

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 80000 套商业道具项目

建设单位（盖章）：安徽鸿翊君业道具工程有限公司

编制日期：2022 年 5 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	年产 80000 套商业道具项目		
项目代码	2019-341822-41-03-00645		
建设单位联系人	周理锐	联系方式	13456785787
建设地点	安徽省宣城市广德经济开发区文正路 365 号		
地理坐标	(119 度 30 分 39.5 秒, 30 度 58 分 48.9 秒)		
国民经济行业类别	C4190 其他未列明制造业	建设项目行业类别	三十八、其他制造业 41-84 其他未列明制造业
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 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广德经开区经发局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	11000	环保投资（万元）	160
环保投资占比（%）	1.45%	施工工期	6 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 ）	19789
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》 审批机关：安徽省人民政府 审批文件名称：《安徽省人民政府关于同意安徽广德经济开发区扩区的批复》 规划文号：皖政秘[2013]191 号		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》 审查机关：安徽省生态环境厅（原安徽省环保厅） 审查文件名称及文号：《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见、皖环函[2013]196 号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	安徽广德经济开发区扩区总体规划由东区、西区和北区三部分组成。东区位于广德市东部原有的安徽广德经济开发区，东区规划主导产业机械加工和电子信息；北区位于广德市北侧的邱村镇，北区规划主导产业为机械制造、		

新型材料、信息电子；西区位于广德市誓节镇的东侧，西区规划主导产业机械电子产业和新材料加工产业。

本项目位于广德经济开发区，主导产业为机械制造、新型材料、信息电子。本项目为其他未列明制造业，不属于园区主导产业，为园区允许项目，符合《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划》要求。

表 1-1 项目与安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环评审查以及相符性分析

序号	规划环评批复内容	本项目拟建情况	符合性分析
1	根据安徽广德经济开发区扩区发展总体规划，扩区新增面积 17.7 平方公里，总规划面积 21.3 平方公里，分为东区、北区和西区，规划面积分别为 19.8 平方公里（含原批准的 3.6 平方公里）、0.9 平方公里、0.6 平方公里	本项目拟选址于广德经济开发区	符合
2	主导产业为机械制造、信息电子、新型材料	本项目主要产品为金属制品道具、木制品道具、高端户外道具及高端化妆品道具，不属于园区主导产业，为园区允许项目	符合
3	进一步优化开发区的空间布局。根据开发区各产业特点，充分考虑横山国家森林公园和居住区域环境要求，进一步优化调整空间布局，减轻和避免各功能区之间、项目之间在环境要求方面的相互影响。西区规划的居住区被工业区包围，应优先考虑调整；如调整客观上难以实现，必须在居住区上风向工业区的选择及布点时，充分考虑与居住区之间的关系和卫生防护问题，居住区周边的工业用地应控制为一类工业用地或服务设施用地，以确保居住区环境质量。需要设置卫生防护距离的企业及 PCB 产业园，应按规定设置防护距离。要严格控制开发区周边用地性质，加强对环境敏感点的保护，开发区内现有的天然水体应予以保留	本项目拟选址于广德经济开发区，不在自然保护区、风景名胜区和饮用水源保护区范围内；以项目厂区边界设置 100m 环境防护距离。环境防护距离内无环境敏感点	符合
4	强化水资源管理制度，制定并实施开发区节水和中水利用规划，积极推进企业内、企业间水资源梯级利用和企业用水总量控制，切实提高水资源利用率。严禁建设国家明令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设	本项目用水由开发区给水管网提供，不另行取水；本项目年用水量较小，不属于高耗水项目，水资源利用效率较高；本项目排放的废水主要是生活污水及生产废水，年排放量较小，不属于污水排放量大的项目	符合

	5	充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补，在规划的产业定位总体框架下，进一步论证和优化发展重点，严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。入区项目要采用先进的生产工艺和装备，建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统，强化节能、节水等各项环保措施。清洁生产水平现阶段要按国内先进水平要求，并逐步提高，最大限度控制开发区污染物排放量和排放强度。建立并实施不符合开发区总体规划、产业准入和环保准入条件项目退出机制	本项目主要产品为金属制品道具、木制品道具、高端户外道具及高端化妆品道具，主要工艺为下料、机加工、焊接、打磨、喷塑、喷漆等；本评价要求项目采用相对先进的生产工艺和装备，建设完善的环境保护和事故防范系统，清洁生产水平可达到国内先进水平要求	项目建成运行后，在落实本评价要求的前提下是符合的
	6	强化污染治理基础设施建设，开发区内的污水应做到全收集、全处理。东区现有生产和生活污水全部进入广德县污水处理厂处理后外排；加快广德县第二污水处理厂，西区 and 北区污水处理厂及配套管网建设，2014 年形成处理能力。污水处理厂污水处理工艺应充分考虑到拟接纳的工业污水特性进行优化；污水处理厂出水应按照广德县环保局广环[2013]15 号文要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。在此之前，现有入区企业的生产污水必须严格实现达标排放。研究论证是否需要预留开发区工业污水集中处理设施用地，以便必要时建设工业污水独立集中处理设施。加快燃气规划实施进度，禁止新建燃煤锅炉，限期淘汰现有的燃煤锅炉；进一步论证集中供热方案。环境保护规划中环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。做好开发区建设中的水土保持工作	本项目排水实行雨污分流制，雨水入雨水管网，污水入污水管网；本项目排放废水主要为生活污水及生产废水，本项目位于广德第二污水处理厂收水范围，可以纳管排放；本项目热源为电及天然气，不使用燃煤锅炉；本项目建成后不会降低区域空气环境质量；本项目用地为工业用地，基本不会造成水土流失	符合
	7	认真做好开发区建设涉及的拆迁安置工作。属于开发区建设工程拆迁范围、在现阶段又具有环保拆迁性质的，应优先安排拆迁。合理布置居民安置区，妥善安置区内搬迁居民，确保动迁居民生活质量与环境质量不降低	本项目不涉及拆迁安置工作	符合
	8	坚持预防为主、防控结合的原则，根据《报告书》提出的要求，在规划层面上制定落实开发区综合环境风险防范措施，建立开发区环境应急保障体系，并结合入区项目的建设，及时更新升级各类突发环境事件应急预案，并做好应急软硬件建设和储备，建设环境风险预警体系；高度重视并严格控制 PCB 产业园和电镀中心可能产生的重金属污染，防范发生环境风险，妥善处置生活垃圾，严格按照国家相关管理规定及规范，对工业固废和危险废物进行安全处置。开发区应确定专人对危险废物进行管	本评价要求企业应建立事故应急预案，预防环境风险；要求生活垃圾委托环卫部门清运、严格按照相关管理规定及规范，对工业固废和危险废物进行安全处置	项目建成运行后，在落实本评价要求的前提下是符合的

		理，建立危险废物环境管理台账和信息档案，严格执行危险废物转移五联单制度。 开发区和入区企业要按照有关要求和规范，建设完善的污染物排放在线监控系统，并与各级环保部门监控中心联网		
	9	开发区要加强环境保护制度建设和管理。入区建设项目，要认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；严格监督企业遵守污染控制的法律法规和标准，在规划实施过程中，每隔五年进行一次环境影响跟踪评价，规划修编要重新编制环境影响报告	本评价要求企业应认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；严格遵守污染控制的法律法规和标准	项目建成运行后，在落实本评价要求的前提下是符合的

其它符合性分析	表 1-2 建设项目其它符合性分析一览表							
	序号	政策名称	具体要求			本项目情况	符合性	
	1	三线一单	生态保护红线	项目选址不应在生态保护红线保护范围内			项目选址位于广德经济开发区文正路 365 号，周边不涉及自然保护区、风景名胜区和饮用水水源保护区，不属于生态红线保护区	符合
			水环境质量底线	根据安徽省宣城市“三线一单”研究报告，到 2020 年，以全省《水十条》明确的 6 个国考断面为基数，地表水水质优良（达到或优于Ⅲ类）断面比例为 66.67%（其中Ⅱ类 16.67%、Ⅲ类 50%）；依据省、市“十四五规划”研究基础，以目前确定的 15 个国考断面为基数，到 2025 年，地表水水质优良（达到或优于Ⅲ类）断面比例为 88.24%（其中Ⅱ类 11.76%、Ⅲ类 76.47%）；到 2035 年，暂时维持 2025 年目标。2025 年、2035 年目标值均为暂定，最终以“十四五”、“十三五”生态环境保护规划确定的目标为准			对照宣城市水环境分区分管控区图，本项目位于工业污染重点管控区，项目废水通过预处理后通过管网输送到广德市第二污水处理厂进行深度处理后汇入无量溪河，尾水进入到无量溪河；根据现状监测结果无量溪河水质为Ⅲ类水质，说明水环境质量较好，有环境容量提供本项目的建设。并且本项目按照重点区域的要求进行水污染物实施“等量替代”，最大限度地减少对水环境质量影响。	符合
			大气环境质量底线	根据《安徽省“十三五”环境保护规划》中大气环境约束性指标要求和测算，到 2020 年，宣城市 PM2.5 平均浓度需达到 41 微克/立方米（暂定 2019 年实况不变，“十三五”2020 年目标 41 微克/立方米标况）；到 2025 年，在 2020 年目标的基础上，宣城市 PM2.5 平均浓度 暂定为下降至 35 微克/立方米；到 2035 年，宣城市 PM2.5 平均浓度目标暂定为 34 微克/立方米。2025 年、2035 年目标值均为暂定，最终以“十四五”、“十三五”生态环境保护规划确定的目标为准。其中广德区域 2020 年、2025 年以及 2035 年目标分别为 41ug/m³、35ug/m³、34ug/m³			对照宣城市大气环境分区分管控区图，本项目属于高排放重点管控区；项目所在区域各个基本因子的年均浓度和相应的百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据项目引用环境监测，非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值要求，二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》中浓度限值要求，没有达到大气环境质量的底线。	
土壤环境风险			根据《安徽省土壤污染防治工作方案》中要求确定，到 2020 年，全市土壤污染趋势得到初步遏制，土壤			对照宣城市土壤风险防控分区分管控区图，本项目属于建设用地污染重点防控分区。根据要求		

				防控底线	环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，受污染耕地安全利用率达 到 94%左右，污染地块安全利用率达到 90%以上；到 2030 年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保 障，受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。到 2020 年，全市受污染耕地安全利用率 达到 90%左右，污染地 块安全利用率达到 90%以 上；到 2025 年，全市受污染耕地安全利用 率达到 95%左右，污染地块安全利用率达到 93%以上。到 2035 年，全市受污染耕地安全利用率达到 95%以 上，污染地块安全利用率达到 95%以上。	一般控制区域根据《中华人民共和国土壤污染 防治法》《土壤污 染防治行动计划》《安徽 省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十三五” 环境保护规划》《宣城市土壤污染防治工作方 案》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一 般防控区实施管控即可。建设项目位于广德经 济开发区，本项目建设前未建设其他项目，不 存在土壤污染路径；建设项目液体物料库、危 废仓库等区域进行了重点防控	
				噪声	满足相应功能区要求	项目区域内属于 3 类声环境功能区， 执行 3 类声环境功能区标准	
		资源利用 上线	煤炭资源 利用 上线及 分区管 控	根据《安徽省煤炭消费减量替代工作方案(2018-2020 年)》（皖 发改环资[2017]807 号），通过采取减 量、替代措施，到 2020 年煤炭消费总量较 2015 年 下降 5%左右（除国投宣城电厂外），完成省级 煤 炭消费控制目标。将高污染燃料禁燃区划定为能源 （煤炭）利用上线重点管控区	本项目不涉及煤炭使用	符合	
			水资源 利用上 线及分 区管控	依据《安徽省人民政府办公厅关于印发安徽省实行 最严格水资源管理制度考核办法的通知》（皖政办 （2013）49 号）、安徽省水利厅安徽省发展改革委 《安徽省“十三五”水资源消耗总量和强度双 控工 作方案》（皖水资源〔2016〕145 号）、《宣城市人 民政府关于 实行最严格水资源管理制度的意见》 （宣政〔2013〕57 号）以及《宣城市“十三五”水 资源消耗总量和强度双控工作方案》（水资源〔2017〕 28 号）等文件要求，至 2020 年宣城市用水总量控制 在 15.72 亿 m³；2020 年万元国内生产总值用水量比	根据宣城市水资源条件和《安徽省“三线一 单”》划定成果，宣城市水资源管控区个数为 7 个，均为一般管控区；本项目用水主要为生 活用水及生产用水，用水量较少		

					2015 年下降 33%、万元工业增加值用水量比 2015 年下降 24%、农田灌溉水有效利用系数达到 0.515		
				土地资源利用上线及分区分区管控	根据《国土资源部关于安徽省土地利用总体规划（2006-2020 年）有关指标调整的函》（国土资函〔2017〕355 号）和《安徽省国土资源厅 安徽省发展和改革委员会转发<关于落实“十三五”单位国内生产总值建设用地使用面积下降目标的指导意见>的通知》（皖国土资 函〔2017〕126 号），到规划目标年（2020 年），宣城市土地利用 将继续实施最严格的耕地保护制度，维护国家粮食安全；认真落实土地节约集约利用的各项政策，提高土地节约集约利用水平，保障经济 社会发展的必要用地；明确差别化的土地利用政策，统筹区域土地利用，推进城乡经济社会发展一体化；协调土地利用与生态建设的关系，促进全市生态环境良性发展。	根据文件，广德市属于一般土地管控区域；本项目为重新报批项目，位于广德经济开发区，不新增建设用地，厂区布局紧凑，提高了土地节约集约利用水平，与土地资源利用上线及分区分区管理的要求吻合	
				/	根据《产业结构调整指导目录（2019 年）》，本项目为其他制造业，不属于鼓励类及限制类，属于允许类。		
				环境准入负面清单	《安徽省宣城市“三线一单”生态环境准入清单》宣城市生态环境局（2021 年 1 月） 鼓励入园项目： 1、与规划主导产业结构相符合的工业项目。其中机械制造产业鼓励发展通用设备制造业，专用设备制造业，仪器仪表及文化、办公用机械制造业、汽车零部件、金属制造业等。信息电子重点发展 PCB 产业园和为机械加工配套产业。新型材料鼓励以发展电子信息材料、新能源材料、新型建筑材料、生态环境材料为主，新能源材料包括超导材料、纳米材料等，新型建筑材料包括装饰材料、门窗材料、防水材料以及与其配套的各种五金件材料等，生态环境材料包括环境兼容性包装材料、环境降解材料以及环境工程材料等。禁止发展金属材料，低水平、高能耗、高水耗、高污染的材料产业。	本项目为其他制造业。项目自动化水平较高，主要能耗为电能及天然气，废水主要为生活污水及生产废水，能源资源消耗少，排污较小。	符合

				<p>2、与开发区主导产业相配套低污染、低能耗、低水耗的企业。鼓励开发区基础设施项目建设，如： 交通运输、 邮电通讯、供水、供气、污水处理等，也应积极招商引资，大力改善开发区投资环境，促进区域经济发展。</p> <p>3、规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。鼓励发展其它规模效益好、能源资源消耗少、排污小的企业。 包括清洁生产型企业、 高新技术型企业和节水节能型企业。</p> <p>4、钢压延加工、有色金属合金制造、有色金属压延加工、金属制品业、新型钢构、新型墙体材料、装饰装修材料等产业项目。</p>		
				<p>限制发展项目：</p> <p>1、与规划区主导产业和优先进入行业不符合，低污染、低能耗、低水耗、对周边企业影响、环境质量影响不大的建设项目。</p> <p>2、与规划区主导产业和优先进入行业相配套，但高污染、高能耗、高水耗、对环境影响较大的建设项目。</p> <p>3、限制浪费资源、污染环境的产业发展。对与开发区产业规划不相 符的项目限制进入开发区</p>	<p>本项目属于其他制造业，项目自动化水平较高，主要能耗为电能，废水主要为生活污水及生产废水，能源消耗量低，不属于限值发展项目。</p>	符合
				<p>禁止发展项目：</p> <p>1、国家明令禁止建设或投资的、列入国家经贸委发布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》、《关于公布第一批 严重污染环境（大气）的淘汰工艺与设备名 录的通知》、《禁止外商 投资产业目录》 及《工商投资 领域制止重复建设目录》 的建设项目 禁 止进入开发区。</p> <p>2、与规划区主导产业不符，高污染、高能耗、高水耗、对规划区环境质量、周边企业影响较大的建设</p>	<p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年）》， 本项目为其他制造业，不属于鼓励类及限制类，属于允许类。项目能源资源用量较低，不属于高污染、高能耗、高水耗项目，建设后对项目所在区环境质量及周边企业影响较小。</p>	符合

				项目禁止 进入。 3、《产业结构调整指导目录（2011 年本）》(2013 年修正)中淘汰类项目禁止入园；禁止新（改、扩）建涉高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等生产和使用的项目；《宣城市工业经济发展指南（2016-2020）》中限制和淘汰类项目禁止入园中的项目禁止入园。		
2	与《安徽省 2021-2022 年秋冬季大气污染治理攻坚行动方案》相符性	（一）坚决遏制“两高”项目盲目发展。深入贯彻落实党中央、国务院关于坚决遏制“两高”项目盲目发展相关决策部署，按照生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》等文件要求，以石化、化工、煤化工、焦化、钢铁、建材、有色、煤电等行业为重点，全面梳理排查拟建、在建和存量“两高”项目，对“两高”项目实行清单管理，进行分类处置、动态监控。严格落实能耗“双控”、产能置换、污染物区域削减、煤炭减量替代等要求。对标国内外产品能效、环保先进水平，推动在建和拟建“两高”项目能效、环保水平提升，推进存量“两高”项目改造升级			本项目不属于两高行业	符合
		（二）落实钢铁行业去产能和超低排放改造要求。认真贯彻落实党中央、国务院关于钢铁行业化解过剩产能以及粗钢产量压减决策部署，做好钢铁去产能“回头看”工作，严格环境准入，除搬迁、产能置换外，不得审批新增产能项目。按照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》要求，加快推进超低排放改造工作，2021 年 12 月底前完成长江钢铁等企业超低排放改造；已完成超低排放改造的企业，2022 年及时按照《钢铁企业超低排放评估监测技术指南》开展评估监测。对未达到超低排放要求的企业，按照环保绩效分级采取不同的应急减排措施			本项目不属于钢铁行业	符合
		（三）深入开展燃煤锅炉和炉窑综合整治在保证电力、热力供应前提下，尽快完成热电联产机组供热半径 15 公里范围内燃煤锅炉及落后燃煤小热电关停整合。12 月底前确保每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉、炉膛直径 3 米及以下的燃料类煤气发生炉及间歇式固定床煤气发生炉和燃煤热风炉全部淘汰完毕；以煤炭为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉等改用工业余热或电能，加快推进铸造（10 吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。			本项目采用电及天然气燃烧供热，不涉及燃煤锅炉和炉窑使用	符合

			<p>2022 年 1-3 月，开展锅炉、炉窑大气污染治理情况排查抽测，制定整治清单。对不能稳定达标排放的督促整改，督促采取脱硫除尘一体化、脱硫脱硝一体化等低效治理工艺的应进行升级治理，确保稳定达标排放；对采用氧化镁、氨法、单碱法、双碱法等脱硫工艺的，要求完成一次检修，防止造成脱硫系统堵塞，确保脱硫设施稳定运行；加快推进城市建成区生物质锅炉超低排放改造；制定辖区内燃气锅炉低氮改造计划。重点燃煤企业原则上必须使用灰分不高于 15%、硫分不高于 0.6%的低硫优质煤，提前做好优质低硫煤采购和储备工作。依法划定高污染燃料禁燃区，加强监督检查，禁燃区内严禁散煤加工、销售和使用</p>		
			<p>（四）持续开展 VOCs 整治攻坚行动。持续落实《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》有关要求，加快整治年度 VOCs 综合治理项目，确保完成挥发性有机物重点工程减排量年度计划目标。高质量开展当前存在的挥发性有机物治理问题排查整治，2021 年 10 月底前，结合本地特色产业，以石化、化工、工业涂装、包装印刷以及油品储运销为重点，组织企业针对挥发性有机液体储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品 VOCs 含量等 10 个关键环节完成一轮排查工作。在企业自查基础上，各市生态环境部门开展一轮检查抽测，对排污许可重点管理企业全覆盖。2021 年 12 月底前，各市对检查抽测中发现存在的突出问题，指导企业结合“一企一案”编制，制定整改方案加快按照治理要求开展整治。开展 VOCs 治理示范项目推选，引导推动低 VOCs 替代、无组织排放管控、末端治理升级改造、运维能力提升等技术创新，以先进促后进。</p>	<p>本项目对 VOCs 的防控从源头进行了控制，项目喷漆使用的水性漆及油性漆均为《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》中低挥发性漆料。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，项目排污许可为简化管理，企业运营时应申领排污许可证，根据排污许可证后管理要求对所涉及 VOCs 物料建立管理台账</p>	
	3	《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机	<p>重点推进源头削减。鼓励支持使用涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂（树脂）、清洗剂等原辅材料的企业，进行低 VOCs 含量原辅材料的源头替代，7 月 1 日前各地知道企业建立管理台账，记录 VOCs 原辅材料的产品名称、VOCs 含量和使用量等。各地应结合本地产业特点和源头替代参考目录，重点在工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品胶合、电子等重点领域，并纳入粘度削减项目管理，实现“可替尽替、应代尽代”，源头削减粘度完成项目占 30%以上</p>	<p>本项目对 VOCs 的防控从源头进行了控制，项目灌胶使用的灌封胶采用低挥发的本体型胶粘剂。企业运营时应申领排污许可证，根据排污许可证后管理要求对所涉及 VOCs 物料建立管理台账</p>	符合

		物污染治理工作的通知》（皖大气办[2021]4号）	实施排污许可。建立健全以排污许可核发为中心的 VOCs 管控依据，在石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销五大流域全名退休排污许可制度，不断规范涉 VOCs 工业企业的排污许可登记管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端治理工作，推荐企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地，严厉处罚无证和不按证排污行为		企业应按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》对项目进行判定，并结合《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》填报项目排污许可证。本次评价结合全厂进行判定，项目排污许可管理类别为登记管理，项目建成后应根据现场进行申报排污许可证	符合
4	与《挥发性有机物无组织排放标准》（GB3782-2019）要求符合性分析	基本控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目涉及 VOCs 物料全部采用封闭式的 PVC 桶装和铁桶装	符合	
			盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	项目涉及 VOCs 物料存放在室内危化品库，非取用状态时加桶盖封口	符合	
			VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定	不涉及相关内容	符合	
			VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求	本项目涉及 VOCs 物料全部暂存于原辅材料库、浸漆房等。均采用封闭的方式进行暂存，除必要进出外，全部处于封闭状态	符合	
		VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应该采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭罐车、容器。	液态 VOCs 物料采用封闭式的 PVC 桶装和铁桶装输送	符合	
			粉状、颗粒状态下的 VOCs 物料应该采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式或者采用密闭的包装袋、容积或者罐车进行物料转移		符合	
		含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目含 VOCs 产品的使用包括：用胶、喷漆。项目使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品为漆料及稀释剂、固化剂，均在密闭空间内操作，VOCs 废气收集处理系统为二级活性炭+CO 装置处理	符合	
		其他要求	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	后期企业应根据要求进行管理设计，存档档案	符合	

			通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据 行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。		符合
			载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料 退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目物料在贮存与使用工程中均采用封闭式桶装收集暂存危险废物仓库，项目不涉及清洗及吹扫过程	符合
			工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目盛装过 VOCs 物料的废桶加盖密闭存放危废仓库	符合
		设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2 000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	不涉及相关内容	符合
		敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	详见挥发性有机物无组织排放标准（GB37822-2019）第九项	不涉及相关内容	符合
	5	《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）符合性分析	项目胶水应满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》表 2 中“木器与家具-聚乙酸乙烯酯类”中总挥发性有机物含量限值要求（<100g/L）	根据企业提供 MSDS 项目所用胶水挥发份为 7.07%，相对密度 1.05g/mL，VOC 含量为 $\frac{7.07\% \times 1000}{1000 / 1.05} \times 1000 = 74.24\text{g/L}$	符合
	6	《低挥发性有	水性底漆应满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T3859-2020）表 1 水性涂料在 VOCs 含量的要求“木器涂料”限量：	根据企业提供 MSDS，项目所用水性底漆挥发份 5%，密度 1.05g/mL，VOCs 含量为	符合

		机化合物含量 涂料产品技术要求》 (GB/T 3859-2020)符合性分析	清漆≤270g/L	$\frac{5\%}{1/1.05} \times 1000 = 52.5\text{g/L}$	
			水性面漆应满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T3859-2020)表1水性涂料在VOCs含量的要求“木器涂料”限量：色漆≤220g/L	根据企业提供 MSDS，项目所用水性面漆挥发份 2%，密度 1.05g/mL，VOCs 含量为 $\frac{2\%}{1/1.05} \times 1000 = 21\text{g/L}$	符合
			油性底漆应满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T3859-2020)表2溶剂型涂料中VOCs含量的要求“技术基材防腐涂料”双组分底漆限量：≤450g/L	根据企业提供 MSDS，项目所用油性底漆挥发份 12%，密度 1.3kg/m³；稀释剂 100%，密度 0.92kg/m³；固化剂 45%，密度 1.01kg/m³，调漆比例为底漆：稀释剂：固化剂=6:2:1，调漆后 VOCs 含量为 $\frac{12\% \times 6 + 100\% \times 2 + 45\% \times 1}{6/1.3 + 2/0.92 + 1/1.01} \times 1000 = 407.5\text{g/L}$	符合
			油性面漆应满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T3859-2020)表2溶剂型涂料中VOCs含量的要求“金属基材防腐涂料”双组分面漆限量：≤450g/L	根据企业提供 MSDS，项目所用油性面漆挥发份 10%，密度 1.1kg/m³；稀释剂 100%，密度 0.92kg/m³；固化剂 45%，密度 1.01kg/m³，调漆比例为面漆：稀释剂：固化剂=6:3:1，调漆后 VOCs 含量为 $\frac{10\% \times 6 + 100\% \times 3 + 45\% \times 1}{6/1.1 + 3/0.92 + 1/1.01} \times 1000 = 417.3\text{g/L}$	符合

二、建设项目工程分析

1、项目说明

安徽鸿翊君业道具工程有限公司成立于 2019 年 1 月 3 日，选址于广德经济开发区文正路 365 号，现有“年产 80000 套商业道具项目”于 2019 年 1 月 9 日获得广德市经济开发区项目备案表（项目代码：2019-341822-41-03-00645），同年委托安徽实瑞环保科技有限公司编制该项目环境影响评价报告表，并于 2019 年 6 月 23 日取得宣城市广德市生态环境分局文件“关于安徽鸿翊君业道具工程有限公司年产 80000 套商业道具项目环境影响报告表的批复（广环审[2019]40 号）”。现项目厂区厂房已建，尚未达产。

现因企业产品方案、工艺及原材料用量需进行调整。项目拟调整的内容如下：

①因市场需求调整产品方案，减少木制品道具，增加 1 万套高端户外产品道具及 1 万套高端化妆品道具。变更后产品方案为年产 5 万套金属制品道具、1 万套木制品道具、1 万套高端户外产品道具及 1 万套高端化妆品道具。

