

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东奇德新材料股份有限公司年产配件 5.5 万
套扩建项目

建设单位（盖章）：广东奇德新材料股份有限公司

编制日期：2022 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州国寰环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101691529084H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广东奇德新材料股份有限公司年产配件5.5万套扩建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为蔡新娥（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035440352013449914000083，信用编号 BH002970），主要编制人员包括蔡新娥（信用编号BH002970）、（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章): 广州国寰环保科技有限公司



2022年5月25日

打印编号: 1653471163000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	J9323		
建设项目名称	广东奇德新材料股份有限公司年产配件5.5万套扩建项目		
建设项目类别	27-058玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	广东奇德新材料股份有限公司		
统一社会信用代码	91440700665032613K		
法定代表人(签章)	饶德生		
主要负责人(签字)	饶德生		
直接负责的主管人员(签字)	张露东		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	广州国寰环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101601529084H		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
蔡新娥	2016035440352013449914000083	BH 002970	蔡新娥
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
蔡新娥	全部章节	BH 002970	蔡新娥

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批 广东奇德新材料股份有限公司年产配件5.5万套扩建项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）	评价单位（盖章）
法定代表人（签名）	法定代表人（签名）
	
	年 月 日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《将设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环办[2006]28号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《广东奇德新材料股份有限公司年产配件 5.5 万套扩建项目》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）



建设单位（盖章）



法定代表人（签名）



年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件



持证人签名: 蔡新娥

Signature of the Bearer

管理号: 2016035440352013449914000083
File No.

姓名: 蔡新娥
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: _____
Date of Birth
专业类别: _____
Professional Type
批准日期: 2016年05月22日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期:
Issued on



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



编号: HP 00019342
No.



广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：蔡新娥

社会保障号码：

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

一、参保基本情况：

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老保险	200709	3个月	参保缴费
工伤保险	200709	3个月	参保缴费
失业保险	200709	3个月	参保缴费

二、参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编号	基本养老保险			失业			备注
		缴费基数	单位缴费	个人缴费	缴费基数	单位缴费	个人缴费	
202202	110368120369	4970	745.5	397.6	4970	15.9	9.94	资源
202203	110368120369	4970	745.5	397.6	4970	15.9	9.94	资源
202204	110368120369	4970	745.5	397.6	4970	15.9	9.94	资源

备注：

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110368120369:广州市:广州国寰环保科技有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在广州市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2022-10-22。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

证明机构名称（证明专用章）

证明日期：2022年04月25日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东奇德新材料股份有限公司年产配件 5.5 万套扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	江门市高新区连海路与彩虹路交界东南侧		
地理坐标	(113 度 10 分 7.289 秒, 22 度 33 分 50.869 秒)		
国民经济行业类别	3062 玻璃纤维增强塑料制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-58 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306-全部
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	5660.05
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、用地规划相符性

项目位于江门市高新区连海路与彩虹路交界东南侧，项目土地证为粤（2019）江门市不动产权第 1026027 号，用途为工业用地。同时项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。因此，项目在确保各项环保措施得到落实和正常运作的情况下，不会改变区域的环境功能现状，选址较为合理。

2、产业政策相符性

项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）中限制类、淘汰类；且不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入类，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。

3、环保法规符合性分析

根据《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18 号）、《关于印发<广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）>的通知》（粤环发[2018]6 号）等文件的相关要求可知，项目符合相关环保法规的要求，项目与各法规相符性分析情况见下表。

表 1-1 项目与各环保法规相符性情况分析一览表

法规名称	要求	项目与法规相符性分析
《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18 号）	新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的VOCs削减和控制措施，水性或低排放VOCs含量的涂料使用比例不得低于 50%。所有排放VOCs 的车间必须安装废气收集、回收/净化装置，收集率大于 90%。	项目使用的底漆和面漆为低VOCs含量原辅材料，低VOCs含量涂料使用比例为 100%；且项目对生产过程中产生的 VOCs进行收集处理，收集率为 90%，故项目符合法规要求。
《关于印发<广东省挥发性有	汽车制造行业：推进整车制造、改装汽车制	项目使用的底漆和面漆为低VOCs含量原辅材

	机物（VOCs） 整治与减排工 作方案 （2018-2020 年）>的通知》 （粤环发 [2018]6 号）	造、汽车零部件及配件 制造等领域VOCs排放 控制。推广使用高固体 份、水性等低挥发性涂 料，配套使用“三涂一 烘”或“两涂一烘”等 紧凑型涂装工艺；建立 有机废气分类收集系 统，整车制造企业生产 线有机废气收集率不 低于 90%，其他汽车制 造企业不低于 80%；对 喷漆、流平、烘干等环 节产生的废气，采取焚 烧等末端治理措施，确 保废气稳定达标排放。	料，喷涂烘干方式选用 “两涂一烘”；且项目 对生产过程中产生的 VOCs进行收集处理，收 集率为 90%，由于VOCs 产生量较小，故废气处 理设施选用“水喷淋+二 级活性炭吸附装置+催 化燃烧设备”，项目符合 法规要求。
	《广东省人民 政府关于印发< 广东省打赢蓝 天保卫战实施 方 案 (2018-2020 年)>的通知》 (粤府〔2018〕 128 号)	25.推广应用低VOCs原 辅材料：重点推广使用 低VOCs含量、低反应 活性的原辅材料和产 品，到 2020 年，印刷、 家具制造、工业涂装重 点工业企业的低毒、低 (无) VOCs含量、高 固份原辅材料使用比 例大幅提升。	项目使用的底漆和面漆 属于低VOCs含量的原 辅材料，符合政策要求。
	《关于印发〈重 点行业挥发性 有机物综合治 理方案〉的通 知》（环大气 [2019]53 号）	（一）大力推进源头替 代：通过使用水性、粉 末、高固体分、无溶剂、 辐射固化等低VOCs含 量的涂料，水基、热熔、 无溶剂、辐射固化、改 性、生物降解等低 VOCs含量的胶粘剂， 从源头减少VOCs的产 生。 （二）全面加强无组织 排放控制：重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs产品、含VOCs废 料以及有机聚合物材 料等）储存、转移和输 送、设备与管线组件泄 漏、敞开液面逸散以及 工艺过程等五类排放 源实施管控，通过采取 设备与场所密闭、工艺 改进、废气有效收集等	项目使用的底漆、面漆 和结构粘接环氧胶属于 低VOCs含量原辅材料； 本项目含VOCs原料为 密闭储存，并采取集气 罩或整室密闭收集等有 效的收集措施，收集效 率可达到 90%以上，减 少VOCs无组织排放； 本项目VOCs废气属于 低浓度、大风量废气， 采用二级活性炭吸附+ 催化燃烧处理工艺，符 合实施方案的要求。

		措施，削减VOCs无组织排放。 （三）推进建设适宜高效的治污设施：企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；	
	《江门市人民政府办公室关于印发〈江门市区黑臭水体综合整治工作方案〉的通知》（江府办〔2016〕23号）	重点整治区暂停审批流域内电氧化和生产过程中含有酸洗、磷化、表面处理工艺等相关行业项目。	项目超声波清洗工序不属于酸洗、磷化等表面处理工艺，同时清洗废水经收集后定期交由零散废水处理单位，不外排，故符合方案要求。
	《关于印发江门高新区（江海区）黑臭水体综合整治工作方案的通知》（江高办〔2016〕53号）	重点整治区暂停审批流域内电氧化和生产过程中含有酸洗、磷化、表面处理工艺等相关行业项目。	项目超声波清洗工序不属于酸洗、磷化等表面处理工艺，同时清洗废水经收集后定期交由零散废水处理单位，不外排，故符合方案要求。
	《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》（江府告〔2017〕3号）	禁燃区内禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施	项目使用的电能和天然气不属于高污染燃料，符合政策要求。
	广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理：大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶	项目使用的底漆、面漆、结构粘接环氧胶，属于低VOCs含量的原辅材料，符合政策要求。

		剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	
	《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33号）	大力推进源头替代，有效减少VOCs产生；全面落实标准要求，强化无组织排放控制；全面落实标准要求，强化无组织排放控制。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	项目使用的底漆、面漆和结构粘接环氧胶，属于低VOCs含量的原辅材料；且项目对生产过程中产生的VOCs采取了有效的削减与控制措施，选用符合规范要求的活性炭，故项目符合法规要求。
	《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）	实施低VOCs含量产品源头替代工程，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目；全面深化涉VOCs排放企业深度治理。研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放要求作为强制性标准实施。督促企业开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。推行活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附，指导企业做好	所涉及挥发性有机物的物料是底漆、面漆、结构粘接环氧胶，根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）和《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020），底漆和面漆在施工状态下挥发份低于表2溶剂型涂料中VOC含量的要求，均属于低VOCs型胶粘剂；结构粘接环氧胶小于表3本体型胶粘剂VOC含量限量的要求。以上物料贮存、使用工艺过程、废气收集处理系统均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）控制要求；有机废气采取有效的收集措施，收集后经水喷淋+二级活性炭吸附装置+催化燃烧处理达标后经排气筒排放；废气处理装置已明确活性炭装载量和更换频次，符合方案要求。

		废活性炭的密封贮存和转移，引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心。	
	《关于印发〈江门市工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（江环函〔2020〕22号）	①新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。 ②实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。	本项目热压过程中天然气燃烧废气通过管道收集后，经73m高排气筒排放； 建设项目使用天然气属于清洁能源，符合政策要求。
	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）	①新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。②实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。③加大产业结构和能源结构调整力度，加快淘汰落后产能和不达标工业炉窑，实施燃料清洁低碳化替代	本项目热压过程中天然气燃烧废气通过管道收集后，经73m高排气筒排放； 建设项目使用天然气属于清洁能源，符合政策要求。
	《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》（江府告[2017]3号）	禁燃区内禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施	建设项目使用天然气属于清洁能源，符合政策要求。

4、与“三线一单”对照分析：

（1）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析

项目位于江门市高新区连海路与彩虹路交界东南侧，属于重点管控单元，重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域。全省划分重点管控单元684个，重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。项目与“三线一单”文件相符性分析具体见下表：

表 1-2 项目与文件（粤府〔2020〕71号）相符性分析		
类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合

				性
	生态保护红线	项目位于江门市高新区连海路与彩虹路交界东南侧，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号），项目所在地不属于生态红线区域。		符合
	环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响，项目实施后与区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。		符合
	资源利用上线	项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电，管道供给天然气。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。		符合
	环境准入负面清单	项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，不属于江门市负面清单，属于允许类，其选用的设备不属于淘汰落后设备，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。		符合
表 1-3 环境管控单元详细要求				
	单元	保护和管控分区或相关要求（节选）	项目	符合性
	重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目所在地不属于省级以上工业园区重点管控单元	符合
		水环境质量超标类重点管控单元。严格控制耗水量大、污染物	项目不属于耗水量大和污染物排	符合

	排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能	放强度高的行业，用水主要为生活和清洗用水。生活污水经隔油池+三级化粪池处理后排入江海污水处理厂，尾水排入麻园河；清洗废水经收集后交由零散废水处理单位。					
	大气环境受体敏感类重点管控单元。 严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出	项目不属于产排有毒有害大气污染物的项目；不涉及高 VOCs 原辅料	符合				
（2）与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府规〔2021〕9号）的相符性分析 根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府规〔2021〕9号），江门市管控方案的原则为： 分区施策，分类准入。强化空间引导和分区施策，推动都市核心区优化发展、大广海湾区协调发展、生态发展区保护发展，构建与“三区并进”相适应的生态环境空间格局。针对不同的环境管控单元，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面制定差异化的环境准入要求，促进精细化管理。 项目位于江门市高新区连海路与彩虹路交界东南侧，属于“江门高新技术产业开发区”，为重点管控单元，编号为ZH44070420001。本项目与分类管控要求的相符性见下表。 表 1-4 本项目与文件（江府规〔2021〕9号）中的重点管控单元相关管控要求的相符性分析 <table border="1"> <tr> <th>管控维度</th><th>“江门高新技术产业开发区”管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性结论</th></tr> </table>				管控维度	“江门高新技术产业开发区”管控要求	本项目情况	相符性结论
管控维度	“江门高新技术产业开发区”管控要求	本项目情况	相符性结论				

				论
区域 布局 管控	1-1.【水/禁止类】园区毗邻西江，禁止在西江干流最高水位线水平外延500米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。	项目不在西江干流最高水位线水平外延500米范围内且不属于废弃物堆放场和处理场	符合	
	1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	项目无设置宿舍	符合	
	1-3.【能源/综合类】园区集中供热，集中供热范围内淘汰现有企业锅炉，不得自建分散供热锅炉。	项目无设置供热锅炉	符合	
	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。	项目将采用先进适用的技术、工艺和装备，确保清洁生产水平达到国内先进水平	符合	
	2-2.【土地资源/鼓励引导类】入园项目投资强度应符合有关规定。	项目投资强度符合有关规定	符合	
	2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。	项目无使用高污染燃料	符合	
	2-4.【水资源/综合】2022年前,年用水量12万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。	项目年用水量在12万立方米及以下，且生产用水循环使用，不外排，用水满足“节水优先”方针	符合	
	2-5.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量5000立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	项目月均用水量5000立方米以下，无需实行计划用水监督管理	符合	
	3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	项目各污染物总量均实行总量削减替代，不新增占用园区总量	符合	
	3-2.【水/限制类】新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量替代。	项目不属于配套电镀建设项目	符合	
	3-3.【大气/限制类】火电、化工等行业执行大气污染物特别排放限值。	项目不属于火电、化工行业	符合	
	3-4.【大气/限制类】加强涉VOCs项目生产、输送、进出料等环节无漆、结构粘接环氧组织废气的收集和有效处理，强化	项目使用的底漆、面漆、结构粘接环氧胶，属于低VOCs含	符合	

		有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。	量的原辅材料；且项目对生产过程中产生的 VOCs 采取了有效的削减与控制措施；项目 VOCs 实施两倍削减替代。	
		3-5.【固废/综合类】产生固体废物(含危险废物)的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物(含危险废物)贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	项目已配套建设符合规范且满足需求的贮存场所；已针对贮存、转运等过程制定防止环境污染的措施	符合
	环境 风险 管控	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。	项目建成后将建立健全事故应急体系，可配合园区及生态环境主管部门建立防控联动体系	符合
		4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	项目将建立健全的事故应急体系，并根据要求编制环境风险应急预案，定期演练	符合
		4-3.【土壤/限制类】土地用途为住宅、公共管理与公共服务用地时，前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	项目用地为工业用地，目前不会改变用地性质	符合
		4-4.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	项目不属于重点监管企业	复核
	根据上表分析内容，项目与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府规〔2021〕9号）的管理要求是相符的。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

广东奇德新材料股份有限公司于 2020 年投资 35000 万元建设《奇德新材料工业园建设项目》，年生产特种工程塑料 6 万吨，精密注塑产品 2 万吨，汽车模具 2000 套，安全座椅 50 万台等。2020 年 4 月 17 日，该项目取得江门市生态环境保护局《关于广东奇德新材料股份有限公司奇德新材料工业园建设项目环境影响报告表的批复》（江江环审（2020）76 号）。

由于企业发展的需求，拟在原项目的 1#厂房 5F 和 2#厂房 5F 空置位置进行扩建，年扩建碳纤维自行车配件 2 万套、汽车配件 2 万套、民用配件 1 万套、航空航天 0.5 万套。本项目依托原项目的厂房，不需新建建筑物。

2、工程规模

扩建项目依托 1#厂房 5F 和 2#厂房 5F 进行扩建，扩建项目详细内容为：年扩建碳纤维自行车配件 2 万套、汽车配件 2 万套、民用配件 1 万套、航空航天配件 0.5 万套。扩建后项目组成及规模详见下表。

表 2-1 本项目扩建前后建筑物一览表

序号	名称	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	层数
1	1#厂房	3753.9	17450.7	6 层
2	2#厂房	4398	25004.6	6 层
3	3#厂房	6814.01	35507.0	6 层
4	4#研发车间	1380.3	5121.8	7 层
5	5#行政办公楼	2618	17275.4	18 层

注：本项目在原项目空置位置进行扩建，不新增建筑物及建筑面积。

表 2-2 扩建后项目主要建设内容

序号	类别	名称	扩建前			扩建后建设内容变化情况
			建设内容	楼层位置	所在楼层高度	
1	主体工程/辅助工程	1#厂房（安全座椅车间）	仓库，建筑面积 3753.9m ²	1F	9.2	与原项目一致，不变
			组装车间，建筑面积 3233.9m ²	2F	5.8	与原项目一致，不变
			组装车间，建筑面积 3302.6m ²	3F	5.8	与原项目一致，不变
			组装车间，建筑面积 3233.9m ²	4F	5.8	与原项目一致，不变
			组装车间，建筑面积 3233.9m ²	5F	5.8	新增纤维复合材料生产，设有铺料或卷料、注胶、冷压、热压、抹胶及烘干、喷砂、打磨、喷漆、刮灰

