1.200	5.761		6.0	0.120	0.576
	甲苯			1.0	0.020	0.097		0.10	0.002	0.010
	二甲苯			3.35	0.067	0.322		0.35	0.007	0.032
	颗粒物			44.7	0.894	4.292		4.5	0.089	0.429
	VOCs	无组织	/	/	0.079	0.379	未被收集，无组织排放	/	0.079	0.379
	非甲烷总烃			/	0.063	0.303		/	0.063	0.303
	甲苯			/	0.001	0.005		/	0.001	0.005
	二甲苯			/	0.004	0.017		/	0.004	0.017
	颗粒物			/	0.047	0.226		/	0.047	0.226

1.2 正常工况下达标可行性分析

本项目共设3根排气筒DA001~DA003，DA001排气筒中排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5相关标准要求，DA002排气筒中排放的颗粒物执行重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)中表1主城区相关标准要求，DA003排气筒中排放的颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯执行重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)中表1主城区相关标准要求。

表 4-6 正常工况下排气筒排放污染源达标情况

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	达标情况
DA001	非甲烷总烃	1.5	0.045	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5相关标准要求	60	/	达标
	单位产品非甲烷总烃排放量 kg/t	0.216	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5相关标准要求	0.3	/	达标

	臭气浓度	<3200	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2相关标准要求	3200	/	达标
DA002	颗粒物	11.1	0.022	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表5相关标准要求	20	1.28 (18m)	达标
DA003	非甲烷总烃	6.0	0.120	重庆市《包装印刷业大气污染物排放标准》 (DB50/758-2017)表2主城区相关标准要求较严者	60	4.3	达标
	甲苯	0.10	0.002		15 (甲苯与二甲苯合计)	1.6 (甲苯与二甲苯合计)	达标
	二甲苯	0.35	0.007				
	颗粒物	4.5	0.089		50	1.6	达标

由上表可知，项目 DA001 排气筒排放的非甲烷总烃能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 相关标准要求；DA002 排气筒中排放的颗粒物能满足重庆市《大气污染物综合排放标准》（D50/418-2016）中表 1 主城区相关标准要求；DA003 排气筒中排放的颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯能满足重市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中表 1 主城区相关准要求。

1.3 非正常工况大气环境影响分析

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即布袋除尘器、过滤棉+UV光氧催化+二级活性炭废气处理装置、洗涤塔+过滤棉+水雾过滤器+UV光氧催化+二级活性炭废气处理装置故障或失效等，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

表 4-7 非正常工况排放参数表

污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放状况				执行标准		达标分析
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	频次及持续时间	排放量 (kg/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
DA001	非甲烷总烃	过滤棉+UV光氧催化+二级活性炭吸附装置故障	15.0	0.450	4次/a, 1h/	1.8	60	/	达
DA002	颗粒物	布袋除尘器故障	222.0	0.444	4次/a, 1h/次	1.776	50	1.28	超标
DA003	VOCs	洗涤塔+过滤棉+水雾过滤	75.0	1.500	4次/a, 1h/次	6.000	/	/	/
	非甲烷总烃		60.0	1.200		4.800	60	4.3	超标

甲苯	器+UV光 氧催化+ 二级活性 炭故障	1.0	0.020		0.080	15	1.6	达标
二甲苯		3.35	0.067		0.268			
颗粒物		44.7	0.894		3.576	50	1.8	达标

由上表可知，非正常工况下，DA001排气筒污染物排放浓度达标，DA002和DA003排气筒污染物排放浓度均有超标，污染物排放量大大增加，加重了对环境的污染。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- ①为有效降低废气治理措施失效或处理效率降低的概率，当废气处理装置发生状况时，应停止对应生产线作业，及时对处理装置进行维修，在恢复正常净化功能后再开启对应生产设备。
- ②应建立和完善安全巡视制度，安排巡视工作人员，每班次至少巡视一次，对废气治理措施进行检查，以利于掌握废气治理设施的运行情况，发现问题可及时处理。
- ③加强职工的环保培训，杜绝运行过程中的不规范操作，实现精细化管理。

1.4 措施可行性分析

(1) 粉碎粉尘

项目粉碎粉尘经集气罩收集后利用袋式除尘器净化处理后经 18m 高排气筒 DA002 高空排放。

布袋除尘器：袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

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》，本项目颗粒物处理措施为规范中推荐的颗粒物末端治理措施，此技术可行。

(2) 注塑废气、喷漆废气、丝印废气

项目注塑废气经集气罩收集后经“过滤棉+UV光氧催化+二级活性炭”废气处理装置处理后，由18m高排气筒DA001高空排放。

项目调漆废气、危险废物暂存间逸散废气和洗枪废气经全密闭收集后与油性喷漆废气一起进入洗涤塔+过滤棉+水雾过滤器+UV光氧催化+二级活性炭吸附处理装置一并处理。本项目喷漆废气、丝印废气经全密闭收集后经楼顶的“洗涤塔+过滤棉+水雾过滤器+UV光氧催化+二级活性炭吸附”废气处理装置处理后由23m高排气筒DA003排放。

UV光氧催化：光催化氧化是在外界可见光的作用下发生催化作用，光催化氧化反应是以半导体空气为催化剂，以光为能量，将有机物降解为CO₂和H₂O。利用纳米TiO₂为光催化剂。在光催化氧化反应中，通过紫外光照射在纳米TiO₂光催化剂上产生电子空穴对，与表面吸附的水份(H₂O)和氧气(O₂)反应生成氧化性很活泼的羟基自由基(OH[·])和超氧离子自由基(O²⁻、O^{·-})。能够把各种臭气体如醛类、苯类、氨类、氮氧化物、硫化物及其他VOC类有机物、无机物在光催化的作用下还原成二氧化碳、水以及其他无毒无害物质，同时具有除臭消毒、杀菌的功效，由于在光催化氧化反应过程中无任何添加剂，所以不会产生二次污染。

活性炭吸附：活性炭具有发达的空隙，比表面积大，具有很高的吸附能力。活性炭吸附的主要原理为分子间的范德华力，因此活性炭吸附为物理吸附过程，物理吸附的吸附强度主要与活性炭的物理性质有关，与活性炭的化学性质基本无关。由于范德华力较弱，对污染物分子的结构影响不大，这种力与分子间内聚力一样，故可把物理吸附类比为凝聚现象。物理吸附时污染物的化学性质仍然保持不变。活性炭吸附特点是吸附质(有机废气)和吸附剂(活性炭)相互不发生反应；过程进行较快；吸附剂本身性质在吸附过程中不变化；吸附过程可逆。活性炭可吸附的有机物种类较多，吸附容量大，并在水蒸汽存在的情况下也可对混合气中的有机组份进行选择性的吸附。

根据《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》，对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；

不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。

根据《2020年挥发性有机废气治理攻坚方案》企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。

本项目采取的“洗涤塔+过滤棉+水雾过滤器+V光氧催化+活性炭吸附”处理装置，属于挥发性有机物的组合处理工艺，同时，本项目活性炭选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，注塑废气活性炭3个月更换一次；UV光氧催化的催化剂为纳米二氧化钛，废气停留时间在1.5S以上。

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》，本项目有机废气处理措施为规范中推荐的有机物末端治理措施，此技术可行。

(3) 排气筒设置合理性分析

项目1#厂房为2F建筑物，建筑高度约为13.0m，项目注塑废气和粉碎粉尘均产生于1#厂房。项目注塑废气经集气罩收集后经“过滤棉+UV光氧催化+二级活性炭”废气处理装置处理后，由18m高排气筒DA001高空排放。项目粉碎粉尘经集气罩收集后利用袋式除尘器净化处理后经18m高排气筒DA002高空排放。排气筒高度大于15m，且超过建筑物高度5.0m，满足相关要求，设置合理。