②新增高端户外产品道具及高端化妆品道具生产工艺。

③新增高端户外产品道具及高端化妆品道具需进行喷涂，为提高产品质量，高端户外产品道具需采用塑粉喷塑，高端化妆品道具需采用油性漆喷漆，新增油性漆用量 4t/a。

项目变动情况可进行汇总如下：

表 2-1 建设项目变动工程内容分析一览表

变动类型	原有项目批复情况	变动后情况	变动分析
产品方案变动	年产 5 万套金属制品道具及 5 万套木制品道具	年产 5 万套金属制品道具、1 万套木制品道具、1 万套高端户外产品道具及 1 万套高端化妆品道具	因公司发展战略规划调整项目产品方案，新增高端道具产品，减少木制品道具产品产能

	生产工艺变动	木制品道具生产工艺流程为外购板材（实木板、纤维板、亚克力板等）根据产品需求选择性裁切、刨平、铣边、钻孔、喷漆、吸塑、封边、组装、检验后包装入库；金属制品道具生产工艺流程为外购板材、管材根据产品需求选择性进行下料、冲床、折弯、开槽、焊接、抛丸、脱脂、硅烷处理、喷塑、固化、注塑、组装（外购五金配件）、检验后成品入库。	变更后新增高端户外产品道具及高端化妆品道具生产工艺	
			变更后金属制品道具生产所需注塑件外购，减少注塑工序	去除注塑工段，减少注塑工段有机废气产生
			变更后改进金属制品道具生产工艺，去除抛丸工段，增加产品工件硅烷化处理	去除金属制品抛丸工段，减少抛丸粉尘产生
			为提高产品质量，部分产品需经抛光处理	增加金属制品道具组件抛光工段，提高产品质量
			根据产品质量需求，高端化妆品道具需采用油性漆进行喷涂	新增高端化妆品道具油性漆喷涂工段
	原辅材料变动	外购板材（实木板、纤维板、亚克力板等），外购板材、管材、塑粉、水性漆、胶水等	因产品方案变动，减少木制品道具生产水性漆用量，增加高端道具产品喷漆油性漆用量	变更后产品方案变动，相应减少木制品道具生产用原辅材料，减少木制品加工粉尘产生
	生产设备变动	现有项目生产设备主要包括雕刻机、封边机、冲床、切割机、焊接机、打磨机喷塑线、底漆房、面漆房、打磨房及硅烷化流水线等	变更后调整钻床、铣床、切割机，修边机等加工设备数量，去除抛丸机，注塑机等设备	调整生产设备，新增天然气热风炉，去除抛丸机及注塑机，减少抛丸粉尘及注塑废气产生
			塑粉固化新增 1 台天然气燃烧供热装置，减少注塑设备	
	生产厂房变动	设置 5 个生产车间，1#、2#、3#车间作为项目原辅材料仓库及成品仓库，4#车间作为金属制品道具产品生产车间，5#车间作为木制品道具产品生产车间	重新报批后合并 1#、2#、3#车间为 1#车间，合并后作为项目原辅料仓库及成品仓库，原 4#车间调整为 2#车间，作为金属制品道具产品生产车间，原 5#车间调整为 3#车间，仍作为木制品道具产品生产车间	合并 1#、2#、3#车间为 1#车间，合并后作为项目原辅料仓库及成品仓库，原 4#车间调整为 2#车间，作为金属制品道具产品生产车间，原 5#车间调整为 3#车间，仍作为木制品道具产品生产车
	环保设施变动	4#车间抛丸粉尘通过设备自带除尘器处理后经 1 根 15m 高的排气筒（1#）排放；	变更后去除抛丸工段，无抛丸粉尘产生	减少抛丸粉尘废气排放
		/	变更后激光切割、切管等金属下料粉尘经设备上方集气罩收集，经 1 套布袋除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA001 排	原激光切割、切管等金属下料粉尘由无组织变更为有组织排放

			放	
		焊接烟尘通过 2 套移动式除尘设备处理	变更后焊接烟尘经固定工位集气罩收集，通过 1 套布袋除尘器处理后尾气经 1 根 15m 排气筒 DA002 排放	焊接烟尘由无组织变更为有组织排放
		4#车间打磨粉尘通过袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒（2#）排放；	金属打磨粉尘处理措施不变，由设备上方集气罩收集，通过袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒 DA003 排放	/
		/	变更后增加抛光工段，废气经设备上方集气罩收集，通过 1 套布袋除尘器处理后尾气经 1 根 15m 排气筒 DA004 排放	为提高产品质量，部分组件经抛光处理，抛光粉尘经处理后有组织排放
		4#车间喷塑粉尘经设备自带的滤筒除尘器处理后经 1 根 15m 排气筒（3#）排放；	变更后喷塑粉尘经滤筒+布袋除尘器处理后经 1 根 15m 排气筒 DA005 排放	喷塑粉尘处理措施由滤筒除尘变更为滤筒+布袋除尘，提高了废气处理效率，减少废气排放
		4#车间塑粉固化、注塑废气、胶合废气和 5#车间的喷漆烘干废气通过过滤棉+光氧催化+活性炭吸附处理后经 1 根 15m 高的排气筒（5#）排放；	变更后塑粉固化废气经一套二级活性炭装置处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA006 排放	减少注塑废气产生，塑粉固化废气经 1 套二级活性炭装置处理，喷漆颗粒物处理措施由过滤棉改进为喷淋塔处理，喷漆及晾干 VOCs 废气处理措施改进为二级活性炭吸附浓缩后通过 CO 催化氧化装置集中脱附，提高废气处理效率，减少废气排放
			喷漆废气经喷漆房设水帘收集，废气通过 1 套喷淋塔+二级活性炭+CO 装置处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA009 排放	
			漆料晾干废气经漆料晾干房密闭收集，废气通过 1 套二级活性炭+CO 装置处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA010 排放	
		5#车间的木料加工粉尘通过袋式除尘器处理后经 1 根 15m 排气筒（4#）排放；	木料加工粉尘通过袋式除尘器处理后经 1 根 15m 排气筒 DA007 排放	/
		/	变更后封边及胶合废气收集后通过 1 套二级活性炭吸附装置处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA008 排放	封边及胶合废气由无组织改进为处理后有组织排放
		/	水性漆打磨粉尘及油性漆打磨粉尘经打磨房密闭收集后，分别通过 1 套水帘装置	底漆打磨粉尘由无组织排放改进为处理后有组织排放

		处理,尾气经 1 根 15m 排气筒 DA011PAIF	
	<p>因为以上原因安徽鸿翊君业道具工程有限公司拟对项目进行重新报批，项目对照生态环境部关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）中对于重大变动的要求。本项目属于第 4 条：位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。项目属于重大变动。</p> <p>因此判定项目变动属于重大变动。根据《环境影响评价法》中“建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新向原环评文件审批部门报批建设项目的环境影响评价文件。”因此，安徽鸿翊君业道具工程有限公司申请重新报批项目环境影响评价文件。</p> <p>依据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，该项目建设需进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），本项目属于“C4190 其他未列明制造业”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“三十八、其他制造业 41-84 其他未列明制造业”。项目需要编制环境影响评价报告表。</p>		

2、建设内容

表 2-2 项目建设内容一览表

工程类别	单项工程类别		重新报批前拟建工程内容及工程规模	重新报批后拟建工程内容及工程规模	备注
主体工程	1#厂房	1#车间， 建筑面积 1103.47m ²	作为木制品道具成品仓库使用	重新报批后合并为 1 栋 2 层，占地面积为 3500m ² 的 1#厂房，作为厂区成品仓库及原料仓库使用	车间已建，原 1#、2#、3#车间合并为 1 栋 2 层的 1#厂房，作为厂区成品及原料仓库使用
		2#车间， 建筑面积 1103.47m ²	作为金属制品道具成品仓库使用		
		3#车间， 建筑面积 1100.36m ²	作为原料仓库和食堂使用		
	2#厂房（原 4#车间），1 栋 2 层，建筑面积 7027.66m ²		1 层作为硅烷化区、喷塑区、注塑区和焊接区	重新报批后 1 层作为金属制品道具下料、机加工、焊接、打磨区，设有激光切割机、刨槽机、折弯机、拉丝机、剪板机、切割机、钻床、冲床、打磨机、铣床等设备，年可完成 5 万套金属制品道具及 1 万套高端户外产品道具机加工、焊接、打磨、抛光	重新报批后去除抛丸工段，采用硅烷化清洗替代抛丸；为提高产品质量，部分金属制品道具及高端户外道具组件需经抛光处理
			2 层作为金属道具成品组装区	2 层作为硅烷化区、喷塑区和金属道具成品组装区，设有 1 条硅烷化处理线、1 条喷塑线、1 台天然气烘箱、1 条组装线，年可完成 5 万套金属制品道具及 1 万套高端户外产品道具产品硅烷化处理、喷粉及组装	重新报批后 2 层作为金属制品道具硅烷化层、喷塑区和成品组装区，年可完成 5 万套金属制品道具及 1 万套高端户外产品道具产品硅烷化处理、喷粉及组装
	3#厂房（原 5#车间），1 栋 2 层，建筑面积		1 层作为木制品道具成品组装区	1 层作为木制品道具下料、加工打磨区，设有雕刻机、推台锯、封边机、立式板床、冷压板机、万向锯台、立铣床、钻	成型报批后 1 层作为木制品道具下料、加工打磨区，年可完成 1 万套木制品道具及 1 万套高端化妆品道具下料、

		7027.66m ²		床等设备，年可完成 1 万套木制品道具及 1 万套高端化妆品道具下料、加工及打磨	加工及打磨
			2 层作为木制品道具加工打磨区、装订区、中转区和喷漆区	重新报批后 2 层作为木制品道具及高端化妆品道具喷漆区、打磨区、组装区及中转区，设有 1 间底漆房、2 间面漆房、1 间打磨房，锯床、推台锯及铣床等设备用于产品封边加工，年可完成 1 万套木制品道具及 1 万套高端化妆品道具产品喷漆、打磨及组装	重新报批后 2 层作为木制品道具及高端化妆品道具喷漆区、打磨区、组装区及中转区，年可完成 1 万套木制品道具及 1 万套高端化妆品道具产品喷漆、打磨及组装
	辅助工程	办公室	1 栋三层，建筑面积 1684.94m ² ，1 层作为食堂，二层及三层作为办公区	不变	1 栋三层，建筑面积 1684.94m ² ，1 层作为食堂，二层及三层作为办公区
		门卫	厂区南侧，建筑面积 40m ²	不变	厂区南侧，建筑面积 40m ²
	储运工程	原辅料仓库	3#车间，面积为 1325m ²	重新报批后 1#、2#、3#车间合并为 1#厂房，原辅料仓库位于 1#厂房北侧，面积为 1325m ²	重新报批后 1#、2#、3#车间合并为 1#厂房，原辅料仓库位于 1#厂房北侧，占地面积为 1325m ²
		成品仓库	1#车间为木制品道具成品仓库，面积为 1325m ² ，2#车间金属制品道具成品仓库，面积为 1325m ²	重新报批后 1#、2#、3#车间合并为 1#厂房，木制品道具及高端化妆品道具成品仓库为 1#厂房南侧，面积为 1325m ² ，金属制品道具及高端户外产品道具成品仓库为 1#厂房 中部，面积为 1325m ²	重新报批后 1#、2#、3#车间合并为 1#厂房，木制品道具及高端化妆品道具成品仓库为 1#厂房南侧，面积为 1325m ² ，金属制品道具及高端户外产品道具成品仓库为 1#厂房 中部，面积为 1325m ²
		液态物料库	位于 5#车间（现 3#厂房）2 层东侧，建筑面积为 15m ² ，用于存放水性漆、胶水等液态物料	位于 3#厂房 2 层东侧，建筑面积为 15m ² ，用于存放水性漆、油性漆、稀释剂及胶水等液态物料	重新报批前后位置无变化
		固废仓库	位于 5#车间（现 3#厂房）1 层东北侧，建筑面积为 15m ² ，用于存放边角料、废屑等一般固废	位于 3#厂房 1 层东北侧，建筑面积为 15m ² ，用于存放边角料、废屑等一般固废	重新报批前后位置无变化
		危废仓库	位于 5#车间（现 3#厂房）2 层东侧，建筑面积为 10m ² ，用于存放废过滤棉、	位于 3#厂房 2 层东侧，建筑面积为 10m ² ，用于存放废过滤棉、废活性炭、胶水桶	重新报批前后位置无变化

	公用工程		废活性炭、胶水桶等危险废物	等危险废物	
		给水	广德市经济开发区给水管网供给	广德市经济开发区给水管网供给	不变
		排水	雨污分流，雨水入雨水管网，尾水入无量溪河；生活污水经隔油池、化粪池预处理后排入园区污水管网；生产废水经污水处理设施混凝沉淀预处理，满足广德市第二污水处理厂接管标准后排入园区污水管网	雨污分流，雨水入雨水管网，尾水入无量溪河； 生活污水经隔油池、化粪池预处理后排入园区污水管网； 脱脂废水及初清洗废水经隔油池预处理、喷漆水帘及水喷淋废水经芬顿反应池预处理后与硅烷化废水及二次清洗废水一并进入混合水池，分批次进入生化+斜管沉淀池处理，满足广德市第二污水处理厂接管标准后与预处理后的生活污水合并排入园区污水管网。废水处理设施设计处理能力为 15t/d。	重新报批后脱脂废水及初清洗废水经隔油池预处理、喷漆水帘及水喷淋废水经芬顿反应池预处理后与硅烷化废水及二次清洗废水一并进入混合水池，分 6 足广德市第二污水处理厂接管标准后与预处理后的生活污水合并排入园区污水管网。废水处理设施设计处理能力为 1t/d。
		供电	项目区电网统一供电，年用电量 300 万 KWh/a	项目区电网统一供电，年用电量 300 万 KWh/a	不变
		供热	采用电能供热	重新报批后喷塑线新增一台天然气热风炉，采用天然气燃烧供热，其余设备采用电加热	重新报批后喷塑线新增一台天然气热风炉，采用天然气燃烧供热，其余设备采用电加热
	环保工程	废气处理	抛丸粉尘：4#车间抛丸粉尘通过设备自带除尘器处理后经 1 根 15m 高的排气筒（1#）排放	重新报批后不设置抛丸工段，无抛丸粉尘产生	重新报批后不设置抛丸工段，无抛丸粉尘产生
			/	金属下料粉尘：2#厂房（原 4#车间）金属下料粉尘经激光切割机、切管机设备上方设置集气罩收集，通过 1 套布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放	重新报批后改进金属下料粉尘处理措施，改进后由无组织排放变更为处理后有组织排放
			金属部件打磨粉尘：4#车间打磨粉尘通过袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高	2#厂房（原 4#车间）金属部件打磨粉尘经设备上方设置集气罩收集，通过 1 套	重新报批前后打磨粉尘处理措施无变化

			排气筒（2#）排放	布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒 DA002 排放	
			焊接烟尘：通过 2 套移动式除尘设备处理	2#厂房（原 4#车间）焊接烟尘通过固定工位集气罩收集，通过 1 套布袋除尘器处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 DA003 排放	重新报批后改进焊接烟尘处理措施，由移动式除尘设备处理后无组织排放变更为布袋除尘器处理后有组织排放
			/	抛光粉尘：2#厂房（原 4#车间）抛光粉尘通过设备上方集气罩收集，经 1 套布袋除尘器处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 DA004 排放	重新报批后新增抛光粉尘
			喷塑粉尘：4#车间喷塑粉尘经设备自带的滤筒除尘器处理后经 1 根 15m 排气筒（3#）排放	2#厂房（原 4#车间）2 层喷塑粉尘经设备自带的滤筒除尘器+布袋除尘器处理后经 1 根 15m 排气筒 DA005 排放	重新报批后改进喷塑粉尘处理措施为滤筒+布袋除尘器处理，提高粉尘去除效率
			塑粉固化废气：4#车间塑粉固化废气、注塑废气、胶合废气和 5#车间的喷漆、漆料烘干废气通过过滤棉+光氧催化+活性炭吸附处理后经 1 根 15m 高的排气筒（5#）排放	重新报批后厂区无注塑废气产生	重新报批后厂区无注塑废气产生
				重新报批后 2#厂房（原 4#车间）塑粉固化废气及新增天然气燃烧废气经塑粉固化线密闭收集，通过 1 套二级活性炭吸附装置处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA006 排放	2#厂房塑粉固化废气含天然气燃烧废气合并排放，废气处理措施由光氧催化+活性炭吸附改进为二级活性炭吸附处理
				喷漆废气：3#厂房（原 5#车间）2 层喷漆房设置水帘，喷漆废气通过喷淋塔+二级活性炭吸附浓缩+CO 催化氧化装置集中脱附处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA009 排放	喷漆废气设置单独排气筒，废气处理措施由过滤棉+光催化氧化+活性炭改进为喷淋塔+二级活性炭吸附浓缩+CO 催化氧化装置集中脱附处理
				漆料晾干废气及危废库废气：3#厂房（原 5#车间）漆料晾干废气经漆料晾干房密闭收集，与通过密闭收集的危废库废气合并，废气通过 1 套二级活性炭浓缩吸附+CO 催化氧化集中脱附处理后经 1 根	漆料晾干废气设置单独排气筒，废气与危废库废气合并处理，处理措施由光氧催化+活性炭吸附装置处理改进为二级活性炭浓缩吸附+CO 催化氧化集中脱附处理

				15m 高的排气筒 DA0010 排放	
			木料下料、加工粉尘：5#车间的木制品道具加工粉尘通过袋式除尘器处理后经 1 根 15m 排气筒（4#）排放	3#厂房（原 5#车间）木制品加工下料及加工粉尘经设备设置集尘罩收集后通过 1 套布袋除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA007 排放	重新报批前后处理措施不变，3#厂房木制品下料及加工粉尘经设备设置集尘罩收集后通过 1 套布袋除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA007 排放
			/	封边及胶合废气：3#厂房（原 5#车间）封边废气经设备上方集气罩收集，与经固定工位集气罩收集的胶合废气合并通过 1 套二级活性炭吸附浓缩+CO 催化氧化装置集中脱附处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA008 排放	3#厂房封边废气经设备上方集气罩收集，与经固定工位集气罩收集的胶合废气合并通过 1 套二级活性炭吸附浓缩+CO 催化氧化装置集中脱附处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA008 排放
			/	漆料打磨粉尘：3#厂房（原 5#车间）2 层底漆打磨粉尘经水性底漆打磨房及油性底漆打磨房密闭收集，分别通过 1 套水帘装置处理，尾气合并经 1 根 15m 排气筒 DA011 排放	新增油性底漆打磨粉尘，改进漆料打磨粉尘处理方式底漆打磨房密闭收集，水性底漆打磨及油性底漆打磨粉尘分别通过 1 套水帘装置处理，尾气合并通过 1 根 15m 排气筒排放
			/	重新报批后废气处理设施设置 1 台 CO 催化氧化装置，3#厂房喷漆、漆料晾干及封边、胶合产生的有机废气经二级活性炭吸附装置浓缩后进入该 CO 装置进行脱附，脱附废气经 1 根 15m 排气筒 DA012 排放	设置 1 台 CO 催化氧化装置，3#厂房喷漆、漆料晾干及封边、胶合产生的有机废气经二级活性炭吸附装置浓缩后进入该 CO 装置进行脱附，脱附废气经 1 根 15m 排气筒 DA012 排放
		废水处理	雨污分流，雨水入雨水管网，尾水排入无量溪河	雨污分流，雨水入雨水管网，尾水排入无量溪河	重新报批前后无变化
			生活污水经厂区隔油池、化粪池预处理后排入园区污水管网，经广德第二污水处理厂处理达标后排入无量溪河	生活污水经厂区隔油池、化粪池预处理后排入园区污水管网，经广德第二污水处理厂处理达标后排入无量溪河	重新报批前后生活污水处理措施无变化
			生产废水经厂区污水处理设施混凝沉	重新报批后生产废水中脱脂废水及初清	重新报批后改进生产废水处理工艺，

			淀预处理达标后排入园区污水管网，经广德第二污水处理厂处理达标后排入无量溪河	洗废水经隔油池预处理、喷漆水帘及水喷淋废水经芬顿反应池预处理后与硅烷化废水及二次清洗废水一并进入集水池，分6批次进入生化+斜管沉淀池处理，满足广德市第二污水处理厂接管标准后与预处理后的生活污水合并排入园区污水管网。废水处理设施设计处理能力为15t/d。	脱脂废水及初清洗废水经隔油池预处理、喷漆水帘及水喷淋废水经芬顿反应池预处理后与硅烷化废水及二次清洗废水一并进入集水池，分6批次进入生化+斜管沉淀池处理，满足广德市第二污水处理厂接管标准后与预处理后的生活污水合并排入园区污水管网。废水处理设施设计处理能力为15t/d。
	噪声		设备减振、厂房隔音和消音等措施	设备减振、厂房隔音和消音等措施	设备减振、厂房隔音和消音等措施
	固废处理		生活垃圾设垃圾桶，由环卫部门定期清运处理	生活垃圾设垃圾桶，由环卫部门定期清运处理	重新报批前后生活垃圾处理措施无变化
			5#车间（现3#厂房）1层东北侧，设置面积为15m ² 一般固废仓库，用于暂存边不合格产品等一般固废	3#厂房1层北东侧，设置面积为15m ² 一般固废仓库，用于暂存边不合格产品等一般固废	重新报批前后一般固废处理措施无变化
			于5#车间（现3#厂房）2层东侧，设置面积为10m ² 危废仓库，用于存放废过滤棉、废活性炭、胶水桶等危险废物	于3#厂房2层东侧，设置面积为10m ² 危废仓库，用于存放废过滤棉、废活性炭、胶水桶、废油性漆桶等危险废物，定期委托有资质单位处理	重新报批前后危险废物处理措施无变化
	环境风险		需建设一个95m ³ 应急事故池	需建设一个120m ³ 应急事故池；危废仓库、液体物料库、含浸房等需进行重点防渗	考虑项目环境风险，扩大应急事故池至120m ³ ；危废仓库、液体物料库等需进行重点防渗
	依托工程	无	无		

3、主要产品及产能

表 2-3 主要产品及产能一览表

序号	产品名称	单位	重新报批前产能	重新报批后产能	产品平均规格		表面涂装		
							涂装方式	重新报批前	重新报批后
1	金属制品道具	万套/a	5	5	金属件	2.5 万件：1750×2000×40mm (边缘喷塑)	硅烷化处理后喷塑	重新报批前平均单件产品金属单面喷塑面积 1m ² ，塑粉厚度 60-80um	重新报批后为提高产品质量，金属件进行两面喷塑，增加喷塑面积为 2m ² ，塑粉厚度 60-80um
						2.5 万件：Φ800×200mm (侧边喷塑)			
					玻璃件	/	无需涂装		
					塑料件	/	无需涂装		
2	高端户外道具	万套/a	0	1	金属件	2000×1000×200mm	硅烷化处理后喷塑	/	单个产品喷塑面积 2m ² ，塑粉厚度 100~120um
3	木制品道具	万套/a	5	1	木工件	5000 件：1800×400×20mm(单面喷涂面积约 1.5m ²)	喷水性漆	单个产品平均喷涂面积 1m ² ，底漆 30um，面漆 25um	重新报批后木制品道具喷涂方式不变
						5000 件：Φ800×20mm (单面喷涂面积约 0.5m ²)			
					五金件	/	无需涂装		
					玻璃件	/	无需涂装		
4	高端化妆品道具	万套/a	0	1	木工件	5000 件：2000×500×40mm (双面喷漆面积约 2m ²)	喷油性漆	/	单个产品木工间平均喷涂面积 1.5m ² ，底漆 30um，面漆 30um
						5000 件：Φ300×1000mm (上层及侧边喷漆面积约 1m ²)			
					五金件	/	无需涂装		
					玻璃件	/	无需涂装		

4、主要生产单元及生产工艺

表 2-4 主要生产单元及生产工艺

序号	主要生产单元	主要生产工艺
1	金属制品道具、高端户外道具	<p>板材、管材 → 激光切割 → 机加工 → 焊接 → 打磨</p> <p>五金件、塑料件 → 组装 ← 喷粉固化 ← 硅烷化处理 ← 抛光</p> <p>检验 → 成品</p>
2	木制品道具	<p>木料 → 开料切割 → 雕刻、铣边、打磨 → 封边 → 钉装</p> <p>调漆 → 喷水性底漆 → 底漆打磨 → 喷水性面漆</p> <p>检验 → 组装包装 → 成品</p>
3	高端化妆品道具	<p>木料 → 开料切割 → 雕刻、铣边、打磨 → 封边 → 钉装</p> <p>调漆 → 喷油性底漆 → 底漆打磨 → 喷油性面漆</p> <p>检验 → 组装包装 → 成品</p>

5、生产设施及设施参数

根据《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）》，本项目无目录中收录的淘汰落后设备。本项目设施清单见下表。开关电源不再建设，本次列表生产设备不进行对照分析。

表 2-5 主要生产设施及参数一览表

序号	车间	生产单元	设备名称	设备型号	单位	重新报批前数量	重新报批后数量	变化量
1	2#厂房 1 层	下料	激光切割机	DZ-E6015-D/1-LS-Q3015A	台	3	3	0
2		机加工	刨槽机	CTL-1240Q	台	2	2	0
3			折弯机	WD67yk/BFD-1003	台	8	4	-4
4			剪板机	QC11yk6*4000	台	3	2	-1
5			手动切管机	MC-275A	台	0	2	+2

	6	2#厂房2层		台式钻床	ZQ4120/ZS4116E/ZS4112C/1	台	0	4	+4	
	7			气动切管机	MC-276A	台	0	2	+2	
	8			砂轮磨锯片机	/	台	0	1	+1	
	9			台式多用钻床	Zg411-ZC	台	0	2	+2	
	10			冲床（40-63t）	JB23-40-63	台	0	3	+3	
	11			刨槽铣床	/	台	0	1	+1	
	12			压铆机	P618	台	0	1	+1	
	13			炮塔铣床	MDeL-4H	台	0	1	+1	
	14			转塔冲床	UX200	台	2	0	-2	
	15			机械冲床	IDEA-CLOSE	台	20	0	-20	
	16			抛丸	抛丸机	RS80N	台	1	0	-1
	17			金属打磨、抛光	磨轮打磨机		台	0	1	+1
	18		卧带式磨光机		MM2018B	台	0	1	+1	
	19		平面抛光拉丝机		/	台	0	1	+1	
	20		砂带抛光机		MNP-13	台	0	1	+1	
	21		砂带式抛光拉丝机		/	台	0	1	+1	
	22		焊接	机器人焊机	/	台	0	1	+1	
	23			焊接工位	/	个	0	8	+8	
	24			点焊机	DNK-80	台	0	8	+8	
	25		2#厂房2层	注塑	注塑机	2800	台	9	0	-9
				硅烷化线	预脱脂槽	1850×1850×800mm	个	0	1	+1
					脱脂加热槽	1200×1850×970mm （冬季低温用）	个	0	1	+1
					主脱脂槽	3800×1850×800mm	个	1	1	0
					水性槽 1	1400×1850×800mm	个	1	1	0
					水洗槽 2	1400×1850×800mm	个	1	1	0
					纯水洗槽	1500×1000×1000mm	个	2	0	-2
					硅烷化槽	2000×1850×800mm	个	1	1	0
					水洗槽 3	1100×1850×800mm	个	2	1	-1
	27			喷塑	喷塑线	FIN2508	条	1	1	0
	28		天然气烘箱		/	台	0	1	+1	
	29		3#厂房1层木工设	木料加工	雕刻机	1530ATC	台	3	4	+1
	30	封边机			T-600	台	5	3	-2	
	31	推台锯			MJ3200D/F45	台	10	5	-5	