							打磨、贴标、抛光工序		
			2	2#厂房 (工程塑料生产车间)	停车场, 建筑面积 2865.5m ²	6F	/	与原项目一致, 不变	
					仓库, 建筑面积 4398m ²	1F	9.2	与原项目一致, 不变	
					成品车间, 建筑面积 4852.3m ²	2F	5.8	与原项目一致, 不变	
					挤出、切料车间, 建筑面积 4852.3m ²	3F	5.8	与原项目一致, 不变	
					混料车间, 建筑面积 4852.3m ²	4F	5.8	与原项目一致, 不变	
					原料暂存仓库, 建筑面积 4852.3m ²	5F	5.8	新增纤维复合材料生产, 设有铺料或卷料、切割、雕刻、成型工序	
			3	3#厂房 (注塑与模具车间)	停车场, 建筑面积 1376.8m ²	6F	/	与原项目一致, 不变	
					注塑车间, 建筑面积 6814.01m ²	1F	10.5	与原项目一致, 不变	
					注塑车间, 建筑面积 6888.59m ²	2F	5.8		
					模具车间, 建筑面积 6888.59m ²	3F	5.8		
					模具车间, 建筑面积 6888.59m ²	4F	5.8		
					模具车间, 建筑面积 6888.59m ²	5F	5.8		
			4	4#研发车间	停车场, 建筑面积 2080.94m ²	6F	5.8	与原项目一致, 不变	
					研发车间, 建筑面积 1380.3m ²	1F	4.2		
					研发车间, 建筑面积 599.2m ²	2F	3.8		
					研发车间, 建筑面积 979.2m ²	3F	3.8		
					研发车间, 建筑面积 599.2m ²	4F	3.8		
					研发车间, 建筑面积 661.2m ²	5F	3.8		
			5	配套工程	5#行政办公楼	研发车间, 建筑面积 599.2m ²	6F	3.8	与原项目一致, 不变
						天面机房, 建筑面积 58.2m ²	7F	/	
						停车场, 建筑面积 2618m ²	-1F	4	
						综合办公区, 建筑面积 1229.9m ²	1F	4.2	
						综合办公区, 建筑面积 838.7m ²	2F	3.8	
						综合办公区, 建筑面积 1219.9m ²	3F	3.8	
						综合办公区, 建筑面积 1219.98m ²	4F	3.8	
						食堂, 建筑面积 1225m ²	5F	3.8	
						食堂, 建筑面积 1225m ²	6F	3.8	
						综合办公区, 建筑面积 1029.5m ²	7F	3.8	
						综合办公区, 建筑面积 1029.5m ²	8F	3.8	
						综合办公区, 建筑面积 1029.5m ²	9F	3.8	
						综合办公区, 建筑面积 1029.5m ²	10F	3.8	
						综合办公区, 建筑面积 1029.5m ²	11F	3.8	
						综合办公区, 建筑面积 1029.5m ²	12F	3.8	
						综合办公区, 建筑面积 1029.5m ²	13F	3.8	
						综合办公区, 建筑面积 1029.5m ²	14F	3.8	
						综合办公区, 建筑面积 1029.5m ²	15F	4.5	
			综合办公区, 建筑面积 1029.5m ²	16F	4.5				
			综合办公区, 建筑面积 169.8m ²	17F	4.5				
6	公用工程	市政给水管网	市政供水	/	/	依托原项目			
7		市政电网	市政供电	/	/	依托原项目			
8	环保工程	废水	隔油池+三级化粪池预处理后排入江海污水处理厂	/	/	依托原项目			

9	废气		/	/	/	喷砂粉尘经设备自带的“布袋除尘器”处理后，通过 33m 排气筒排放，排气筒编号为 DA004。打磨粉尘经设备自带的“水喷淋装置”处理后，通过 33m 排气筒排放，排气筒编号为 DA005。
		2#厂房 3F 设置 2 套挤出废气收集处理系统，采用集气罩收集，分别经“水喷淋处理设备+UV 光解设备+活性炭吸附装置设备”处理后，经 15m 高排气筒排放，排气筒编号分别为 01#和 02#；	/	/		1#厂房 5F 和 2#厂房 5F 设置 1 套废气收集处理系统，注胶及热压产生的有机废气、抹胶及烘干产生的有机废气采用集气罩收集，喷漆（经水帘柜处理漆雾）、刮灰打磨和烘干废气经整室密闭收集，与原项目 2#厂房的挤出废气一同经“水喷淋+二级活性炭吸附装置+催化燃烧”处理后，经 33m 高排气筒排放，排气筒编号为 DA001。天然气燃烧废气通过管道收集后，经 73m 高排气筒排放，排气筒编号为 DA002。
		3#厂房 1F 设置 1 套注塑废气收集处理系统，采用集气罩收集，经“水喷淋处理后，经 15m 高排气筒排放，排气筒编号为 03#；	/	/		废气处理装置由“水喷淋处理设备+UV 光解设备+活性炭吸附装置设备”改为“二级活性炭吸附装置设备+催化燃烧”，3#
		3#厂房 2F 设置 1 套注塑废气收集处理系统，采用集气罩收集，经“水喷淋处理设备+UV 光解设备+活性炭吸附装置设备”处理后，经 15m 高排气筒排放，排气筒编号为 04#；	/	/		厂房 1F 和 2F 的注塑废气经收集后，一同处理排放，排放口编号为 DA003
		厨房油烟经油烟净化装置处理后排放，排放筒编号为 05#。	/	/		依托原项目
	噪声	合理布置厂房，隔声、减振等措施	/	/		依托原项目
	固体废物	设置固体废物、危险废物暂存间	/	/		依托原项目

4、主要产品及产量

主要产品名称及产量见下表。

表 2-3 主要产品产量一览表

序号	产品名称	扩建前年产量	扩建项目年产量	变化量
1	特种工程塑料	6 万吨	0	0
2	精密注塑产品	2 万吨	0	0
3	汽车模具	2000 套	0	0

4	安全座椅	50 万台	0	0
5	碳纤维自行车配件	0	2 万套	+2 万套
6	汽车配件	0	2 万套	+2 万套
7	民用配件	0	1 万套	+1 万套
8	航空航天配件	0	0.5 万套	+0.5 万套

5、主要原材料

项目生产过程中使用的主要原材料情况见下表。

表 2-4 扩建前后主要原辅材料一览表

序号	原料	扩建前	扩建项目	扩建后
1	聚酰胺 6（尼龙塑料粒 PA6）	4 万吨	0	4 万吨
2	聚丙烯塑料粒（PP）	2.5 万吨	0	2.5 万吨
3	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物（ABS）	1 万吨	0	1 万吨
4	助剂（抗氧剂 AT-10）	5000 吨	0	5000 吨
5	钢材	2000 吨	0	2000 吨
6	汽车座椅零部件	50 万套	0	50 万套
7	切削液	2 吨	0	2 吨
8	环氧树脂	0	1.2 吨	1.2 吨
9	碳纤维布	0	5000m ²	5000m ²
10	碳纤维预浸布	0	50000m ²	50000m ²
11	玻璃纤维布	0	5000m ²	5000m ²
12	玻璃纤维预浸布	0	10000m ²	10000m ²
13	稀释剂	0	0.5 吨	0.1 吨
14	底漆	0	1.7 吨	1.5 吨
15	面漆	0	1.3 吨	1.5 吨
16	密封胶带	0	8000m	8000m
17	隔离膜	0	5000m ²	5000m ²
18	美纹胶纸	0	2000m	2000m
19	透明胶纸	0	5000m	5000m
20	脱模布	0	1000m	1000m
21	金刚砂	0	2 吨	2 吨
22	洗衣粉	0	0.1 吨	0.1 吨
23	包装带	0	10000m	10000m
24	硅胶	0	1 吨	1 吨
25	真空袋膜	0	500000m ²	500000m ²
26	结构粘接环氧胶	0	2 吨	2 吨
27	原子灰	0	0.05 吨	0.05 吨
28	砂纸	0	0.005 吨	0.005 吨

表 2-5 本项目原辅材料用量一览表

序号	原料	本项目年用量	最大储存量	包装规格	用途/使用工序
1	环氧树脂	1.2 吨	0.2 吨	1kg/桶	注胶
2	碳纤维布	5000m ²	500m ²	--	备料
3	碳纤维预浸布	50000m ²	3000m ²	--	备料
4	玻璃纤维布	5000m ²	1000m ²	--	备料
5	玻璃纤维预浸布	10000m ²	750m ²	--	备料

6	稀释剂	0.5 吨	0.07 吨	1kg/桶	喷漆
7	底漆	1.7 吨	0.2 吨	5kg/桶	喷漆
8	面漆	1.3 吨	0.1 吨	5kg/桶	喷漆
9	密封胶带	8000m	1000m	--	封装
10	隔离膜	5000m ²	500m ²	--	封装
11	美纹胶纸	2000m	200m	--	包装
12	透明胶纸	5000m	500m	--	包装
13	脱模布	1000m	100m	--	封装
14	金刚砂	2 吨	0.5 吨	25kg/袋	喷砂
15	洗衣粉	0.1 吨	0.02 吨	25kg/袋	超声波清洗
16	包装带	10000m	300m	--	封装
17	硅胶	1 吨	0.3 吨	--	封装
18	真空袋膜	500000m ²	50000m ²	--	封装
19	结构粘接环氧胶	2 吨	0.02 吨	1kg/桶	人工抹胶
20	原子灰	0.05 吨	0.01 吨	10kg/桶	刮灰打磨
21	砂纸	0.005 吨	0.005 吨	5kg/卷	刮灰打磨

(1) 原辅材料理化性质

项目原辅材料理化性质见下表。

表 2-6 主要原辅材料理化性质表

原料	组成成分	理化性质	毒理性/生态学	挥发成分以及比例
面漆	丙烯酸树脂（50-85%）、醋酸丁酯（5-15%）、醋酸乙酯（5-10%）、二甲苯（5-10%）、丁醇（8-15%）、环己酮（2-10%）、颜料（2-25%）	外观为微黄透明的液体，有刺激性气味，闪点为 14℃（闭口），密度为 1.036g/cm ³ （25℃），固体份为 27%-67.5%。	醋酸丁酯 LD ₅₀ : 13100mg/kg（大鼠经口）；醋酸乙酯 LD ₅₀ : 5620mg/kg（大鼠经口）；二甲苯 LD ₅₀ : 5000mg/kg（大鼠经口）；环己酮 LD ₅₀ : 1535mg/kg（大鼠经口）；丁醇 LD ₅₀ : 4360mg/kg（大鼠经口）。	191g/L
底漆	丙烯酸树脂（50-85%）、醋酸丁酯（5-15%）、醋酸乙酯（5-10%）、二甲苯（5-10%）、环己酮（2-10%）、助剂（0.2-5%）	外观为微黄透明的液体，有刺激性气味，闪点为 14℃（闭口），密度为 0.993g/cm ³ （25℃），固体份为 35.02%-60%。	LD ₅₀ : 2900mg/kg（大鼠，吞食）；LD ₅₀ : 1500mg/kg（大鼠，吸入）。	224g/L
稀释剂	醋酸丁酯（25-45%）、醋酸乙酯（15-35%）、二甲苯（6-14%）、丁醇（15-35%）、乙二醇丁醚（2-15%）、二丙酮醇（2-10%）	外观为微黄透明的液体，有刺激性气味，闪点为 20℃（闭口），密度为 0.847g/cm ³ （25℃）	LD ₅₀ : 2900mg/kg（大鼠，吞食）；LD ₅₀ : 1500mg/kg（大鼠，吸入）。	100%
结构粘接环氧胶（HG9432）	环氧树脂专用成分（50~70%）、铝（20~30%）	带有轻微气味的粘稠膏体，比重为 1.1，微溶于水。	无	4.4%

环氧树脂	改质固态环氧树脂 79%、 液态双酚-A 型环氧树脂 10%、改质橡胶 5%、双 氰胺 5%、二甲基尿素衍 生物 1%	外观呈无味半固体 状，分解温度> 300℃，闪点> 200℃，密度为 1.1~1.3（水=1）， 几乎不溶于水。	LD ₅₀ : 10000mg/kg（大 鼠，吞食）	*0.46%
碳纤维预浸 布	碳纤维（60~70%）、无 卤树脂（30~39%）、促 进剂（1~2%）	外观呈无味黑色固 体，比重为 1.6±0.2 （水=1.0），其中浸 渍胶厚度约为 0.09mm。	无	*0.46%
玻璃纤维预 浸布	玻璃纤维（60~70%）、 无卤树脂（30~39%）、 促进剂（1~2%）	外观呈无味白色固 体，比重为 1.6±0.2 （水=1.0），其中浸 渍胶厚度约为 0.09mm。	无	*0.46%
*注：碳纤维预浸料和玻璃纤维预浸料的挥发份含量取附件 7（10）含量说明表中的均值，本项目环氧树脂为混合物，由树脂和促进剂组成，与预浸料中浸渍胶组成相似，将环氧树脂涂覆于纤维布料后，其功能即可与纤维预浸布一致，因此环氧树脂在成型过程中有机废气挥发量参照纤维预浸布的挥发份。				

（2）项目油漆用量核算

根据《涂装技术使用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版），油漆用量计算公式如下：

$$m = \rho \delta s \cdot 10^{-6} / (NV \cdot \epsilon)$$

其中：m---油漆总用量（t/a）；

ρ ---油漆密度（g/cm³）；

δ ---涂层厚度（ μ m）；

s---喷漆总面积（m²/a）；

NV---油漆的体积固体份（%）；

ϵ ---上漆率，即涂料固含利用率。

项目油漆使用量计算参数及计算结果详见下表。

表 2-7 项目油漆使用量计算参数及计算结果一览表

产品 类型	油漆 类型	上漆 方式	产品参数 ^①		平均 单件 喷涂 面积 (m ²)	年喷 涂量 (万 套)	年喷 涂面 积(m ²)	每层漆 膜喷涂 厚度 (μ m)	调配后 漆膜密 度 (g/cm ³)	调配 后涂 料固 含量	附 着 率	用量核算(t/a)		
			长度 (cm)	宽度 (cm)								调配 后油 漆 t/a	主漆 t/a	稀释 剂 t/a
碳纤 维自	面漆	静电 喷涂	50	20	0.1	1	1000	15	1.00	0.394	0.7	0.054	0.045	0.009

	行车配件		空气喷涂	50	20	0.1	1	1000	15	1.00	0.394	0.4	0.095	0.079	0.016
		底漆	空气喷涂	50	20	0.1	2	2000	15	0.97	0.407	0.4	0.179	0.153	0.026
	碳纤维汽车配件	面漆	静电喷涂	120	70	0.84	1	8400	15	1.00	0.394	0.7	0.457	0.381	0.076
			空气喷涂	120	70	0.84	1	8400	15	1.00	0.394	0.4	0.799	0.666	0.133
		底漆	空气喷涂	120	70	0.84	2	16800	15	0.97	0.407	0.4	1.501	1.287	0.214
	碳纤维民用配件	面漆	静电喷涂	75	35	0.26	0.5	1300	15	1.00	0.394	0.7	0.071	0.059	0.012
			空气喷涂	75	35	0.2625	0.5	1313	15	1.00	0.394	0.4	0.125	0.104	0.021
		底漆	空气喷涂	75	35	0.2625	1	2625	15	0.97	0.407	0.4	0.235	0.201	0.034
	碳纤维航空航天配件	面漆	静电喷涂	30	20	0.06	0.25	150	15	1.00	0.394	0.7	0.008	0.007	0.001
			空气喷涂	30	20	0.06	0.25	150	15	1.00	0.394	0.4	0.014	0.012	0.002
		底漆	空气喷涂	30	20	0.06	0.5	300	15	0.97	0.407	0.4	0.027	0.023	0.004
	注：①碳纤维自行车配件为圆柱状，仅喷外层。单个自行车配件铺展开后近似矩形，长约 50cm，宽约 20cm；碳纤维汽车配件近似平面矩形，铺展开后长约 120cm，宽约 70cm；碳纤维民用配件近似平面矩形，铺展开后长约 75cm，宽约 35cm；碳纤维航空航天配件近似平面矩形，铺展开后长约 30cm，宽约 20cm。 ②面漆与稀释剂的重量调配比例为 5:1，面漆固体份为 27-67.5%，取中间值 47.25%，调配后涂料固含量（%）=主漆固体份×1/（1+0.2）=0.394；面漆密度为 1.036g/cm³，稀释剂密度为 0.847g/cm³，调配后漆膜密度=（m 漆+m 稀）/[m 漆/ρ漆+m 稀/ρ稀]=（5m 稀+m 稀）/[5m 稀/ρ漆+m 稀/ρ稀]=6/（5/ρ漆+1/ρ稀）=1。 ③底漆与稀释剂的重量调配比例为 6:1，底漆固体份为 35.02-60%，取中间值 47.51%，调配后涂料固含量（%）=主漆固体份×1.2/（1.2+0.2）=0.407；底漆密度为 0.993g/cm³，稀释剂密度为 0.847g/cm³，调配后漆膜密度=（m 漆+m 稀）/[m 漆/ρ漆+m 稀/ρ稀]=（6m 稀+m 稀）/[6m 稀/ρ漆+m 稀/ρ稀]=7/（6/ρ漆+1/ρ稀）=0.97。														
	（3）低挥发性涂料判定 根据底漆和面漆挥发份检测报告，施工状态下底漆和面漆的挥发性有机化合物（VOC）含量分别为 224g/L 和 191g/L，对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求，机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料），底漆≤420g/L，面漆（单组分）≤480g/L，本项目底漆和面漆的 VOC 含量小于表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求，均属于低挥发性涂料。														
	（4）低挥发性胶粘剂判定														

根据结构粘接环氧胶的挥发份检测报告，挥发性有机化合物（VOC）含量为 48g/L，即为 44g/kg，对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量，应用领域为其他的环氧树脂类胶粘剂 VOC 含量限量值为 50g/kg，小于表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量的要求，故本项目结构粘接环氧胶的属于低挥发性涂料。