项目2#厂房为3F建筑物，建筑高度约为18.0m，项目喷漆和印刷废气均位于2#厂房，项目喷漆废气、丝印废气经全密闭收集后经楼顶的“洗涤塔+过滤棉+水雾过滤器+UV光氧催化+二级活性炭吸附”废气处理装置处理后由23m高排气筒DA003排放。排气筒高度大于15m，且超过建筑物高度5.0m，满足相关要求，设置合理。

综上，本项目废气收集及处理措施可行。

2、废水

项目产生的废水有职工生活污水、办公区地面清洁废水、循环水池定期排

水、洗涤塔废水。本项目设置洗涤塔 1 套，洗涤塔产生的废水收集至沉淀池经添加絮凝剂沉淀处理后反复循环使用，定期捞渣洗塔生的废水不外排。项目其余废水经厂区生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978—1996 表 4 中三级排放标准后再通过市政污管网送璧山高新区生活污处理厂集中处理，理《地表水环境质量标准》的Ⅳ类水体标准(COD、BOD、氨氮、总磷)和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准（其余指标）后排入璧南河。

项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息见下表4-8，废水排放口基本情况及监测要求下表4-9。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-8 废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	产排污环节	类别	废水排放量 t/a	污染物种类	污染物产生 浓度 mg/m ³	污染物产生量 t/a	污染物排放 浓度 mg/m ³	污染物排放量 t/a	污染物排放 方式	排放口编号	污染治理设施			
											污染治理设 施工艺	污染治理 设施处理 能力 t/d	治理工艺 去除率	是否 为可 行技 术
1	综合废 水	综合 废水	135.6	COD	345	0.482	259	0.361	间接排放	DW001	生化池	50	25%	是
				BOD ₅	146	0.204	117	0.163					20%	
				SS	198	0.277	119	0.166					40%	
				NH ₃ -N	34	0.047	34	0.047					0%	

表- 水排放口基本情况及监测要求表

序号	排放口名称	排放口编号/ 监测点位	类型	监测因子	排放标准	监测频次	排放口地理坐标		排放去向	排放规律
							经度	纬度		
1	废水 总排口	DW001	一般排放 口	COD	500mg/L	1次/季度	106.205350°	29.526330°	璧山高新区生活污 水处理厂	间断排放， 流量不稳 地无规律
				BOD ₅	300mg/L					
				SS	400mg/L					
				NH ₃ -N	45mg/L					

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2.1 废水排放源强及达标性分析

本项目设置洗涤塔 1 套，洗涤塔产生的废水收集至沉淀池经添絮凝剂沉淀处理后反复循环使用，定期打捞漆渣，洗涤塔产生的废水不外排。

项目外排废水主要为职工生活污水、公区地面清洁废水、循环水池定期排水，外排废水量为 4.65m³/d（1395.6m³/a）。项目废水利用已有的生化池处理后接入市政污水管网进入璧山高新区生活污水处理厂处理，处理达《地表水环境质量标准》中的IV类水体标准(COD、BOD、氨氮、总磷)和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准（其余指标）后排入璧南河。

参考国内同类型企业的废水水质确定本项目废水水质，本项目废水污染物产生及排放情况见表 4-1。

表 4-10 项目工程废水污染物产排情况一览表

名称	项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 1350 m ³ /a	产生浓度 mg/L	350	150	200	35
	产生量 t/a	0.473	0.03	0.27	0.047
办公区地面清洁 废水 45 m ³ /a	产生浓度 mg/L	200	30	150	/
	产生量 t/a	0.009	0.001	0.007	/
循环水池定期排 水 0.6 m ³ /a	产生浓度 mg/L	60	30	100	/
	产生量 t/a	0.00004	0.00002	0.00006	/
综合废水 1395.6m ³ /a	产生浓度 mg/L	345	146	198	34
	产生量 t/a	0.482	0.204	0.277	0.047
生化池处理效率		25%	20%	40%	0
项目总排口合计 1395.6m ³ /a	排放浓度 mg/L	259	117	119	34
	排放量 t/a	0.361	0.163	0.166	0.047
《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 三级标准排放浓度限值（mg/L）		500	300	400	45*
达标情况		达标	达标	达标	达标

根据上表可知，本项目废水经处理后能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准相关要求。

2.2 废水污染防治措施可行性

本项目设置洗涤塔1套，洗涤塔产生的废水收集至沉淀池经添加絮凝剂沉淀处理后反复循环使用，定期打捞漆渣，洗涤塔产生的废水不外排。

本项目外排废水经厂区已有生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表4中三级排放标准后再通过市政污水管网送璧山高新区生活污水处理

理厂集中处理,处理达《地表水环境质量标准》中的IV类水体标准(COD、BOD、氨氮、总磷)和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准(其余指标)后排入璧南河。

根据工程分析,项目产生的废水量为 $4.65\text{m}^3/\text{d}$ ($1395.6\text{m}^3/\text{a}$),项目厂区已有生化池处理能力为 $20\text{m}^3/\text{d}$,远大于项目产生的废水量,现有厂区生化池处理余量能够满足本项目污水处理需求,且项目污水经厂区已有生化池处理后能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准相关要求,可接入市政污水管网进入璧山高新区生活污水处理厂处理,项目依托已有生化池处理可行。

2.3依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目所在区域位于璧山高新区生活污水处理厂的纳污范围内,目前管网已铺设至项目所在地。璧山高新区生活污水处理厂位于重庆市璧山区聚金大道工业园区电镀废水处理厂东,分两期建设。其中一期工程于2020年10月开工建设,2020年7月投入试生产,设计处理能力为 5.0万t/d 。二期工程设计处理能力为 5.0万t/d ,目前未建设。璧山高新区生活污水处理厂一期工程目前实际处理规模约为 3.0万t/d ,余量约 2.0万t/d ,采用 A^2O 生化池+二沉池+高效沉淀池+砂滤池+接触消毒池工艺,出水水质达《地表水环境质量标准》中的IV类水体标准(COD、BOD、氨氮、总磷)和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准(其余指标)后排入璧南河。本项目日排水 $4.65\text{m}^3/\text{d}$,占余量的 0.023% ,远小于其余量,本项目废水主要污染物为COD、 BOD_5 、SS、氨氮等,水质较为简单,经生化池预处理后出水水质可满足璧山高新区生活污水处理厂设计进水水质要求。

综上所述,本项目外排废水量、废水水质不会对璧山高新区生活污水处理厂产生明显冲击,璧山高新区生活污水处理厂采取的处理工艺能够满足本项目废水处理要求。因此,本项目废水排入璧山高新区生活污水处理厂处理是可行的。

2.4非正常工况

项目废水经处理达标后纳管排放,当污水处理设施发生故障时,废水未经处理直接进入璧山高新区生活污水处理厂处理,会对其处理设施造成一定冲击,为避免生产废非正常排放,建设方应做到:

①当发现处理设施故障时，应及时停止所有生产废水的生产线的运行，并关闭废水池的出水阀门，将各生产线产生的废水分质进入到相应的废水池中暂存，确保废水不会未经处理接排放；待排除事故后，先将废水池中暂存的废水做相应处置，经过放流的停留、观察，至各项指标满足稳定达标后方可排放，并再次启动生产线运行。