32	备		曲直线封边机	/	台	0	1	+1
33			液压板床	/	台	0	1	+1
34			液压立式板床	/	台	0	1	+1
35			液压冷压板机	MH3248*50/MH3248*60	台	0	2	+2
36			木工万向锯台	MJZZ36	台	0	1	+1
37			木工立铣床	MX5117A	台	0	1	+1
38			木工多钻床	/	台	0	1	+1
39			木工修边机	MXS115A	台	0	1	+1
40			木工切割机	/	台	0	1	+1
41	3#厂房2层	喷漆	底漆房	6.9×10×2.8m	间	2	1	-1
43			面漆房	6.9×10×2.8m	间	2	2	0
44			晾干房	6.9×9×2.8m	间	1	3	+2
45		漆料打磨	底漆打磨房	5×4×2.8m	间	1	2	0
46		组装	组装线	/	条	0	1	+1

注：项目喷漆所设置底漆房与面漆房为水性漆及油性漆共用。

4、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-6 原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	重新报批前用量	重新报批后用量	变化量	暂存位置	包装方式	暂存周期及暂存量
金属制品道具及高端户外道具原辅材料								
1	不锈钢材料	t/a	250	400	+150	原材料仓库	捆装	40t/月
2	铁板、管材料	t/a	760	1060	+300	原材料仓库	捆装	106t/月
3	五金配件	万套/a	1.5	2.5	+1	原材料仓库	箱装	0.25 万套/月
4	金属配件	万套/a	1	2	+1	原材料仓库	箱装	0.2 万套/月
5	塑料件	万套/a	0	2	+2	原材料仓库	箱装	0.2 万套/月
6	ABS 树脂	t/a	20	0	-20	原材料仓库	袋装	2t/月
7	塑粉	t/a	6	15	+9	原材料仓库	袋装	3.75t/季度
8	脱脂粉	t/a	0.2	2.2	+2	液体物料库	25kg/桶	0.25t/月
9	脱脂剂	t/a	0.2	2.2	+2	液体物料库	25kg/桶	0.25t/月
10	表调液	t/a	2	0	-2	液体物料库	25kg/桶	0
11	硅烷处理剂	t/a	0.6	2.6	+2	液体物料库	25kg/桶	0.3t/月

12	无铅焊条	t/a	2	2	0	原材料仓库	盒装	0.2t/月
13	实木颗粒板	m ³ /a	600	200	-400	原材料仓库	捆装	20m ³ /月
14	中密度纤维板	m ³ /a	600	220	-380	原材料仓库	捆装	22m ³ /月
15	UV 装饰板	万张/a	30	8	-22	原材料仓库	捆装	2 万张/季度
16	亚克力板/边条	万 m/a	140	29.5	-110.5	原材料仓库	捆装	3 万 m/月
17	胶水	t/a	2	1.6	-0.4	液体物料库	25kg/桶	0.4t/月
18	包装膜	万 m/a	50	11	-39	原材料仓库	捆装	1.1 万 m/月
19	PVC 边条	万 m/a	300	60	-240	原材料仓库	箱装	15 万 m/季度
20	钢化玻璃	万 m ² /a	8	1.6	-6.4	原材料仓库	箱装	0.4t/季度
21	五金配件	万套/a	1.5	1.5	0	原材料仓库	箱装	0.15 万套/月
22	金属配件	万套/a	1	1	0	原材料仓库	箱装	0.1 万套/月
23	塑料件	万套/a	0	2	+2	原材料仓库	箱装	0.2 万套/月
24	水性底漆	t/a	2	0.7	-1.3	液体物料库	25kg/桶	0.2t/季度
25	水性面漆	t/a	4	0.8	-3.2	液体物料库	25kg/桶	0.2t/季度
26	胶带	箱/a	40	9	-31	原材料仓库	捆装	0.9t/月
27	油性底漆	t/a	0	1.2	+1.2	液体物料库	25kg/桶	0.3t/季度
28	油性面漆	t/a	0	1.2	+1.2	液体物料库	25kg/桶	0.3t/季度
29	稀释剂	t/a	0	1	+1	液体物料库	25kg/桶	0.2t/季度
30	固化剂	t/a	0	0.4	+0.4	液体物料库	25kg/桶	0.1t/季度
31	喷漆清洗剂	t/a	0	0.2	+0.2	液体物料库	25kg/桶	0.1t/半年
32	天然气	万 m ³ /a	0	10	10	开发区管网供给		

注：①新增 1 万套/a 高端户外产品道具及 1 万套/a 高端化妆品道具，相应增加高端户外产品道具及高端化妆品道具原辅材料，减少 4 万套/a 木制品道具生产。

②改进金属制品道具喷塑方案，增加喷粉面积，相应增加塑粉用量。

③重新报批后采用硅烷化处理替代抛丸，增加脱脂剂、硅烷化处理剂用量。

④项目所用胶水挥发份为 74.24g/L，满足《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中挥发性有机物含量限值要求，属于低挥发性胶水。

⑤项目所有水性漆及油性漆配比后挥发份为水性底漆 52.5g/L、水性面漆 21g/L、油性底漆 407.5g/L、油性面漆 417.3g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T3859-2020）中 VOCs 含量的限值要求，属于低挥发性涂料。

原辅材料主要成分：

表 2-7 主要原辅材料成分表				
名称	用量 (t/a)	主要成分及比例	挥发份	备注
水性底漆	0.4	水性丙烯酸树脂 75%、二丙二醇丁醚 5%、去离子水 15%、硬酯酸锌 5%	固体份 80%挥发份 5% 水 15%；密度 1.05kg/m ³	使用与水配比 2:1
水性面漆	0.8	羟基丙烯酸分散体 68%、二丙二醇单丁醚 2%，去离子水 30%	固份 68%，挥发份 2% 水 30%；密度 1.05kg/m ³	使用与水配比 2:1
油性底漆	1.2	短油醇酸树脂 33%、二甲苯 10%、膨润土 0.3%、硬脂酸锌 3%、填料 21%、钛白粉 30%、丙二醇甲醚醋酸酯 2%、助剂 0.7%	固体份 88%挥发份 12%；密度为 1.25kg/m ³	使用与稀释 剂、固化剂配 比 6:3:1
油性面漆	1.2	醇酸树脂 74%、滑石粉 15%、醋酸丁酯 10%、消泡剂 0.5%、流平剂 0.5%	固体份 90%挥发份 10%；密度为 0.9kg/m ³	使用与稀释 剂、固化剂配 比 6:2:1
稀释剂	1.2	二甲苯 18%、醋酸丁酯 67%、丙二醇甲醚醋酸酯 15%	挥发份 100%；密度为 0.9kg/m ³	/
固化剂	0.4	醋酸丁酯 45%、芳香族聚氨酯预聚物 37%、芳香族异氰酸三聚物 18%	固体份 55%挥发份 45%；密度为 1kg/m ³	/
碱性脱脂剂	1.1	碱盐 20~40%、水 60~80%	/	配比后含量为 2~5%
脱脂剂	1.1	表面活性剂 15~30%，水 70~85%	/	
硅烷处理剂	2.6	γ-氨丙基-乙氧基硅烷 10~20%、二元羧酸 1~10%、水 70~80%	/	配比后含量为 2~4%
表 2-8 主要原辅材料与污染排放有关的物质与元素				
序号	原辅料	名称	理化性质	毒理性
1	水性漆	二丙二醇丁醚	分子式是 C ₁₀ H ₂₂ O ₃ 。用作印刷油墨、磁漆的溶剂，也用作切削油、工作油洗涤用溶剂。无色液体，溶于水，沸点 222-232℃，密度 0.913 g/mL，常规情况下不会分解，没有危险反应	低毒类。对眼及皮肤刺激性小。大鼠经口 LD50 为 2mL/kg
		硬脂酸锌	分子式是 C ₃₆ H ₇₀ O ₄ Zn/Zn(C ₁₈ H ₃₅ O ₂) ₂ ，白色细软粉末，密度 1.1g/cm ³ ，熔点 118~125℃，闪点 277℃，自然点 900℃，	刺激呼吸系统
2	万能胶	聚乙烯醇	分子式为[C ₂ H ₄ O] _n ，白色片状、絮状或粉末状固体，无味。95℃以上溶于水，熔点 230℃，闪点 79℃，应用于粘合剂、乳化剂、分散剂等	吸入、摄入对身体有害，对眼球有刺激作用
3		VAE 乳液	醋酸乙烯-乙烯共聚乳液的简称，分子式是 (C ₂ H ₄) _x (C ₄ H ₆ O ₂) _y ，可燃，燃烧气味无刺激性。熔点 99℃，密度 0.92~0.98g/cm ³ ，	/
4		MIT	异噻唑啉酮，分子式 C ₈ H ₉ ClN ₂ O ₂ S ₂ ，棕黄色透明液体，沸点 200.2℃ at 760 mmHg，闪点 74.9℃，	/
5	油性底漆	短油醇酸树脂	短油度醇酸树脂指植物油含量 30%~40%、苯二甲酸酐含量>35%的一类醇酸树脂，附着力强，光泽、耐候性、保光性、保色性均良好	/

		二甲苯	C ₈ H ₁₀ , 沸点为 137~140℃, 相对密度约为 0.86, 闪点 27.2-46.1℃。为无色透明液体。不溶于水, 具刺激性气味、易燃, 与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合。	有毒, 二甲苯蒸气对小鼠的 LC 为 6000*10 ⁻⁶ , 大鼠经口最低致死量 4000mg/kg。
		丙二醇甲醚醋酸酯	分子式为 C ₆ H ₁₂ O ₃ , 密度:0.966(20℃), 熔点:-87℃, 沸点:149℃, 闪点(闭杯): 42.2℃, 折射率 1.401-1.403, 无色吸湿液体, 有特殊气味, 是一种具有多官能团的非公害溶剂	刺激眼睛
	6	油性面漆	为硅酸镁盐类矿物滑石族滑石, 滑石主要成分是滑石含水的硅酸镁, 分子式为 Mg ₃ [Si ₄ O ₁₀](OH) ₂ , 具有润滑性、耐火性、抗酸性、绝缘性、熔点高、化学性不活泼、遮盖力良好、柔软、光泽好、吸附力强等优良物理、化学特性, 由于滑石的结晶构造是呈层状的, 所以具有易分裂成鳞片的趋向和特殊的滑润性。	/
	7	稀释剂	CH ₃ COO(CH ₂) ₃ CH ₃ , 具有愉快水果香味的无色易燃液体。凝固点-77.9℃, 沸点 126℃, 相对密度 0.8825(20/4℃), 0.8764(25/4℃), 0.8713(30/4℃), 折射率 1.3951, 闪点(开杯) 33℃, 蒸气压(20℃) 1.33kPa, 汽化热 309.4J/g, 比热容(20℃) 1.91J/(g·℃)。与醇、酮、醚等有机溶剂混溶, 与低级同系物相比, 较难溶于水。	避免接触眼睛, 口服大鼠 LD ₅₀ :1076 毫克/公斤; 口服-小鼠 LD ₅₀ : 7076 毫克/公斤
	8	固化剂	芳香族聚氨酯预聚物 聚氨基酯预聚体, 分子式 (C ₁₅ H ₁₀ N ₂ O ₂ .C ₃ H ₈ O ₂ .C ₃ H ₆ O.C ₂ H ₄ O) _x , 是多异氰酸酯和多元醇控制一定比例反应而得的可反应性半成品, 作为胶粘剂的主体成分。按照预聚体的反应性大致可分为单组分反应性胶粘剂、单组分非反应性胶粘剂和双组分反应性胶粘剂三类。单组分反应性胶粘剂一般采用含活性 NCO 基团的或含被封闭的 NCO 基团的预聚体。含游离 NCO 基团的预聚体, 通常可直接使用, 或配制成室温固化的单组分湿固化聚氨酯胶粘剂或涂料。	/

(1) 漆料核算

表 2-9 项目水性漆喷涂方案一览表

喷涂产品	产量(套/年)	单件最大喷涂面积	漆料性质	底漆		面漆	
				面积(m ²)	干膜厚度(μm)	面积(m ²)	干膜厚度(μm)
木制品道具	10000	1m ²	水性漆	10000	30	10000	25

表 2-10 项目油性漆喷涂方案一览表

喷涂产品	产量(套/年)	单件最大喷涂面积	漆料性质	底漆		面漆	
				面积(m ²)	干膜厚度(μm)	面积(m ²)	干膜厚度(μm)
高端化妆品道具	10000	1.5m ²	油性漆	15000	30	15000	30

	<p>①水性底漆</p> <p>根据企业提供资料，项目水性底漆：水=2:1，水性底漆干膜密度约 1.3t/m³，水性底漆固体份含量 80%，调漆后固体份含量约为 $2 \times 0.8 / 3 \approx 54\%$，喷涂厚度 30 μm，喷涂面积约 10000m²。喷漆附着率按 70%计。</p> <p>根据：附着量=喷涂面积×喷涂厚度×密度=10000×30×10⁻⁶×1.3=0.39t； 则水性底漆用量=0.39÷0.7÷0.54=1.02t</p> <p>根据水性底漆：水=2:1，计算得水性底漆用量为 0.68t/a，水 0.34t/a，与项目实际用量基本相符。</p> <p>②水性面漆</p> <p>根据企业提供资料，项目水性面漆：水=2:1，水性面漆干膜密度约 1.2t/m³，水性面漆固体份含量 68%，调漆后固体份含量约为 $2 \times 0.68 / 3 \approx 46\%$，喷涂厚度 25 μm，喷涂面积约 10000m²。喷漆附着率按 70%计。</p> <p>根据：附着量=喷涂面积×喷涂厚度×密度=10000×25×10⁻⁶×1.2=0.3t； 则水性面漆用量=0.3÷0.7÷0.46=0.93t</p> <p>根据水性面漆：水=2:1，计算得水性面漆用量为 0.62t/a，水 0.31t/a，与项目实际用量基本相符。</p> <p>③油性底漆</p> <p>根据企业提供资料，项目油性底漆：稀释剂：固化剂=6:2:1，干膜密度约为 1.5t/m³，底漆固体份含量 88%，稀释剂固体份含量 0，固化剂固体份含量 55%，调漆后固体份含量约为 $(6 \times 0.88 + 2 \times 0 + 1 \times 0.55) / 9 \approx 59\%$，挥发份 41%，喷涂厚度 30 μm，喷涂面积约 15000m²。喷漆附着率按 70%计。</p> <p>根据：附着率=喷涂面积×喷涂厚度×密度=15000×30×10⁻⁶×1.5=0.675t； 则油性底漆用量=0.675÷0.7÷0.59=1.64t</p> <p>根据油性底漆：稀释剂：固化剂=6:2:1，计算得底漆用量 1.09t/a，稀释剂 0.36t/a，固化剂 0.19t/a，与本项目实际用量基本相符。</p> <p>④油性面漆</p> <p>根据企业提供资料，项目油性面漆：稀释剂：固化剂=6:3:1，干膜密度约为 1.4t/m³，面漆固体份含量 90%，稀释剂固体份含量 0，固化剂固体份含量 55%，调漆后固体份含量约为 $(6 \times 0.9 + 3 \times 0 + 1 \times 0.55) / 10 \approx 60\%$，挥发份 40%，喷涂厚度 30 μm，喷涂</p>
--	--

面积约 15000m²。喷漆附着率按 70%计。

根据：附着率=喷漆面积×喷涂厚度×密度=15000×30×10⁻⁶×1.4=0.63t；

则油性面漆用量=0.63÷0.7÷0.6=1.5t

根据油性面漆：稀释剂：固化剂=6:3:1，计算得面漆用量 0.9t/a，稀释剂 0.45t/a，固化剂 0.15t/a，与本项目实际用量基本相符。

表 2-11 水性漆漆料平衡一览表

投入			产出		
序号	物料名称	用量 (t/a)	序号	名称	产量 (t/a)
1	水性底漆	0.7	1	固化成膜	0.69
2	水性面漆	0.8	2	进入水帘粉尘	0.332
3	配料用水	0.75	3	废气处理粉尘	0.016
4	喷枪清洗水	0.02	4	打磨无组织粉尘	0.004
/			5	打磨有组织粉尘	0.004
			6	喷漆无组织粉尘	0.002
			7	喷漆有组织粉尘	0.002
			8	漆渣	0.07
			9	水蒸气	1.095
			10	吸附处理 VOCs	0.047
			11	有组织排放：VOCs	0.005
			12	无组织排放：VOCs	0.003
合计	/	2.27	合计	/	2.27

表 2-12 油性漆漆料平衡一览表

投入			产出		
序号	物料名称	用量 (t/a)	序号	名称	产量 (t/a)
1	油性底漆	1.2	1	固化成膜	1.49
2	油性面漆	1.2	2	进入水帘粉尘	0.696
3	固化剂	0.4	3	无组织粉尘	0.008
4	稀释剂	1	4	有组织粉尘	0.009
5	喷枪清洗稀释剂	0.2	5	废气处理粉尘	0.027
/			6	漆渣	0.12
			7	有组织排放：VOCs	0.16
			8	无组织排放：VOCs	0.08
			9	吸附处理：VOCs	1.41
			包含在 VOCs	有组织排放：二甲苯	0.03
				无组织排放：二甲苯	0.02
				吸附处理：二甲苯	0.286
合计	/	4	合计	/	4

表 2-13 总漆料平衡一览表

投入			产出		
序号	物料名称	用量 (t/a)	序号	名称	产量 (t/a)
1	油性底漆	1.2	1	固化成膜	2.18
2	油性面漆	1.2	2	水蒸气	1.095
3	固化剂	0.4	3	进入水帘粉尘	1.028
4	稀释剂	1	4	无组织粉尘	0.014
5	喷枪清洗稀释剂	0.2	5	有组织粉尘	0.015

	6	水性底漆	0.7	6	废气处理粉尘	0.043
	7	水性面漆	0.8	7	漆渣	0.19
	8	配料用水	0.75	8	有组织排放：VOCs	0.165
	9	喷枪清洗水	0.02	9	无组织排放：VOCs	0.083
	/			10	吸附处理：VOCs	1.457
				包含在 VOCs	有组织排放：二甲苯	0.03
					无组织排放：二甲苯	0.02
					吸附处理：二甲苯	0.286
	合计	/	6.27	合计	/	6.27

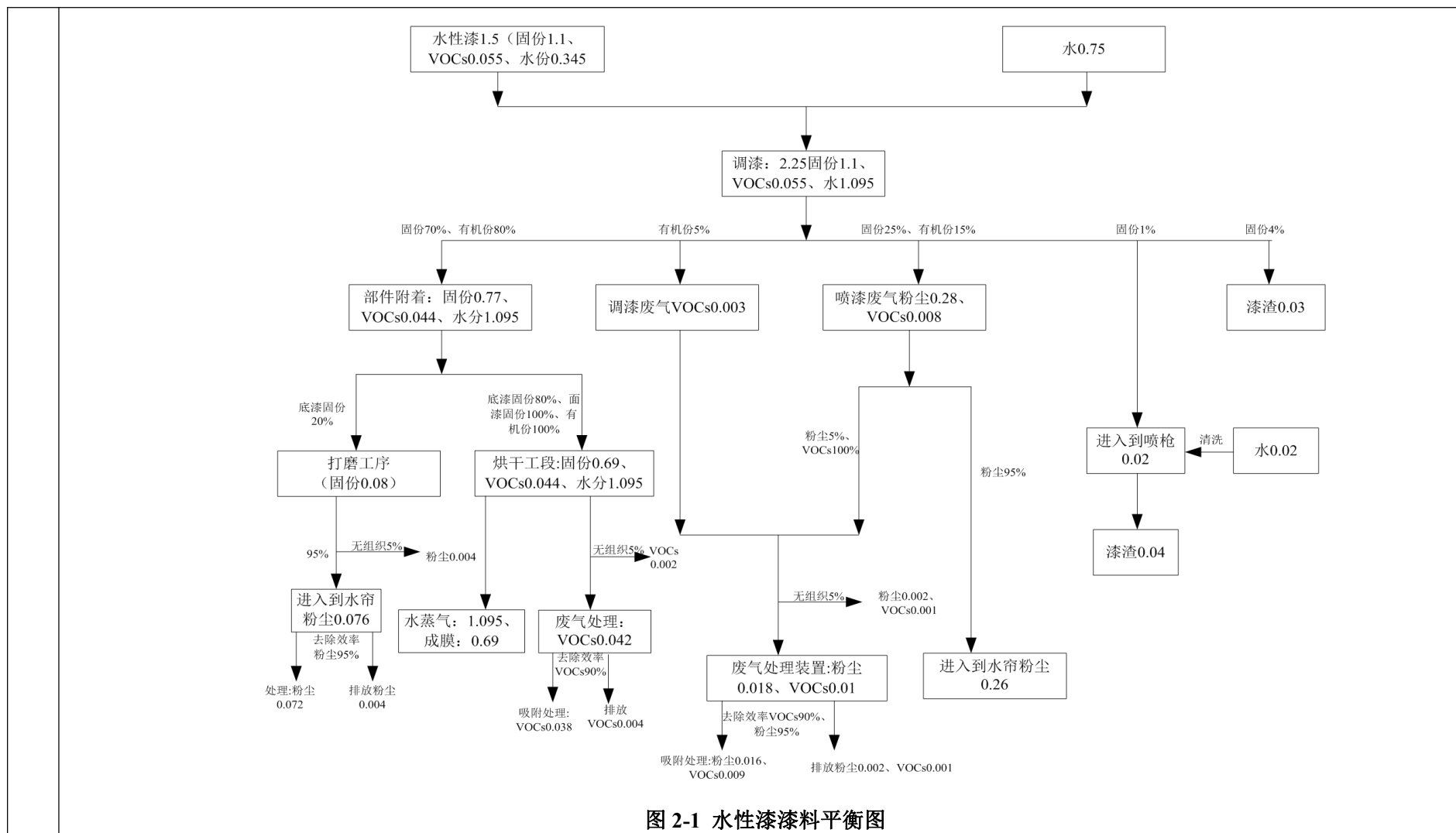


图 2-1 水性漆漆料平衡图

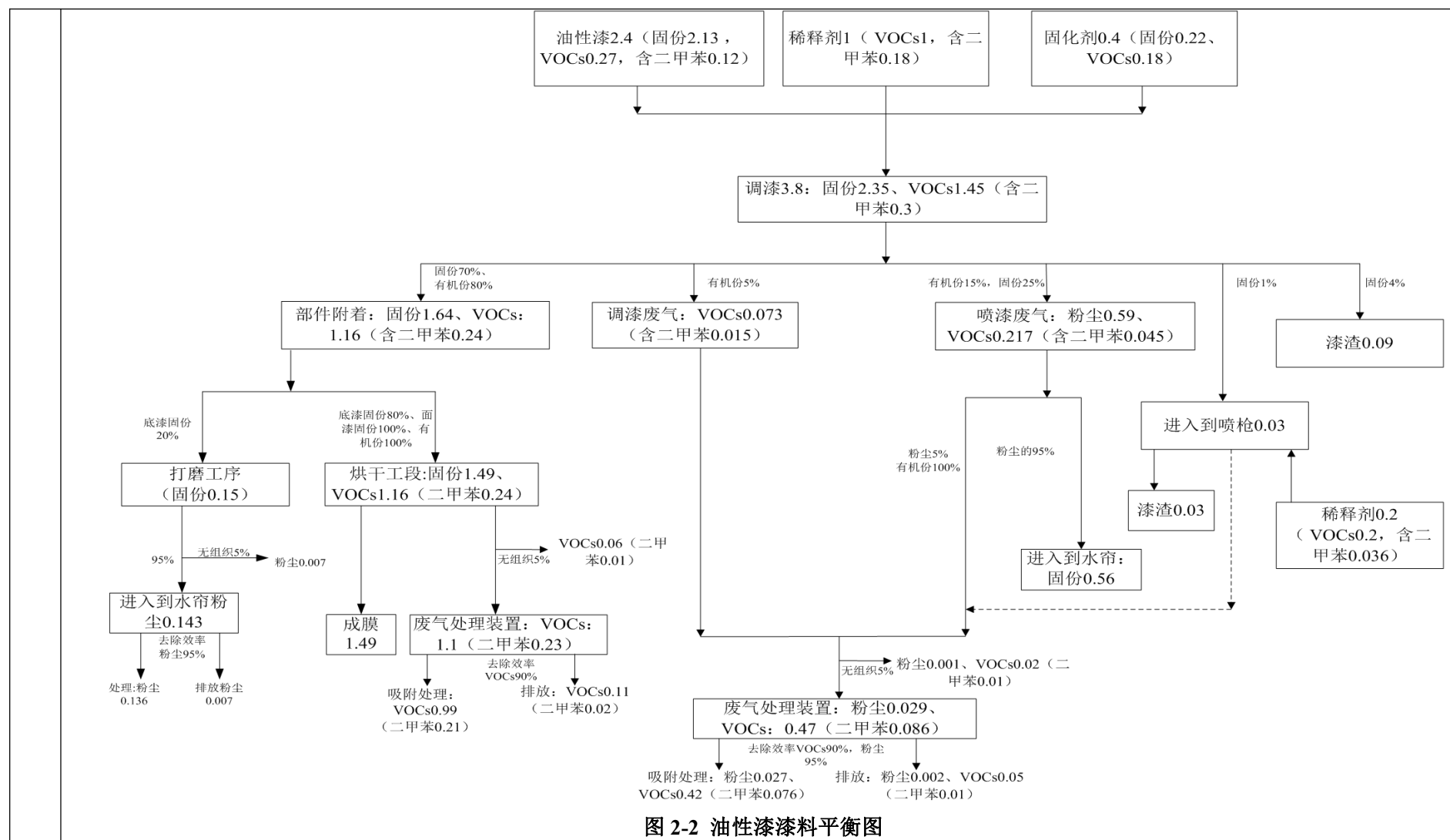
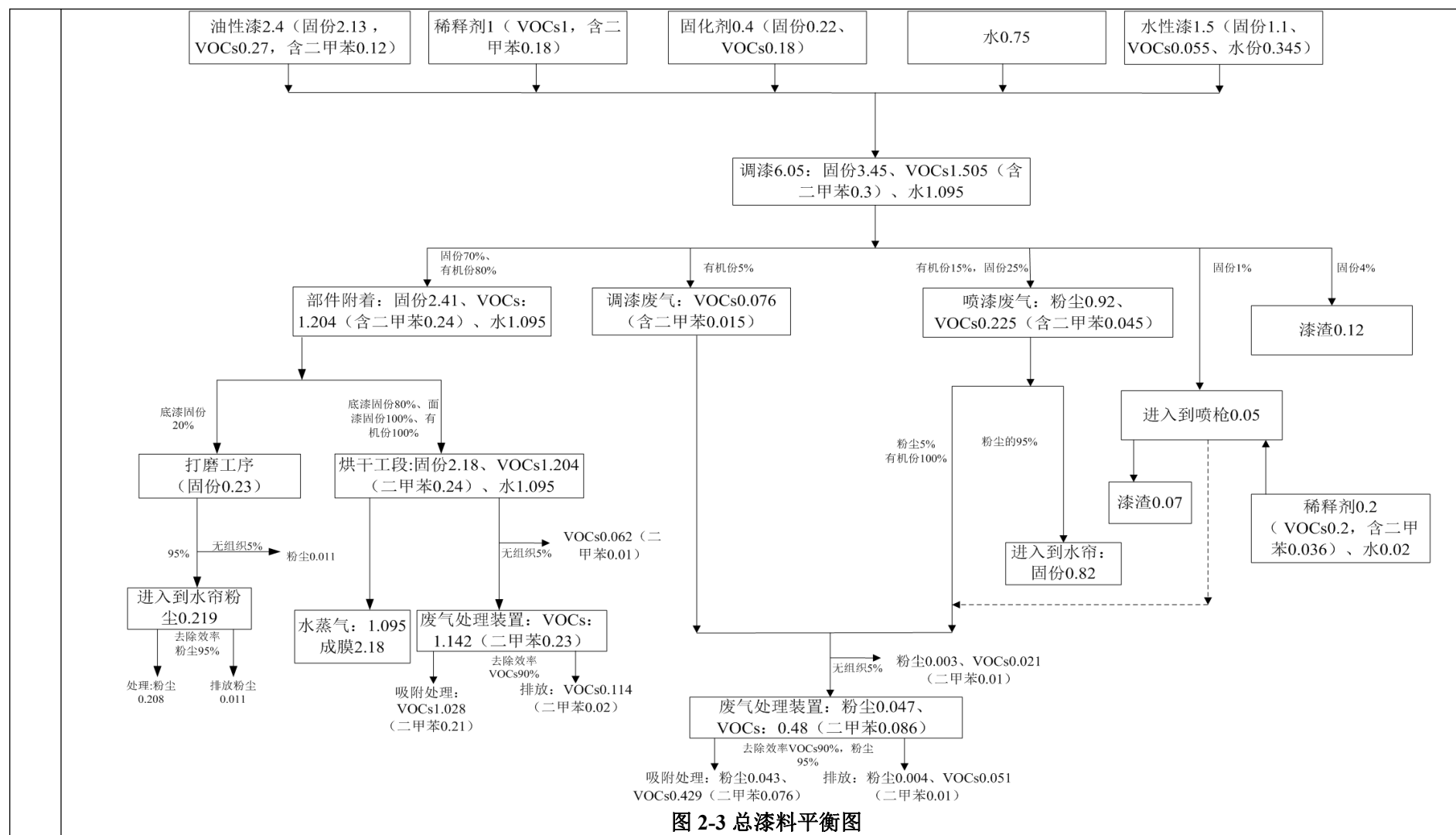