6、主要设备清单

扩建项目主要设备情况见下表。

表 2-8 扩建项目设备情况一览表

主要生产单元	主要工艺	设备名称	单位	数量	型号/参数			产能参数
1#厂房 5F 和 2# 厂房 5F	热压	热压机	台	2	0.8×0.6m（三层）			设计生产 能力 5.5 万 件/a
		热压机	台	5	1.2×1m（二层）			
		热压机	台	4	0.5×1m（三层）			
		热压机	台	1	2.5×1.5m			
		油温机	台	3	1×0.8×0.9m			
		热压罐	台	2	0.4×5m			
		热压罐	台	1	1.2×2m			
		冷热一体成型台	台	1	1.5×2.5m			
	冷压	冷压机	台	1	0.8×0.6m（三层）			
		冷压机	台	1	1.200×1m（二层）			
		冷压机	台	2	0.5×1m（三层）			
		冰水机	台	2	1.500×0.8×0.9m			
	切割	电脑切布机床	台	1	1.2×0.7m			
		电脑切布机床	台	1	2.5×1.5m			
		电脑切纸机	台	1	2×1.5m			
		冲压式裁布机	台	1	1.2×0.5m			
	喷漆	手动喷枪	把	4	出漆量为 3kg/h			
		静电喷枪	把	1	出漆量为 3kg/h			
		空压机	台	4	20kW			
		空气压缩机	台	2	12kg			
		水帘柜	个	3	0.2×0.15m			
	注胶	真空泵	台	2	64L			
	清洗	超声波清洗机	台	1	配 套	除油槽	0.105m ³	
				清洗槽		0.105m ³		
				清洗槽		0.105m ³		
	喷砂	喷砂机	台	3	1.5×1m			
切割	切割机	台	2	1×1.2m				
雕刻	雕刻机	台	2	--				
抛光	抛光机	台	2	--				
备料	冲床	台	1	1.2×2m				
	摆臂冲床	台	2	1×1m				
原料储存	冷藏冰柜	台	2	1.91×1.81×0.7m				
	冰库	台	2	2×2×4m				

	产品检测	产品测验机	台	8	1×1.5×2m	
	封装	超声波封口机	台	1	0.5×1m	
表 2-9 扩建前后设备数量变化情况						
序号	原料	扩建前	扩建项目	扩建后		
1	双螺杆挤出机组	30 套	0	30 套		
2	注塑机	100 台	0	100 台		
3	智能机械手及机械人配套设备	100 套	0	100 套		
4	铣床	10 套	0	10 套		
5	磨床	10 套	0	10 套		
6	CNC 加工设备	20 套	0	20 套		
7	混料机	20 台	0	20 台		
8	破碎机	10 台	0	10 台		
9	切料机	30 台	0	30 台		
10	冷却塔	2 台	0	2 台		
11	鼓风机	10 台	0	10 台		
12	热压机	0	2 台	2 台		
13	冷压机	0	1 台	1 台		
14	热压机	0	5 台	5 台		
15	冷压机	0	1 台	1 台		
16	热压机	0	4 台	4 台		
17	冷压机	0	2 台	2 台		
18	电脑切布机床	0	1 台	1 台		
19	电脑切布机床	0	1 台	1 台		
20	电脑切纸机	0	1 台	1 台		
21	冲压式裁布机	0	1 台	1 台		
22	冰水机	0	2 台	2 台		
23	热压罐	0	2 台	2 台		
24	手动喷枪	0	4 把	4 把		
25	静电喷枪	0	1 把	1 把		
26	空压机	0	4 台	4 台		
27	水帘柜	0	3 个	3 个		
28	空气压缩机	0	2 台	2 台		
29	真空泵	0	2 台	2 台		
30	冷藏冰柜	0	2 台	2 台		
31	油温机	0	3 台	3 台		
32	产品测验机	0	8 台	8 台		
33	热压机	0	1 台	1 台		
34	喷砂机	0	3 台	3 台		
35	冷热一体成型台	0	1 台	1 台		
36	热压罐	0	1 台	1 台		
37	冲床	0	1 台	1 台		
38	摆臂冲床	0	2 台	2 台		
39	冰库	0	2 台	2 台		
40	超声波封口机	0	1 台	1 台		
42	超声波清洗机	0	1 台	1 台		
43	切割机	0	2 台	2 台		

44	雕刻机	0	2 台	2 台
45	抛光机	0	2 台	2 台

5、公用工程

(1) 用能情况

扩建前项目用电由市政电网供给，预计年用电量约 1000 万度/年。

扩建后项目用电由市政电网供给，预计年用电量约 1020 万度/年，天然气用量为 3 万 m³/a。

(2) 给排水系统

① 扩建前

扩建前项目用水由市政自来水管网供水，主要用水为生产用水和职工生活用水，项目用水量约 33793.6m³/a，其中员工生活办公水量为 2304m³/a，冷却塔补充用水为 13478.4m³/a，冷却水槽补充用水 6912m³/a，切削液混合用水为 40m³/a，喷淋塔补充用水为 11059.2m³/a。扩建前项目无生产废水外排，外排废水主要为员工生活污水，经隔油池+化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门市江海污水处理厂设计进水水质中较严者后，排入市政污水管网，进入江海污水处理厂集中处理达标后，尾水排入麻园河。

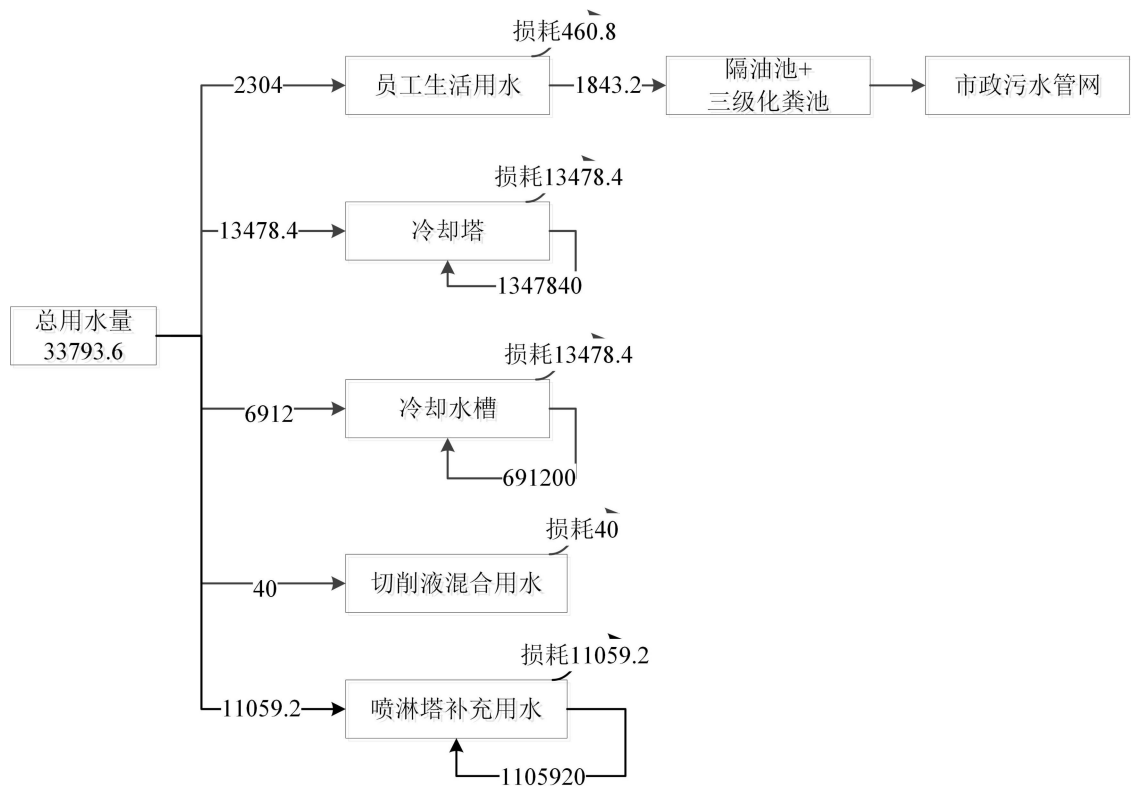


图 2-1 扩建前水平衡图 (m³/a)

②扩建项目

扩建项目用水由市政自来水管网供水，主要用水为生产用水和职工生活用水，项目用水量约 839.79m³/a，其中员工生活用水量为 450m³/a，超声波除油清洗工序用水为 16.07m³/a，水帘柜喷漆用水为 12.266m³/a，喷淋塔用水为 361.424m³/a。扩建项目无生产废水外排，外排废水主要为员工生活污水，排水量为 405m³/a，经隔油池+化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门市江海污水处理厂设计进水水质中较严者后，排入市政污水管网，进入江海污水处理厂集中处理达标后，尾水排入麻园河。清洗废水交由零散废水处理单位处理，水帘柜喷漆废水、喷淋废水和超声波除油废液经收集后暂存于危废仓，并交由危废资质单位处理，超声波清洗废水经收集后交由零散废水处理单位。

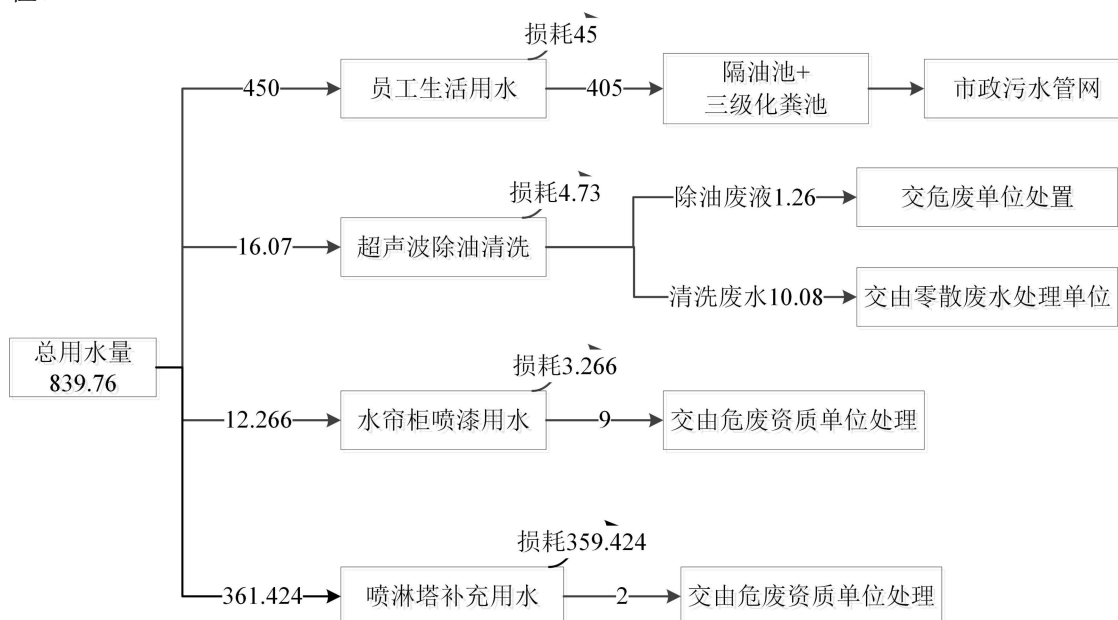


图 2-2 扩建项目水平衡图 (m³/a)

③扩建后

扩建后项目用水由市政自来水管网供水，用水量为 34633.36m³/a，排水量为 2248.2m³/a。项目外排废水主要为生活污水和生产废水，生活污水经隔油池+化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门市江海污水处理厂设计进水水质中较严者后，排入市政污水管网，进入江海污水处理厂集中处理达标后，尾水排入麻园河。

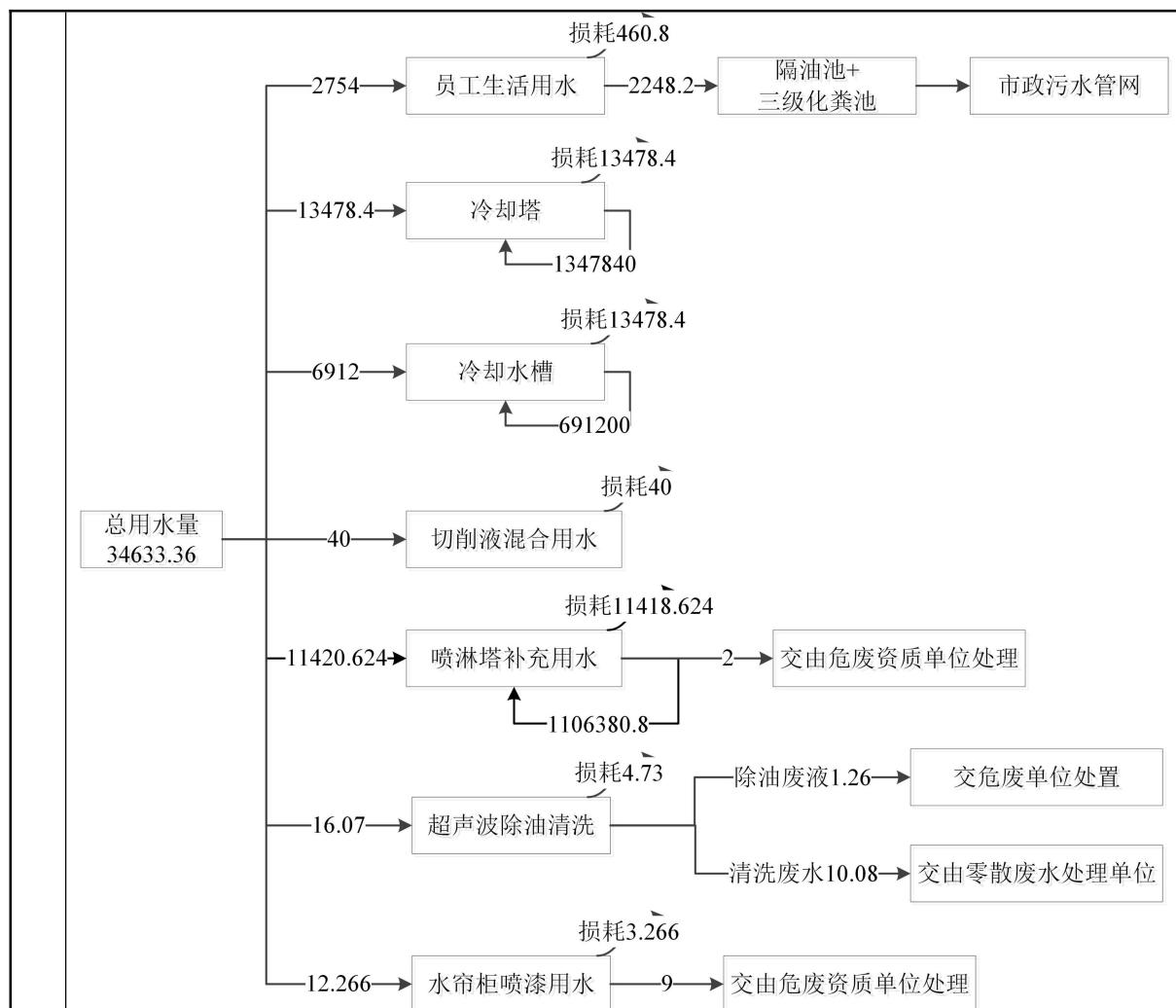


图 2-3 扩建后项目水平衡图 (m³/a)

(3) 劳动定员及生产制度

① 扩建前

扩建前劳动定员为 100 人，不在厂内住宿，均在厂区就餐，年工作 288 天，每天工作 24 小时。

② 扩建后

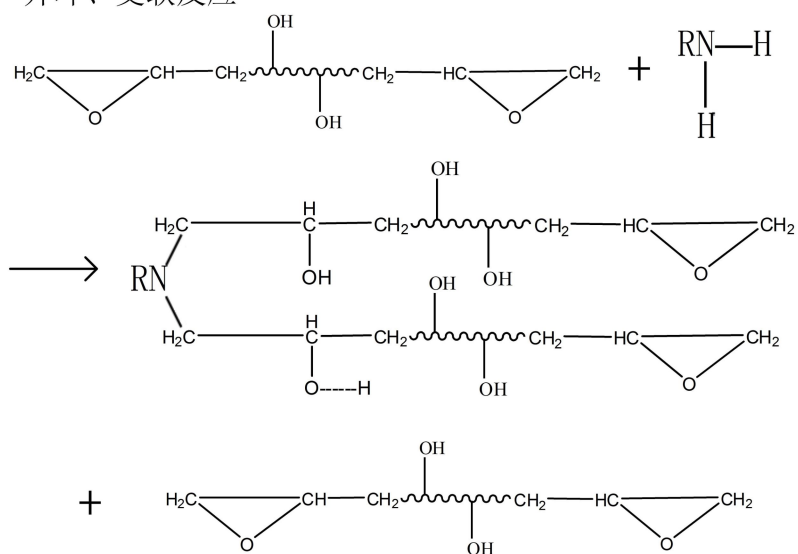
扩建后劳动定员为 130 人，不在厂内住宿，均在厂区就餐，年工作 288 天，每天工作 24 小时，其中喷涂作业时间每天工作 2 小时，年工作 576 小时；注胶、抹胶和热压工序每天工作 8 小时，年工作 2304 小时。

6、厂区平面布置情况

本项目位于 1#厂房 5 层和 2#厂房 5 层。1#厂房 5 层设置 3 个出入楼梯间，2#厂房 5 层设

	置 2 个出入楼梯间，出入口均位于项目西北、东北和中心，主要为原料入口及成品出口。生产区根据工艺流程顺序紧凑分布于生产车间内，项目办公区域设置于 1#厂房 5 层东南侧，与生产区保持一定的距离，可有效地减少生产加工过程中产生的噪声和粉尘等污染物对办公人员的影响。项目充分结合现有的生产系统平面、空间结构特点进行平面布局，功能划分明确，整个平面布局紧凑严密，科学合理。因此本项目整体平面布局基本合理。
工艺流程和产排污环节	环氧树脂类玻璃纤维增强塑料制品（俗称为环氧玻璃钢）是一种以环氧树脂为基体材料，以玻璃纤维制品为增强材料的一种复合材料。复合材料是指一种材料不能满足使用要求，需要由两种或两种以上的材料复合在一起，组成另一种能满足人们要求的材料，即复合材料。由于单一种玻璃纤维虽然强度很高，但纤维间是松散的，只能承受拉力，不能承受弯曲、剪切和压应力，还不易做成固定的几何形状，是松软体。若用合成树脂将它们粘合在一起，可以做成各种具有固定形状的坚硬制品，既能承受拉应力，又可承受弯曲、压缩和剪切应力。这就组成了玻璃纤维增强的塑料基复合材料。 本项目生产工艺流程分为两类，一种是使用碳纤维布和玻璃纤维布作为原料，另一种是使用碳纤维预浸布和玻璃纤维预浸布作为原料，两种原料所对应的工艺流程有所不同，由于碳纤维预浸布和玻璃纤维预浸布上已浸渍树脂，不需再进行注胶工序。 本项目环氧树脂内含有潜伏型固化剂，环氧树脂主要成分为改质固态环氧树脂、液态双酚-A 型环氧树脂、改质橡胶、双氰胺、二甲基尿素衍生物，其中改质橡胶为增韧剂，双氰胺和二甲基尿素衍生物为固化剂，双氰胺与环氧树脂混合后，在室温条件下相对长期稳定，暴露在热光、湿气等条件下才开始固化反应。 固化原理为环氧树脂中的环氧基之间开环，环氧基或羟基与固化剂所带基团发生反应而交联，最后生成网状或体型聚合物。