②严禁污水处理装置超负荷运行，确保废水达标排放。

③定期巡查、调节、保养和维修，及时发现有可能引起故障的异常运行苗头，消除事故隐患。

④加强污水站人员的理论和操作技能培训；加强管理和进出水的监测工作，未经处理的废水严禁外排。

3、噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

拟建项目运营期的噪声源主要为本项目生产过程中产生的噪声主要来源于铣床、磨床、注塑机、风机等，噪声级约为 75~95dB(A)，其噪声源及噪声值见下表。

表 4-11 本项目主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	噪声级 (dB) A	数量	降噪措施	位置
1	精密慢走丝	80	4 台	基础减震，建筑隔声	厂房内
2	精密细孔放电机	80	1 台	基础减震，建筑隔声	厂房内
3	精密放电加工机	80	6 台	基础减震，建筑隔声	厂房内
4	精密镜面火花机	80	4 台	基础减震，建筑隔声	厂房内
5	高速精密加工中心	90	10 台	基础减震，建筑隔声	厂房内
6	精密磨床	85	6 台	基础减震，建筑隔声	厂房内
7	精密传统铣床	85	3 台	基础减震，建筑隔声	厂房内
8	大水磨	85	1 台	基础减震，建筑隔声	厂房内
9	氩弧焊	72	2 台	基础减震，建筑隔声	厂房内
10	激光焊	72	2 台	基础减震，建筑隔声	厂房内
11	三次元	70	1 台	基础减震，建筑隔声	厂房内
12	2.5 次元	70	1 台	基础减震，建筑隔声	厂房内
13	六轴 DMG 铣削+激光一体机	85	2 台	基础减震，建筑隔声	厂房内
14	五轴 GF 激光机	80	2 台	基础减震，建筑隔声	厂房内
15	锯床	85	1 台	基础减震，建筑隔声	厂房内
16	天车	90	3 台	基础减震，建筑隔声	厂房内
17	伺服注塑机	85	8 台	基础减震，建筑隔声	厂房内
18	破碎机	85	1 台	基础减震，建筑隔声	厂房内
19	废气净化风机	85	2 台	基础减震，建筑隔声	厂房内
20	注塑机	80	15 台	基础减震，建筑隔声	厂房内

21	水性自动在线喷涂线	75	1条	基础减震, 建筑隔声	厂房内
22	油性自动在线喷涂线	75	1条	基础减震, 建筑隔声	厂房内
23	激光机	70	4台	基础减震, 建筑隔声	厂房内

3.2 噪声影响及达标分析

项目采用低噪声设备、基础减震、消音、建筑隔声等措施后, 可降低约 25dB (A) 以上。

室内所有设备同时运行时, 室内噪声混合值采用噪声叠加公式计算, 公式如下:

$$L_p = 10L_g (10^{0.1 L_{p1}} + 10^{0.1 L_{p2}} + 10^{0.1 L_{p3}} + \dots + 10^{0.1 L_{pN}})$$

式中: L_p ——声音叠加后中的声压级, dB (A);

L_{p1} ——单个设备的噪声声压级, dB (A);

N ——噪声设备的个数。

生产时利用建筑隔声, 整体设计隔声量不小于 20 dB (A)。室内噪声预测采用线源模式计算对外界的影响。公式如下:

$$L_2 = L_1 - 10 \lg (r_1/r_2) - \Delta$$

以上式中: L_2 为预测点声级, dB (A); r_2 为预测点到声源的距离, m;

L_1 为参照点噪声源声级, dB (A); r_1 为参照点到声源的距离, m;

Δ 为隔声量。

采用上述噪声预测模式进行预测计算, 各设备位置见车间平面布置图与总平面布置图, 得到各噪声源传播至各厂界处的噪声贡献值, 以及各噪声源噪声传播至各厂界综合叠加后, 对各厂界最大噪声贡献值及预测值, 具体见表 4-12。

表 4-12 本项目厂界噪声预测结果 单位: dB (A)

预测点位	时段	预测值	评价标准	达标情况
东厂界	昼间、夜间	53.8	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准 昼间: 65dB 夜间: 55dB	达标
南厂界		44.1		达标
西厂界		51.9		达标
北厂界		48.4		达标

根据上表预测可知, 运营期间采取选用低噪声设备、基础减振、消音、厂

房隔声等措施后厂界噪声昼间能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，不会对周围环境造成明显影响。

3.3 监测要求

本项目运营期噪声监测要求如下表。

表 4-13 噪声监测要求

监测点位	监测段	监测因子	监测频次	标准要求
厂界	昼间、夜间	Leq _a	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

3.4 噪声污染防治措施可行性分析

①生产设备噪声源分散布置在生产车间内，下方加装减振垫，同时企业加强生产区域门窗的隔声性能，考虑到车间建筑门窗基本关闭情况，该车间的整体降噪能力可达20dB(A)以上。

②空压机设置独立的空压机房，下方加装减垫，配置消音箱，隔声量可达20dB(A)以上。

③选用低噪声设备，从源头控制噪声。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

4、固体废物

4.1 固体废物源强及处理、处置

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告[2017]43号）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）、《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）的要求，工程分析结合项目主辅工程的原辅材料使用情况及工艺，分析了各固废产生环节、主要成分及其产生量。

本项目运营期产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般固废和危险废物。

（1）生活垃圾

项目劳动定员100人，按人均生活垃圾产生量0.5kg/人.d计算，本项目生活垃圾产生量约为15t/a，收集后委托环卫部门清运处理。

（2）一般固废

项目一般固废主要包括废边角料、一般废包装材料、布袋除尘器收尘、金

属碎屑和废水性漆桶。

①废边角料

项目注塑过程中会产生废边角料,根据物料平衡核算项目废边角料产生量约为 5t/a, 对照《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020), 属于废弃资源中的废塑料制品, 类别代码为 06, 收集后外售给物资回收部门综合利用。

②一般废包装材料

项目一般原料和产品包装过程中产生废包装材料, 主要为包装箱、包装袋等, 产生量约为2t/a, 对照《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020), 属于废弃资源中的废复合包装, 类别代码为07, 收集后外售给物资回收部门综合利用。

③布袋除尘器收尘

根据物料平衡, 项目粉碎过程中经袋式除尘器回收的粉尘约0.038t/a, 对照《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020), 属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物, 类别代码为工业粉尘66, 收集后委托环卫部门清运处理。

④金属碎屑

项目模具生产机加工过程中会产生金属碎屑, 产生量约为2.0t/a, 对照《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020), 属于废弃资源中的废钢铁, 类别代码为09, 收集后外售给物资回收部门综合利用。

⑤废水性漆桶

本项目水性漆消耗量 12.345t/a, 项目水性漆均为 18kg/桶, 故项目年产生废水性漆桶 686 个, 单重约 0.3kg, 总重约 0.21t/a, 不属于危险废物, 对照《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020), 属于“非特定行业生产过程中产生的一般固体废物”“其他废物 99”, 收集后外售给物资回收部门综合利用。

(3) 危险废物

项目危险废物主要为废活性炭、废UV灯管、漆渣、废润滑油、废冷却液、

废切削液、废火花油、废矿物油包装桶、废油性漆桶、废丝印网版、废油墨桶。

①废活性炭

本项目采用碘值不低于800mg/g的活性炭，活性炭对项目有机废气的平均吸附量为0.25g(有机废气)/g(活性炭)。项目设有2套有机废气处理设施，注塑废气采用过滤棉+UV光氧催化+二级活性炭处理，联合处理效率在90%以上，UV光氧催化的处理效率约为40%，注塑废气有机废气有组织产生量为2.160t/a，有组织排放量为0.216t/a，经核算二级活性炭吸附的挥发性有机废气量为 $2.16 * (1-0.4) - 0.216 = 1.08\text{t/a}$ ，需要活性炭约4.32t/a；喷漆废气、印刷废气采用洗涤塔+过滤棉+水雾过滤器+UV光氧催化+二级活性炭，联合处理效率在90%以上，UV光氧催化的处理效率约为40%，喷漆废气、印刷废气有机废气有组织产生量为7.201t/a，有组织排放量为0.720t/a，经核算活性炭吸附的挥发性有机废气量约为 $7.201 * (1-0.4) - 0.720 = 3.601\text{t/a}$ ，需要活性炭约14.404t/a；则产生废活性炭总量为18.724t/a，废气活性炭3个月更换一次，单次更换量约为4.681t，产生废活性炭约18.724t/a。对照《国家危险废物名录（2021年版）》，废活性炭属危险废物HW49其他废物非特定行业中的900-039-49。