图 2-2 油性漆漆料平衡图



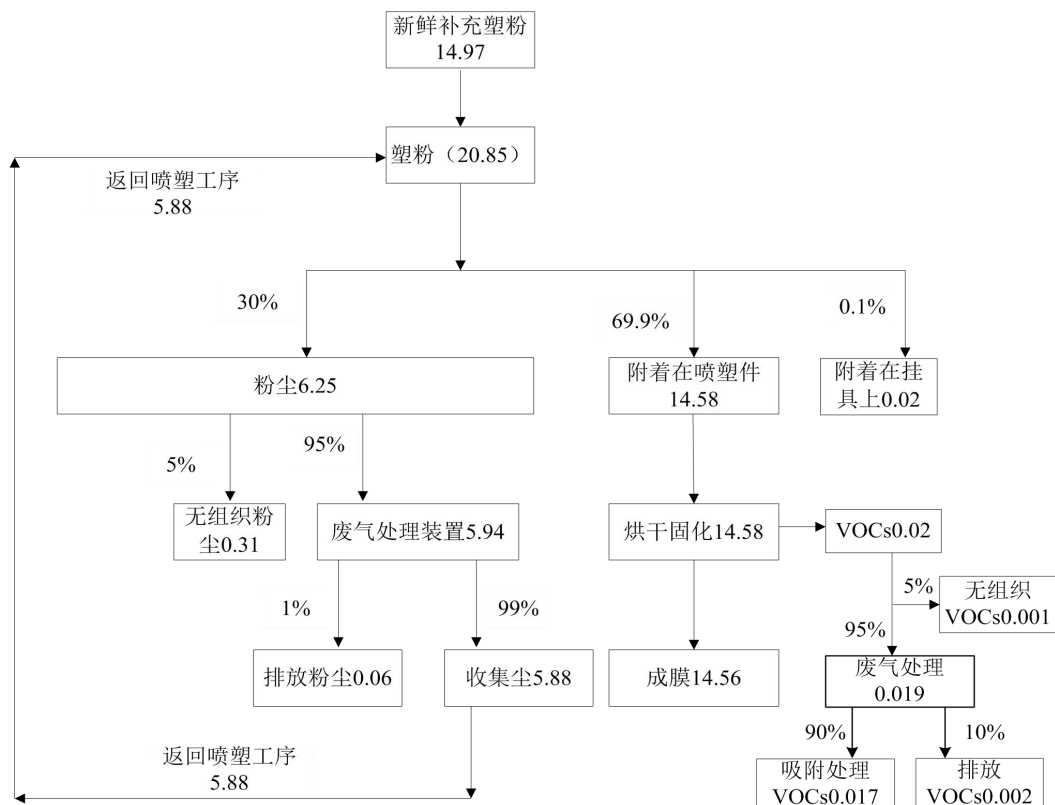


图 2-4 塑粉理论平衡图

塑粉消耗情况说明：

- 1) 重新报批前金属制品道具喷粉面积为 5 万 m^2/a ，厚度为 60~80 μm ，重新报批后为提高产品质量，增加产品喷粉面积为 10 万 m^2/a 。
- 2) 重新报批后新增高端户外道具产品喷粉面积为 2 万 m^2/a ，厚度为 100~120 μm 。
- 3) 收集后的塑粉可返回生产工序，不同色塑粉在使用时需更换滤筒除尘器滤芯。
- 4) 喷塑粉尘及烘干固化 VOCs 产污系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37,431-434 机械行业系数手册-14 涂装表中喷塑颗粒物 300kg/t-原料，烘干废气 1.2kg/t-原料进行核算，烘干工段 VOCs 产生量为 0.02t/a。

根据企业提供材料，本项目塑粉理论计算值为 14.97t/a，企业实际提供消耗为 15t/a，误差来源于不合格产品、部分除尘材料中，原材料误差在 10%以内，企业提供的材料基本可以采纳。一次本次塑粉消耗量以企业提供的为准。

5、水平衡分析

1) 生活用水

本项目劳动定员 100 人，员工生活用水标准按照 100L/人·d 计，则项目生活用水量为 10t/d (3000t/a)，产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 8t/d (2400t/a)。

生活污水经厂区化粪池预处理达广德市第二污水处理厂接管标准，经市政污水管网进入广德市第二污水处理厂处理达标排放，尾水入无量溪河。

2) 脱脂清洗、硅烷化及水洗用水

重新报批后项目生产用水主要为脱脂、硅烷化及前后的清洗用水，用水情况见下表。

表 2-14 硅烷化处理用水及排水一览表

用水环节	水洗方式	补充水量 t/d	更换周期	单次更换 水量 t	排水量 t/a	日用水量 t/d	年用水量 t/a
预脱脂	喷淋	0.2	15d/次	2.1	42	0.34	102
主脱脂	喷淋	0.2	15d/次	5.1	102	0.54	162
水洗 1	喷淋	1.5	30d/次	1.8	378	1.56	468
水洗 2	喷淋	1.5	30d/次	1.8	378	1.56	468
硅烷化	喷淋	0.2	10d/次	2.4	72	0.44	132
水洗 3	喷淋	3.0	30d/次	1.5	825	3.05	915
合计		6.6	/	14.7	1797	7.49	2247

3) 设备冷却水

重新报批后项目不再设置注塑设备，无注塑设备冷却水产生。

4) 水帘用水

项目喷漆房及打磨房共设置 5 台水帘，单台水帘柜循环水量为 2t/h，使用过程中按 1%损耗计算，则单个水帘柜补充水量为 0.02t/h，水帘柜日工作 8h，则损失量为 0.8t/d（240t/a），水帘用水循环使用，更换频率为 15d/次，单台水帘单次更换水量为 1.5t，水帘循环废水产生量为 150t/a（0.5t/d）。

5) 喷淋塔用水

本项目设有 3 台喷淋塔，单台补充用水为 0.4t/d（1.2t/d，360t/a），喷淋塔用水循环使用，更换频率为 15d/次，单台水帘单次更换水量为 1t，喷淋塔废水产生量为 60t/a（0.2t/d）

项目用水量和排水量详细情况见下表。

表 2-15 重新报批后项目给排水情况一览表 单位：t

序号	用水	用水标准	日用水量	日废水量	年用水量	年废水量
1	生活用水	100L/人·d	10	8	3000	2400
2	脱脂及初清洗用水	4t/d	4	3	1200	900
3	硅烷化及二次清洗用水	3.49t/d	3.49	2.99	1047	897

4	水帘用水	1.3t/d	1.3	0.5	390	150
5	喷淋塔用水	1.4t/d	1.4	0.2	420	60
合计			17.39	11.89	5217	3567

项目给排水情况见下图：

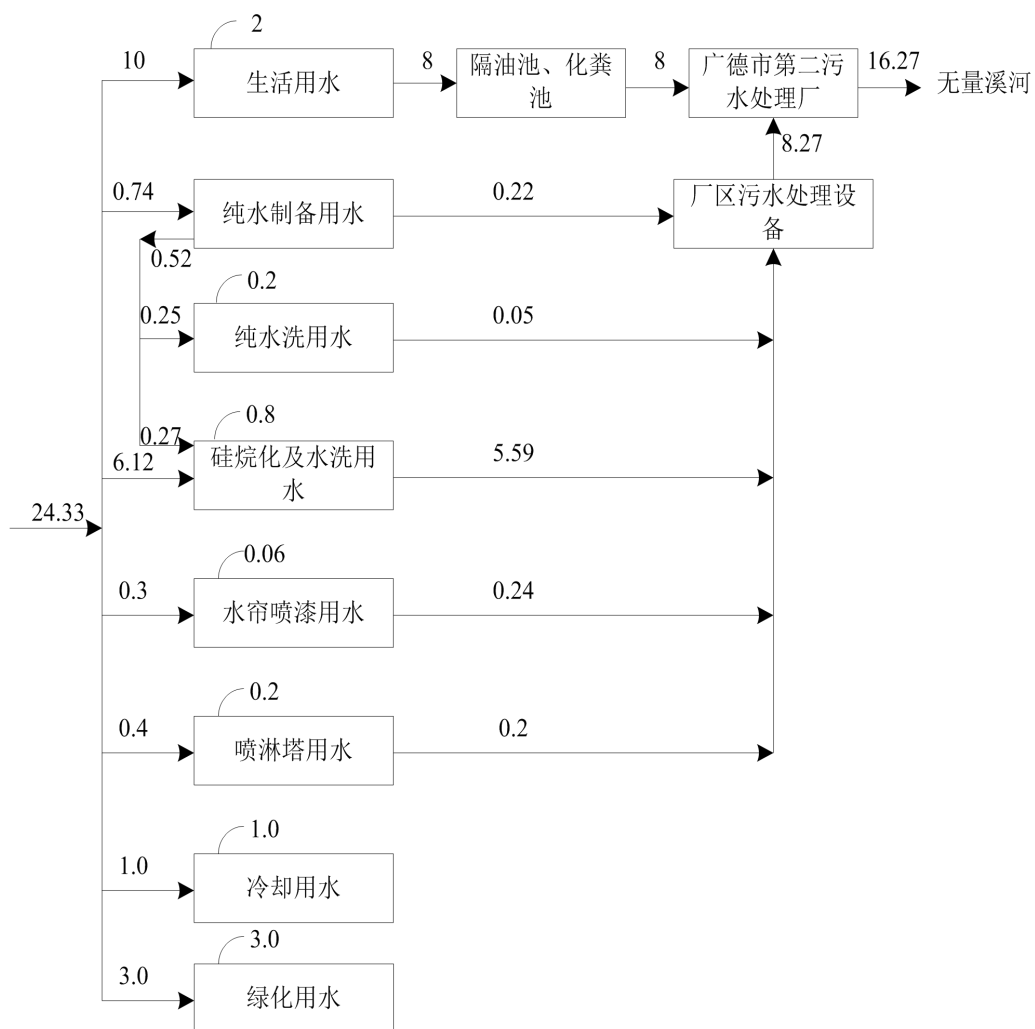


图 2-5 重新报批前项目水平衡图 单位：t/d

	<div data-bbox="335 201 1324 851" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="558 862 1093 896" data-label="Caption"> <p>图 2-6 重新报批后项目水平衡图 单位: t/d</p> </div> <div data-bbox="239 907 1420 1008" data-label="Text"> <p>注：重新报批前后项目不新增劳动定员，不新增生活污水，厂区无注塑废水产生，同时改进硅烷化处理工艺，减少纯水清洗及硅烷化处理后第二次清洗用水。</p> </div> <div data-bbox="239 1030 582 1075" data-label="Section-Header"> <h2>6、劳动定员及工作制度</h2> </div> <div data-bbox="303 1097 1292 1131" data-label="Text"> <p>劳动定员：本项目劳动定员为 100 人，重新报批前后不新增劳动定员。</p> </div> <div data-bbox="303 1153 1197 1198" data-label="Text"> <p>生产班次：项目年工作 300 天，两班制，单班工作时间 8 小时。</p> </div> <div data-bbox="239 1220 486 1265" data-label="Section-Header"> <h2>7、厂区平面布置</h2> </div> <div data-bbox="239 1288 1420 1691" data-label="Text"> <p>本项目为重新报批项目，安徽鸿翊君业道具工程有限公司于广德经济开发区文正路 365 号购置 19787m² 土地，建设厂区厂房，购置设备，配套环保设施，建设安徽鸿翊君业年产 80000 套商业道具项目。建设项目厂区平面布置是按工艺要求和总平面布置的一般原则，结合地形等特点，在满足生产及运输的条件下，尽量节约土地，力求布置紧凑，提高场地利用系数。厂区正门位于南侧文正路，厂区南侧设置 1 栋 3 层办公楼，办公楼往北依次为 1 栋 2 层 1#厂房、1 栋 2 层 2#厂房及 1 栋 2 层。。根据现场勘查，现项目厂区厂房已建设完成，正在建设。详见附件 3 厂区平面图。</p> </div>
<p>工艺流程和产污环</p>	<div data-bbox="239 1724 1005 1825" data-label="Section-Header"> <h3>1、工艺流程及产排污环节分析节点图</h3> <h4>(1) 金属制品道具及高端户外产品道具生产工艺</h4> </div>

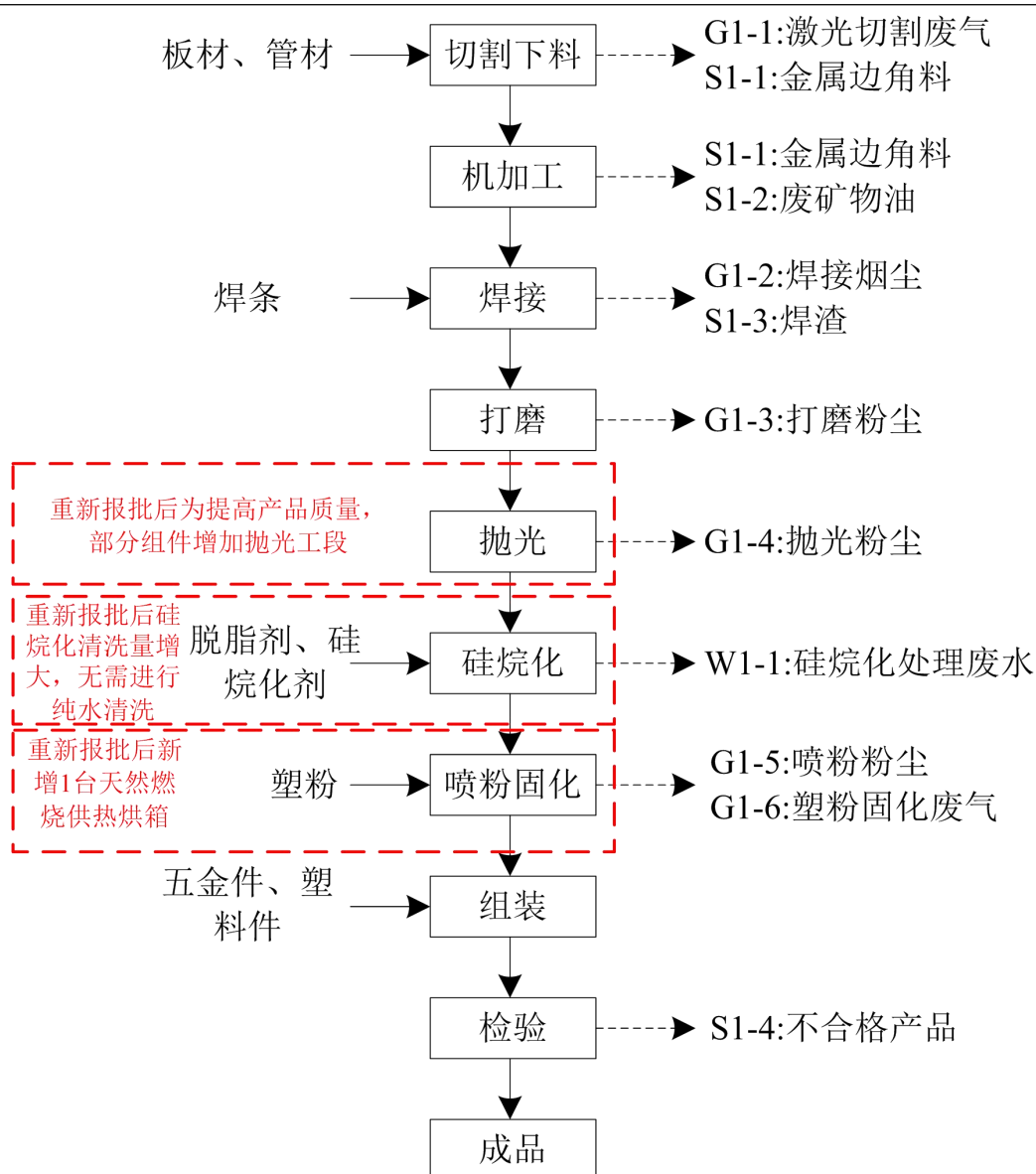


图 2-7 金属制品道具及高端户外产品道具生产工艺流程图

工艺流程简述：

1) 切割下料：采用激光切割机及剪板机等设备对板材和管材进行下料。此工序产生边角料 S1-1 及激光切割废气 G1-1。

2) 机加工：采用冲床、折弯机、开槽机等设备将下料后的金属材料加工为各种零件，此工序会产生边角料 S1-1 及废矿物油 S1-2。

3) 焊接：厂区设置固定工位，已无铅焊条为焊接材料，对加工好的工件进行焊接拼装。此工序产生焊接烟尘 G1-2。

4) 打磨：重新报批前拟采用抛丸去除工件表面毛刺，重新报批后拟对焊接处进行打磨，此工序产生打磨粉尘 G1-3。

5) 抛光：为增加工件的表面光洁度，提高工件质量，对工件进行抛光处理。此

工序产生抛光粉尘 G1-3。

6) 硅烷化处理：通过硅烷化处理，在工件表面形成一层不溶于水的结晶型膜，该膜在烘干过程中和后续的塑粉通过交联反应结合在一起，形成牢固的化学键，工件、硅烷膜及塑粉可以通过化学键形成稳固的膜层结构。

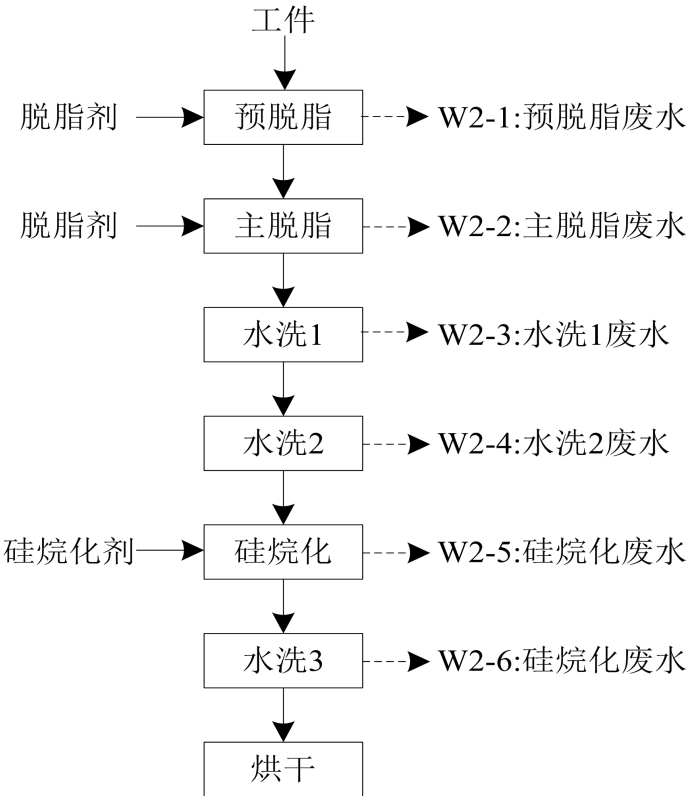


图 2-8 硅烷化处理工艺流程图

硅烷化处理工艺说明：

①预脱脂：为去除工件的油污，采取化学除油的方法进行脱脂，预脱脂的时间控制在 1 分钟，采用喷淋方式，温度为 35~45℃，预脱脂过程损耗的脱脂液每天进行补充，每 30 天更换一次，全年更换 10 次。

②主脱脂：经预脱脂后的工件采用喷淋方式在常温状态下进行主脱脂处理，处理时间为 2 分钟，主脱脂过程损耗的脱脂液每天进行补充，每 30 天更换一次，全年更换 10 次。

③水洗 1、水洗 2：工件经脱脂后经二级水洗去除表面及其他部位残留的脱脂剂，第一道水洗为喷淋水洗，自来水采用电加热方式将温度控制在 35~45℃，时间为 1 分钟，过程损耗的水每天进行补充，每 30 天更换一次，全年更换 10 次。第二道水洗采用喷淋方式在常温状态下进行，处理时间为 1 分钟，过程损耗的水每天进行补充，

每 30 天更换一次，全年更换 10 次。

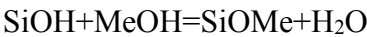
④硅烷化：经水洗后的工件送至硅烷处理槽，采用硅烷处理剂 35~45℃喷淋处理 1.5 分钟，过程损耗的硅烷化处理剂每天进行补充，每 30 天更换一次，全年更换 10 次。硅烷化处理使前处理合格的工件表面生成保护层，增强金属表面与后续涂层的附着力，并提高板材的防锈能力。

原理：硅烷是一类含硅基的有机/无机杂化物，其基本分子式为： $R'(CH_2)_nSi(OR)_3$ 。其中 OR 是可水解的基团，R'是有机官能团。

硅烷在水溶液中通常以水解的形式存在：



硅烷水解后通过其 SiOH 基团与金属表面的 MeOH 基团(Me 表示金属)的缩水反应而快速吸附于金属表面。



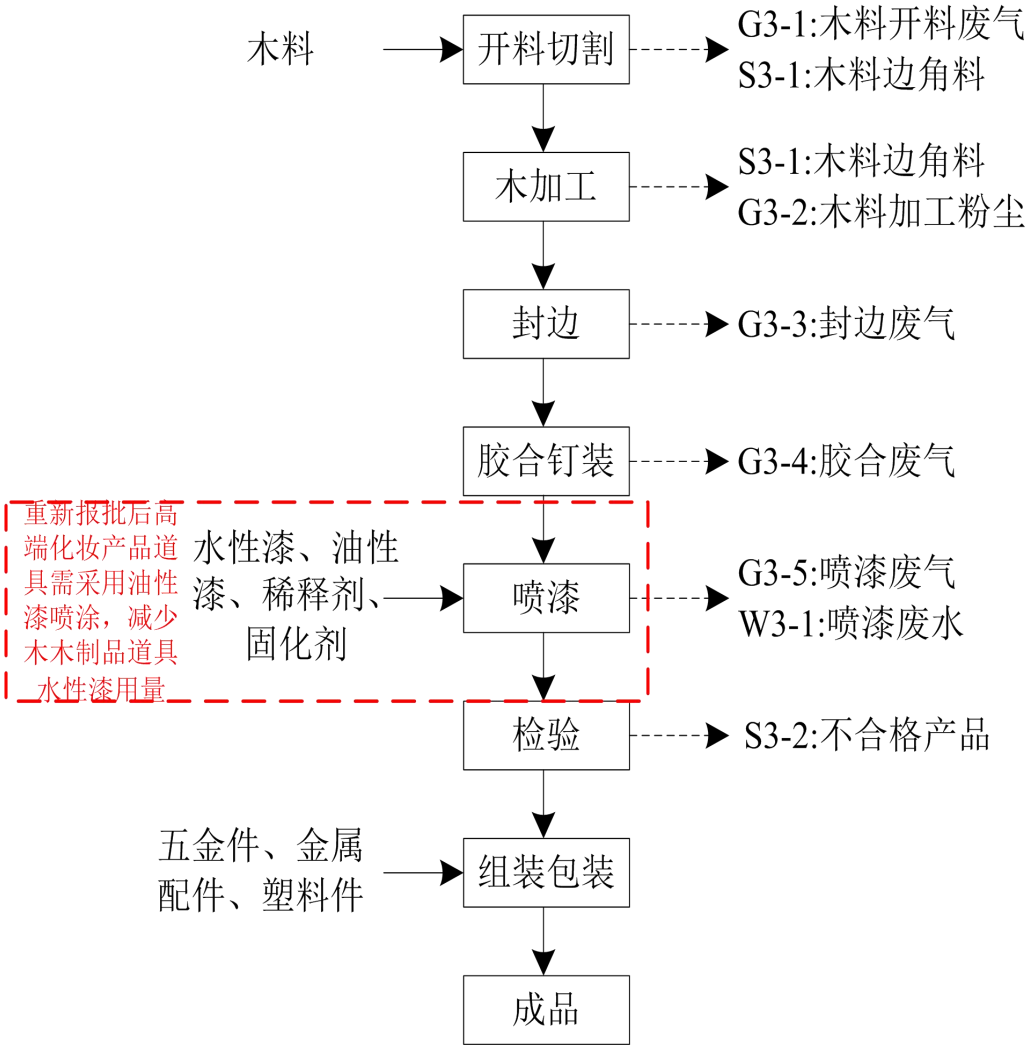
一方面硅烷在金属界面上形成 Si-O-Me 共价键。一般来说，共价键间的作用力可达 700kJ/tool，硅烷与金属之间的结合是非常牢固的；另一方面，剩余的硅烷分子通过 SiOH 基团之间的缩聚反应在金属表面形成具有 Si-O-Si 三维网状结构的硅烷膜。该硅烷膜在烘干过程中和后道的喷粉通过交联反应结合在一起，形成牢固的化学键。这样，基材、硅烷和塑粉之间可以通过化学键形成稳固的膜层结构。

⑤水洗 3：硅烷化处理后进行一级水洗，保证各部位的硅烷剂及杂质清洗干净，采用自来水常温喷淋方式，处理时间为 1 分钟，过程损耗的水每天进行补充，每 30 天更换一次，全年更换 10 次。