开环、交联反应



醚化反应

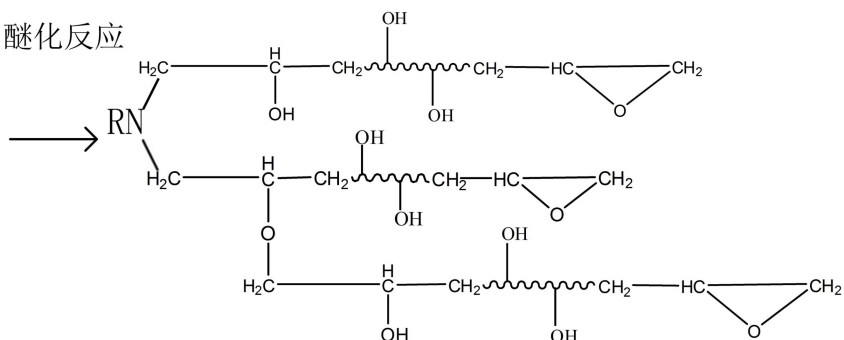
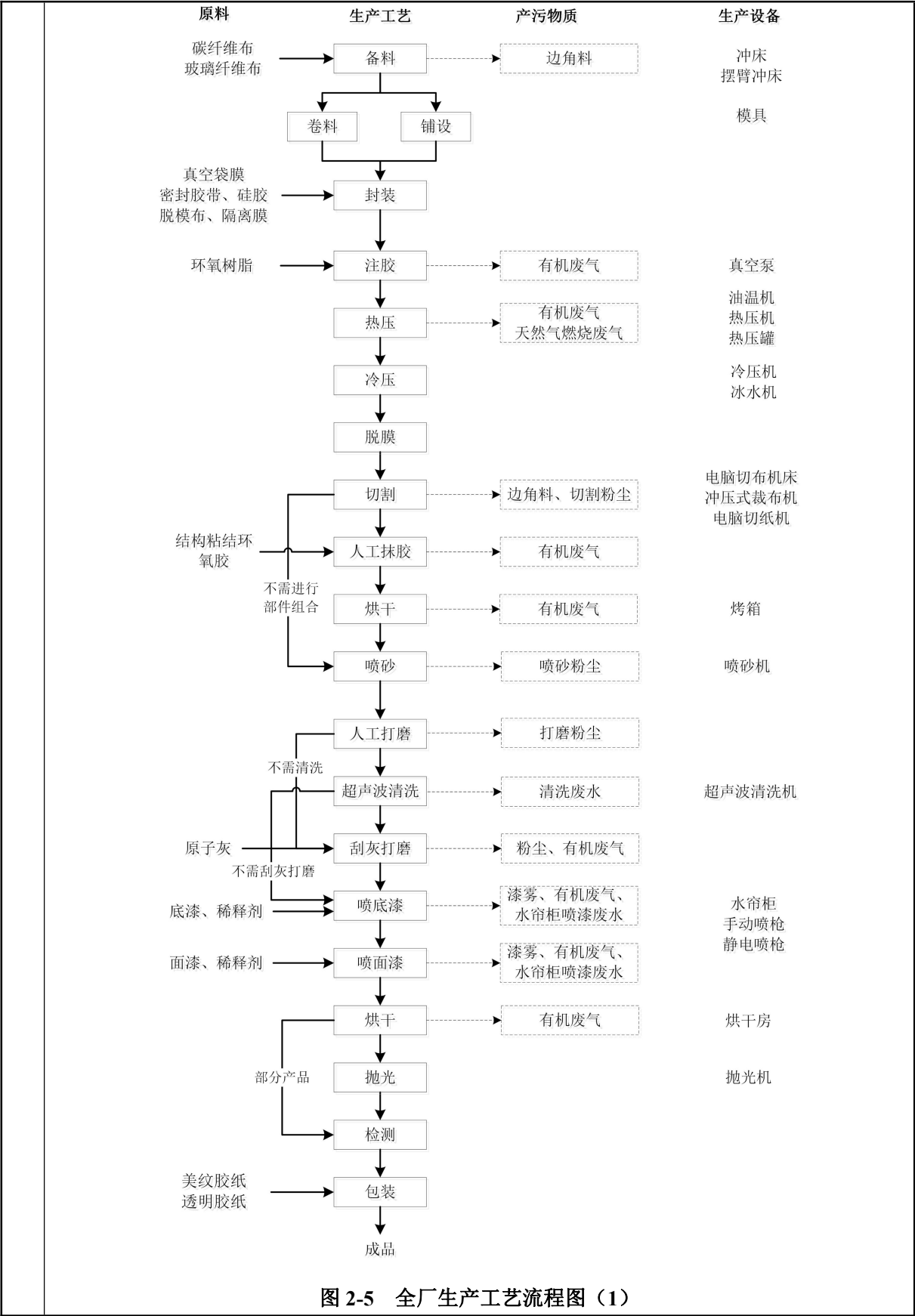


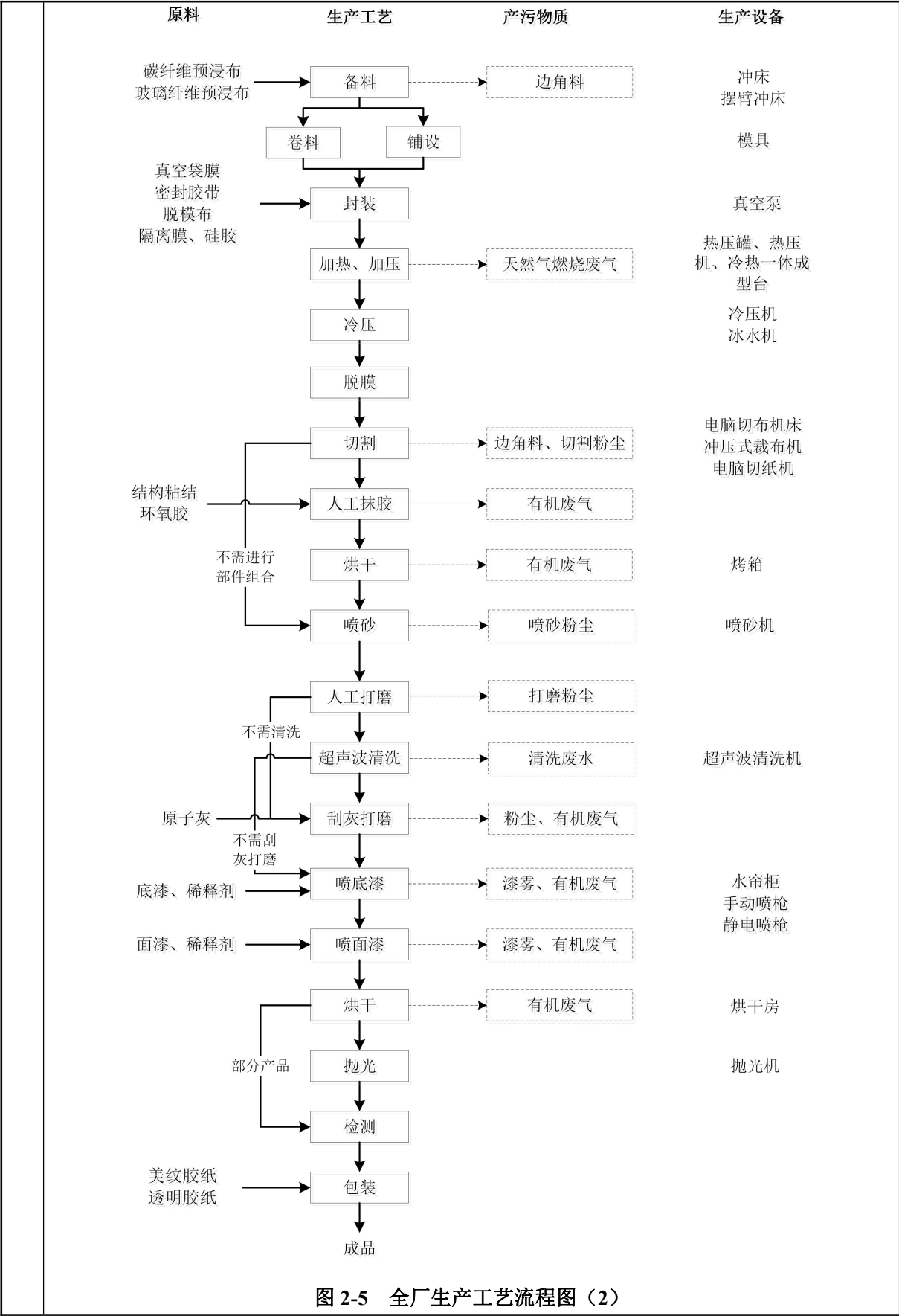
图 2-4 双氰胺固化剂反应原理

具体生产过程工艺流程及产污环节如下。



	主要工艺流程简述： 备料：使用冲床、摇臂冲床对碳纤维布或玻璃纤维布进行开料，剪裁成生产要求的大小，该过程会产生边角料。 卷料或铺设：自行车配件经裁剪后的玻璃纤维布和碳纤维布紧紧地卷在模具表面，其余产品直接将玻璃纤维布和碳纤维布铺设于模具上。 封装：完成卷制后，使用真空袋膜、密封胶带、脱模布、隔离膜等材料进行固定和覆盖密封。 注胶：采用真空泵对覆盖密封的工件抽真空，排出薄膜与制品之间的空气，利用真空产生的负压把环氧树脂注入真空体系中，均匀浸润纤维布的表面，该过程会产生有机废气。 热压：将工件放入热压机或热压罐内进行加热和加压，加热加压时间约 25min，温度约 200℃，该过程会产生有机废气和油温机的天然气燃烧废气。 冷压：使用冷压机进行冷却和加压，冷却加压时间约为 30min。 脱模：使用楔形脱模工具将冷却至常温的工件从模具上取出。 切割：利用电脑切布机床、冲压式裁布机等设备按产品要求将工件进行切割，该过程会产生边角料。 人工抹胶：对于无法一体成型的产品需使用结构粘结环氧胶对多个部件进行粘合，使用自制的抹胶工具，对需粘贴部位涂上环氧胶，该过程会产生有机废气。 烘干：使用 HG9432 型的环氧胶在抹胶完成后需放入烤箱进行烘干，烤箱使用电加热，烘干温度为 150℃，时长为 1h，该过程会产生有机废气。 喷砂：使用喷砂机对工件进行喷砂处理，该过程会产生喷砂粉尘。 人工打磨：使用砂纸对工件进行干式打磨，该过程会产生打磨粉尘。 超声波清洗：人工打磨后的工件需要进行清洗处理，使用超声波清洗线进行清洗，每台超声波清洗线机内设有 1 个清洗剂水、1 个清水槽、1 个清水槽，工件分别经过清洗剂清洗、清水清洗、清水清洗，其中三个槽均选取超声波浸清方式，产生的清洗废水经收集后暂存于厂内，定期交由零散废水处理单位处理。 刮灰打磨：部分汽车配件、民用配件表面有少部分缺陷需使用原子灰进行刮灰处理，刮灰后经常温固化后使用砂纸进行人工打磨，以增加表面平整度。此过程会产生少量打磨粉尘、
--	---

	VOCs。 喷底漆和喷面漆：本项目所有产品均需喷涂底漆和面漆，共设三个喷房，分别为底漆房、面漆房、色漆房，其中底漆房和色漆房内各设有 1 支手动空气喷涂喷枪，面漆房内设有 1 支手动空气喷涂喷枪和 1 支静电喷涂喷枪。根据企业产品生产要求，约 50%产品需使用静电喷涂面漆，其余均使用空气喷涂。 在喷漆房内调配油漆，按照一定比例，将面漆或底漆与稀释剂进行人工搅拌混合，于水帘式喷漆台上进行喷漆，水帘式喷漆台后方设置一块垂直挡板，挡板上方均匀布设水喷淋管，喷淋水在挡板表面水膜，挡板下方设有集水槽，与挡板之间留有一定空隙作为气流通通道，挡板后面为风道；喷淋水经水槽收集后循环使用，视水质情况定期更换。喷漆时，工件在工作台上，喷漆台后方风道采用引风机，这样确保挡板前形成负压，未粘附在工件表面上的漆料形成漆雾（污染因子为颗粒物），由喷淋水膜截留形成漆渣，该过程会产生漆雾和有机废气。 烘干：喷漆后工件需烘烤，烤箱使用电加热，烘干时间为 60 分钟，烘干温度为 75~85℃。 抛光：烘干完成后的工件使用抛光机进行抛光，抛光机的抛光盘为绒布抛光盘，抛光过程中不会产生粉尘，抛光后的漆面会更加平整光滑。 产品检测：包装前需对产品进行抽检，符合质量要求的成品进入包装工序。 包装：使用美纹胶纸、透明胶纸对产品进行包装，包装完成后入库。
--	---



	主要工艺流程简述： 备料：使用冲床、摇臂冲床对碳纤维预浸布或玻璃纤维预浸布进行开料，剪裁成生产要求的大小，该过程会产生边角料。 卷料或铺设：自行车配件经裁剪后的碳纤维预浸布或玻璃纤维预浸布紧紧地卷在模具表面，其余产品直接将碳纤维预浸布或玻璃纤维预浸布铺设于模具上。 封装：完成铺设后，使用真空袋膜、密封胶带、脱模布、隔离膜等材料进行固定和覆盖密封，采用真空泵对覆盖密封的工件抽真空，排出薄膜与布料之间的空气。 加热加压：将工件放入热压机或热压罐内进行加热和加压，加热加压时间约 25min，温度约 200℃，该过程会产生有机废气和油温机的天然气燃烧废气。 冷压：使用冷压机进行冷却和加压，冷却加压时间约为 30min。 脱模：使用楔形脱模工具将冷却至常温的工件从模具上取出； 切割：利用电脑切布机床、冲压式裁布机等设备按产品要求将工件进行切割，该过程会产生边角料； 人工抹胶：对于无法一体成型的产品需使用结构粘结环氧胶对多个部件进行粘合，使用自制的抹胶工具，对需粘贴部位涂上环氧胶，该过程会产生有机废气。 烘干：使用 HG9432 型的环氧胶在抹胶完成后需放入烤箱进行烘干，烤箱使用电加热，烘干温度为 150℃，时长为 1h。 喷砂：使用喷砂机对工件进行喷砂处理，该过程会产生喷砂粉尘。 人工打磨：使用砂纸对工件进行干式打磨，该过程会产生打磨粉尘。 超声波清洗：人工打磨后的工件需要进行清洗处理，使用超声波清洗线进行清洗，每台超声波清洗线机内设有 1 个清洗剂水、1 个清水槽、1 个清水槽，工件分别经过清洗剂清洗、清水清洗、清水清洗，其中三个槽均选取超声波浸清方式，产生的清洗废水经收集后暂存于厂内，定期交由零散废水处理单位处理。 刮灰打磨：部分汽车配件、民用配件表面有少部分缺陷需使用原子灰进行刮灰处理，刮灰后经常温固化后使用砂纸进行人工打磨，以增加表面平整度。此过程会产生少量打磨粉尘、VOCs。 喷底漆和喷面漆：本项目所有产品均需喷涂底漆和面漆，共设三个喷房，分别为底漆房、
--	---

	面漆房、色漆房，其中底漆房和色漆房内各设有 1 支手动空气喷涂喷枪（常用），面漆房内设有 1 支手动空气喷涂喷枪和 1 支静电喷涂喷枪（常用），1 支手动空气喷涂喷枪为备用。 根据企业产品生产要求，约 50%产品需使用静电喷涂面漆，其余均使用空气喷涂。 在喷漆房内调配油漆，按照一定比例，将底漆、面漆与稀释剂进行人工搅拌混合，于水帘式喷漆台上进行喷漆，水帘式喷漆台后方设置一块垂直挡板，挡板上方均匀布设水喷淋管，喷淋水在挡板表面水膜，挡板下方设有集水槽，与挡板之间留有一定空隙作为气流通道，挡板后面为风道；喷淋水经水槽收集后循环使用，视水质情况定期更换。喷漆时，工件在工作台上，喷漆台后方风道采用引风机，这样确保挡板前形成负压，未粘附在工件表面上的漆料形成漆雾（污染因子为颗粒物），由喷淋水膜截留形成漆渣，该过程会产生漆雾和有机废气。 烘干：喷漆后工件需烘烤，烤箱使用电加热，烘干时间为 60 分钟，烘干温度为 75~85℃。 抛光：烘干完成后的工件使用抛光机进行抛光，抛光机的抛光盘为绒布抛光盘，抛光过程中不会产生粉尘，抛光后的漆面会更加平整光滑。 产品检测：包装前需对产品进行抽检，符合质量要求的成品进入包装工序。 包装：使用美纹胶纸、透明胶纸对产品进行包装，包装完成后入库。 （二）产污环节： ①废气：注胶及热压产生的有机废气，抹胶及烘干产生的有机废气，喷漆及烘干产生的漆雾和有机废气，刮灰打磨废气，切割、喷砂、打磨工序产生的粉尘，热压工序产生的天然气燃烧废气。 ②废水：员工日常生活产生的生活污水、超声波清洗废水和除油槽液。 ③噪声：主要为各设备运行噪声。 ④固废：主要为有机废气治理产生的废活性炭、粉尘沉渣、水帘柜喷漆废水、废气治理设施喷淋废水、漆渣、边角料、废包装桶和员工日常生活产生的生活垃圾。
与项目有关的原有环境	二、原环评主要内容回顾 1、原环评项目基本情况 项目名称：广东奇德新材料股份有限公司奇德新材料工业园建设项目 建设地点：江门市高新区连海路与彩虹路交界东南侧 总投资：总投资 35000 万元，其中环保投资 370 万元，占总投资的 1.06%。