②废UV灯管

项目在有机废气UV光催工序产生废紫外线灯管，产生量约0.4t/a，属危险废物HW29含汞废物非特定行业中的900-023-29。

③废润滑油

项目机械设备在维护和检修过程中将产生一定的废润滑油，产生量约为0.2t/a，对照《国家危险废物名录》（2021年），废润滑油属于危险废物，危险废物类别为：HW08 废矿物油及含矿物油废物，危险废物代码为 900-214-08。

④废冷却液

本项目大水磨使用过程中需要使用冷却液，本项目共设大水磨 1 台，冷却液槽有效容积约 0.15m³，冷却液循环使用，每 3 个月更换一次，每次更换约 0.15t/台，则共产生 0.6t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年），废冷却液均属于危险废物，危险废物类别为：HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，

危险废物代码分别为 900-006-09。

⑤废切削液

项目高速精密加工中心和精密磨床等使用过程中需要使用切削液,本项目共设高速精密加工中心10台、精密磨床6台,切削液槽有效容积为0.15m³,切削液循环使用,每3个月更换一次,每次更换约0.15t/台,则共产生9.6t/a。对照《国家危险废物名录》(2021年),废切削液属于危险废物,危险废物类别为:HW09油/水、烃/水混合物或乳化液,危险废物代码分别为900-006-09。

⑥废火花油

项目运营过程中火花油在循环到一定程度后将不能满足生产需求,则每年更换一次,产生废液 2.72t,对照《国家危险废物名录》(2021年),更换的废火花油属于危废。危险废物类别为:HW08 废矿物油及含矿物油废物,危险废物代码为 900-249-08。

⑦废矿物油包装桶

项目运营过程中产生废包装桶,主要为盛装冷却液、切削液、火花油等,产生量约为 0.03t/a,对照《国家危废物名录》(2021年),此部分废包装桶属于危险废物,危险废物类别为:HW49 其他废物,危险废物代码为 900-041-49。

⑧漆渣

项目喷漆废气处理装置运行过程中将产生一定量的漆渣,根据前文物料平衡核算,可知项目漆渣产生量约为 3.863t/a。对照《国家危险废物名录(2021年版)》,漆渣属危险废物 HW12 染料、涂料废物,非特定行业中的 900-252-12。

⑨废油性漆桶

本项目油漆消耗量为 3.387t/a,稀释剂消耗量 3.387t/a,固化剂消耗量 0.752t/a、洗枪水 0.8t/a。项目油漆均为 20kg/桶,稀释剂 20kg/桶,固化剂 20kg/桶,洗枪水 20kg/桶。故项目年产生废油漆桶 170 个,单重平均约 0.3kg,总重约 0.051t/a;废稀释剂桶 170 个,单重平均约 0.3kg,总重约 0.051t/a;废固化剂桶 38 个,单重平均约 0.3kg,总重约 0.011t/a;废洗枪水桶 40 个,单重平

均约 0.5kg，总重约 0.02t/a。则项目废油性漆桶产生总量约 0.133t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年），废油性漆桶属于危险废物，危险废物类别为：HW49 其他废物，危险废物代码为 900-041-49，收集后暂时存放在危废暂存间内，之后交由有资质单位处理。

⑩废丝印网版

项目丝印过程中将产生少量的废丝印网版，产生量约 0.05t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年），废油性漆桶属于危险废物，危险废物类别为：HW12 染料、涂料废物，危险废物代码为 900-253-12，收集后暂时存放在危废暂存间内，之后交由有资质单位处理。

⑪废油墨桶

本项目油墨消耗量为0.3t/a，开油水消耗量为0.1t/a，项目油墨均为20kg/桶，开油水20kg/桶，故项目年产生废油墨桶15个和废开油水桶5个，单重平均约0.3kg，产生量约0.06t/a，对照《国家危险废物名录》（2021年），废油墨桶属于危险废物，危险废物类别为：HW49其他废物，危险废物代码为900-041-49，收集后暂时存放在危废暂存间内，之后交由有资质单位处理。

项目产生的危险废物暂存于危险废物暂存间，之后交由有资质单位处理。项目拟在厂区1#厂房北侧设置1个危险废物暂存间，面积约21.0m²，地面进行重点防渗，项目产生的危废采用专门的容器进行分类收集后，暂存于危废暂存间，禁止混装，在危废暂存间地面进行防渗防腐处理并在地坪上方设置托盘，防止各种液体类危险废物漫流或泄漏，设“三防”措施（防渗漏、防流失、防扬散）。

项目固体废物产生量及处理方式见下表。

表 4-14 项目固体废物产生量及处理方式一览表

序号	固体废物种类	产生量 (t/a)	性质	废物代码	处置方式	处置去向	处置量 (t/a)	排放量 (t/a)
1	生活垃圾	15	生活垃圾	/	交由环卫部门统一处理	委托处置	15	0
2	废边角料	5	一般固废	06 废塑料制品	收集后外售给物资回收部门综合利用	自行处置	5	0
3	一般废包装材	2	一般固废	07 废复合包装	收集后外售给物资回收门综	自行处置	2	0

	料				合利用			
4	布袋除尘器收尘	0.038	一般固废	06 废塑料制品	交由环卫部门统一处理	委托处置	0.038	0
5	金属碎屑	2.0	一般废	09 废钢铁	收集后外售给物资回收部门综合利用	自行处置	2.0	0
6	废水性漆桶	0.21	一般固废	99 其他废物		自行处置	0.21	0
7	废活性炭	18.724	危险废物	HW9 900-039-49	收集后暂存危险废物暂存间，定期交由有危废处理资质的单位处理	委托处置	18.724	0
8	废 UV 灯管	0.4	危险废物	HW29 900-023-29		委托处置	0.4	0
15	废润滑油	0.2	危险废物	HW08 900-214-08		委托处置	0.2	0
16	冷却液	0.6	危险废物	HW09 900-006-09		委托处置	0.6	0
17	废切削液	9.6	危险废物	HW09 900-006-09		委托处置	9.6	0
18	废火花油	2.72	危险废物	HW08 900-249-08		委托处置	2.72	0
19	废矿物油包装桶	0.03	危险废物	HW49 900-041-4		委托处置	0.03	0
20	漆渣	3.863	危险废物	HW12 900-252-12		委托处置	3.863	0
21	废油性漆通	0.133	危险废物	HW49 900-04149		委托处置	0.133	0
22	废丝网版	0.05	危险废物	HW12 900253-12		委托处置	0.05	0
23	废油墨桶	0.006	危险废物	HW49 90-041-49		委托处置	0.006	0