⑥脱水烘干：将工件送入烘道内烘干，烘干温度为 150℃，重新报批前为电加热，重新报批后为更好控制温度，采用天然气燃烧供热，烘干时间为 10 分钟。

表 2-16 硅烷化线工艺参数一览表

序号	工艺	时间	温度	操作方式	尺寸	溶剂配比	其它
1	预脱脂	60s	35~45℃	喷淋	1.85×1.85×0.8m	脱脂剂 2~5%	电加热
2	主脱脂	120s	常温	喷淋	3.8×1.85×0.8m	脱脂剂 2~5%	/
3	水洗 1	60s	常温	喷淋	1.4×1.85×0.8m	自来水	电加热
4	水洗 2	60s	常温	喷淋	1.4×1.85×0.8m	自来水	/
5	硅烷化	900s	常温	喷淋	2×1.85×0.8m	硅烷化剂 2~5%	/
6	水洗 3	60s	常温	喷淋	1.1×1.85×0.8m	自来水	/

7	烘干脱水	10min	130-200℃	/	34×1.2×2.75m	/	天然气热风炉
<p>7) 喷粉固化：经硅烷化处理后的工件进入喷粉线内进行喷粉处理，喷粉后经固化烘道 130~200℃天然气燃烧供热进行烘干，此工序产生喷粉粉尘 G1-5 及喷粉固化废气 G1-6。</p> <p>8) 组装：将加工后的工件与外购五金件、塑料件进行组装，重新报批后厂区不再进行注塑件加工，直接外购塑料件。</p> <p>9) 检验：检验产品是否符合质量要求，此工序产生不合格产品 S1-4。检验后产品入库待售。</p> <p>(2) 木制品道具及高端化妆产品道具生产工艺流程</p>  <pre> graph TD A[木料] --> B[开料切割] B -.-> C[G3-1:木料开料废气] B -.-> D[S3-1:木料边角料] B --> E[木加工] E -.-> F[S3-1:木料边角料] E -.-> G[G3-2:木料加工粉尘] E --> H[封边] H -.-> I[G3-3:封边废气] H --> J[胶合钉装] J -.-> K[G3-4:胶合废气] J --> L[喷漆] L -.-> M[G3-5:喷漆废气] L -.-> N[W3-1:喷漆废水] L --> O[检验] O -.-> P[S3-2:不合格产品] O --> Q[五金件、金属配件、塑料件] Q --> R[组装包装] R --> S[成品] </pre> <p>重新报批后高端化妆产品道具需采用油性漆喷涂，减少木木制品道具水性漆用量</p>							
<p>图 2-9 木制品道具及高端化妆产品道具生产工艺流程图</p> <p>工艺流程简述：</p> <p>1) 开料切割：根据尺寸需要，采用台锯、开料锯等对木板进行裁切下料。此工序会产生木料开料粉尘 G3-1 及木料边角料 S3-1。</p>							

2) 木加工：使用雕刻机、木工立铣穿、木工多钻床等设备对板材进行木加工，得到要求的图案。此工序会产生木料加工粉尘 G3-2 及木料边角料 S3-1；

3) 封边：加工后的板材需要进行封边处理，封边在封边机上进行，采用外购 PVC 边条进行封边，不使用胶水。此工序产生封边废气 G3-3。

4) 胶合钉装：对加工后的各类板材进行胶合钉装，将板材拼接在一起，项目使用胶水为水基环保型胶，使用时无需进行调配，通过固定工位人工涂刷的方式进行。此工序产生胶合废气 G3-4。

5) 批灰打磨：对工件表面部分坑洼进行批灰打磨，填充木纹，填平基底，为喷漆提供平整的附着面，此工序于批灰打磨房内进行，产生批灰打磨废气 G3-5。

6) 喷漆：为提高道具的美观度，对木制品道具采用水性漆进行喷漆，对高端化妆品道具采用油性漆进行喷漆。喷漆过程于密闭喷漆房内进行，重新报批后项目设置 1 间底漆房、2 间面漆房进行喷漆工作，水性底漆打磨设置 1 间底漆打磨房，喷漆房内设置水帘，喷漆工段产生喷漆废气 G3-6 及喷漆废水 W3-1。

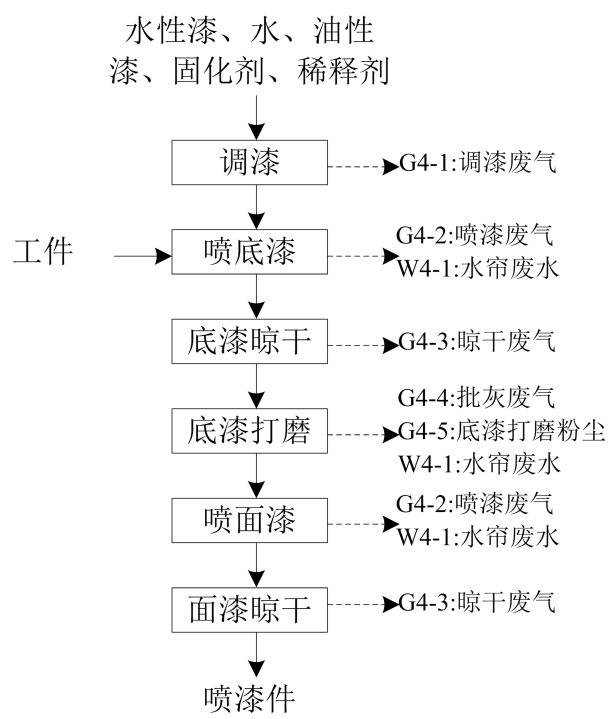


图 2-10 喷漆工艺流程图

喷漆工艺简述：

①调漆：本项目漆料的调配在喷漆房进行，产生的废气与喷漆废气合并处理。

②喷底漆：项目设置 1 个 6.4×10×2.8m 底漆房，底漆在底漆房进行喷涂。企业

设置有四个喷漆工位，其中两个工位喷水性漆，两个工位喷油性漆。底漆房设有一套水帘除漆雾装置。

③底漆晾干：此部分工序在晾干房完成，底漆房南侧为 1 个 6.4×9×2.8m 晾干房。晾干时间为 1h。

④底漆打磨：设置一个水性底漆打磨房及 1 个油性底漆打磨房用以打磨喷涂底漆的部件；底漆打磨时打磨房处于密闭状态，分别设置 2 套水帘装置处理底漆打磨粉尘。

⑥喷面漆：项目设置 2 个 6.4×10×2.8m 面漆房，喷面漆工艺和喷底漆一致，不再赘述。

⑦面漆晾干：此部分工序在面漆房南侧设置的 2 个 6.4×9×2.8m 晾干房内完成，晾干时间约为 1h。

注：本项目喷漆所用喷漆需进行清洗。

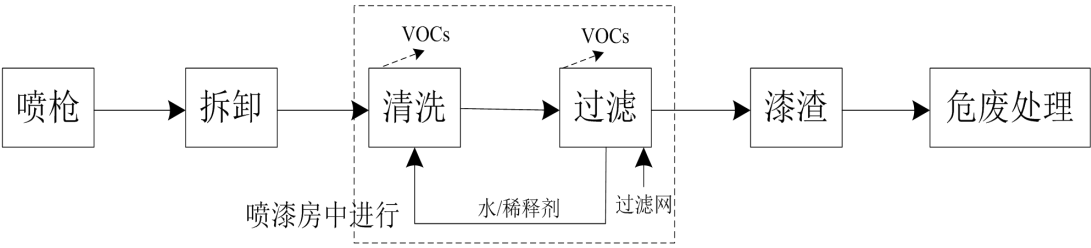


图 2-11 喷漆清洗工艺流程图

喷漆清洗在喷漆房内完成，清洗产生废气和喷漆废气合并处理，清洗后的残液以及残渣作为危险废物进行处理。

2、环境影响因素识别汇总

表 2-17 影响因素识别汇总信息表

污染类型	编号	生产工序	污染物名称	污染因子	收集措施	治理措施
废气	G1-1	激光切割	激光切割废气	颗粒物	设备上方集气罩	袋式除尘器+15m 排气筒 DA001
	G1-2	焊接	焊接烟尘	颗粒物	固定工位集气罩	袋式除尘器+15m 排气筒 DA003
	G1-3	打磨	打磨粉尘	颗粒物	设备上方集气罩	袋式除尘器+15m 排气筒 DA002
	G1-4	抛光	抛光粉尘	颗粒物	设备上方集气罩	袋式除尘器+15m 排气筒 DA004
	G4-5	喷粉	喷粉粉尘	颗粒物	喷粉间密闭	滤筒除尘器+15m 排气筒 DA005
	G1-6	喷粉固化	喷粉固化废气	NMHC	固化烘道密闭	二级活性炭+15m 排气筒 DA006

		G3-1	木料开料	木料开料 粉尘	颗粒物	粉尘收集装 置	袋式除尘器+15m 排气筒 DA007	
		G3-2	木料加工	木料加工 粉尘	颗粒物	设备上方集 气罩		
		G3-3	封边	封边废气	NMHC	设备上方集 气罩	二级活性炭 +CO+15m 排气筒 DA008	
		G3-4	胶合	胶合废气	NMHC	固定工位集 气罩		
		G3-5	喷 漆	调漆	调漆废气	NMHC、二 甲苯	喷漆房密闭 收集	喷淋塔+除湿+二 级活性炭+CO+排 气筒 DA009
				喷漆	喷漆废气	颗粒物、 NMHC、二 甲苯		
				晾干	晾干废气	NMHC、二 甲苯	晾干房密闭 收集	二级活性炭+CO+ 排气筒 DA0010
				批灰	批灰废气	NMHC	打磨房密闭 收集	水帘+排气筒 DA0011
				打磨	打磨粉尘	颗粒物	打磨房密闭 收集	
		废水	W1-1	硅烷化处理	硅烷化处 理废水	COD、SS、 石油类、 LAS	厂区污水处理设施预处理	
	W		喷漆水帘	水帘废水	COD、SS、 二甲苯			
	固废	S1-1	下料、机加工	金属边角 料	金属	企业一般固废收集暂存一般固废 仓库，综合利用外售处理；危险 废物收集暂存危险废物仓库，定 期委托有资质单位进行处理		
		S1-2	机加工	废矿物油	矿物油			
		S1-3	焊接	焊渣	焊渣			
		S1-4	检验	不合格产 品	不合格产 品			
		S3-1	木工开料、加 工	木料边角 料	木料			
		S3-2	检验	不合格产 品	不合格产 品			
	噪声	N	设备运行	噪声	/	设备减振、厂房隔声		

与项目有关的原有环境污染

1、项目原有环保手续履行情况

安徽鸿翊君业道具工程有限公司成立于 2019 年 1 月 3 日，选址于广德经济开发区文正路 365 号，现有“年产 80000 套商业道具项目”于 2019 年 1 月 9 日获得广德市经济开发区项目备案表（项目代码：2019-341822-41-03-00645），同年委托安徽实瑞环保有限公司编制该项目环境影响评价报告表，并于 2019 年 6 月 23 日取得宣城市广德市生态环境分局文件“关于安徽鸿翊君业道具工程有限公司年产 80000 套商业道具项目环境影响报告表的批复（广环审[2019]40 号）”。现项目厂区厂房已建，尚未达产。

问题

根据原有项目环评污染物排放计算可列出原项目污染物排放清单：

表 2-18 原有项目污染物排放清单

项目	污染物名称		产生量 t/a	排放量（固废处理量） t/a
大气	有组织	颗粒物	6.791	0.8606
		VOCs	0.6008	0.064
	4#车间（现2#厂房）无组织	颗粒物	0.3086	0.3086
		VOCs	0.001	0.001
	5#车间（现3#厂房）无组织	颗粒物	0.049	0.049
		VOCs	0.041	0.041
水	生活污水	水量	2400	2400
		COD	0.6	0.12
		BOD5	0.384	0.024
		SS	0.36	0.024
		氨氮	0.072	0.012
	生产废水	水量	2481	2481
		COD	1.426	0.124
		BOD5	0.24	0.025
		SS	0.513	0.025
		石油类	0.053	0.002
固废	边角料、不合格产品、收集尘		13.946	0
	废油漆桶		2	0
	废漆渣		0.58	0
	胶水废桶		0.2	0
	废过滤棉		0.154	0
	废活性炭		0.5	0
	混凝沉淀污泥		2.0	0

2、现有情况存在的环境遗留问题与整改方案

本项目为重新报批项目，根据现场勘查，选址周围环境状况良好，现状厂房已建，厂区现有已建设备重新报批前环评一致，重新报批后经设备安装后即可生产，没有与本项目有关的原有污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、区域环境质量现状

1、大气环境

1.1 基本污染物环境质量现状

项目所在区环境质量现状采用宣城市生态环境局于 2021 年 6 月 4 日公布的《2020 年宣城市生态环境状况公报》，2020 年宣城市环境空气质量大幅改善，环境空气质量优良天数比率为 92.6%，宣城市区及各县市区空气质量均达到环境空气质量二级标准，项目所在区域空气质量现状评价见下表：

表 3-1 项目所在区域环境空气质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二级标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.43	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.29	达标
CO	第 95 百分位数日评价质量浓度	1000	4000	25.00	达标
O ₃	第 90 百分位数日评价质量浓度	137	160	85.63	达标

冲上述数据分析可知：2020 年宣城市空气中六项污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）中二级标准要求，项目所在区域为空气质量达标区。

1.2 特征污染物环境质量现状

项目非甲烷总烃及二甲苯环境质量现状引用《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》（2020 年 11 月）中对广德经济开发区主区周边敏感点位于本项目厂区西南侧 1750m 震龙小学的监测数据。

表 3-2 大气污染物环境质量现状监测与评价结果

监测点位	监测项目	时均（或一次）浓度值			
		浓度范围（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）		最大占标率	超标率 (%)
		最小值	最大值		
祠山岗中心小学（厂区东南侧 3116m）	二甲苯	ND	ND	0.01	0
	非甲烷总烃	0.53	1.02	0.51	0

由上表可知，特征污染物非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃背景浓度标准，二甲苯低于最低检出限值。

2、地表水环境

建设项目受纳水体是无量溪河，项目地表水监测数据引用引用安徽顺诚达环境检测有限公司于安徽上进航太汽配有限公司《年产 800 万件汽车车标、汽车内饰件、6771

区域环境质量现状

吨汽车金属配件及 1000 万件电子零配件项目》中对 2020 年 9 月 20 日~21 日无量溪河广德第二污水处理厂排污口的环境质量监测数据。无量溪河水体水质现状见下表

表 3-3 地表水现状监测结果表（单位：mg/L 除 pH 外）

检测项目	单位	2020.09.20 检测结果			2020.09.21 检测结果			限值要求	是否满足
		点位 1	点位 2	点位 3	点位 1	点位 2	点位 3		
pH	无量纲	7.16	7.12	7.13	7.12	7.13	7.17	6~9	是
化学需氧量	mg/L	12.8	13.4	13.8	12.2	13.0	12.5	20	是
氨氮	mg/L	0.433	0.512	0.479	0.376	0.525	0.457	1	是
BOD5	mg/L	3.1	3.2	3.5	3.4	3.7	3.7	4.0	是
石油类	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	是
二甲苯	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.4	是
阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.2	是

注：点位 1、2、3 依次为广德市第二污水处理厂排污口入无量溪河上游 500m、下游 500m 及下游 1000m。

由监测结果可知，无量溪河各监测断面因子监测浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。

3、声环境

1) 监测布点

2022 年 05 月 23 日，安徽顺诚达环境检测有限公司对项目所在地声环境质量现状进行检测。本次检测根据声源的位置和周围环境特点，在项目边界处共布设 4 个声环境现状测点，具体点位见下表。

表 3-4 声环境质量现状监测布点一览表 单位：dB (A)

测点编号		测点位置	备注
项目地	N1	东厂界外 1m	厂界噪声
	N2	南厂界外 1m	
	N3	西厂界外 1m	
	N4	北厂界外 1m	

1) 监测因子

等效连续 A 声级。

2) 监测时间及频次

连续监测两天，昼间和夜间各监测一次。

3) 监测方法

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求进行。

4) 监测结果

声环境现状监测结果见下表：

表 3-5 噪声监测数据结果（dB）

采样日期		2022.05.23			
环境条件		天气：晴；风速：2.5m/s	测试工况	正常	
测点编号	检测点位置	主要声源	测量时间	检测结果 等效声级 LeqdB (A)	
				昼间	夜间
1	项目区东侧 1 △	区域环境噪声	07:06~07:07 22:32~22:33	58.0	51.1
2	项目区南侧 2 △	区域环境噪声	07:17~07:18 22:12~22:13	60.4	50.3
3	项目区西侧 3 △	区域环境噪声	07:26~07:27 22:21~22:22	57.4	49.7
4	项目区北侧 4 △	区域环境噪声	07:37~07:38 22:30~22:31	59.7	51.8
备注	噪声检测 1min				

结果表明，监测项目厂区环境噪声状况能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类功能区（65dB(A)、55dB(A)）标准区域声环境质量较好。

二、环境质量标准

1、环境空气

区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准。

表 3-6 环境空气质量标准（摘录） 单位：μg/m³

标准	项目	浓度限值	单位
《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	SO ₂	年均值：60	ug/m ³
		日均值：150	
		小时均值：500	
	NO ₂	年均值：40	
		日均值：80	
		小时均值：200	
	PM ₁₀	日均值：35	
		小时均值：75	
	PM _{2.5}	日均值：70	
		小时均值：150	
	O ₃	8 小时均值：160	

		TSP	小时均值：200	mg/m ³
			年均值：200	
			日均值：300	
		CO	日均值：4	
			小时均值：10	
	《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	小时均值：2000	ug/m ³
	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D	二甲苯	小时均值：0.2	mg/m ³

2、地表水

项目区域地表水体为无量溪河，项目所在区域无量溪河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，具体标准值详见下表。

表 3-7 地表水环境质量标准

类别	项目	标准值（mg/L）	标准来源
地表水	pH	6-9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）中 III 类水质标准
	COD	20	
	BOD ₅	4	
	NH ₃ -N	1.0	

3、声环境

项目所在区域噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准具体标准值详见下表。

表 3-8 环境噪声标准限值 单位：dB（A）

标准级别	昼间标准值	夜间标准值	标准来源
3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

环境保护目标

根据现场勘查，确定项目环境保护目标见下表。

表 3-9 建设项目环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标 m		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
		X	Y					
大气环境 (厂界外 500m)	厂界外 500m 范围内无居民点		/	/	GB3095-2012 二类	/	/	
声环境	厂界 50m 范围内无居民点		/	/	GB3096-2008 3 类	/	/	
地表水环境	无量溪河		河流	水体功能	GB3838-2002 III类	W	3340	
地下水	本项目厂界 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
生态环境	项目位于广德市经济开发区文正路 365 号，无园区外新增用地							

以项目中心为坐标原点，经度 119.474649328，纬度 30.892174499。



图 3-1 环境保护目标敏感点图

1、废水排放标准

项目产生的生活污水经化粪池预处理，生产废水经长期污水处理站预处理达污水处理厂接管标准后与生活污水经市政污水管网进入广德市第二污水处理厂处理达标排放，无接管标准的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准，广德市第二污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

表 3-10 项目废水排放标准 单位：mg/l

废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类	LAS
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	50	10	5（8）	10	1	0.5

《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中 的一级标准	/	/	/	/	/	5	5
污水处理厂接管标准	6~9	450	180	30	200	/	/

2、废气排放标准

项目营运期下料、打磨、抛光、焊接及喷漆产生的颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中排放限值要求；喷粉产生的颗粒物及塑粉固化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) 表 5 中有组织排放限值要求。天然气燃烧产生的颗粒物、SO₂、NO_x 执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56) 中的要求。

无组织颗粒物、非甲烷总烃及二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值要求。非甲烷总烃厂区内无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

表 3-11 大气污染物综合排放标准

污染物	有组织			无组织排放监控 浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	排气筒 高度 m	排放速 率 kg/h		
颗粒物	120	15	3.5	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
非甲烷总烃	120	15	10	4.0	
二甲苯	70	15	1.0	2.4	

表 3-12 合成树脂工业污染物排放标准

污染物	排放限值 (mg/m ³)	无组织浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	20	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
非甲烷总烃	60	4.0	

表 3-13 天然气燃烧污染物排放标准

污染物	重点地区排放限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	30	《工业炉窑大气污染综合治理方案》 (环大气[2019]56)
SO ₂	200	
NO _x	300	

表 3-14 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

项目施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中标标准；营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

中的 3 类区标准。

表 3-15 建筑施工现场界环境噪声排放标准 (dB (A))

类别	标准值		标准来源
	昼间	夜间	
施工场界噪声	70	55	《建筑施工现场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 表 1

表 3-16 工业企业厂界环境噪声排放标准值 等效声级 LAeq: dB

类别	昼间	夜间	标准来源
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4、固废贮存

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中相关要求。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及原环保部公告 2013 年第 36 号修改单中要求。

总量控制指标

根据国家环保部要求对建设项目排放污染物实施总量控制的要求, 针对本项目的具体排污情况, 结合本项目排污特征, 确定总量控制因子为: COD、NH₃-N、烟粉尘、VOCs、SO₂、NO_x。

项目污染物排放总量控制指标如下:

废水污染指标: 项目废水排放量为 4407t/a, COD:0.32t/a、NH₃-N: 0.012t/a。项目废水总量控制纳入广德市第二污水处理厂总量控制范围, 本项目不另行申请总量, 只提出接管考核量。

废气污染物指标: 烟粉尘、VOCs、SO₂、NO_x。

经核算, 建设项目废气污染物排放总量控制指标如下:

表 3-17 重新报批前后污染物总量一览表 单位: t/a

序号	污染物	重新报批前	重新报批后	增加量
1	烟粉尘	0.8606	0.1796	0
2	VOCs	0.064	0.337	0.273
3	SO ₂	0	0.02	0.02
4	NO _x	0	0.187	0.187

重新报批后项目需申请总量为 VOCs: 0.273t/a、SO₂: 0.02t/a、NO_x: 0.187t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

一、施工期环境保护措施

本项目为重新报批项目，选址于广德市经济开发区文正路 365 号，现状厂房已建。项目施工期主要为设备的安装。

1、噪声

施工期噪声源主要为设备调试安装噪声，另外还有突发性、冲击性、不连续的敲打撞击噪声，其声级程度详见下表。

表 4-1 建设期间主要噪声源的声级值 单位：dB（A）

序号	声源名称	噪声级范围（距源 10m 处）
1	电钻	100~115
2	电锤	100~105
3	手工钻	100~105
4	磨光机	100~115
5	云石机	100~110
6	角向磨光机	100~115

2、固体废弃物

主要为设备安装过程中产生的少量建筑垃圾和废弃的包装材料，建筑垃圾预计 500kg，废弃包装材料 200kg、

3、本项目利用原有工程已建的生产车间，不需新建基础设施，施工期主要是安装设备、管道调整等，在此期间给环境带来的主要污染有机械施工噪声、运输车辆噪声、固体废物等。这些均会对环境造成短期影响，随着施工期的结束，上述污染物也将停止排放。

为了减轻施工期造成的环境影响，要求施工单位制定环保措施，需要做到：

①在运输道路、施工现场要经常喷水，以防止地面扬尘；

②固体废物及时清理，生产废水和生活废水应适当处理后排入污水站；

③对产生高噪声的事故机械要合理安排施工时间，并采取一定的降噪措施，尽量减轻施工期噪声对环境的影响。

运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气污染源强分析</p> <p>金属下料粉尘：2#厂房激光切割粉尘经设备上方设置集气罩收集，通过1套布袋除尘器处理后经1根15m高排气筒DA001排放。</p> <p>金属打磨粉尘：2#厂房打磨粉尘经设备上方设置集气罩收集，通过1套布袋除尘器处理后经1根15m高排气筒DA002排放。</p> <p>焊接烟尘：2#厂房焊接烟尘通过固定工位集气罩收集，通过1套布袋除尘器处理，尾气经1根15m高排气筒DA003排放。</p> <p>抛光粉尘：2#厂房抛光粉尘通过设备上方集气罩收集，经1套布袋除尘器处理，尾气经1根15m高排气筒DA004排放。</p> <p>喷塑粉尘：2#厂房喷塑粉尘经设备自带的滤筒除尘器+布袋除尘器处理后经1根15m排气筒DA005排放。</p> <p>塑粉固化废气：2#厂房塑粉固化废气及天然气燃烧废气经烘道密闭收集，通过1套二级活性炭装置处理后经1根15m高的排气筒DA006排放。</p> <p>木料加工粉尘：3#厂房木料下料及加工粉尘经设备设置集尘罩收集后通过1套布袋除尘器处理，尾气经1根15m排气筒DA007排放。</p> <p>封边废气经设备上方集气罩收集，与经固定工位集气罩收集的胶合废气合并通过1套二级活性炭吸附装置浓缩后，经CO催化氧化装置集中脱附，尾气经1根15m排气筒DA008排放。</p> <p>喷漆废气：3#厂房2层喷漆房设置水帘，喷漆废气通过喷淋塔+除湿+二级活性炭+CO装置处理，尾气经1根15m排气筒DA009排放。</p> <p>漆料晾干废气及危废库废气：3#厂2层漆料晾干废气经漆料晾干房密闭收集，与经密闭收集的危废库废气合并通过1套二级活性炭吸附装置浓缩后，经CO催化氧化装置集中脱附，尾气经1根15m排气筒DA010排放。</p> <p>底漆打磨粉尘：3#厂房水性底漆打磨粉尘及油性底漆打磨粉尘各经打磨房密闭收集，分别通过1套水帘装置处理，尾气经1根15m排气筒DA011排放。</p> <p>脱附废气：重新报批后废气处理设施设置1台CO装置，封边、胶合及喷漆、漆料晾干产生的VOCs废气经二级呼系统吸附装置浓缩后，经1套CO催化氧化装置集中脱附，脱附废气经1根15m排气筒DA012排放。</p>
--------------	--

(1) 项目污染源风量核算

本项目集气罩的计算均采用中国建筑标准设计研究院《工业通风排气罩》标准设计图册（以下简称图册）中相关设计数据与公式；项目收集废气措施主要为集气罩和密闭收集两种情况。

1) 排气筒 DA001（激光切割废气，3 台激光切割机，2 台手动切管机、2 台气动切管机、1 台砂轮磨锯片机、1 条刨槽铣床，集气罩收集）

金属下料粉尘经设备产生，废气经设备上方集气罩收集，根据图册中 P35 的外部排气罩类型选型，选用无围挡的上吸式排气罩，核算风量按照公式：

$$L=3600V_0F$$

式中：L—排风量（m³/h）；V₀—罩口平均风速（m/s），项目为无围挡排气罩 V₀ 取 1.05~1.25m/s，项目取 1.25m/s；F—罩口面积（m²），F=A×B，式中：A、B 为矩形罩两边，m，a、b 有害物质散发矩形平面两边，A=a+0.4h，B=b+0.4h，h：罩口与有害物面的高度，m。。项目采用矩形罩，a 值取 0.15，b 值取 0.15，h 值取 0.3，则 F 值为 0.07294m²。则 F 值为 0.04m²。

计算得单个固定工位集气罩风量为 328.05m³/h，项目需设置 8 个集气罩，考虑风量损失，需要收集风量为 3000m³/h。

2) 排气筒 DA002（金属打磨粉尘，1 台磨轮打磨机、1 台卧带式磨光机，集气罩收集）

打磨粉尘为打磨产生，废气经设备上方集气罩收集，根据图册中 P35 的外部排气罩类型选型，选用无围挡的上吸式排气罩，核算风量按照公式：

$$L=3600V_0F$$

式中：L—排风量（m³/h）；V₀—罩口平均风速（m/s），项目为无围挡排气罩 V₀ 取 1.05~1.25m/s，项目取 1.25m/s；F—罩口面积（m²），F=A×B，式中：A、B 为矩形罩两边，m，a、b 有害物质散发矩形平面两边，A=a+0.4h，B=b+0.4h，h：罩口与有害物面的高度，m。项目采用矩形罩，a 值取 0.3，b 值取 0.3，h 值取 0.3，则 F 值为 0.1764m²。