劳动定员及制度：员工人数为 100 人，年工作 288 天，每天工作 24 小时。

环保手续情况：2020 年 4 月 17 日取得环评批复，审批文号为江江环审〔2020〕52 号。

表 2-10 现有项目环评批复情况

序号	项目名称	审批文号	审批内容
1	广东奇德新材料股份有限公司奇德新材料工业园建设项目	江江环审〔2020〕52 号	占地面积为33115.52m ² ，建筑面积为104751.8m ² ；年生产特种工程塑料6万吨，精密注塑产品2万吨，汽车模具2000套，安全座椅50万台；总量要求为VOCs6.042t/a（其中有组织排放量2.862t/a，无组织排放量3.18t/a），无设置卫生防护距离。

2、原环评主要生产工艺流程及产污环节

具体生产工艺流程及产污节点如下：

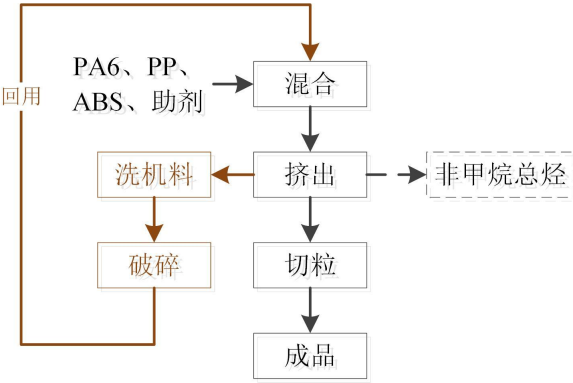


图 2-6 特种工程塑料生产流程图

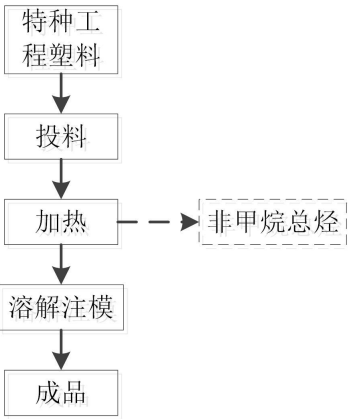


图 2-7 精密注塑产品生产流程图

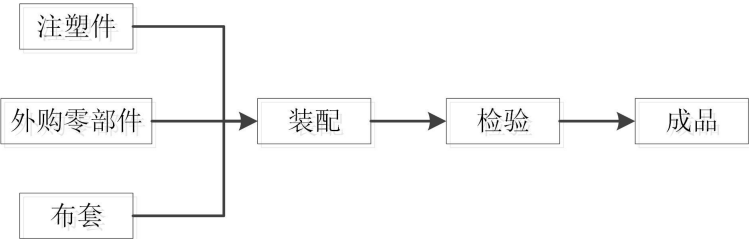


图 2-8 汽车座椅生产工艺流程图

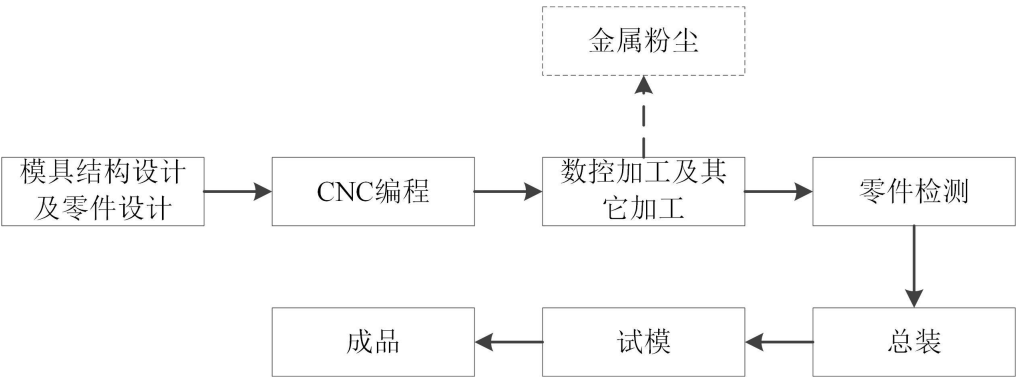


图 2-9 模具制造工艺流程图

主要工艺简单说明：

(1) 特种工程塑料

按客户需求，PA6、PP、ABS、助剂按照特定比例混合；混合后的物料进入挤出机，物料经塑化挤出后，直接进入水槽，冷却后经鼓风机吹干料条表面水分，进入切粒机进行切粒；塑料粒经检验后入库。挤出机的加热温度约为 200℃，平均加热时间约为 5~10 秒。不同配方的特种工程塑料有差异，为提高产品质量，每生产一种特种工程塑料后，需投入原料对挤出机进行洗机，洗机所产生的洗机料经破碎机破碎后回用于生产。

(2) 精密注塑产品

按不同产品的要求，对模具进行设计和制作，将特定的特种工程塑料投入到注塑机内经电加热塑化，注塑温度为 220℃，模具闭合后将原料注射入模具型腔内，型腔填充 95~99%后保压 1~2 秒，注射压力为 8~12MPa，保压压力为 6~10MPa。经冷却定型后开模，脱膜后对产品进行修整，合格产品包装后入成品库。

(3) 安全座椅

安全座椅由三大部分组成，注塑件、布套以及外购零部件，将三大部分装配于一体，经检验合格后入库。

(4) 模具制作

根据客户需求，对模具结构和零件进行设计，根据设计内容进行 CNC 编程，钢材经 CNC 加工设备或铣床、磨床等加工设备打磨后，进行总装，总装完成后试模合格即可入库。

3、原环评污染情况排放统计

表 2-10 原环评项目污染物排放情况表

内 容	排放源	污染物名称	处理前产生 浓度及产生量	处理后排放浓度 及排放量
水 污 染 物	生活污水 (1382.4m³/a)	COD _{Cr}	300mg/L, 0.415t/a	200mg/L, 0.276t/a
		BOD ₅	150mg/L, 0.207t/a	100mg/L, 0.138t/a
		SS	200mg/L, 0.276t/a	100mg/L, 0.138t/a
		NH ₃ -N	20mg/L, 0.028t/a	20mg/L, 0.028t/a
		动植物油	150mg/L, 0.207t/a	100mg/L, 0.138t/a
大 气 污 染 物	挤出工序01#	非甲烷总烃 (有组织)	33.125mg/m³, 11.448t/a	3.313mg/m³, 1.145t/a
		非甲烷总烃 (无组织)	1.272t/a, 0.184kg/h	1.272t/a, 0.184kg/h
	挤出工序02#	非甲烷总烃 (有组织)	33.125mg/m³, 11.448t/a	3.313mg/m³, 1.145t/a
		非甲烷总烃 (无组织)	1.272t/a, 0.184kg/h	1.272t/a, 0.184kg/h
	注塑工序03#	非甲烷总烃 (有组织)	7.528mg/m³, 2.862t/a	0.753mg/m³, 0.286t/a
		非甲烷总烃 (无组织)	0.318t/a, 0.046kg/h	0.318t/a, 0.046kg/h
	注塑工序04#	非甲烷总烃 (有组织)	7.528mg/m³, 2.862t/a	0.753mg/m³, 0.286t/a
		非甲烷总烃 (无组织)	0.318t/a, 0.046kg/h	0.318t/a, 0.046kg/h
	破碎工序	破碎粉尘 (无组织)	0.5t/a, 0.072kg/h	0.5t/a, 0.072kg/h
	噪声	营运期	运行噪声	60~95dB(A)
固 体 废 弃 物	职工生活	生活垃圾	14.4t/a	0
	一般工业固废	洗机料	100t/a	0
		废包装材料	5t/a	0
	危险废物	废活性炭	59.748t/a	0
		切削液金属 沉渣	0.5t/a	0

注：原项目未建成投产，上述污染物实际并未产生。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、项目所在地环境功能区划 项目选址所在区域环境功能属性见下表：			
	表 3-1 项目所在区域环境功能属性一览表			
	序号	项目	依据	类别
	1	水环境功能区	《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]14 号）、《关于江门市江海区麻园河、马鬃沙河水环境质量执行标准的复函》（江环函[2010]48 号）	麻园河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准
	2	环境空气质量功能区	《江门市环境保护规划（2006-2020）》中的图 8 江门市大气环境功能分区图	属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单二级标准
	3	声环境功能区	《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号）中江海区声环境功能区划示意图（附图 8）	属 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
	4	是否基本农田保护区	《江门市土地利用总体规划（2006~2020 年）》（国办函[2012]50 号文）	否
	5	是否风景名胜保护区	《广东省主体功能区划》（粤府〔2012〕120 号）	否
	6	是否污水处理厂集水范围	/	是（江海污水处理厂）
	7	是否饮用水水源保护区	《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》（粤府函[1999]188 号）及《关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273 号）	否
2、环境质量现状 （1）水环境质量现状 项目无生产废水外排，生活污水纳入江海污水处理厂处理，纳污水体为麻园河，水体属于工农功能。根据《关于江门市江海区麻园河、马鬃沙河水环境质量执行标准的复函》（江环函[2010]121 号），麻园河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。 为了解麻园河水质情况，项目参考江门思摩尔新材料科技有限公司委托江门市东利				

检测技术服务有限公司 2021 年 5 月 16 日至 2021 年 5 月 17 日“W1：麻园河中江高速断面”、“W2：龙溪河汇入马鬃沙河断面”、“W3：汇入马鬃沙河断面”、“W4：礼乐河污水厂排放口 500m 断面”、“W5：礼乐河污水厂排放口 1000m 断面”，监测断面的监测数据，其监测结果见下表。

表 3-2 地表水质量达标情况表

项目	采样日期	W1	W2	W3	W4	W5	标准值
pH	2021.5.16	7.23	7.27	7.23	7.24	7.4	6~9
	2021.5.17	7.32	7.36	7.30	7.41	7.32	6~9
溶解氧	2021.5.16	4.8	4.7	4.8	4.9	4.7	≥3
	2021.5.17	4.2	4.3	4.1	4.3	4.0	≥3
悬浮物	2021.5.16	47	44	42	44	44	--
	2021.5.17	43	44	47	37	77	--
化学需氧量	2021.5.16	21	17	23	18	22	30
	2021.5.17	23	26	22	29	27	30
高锰酸盐指数	2021.5.16	1.8	1.9	1.9	2.0	1.9	10
	2021.5.17	1.8	2.1	1.9	1.8	2.0	10
五日生化需氧量	2021.5.16	4.0	5.0	4.2	4.7	4.8	6
	2021.5.17	4.9	3.3	4.8	4.0	4.5	6
氨氮	2021.5.16	0.905	0.964	0.923	0.807	0.746	1.5
	2021.5.17	0.731	0.863	0.841	0.791	0.965	1.5
总磷	2021.5.16	0.26	0.28	0.22	0.24	0.21	0.3
	2021.5.17	0.20	0.22	0.18	0.23	0.22	0.3
总氮	2021.5.16	1.2	1.22	1.32	1.25	1.24	1.5
	2021.5.17	1.42	1.46	1.32	1.28	1.29	1.5
挥发酚	2021.5.16	0.0017	0.0024	0.0029	0.002	0.0027	0.01
	2021.5.17	0.0026	0.002	0.0029	0.0027	0.0019	0.01
石油类	2021.5.16	0.05	0.04	0.04	0.05	0.04	0.5
	2021.5.17	0.03	0.05	0.04	0.02	0.05	0.5
阴离子表面活性剂	2021.5.16	0.056	0.052	0.06	0.053	0.059	0.3
	2021.5.17	0.080	0.088	0.077	ND	0.088	0.3
硫化物	2021.5.16	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
	2021.5.17	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
氟化物	2021.5.16	0.21	0.21	0.18	0.19	0.20	1.5
	2021.5.17	0.24	0.22	0.20	0.21	0.25	1.5
铅	2021.5.16	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
	2021.5.17	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
氰化物	2021.5.16	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
	2021.5.17	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
镍	2021.5.16	ND	ND	ND	ND	ND	--
	2021.5.17	ND	ND	ND	ND	ND	--

由上表可见，麻园河水质指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准要求，说明项目所在区域地表水现状水质较好。

（2）环境空气质量现状

本项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。

根据《2021年江门市环境质量状况(公报)》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2541608.html），项目所在区域（江海区）2021年度环境空气现状评价数据详见下表。

表 3-3 江海区环境空气现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13	达标
NO ₂	年平均质量浓度	33	40	83	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	73	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	69	达标
CO	日均值第95百分位浓度	1100	4000	28	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位浓度	164	160	103	不达标

由上表可知 2021 年江海区基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在区域为不达标区，不达标因子为 O₃。

区域削减规划：本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs 作为两者的重要前体物和直接参与者，根据《关于印发<2017 年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案>的通知》江门市生态环境局已对重点控制区的 VOCs 重点监管企业限产限排，开展 VOCs 重点监管企业“一企一策”综合整治、对 VOCs “散乱污”企业排查和整治等工作，根据《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的目标，2020 年全市现役源 VOCs 排放总量削减 2.12 万吨。根据《广东江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020）》（江府办[2019]4 号），完善环境准入退出机制，倒逼产业结构优化调整，严格能耗总量效率双控，大力推进产业领域节能，创造驱动产业升级，推进绿色制造体系建设。经区域削减后，项目所在区域环境空气质量会有所改善。

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）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，本项目特征污染物 TSP、TVOC 环境空气质量现状引用

江门思摩尔新材料科技有限公司委托江门市东利检测技术服务有限公司于2021年5月16日至2021年5月23日对周边环境的现状监测数据，检测报告编号为DL-21-0516-RJ20，引用检测结果如下：

表 3-4 项目特征污染物引用监测点位基本信息表

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址位置	相对厂界距离
中东村	TVOC	2021.05.16~2021.05.23	西南面	约714m
	TSP	2021.05.16~2021.05.23		

表 3-5 项目特征污染物引用监测结果表

监测点	坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	检测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
	X	Y							
中东村	-156	-677	TVOC	8h均值	0.6	0.117~0.307	51.17	0	达标
			TSP	24h均值	0.3	0.214~0.247	82.33	0	达标

注：*选取本项目选址中心为坐标原点，并以本项目东面为 X 轴正方向，北面为 Y 轴正方向。

本项目所在的区域特征污染物 TVOC 监测结果达到《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，TSP 监测结果达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 修改单中二级标准。

(3) 声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，不需进行声环境质量现状监测。

(4) 生态环境现状

项目用地范围内无生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

(5) 电磁辐射质量现状

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需开展电磁辐射现状监测。

(6) 地下水、土壤环境质量现状

本项目挥发性有机物产生量不大，而且不涉及重金属和持久性有机物，废气采取有效的收集治理措施和通风措施后，可达标排放，其沉降不会对厂区及厂界外土壤造成影响，不属于土壤、地下水污染指标。项目全厂地面进行硬底化处理，不存在垂直入渗污

	染途径，且厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等地下水资源的地下水环境保护目标，因此不需要进行地下水、土壤现状调查。																										
环境保护目标	项目评价范围及附近无名胜风景区等需要特殊保护的對象，主要的环境保护目标是维持项目所在地域范围内的水、大气和噪声环境质量现有水平。 1、环境空气保护目标 本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。 2、声环境保护目标 本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。 3、地下水保护目标 项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态保护目标 项目用地范围内无生态环境保护目标。																										
污染物排放控制标准	1、废水 项目生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与江海污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道，经江海污水处理厂处理后排入麻园河。 表 3-6 项目废水排放标准（mg/L，pH 除外） <table><tr><th>类型</th><th>名称</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th><th>动植物油</th></tr><tr><td rowspan="3">生活污水</td><td>广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准</td><td>≤500</td><td>≤300</td><td>≤400</td><td>--</td><td>≤100</td></tr><tr><td>江海污水处理厂进水标准</td><td>≤220</td><td>≤100</td><td>≤150</td><td>≤24</td><td>--</td></tr><tr><td>生活污水排放标准较严者</td><td>≤220</td><td>≤100</td><td>≤150</td><td>≤24</td><td>≤100</td></tr></table> 2、废气 （1）漆雾和刮灰打磨粉尘 漆雾和刮灰打磨粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度和排放速率及无组织排放监控浓度限值。 （2）切割粉尘、喷砂粉尘、打磨粉尘	类型	名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	生活污水	广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准	≤500	≤300	≤400	--	≤100	江海污水处理厂进水标准	≤220	≤100	≤150	≤24	--	生活污水排放标准较严者	≤220	≤100	≤150	≤24	≤100
类型	名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油																					
生活污水	广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准	≤500	≤300	≤400	--	≤100																					
	江海污水处理厂进水标准	≤220	≤100	≤150	≤24	--																					
	生活污水排放标准较严者	≤220	≤100	≤150	≤24	≤100																					

切割粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值。

（3）喷砂粉尘、打磨粉尘

喷砂粉尘、打磨粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度和排放速率及无组织排放监控浓度限值。

（4）天然气燃烧废气

天然气燃烧废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉排放限值。

（5）有机废气

注胶及热压废气、抹胶及烘干废气、喷漆及烘干废气、刮灰的 VOC_s 参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排气筒 VOC_s 排放限值中的最高允许排放浓度和排放速率、无组织排放监控点浓度限值以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值要求。

（6）注塑废气和挤出废气

注塑和挤出工序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 4 大气污染物排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