表 4-15 项目危险固体废物产生量及处理式一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别及代码	产生量 (t/a)	形态	主要成分	产周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 900-039-49	18.724	固态	活性/有机废气	1次/3个月	T	暂存于危险废物暂存间，定期交由有危废处理资质的单位处理
2	UV 灯管	HW29 900-023-29	0.4	固态	含汞废物	1次/3个月	T	
3	废润滑油	W08 900-214-08	0.2	固态	废润滑油	1次/3个月	T, I	
4	废冷却液	HW09900-006-09	0.6	固态	废冷却液	1次/3个月	T	
5	废切削液	HW09 90-006-09	9.6	固态	废切削液	1次/3个月	T	
6	废火花油	HW08 900-249-08	2.72	液态	废火花油	1次/3个月	T, I	
7	废矿物油包装桶	HW49 900-01-49	0.03	液态	废包装桶	1次/3个月	T, In	
8	漆渣	HW12	3.863	固态	漆渣	1次/日	T, I	

		0-52-12					
9	废油性漆通	HW49 900-041-49	0.133	固态	有油性漆料	1次/日	T, In
10	废丝印网版	HW12 900-253-12	0.05	固	沾有油墨	1次/3个月	T, I
11	废油墨桶	HW49 900-041-49	0.006	态	沾有油墨	1次/月	T, In

表 4-16 项目危险废物贮存场情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 (t)	存周期	年处理量 (t)	是否满足处理需求
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49 900039-49	危险废物暂存间	7.0m ²	袋装	7.0	3个月	18.724	满足
2		废UV管	HW29 900-023-29		1.0m ²	袋装	1.0	3个月	0.4	满足
3		废润滑油	HW08 90-214-08		1.0m ²	桶装	1.0	3个月	0.2	满足
4		废冷却液	HW09 900-06-09		1.0m ²	桶装	1.0	3个月	0.6	满足
5		废切削液	HW09 900-00-09		4.0m ²	袋装	4.0	3个月	9.6	满足
6		废火花油	HW08 900-249-08		1.0m ²	桶装	1.0	3个月	2.72	满足
7		废包装桶	HW49 900-041-49		1.0m ²	桶装	1.0	3个月	0.03	满足
8		漆渣	HW12 900-252-12		2.0m ²	袋装	2.0	3个月	3.863	满足
9		废油性漆通	HW49 900-041-49		1.0m ²	袋装	1.0	3个月	0.133	满足
10		废丝印网版	HW12 900-253-12		1.0m ²	袋装	1.0	3个月	0.05	满足
11		废油墨桶	HW49 900-041-49		1.0m ²	袋装	1.0	3个月	0.006	满足
合计					21.0m ²				36.326	

4.2 一般固体废物影响分析

建设项目采取以上处理措施后，固体废物均得到合理处置，同时建议采取以下措施加强管理，尽量减少或消除固体废物对环境的影响。

(1) 对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

(2) 加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点，为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，临时堆放场地要有防渗漏设施，并加盖顶棚。

(3) 固体废物要及时清运，避免产生二次污染。

4.3 危险废物影响分析

(1) 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

(2) 危险废物转运过程环境影响分析

①厂内转移

所有危险废物在产污点划定区域分类收集后转移至厂内危险废物暂存间，转运距离极短，在厂内完成，受到车流人流等因素的干扰较小，厂房地面平整，项目无液体类危险废物产生，厂房地面转移过程不会发生液体类危险废物泄漏。

②厂外转移

危险废物厂外转移是需要有具有资质的专用运输车辆负责，液态类以及易挥发类的化学品采用密闭的运输装置，由危废处置单位负责申报。

委托的废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、

动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。综上所述，采取上述措施后，项目危险废物运输对周边环境影响可控。

(3) 危险废物暂存污染防治措施

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单，贮存设施的选址与设计满足以下要求：

①贮存场所及设施底部必须高于地下水最高水位。

②用于存放危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

③贮存场所及设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，底部采用整体砼基础，防止雨水径流进入厂房（目前场地未达到）。厂房外排水沟应保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到厂房内。厂房地面必需为耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，基础必需防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

④对危险固废进行分类收集、分类存放，并采用标识加以区分。

⑤按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中的规定设置警示标志及环境保护图形标志。

⑥危险废物使用符合标准的无破损容器分类盛装，无法装入常用容器的危险废物采用防漏胶袋等盛装；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴危险废物标志。

⑦装载液体、半固体危险废物的容器内须留足空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

⑧配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

(4) 危险废物的管理

企业必须对危险废物进行申报登记，严格执行转移联单制度，建立危废管理台账，如实记录危废贮存、利用处置相关情况；制定危险废物管理计划并报生态环境局备案；进行危废申报登记，如实申报危废种类、产生量、流向、贮存和处置的有关资料。确保固废得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。

5、迁建项目污染物排放“三本账”

项目迁建前后污染物排放“三本账”情况见下表。

表4-17 迁建前后污染物排放“三本账”情况

类别	污染物	现有工程排放量	“以新带老”削减量	本工程排放量	总体工程	
					预测排放总量	排放增减量
废气 (t/a)	颗粒物	0.2	0.2	1.0254	1.0254	+0.8254
	挥发性有机物	0.068	0.068	1.855	1.855	+1.787
废水 (t/a)	COD	0.07	0.07	0.361	0.361	+0.291
	氨氮	0.01	0.01	0.047	0.047	+0.037
固体废物 (t/a)	生活垃圾	0	0	0	0	+0
	一般固体废物	0	0	0	0	+0
	危险废物	0	0	0	0	+0

6、地下水环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于附录 A 中“116、塑料制品制造”、“114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品”，地下水环境影响评价类别为“IV 类”项目，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610--2016）中“4.1 一般性原则-IV类建设项目不开展地下水环境影响评价”。因此本项目不开展地下水环境影响评价。

7、土壤

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目属于土壤环境属于污染影响型项目，对照附录 A “土壤环境影响评价项目分类”，本项目为“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中‘使用有机涂层（喷粉、喷塑和电泳除外）’”，为土壤 I 类项目。

根据项目对土壤的影方式，本项目属于污染影响型项目，占地面积为小型，环境敏感程度为“不敏感”，根据导则中污染影响型评价工作等级划分表，项目土壤环境评价等级为二级评价。

(2) 土壤污染途径分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）--8.7 预测与评价方法--8.7.3 评价工作等级：污染影响型建设项目，其评价工作等级为一级、二级的，预测方法可参见附录 E 或进行类比分析。

本次环评采用类比法进行项目土壤影响分析：

项目属于污染影响型项目，根据工程分析，对土壤环境影响影响途径主要为喷漆废气自然沉降。参照 HJ964-2018 附录 B.1 和 B.2，土壤污染类型与途径识别情况见表 4-18，土壤环境影响源及影响因子识别情况见表 4-19。

表 4-18 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时期	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
营运期	√	/	/	/	/	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4-19 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产车间	喷漆、丝印	大气沉降	VOCs、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、颗粒物等	VOCs、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、颗粒物等	连续，正常和非正常工况影响周边环境
生产车间	破碎	大气沉降	颗粒物	颗粒物	连续，正常和非正常工况影响周边环境
生产车间	注塑	大气沉降	非甲烷总烃	非甲烷总烃	连续，正常和非正常工况影响周边环境

(3) 土壤污染防治措施

根据以上分析，本项目建议企业从以下几点做好土壤防治措施：

①源头控制

做好分区防渗，在项目化粪池、危险废物暂存间设置防渗衬层，防止事故泄漏，污染物质进入土壤。经常进行日常的巡查，大大降低泄漏事故发生的概率。

②过程控

本项目为污染影响型，主要为大气沉降影响，占地范围内需做好绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主。根据现场调查，厂区四周均种植有些许本地乔木，建议企业加强厂区四周的植被绿化，增大绿化面积及植被种类。

③跟踪监测

监测点位：厂区化粪池、生产车间附近共3个监测点位，做柱状样跟踪监测，每个柱状样取样深度可以在100cm，分取三个土样：表层样（0~20cm），中层样（20~60cm），深层样（60~100cm）。南侧空地各布设1个敏感点跟踪监测点，做表层土监测，监测深度0-0.2。