计算得集气罩风量为 793.8m³/h。共设置 2 个集气罩，考虑风量损失，需收集风量为 2000m³/h 较为合理。

3) 排气筒 DA003（焊接烟尘，8 个焊接工位，1 台机器人焊机，集气罩收集）

<p>焊接废气为固定工位集气罩收集，废气经固定工位上方集气罩收集，根据图册中 P35 的外部排气罩类型选型，选用无围挡的上吸式排气罩，核算风量按照公式：</p> $L=3600V_0F$ <p>式中：L—排风量（m³/h）；V₀—罩口平均风速（m/s），项目为无围挡排气罩 V₀ 取 1.05~1.25m/s，项目取 1.25m/s；F—罩口面积（m²），F=A×B，式中：A、B 为矩形罩两边，m，a、b 有害物质散发矩形平面两边，A=a+0.4h，B=b+0.4h，h：罩口与有害物面的高度，m。。项目采用矩形罩，a 值取 0.15，b 值取 0.15，h 值取 0.3，则 F 值为 0.07294m²。则 F 值为 0.04m²。</p> <p>计算得单个集气罩风量为 328.05m³/h，共设置 9 个集气罩，考虑风量损失，需要收集风量为 3000m³/h。</p> <p>4) 排气筒 DA004（抛光粉尘，3 台抛光机，集气罩收集）</p> <p>抛光粉尘为抛光机产生，废气经设备上方集气罩收集，根据图册中 P35 的外部排气罩类型选型，选用无围挡的上吸式排气罩，核算风量按照公式：</p> $L=3600V_0F$ <p>式中：L—排风量（m³/h）；V₀—罩口平均风速（m/s），项目为无围挡排气罩 V₀ 取 1.05~1.25m/s，项目取 1.25m/s；F—罩口面积（m²），F=A×B，式中：A、B 为矩形罩两边，m，a、b 有害物质散发矩形平面两边，A=a+0.4h，B=b+0.4h，h：罩口与有害物面的高度，m。项目采用矩形罩，a 值取 0.3，b 值取 0.3，h 值取 0.3，则 F 值为 0.1764m²。</p> <p>计算得集气罩风量为 793.8m³/h。共设置 3 台抛光机，考虑风量损失，需收集风量为 3000m³/h 较为合理。</p> <p>5) 排气筒 DA005（喷塑粉尘，2 间喷粉室，密闭收集）</p> <p>喷塑粉尘为喷塑线产生，企业于 2#厂房 2 层喷塑线内产生，废气经喷塑线密闭收集，废气收集情况可以按照密闭空间×换气常数得到，计算公式如下：</p> $L=V\times C$ <p>其中 V—体积，喷粉室密闭空间 11×2×2.75m，体积 60.5m³；</p> <p>C—换气常数，换气次数取 30 次/h。</p> <p>计算单个喷粉室收集风量为 1815m³/h，共设置 2 间喷粉室，考虑风量损失，收集风量为 4000m³/h 较为合理。</p>
--

	<p>6) 排气筒 DA006 (塑粉固化废气、1 条塑粉固化线, 天然气热风炉直接燃烧供热, 密闭收集)</p> <p>塑粉固化废气为塑粉固化线产生, 废气经固化线密闭收集, 废气收集情况可以按照密闭空间×换气常数得到, 计算公式如下:</p> $L=V\times C$ <p>其中 V—体积, 固化线密闭空间 34×2.3×2.75m, 体积 215.05m³;</p> <p>C—换气常数, 换气次数取 20 次/h。</p> <p>计算需收集风量为 4301m³/h, 考虑风量损失, 收集风量为 4500m³/h 较为合理。</p> <p>7) 排气筒 DA007 (木料下料及加工粉尘, 集气罩收集)</p> <p>①木料下料粉尘 (5 台推台锯、1 台木工万向锯台、1 台木工切割机, 集气罩收集)</p> <p>木料下料粉尘为推台锯及万向锯产生, 废气经设备集气罩收集, 根据图册中 P35 的外部排气罩类型选型, 选用无围挡的上吸式排气罩, 核算风量按照公式:</p> $L=3600V_0F$ <p>式中: L—排风量 (m³/h); V₀—罩口平均风速 (m/s), 项目为无围挡排气罩 V₀ 取 1.05~1.25m/s, 项目取 1.25m/s; F—罩口面积 (m²), F=A×B, 式中: A、B 为矩形罩两边, m, a、b 有害物质散发矩形平面两边, A=a+0.4h, B=b+0.4h, h: 罩口与有害物面的高度, m。项目采用矩形罩, a 值取 0.2, b 值取 0.3, h 值取 0.3, 则 F 值为 0.1344m²。</p> <p>计算得单个集气罩风量为 604.8m³/h。共设置 7 个集气罩, 需收集风量为 4233.6m³/h。</p> <p>②木料加工粉尘 (4 台雕刻机、1 台木工立铣床、1 台木工多钻床、1 台木工修边机, 集气罩收集)</p> <p>木料加工粉尘为雕刻机及打磨机产生, 废气经设备集气罩收集, 根据图册中 P35 的外部排气罩类型选型, 选用无围挡的上吸式排气罩, 核算风量按照公式:</p> $L=3600V_0F$ <p>式中: L—排风量 (m³/h); V₀—罩口平均风速 (m/s), 项目为无围挡排气罩 V₀ 取 1.05~1.25m/s, 项目取 1.25m/s; F—罩口面积 (m²), F=A×B, 式中: A、B 为矩形罩两边, m, a、b 有害物质散发矩形平面两边, A=a+0.4h, B=b+0.4h, h:</p>
--	---

	<p>罩口与有害物面的高度，m。项目采用矩形罩，a 值取 0.2，b 值取 0.3，h 值取 0.3，则 F 值为 0.1344m²。</p> <p>计算得单个集气罩风量为 604.8m³/h。共设置 7 个集气罩，需收集风量为 4233.6m³/h。</p> <p>木料下料及加工粉尘经集气罩收集后合并通过 1 套布袋除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA007 排放，考虑风量损失，总收集风量为 9000m³/h 较为合理。</p> <p>8) 排气筒 DA008（封边及胶合废气、集气罩收集）</p> <p>①封边废气（3 台封边机，1 台曲直线封边机，集气罩收集）</p> <p>封边废气为设备上方集气罩收集，根据图册中 P35 的外部排气罩类型选型，选用无围挡的上吸式排气罩，核算风量按照公式：</p> $L=3600V_0F$ <p>式中：L—排风量（m³/h）；V₀—罩口平均风速（m/s），项目为无围挡排气罩 V₀ 取 1.05~1.25m/s，项目取 1.25m/s；F—罩口面积（m²），F=A×B，式中：A、B 为矩形罩两边，m，a、b 有害物质散发矩形平面两边，A=a+0.4h，B=b+0.4h，h：罩口与有害物面的高度，m。项目采用矩形罩，a 值取 0.3，b 值取 0.3，h 值取 0.3，则 F 值为 0.1764m²。</p> <p>计算得单个集气罩风量为 793.8m³/h，项目共设置 4 台封边机，需收集风量为 3175.2m³/h。</p> <p>②胶合废气（4 个固定工位，集气罩收集）</p> <p>胶合废气为固定工位集气罩收集，废气经固定工位上方集气罩收集，根据图册中 P35 的外部排气罩类型选型，选用无围挡的上吸式排气罩，核算风量按照公式：</p> $L=3600V_0F$ <p>式中：L—排风量（m³/h）；V₀—罩口平均风速（m/s），项目为无围挡排气罩 V₀ 取 1.05~1.25m/s，项目取 1.25m/s；F—罩口面积（m²），F=A×B，式中：A、B 为矩形罩两边，m。项目采用矩形罩，a 值取 0.15，b 值取 0.15，则 F 值为 0.0225m²。</p> <p>计算得单个固定工位集气罩风量为 101.25m³/h，项目共设 4 个胶合工位，考虑风量损失，需要收集风量为 405m³/h。</p> <p>封边废气及胶合废气经集气罩收集后合并通过 1 套二级活性炭吸附装置处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA008 排放，考虑风量损失，总收集风量为 4000m³/h 较为</p>
--	---

合理。

9) 排气筒 DA009 (喷漆废气、3 间喷漆房, 密闭收集)

喷漆废气为喷漆房产生, 废气经喷漆房密闭收集, 废气收集情况可以按照密闭空间×换气常数得到, 计算公式如下:

$$L=V\times C$$

其中 V—体积, 固化线密闭空间 $6.9\times 10\times 2.8\text{m}$, 体积 193.2m^3 ;

C—换气常数, 换气次数取 60 次/h。

计算单个喷漆房需收集风量为 $11592\text{m}^3/\text{h}$, 共设置 3 个喷漆房, 考虑风量损失, 总收集风量为 $35000\text{m}^3/\text{h}$ 较为合理。

10) 排气筒 DA010 (漆料晾干废气及危废库废气, 3 间漆料晾干房及 1 间危废仓库, 密闭收集)

漆料晾干废气为漆料晾干房产生, 企业于 3#厂房 2 层设置 3 间漆料晾干房, 废气密闭收集, 废气收集情况可以按照密闭空间×换气常数得到, 计算公式如下:

$$L=V\times C$$

其中 V—体积, 晾干房密闭空间 $6.9\times 9\times 2.8\text{m}$, 体积 173.88m^3 ;

C—换气常数, 换气次数取 30 次/h。

计算单个漆料晾干房需收集风量为 $5216.4\text{m}^3/\text{h}$, 共设置 3 间漆料晾干房, 需收集风量为 $15649.2\text{m}^3/\text{h}$ 较为合理。

危废库废气为危险废物存放危废仓库产, 企业于 3#厂房 2 层设置 1 间危废仓库, 废气密闭收集, 废气收集情况可以按照密闭空间×换气常数得到, 计算公式如下:

$$L=V\times C$$

其中 V—体积, 危废仓库空间体积 28m^3 ;

C—换气常数, 换气次数取 30 次/h。

计算单个漆料晾干房需收集风量为 $840\text{m}^3/\text{h}$ 。

漆料晾干废气及危废仓库废气经收集后合并处理, 考虑风量损失, 总设计风量为 $17000\text{m}^3/\text{h}$ 较为合理。

11) 排气筒 DA011 (漆料打磨粉尘、2 间底漆打磨房, 密闭收集)

漆料打磨粉尘为打磨房产生, 废气经打磨房密闭收集, 废气收集情况可以按照

	<p>密闭空间×换气常数得到，计算公式如下：</p> $L=V\times C$ <p>其中 V—体积，打磨房密闭空间 5×4×2.8m，体积 56m³；</p> <p>C—换气常数，换气次数取 60 次/h。</p> <p>计算单个打磨房需收集风量为 3360m³/h。</p> <p>水性漆打磨粉尘及油性漆打磨粉尘分别通过 1 套水帘装置处理后，尾气合并通过 1 根 15m 排气筒 DA010 排放，考虑风量损失，2 间底漆打磨房收集风量为 7000m³/h 较为合理。</p> <p>11) 排气筒 DA0012 (CO 脱附废气、1 台 CO 装置)</p> <p>2#厂房塑粉固化废气经管道与 3#厂房漆料晾干废气合并通过 1 套二级活性炭吸附装置处理后，与通过喷淋塔+除湿+二级活性炭装置处理的喷漆废气一并进入 1 台 CO 装置进行脱附，脱附废气经 1 根 15m 排气筒 DA011 排放，CO 装置风机风量为 10000m³/h。</p> <p>(2) 项目废气污染源强核算</p>
--	---



图 4-1 废气收集示意图

1) 2#厂房废气污染源强

①金属下料粉尘

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37，431-434 机械行业

— 64 —

<p>系数手册，下料切割颗粒物产污系数 1.10kg/t-原料，项目金属用量约 1500t/a，颗粒物产生量为 1.65t/a，废气经集气罩收集，通过 1 套袋式除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA001 排放，收集效率 90%。</p> <p>②金属打磨粉尘</p> <p>项目需打磨原材料量为 1500t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册中 06 预处理打磨粉尘产污系数 2.19kg/t-原料，项目打磨粉尘产生量为 3.3t/a。废气经设备上方集气罩密闭收集，经 1 套袋式除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA002 排放。收集效率 90%。</p> <p>③焊接烟尘</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册-09 焊接，焊条颗粒物产污系数为 20.2kg/t-原料，项目焊条使用量为 2t/a，焊接烟尘产生量为 0.041t/a，废气经 1 套袋式除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA003 排放。收集效率 90%。</p> <p>④抛光粉尘</p> <p>项目抛光粉尘于抛光机产生，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册预处理抛丸、喷砂、打磨、滚筒废气颗粒物产污系数 2.19kg/t-原料，项目原材料量为 1500t/a，抛光粉尘产生量为 3.3t/a，废气经设备上方集气罩密闭收集，经 1 套袋式除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA004 排放。收集效率 90%。</p> <p>⑤喷塑粉尘</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册-14 涂装，喷塑颗粒物产污系数为 300kg/t-原料，项目塑粉使用量为 15t/a。喷塑粉尘产生量为 4.5t/a，废气经喷粉室密闭收集，通过滤筒除尘器+布袋除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒排放。收集效率 95%。</p> <p>⑥塑粉固化废气</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37,431-434 机械行业系数手册-14 涂装，塑粉固化 VOCs 产污系数为 1.2kg/t-原料，项目塑粉使用量为 15t/a，塑粉固化废气 VOCs 产生量为 0.02t/a，废气经固化线密闭收集，通过 1 套二级活性炭装置处理，尾气经 1 根 15m 排气筒排放。收集效率 95%。</p>
--

天然气燃烧废气，塑粉固化使用天然气燃烧供热，天然气用量为 10 万 m³/a，天然气燃烧过程中产生的废气根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》天然气工业炉窑污染物产生系数及项目天然气用量得到天然气燃烧废气产生量如下。						
表 4-2 天然气燃烧废气产生量一览表						
污染物	颗粒物		SO2		NOx	
产污系数 (kg/m³-原料)	0.000286		0.000002S		0.00187	
产生量 (t/a)	0.0286		0.02		0.187	
S—收到基硫分（取值范围 0-100，本项目取 100）						
表 4-3 2#厂房废气产生情况一览表						
产生工序	废气名称	污染因子	有组织产生量（t/a）	无组织产生量（t/a）	废气处理措施	排气筒
金属下料	金属下料粉尘	颗粒物	1.49	0.16	布袋除尘器	DA001
打磨	打磨粉尘	颗粒物	2.97	0.33	布袋除尘器	DA002
焊接	焊接烟尘	颗粒物	0.037	0.004	布袋除尘器	DA003
抛光	抛光粉尘	颗粒物	2.97	0.33	布袋除尘器	DA004
喷塑	喷塑粉尘	颗粒物	4.28	0.22	滤筒+布袋除尘器	DA005
塑粉固化	塑粉固化废气	VOCs	0.019	0.001	二级活性炭	DA006
		颗粒物	0.0286	/		
		SO2	0.02	/		
		NOx	0.187	/		

2) 3#厂房废气污染源强核算

①木料下料粉尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》211 木质家具制造行业系数手册，下料粉尘产污系数为 150g/m³-原料，项目使用板材约 3000m³，则下料粉尘产生量为 0.45t/a，木工下料粉尘经集气罩收集，与打磨粉尘合并通过 1 套布袋除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA007 排放。收集效率 90%。

②木料加工粉尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》211 木质家具制造行业系数手册，打磨粉尘产污系数为 23.5g/m²-产品，项目重新报批后需打磨木制品道具及高端化妆品道具产品面积为 8 万 m²，打磨粉尘产生量 1.88t/a。木料打磨粉尘经集气罩收集，与下料粉尘合并通过 1 套布袋除尘器处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA007 排放。收集效率 90%。

③封边废气

	<p>项目使用 PVC 边条量约为 6t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》214 塑料家具制造行业系数手册，VOCs 产污系数为 2.7g/kg，VOCs 产生量为 0.02t/a。经集气罩收集，与胶合废气合并通过一套二级活性炭装置处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA008 排放。收集效率 90%。</p> <p>④胶合废气</p> <p>项目胶合使用胶水量为 1.6t/a，根据 MSDS，挥发份为 7.07%，则胶合废气 VOCs 产生量为 0.12t/a。胶合废气经固定工位集气罩收集，通过 1 套二级活性炭装置处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA008 排放，收集效率 90%。</p> <p>⑤喷漆废气</p> <p>项目喷漆废气于喷漆房产生，包含调漆废气，根据项目物料平衡，喷漆废气产生量为颗粒物 0.92t/a（进入水帘 0.82t/a）、VOCs0.225t/a（含二甲苯 0.045t/a），各喷漆房设有水帘，废气通过各喷漆房密闭收集后分别经 1 套喷淋塔+除湿+二级活性炭装置吸附浓缩，活性炭吸附后经 CO 装置集中脱附，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA009 排放，收集效率 95%。</p> <p>⑥漆料晾干废气</p> <p>根据物料平衡，漆料晾干废气产生量为 1.204t/a（含二甲苯 0.24t/a），漆料晾干废气经晾干房密闭收集，通过 1 套二级活性炭装置吸附浓缩，活性炭吸附后经 CO 装置集中脱附，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA0010 排放，收集效率 95%。</p> <p>⑦危废库废气</p> <p>危废库废气主要为项目挥发性物料使用后产生的废桶、漆渣等残留挥发性有机物，VOCs 产生量较小，本项目定性分析，不做定量分析。</p> <p>⑧底漆打磨粉尘</p> <p>项目设置水性底漆打磨房及油性底漆打磨房，根据物料平衡水性漆打磨房粉尘产生量为 0.08t/a，油性漆打磨房粉尘产生量为 0.15t/a。分别通过 1 套水帘装置处理，尾气合并经 1 根 15m 排气筒 DA0010 排放，收集效率 95%。</p> <p>⑨CO 脱附废气</p> <p>项目封边、胶合废气及喷漆、漆料晾干 VOCs 经二级活性炭装置吸附浓缩后，经 1 套 CO 催化氧化装置进行集中脱附，脱附废气经 1 根 15m 排气筒 DA012 排放。需脱附 VOCs 量为 1.6t/a（含二甲苯 0.29t/a）。</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 3#厂房废气产生情况一览表</p>
--	---

车间	产生工序	废气名称	污染因子	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)	废气处理措施	排气筒
3# 厂房	木料下料	木料下料粉尘	颗粒物	0.4	0.05	布袋除尘器	DA007
	木料打磨	木料打磨粉尘	颗粒物	1.7	0.18		
	封边	封边废气	NMHC	0.018	0.002	二级活性炭吸附浓缩+CO 集中脱附	DA008
	胶合	胶合废气	NMHC	0.11	0.01		
	喷漆	喷漆废气	颗粒物	0.047	0.003	喷淋塔+二级活性炭吸附浓缩+CO 集中脱附	DA009
			NMHC	0.48	0.021		
			二甲苯	0.086	0.01		
	漆料晾干	漆料晾干废气	NMHC	1.142	0.062	二级活性炭吸附浓缩+CO 集中脱附	DA010
			二甲苯	0.23	0.01		
	水性底漆打磨	水性底漆打磨废气	颗粒物	0.076	0.004	水帘	DA011
	油性底漆打磨	油性底漆打磨废气	颗粒物	0.143	0.007	水帘	
	CO 脱附	CO 脱附废气	NMHC	1.6	/	CO 脱附	DA012
			二甲苯	0.29	/		

2、废气污染物排放情况

表 4-5 有组织废气污染物正常排放情况一览表

车间	工序/生产线	污染源	废气量 m ³ /h	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放源参数			排放 时间
					产生 量 t/a	产生 速率 kg/h	浓度 mg/m ³	工艺	效率	排放量 t/a	排放 速率 kg/h	浓度 mg/m ³	高度 m	直径 m	温度 ℃	
2#厂房	金属下料	DA001	3000	颗粒物	1.49	0.621	206.9	布袋除尘	99%	0.015	0.006	2.07	15	0.3	25	2400
	打磨	DA002	2000	颗粒物	2.97	1.238	618.8	布袋除尘	99%	0.030	0.012	6.19	15	0.2	25	2400
	焊接	DA003	3000	颗粒物	0.037	0.062	20.6	布袋除尘	99%	0.000	0.001	0.21	15	0.2	25	600
	抛光	DA004	3000	颗粒物	2.97	1.238	412.5	布袋除尘	99%	0.030	0.012	4.13	15	0.3	25	2400
	喷塑	DA005	4000	颗粒物	4.28	1.783	445.8	滤筒+布袋除尘	99%	0.043	0.018	4.46	15	0.3	25	2400
	塑粉固化	DA006	4500	NMHC	0.019	0.008	1.9	二级活性炭+CO集中脱附	90%	0.002	0.001	0.19	15	0.5	50	2400
				颗粒物	0.0286	0.012	2.6		0%	0.029	0.012	2.65				
				SO ₂	0.02	0.008	1.9		0%	0.020	0.008	1.85				
				NO _x	0.187	0.078	17.3		0%	0.187	0.078	17.31				
3#厂房	木料下料、加工	DA007	9000	颗粒物	2.1	0.875	97.2	布袋除尘	99%	0.021	0.009	0.97	15	0.6	25	2400
	封边、胶合	DA008	4000	NMHC	0.128	0.107	26.7	二级活性炭	90%	0.0128	0.011	2.67	15	0.3	25	1200
	喷漆	DA009	35000	颗粒物	0.047	0.020	0.6	喷淋塔+除湿+二级活性炭+CO集中脱附	99%	0.00047	0.000	0.01	15	1.1	25	2400
				NMHC	0.48	0.200	5.7		90%	0.048	0.020	0.57				
				二甲苯	0.086	0.036	1.0		90%	0.0086	0.004	0.10				
	漆料晾干、危废存放	DA010	17000	NMHC	1.142	0.476	28.0	二级活性炭+CO集中脱附	90%	0.1142	0.048	2.8	15	0.7	25	2400
				二甲苯	0.23	0.096	5.6		90%	0.023	0.010	0.56				

	底漆打磨	DA0010	7000	颗粒物	0.219	0.365	52.1	水帘	95%	0.011	0.018	2.61	15	0.3	25	600
	CO 脱附	DA0011	10000	NMHC	1.6	10.667	1066.7	CO 脱附	90%	0.16	1.067	106.67	15	0.6	25	150
				二甲苯	0.29	1.933	193.3		90%	0.029	0.193	19.33				

表 4-6 无组织废气污染物排放情况一览表

污染源	污染物	工作时间 h/a	面源参数（长×宽×高）m	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	执行标准（mg/m ³ ）	达标情况
2#厂房	颗粒物	2400	70×45×12	1.044	0.435	1.0	达标
	NMHC	2400		0.001	0.001	4.0	达标
3#厂房	颗粒物	2400	70×45×12	0.307	0.128	1.0	达标
	NMHC	2400		0.074	0.062	4.0	达标
	二甲苯	2400		0.02	0.008	2.4	达标

非正常工况主要指生产设备、污染防治装置开关停操作不当，设备开停机，设备故障，设备检维修，污染防治装置故障等，致使污染防治装置处理效率降低或完全丧失处理效率。本报告考虑最不利影响，即污染防治装置完全丧失处理效率（处理效率为0），非正常工况废气污染排放源强即污染物产生源强。废气污染物非正常排放情况见表 4-7。

表 4-7 废气污染物非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放量（kg/a）	单次维持时间（min）	年最大发生频次	应对措施
DA001	废气处理设施故障	颗粒物	206.9	0.621	60	1	立即停止相关产污环节生产，维修废气处理装置
DA002	废气处理设施故障	颗粒物	618.8	1.238	60	1	
DA003	废气处理设施故障	颗粒物	20.6	0.062	60	1	
DA004	废气处理设施故障	颗粒物	412.5	1.238	60	1	
DA005	废气处理设施故障	颗粒物	445.8	1.783	60	1	
DA006	废气处理设施故障	NMHC	1.9	0.008	60	1	
		颗粒物	2.6	0.012			
		SO2	1.9	0.008			
		NOx	17.3	0.078			
DA007	废气处理设施故障	颗粒物	97.2	0.875	60	1	

DA008	废气处理设施故障	NMHC	26.7	0.107	60	1	
DA009	废气处理设施故障	颗粒物	0.6	0.020	60	1	
		NMHC	5.7	0.200			
		二甲苯	1.0	0.036			
DA0010	废气处理设施故障	NMHC	28	0.476	60	1	
		二甲苯	5.6	0.096			
DA0011	废气处理设施故障	颗粒物	52.1	0.365	60	1	
DA012	废气处理设施故障	NMHC	1066.7	10.667	60	1	
		二甲苯	193.3	1.933			

3、排放口基本情况

表 4-8 废气污染源排放口基本情况表

编号	高度 m	内 径 m	温度 ℃	名称	污染物	处理 效率	风量 m³/h	类型	地理坐标		执行标准
									经度	纬度	
DA001	15	0.3	25	金属下料粉尘	颗粒物	99%	3000	立式	119° 28' 26.8"	30° 53' 33.1"	GB16297-1996
DA002	15	0.2	25	打磨粉尘	颗粒物	99%	2000	立式	119° 28' 27.8"	30° 53' 34.3"	GB16297-1996
DA003	15	0.2	25	焊接粉尘	颗粒物	99%	3000	立式	119° 28' 25.4"	30° 53' 33.1"	GB16297-1996
DA004	15	0.3	25	抛光粉尘	颗粒物	99%	3000	立式	119° 28' 25.7"	30° 53' 33.6"	GB16297-1996
DA005	15	0.3	25	喷塑粉尘	颗粒物	99%	4000	立式	119° 28' 26.2"	30° 53' 32.5"	GB31572-2015
DA006	15	0.5	50	塑粉固化废气	NMHC	90%	4500	立式	119° 28' 27.8"	30° 53' 35.4"	GB31572-2015
					颗粒物	0%					环大气 [2019]56
					SO2	0%					
					NOx	0%					
DA007	15	0.6	25	木料下料、加工粉尘	颗粒物	99%	9000	立式	119° 28' 27.9"	30° 53' 35.4"	GB16297-1996
DA008	15	0.3	25	封边、胶合废气	NMHC	90%	4000	立式	119° 28' 28.0"	30° 53' 35.2"	GB16297-1996
DA009	15	1.1	25	喷漆废气	颗粒物	99%	35000	立式	119° 28' 30.1"	30° 53' 35.4"	GB16297-1996
					NMHC	90%					
					二甲苯	90%					
DA0010	15	0.7	25	漆料晾干及危废库废气	NMHC	90%	17000	立式	119° 28' 29.5"	30° 53' 35.5"	GB16297-1996
					二甲苯	90%					

DA0011	15	0.2	25	底漆打磨粉尘	颗粒物	95%	7000	立式	119° 28' 28.3"	30° 53' 35.4"	GB16297-1996
DA012	15	0.6	25	CO 脱附废气	NMHC	90%	10000	立式	119° 28' 28.3"	30° 53' 35.4"	GB16297-1996
					二甲苯	90%					