表 3-7 废气排放标准

序号	标准		排放因子	有组织		无组织排放 监控浓度限 值（mg/m ³ ）
				最高允许 排放浓度 （mg/m ³ ）	最高允许 排放速率 （kg/h）	
1	DB44/27-2001		颗粒物	120	2.9	1.0
2	DB44/814-2010		VOCs	30	2.9	2
3	DB44/765-2019		颗粒物	20	/	/
			SO ₂	50	/	/
			NO _x	150	/	/
4	GB37822-2019		NMHC	/	/	20
本项目 执行标	DA001	GB31572-2015	非甲烷总烃	100	/	/
		DB44/814-2010	VOCs	30	1.45*	/
		DB44/27-2001	颗粒物	120	11.45*	/
	DA002	DB44/765-2019	颗粒物	20	/	/
			SO ₂	50	/	/
			NO _x	150	/	/
	DA003	GB31572-2015	非甲烷总烃	100	/	/

	准	DA004	DB44/27-2001	颗粒物	120	11.45*	/																																	
		DA005	DB44/27-2001	颗粒物	120	11.45*	/																																	
	厂界		DB44/27-2001	颗粒物	/	/	1.0																																	
			DB44/814-2010	VOCs	/	/	2																																	
			GB31572-2015	非甲烷总烃	/	/	4.0																																	
注：本项目排气筒（DA001、DA004、DA005）高度为 33m，未能高出周边 200 米范围内最高建筑（67.1m）5m 以上，因此排气筒（DA001）颗粒物和 VOCs 按其高度对应的最高允许排放速率的 50%执行，排气筒（DA002）高度为 73m，能高出周边 200 米范围内最高建筑（67.1m）5m 以上 73m。 3、噪声 营运期北侧、南侧、东侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放限值，临近连海路的西侧厂界执行 4 类排放限值。 表 3-8 项目噪声执行的排放标准 <table><tr><th>环境要素</th><th colspan="2">标准名称及级（类）别</th><th colspan="2">标准限值</th></tr><tr><td rowspan="4">噪声</td><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准</td><td>昼间</td><td colspan="2">65dB（A）</td></tr><tr><td>夜间</td><td colspan="2">55dB（A）</td></tr><tr><td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准</td><td>昼间</td><td colspan="2">70dB（A）</td></tr><tr><td>夜间</td><td colspan="2">55dB（A）</td></tr></table> 4、固体废物 固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般固废参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修改单）。								环境要素	标准名称及级（类）别		标准限值		噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	昼间	65dB（A）		夜间	55dB（A）		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准	昼间	70dB（A）		夜间	55dB（A）														
环境要素	标准名称及级（类）别		标准限值																																					
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	昼间	65dB（A）																																					
		夜间	55dB（A）																																					
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准	昼间	70dB（A）																																					
		夜间	55dB（A）																																					
总量控制指标	根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》可知，广东省总量控制指标有化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物、总氮和重金属。 项目总量控制因子及建议指标如下所示： 表 3-9 项目企业污染物总量控制指标 <table><tr><th colspan="2">污染物名称</th><th>原环评排放量（t/a）</th><th>本项目排放量（t/a）</th><th>扩建后排放量（t/a）</th><th>增减量（t/a）</th></tr><tr><td rowspan="3">废水</td><td>废水量</td><td>1382.4</td><td>405</td><td>1787.5</td><td>+405</td></tr><tr><td>COD_{cr}</td><td>0.276</td><td>0.081</td><td>0.357</td><td>+0.081</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>0.028</td><td>0.008</td><td>0.036</td><td>+0.008</td></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>NO_x</td><td>0</td><td>0.056</td><td>0.056</td><td>+0.056</td></tr><tr><td>VOCs</td><td>6.042</td><td>4.749</td><td>4.749</td><td>-1.293</td></tr></table>							污染物名称		原环评排放量（t/a）	本项目排放量（t/a）	扩建后排放量（t/a）	增减量（t/a）	废水	废水量	1382.4	405	1787.5	+405	COD _{cr}	0.276	0.081	0.357	+0.081	NH ₃ -N	0.028	0.008	0.036	+0.008	废气	NO _x	0	0.056	0.056	+0.056	VOCs	6.042	4.749	4.749	-1.293
	污染物名称		原环评排放量（t/a）	本项目排放量（t/a）	扩建后排放量（t/a）	增减量（t/a）																																		
	废水	废水量	1382.4	405	1787.5	+405																																		
		COD _{cr}	0.276	0.081	0.357	+0.081																																		
		NH ₃ -N	0.028	0.008	0.036	+0.008																																		
废气	NO _x	0	0.056	0.056	+0.056																																			
	VOCs	6.042	4.749	4.749	-1.293																																			

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目在已有厂房进行投建，无土建工程，主要污染为噪声及安装设备时产生的固废，在采取切实可行的污染防治措施后对外环境影响较轻，同时这类污染影响是短期的。														
运营期环境影响和保护措施	1、废水污染环境影响和保护措施														
	1.1 废水污染物排放源情况														
	表 4-1 水污染源源强核算结果及相关参数一览表														
	工序/生产线	装 置	污 染 源	污 染 物	污 染 物 产 生			治 理 措 施		污 染 物 排 放				排 放 时 间 /h	
					核算方法	产生废水量 (m³/h)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg/h)	工 艺	效 率 /%	核 算 方 法	排放废水量 (m³/h)	排放浓度 (mg/L)		排放量 (kg/h)
	办公生活	/	生活污水	COD _{Cr}	产污系数法	0.059	250	0.015	隔油、厌氧、沉淀	20	物料衡算法	0.059	200	0.012	6912
BOD ₅				150			0.009	33		100			0.006		
SS				200			0.012	50		100			0.006		
NH ₃ -N				20			0.001	0		20			0.001		
动植物油				100			0.006	50		50			0.003		
(1) 生活污水															
本项目员工人数为 30 人，均在厂内就餐不住宿。参照根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），就餐不住宿员工参考国家行政机构办公楼有食堂和浴室取 15m³/人·a，则生活用水量为 450m³/a（1.5m³/d）。排水系数按 90%计算，则生活污水排水量为 405m³/a（1.35m³/d）。污染因子以 COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮为主。生活污水经隔油池+化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂设计进水水质中较严者后，排入市政污水管网，进入江海污水处理厂集中处理达标后，尾水排入麻园河。生活污水污染物的产排情况见下表。															
表 4-2 项目生活污水产排情况															
污 染 物		COD _{Cr}		BOD ₅		SS		NH ₃ -N		动植物油					
生活污水		产生浓度（mg/L）		250		150		200		20		100			

(405m³/a)	产生量 (t/a)	0.101	0.061	0.081	0.008	0.041
	排放浓度 (mg/L)	200	100	100	20	50
	排放量 (t/a)	0.081	0.041	0.041	0.008	0.020

(2) 清洗废水

超声波清洗工序用排水情况见下表。

表 4-3 超声波清洗工序用排水情况

设备名称	槽体	蓄水量 (m³)	更换频次	废水去向	年补充水量 (m³)	废水产生量 (m³)	总用水量 (m³)
超声波清洗机	除油槽	0.105	根据运行情况不定期补充药剂, 每月更换 1 次	交危废单位处置	1.58	1.26	2.84
	水洗槽 1	0.105	每周更换 1 次	交零散单位处置	1.58	5.04	6.62
	水洗槽 2	0.105			1.58	5.04	6.62
合计					4.73	11.34	16.07

(3) 水帘柜喷漆废水

项目设置了3个水帘喷漆柜, 水帘柜喷淋用水循环使用, 每个水帘柜配备一个循环水槽, 水槽总装水量为1.5m³。水帘柜喷淋水主要作用为拦截处理喷漆过程中产生的漆雾, 漆雾主要为颗粒物, 拦截处理的漆雾与喷淋水一起进入水帘柜配备的循环水槽。当喷漆柜暂停运行时, 即可将喷淋水拦截处理漆雾所形成的漆渣从循环水槽中过滤打捞出来并委托有资质单位处理, 水槽中的喷淋水因漆渣已被打捞干净, 可循环回用于水帘柜作为喷淋用水。考虑到水槽中的漆渣无法过滤打捞完全及盐分的不断积累, 计划将水槽中的循环回用喷淋水每半年更换一次, 则总更换水量为9m³/a。

考虑到水帘柜喷淋过程中会存在风吹损失等损耗, 需往循环水槽里补充新鲜水, 3个水帘柜总废气量为 11340m³/h, 液气比为 0.5L/m³, 年工作时间为 576h, 则年用水量为 3265.92m³/a, 其中风吹损失水率按 0.1%计算, 则水帘柜补充水量为 11.34L/d (3.266m³/a)。

(4) 废气处理装置喷淋废水

本项目的水喷淋塔总设计风量为 72000m³/h, 水喷淋设施水气比为 0.5L/m³, 每小时喷淋水量为 36m³, 由于喷淋废水定期循环使用后, 废水中的污染物和盐分浓度累积, 需定期排放, 实际生产时每年更换一次, 每次排放量约为 2m³ (水箱总容积), 喷淋塔

因蒸发需要定期补充用水，补充量 359.424m³/a（计算过程如下所示）。故总用水量为 361.424m³/a。

根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），损失量按下式计算：

$$Q_b = \frac{Q_e - (n - 1)Q_w}{n - 1}$$

式中：Q_b—循环冷却水系统损失量，m³/h；

Q_e—蒸发损失，m³/h；

Q_w—风吹损失，m³/h，风吹损失水率（%）按表 3.1.21 取值，其中喷淋塔装置内部，通过负压抽风的方式处理废气，理论上风吹损失水率极小，故本次取值 0.1%，单套喷淋塔循环水量为 36m³/h，则风吹损失约为 0.036m³/h。

n—循环水设计浓缩倍率。循环水中的盐类浓度和补充水的盐类浓度之比称为浓缩倍率。一般来说，如果补充水 Cl⁻<1000mg/L 的话，控制在 2.0 以下；如果 Cl⁻<500mg/L 的话，可控制在 3.0 以下。项目补充水为自来水，CL⁻<500mg/L，循环浓缩倍率取 3.0。

$$Q_e = K_{ZF} \times \Delta t \times 100\% \times Q$$

式中：K_{ZF}—系数（1/℃），进塔大气温度为 40℃，取数值为 0.0016；

Δt—进出水温差，喷淋塔的温差取Δt=10℃；

Q—循环水量，m³/h。

本项目的补充用水量汇总情况如下表所示。

表 4-4 补充用水量汇总

项目	循环水量 Q (m³/h)	K _{ZF}	Δt (℃)	Q _e (m³/h)	Q _w (m³/h)	n	Q _b (m³/h)	补充水量 (m³/d)
喷淋塔	36	0.0016	10	0.576	0.036	3.0	0.156	1.248

表 4-5 本项目水帘柜和喷淋塔给排水情况一览表

池体	单套蓄水量	数量	更换频次	每天补充水量	废水量	总用水量
水帘柜	1.5m³	3 个	每年更换 2 次	11.34L	9m³/a	12.266m³/a
喷淋塔	2m³	1 个	每年更换 1 次	1.248m³	2m³/a	361.424m³/a

水帘柜废水和喷淋塔废水经收集后临时存放在危废仓内，作为危险废物处置。

1.2 生产废水依托零散废水处理单位处理可行性分析

根据《关于印发<江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）>的通知》

（江环函[2019]442号）细则明确，工业企业生产过程中产生的生产废水，排放废水量小于或等于50吨/月的可纳入零散工业废水第三方治理的管理范畴。

（1）贮存情况

根据上文可知，本项目外运的超声波清洗废水量为10.08m³/a。此部分废水收集后使用吨桶临时贮存，放置在车间的超声波清洗区内，按照零散工业废水处理厂（江门市志升环保科技有限公司）派出的槽车每次最大运输量为10t来算，每年至少需要安排2次清运，而企业车间的临时存放点最大量为10t。

（2）接受单位处理情况

根据《江门市志升环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目环境影响报告书》（批复：江新环审〔2021〕9号），江门市志升环保科技有限公司接收的废水为符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定的零散工业废水，处理量为300吨/天，种类包括印刷废水、喷淋废水、含油废水、染色废水和食品加工废水等，不包括生活污水、餐饮废水以及危险废物，不接收可检出第一类重金属污染物的工业废水。

因此，项目生产废水交由零散废水处理单位处理是可行的。

1.3 依托污水处理厂

江海污水处理厂位于江门市江海区高新开发区42号地厂房，首期设计规模为8万m³/d，其中第一阶段5万m³/d，采用预处理+氧化沟+二沉池+紫外消毒工艺，第二阶段3万m³/d，采用预处理+MBR+紫外消毒工艺。

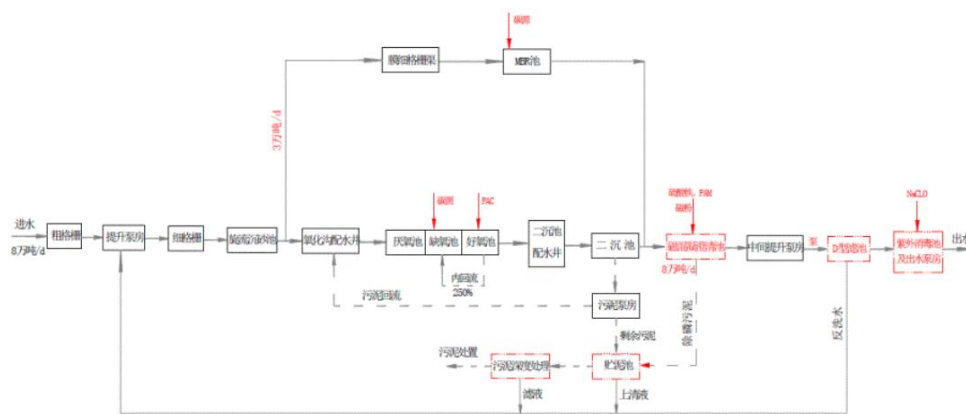


图 4-1 江海污水处理厂污水处理工艺流程图

江海污水处理厂处理后尾水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的 A 类标准以及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准的较严者。项目只要加强管理,确保污水处理设施正常运行,则员工生活污水能够实现达标排放,不会对纳污水体的水环境质量造成明显不良的影响。

1.4 废水污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息。

表4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	规律排放	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	进入城市污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	H1	隔油、厌氧、沉淀	隔油+厌氧+沉淀	D1	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

②废水间接排放口基本情况。

表4-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	D1	113.173846°	22.561371°	0.0405	进入城市污水处理厂	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	不定期	江海污水处理厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5 (8) ①
									动植物油	1

注: ①括号外数值为水温>12℃时的控制指标,括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

③废水污染物排放执行标准表。

表4-8 废水污染物排放执行标准表				
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	D1	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准和江 海污水处理厂进水标准的较严值	220
2		BOD ₅		100
3		SS		150
4		NH ₃ -N		24
5		动植物油		100

④废水污染物排放信息表

表4-9 废水污染物排放信息表					
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	全厂年排放量/(t/a)
1	D1	COD _{Cr}	200	0.281	0.081
2		BOD ₅	100	0.141	0.041
3		SS	100	0.141	0.041
4		NH ₃ -N	20	0.028	0.008
5		动植物油	50	0.070	0.020
排放口合计		COD _{Cr}			0.081
		BOD ₅			0.041
		SS			0.041
		NH ₃ -N			0.008
		动植物油			0.020

1.5 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020），项目生活污水间接排放的不需进行定期监测。

2、大气污染环境影响和保护措施

2.1 废气污染物排放源情况

表 4-10 项目大气污染源源强核算结果一览表														
工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间/h		
				核算方法	废气产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量 (m ³ /h)		排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)
注胶及热压、抹胶及烘干、刮灰打	热压机、抹胶操作台、烤箱、注	排气筒DA001	颗粒物	产污系数法	165500	7.44	1.231	水帘柜+	92.8	物料衡算法	165500	0.54	0.089	2304
			VOCs			7.56	1.251	水喷淋+	90			0.381	0.063	2304
			二甲苯			3.49	0.578	二级	90			0.18	0.030	2304

	磨、调漆、喷漆及烘干、原项目挤出工序	胶操作台、热压罐、喷漆房、烘干房、挤出机		非甲烷总烃	物料衡算法	/	20.02	3.313	活性炭吸附+催化燃烧	90	物料衡算法	/	1.00	0.166	6912
				颗粒物			/	0.137		/			/	0.137	2304
			无组织排放	VOCs			/	0.140		/			/	0.140	2304
				二甲苯			/	0.064		/			/	0.064	2304
				非甲烷总烃			/	0.368		/			/	0.368	6912
	注塑工序	注塑机	排气筒DA003	非甲烷总烃	产污系数法	110000	7.53	0.828	二级活性炭吸附+催化燃烧	90	物料衡算法	110000	0.373	0.041	6912
			无组织排放	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	0.092	/	物料衡算法	/	/	0.092	6912	
	燃烧废气	油温机	排气筒DA002	二氧化硫 氮氧化物 烟尘	产污系数法	177	16.94	0.003	/	0	物料衡算法	177	16.94	0.003	2304
							22.59	0.004		0			22.59	0.004	
							135.53	0.024		0			135.53	0.024	
	切割粉尘	切割机	无组织排放	颗粒物	物料衡算法	/	/	0.012	自然沉降	70	物料衡算法	/	/	0.003	6912
	喷砂粉尘	喷砂机	排气筒DA004	颗粒物		4000	1.50	0.006	布袋除尘器	80		4000	0.2500	0.0010	
			无组织排放	颗粒物		/	/	0.0006	/	/		/	/	0.0006	
	打磨粉尘	/	排气筒DA005	颗粒物		12000	0.50	0.006	水喷淋装置	80		12000	0.0830	0.0010	
			无	颗粒物		/	/	0.000	/	/		/	/	0.000	