监测项目：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中45项、石油烃。

监测频率：每3年监测一次。

8、环境风险分析

所谓环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生的概率又有很大的不确定性，倘若一旦发生，其破坏性极强，对环境会产生较大影响。

环境风险评价是对项目建设和运营期发生的可预测突发事件（一般不包括人为破坏及自然灾害）、引起有毒有害、易燃易爆、放射性等物质泄漏所造成的对人身安全和环境的影响、损害进行评估，并提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

8.1评价依据

(1) 建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 和《重大危险源辨识》(GB18218-2018), 本项目风险物质为导轨油、冷却液、切削液、火花油、废冷却液、废切削液、废火花油、油漆、固化剂、洗枪水、油墨、开油水等。

表 4-20 危险物质分布情况

单元	物质类型	危险物质名称	储存方式	最大储存量	最大在线量	最大存在量
原料仓库	/	冷却液	桶装	0.02	0.02	0.04
原料仓库	/	切削液	桶装	0.17	0.17	0.34
原料仓库	/	火花油	桶装	0.34	0.17	0.51
原料仓库	/	导轨油	装	0.17	0.17	0.34
原料仓库	易燃物质	油漆	桶装	0.5t	0.02t	0.52t
原料仓库	易燃物质	稀释剂	桶装	0.5t	0.02t	0.52t
原料仓库	易燃物质	固化剂	桶装	0.1t	0.02t	0.12t
原料库	易燃物质	洗枪水	桶装	0.1t	0.020	0.120t
原料仓库	易燃物质	油墨	桶装	0.04	0.02	0.06
原料仓库	易燃物质	开油水	桶装	0.02	0.02	0.04
危废暂存间	/	废切削液	桶装	0.6	/	0.6
危废暂存间	/	废冷却液	桶装	9.6	/	9.6
危废暂存间	/	废火花油	桶装	2.72	/	2.72

(2) 环境风险潜势初判

①P分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 危险物质及工艺系统危害性(P)应根据危险物质数量与临界量的比值(Q)和行业及生产工艺(M)确定。

②危险物质数量与临界量比值(Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C.1.1, Q按下式进行计算:

$$Q = \frac{q1}{Q1} + \frac{q2}{Q2} + \dots + \frac{qn}{Qn}$$

式中: q1, q2.....qn—每种危险物质的最大存在量, t;

Q1, Q2...Qn—每种危险物质的临界量, t。当 Q<1时, 该项目环境风险潜势I。当 Q≥1 时, 将Q值划分为: (1) 1≤Q<10; (2) 10≤Q<100; (3) Q≥100。

项目Q值的计算结果见下表。

表4-20 建设项目Q值计算表

序号	称	CAS号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q	
1	冷却液	/	0.04	2500	0.000016	
2	切削液	/	0.34	2500	0.000136	
3	导轨油	/	0.34	2500	0.000136	
4	火花油	/	0.51	2500	0.000204	
5	废冷却液	/	0.6	2500	0.00024	
6	废切削液	/	9.6	2500	0.00384	
7	废火花油	/	2.72	2500	0.001088	
8	油性漆	甲苯 3%	108-88-3	0.0156	10	0.00156
		二甲苯 10%	1330-20-7	0.051	10	0.0051
		甲基丙烯酸甲酯 0.3%	96-33-3	0.00156	10	0.000156
		乙苯 0.3%	100-41-4	0.00156	10	0.000156
		乙酸乙酯 10%	141-78-6	0.051	10	0.0051
9	稀释剂	2-丁酮 40%	78-93-3	0.208	10	0.0208
		丙酮 25%	67-64-1	0.130	10	0.013
		加氢的石油磺化重石脑油 10%	/	0.052	2500	0.0000208
10	固化剂	乙酸乙酯 40%	1330-20-7	0.048	10	0.0048
11	洗枪水	环己酮 18%	108-94-1	0.0216	10	0.00216
12	油墨	环己酮 20%	108-94-1	0.012	10	0.0012
		芳香烃溶剂油 16%	/	0.0096	2500	0.00000384
13	开油水	丙酮 90%	67-64-1	0.036	10	0.0036
		环己酮 10%	108-94-1	0.004	10	0.0004
合计					0.06371664	

根据上表，本项目Q值为0.06371664， $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录C.1.1规定，当 $Q < 1$ 时，该项目的风险潜势为I，由此判定，本项目的风险潜势为I。

(3) 评价工作等级划分

表4-21 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
--------	--------------------	-----	----	---

评价工作等级	一	二	三	简单分析*
*是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				
<p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)表2划分依据，本项目环境风险潜势为I，则本项目环境风险评价仅需要简单分析。</p>				
<p>8.2环境风险识别</p>				
<p>项目可能产生的风险为导轨油、冷却液、切削液、火花油、废冷却液、废切削液、废火花油、水性漆、油漆、稀释剂、固化剂、洗枪水、油墨、开油水等的泄露、火灾、爆炸事故对环境空气、地表水以及地下水等造成污染。</p>				
<p>8.3影响途径识别</p>				
<p>泄漏事故的污染程度，取决于泄漏点的位置和泄漏的情况。本项目水性漆在发生泄漏时，如果能及时采取收集措施（如围堰、导流沟），对泄漏的物料进行收集则可避免对土壤、地下水造成不利影响；如果泄漏后不能有效收集或遇雨天形成地表径流则会对土壤及地下水造成不利影响，在经地面蔓延进入地表水体后，亦会对地表水产生不利影响。另外，泄漏事故发生后，泄漏的化学品蒸发/挥发进入大气，将会对大气环境造成一定不利影响。贮存的物料接触高温或明火发生火灾、燃爆，并引发伴生/次生反应，对环境空气、地表水、地下水等造成污染。</p>				
<p>8.4风险防范措施</p>				
<p>防范措施的目的是为了保证系统建设和运行的安全性，防止事故的发生；一旦发生事故时，有充分的应付能力，以遏制和控制事故扩大，减少对环境可能带来的影响，防范措施是围绕项目本身而采取的。本项目主要环境风险防范措施包括以下几个方面：</p>				
<p>（1）加强对污染突发事故应急的安全知识教育，提高环境意识。建立突发性污染事故应急的组织系统和抢险救援专业队伍。配备必需的防护器材和药品，加强技术培训，提高技术素质。建立事故报警系统，及时发现、及时处理，并及时作好受害地区的补救工作。</p>				
<p>（2）加强生产区管理，应有专人管理，加强防火。</p>				

(3) 事故状态下应立即采取停产等有效措施，避免不达标废气排放；同时通知生产部门，采取有效措施确保不会因停产造成生产事故，引发事故性环境风险；

(4) 为防止发生火灾，项目应做好消防措施

①严格按照消防法的规定做到配套完善，如消防栓、消防水管、消防水源、逃生通道、喷淋设施、烟感感应装置、监控装置等不可或缺，要设置防火避难层。

②在平时或事故时，重要消防用电设备要保障正常供电。同时，消防用电设备的电气线路应与非消防用电线路分开布置，为火灾时及时切断非消防用电设备电源和防止扩大火灾蔓延、减少损失及为消防扑救与安全救灾创造必要条件。

③建筑周围要有通畅的消防救灾道路。消防救灾道路应成环状，消防救灾道路的路面和路下各种沟、管的盖板要有承受大型消防车等救灾车辆装备的能力，一般不应小于 30 吨（具体可依城市实际配备的救灾装备确定）。建筑物消防必须报请政府主管消防部门的审批，按消防要求建成后必须报有关部门进行消防验收，并按要求做好防范，确保消防安全。