4、防治措施达标可行性分析

本项目废气污染防治措施汇总见下表。

表 4-9 废气排放污染防治措施汇总表

排放口	产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施			排放口类型
					污染防治设施名称及工艺	推荐可行措施	是否为可行技术	
金属下料废气排放口	金属下料	颗粒物	GB16297-1996	有组织	布袋除尘	中央除尘袋式除尘	<input checked="" type="checkbox"/> 是	一般排放口
金属打磨废气排放口	打磨	颗粒物	GB16297-1996	有组织	布袋除尘	中央除尘袋式除尘	<input checked="" type="checkbox"/> 是	一般排放口
焊接废气排放口	焊接	颗粒物	GB16297-1996	有组织	布袋除尘	中央除尘袋式除尘	<input checked="" type="checkbox"/> 是	一般排放口
抛光废气排放口	抛光	颗粒物	GB16297-1996	有组织	布袋除尘	中央除尘袋式除尘	<input checked="" type="checkbox"/> 是	一般排放口
喷塑废气排放口	喷塑	颗粒物	GB31572-2015	有组织	滤筒+布袋除尘	袋式除尘 滤芯/滤筒过滤 旋风除尘	<input checked="" type="checkbox"/> 是	一般排放口
塑粉固化废气排放口	塑粉固化	NMHC	GB31572-2015	有组织	二级活性炭	活性炭吸附	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
		颗粒物	环大气[2019]56		天然气燃烧	燃气或净化后煤制气 袋式除尘 静电除尘		
						燃气或净化后煤制气 干法与半干法脱硫 湿法脱硫		
						/		

木料下料、打磨废气排放口	下料、打磨	颗粒物	GB16297-1996	有组织	布袋除尘	中央除尘袋式除尘	<input checked="" type="checkbox"/> 是	一般排放口
封边、胶合废气排放口	封边、胶合	NMHC	GB16297-1996	有组织	二级活性炭吸附浓缩+CO 催化氧化集中脱附	浓缩+燃烧/催化氧化	<input checked="" type="checkbox"/> 是	一般排放口
喷漆废气排放口	喷漆	颗粒物	GB16297-1996	有组织	水帘+喷淋塔+除湿	水帘过滤 干式过滤棉/过滤器 旋风除尘	<input checked="" type="checkbox"/> 是	一般排放口
		二级活性炭吸附浓缩+CO 催化氧化集中脱附			浓缩+燃烧/催化氧化	<input checked="" type="checkbox"/> 是		
		二甲苯						
底漆打磨废气排放口	底漆打磨	颗粒物	GB16297-1996	有组织	水帘	水帘过滤 干式过滤棉/过滤器 旋风除尘	<input checked="" type="checkbox"/> 是	一般排放口
CO 脱附废气排放口	CO 脱附	NMHC、二甲苯	GB16297-1996	有组织	CO 催化氧化	/	<input type="checkbox"/> 是	一般排放口

参考《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》表 2-3 中推荐的污染防治措施，项目除塑粉固化废气外污染防治措施均属于可行技术。塑粉固化废气 NMHC 参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》表 C.4 其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术项目采用二级活性炭吸附，属于可行技术中的活性炭吸附。塑粉固化天然气燃烧废气产生的颗粒物、SO2 参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》表 A.1 废气可行技术参考表，推荐可行技术为颗粒物：燃气或净化后煤制气；袋式除尘；静电除尘，SO2：燃气或净化后煤制气；干法与半干法脱硫；湿法脱硫；项目使用清洁能源天然气，符合推荐可行技术中燃气或净化后煤制气。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃，本项目在进入处理装置前，设置降温设备，确保进入处理装置的温度低于 40℃。

塑粉固化废气活性炭吸附装置技术参数：

1、气体管道

总废气量为 4500m³/h，计算得设计风量应为 Q=1.25m³/s

取管道尺寸为：650×650mm，锌板摺制，1.4mm。

2、活性炭吸附装置

本项目活性炭吸附装置拟采用蜂窝状活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，采用蜂窝状活性炭吸附风速宜低于 1.2m/s，经计算，本项目活性炭吸附速率为 0.42m/s，能够满足要求。

处理量：Q=1.25m³/s

活性炭吸附速率：0.42m/s。

吸附面积为：3m²。

活性炭每层厚度为 0.3m，分上下 2 层布置，每层活性炭面积为 1.5m²。

内装活性炭体积 V=1.5×0.3×2=0.9m³，活性炭重 0.9 吨（一次装填量）。

材质：钢防腐。用 3mm 厚的钢板制作。

外形尺寸：L3000×W2000×H2000mm。

取椰壳型常用气体吸附活性炭为参照标准，其性状如下：

形态：Φ4-6mm 圆柱体；比表面积：1000~1500m²/g。

封边、胶合废气活性炭吸附装置技术参数：

1、气体管道

本项目总废气量为 4000m³/h，计算得设计风量应为 Q=1.11m³/s

取管道尺寸为：400×400mm，锌板摺制，1.4mm。

2、活性炭吸附装置

本项目活性炭吸附装置拟采用蜂窝状活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，采用蜂窝状活性炭吸附风速宜低于 1.2m/s，经计算，本项目活性炭吸附速率为 1.11m/s，能够满足要求。

处理量：Q=1.11m³/s

活性炭吸附速率：1.11m/s。

吸附面积为：1m²。

活性炭每层厚度为 0.3m，分上下 2 层布置，每层活性炭面积为 0.5m²。

内装活性炭体积 $V=0.5 \times 0.3 \times 2=1.8\text{m}^3$ ，活性炭重 0.3 吨（一次装填量）。

材质：钢防腐。用 3mm 厚的钢板制作。

外形尺寸：L3000×W2000×H2000mm。

取椰壳型常用气体吸附活性炭为参照标准，其性状如下：

形态：Φ4-6mm 圆柱体；比表面积：1000~1500m²/g。

喷漆废气活性炭吸附装置技术参数：

1、气体管道

本项目总废气量为 35000m³/h，单台活性炭装置风量为 12000m³/h，计算得设计风量应为 $Q=3.33\text{m}^3/\text{s}$

取管道尺寸为：400×400mm，锌板摺制，1.4mm。

2、活性炭吸附装置

本项目活性炭吸附装置拟采用蜂窝状活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，采用蜂窝状活性炭吸附风速宜低于 1.2m/s，经计算，本项目活性炭吸附速率为 0.555m/s，能够满足要求。

处理量： $Q=3.33\text{m}^3/\text{s}$

活性炭吸附速率：0.555m/s。

吸附面积为：6m²。

活性炭每层厚度为 0.3m，分上下 2 层布置，每层活性炭面积为 3m²。

内装活性炭体积 $V=3 \times 0.3 \times 2=1.8\text{m}^3$ ，活性炭重 1.8 吨（一次装填量）。

材质：钢防腐。用 3mm 厚的钢板制作。

外形尺寸：L3000×W2000×H2000mm。

取椰壳型常用气体吸附活性炭为参照标准，其性状如下：

形态：Φ4-6mm 圆柱体；比表面积：1000~1500m²/g。

漆料晾干及危废库废气活性炭吸附装置技术参数：

1、气体管道

本项目总废气量为 17000m³/h，计算得设计风量应为 $Q=4.72\text{m}^3/\text{s}$

取管道尺寸为：400×400mm，锌板摺制，1.4mm。

2、活性炭吸附装置

本项目活性炭吸附装置拟采用蜂窝状活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，采用蜂窝状活性炭吸附风速宜低于 1.2m/s，经计算，本项目活性炭吸附速率为 0.787m/s，能够满足要求。

处理量：Q=4.72m³/s

活性炭吸附速率：0.787m/s。

吸附面积为：6m²。

活性炭每层厚度为 0.3m，分上下 2 层布置，每层活性炭面积为 3m²。

内装活性炭体积 V=3×0.3×2=1.8m³，活性炭重 1.8 吨（一次装填量）。

材质：钢防腐。用 3mm 厚的钢板制作。

外形尺寸：L3000×W2000×H2000mm。

取椰壳型常用气体吸附活性炭为参照标准，其性状如下：

形态：Φ4-6mm 圆柱体；比表面积：1000~1500m²/g。

5、大气环境保护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）确定卫生防护距离。

卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_C}{c_m} = \frac{1}{A} [BL^C + 0.25r^2]^{0.50} L^D$$

式中：

QC—大气有害物质无组织排放量，单位为千克每小时 kg/h；

Cm—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米 mg/m³；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米 m；

r—大气有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染物构成类别，见表 4-10。

表 4-10 卫生防护距离计算系数

计算 系数	工业企业所在 地区近五年平	L≤1000	1000<L<2000	≥2000
		工业企业大气污染源构成类别		

	均风速 m/s	I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.7		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

表 4-11 卫生防护距离计算结果

污染源	占地面积 (m ²)	污染物	浓度限值 (mg/m ³)	近年平均风速 (m/s)	无组织排放源强 (kg/h)	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
2#厂房	3500	颗粒物	1.0	2.3	0.435	14.316	50
		NMHC	4.0	2.3	0.001	0.14	50
3#厂房	3500	颗粒物	1.0	2.3	0.102	6.523	50
		NMHC	4.0	2.3	0.040	1.213	50
		二甲苯	2.8	2.3	0.008	2.113	50

卫生防护距离：根据上表的计算结果，按照卫生防护距离的要求，需要在 2# 厂房及 3# 厂房外设置 100m 的环境防护距离。

大气防护距离：根据预测，项目废气最大落地浓度无超标点，项目大气环境防护距离为 0。

重新报批前项目以厂区边界设置 100m 防护距离，重新报批后项目设置环境防护距离未突破原有项目设置情况，最终环评防护距离设置情况为：以厂界四周设置 100m 环境防护距离。根据现场踏勘，本项目位于广德经济开发区，四周均为工业企业。环境防护距离内无环境敏感点。本项目环境防护距离包络图见附图。

6、监测要求

表 4-12 项目废气监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001	颗粒物	每年一次	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放浓度要求
DA002	颗粒物	每年一次	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放浓度要求
DA003	颗粒物	每年一次	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放浓度要求
DA004	颗粒物	每年一次	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放浓度要求
DA005	颗粒物	每年一次	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放浓度要求

DA006	NMHC、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	每年一次	NMHC 执行《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 限值要求，天然气燃烧颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56）中的要求
DA007	颗粒物	每年一次	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放浓度要求
DA008	NMHC	每年一次	NMHC 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放浓度要求
DA009	NMHC、二甲苯、颗粒物	每年一次	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放浓度要求
DA0010	NMHC、二甲苯	每年一次	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放浓度要求
DA0011	颗粒物	每年一次	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放浓度要求
DA012	NMHC、二甲苯	每年一次	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放浓度要求
厂界	颗粒物、NMHC、二甲苯	每年一次	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值

7、大气环境影响分析

本项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；废气污染物采取的污染防治措施均为可行技术，经污染防治措施处理后，项目营运期下料、打磨、抛光、焊接及喷漆产生的颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值要求；喷粉产生的颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中有组织排放限值要求，塑粉固化废气非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中有组织排放限值要求。天然气燃烧颗粒物、SO₂、NO_x 满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56）中的要求。无组织颗粒物、非甲烷总烃及二甲苯满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求。非甲烷总烃厂区内无组织满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

二、废水

1、源强核定

项目产生的废水主要是生活污水、硅烷化废水、水帘废水及喷淋塔废水。

1) 生活用水

本项目劳动定员 100 人，员工生活用水标准按照 100L/人·d 计，则项目生活用水量为 10t/d（3000t/a），产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 8t/d（2400t/a）。

生活污水经厂区化粪池预处理达广德市第二污水处理厂接管标准，经市政污水管网进入广德市第二污水处理厂处理达标排放，尾水入无量溪河。

2) 硅烷化用水

重新报批后项目生产用水主要为脱脂、硅烷化及前后的清洗用水，用水情况见下表。

表 4-13 硅烷化处理用水及排水一览表

用水环节	水洗方式	补充水量 t/d	更换周期	单次更换 水量 t	排水量 t/a	日用水量 t/d	年用水量 t/a
预脱脂	喷淋	0.2	15d/次	2.1	42	0.34	102
主脱脂	喷淋	0.2	15d/次	5.1	102	0.54	162
水洗 1	喷淋	1.5	30d/次	1.8	378	1.56	468
水洗 2	喷淋	1.5	30d/次	1.8	378	1.56	468
硅烷化	喷淋	0.2	10d/次	2.4	72	0.44	132
水洗 3	喷淋	3.0	30d/次	1.5	825	3.05	915
合计		6.6	/	14.7	1797	7.49	2247

3) 水帘用水

项目喷漆房及打磨房共设置 5 台水帘，单台水帘柜循环水量为 2t/h，使用过程中按 1%损耗计算，则单个水帘柜补充水量为 0.02t/h，水帘柜日工作 8h，则损失量为 0.8t/d（240t/a），水帘用水循环使用，更换频率为 15d/次，单台水帘单次更换水量为 1.5t，水帘循环废水产生量为 150t/a（0.5t/d）。

4) 喷淋塔用水

本项目设有 3 台喷淋塔，单台补充用水为 0.4t/d（1.2t/d，360t/a），喷淋塔用水循环使用，更换频率为 15d/次，单台喷淋塔单次更换水量为 1t，喷淋塔废水产生量为 60t/a（0.2t/d）

表 4-14 废水产生情况一览表

废水来源	废水种类	排放形式	排放周期	单次最大 排放量 (t)	日产生量 (t/d)	治理措施	
职工生活	生活污水	连续	/	/	10	化粪池预处理	
脱脂及清洗	脱脂及清洗废水	连续	/	/	2.4	隔油池	生化+斜管沉淀
脱脂槽更换	脱脂槽更换废水	间歇	15d	7.1	0.48		
初清洗槽更换	清洗槽更换废水	间歇	30d	3.6	0.12		
硅烷化处理及水洗	硅烷化处理及水洗	连续	/	/	2.7	/	

硅烷化处理槽更换	硅烷化处理槽更换废水	间歇	10d	2.4	0.24	芬顿反应池	
二次水洗槽更换	二次水洗槽更换废水	间歇	30d	1.5	0.05		
水帘	水帘废水	间歇	15d	7.5	0.5		
喷淋塔	喷淋塔废水	间歇	15d	3	0.2		

2、达标可行性分析

(1) 废水污染防治措施

生活污水经厂区化粪池预处理达广德市第二污水处理厂接管标准，经市政污水管网进入广德市第二污水处理厂处理达标排放，尾水入无量溪河。

表 4-5 项目废水污染防治措施一览表

废水类型	污染物类型	污染防治措施		排放去向	排放口类型
		污染防治设施名称及工艺	是否是可行技术		
生活污水	pH 值、COD、BOD5、SS、氨氮	隔油池+化粪池预处理	<input checked="" type="checkbox"/> 是	广德市第二污水处理厂：无量溪河	一般排放口
生产废水	pH 值、COD、SS、LAS、石油类、二甲苯	隔油池+芬顿+生化+斜管沉淀	<input checked="" type="checkbox"/> 是		

经化粪池预处理后项目生活污水出水可满足广德市第二污水处理厂接管标准，经厂区污水处理设施预处理后生产废水可满足广德市第二污水处理厂接管标准，经市政污水管网进入广德市第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，尾水入无量溪河。污水处理采取的是《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》中推荐的污染治理技术，故本项目废水可稳定达标排放。

表 4-16 项目废水主要污染物产生情况

污 染 物 名 称	指 标	污水处理站进出口						混合废水				主污水处理站			广德市第二污水处理 厂																		
		废 水 量 t/a	废水产 生浓度 mg/L	污染物 产生量 t/a	预处 理工 艺	产生 浓度 mg/ L	产生 量 t/a	混合 废水量 t/a	指 标	混合 废水 浓度 mg/L	污染物 产生量 t/a	主污水 处理工 艺	指 标	废水 排放 浓度 mg/L	接管 标准 mg/L	排放 标准 mg/L	排放 量 t/a																
脱脂 及初 清洗 废水	COD	900	2000	1.8	隔油	2000	1.8	2007	CO D	1524	3.059	预处理 +生化 +斜管 沉淀	COD	400	450	50	0.1																
	SS		600	0.54		600	0.54																										
	石油 类		1000	0.9		1000	0.9																										
	LAS		367	0.33		367	0.33																										
硅烷 化废 水	COD	72	3000	0.216	/	3000	0.216		SS	470	0.941		SS	150	200	10	0.02																
	SS		600	0.0432		600	0.043 2											石 油 类	450	0.9	石 油 类	5	5	1	0.002								
二次 清洗 废水	COD	825	500	0.413	/	500	0.413																			LA S	165	0.33	LAS	5	5	0.5	0.001
	SS		300	0.248		300	0.248																										
水帘 及喷 淋塔 废水	COD	210	3000	0.63	芬顿	3000	0.63		二 甲 苯	15	0.03		二甲 苯	0.4	0.4	0.4	0.001																
	SS		500	0.11		500	0.11																										
	二甲 苯		150	0.03		150	0.03																										
生活 污水	COD	240 0	350	0.84			隔油池、化 粪池		COD			250			0.6	450	50	0.12															
	BOD5		180	0.432					BOD5			160			0.384	180	10	0.024															
	SS		150	0.36					SS			150			0.36	200	10	0.024															
	NH3- N		30	0.072					NH3-N			30			0.072	30	5	0.012															

(2) 生产废水预处理工艺

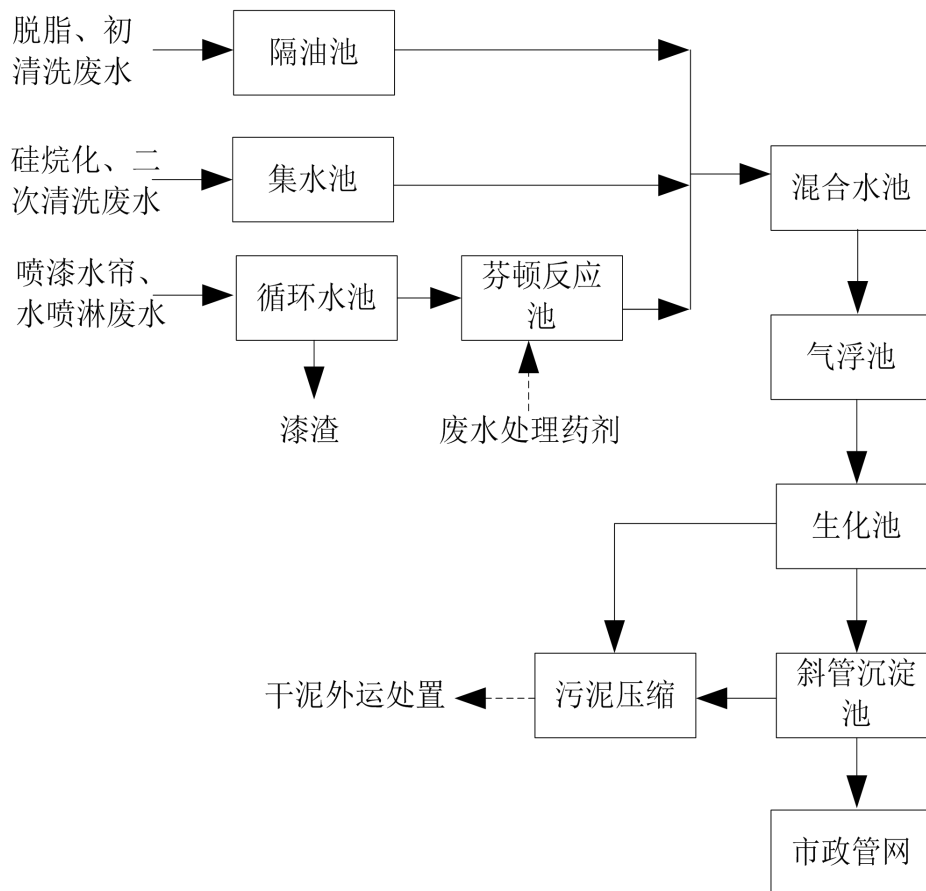


图 4-2 生产废水预处理工艺流程图

项目喷漆产生的水帘及水喷淋废气进入沉砂池，经芬顿反应池处理后与经隔油池处理的脱脂、初清洗废水及集水池收集的硅烷化、二次清洗废水一并进入混合水池，分批次进入生化+斜管沉淀设备（处理能力 15t/d）进一步处理达标，达标废水排入市政污水管网。

经厂区污水处理设施预处理后项目生活污水及生产废水出水可满足广德市第二污水处理厂接管标准，经市政污水管网进入广德市第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，尾水入无量溪河。污水处理采取的是《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》中推荐的污染治理技术，故本项目废水可稳定达标排放。

2、废水接管可行性分析

本项目营运时，外排废水主要为生活污水，根据广德市第二污水处理厂收水范围的规划，本项目处于广德市第二污水处理厂收水范围内，项目生活污水及生产废水接管入广德市第二污水处理厂是完全可行的。

本项目生活污水废水量为 24t/d，生产废水单次产生量最大为 12.95t/d，废水量较小，生活污水经厂区化粪池预处理后满足广德市第二污水处理厂接管要求，从水量与水质上分析，项目废水可以接管入广德市第二污水处理厂。

3、监测要求

表 4-17 项目废水监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂区污水总排口	pH、COD、BOD、氨氮、SS、石油类、LAS、二甲苯	每年 1 次	广德市第二污水处理厂接管标准

三、运营期噪声环境影响和保护措施

1、噪声源强

本项目噪声主要为设备运行噪声，其声源强度见下表。

表 4-18 主要设备噪声一览表 单位：dB (A)

序号	噪声源	声源类型	核算方法	源强	降噪措施		噪声排放量	持续时间
					工艺	效果		
1	激光切割机	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
2	刨槽机	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
3	折弯机	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
4	剪板机	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
5	手动切管机	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
6	台式钻床	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
7	气动切管机	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
8	砂轮磨锯片机	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
9	台式多用钻床	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
10	冲床（40-63t）	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
11	刨槽铣床	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
12	压铆机	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
13	炮塔铣床	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
14	抛丸机	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
15	转塔冲床	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
16	机械冲床	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
17	磨轮打磨机	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
18	卧带式磨光机	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
19	平面抛光拉丝机	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
20	砂带抛光机	频发	类比	70	厂房隔声	15	55	4800
21	砂带式抛光拉丝机	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
22	机器人焊机	频发	类比	70	厂房隔声	15	55	4800
23	工位	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
24	点焊机	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
25	喷塑线	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
26	天然气烘箱	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
27	雕刻机	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
28	封边机	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800
29	推台锯	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800

30	曲直线封边机	频发	类比	75	厂房隔声	15	60	4800
31	液压板床	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
32	液压立式板床	频发	类比	70	厂房隔声	15	55	4800
33	液压冷压板机	频发	类比	70	厂房隔声	15	55	4800
34	木工万向锯台	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
35	木工立铣床	频发	类比	75	厂房隔声	15	60	4800
36	木工多钻床	频发	类比	75	厂房隔声	15	60	4800
37	木工修边机	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
38	木工切割机	频发	类比	65	厂房隔声	15	50	4800
39	木工打磨机	频发	类比	60	厂房隔声	15	45	4800

2、达标分析

本项目噪声源于生产设备运行噪声，其声源源强在 60~75 分贝之间。建设单位拟对高噪声设备检修减振消声，经厂房隔声，基础减震等措施，预计降噪想过可达 15dB（A）。

本项目采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中推荐模式进行预测，噪声从声源发出后向外辐射，在传播过程中经距离衰减、地面构筑物屏蔽反射、空气吸收等阶段后到达受声点，本次评价采用 A 声级计算，模式如下：

①单个声源到达受声点的声压级

$$LA(r)=L_{Aref}(r_0)-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{exc})$$

式中：LA(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{Aref}(r₀)——参考位置 r₀ 处 A 声级，dB(A)；

A_{div}——声波几何发散引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A_{bar}——遮挡物引起的声级衰减量，dB(A)；

A_{atm}——空气吸收衰减量，dB(A)；

A_{exc}——附加衰减量，dB(A)。

②多个声源发出的噪声在同一受声点的共同影响，其公式为：

$$L_p = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{A_i}(r)} \right]$$

其中：L_p——预测点处的声级叠加值，dB(A)；

n——噪声源个数。

参数确定：

a. A_{div}

对点声源 $A_{div} = 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$

式中： r—声源到预测点的距离， m；
r0—声源到参考点的距离， m。

b. Aatm

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r-r_0)}{1000}$$

其中， a 为空气吸声系数，其随频率的增大而增大。该厂噪声以中低频为主，空气吸收性衰减很小，预测时可忽略不计。

c. Abar

由于主要噪声设备均置于厂房内，噪声在向外传播过程中将受到厂房或其他车间的阻挡影响，从而引起声能量的衰减，具体衰减依据声级的不同传播途径而定。

d. Aexc

主要考虑地面效应引起的附加衰减量，根据本工程厂区布置和噪声源强及外环境状况确定，取 0~10dB(A)。

本次噪声影响评价选取 4 个厂界点位作为此次本工程对环境的影响预测点，预测、评价工程噪声对环境的影响。根据此次本工程主要噪声设备经采取相应治理措施后的噪声值，利用以上预测模式和参数计算得出本工程主要噪声设备对各厂界的噪声预测值。预测结果见表：

表 4-19 项目噪声贡献值 单位：dB（A）

预测点	背景值[dB(A)]		贡献值[dB(A)]
	昼间	夜间	
东厂界	58.0	51.1	50.0
南厂界	60.4	50.3	50.9
西厂界	57.4	49.7	49.9
北厂界	59.7	51.8	49.5

环境噪声预测评价结论：本项目运营后噪声源对各向厂界贡献值较小，通过预测，项目对厂界四周的贡献值能够达到《声环境质量标准》表 1 中 3 类区标准（昼间室外环境噪声值低于 65dB(A)，夜间低于 55dB(A)）。

项目选用低噪声设备，产生的噪声通过厂房隔声、空间距离衰减作用后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，及昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。达标排放的噪声对周围声环境影响较小。

3、监测要求

表 4-20 项目废气监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂区四周边界外 1m	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准

四、固体废物

1、固体废物的产生及处置情况

本项目固废主要为职工生活产生的生活垃圾、生产过程中产生的边角料、不合格产品、焊渣、漆渣、废桶、废气处理产生的收集尘、水帘柜循环废水、喷淋塔循环废水、废活性炭、设备检修产生的废矿物油等。

①职工生活垃圾：本项目生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，项目劳动定员 100 人，年工作 300d，则生活垃圾产生量为 30t/a。厂内设垃圾桶，交由环卫部门定期清运；

②边角料：项目生产过程下料会产生金属边角料不锈钢、钢材、铝材及木料边角料，产生量约为 15t/a，由企业收集后外售处理。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），边角料属于废弃资源中的 03 废木制品及 09 废钢铁。

③不合格产品：产生量约为 5t/a，由企业收集后外售处理。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），不合格产品属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中的 99 其他废物。

④焊渣：焊渣产生量约为焊接材料用量的 5%，项目无铅焊条使用量为 2t，则焊渣的产生量为 0.1t/a，由企业收集后外售处理；焊渣属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中的 99 其他废物。

⑤挂具处理塑粉：喷塑线挂具经敲击去除表面残余塑粉后再次使用，挂具处理塑粉产生量约为塑粉使用量 1%，产生量为 0.15t/a，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），挂具处理塑粉属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中的 99 其他废物。

⑥漆渣：根据漆料物料平衡图可知，漆渣的产生总量为 0.42t/a，进入水帘柜及喷淋塔的漆渣由企业定期打捞，打捞效率取 95%，剩余 5%进入循环水中，定期作为危废处理，打捞其中产生总量为 1.9t/a（含水率为 60%），则项目漆渣总产生量为 2.32t/a；根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW12-900-250-12，属于危险废物，由企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理。