		组 织 排 放					6						6	
注： ①参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019），打磨废气采用布袋除尘为可行技术。 ②参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019），涂装废气颗粒物采用水帘过滤为可行技术。 ③参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019），涂装、流平/干燥废气的挥发性有机物采用浓缩+燃烧/催化氧化为可行技术。														
表 4-11 废气排放口基本情况表														
排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	风速m/s	排气温度/℃	排气筒类型					
			经度	纬度										
DA001	废气排放口	颗粒物	113°10'5.866"	22°33'49.215"	33	2	15.20	35	一般					
		VOCs												
		二甲苯												
		非甲烷总烃												
DA002	废气排放口	SO ₂	113°10'5.962"	22°33'51.513"	73	0.04	13.05	100	一般					
		NO _x												
		颗粒物												
DA003	废气排放口	非甲烷总烃	113°10'12.036"	22°33'49.606"	33	1.6	14.64	35	一般					
DA004	废气排放口	颗粒物	113°10'6.193"	22°33'51.541"	33	0.3	15.73	25	一般					
DA005	废气排放口	颗粒物	113°10'6.454"	22°33'51.628"	33	0.5	16.99	25	一般					
2.2 废气产排情况														
(1) 注胶及热压废气、抹胶及烘干														
①预浸布热压废气、纤维布注胶和热压废气														
项目需向玻璃纤维布和碳纤维布注入环氧树脂，注胶后使用热压机或热压罐进行加压加热固化，加热加压时间约 25min，温度约 200℃。已浸渍环氧树脂的预浸布不需再进行注胶，直接将预浸布铺设在模具上，并使用密封胶带进行密封，经热压、冷压成型后，自然冷却至室温后脱模，并剥除密封胶带。														
加热加压过程中会有少量的有机废气产生。在热压过程中预浸料会产生少量有机废气，根据附件 7（10）预浸料挥发份含量说明，预浸料有机废气挥发份约为 0.46%。本项目环氧树脂用量为 1.2t/a，碳纤维预浸布用量为 50000m ² ，玻璃纤维预浸布用量为														

50000m²，密度为 237.9g/m²，碳纤维、玻璃纤维预浸布的总重量为 23.79t，则有机废气产生量为 0.115t/a。

②油温机燃烧废气

项目油温机使用天然气作为燃料，根据建设单位提供数据，天然气使用量为 3 万 m³/a，天然气燃烧产生少量的 SO₂、NO_x、烟尘等污染物，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册”，原料名称为天然气，工艺名称为天然气工业炉窑，具体天然气产排污系数见下表。

具体天然气产排污系数见下表。

表 4-12 天然气产排污系数核算选取的参数

排放源	产污系数	末端治理技术名称
工业废气量	13.6立方米/立方米-原料	/
二氧化硫	0.000002S*千克/立方米-原料	直排
颗粒物	0.000286千克/立方米-原料	直排
氮氧化物	0.00187千克/立方米-原料	直排

注：*参照《天然气》（GB 11174-2011）中对天然气的质量要求，项目天然气按照标准中要求总硫含量不大于100mg/Nm³计算。

③抹胶及烘干废气

由于某些产品无法一体成型，需将几个工件进行胶粘，对需粘接位置进行人工抹胶，抹胶及烘干工序会产生有机废气。根据建设单位提供的各原辅材料挥发份检测报告（附件 7），结构粘接环氧胶的挥发性有机化合物（VOC）含量为 48g/L，密度为 1.1kg/m³，即挥发份占比为 4.4%；结构粘接环氧胶用量为 2t/a，故抹胶和烘干过程中 VOCs 产生量为 2*4.4%=0.088t/a。

④切割、喷砂、打磨废气

A.切割粉尘

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 04 下料-钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料-锯床、砂轮切割机切割-颗粒物产污系数 5.30kg/t 原料。切割工件量约为 15t/a，则切割粉尘产生量为 0.080t/a。

由于切割粉尘密度重，粉尘易沉降于车间区域内，到达车间外浓度较小，对环境影

	响很小，自然沉降按 70%计算，沉降粉尘收集交由资源回收单位，不外排。 B.喷砂粉尘 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”中预处理工段-抛丸、喷砂、打磨、滚筒-颗粒物产污系数 2.9kg/t 原料。喷砂工件量约为 15t/a，则喷砂粉尘产生量为 0.0435t/a。 喷砂粉尘经设备自带的“布袋除尘器”处理后 15m 排气筒高空排放，收集效率约为 90%，布袋除尘器处理效率约为 90%，沉降粉尘收集交由资源回收单位，不外排。 C.打磨粉尘 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”中预处理工段-抛丸、喷砂、打磨、滚筒-颗粒物产污系数 2.9kg/t 原料。打磨工件量约为 15t/a，则打磨粉尘产生量为 0.0435t/a。 打磨粉尘经设备自带的水喷淋装置处理后 15m 排气筒高空排放，收集效率约为 90%，水喷淋装置处理效率约为 80%，粉尘沉渣经收集交由资源回收单位，不外排，喷淋水循环使用，定期添加新鲜水不外排。 ⑤刮灰打磨废气 本项目刮灰工序使用原子灰，由于原子灰中的挥发性有机物存在少量挥发而产生有机废气，以 VOCs 进行表征。项目原子灰年用量为 0.05t/a，根据原子灰的 MSDS 资料（附件 7），原子灰中主要的挥发性有机物为苯乙烯，苯乙烯含量为 5%，则本项目刮灰工序苯乙烯产生量=0.05t/a×5%=0.0025t/a。 刮灰后打磨使用砂纸进行人工打磨，粉尘产生量较少，本报告不作定量分析。项目刮灰、打磨作业为间断进行，日工作 1h（即年工作 288h），工序在喷漆房内进行，与喷漆和烘干废气一同收集处理。 ⑥喷漆及烘干废气 A.调漆和喷漆废气 根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4 号），人工空气喷涂涂料利用率约为 30~40%，静电喷涂涂料利用率约为 60~70%，本项目人工空气喷涂涂料利用率取 40%，静电喷涂涂料利用率取 70%。即油漆中约 40%或
--	--

70%的固体成份粘附在工件表面形成漆膜，剩余的固体成份在水帘喷柜中形成漆雾（颗粒物），项目漆雾产生情况如下表。

表 4-13 项目漆雾产生情况

用漆种类	喷漆方式	用量（t/a）	附着率	体积固体份	漆雾产生量（t/a）
面漆调配后	静电喷涂	0.6	0.7	0.394	0.070
	空气喷涂	1.0	0.4	0.394	0.244
底漆调配后	空气喷涂	1.9	0.4	0.407	0.474
合计					0.788

表 4-14 涂料的总挥发性组分（VOCs）统计

材料名称	年用量（t/a）	含量比例（g/L）	密度（g/mL）	VOCs逸散量（t/a）
面漆调配后	1.6	191	1.0	0.306
底漆调配后	1.9	224	0.97	0.439
合计				0.745

表 4-15 涂料的特征性污染物挥发性组分统计

材料名称	年用量（t/a）	污染物名称	最大含量比例（%）	VOCs逸散量（t/a）
油性底漆	1.7	二甲苯	10	0.17
油性面漆	1.3		10	0.13
稀释剂	0.5		14	0.07
合计				0.37

B.烘干废气

喷漆工序在水帘喷柜中进行，产生的喷漆废气（漆雾、VOCs）先经过水帘柜处理，再与烘干所挥发出的少量有机废气一并收集后，通过“水喷淋处理设施+二级活性炭吸附装置+催化燃烧”处理后通过排气筒高空排放。

⑦风量核算

I 整室收集

项目对水帘柜进行围蔽，喷漆房内设置一个抽风口，负压收集有机废气；烘干工序设置于密闭的烤房内，烤房内设置一个抽风口，负压收集有机废气。根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅，2015年1月1日实施）， $\text{废气捕集率} = \text{实际有组织排气量} / \text{所需新风量}$ ，各喷漆房和烘干房所需风量情况见下表。

表 4-16 各喷漆房和烘干房所需风量一览表

设备名称	设备尺寸 (m)	数量 (台)	单台所需风量 (m³/h)	总共所需风量 (m³/h)	总设计风量 (m³/h)
喷漆房	3.5×6×3	3	3780=63m³*60 次	11340	18500
烘干房	3.5×6×3	2	1890=63m³*30 次	3780	
烘干房	5.4×6×3	1	2916=97.2m³*30 次	2916	

II 集气罩收集

项目于热压机、抹胶操作台、烤箱、注胶操作台、热压罐、喷砂机、打磨平台等设备上方设置集气罩对有机废气进行收集，集气罩收集效率约为90%，集气罩尺寸见下表，根据《大气污染控制工程（第二版）》（郝吉明、马广大主编）的内容可知，集气罩排风量计算公式：

$$Q=A_0V_0$$

式中：Q—集气罩排风量，m³/s

A_0 —罩口面积，m²；

V_0 —吸气速度，m/s。

此外， $V_0/V_X=C(10X^2+A_0)/A_0$

式中： V_X —污染源的控制速度，m/s，项目取0.3m/s；

C—与集气罩的结构形状和设置情况有关的系数，项目取0.75；

X—控制距离，m，项目取0.3m。

表 4-17 集气罩收集所需风量一览表

设备名称	设备尺寸 (m)	数量 (台)	单台设备集气罩数量 (个)	集气罩尺寸 (m)	总所需风量 (m³/h)	设计风量 (m³/h)
热压机	0.8×0.6	2	1	1.0×0.8	2236	47000
热压机	1.2×1	5	1	1.4×1.2	8505	
热压机	1×0.5	4	1	1.2×0.7	4536	
热压机	2.5×1.5	1	1	2.7×1.7	3767	
冷热一体成型台	2.5×1.5	1	1	2.7×1.7	3767	
抹胶操作台	2×2	1	1	2×2	3969	
烤箱	2×2	2	1	2×2	7938	
注胶操作台	2×2	1	1	2×2	3969	
热压罐	0.4×5	2	1	0.5×5	4698	
热压罐	1.2×2	1	1	1.2×2	2673	
喷砂机	1.5×1	2	1	1.5×1	3888	4000
打磨平台	2×2	3	1	2×2	11907	12000

项目注胶及热压、抹胶及烘干、热压废气采用集气罩收集，集气罩收集效率按 90%

	计，喷漆及烘干废气采用整室密闭收集，整室密闭收集效率按 90%计算，二级活性炭+催化燃 VOCs 处理效率按 95%计，水喷淋处理设施收集效率参考《环境影响评价使用技术指南》第一版(李爱贞)中湿法喷淋平均除尘效率约 76.1%，本项目取 76%，水帘柜对漆雾的处理效率约为 70%，即“水帘柜+水喷淋处理装置”的处理效率为 92.8%。
--	---

表 4-18 本项目废气产排情况

排气筒 编号	项目		产生量 t/a	收集浓 度 mg/m ³	收集速 率 kg/h	收集量 t/a	排放浓 度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	粉尘沉 降量 t/a	无组织排放		年工作 时间 (h)	风量 (m ³ /h)
											排放速率 kg/h	排放量 t/a		
DA001	注胶和固化废气	VOCs	0.115	0.27	0.045	0.104	0.01	0.002	0.005	/	0.005	0.011	2304	165500
	抹胶及烘干废气	VOCs	0.088	0.21	0.034	0.079	0.01	0.002	0.004	/	0.004	0.009	2304	
	调漆、喷漆及烘干	漆雾	0.788	7.44	1.231	0.709	0.54	0.089	0.051	/	0.137	0.079	576	
		VOCs	0.745	7.04	1.165	0.671	0.36	0.059	0.034	/	0.128	0.074	576	
		二甲苯	0.370	3.49	0.578	0.333	0.18	0.030	0.017	/	0.064	0.037	576	
	刮灰打磨	VOCs	0.0025	0.04	0.007	0.002	0.0021	0.0003	0.0001	/	0.003	0.001	288	
	原项目挤出废气	非甲烷 总烃	25.44	20.02	3.313	22.896	1.003	0.1660	1.1450	/	0.368	2.544	6912	
	合计	颗粒物	0.788	7.44	1.231	0.709	0.54	0.089	0.051	/	0.137	0.079	/	
		VOCs	0.948	7.56	1.251	0.856	0.381	0.063	0.043	/	0.140	0.095	/	
		二甲苯	0.370	3.49	0.578	0.333	0.18	0.030	0.017	/	0.064	0.037	/	
		非甲烷 总烃	25.440	20.02	3.313	22.896	1.00	0.166	1.145	/	0.368	2.544	/	
/	切割粉尘	颗粒物	0.080	/	/	/	/	/	/	0.056	0.003	0.024	6912	/
DA004	喷砂粉尘	颗粒物	0.044	1.50	0.006	0.040	0.2500	0.0010	0.0080	/	0.0006	0.004	6912	4000
DA005	打磨粉尘	颗粒物	0.044	0.50	0.006	0.040	0.0830	0.0010	0.0080	/	0.0006	0.004	6912	12000
DA002	热压废气	SO ₂	0.006	16.94	0.003	0.006	16.94	0.003	0.006	/	/	/	2304	177
		烟尘	0.009	22.59	0.004	0.009	22.59	0.004	0.009	/	/	/	2304	
		NO _x	0.056	135.53	0.024	0.056	135.53	0.024	0.056	/	/	/	2304	
DA003	原项目注塑废气	非甲烷 总烃	6.36	7.53	0.828	5.724	0.373	0.041	0.286	/	0.0920	0.636	6912	110000

注：①DA001 风量=原项目挤出废气收集风量 100000m³/h+本项目有机废气收集风量 65500m³/h=165500m³/h。

②原项目挤出废气和注塑废气非甲烷总烃产生量来源于原环评。

1.4 废气排放的环境影响

项目所在区域环境质量现状基本污染物 O_3 的第 90 百分位浓度的统计值未达标，因此属于不达标区，项目 500m 范围内无大气环境保护目标。

项目排气筒 DA001 中 VOCs 有组织排放量为 0.043t/a，排放速率为 0.063 kg/h，排放浓度为 0.381mg/m³，二甲苯有组织排放量为 0.017t/a，排放速率为 0.030kg/h，排放浓度为 0.18mg/m³，颗粒物有组织排放量为 0.051t/a，排放速率为 0.089kg/h，排放浓度为 0.54mg/m³，非甲烷总烃有组织排放量为 1.145t/a，排放速率为 0.166kg/h，排放浓度为 1.00mg/m³，项目 VOCs、二甲苯有组织排放可满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排气筒 VOCs 排放限值中的最高允许排放浓度和排放速率和的要求，颗粒物有组织排放可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度和排放速率限值，非甲烷总烃有组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值。

项目排气筒 DA002 中二氧化硫有组织排放量为 0.006t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 16.94mg/m³，氮氧化物有组织排放量为 0.056t/a，排放速率为 0.024kg/h，排放浓度为 135.53mg/m³，烟尘有组织排放量为 0.009t/a，排放速率为 0.004 kg/h，排放浓度为 22.59mg/m³，项目二氧化硫、氮氧化物和烟尘满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉排放限值。

项目排气筒 DA003 中非甲烷总烃有组织排放量为 0.286t/a，排放速率为 0.041kg/h，排放浓度为 0.373mg/m³，项目非甲烷总烃有组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值。

项目排气筒 DA004 中颗粒物有组织排放量为 0.008t/a，排放速率为 0.001kg/h，排放浓度为 0.250mg/m³，项目颗粒物有组织排放可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度和排放速率限值。

项目排气筒 DA005 中颗粒物有组织排放量为 0.008t/a，排放速率为 0.001kg/h，排放浓度为 0.083mg/m³，项目颗粒物有组织排放可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度和排放速率限值。

建设单位经加强车间通风，厂界无组织颗粒物可满足广东省《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放监控浓度限值, VOCs、二甲苯满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放监控点浓度限值, 厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 中的特别排放限值要求, 非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

1.6 非正常工况废气

项目生产过程可能发生废气治理设施故障等非正常工况。按最不利原则, 本次评价按废气污染防治措施出现故障, 废气处理效率仅为 0%。

表 4-19 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒 DA001	处理设施出现故障或失效	颗粒物	7.44	1.231	1	2	停工检修
			VOCs	7.56	1.251			
			二甲苯	3.49	0.578			
			非甲烷总烃	20.02	3.313			
2	排气筒 DA003	处理设施出现故障或失效	非甲烷总烃	7.53	0.828	1	2	停工检修
3	排气筒 DA004	处理设施出现故障或失效	颗粒物	1.50	0.006	1	2	停工检修
4	排气筒 DA005	处理设施出现故障或失效	颗粒物	0.50	0.006	1	2	停工检修

1.7 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南涂装》(HJ 1086—2020) 及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207—2021), 项目在生产运行阶段需对废气污染源进行管理监测, 自行监测计划如下表所示。

表4-20 项目营运期废气监测计划一览表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 DA001	VOCs	每年一次	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段排气筒 VOCs 排放限值
		二甲苯		
		颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度和排放速率
		非甲烷总烃	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 大气污染物排放限值

	排气筒 DA002	SO ₂	每年一次	广东省《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019) 中表 2 新建锅炉大气污染物 排放浓度限值中燃气锅炉排放限值
		NO _x		
		颗粒物		
	排气筒 DA003	非甲烷总 烃	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 4 大气污染物排放限值
	排气筒 DA004	颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 中第二时段二级标准颗粒物 最高允许排放浓度和排放速率
	排气筒 DA005	颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 中第二时段二级标准颗粒物 最高允许排放浓度和排放速率
	厂界上风向 1 个, 下风向 3 个	VOCs	每年一次	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放 标准》(DB44/814-2010) 无组织排放监控点 浓度限值
		二甲苯		
		颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放浓度 限值
		非甲烷总 烃	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓 度限值
	厂区	NMHC	每年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1 中特别排放限值

3、噪声污染环境影响和保护措施

3.1 噪声源强分析

项目产生的噪声主要为各设备运行噪声，噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表见下表。

表 4-21 项目噪声污染源源强核算结果一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强/dB(A)		降噪措施		噪声排放值 /dB(A)		排放 时间 (h)
				核算方法	噪声值	工艺	降噪 效果	核算方 法	噪声 值	
热压	生产设备	热压机	频发	类比法	65~70	厂房 隔声	20	类比法	50	6912
冷压		冷压机	频发	类比法	65~70			类比法	50	
切割		电脑切布机床	频发	类比法	65~80			类比法	60	
切割		电脑切纸机	频发	类比法	65~80			类比法	60	
切割		冲压式裁布机	频发	类比法	65~80			类比法	60	
冷却		冰水机	频发	类比法	60~65			类比法	45	
热压		热压罐	频发	类比法	65~80			类比法	60	
喷漆		手动喷枪	频发	类比法	65~75			类比法	55	
喷漆		静电喷枪	频发	类比法	65~75			类比法	55	