8.5分析结论

综上所述，通过加强管理、采取相应防范措施的情况下，事故发生概率和所造成的环境影响较小，环境风险可控。

表 4-22 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	3D 激光咬花及精密模具生产项目				
建设地点	重庆市	重庆市	璧山区	青杠街道	新立路 49 号
地理坐标	经度	106°12'23.195"	纬度	29°31'39.985"	
主要危险物质及分布	项目可能产生的风险为导轨油、冷却液、切削液、火花油、废冷却液、废切削液、废火花油、水性漆、油漆、稀释剂、固化剂、洗枪水、油墨、开油水等的泄露、火灾、爆炸事故对环境空气、地表水以及地下水等造成污染。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>本项目导轨油、冷却液、切削液、火花油、废冷却液、废切削液、废火花油、水性漆、油漆、稀释剂、固化剂、洗枪水、油墨、开油水等存储量较小，通常发生泄漏事故会控制在生产车间内，对周围环境影响在可控范围内。但是一旦发生泄漏、火灾事故，如果不能及时控制，将会影响周边的固体可燃物，扩大事故影响范围。</p> <p>①泄漏后果分析</p> <p>发生泄漏所引起的环境污染造成的后果较难估量，最坏的设想是所有的可燃液体全部进入环境，对大气、地下水、土壤、河流、生物及人类健康造成严重的污染，这种污染一般是范围较广、面积较大、后果较为严重，达到自然环境的完全恢复需相当</p>				

		<p>长的时间。其中，泄漏后，液体会沿地面想四周流动，在地面形成一定面积的液池，液池内的可燃液体经过蒸发并向大气中扩散，对大气的影晌会持续一段时间，危害作业人员及周围人群的健康，泄露吸入后可引起中枢神经系统功能障碍，高浓度时引起呼吸中枢麻痹，直接吸入呼吸道导致吸入性肺炎；经口中毒出现消化道症状，严重者可出现类似急性中毒症状。而地表水一旦遭到可燃液体的污染，会产生严重异味，并具有较强的致畸致癌性，根本无法饮用。由于这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的可燃液体，土壤层吸附的污染物不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的可燃液体还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用渗入到地下水，这样尽管污染源得到及时控制，但这种污染仅靠地表雨水入渗的冲刷，含水层的自净降解将是一个长期的过程，达到地下水的完全恢复需几十年甚至上百年的时间。</p> <p>鉴于上述分析，建设单位必须切实加强水性油墨使用和储存上的管理，强化相应的防范措施和设施，最大限度的减降风险事故发生的可能性和强度并因此杜绝对人体及环境特别是地下水环境造成大的危害。</p> <p>②泄漏发生火灾对环境的次生/伴影响分析</p> <p>本项目导轨油、冷却液、切削液、火花油、废冷却液、废切削液、废火花油、水性漆、油漆、稀释剂、固化剂、洗枪水、油墨、开油等使用和储存等过程中发生泄漏后若立即被火源点燃，能迅速危及泄漏现场。泄漏后若没有被立即点燃，则形成贴地重气团，随风飘动过遇火源起火可产生闪燃性火焰，可能引起厂区外部火灾。发生火灾事故引发的次生/伴生影响主要体现在火灾过程产生的燃烧产物和灭火过程产生的消防废水，燃烧产物为 CO₂、C、H₂O。</p>
风险防范措施要求		<p>①废冷却液、废切削液、废导轨油、废火花油等存放场地底部做好防渗防漏处理，危废暂存间“三防”周边设置围堰，液体危废设置托盘。</p> <p>②生产车间储存地符合有关安全、防火规定，并设置相应的通风、防爆、防火、灭火等安全设施。</p> <p>③建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程，加强生产工人安全环境意识教育，树立安全生产意识，防止人为事故发生。</p> <p>④严格按照相关规定、规程和标准进行设备安装、设施检测及维护维修，使之保持完好状态。在生产中加强对设备的的安全管理和定期检测。</p> <p>⑤严格执行安全监督检查制度；严格防火制度，并配备一定数量的消防设施；认真做好安全检查记录，对发现的异常情况、安全隐患必须及时报告并在符合安全条件的情况下立即整改。</p> <p>⑥建立完善的紧急事故应急措施计划。</p>
填表说明 (列出项目相关信息及评价说明)		<p>本项目通过严格的风险防范措施，可将风险隐患将至最低，达到可以接受的水平。本项目风险防范措施及应急预案可靠且可行，因此项目从环境风险的角度是可行的。</p>
<h3>8.6 应急预案</h3>		
<p>(1) 企业应制定环境风险应急预案，建立应急组织机构，负责应急突发性事件的组织、指挥、抢修、控制、协调等应急响应行动；</p>		
<p>(2) 风险事故应急队伍收到事故信息后，应立即赶赴现场，确认事故应急状态等级和危急程序，确定应急抢修方案，迅速开展各项抢修、抢救工作。若事故严重，同时请求政府应急支援；</p>		
<p>(3) 当事故发生时，应由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据；</p>		
<p>(4) 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练；对邻近地区开展公众</p>		

教育、培训和发布有关信息等。

通过制定风险防范措施及应急预案，能够有效预防风险事故的发生，如果一旦发生风险事故，能及时采取相应的应急措施，在短时间内解除事故风险，以免对人员健康造成较大影响。

9、环境管理

根据本项目的生产特点，对环境管理机构的设置建议如下：

环境管理应由总经理主管负责，下设环境保护专职机构，并与各职能部门保持密切的联系，由专职环境保护管理和工作人员实施全公司的环境管理工作，其主要职责是：

- ①贯彻执行国家的环境保护法规和标准；
- ②接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况；
- ③组织制定公司各部门的环境管理规章制度；
- ④负责环保设施的正常运转，以及环境监测计划的实施。

10、环保竣工验收内容

根据《建设项目环境保护管理条例》(2017年7月16日修订)，建设项目设计和施工中应严格落实“三同时”制度，建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告(表)和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部办公厅2018年5月16日印发)规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收中弄虚作假。

本项目环保“三同时”验收主要内容见下表。

表4-23 竣工环境保护验收及环保投资一览表

类别	治理对象	污染物	治理措施	验收标准	投资估算 (万元)
废气	焊接烟尘	颗粒物	经焊接烟尘净化装置处理后于车间内无组织排放	重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)主城区相关标准要求	2
	注塑废气	非甲烷总烃、单位产品非甲烷总烃排放量	集气罩收集后经过滤棉+UV光氧催化+二级活性炭处理后,由DA001排气筒(18m)排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5相关要求;厂界内车间外执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相标准要求	15
		验收时监测:苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、酚类、二氯甲烷*、1,3-丁二烯*、丙烯酸*			
		臭气浓度			
	粉碎废气	颗粒物	集气罩收集后经布袋除尘器处理后,由DA002排气筒(18m)排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5相关要求	3
喷漆、丝印废气	漆雾、VOCs、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	喷漆废气、丝印废气分别经全密闭收集后一起经“洗涤塔+过滤棉+UV光氧催化+二级活性炭”废气处理装置进行处置,处理后经DA003排气筒(23m)排放	重庆市《包装印刷业大气污染物排放标准》(DB50/758-2017)表2主城区、表3相关要求,厂界内车间外执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关要求	20	
废水	洗涤塔废水	洗涤塔废水	本项目设置洗涤塔1套,洗涤塔产生的废水收集至沉淀池经添加絮凝剂沉淀处理后反复循环使用,定期打捞漆渣,洗涤塔产生的废水不外排。	经絮凝沉淀后循环使用,不外排	1.0
	综合污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经项目所在楼栋已建的生化池处理后接入市政污水管网,进入璧山高新区生活污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	/
噪声	机械噪声	噪声	选用低噪声设备、基础减振、隔声消音、厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)“3类标准”	5.0
固	生活垃圾	生活垃圾	收集后交环卫部门处理	不外排	2.0