⑦水性漆、万能胶废桶：项目使用液体物料水性漆 1.5t/a、万能胶 1.6t/a，累计产生约 124 个废桶，桶重以 1kg 计，水性漆、万能胶废桶产生量为 0.124t/a；由于项

目所用水性漆及万能胶为水性涂料，水性漆、万能胶废桶不属于危险废物。由企业收集暂存一般固废仓库，综合处理。水性漆、万能胶废桶属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物中的 99 其他废物。

⑧油性漆废桶：项目使用油性漆 2.4t/a、固化剂 0.4t/a、稀释剂 1.2t/a，累计产生约 160 个废桶，桶重以 1kg 计，油性漆废桶产生量为 0.16t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49-900-041-49，属于危险废物，由企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理。

⑨收集尘：主要包括废气处理设施收集的焊接烟尘、金属打磨粉尘、木料加工粉尘、底漆打磨粉尘等，通过废气章节可知本项目的收集尘量为 13.7t/a，企业收集暂存一般固废仓库，综合处理。

⑩废过滤棉：本项目喷淋塔自带除湿器中使用过滤棉去除水雾及少量漆雾颗粒，项目过滤棉使用量为 0.2t，吸附水雾及少量漆雾颗粒后的废过滤棉总重量为 1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49-900-041-49，属于危险废物，由企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理。

⑪废活性炭：项目使用活性炭经 CO 装置再生后回用，活性炭更换频率为 3 年/次，单次更换量为 1.5t（0.5t/a）。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49-900-039-49，属于危险废物，由企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理。

⑫废催化剂：CO 集中脱附装置催化剂需定期更换，更换频率为每年一次，单次更换量为 0.3t，则项目废催化剂产生量为 0.3t/a；根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW50-772-007-50，废催化剂属于危险废物，由企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理。

⑬废机油：项目使用机油进行设备维护和润滑，因此会产生少量的废机油 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08-900-217-08，属于危险废物，由企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理。

⑭污泥：废水处理设施污泥产生量为废水处理量的 0.5%，污泥含水量取 60%，则项目污泥产生量为 15t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW12-264-012-12，属于危险废物，由企业收集暂存危废仓库，定期委托有资质单位处理。

表 4-21 营运期固体废物产生情况汇总表

序号	副产品名称	产生工序	属性	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	预测产生量(t/a)
1	生活垃圾	职工生活	一般固废	固态	/	/	/	/	30
2	边角料	下料		固态	/	/	03 09	020-001-03 213-001-09	15
3	不合格产品	建议		固态	不合格产品	/	99	900-999-99	5
4	焊渣	焊接		固态	焊渣	/	99	900-999-99	0.1
5	收集尘	废气处理		固态	粉尘	/	66	060-001-66	13.7
6	挂具处理塑粉	挂具清理		固态	塑料		99	900-999-99	0.15
7	废水性漆、万能胶桶	物料使用		固态	空桶	/	99	900-999-99	0.124
8	漆渣	喷漆	危险废物	固态	漆渣	T, I	HW12	900-250-12	2.32
9	废油漆桶	物料使用		固态	空桶	T/In	HW49	900-041-49	0.16
10	废过滤棉	废气处理		固态	含废液过滤棉	T/In	HW49	900-041-49	1
11	废活性炭	废气处理		固态	活性炭	T	HW49	900-039-49	0.5
12	废催化剂	废气处理		固态	催化剂	T	HW50	772-007-50	0.3
13	废机油	设备检修		液态	废机油	T, I	HW08	900-217-08	0.05
14	污泥	污水处理		固态	污泥	T	HW12	264-012-12	15

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，分析拟建项目危险废物的产生、贮存、处置情况。

表 4-22 危险废物汇总表

序号	名称	类别	代码	产生量(t/a)	产生工序	主要成分	危险特性	贮存方式	处理措施
1	漆渣	HW12	900-250-12	0.16	喷漆	漆渣	T, I	暂存危废仓库	委托有资质单位处理
2	废桶	HW49	900-041-49	2.32	物料使用	废桶	T/In	暂存危废仓库	
3	废过滤棉	HW49	900-041-49	1	除湿器	含废液过滤棉	T/In	暂存危废仓库	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	0.5	废气处理	活性炭	T	暂存危废仓库	
5	废催化剂	HW50	772-007-50	0.3	废气处理	催化剂	T	暂存危废仓库	
6	废机油	HW08	900-217-08	0.05	设备检修	机油	T, I	暂存危废仓库	
7	污泥	HW12	264-012-12	15	污水处理	污泥	T	暂存危废仓库	

五、地下水

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）要求，可不开展地下水环境影响评价工作。

1、分区防渗措施

1) 污染防治分区

对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三部分。

①重点防渗区

指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，重点防治区主要包括存放有液体物料的危化品库、喷漆房、危废仓库、应急池等。

②一般防渗区

是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，结合水文地质条件，本项目生产车间不设置一般污染防治区。

③简单防渗区

指一般和重点污染防治区以外的区域或部位。主要包括原辅物料仓库、成品仓库、一般固废仓库、普通车间等。

表 4-23 项目分区防渗措施一览表

区域划分	防渗区
重点防渗区	危化品库、喷漆房、危废仓库、污水处理设施、应急池等
一般防渗区	/
简单防渗区	原辅物料仓库、成品仓库、一般固废仓库、普通车间等

2) 防渗技术要求

①防渗材料要求

参照《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）中对防渗层的要求为“人工合成材料衬层可以采用高密度聚乙烯（HDPE），其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ，厚度不小于 1.5mm。”、“如果天然基础层饱和渗透系数大于 $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，则必须选用双人工衬层，双人工衬层必须满足下列条件：天然材料衬层经机械压实后的渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，厚度不小于 0.5m；上人工合成衬层可以采用 HDPE 材料，厚度不小于 2.0mm；下人工合成衬层可以采用 HDPE 材料，厚度不小于 1.0mm。”

鉴于区内场地的天然基础层的渗透系数几乎都大于 $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$, 重点污染防治区参照《危险废物填埋场污染控制标准》(GB18598-2001) 中相关要求, 防渗层的设置必须达到“双人工衬层, 且人工衬层的材料渗透系数不大于 10^{-12}cm/s ”的要求。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 地下水污染防治分区参照表, 提出防渗技术要求。即:

(a) 重点防渗区: 等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0 \text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$;

(b) 一般防渗区: 等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5 \text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$;

(c) 简单防渗区: 一般地面硬化。

②防渗材料选取

防渗材料选取主要包括粘土、防水材料、钢纤维和合成纤维、高密度聚乙烯(HDPE)膜等。根据不同分区采用一种材料单独使用或多种材料结合使用的方法。

3) 防渗设计方案

按简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区分别采取不同等级的防渗措施: 防渗层尽量在地表铺设, 按照污染防治分区采取不同的设计方案, 具体如下:

①简单防渗区采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪, 不设置防渗层;

②重点防渗区首先设置围堰, 切断泄漏物料流入非污染区的途径, 围堰采用防渗钢筋混凝土, 污染防治区的地面坡向排水口, 地面坡度根据总体竖向布置确定, 坡度不宜小于 0.3%, 当污染物对防渗层有腐蚀作用时, 应进行防腐处理。

在此基础上一般防渗区、重点防渗区分别采取不同的防渗层铺设方案: 一般防渗区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P8, 其厚度不宜小于 100mm; 重点防渗区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P10, 其厚度不宜小于 150mm。抗渗混凝土地面应设置缩缝和变形缝, 接缝处等细部构造应做防渗处理。重点防渗区液态物料库、危废仓库、含浸房、涂覆房、应急池等各功能区分别设置不同的防渗层铺设方案, 因地制宜, 便于施工操作和保证施工质量。

具体防治措施如下所示。

表 4-24 防渗措施一览表

序号	防渗区		防渗措施
1	重点防渗区	危险废物仓库	a、C35/P8 抗渗混凝土底板; b、20mm 厚 1:2.5 防水砂浆; c、2mm 厚 HDPE 膜; 渗透系数 $< 1 \times 10^{-13} \text{cm/s}$; d、20mm 厚水泥砂浆找平层;

			e、100mm 厚 C15 混凝土垫层；渗透系数 $<1\times 10^{-7}\text{cm/s}$;
		其它重点防渗区 (危化品库、喷漆房、应急池等)	a、防尘耐磨高级地坪; b、220mm 厚 C30/P6 抗渗混凝土面层, 内配单层双向钢筋; 渗透系数 $<1\times 10^{-8}\text{cm/s}$; c、80mm 厚级配碎石调平层; d、250mm 厚手摆片石基层; e、素土夯实。
2	一般防渗区		本项目未设置一般防渗区域
3	简单防渗区(原辅物料仓库、成品仓库、一般固废仓库、普通车间等)		非铺砌地坪或普通混凝土地坪, 不设置防渗层

采取上述措施后, 项目产生的固态废弃物能得到妥善处理或综合利用, 从根本上解决了固体废弃物的污染问题, 实现了固体废弃物的资源化和无害化处理, 避免因固体废弃物堆存对环境造成的影响。

六、土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)要求, 可不开展土壤环境影响评价工作。

七、环境风险分析

(1) 概述

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, 同时风险发生又有很大的不确定性, 一旦发生, 对环境会产生较大影响。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素, 建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故, 引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏, 所造成的人身安全与环境影响和损害程度, 提出合理可行的防范、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。

(2) 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》(HJ/T169-2018)(以下简称“导则”)和《环境风险评价实用技术和方法》(以下简称“方法”)规定, 风险评价首先要评价有害物质, 确定项目中那些物质应该进行危险性评价以及毒物危害程度的分级。根据导则和方法规定, 项目危险物质风险识别结果见下表。

项目危险物质风险识别结果见下表。

表 4-25 物质风险识别一览表

序号	名称	储存方式	储存位置	最大储量 (t)	毒性毒理	风险影响途径
1	水性底漆	25kg/桶装	危化品库	0.2	吸入、皮肤接触及吞食有害	易燃物质火灾风险
2	水性面漆	25kg/桶装	危化品库	0.2	吸入、皮肤接触及吞食有害	易燃物质火灾风险
3	油性底漆	25kg/桶装	危化品库	0.3	吸入、皮肤接触及吞食有害	易燃物质火灾风险
4	油性面漆	25kg/桶装	危化品库	0.3	吸入、皮肤接触及吞食有害	易燃物质火灾风险
5	稀释剂	25kg/桶装	危化品库	0.3	吸入、皮肤接触及吞食有害	易燃物质火灾风险
6	固化剂	25kg/桶装	危化品库	0.1	吸入、皮肤接触及吞食有害	易燃物质火灾风险
7	万能胶	25kg/桶装	危化品库	0.4	吸入、皮肤接触及吞食有害	易燃物质火灾风险

(3) 环境风险潜势初判

1) 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 B, 项目涉及的主要危险物质数量与临界量比值 (Q) 见下表。

表 4-26 危险物质数量与临界量比值一览表

序号	物质名称	厂区合计量 q (t)	有害成分	临界量 Q (t)	q/Q
1	水性底漆	0.2	二丙二醇丁醚 5%	100	0.0002
			硬脂酸锌 5%		
2	水性面漆	0.2	二丙二醇单丁醚 2%	100	0.0001
3	油性底漆	0.3	二甲苯 10%	10	0.003
			硬脂酸锌 3%	100	0.0001
			丙二醇甲醚醋酸酯 2%		
4	油性面漆	0.3	醋酸丁酯 5~10%	10	0.003
5	稀释剂	0.3	二甲苯 18%	10	0.001
			醋酸丁酯 67%	10	0.03
			丙二醇甲醚醋酸酯 15%		
6	固化剂	0.1	醋酸丁酯 45%	10	0.005
7	万能胶	0.4	MIT0.05~0.07%	100	0.0001
8	机油	0.1	油类物质	2500	0.0001
合计					0.0426

由于企业存在多种环境风险物质, 按下式计算物质数量与其临界量比值 Q:

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

式中 q1, q2, qn: 每种环境风险物质的最大存在量, t;

Q1, Q2, ..., Qn: 每种环境风险物质的临界量, t。

根据核算, 比值为 0.0426<1, 风险潜势为 I。

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中环境风险评价工作等级划分基本原则见下表。本项目综合环境风险潜势为 I 级, 简单分析即可。

表 4-25 评价工作等级判定

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的定性的说明。				

(4) 火灾伴生/次生污染环境影响

火灾伴生/次生污染主要包括部分原料燃烧产生的有毒烟气及灭火引起的消防废水污染等。发生大型火灾事故后, 污染物浓度相对较高, 大量高浓度消防水废水, 会在短时间内进入水体, 对周边水体环境敏感区有影响, 任何火灾爆炸事故都会伴随着严峻的水体污染防控难题, 稍有不慎就会造成严重的水体污染。

(5) 污染事故防范措施

1) 消防废水防治措施

发生火灾事故后, 消防过程中将产生消防废水, 消防废水中 COD 值较高, 如不及时收集, 将对地表水、地下水、土壤产生污染。项目设置应急事故池收集事故状态下的消防废水。

事故废水量参考中国石化集团公司《水体污染防控紧急措施导则》, 事故储池总有效容积按下式计算:

$$V=(V1+V2-V3)_{\max} + V4+V5$$

式中: $(V1+V2-V3)_{\max}$ 是对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V1+V2-V3$, 取其中最大值。

V1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量;

V2 ——收集事故的储罐或装置的消防废水量, m^3 ;

V3 ——发生事故时可以传输到其他储存系统或处理设施的物料量, m^3 ;

V4 ——发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量, m^3 ;

V5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 。

①物料泄漏 V1

考虑漆料等物料泄漏, 液态物料最大暂存量为 1.8t, $V1=1.8m^3$;

②消防用水 V2

本评价计算厂区的消防废水，假设厂区内同一时间的火灾次数 1 处，设计消防用水量为 20L/s，历时为 1 小时，则厂区一次消防用水总量约为 72m³；

③V3

项目无发生事故时可以传输到其他储存系统或处理设施的物料量 V3=0。

④生产废水 V4

本项目生产废水主要为硅烷化处理线及水帘循环废水，废水水量 V4=20m³；

⑤事故雨水 V5

V5=10qF，q——日均降雨量，取 9.1mm（宣城市年均降雨量 1317mm，年均有雨日 145d，日降雨量为 9.1mm），F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，取 0.22hm²（以 2#厂房及 3#厂房面积 2200.72m² 为主），V5=20.02m³。

综上，计算得 V 总=1.8+72+20+20.02=113.82m³，根据相关要求，需建事故池的有效容积应为 120m³。

2) 大气污染防治措施

燃烧产物以及燃烧时所产生的火焰和大量的热量，对人体有害，其中最主要的是烧伤、窒息和吸入有毒气体的作用。在发生火灾时应立即撤离人群至安全距离之外，给参与抢救人员配备防毒面具、防护服等，在情况允许条件下降易燃物搬离事故现场，避免发生二次爆炸、燃烧。

（6）结论

本项目环境风险潜势为 I，环境风险等级低于三级，项目环境风险主要为漆料及助焊剂、稀释剂等泄漏污染周围地表水、地下水及土壤，废气事故排放对周围环境空气造成的影响及火灾次生/伴生影响，厂区生产过程按环保及安全要求生产建立应急预案等，计量防治事故发生。在严格履行各项措施的基础上，项目环境风险可防控。

八、清洁生产水平分析

本项目清洁生产体现在将污染预防和废物最小化这一环保战略应用于生产过程和产品，一方面为最大限度地将污染源消减和最大限度地将物料循环利用；另一方面改变依靠末端治理的传统思想，通过改进原料路线、改进工艺设备及管理，达到既消减、治理污染，保护资源和环境，又给企业节能降耗带来经济效益的目的。建设

项目清洁生产体现在以下方面：

1、原辅材料清洁性分析：

（1）本项目采用优质的原辅材料，既可减少产品生产过程中引起的质量问题，提高产品合格率，又可减少污染物的排放。加强物料库存控制，严格控制投料比，从源头上减少污染物的产生量。

（2）项目选用原材料油性油漆及水性油漆均为低挥发性有机物含量涂料，从源头上减少了废气排放；本项目采用能源为电能及天然气，均属于清洁能源。

因此，本项目采用的原辅料、能源符合清洁生产的要求。

2、生产工艺和设备的先进性分析：

建设项目采用国内先进成熟的生产工艺和装备。具体防护措施如下：提高设备的自动化水平，改善操作人员的劳动条件，确保装置生产操作安全稳定运行，提高工作效率。

通过上述措施，建设项目有效地体现了生产工艺的先进性，符合国家清洁生产指标中对生产工艺的要求。

3、产品的清洁性分析：

本项目产品类型符合相关行业标准要求不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制、淘汰类的范围。产品属于清洁、无毒、无害产品，产品在储存、运输及销售过程中均不会对环境产生危害。产品报废后还可回收综合利用，对环境影响较小。

4、资源能源利用指标分析：

本项目生产过程产生的废气、废水、固废和噪声都能得到积极的预防和有效的治理，确保达标排放，各种污染物的排放浓度都低于允许排放标准指标，尽可能多的削减污染物的排放量。

（1）生产中所用能源为电及天然气，为清洁能源，从源头上减少了污染物的产生量。

（2）大部分固体废物综合利用，实现废物资源化；有毒有害废物经安全处置后，不会产生二次污染。

6、清洁生产结论：

小结：综上所述，项目符合国家产业政策要求。企业从生产源头抓起，外购基

料，采取资源优化配置，在原辅材料单耗、单位产品的能耗、污染物排放量和废物回收利用等方面，提高了产品附加值，采用电能等清洁能源，同时实行污染全过程控制，大幅度减少污染，是一项具有清洁生产工艺和典型的循环经济项目。

表 4-27 重新报批前后污染物汇总表

项目 分类	污染物名称		重新报批前项目 排放量（固体废物产生量）t/a	重新报批后项目 排放量（固体废物产生量）t/a	变化量 t/a
废气	有组织废气	颗粒物	0.8606	0.1796	-0.681
		NMHC	0.064	0.451	+0.387
		二甲苯	0	0.061	+0.061
		SO ₂	0	0.02	+0.02
		NO _x	0	0.187	+0.187
	无组织废气	颗粒物	0.3576	1.351	+9.931
		NMHC	0.042	0.074	+0.032
		二甲苯	0	0.02	+0.02
废水	生活污水	废水量	2400	2400	0
		COD	0.12	0.12	0
		BOD ₅	0.024	0.024	0
		SS	0.024	0.024	0
		NH ₃ -N	0.012	0.012	0
	生产废水	水量	2481	2007	474
		COD	0.124	0.1	-0.024
		SS	0.025	0.02	-0.005
		石油类	0.002	0.002	0
		LAS	0	0.001	+0.001
		二甲苯	0	0.001	+0.001
固废	一般工业固废		13.946	33.924	+19.978
	危险废物		5.434	19.03	+13.596

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放源 (编号、名称) /污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气 污 染 物	DA001 排气筒 /激光切割废 气排放口	颗粒物	2#厂房激光切割粉尘经设备上方设置集气罩收集,通过1套布袋除尘器处理后经1根15m高排气筒 DA001 排放	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级排放浓度要求
	DA002 排气筒 /打磨废气排 放口	颗粒物	2#厂房打磨粉尘经设备上方设置集气罩收集,通过1套布袋除尘器处理后经1根15m高排气筒 DA002 排放	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级排放浓度要求
	DA003 排气筒 /焊接废气排 放口	颗粒物	2#厂房焊接烟尘通过固定工位集气罩收集,通过1套布袋除尘器处理,尾气经1根15m高排气筒 DA003 排放	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级排放浓度要求
	DA004 排气筒 /抛光废气排 放口	颗粒物	2#厂房抛光粉尘通过设备上方集气罩收集,经1套布袋除尘器处理,尾气经1根15m高排气筒 DA004 排放	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级排放浓度要求
	DA005 排气筒 /喷塑废气排 放口	颗粒物	2#厂房喷塑粉尘经设备自带的滤筒除尘器+布袋除尘器处理后经1根15m排气筒 DA005 排放	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级排放浓度要求
	DA006 排气筒 /塑粉固化废 气排放口	NMHC、颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	2#厂房塑粉固化废气与3#厂房漆料晾干废气合并通过1套二级活性炭+CO装置处理后经1根15m高的排气筒 DA006 排放	NMHC 执行《合成树脂工业污染物排放标准》表5限值要求,天然气燃烧颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56)中的要求
	DA007 排气筒 /木料下料、打 磨废气排放口	颗粒物	3#厂房木制品加工下料及打磨粉尘经设备设置集尘罩收集后通过1套布袋除尘器处理,尾气经1根15m排气筒 DA007 排放	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级排放浓度要求
	DA008 排气筒 /封边、胶合废 气排放口	NMHC	封边废气经设备上方集气罩收集,与经固定工位集气罩收集的胶合废气合并通过1套二级活性炭装置吸附浓缩,经1套CO催化氧化装置集中脱附,尾气经1根15m排气筒 DA008 排放	NMHC 执行《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级排放浓度要求
	DA009 排气筒 /喷漆废气排 放口	NMHC、二甲苯、颗粒物	3#厂房2层喷漆房设置水帘,喷漆废气通过喷淋塔+二级活性炭装置吸附浓缩,经1套CO催化氧化装置集中脱附,尾气经1根15m排气筒 DA009 排放	NMHC、二甲苯、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放浓度要求

	DA0010 排气筒/漆料晾干及危废库废气	NMHC、二甲苯	漆料晾干废气经漆料晾干房密闭收集，与经危废库密闭收集的危废库废气合并通过 1 套二级活性炭装置吸附浓缩后，经 1 套 CO 催化氧化设备集中脱附，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA010 排放	NMHC、二甲苯、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放浓度要求
	DA0011 排气筒/底漆打磨废气排放口	颗粒物	3#厂房底漆打磨粉尘经打磨房密闭收集，通过 1 套水量装置处理，尾气经 1 根 15m 排气筒 DA011 排放	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放浓度要求
	DA012 排气筒/CO 脱附废气排放口	NMHC、二甲苯	封边、胶合及喷漆、漆料晾干 VOCs 废气经二级活性炭装置吸附浓缩后进入 1 套 CO 装置进行集中脱附，脱附废气经 1 根 15m 排气筒 DA012 排放	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放浓度要求
	无组织废气/生产厂房	颗粒物、NMHC、二甲苯	加强各工段的废气收集措施，减少无组织排放	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；VOCs 厂房边界无组织排放标准执行《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值
水污染物	生活污水	COD、BOD、SS、NH ₃ -N	生活污水厂区隔油池、化粪池预处理达广德市第二污水处理厂接管标准后进入市政管网	广德市第二污水处理厂接管标准
	生产废水	COD、SS、石油类、LAS、二甲苯	项目喷漆产生的水帘及水喷淋废气进入沉砂池，经芬顿反应池处理后与经隔油池处理的脱脂、初清洗废水及集水池收集的硅烷化、二次清洗废水一并进入混合水池，分批次进入生化+斜管沉淀设备（处理能力 15t/d）进一步处理达广德市第二污水处理厂接管标准后进入市政管网	广德市第二污水处理厂接管标准
声环境	设备运行	噪声	距离衰减、设施减振、隔声、建筑消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表 1 中的 3 类功能区标准
电磁辐射	/			
固体废物	职工生活	生活垃圾	环卫部门处理	/
	下料	边角料	一般固废企业收集后暂存一般固废仓库，综合外售处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求
	检验	不合格产品		
	焊接	焊渣		

	废气处理	收集尘		
	挂具清理	挂具清理 塑粉		
	物料使用	废水性漆、 万能胶桶		
	喷漆	漆渣	企业收集暂存危废仓库，定期 委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制 标准》（GB18597-2001）及 原环保部公告 2013 年第 36 号修改单中要求
	物料使用	废油漆桶		
	废气处理	废过滤棉		
	废气处理	废活性炭		
	废气处理	废催化剂		
	设备检修	废机油		
	污水处理	污泥		
土壤及 地下水 污染防治 措施	液体物料存放区、喷漆房、危废仓库等进行重点防渗处理；原辅物料仓库、成品仓库、一般固废仓库、普通车间等进行简单防渗			
生态保 护措施	/			
环境风 险防范 措施	对环保设备加强巡查和管理；配备灭火设备；于液态原材料库设置围堰；为防治火灾次生/伴生风险，企业需设置一个 120m³ 的事故应急池；编制突发环境事故预案；雨水、污水排放口设置应急阀门			
其他环 境管理 要求	按照规范展开环境监测、领取排污许可证、做好管理台账记录			

六、结论

项目建设符合国家、地方产业政策和行业发展的要求；选址于安徽广德市经济开发区文正路 365 号，选址合理；建设内容及规模符合国家、地方有关环境保护法律法规、规范、政策要求，符合“三线一单”要求；生产过程中工艺和设备先进；废气、废水、噪声、固体废物处理措施可行，项目污染物排放可实现最大程度地削减，能够实现达标排放和总量控制要求，不会降低区域环境功能质量要求。只要认真落实报告表提出的各项污染防治措施、风险防范措施，从环境影响角度考虑，该项目建设可行。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量(固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量) ③	本项目 排放量(固体废物产生量) ④	以新带老消减 量⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物产生量) 变化量⑥	变化量⑦
废气	有 组 织	颗粒物	/	/	/	0.1796	/	0.1796	+0.1796
		NMHC	/	/	/	0.337	/	0.337	+0.337
		二甲苯	/	/	/	0.053	/	0.053	+0.053
		SO2	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
		NOx	/	/	/	0.187	/	0.187	+0.187
	无 组 织	颗粒物	/	/	/	1.288	/	1.288	+1.288
		NMHC	/	/	/	0.096	/	0.096	+0.096
		二甲苯	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
废水	COD		/	/	/	0.32	/	0.32	+0.32
	BOD		/	/	/	0.024	/	0.024	+0.024
	SS		/	/	/	0.044	/	0.044	+0.044
	氨氮		/	/	/	0.012	/	0.012	+0.012
	石油类		/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	LAS		/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	二甲苯		/	/	/	0.001		0.001	+0.001
一般工业	边角料		/	/	/	15	/	15	+15

固体废物	不合格产品	/	/	/	5	/	5	+5
	焊渣	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	收集尘	/	/	/	13.7	/	13.7	+13.7
	废水性漆、万能胶桶	/	/	/	0.124	/	0.124	+0.124
危险废物	漆渣	/	/	/	2.32	/	2.32	+2.32
	废油漆桶	/	/	/	0.16	/	0.16	+0.16
	废过滤棉	/	/	/	1	/	1	+1
	废活性炭	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废机油	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	污泥	/	/	/	15	/	15	+15

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

固定污染源排污许可

根据安徽省生态环境厅文件《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发[2021]7 号）文，建设项目环境影响评价需要与排污许可联动。依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》本项目属于“三十六、其他制造业 41”中“92 其他未列明制造业 419”中的“其他”项目排污许可需做登记管理，建设项目排污许可申请基本信息表见下表。

表 4-37 建设项目排污许可申请基本信息表

序号	生产线名称	编号	产品名称	计量单位	生产能力	年生产时间 (h)	国民经济行业类别	排污许可管理类别	排污许可申请与核发技术规范	备注
1	金属制品道具生产线	1	金属制品道具	套/a	5	2400	C4190 其他未列明制造业	“三十六、其他制造业 41”中“92 其他未列明制造业 419”	《排污许可证申请与核发技术规范 总则》	/
2	高端户外道具生产线	2	木制品道具	套/a	1					
3	木制品道具生产线	3	高端户外道具	套/a	1					
4	高端化妆品道具生产线	4	高端化妆品道具	套/a	1					