废	一般固废	废边角料、一般废包装材料、金属碎屑、废水性漆桶	一般工业固废暂存区暂存，外售物资回收部门综合利用		2.0
		布袋除尘器收尘	收集后交环卫部门处理		
	危险废物	废活性炭、废UV灯管、废润滑油、废冷却液、废切削液、废火花油、废矿物油包装桶、漆渣、废油漆桶、废丝印网版、废油墨桶	收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处理		15.0
环境监测与管理				环境监测与管理	10
合计					75

11、排污许可

(1) 规范化整治的排污口有关设施属环境保护设施，应将其纳入本单位设备管理，并选派具有专业知识的专职或兼职人员对总排口进行管理。

(2) 各污染物排污口要求如下：

①废气排放口

本项目共设置废气排放口3个，本项目注塑废气经集气罩收集后经过滤棉+UV光氧催化+二级活性炭处理后，由DA001排气筒（18m）排放；粉碎废气集气罩收集后经布袋除尘器处理后，由DA002排气筒（18m）；喷漆废气、丝印废气经全密闭收集后经“洗涤塔+过滤棉+UV光氧催化+二级活性炭”废气处理装置进行处置，处理后经DA003排气筒（23m）排放。

②污水排放口

本项目综合污水经厂区已有的生化池处理后通过厂区总排口 DW001 排入市政污水管网。

③固废堆放场

固体废物应设置专用贮、堆放场地。一般固体废物与危险废物分开存放，堆场采取遮挡、防渗措施。

④固定噪声排放源

标志牌应设置在噪声排放源生产厂房附近且醒目处。

本项目为塑料制品的制造，行业代码为塑料零件及其他塑料制品制造 2929，属于《固定污染源排污许可分类管名录（2019 版）》中的“二十四、橡胶和塑料制品业 29”——“塑料制品业 292”中的“年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产 1 万吨及以上涉及改性的 塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织 品制造 2923、塑料包装箱及容器制 造 2926日用塑料品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制 造 2929”，应执行简化管理。项目排污许可登记见下表。

表4-24 排污许可管理类型判别表

项目	行业代码	行业名称	排污许可管理等级	办理类型	本项目办理类型
所属行业1	2929	塑料零件及其他塑料制品制造	简化管理	排污许可证	简化管理

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	非甲烷总 烃、单位 产品非甲 烷总烃排 放量	集气罩收集后经 过滤棉+UV 光氧 催化+二级活性 炭处理后, 由 DA001 排气筒 (18m) 排放	《合成树脂工业污染 物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5 相关标准要求
		验收时监 测: 苯乙 烯、丙烯 腈、甲苯、 乙苯、酚 类、二氯 甲烷*、 1,3-丁二 烯*、丙烯 酸*		《合成树脂工业污染 物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5 相关标准要求
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-1993) 中表 2 相关标准要求
	DA002 粉碎 废气排放口	颗粒物	集气罩收集后经 布袋除尘器处 理后, 由 DA002 排 气筒 (18m) 排 放	《合成树脂工业污染 物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5 相关标准要求
	DA003 喷漆 废气、丝印废 气排放口	VOCs、非 甲烷总 烃、甲苯、 二甲苯、 颗粒物	全密闭收集后进入 楼顶的“洗涤 塔+过滤棉+水雾 过滤器+UV 光氧 催化+二级活性 炭吸附”废气处 理装置处理, 处 理后由 23m 高排 气筒 DA003 高空 排放。	重庆市《包装印刷业 大气污染物排放标 准》(DB50/758-2017) 表 2 主城区相关标准 要求
	印刷场所	非甲烷总 烃、甲苯、	加强车间通风	重庆市《包装印刷业 大气污染物排放标

		二甲苯		准》(DB50/758-2017)表3相关标准要求
	喷漆场所	非甲烷总烃	加强车间通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB38722-2019)表A.1
	注塑场所	非甲烷总烃	加强车间通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB38722-2019)表A.1
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、臭气浓度	加强车间通风	重庆市《包装印刷业大气污染物排放标准》(DB50/758-2017)表4相关标准要求;《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9相关标准要求;《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中表1二级新改扩建相关标准要求
地表水环境	办公区地面 清洁废水	COD、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N 等	综合废水经项目所在楼栋已建的生化池处理后接入市政污水管网,进入璧山高新区生活污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
	水磨循环水 排水			
	生活污水			
	洗涤塔废水	洗涤塔废水	本项目设置洗涤塔1套,洗涤塔产生的废水收集至沉淀池经添加絮凝剂沉淀处理后反循环使用,定期打捞漆渣,洗涤塔产生的废水不外排。	经絮凝沉淀后循环使用,不外排
声环境	生产设备	等效A声级	选用低噪声设备、基础减振、隔声、消音、	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

			厂房隔声等	中的 3 类标准
电磁辐射		/	/	/
固体废物	<p>废边角料、一般废包装材料、金属碎屑、废水性漆桶收集后暂存于一般固废暂存间，外售物资回收部门；</p> <p>布袋除尘器收尘集后委托环卫部门处理；</p> <p>废活性炭、废 UV 灯管、废润滑油、废冷却液、废切削液、废火花油、废矿物油包装桶、漆渣、废油漆桶、废丝印网版、废油墨桶等危险废物收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处理；</p> <p>生活垃圾收集后委托环卫部门处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	① 源头控制（分区防控）②过程防控③跟踪监测			
生态保措施	不涉及			
环境风险防范施	<p>（1）加强对污染突发故应急的安全知识教育，提高环境意识。（2）加强生产区管理，应有专人管理，加强防火。（3）事故状下应立即取停产等有效措施，避免不达标废气排放。（4）为防止发生火灾，项目应做好防措施。（5）编制环境风险应急预案。</p>			
其他环境管理要求	无			

六、结论

项目符合国家产政策，符合工程所在区域产业发展规划；采取污染防治和控制措施后，外排污染物可达标排放，环境影响在可接受围内，环境功能区质量能够满足相应标准要求。评价认为，只要建设单位严格执行“三同时”等环保制，认真实施本环评提出的废水、废气、噪声、固体废物治理措施及生态保护措施，落实环保各项投资，强化管的前提下，从生态环境保护角度来看，项目的建设可行。

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		挥发性有机物	0.068	0	0	1.855	0.068	1.855	+1.787
		颗粒物	0.2	0	0	1.0254	0.2	1.0254	+0.8254
废水		COD	0.07	0	0	0.361	0.07	0.361	+0.291
		NH ₃ -N	0.01	0	0	0.047	0.01	0.047	+0.037
一般工业 固体废物		废边角料	0	0	0	5	0	5	+5
		一般废包装材料	0	0	0	2	0	2	+2
		布袋除尘器收尘	0	0	0	0.038	0	0.038	+0.038
		金属碎屑	0	0	0	2	0	2	+2
		废水性漆桶	0	0	0	0.21	0	0.21	0
危险废物		废活性炭	0	0	0	18.724	0	18.724	+18.724
		废UV灯管	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
		废润滑油	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
		废冷却液	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6

	废切削液	0	0	0	9.6	0	9.6	+9.6
	废火花油	0	0	0	2.72	0	2.72	+2.72
	废矿物油包装桶	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
	漆渣	0	0	0	3.863	0	3.863	+3.863
	废油性漆桶	0	0	0	0.133	0	0.133	+0.133
	废丝印网版	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废油墨桶	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①