--	空压机	频发	类比法	80~85	类比法	65
--	空气压缩机	频发	类比法	80~85	类比法	65
注胶	真空泵	频发	类比法	60~65	类比法	45
供热	油温机	频发	类比法	70~75	类比法	55
产品检测	产品测验机	频发	类比法	60~65	类比法	45
喷砂	喷砂机	频发	类比法	75~80	类比法	60
热压	冷热一体成型台	频发	类比法	65~70	类比法	50
备料	冲床	频发	类比法	70~75	类比法	55
备料	摆臂冲床	频发	类比法	70~75	类比法	55
封装	超声波封口机	频发	类比法	60~65	类比法	45
超声波清洗	超声波清洗机	频发	类比法	65~75	类比法	55
切割	切割机	频发	类比法	65~80	类比法	60
雕刻	雕刻机	频发	类比法	65~75	类比法	55
抛光	抛光机	频发	类比法	75~80	类比法	60

3.2 噪声预测

项目的主要噪声源为来源于各设备运行时产生的噪声，各类设备噪声源强在 60~85dB(A) 之间，项目厂界周边 50m 范围内无敏感目标，声环境影响主要预测项目正常运行工况下对厂界的贡献值。

项目噪声设备均置于厂房内，选用低噪声设备，定期维护，噪声经过墙壁隔声和传播距离衰减，可保证厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类或 4 类声环境功能区噪声排放限值。

点声源几何发散在预测点（厂界处）产生的 A 声级的计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) - A_{bar}$$

式中： $L_p(r)$ ——距声源 r 处（厂界处）的 A 声级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处（声源）的 A 声级，dB(A)；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减（厂房隔声），dB(A)；

根据项目最大量情况下同时投入运作的设备数量及上表中各设备的单台设备声压级，计算出项目总声压级为 96dB(A)，噪声预测结果如下表所示。

表 4-22 噪声预测结果

噪声源	声源源强 (dB(A))	贡献值 (dB(A))			
		北厂界 1m 处	西厂界 1m 处	南厂界 1m 处	东厂界 1m 处
噪声设备与各厂界最近距离 (m)	96	20	97	10	114
厂界贡献值		69.9	56.3	76.0	54.9
墙体降噪 20dB(A)	/	49.9	36.3	56	34.9

为减少噪声对周边环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

（1）在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。设计上合理布局，使介质流动顺畅，减少噪声。另外，对主要噪声设备加装隔声罩和减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

（2）在传播途径控制方面，尽量将运行噪声大的设备安装在车间厂房内，同时加强厂区及厂界的绿化，以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。

（3）在总平面布置上，尽量将高噪声设备布置在厂区中间，远离厂界，以减小运行噪声对厂界处噪声的贡献值。

经以上措施处理后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区排放限值：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)或4类声环境功能区排放限值：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)，不会对周围的环境造成影响。

3.3 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ 1086—2020），项目在生产运行阶段需对噪声污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。

表4-23 项目营运期噪声监测计划一览表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	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、4类标准。

4、固体废物

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固废和危险废物。

4.1 固体废物污染源情况

表 4-24 项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	固体废物名称	固废属性	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	处置措施		环境管理要求
									方式	处置量(t/a)	
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固体	/	8.64	袋装	环卫部门清运处置	8.64	/

喷砂、打磨、切割	粉尘沉渣	一般工业固体废物	306-02-66	/	固体	/	0.136	袋装	交由资源回收单位回收	0.136	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
备料、切割	边角料		306-02-99	/		/	1.5	袋装		1.5	
喷漆	漆渣	危险废物	900-252-12	树脂	固体	毒性	0.731	桶装	交由资质单位处理	0.731	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013修改单
	水帘柜废水和喷淋废水		900-252-12	树脂	液态	毒性	11	桶装		11	
废气处理	废活性炭		900-039-49	VOCs	固体	毒性	13.77	袋装		13.77	
注胶、涂胶、喷漆	废包装桶		900-041-49	面漆、底漆、稀释剂、结构粘接环氧胶、环氧树脂	固体	毒性	0.63	堆放		0.63	
超声波清洗工序	除油废液		336-064-17	洗衣粉	液体	毒性	1.26	桶装		1.26	

4.2 固体废物污染源强核算过程

(1) 生活垃圾

项目员工人数为30人，均不在厂内住宿，在厂区就餐，员工人均产生量为1kg/d·人计算，则项目员工办公生活垃圾产生量约为8.64t/a，指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并定期对堆放点进行清洁、消毒。

(2) 一般固体废物

①粉尘沉渣

根据前文分析，项目喷砂、打磨工序产生的粉尘经自带布袋除尘器收集后排放，部分切割粉尘自然沉降于车间区域，粉尘沉渣总产生量为0.136t/a，经收集后交由资源回收单位。

②边角料

原料在备料和切割过程中会产生边角料，根据建设单位提供资料，边角料产生量约为1.5t/a，经收集后交由资源回收单位。

(3) 危险废物

①漆渣

根据前文漆雾产生量计算，漆雾产生量为0.788t/a，喷漆废气收集效率为90%，水帘柜+水喷淋处理设施处理效率为92.8%，则漆渣产生量为0.731t/a。

漆渣属于《国家危险废物名录（2021年版）》所列的危险废物，废物类别：HW12染料、涂料废物，废物代码：900-252-12使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

②水帘柜喷漆废水和废气处理设施喷淋废水

水帘柜定期更换废水约为9t/a，喷淋废水产生量为2t/a。水帘柜喷漆废水和废气处理设施喷淋废水作为危废交由资质单位处理。

水帘柜喷漆废水和废气处理设施喷淋废水属于《国家危险废物名录（2021年版）》所列的危险废物，废物类别：HW12染料、涂料废物，废物代码：900-252-12使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

③除油废液

除油槽定期更换槽液量约为1.26t/a。除油废液属于《国家危险废物名录（2021年版）》所列的危险废物，废物类别：HW17表面处理废物，废物代码：336-064-17金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

④废活性炭

根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量大约在10%~40%，本评价取25%。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈志良主编），活性炭的吸附容量一般为25%左右。活性炭空塔速度： $U=0.2\sim0.5\text{m/s}$ （取 0.5m/s ），根据《简明通风设计手册》P511页填料密度 $r=0.40\sim0.50\text{g/cm}^3$ （取 0.45g/cm^3 ）。

DA001：活性炭吸附量 v 为22.564t/a，设计风量为 $165500\text{m}^3/\text{h}$ 。吸附罐截断面积 $A=V/U=92\text{m}^2$ ；填料高度 $h=0.2\text{m}$ ；装碳量： $W=A\cdot h\cdot r=8.28\text{t}$ ；有效吸附量： $q_e=0.25\text{kg/kg}$ 碳；蒸汽吸附量： $q=q_e\cdot W=2.07\text{t}$ ；有效使用时间： $t=q/v=0.09\text{a}$ 。计算结果为活性炭使用有效时间0.09a/次，活性炭吸附饱和后经催化燃烧热解再生处理后重复使用。为了确保收集效率，每2年更换一次活性炭，所需活性炭量为8.28t/a，则更换的活性炭量为8.28t/a。

DA002: 活性炭吸附量 v 为5.438t/a, 设计风量为110000m³/h。吸附罐截面积 $A=V/U=61\text{m}^2$; 填料高度 $h=0.2\text{m}$; 装碳量: $W=A \cdot h \cdot r=5.49\text{t}$; 有效吸附量: $q_e=0.25\text{kg/kg}$ 碳; 蒸汽吸附量: $q=q_e \cdot W=1.37\text{t}$; 有效使用时间: $t=q/v=0.25\text{a}$ 。计算结果为活性炭使用有效时间0.25a/次, 活性炭吸附饱和后经催化燃烧热解再生处理后重复使用。为了确保收集效率, 每2年更换一次活性炭, 所需活性炭量为5.49t/a, 则更换的活性炭量为5.49t/a。

废活性炭属于《国家危险废物名录（2021年版）》所列的危险废物, 废物类别: HW49其他废物, 废物代码: 900-039-49烟气、VOCs治理过程产生的废活性炭, 化学原料和化学制品脱色、除杂、净化过程产生的废活性炭, 收集后暂存于危废暂存间, 定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

④废包装桶

项目环氧树脂、稀释剂、底漆、面漆、结构粘接环氧胶在使用过程中会产生废包装桶, 各原辅材料废包装桶产生量见下表。

表4-25 各原辅材料废包装桶产生量

原辅材料名称	年用量 (t)	包装规格 (kg/桶)	包装桶净重 (kg/桶)	废包装桶产生量 (t/a)
环氧树脂	1.2	1	0.1	0.12
稀释剂	0.5	1	0.1	0.01
底漆	1.7	5	0.5	0.17
面漆	1.3	5	0.5	0.13
结构粘接环氧胶	2	1	0.1	0.2
合计				0.63

废包装桶属于《国家危险废物名录（2021年版）》所列的危险废物, 废物类别: HW49其他废物, 废物代码: 900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质, 收集后暂存于危废暂存间, 定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

项目危险废物汇总见下表。

表4-26 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	漆渣	HW12	900-252-12	0.731	喷漆	固态	底漆、面漆和稀释剂	树脂	一年	T, I	厂内设置暂存场所, 定期交由危废
2	水帘柜废水和	HW12	900-252-12	11	喷漆	液态	底漆、面漆和稀释剂	树脂	半年	T, I	

		喷淋 废水									回收单 位收处 理
3	废活 性炭	HW49	900-039-49	13.77	废气 处理	固 态	活性炭	有机废气	一 年	T	
4	废包 装桶	HW49	900-041-49	0.63	注 胶、 涂 胶、 调漆	固 态	底漆、面漆、 稀释剂、结构 粘接环氧胶、 环氧树脂	有机废液	每 天	T/In	
5	除油 废液	HW17	336-064-17	1.26	超 声 波 清 洗 工 序	液 态	洗衣粉	洗衣粉	一 年	T/C	

4.3 固体废物环境管理要求

项目产生的生活垃圾产生量为 8.64t/a，按照垃圾分类收集和集中处理的原则，可回收垃圾和不可回收垃圾设置分类垃圾桶，可回收的垃圾统一收集后外售处理，不可回收垃圾由环卫部门定期清运。

生产过程中产生的粉尘沉渣和边角料拟收集后外售处理，漆渣、水帘柜喷漆废水和废气治理设施喷淋废水、废活性炭、废包装桶、除油槽液拟交由有资质单位处理处置。

企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

表 4-27 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓	漆渣	HW12	900-252-12	3#厂房	1.5	桶装	1.5 吨	一年
2		水帘柜废水和喷	HW12	900-252-12	3F（依	8	桶装	8 吨	半年

		淋废水			托原项目危废仓)				
3		废活性炭	HW49	900-039-49		5	袋装	5 吨	一年
4		废包装桶	HW49	900-041-49		1	堆放	1 吨	一年
5		除油槽液	HW17	336-064-17		4	桶装	4 吨	一年

注：原项目危废仓总占地面积为 40m²，已规划用途面积数量为 20m²，剩余面积 20m² 用于扩建项目。

表 4-28 危废及储存容器标签示例

场合	样式	要求
室外 (粘贴于门上或悬挂)		1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：40×40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色 2、警告标志外檐 2.5cm 3、适用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所
粘贴于危险废物储存容器		1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：20×20cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择

经上述处理后，项目产生的固体废物对周围环境不产生直接影响。

5、环境风险影响分析

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，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，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水平。

（1）评价依据

①风险调查

本项目主要涉及的风险物质为底漆、面漆、稀释剂、结构粘接环氧胶、环氧树脂。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境

敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，项目突发环境事件风险物质在厂区最大存在总量与其临界量比值见下表。

表 4-29 项目风险物质最大存在总量与其临界量比值

位置	序号	危险物质		风险成分			临界量 Q _n /t	q/Q 值	Q 值 划分
		名称	最大存在总量 q _n /t	名称	最大占比 /%	存在量/t			
1#厂 5F 生 产车间	1	面漆	0.1	丙烯酸树脂	85	--	--	--	Q< 1
				醋酸丁酯	15	--	--	--	
				醋酸乙酯	10	0.01	10	0.001	
				二甲苯	10	0.01	10	0.001	
				丁醇	15	0.015	10	0.0015	
				环己酮	10	0.01	10	0.001	
				颜料	25	--	--	--	
	2	稀释剂	0.07	醋酸丁酯	45	0.0315	10	0.00315	
				醋酸乙酯	35	0.0245	10	0.00245	
				二甲苯	14	0.0098	10	0.00098	
				丁醇	35	0.0245	10	0.00245	
				乙二醇丁醚	15	--	--	--	
				二丙酮醇	10	--	--	--	
	3	底漆	0.2	丙烯酸树脂	85	--	--	--	
				醋酸丁酯	15	0.03	10	0.003	
				醋酸乙酯	10	0.02	10	0.002	
				二甲苯	10	0.02	10	0.002	
				环己酮	10	0.02	10	0.002	
				助剂	5	--	--	--	
	4	结构粘接环氧胶	0.02	环氧树脂专用成分	70	0.02	--	--	
				铝	30		--	--	
	5	环氧树脂	0.2	改质固态环氧树脂	79	0.2	--	--	
				液态双酚-A 型环氧树脂	10		--	--	
				改质橡胶	5		--	--	
				双氰胺	5		--	--	
				二甲基尿素衍生物	1		--	--	
项目 Q 值								0.02253	

根据导则附录 C.1.1 规定，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目的环境风

险潜势为 I。

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）》中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目无需设置环境风险专项评价。

（2）生产过程风险识别

项目主要为生产区、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表4-30 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
生产车间	泄漏、火灾	生产车间生产设备破损使用不当造成液态物料泄漏；天然气管道、阀门破损，泄漏引起火灾	燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响；消防废水、液态物料未能收集污染地表水和地下水
危废仓	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	可能污染地表水和地下水
废气事故排放	事故排放	设备操作不当、损坏或失效	污染周围大气并造成敏感点污染物超标

（3）源项分析

通过前面物质风险识别、生产设施风险识别，项目主要的事故类型为液态物料储存、使用过程中泄漏、天然气管道、阀门破损，泄漏引起火灾，废气事故排放、危险废物泄漏、废水事故排放等。

①液态物料泄漏风险分析

液态物料储存、使用过程中最大泄漏事故为底漆、面漆、稀释剂、结构粘接环氧胶、环氧树脂等原料泄漏和超声波清洗废水泄漏；发生泄漏的源项为包装桶的破损、人为破坏等，导致液态物料泄漏。发生泄漏时，若未能及时采取措施收集容易通过雨水管网或污水管网等途径，进入外界环境，对周围环境造成污染。泄漏的液体流经未经采取防渗措施或硬化的地面，可能会透过地面渗入地下，污染土壤地下水。

②火灾事故风险分析

项目使用管道天然气作为热压的热源，一旦发生管道、阀门破损，则容易泄漏，遇到火源会引起火灾。燃烧过程产生的烟气及有害气体对周围环境空气造成污染。在灭火过程中产生的事故废水、消防废水，倘若未能妥善收集、处理，可能会通过市政雨水或污水管网进入外界环境，对周围水环境造成污染。

③危险废物泄漏事故风险分析

项目生产过程中产生的危险废物中均含有一定的有毒有害物质。倘若在运营过程中不注意收集、储存，随意堆放，容易造成危险废物中的有毒有害物质渗入地下，污染土壤和地下水。倘若运输、处置过程中未能做好防渗措施，容易导致危险废物沿运输路线泄漏，对沿线环境造成污染。 ④废气事故排放风险分析 废气事故排放主要为有机废气处理装置失效，导致废气事故排放。导致事故发生的源项有：突然停电、未开启废气处理设施便开始工作或废气吸收的风机损坏而不能正常工作，或未按要求定期更换活性炭，活性炭已达到吸附极限，从而导致废气处理装置失效，有机废气未经处理便直接排放。若发生该类事故，可以马上停止生产作业，则可控制事故的进一步恶化。 ⑤废水事故排放风险分析 废水事故排放主要为收集池设施发生破损，废水泄漏流出厂外，容易导致废水污染周边地表水和地下水。 ⑥最大可信事故 废气处理设施发生事故性排放时可通过立刻停止生产进行控制。根据公司对生产车间或化学品原料堆放的安全管理，在加强管理和采取措施情况下其风险是可控的。公司产生的危险废物量较多，要求企业按规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所采取硬底化处理，存放场设置围堰。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。当化学品仓/危废仓泄漏时，其中所含的有毒有害物质会对周围环境造成污染。 故由此确定项目最大可信事故为：液态物料泄漏。当物料泄漏时，若无相应的收集设施或及时采取风险应急措施，则可能导致物料流入雨污水管网，最终进入附近地表水体，可能对地表水体水质短时间内造成一定的影响。 （2）风险防范措施： ①项目生产车间地面均使用混凝土硬化，并做防渗处理。生产区设置漫坡，防止化学品泄漏到环境中。事故时能够满足消防废水、原料最大泄漏量的收集要求，完全可以将泄漏的物料控制在厂区内不外排。 ②在满足正常生产前提下，尽可能减少化学品储存量和储存周期。 ③严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中对危险
--

废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

④定期对废水收集装置、废气收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。

(5) 评价小结

项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

(6) 项目环境风险简单分析内容表

表4-31 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东奇德新材料股份有限公司年产配件 5.5 万套扩建项目			
建设地点	江门市高新区连海路与彩虹路交界东南侧			
地理坐标	经度	E113°10'7.289"	纬度	N22°33'50.869"
主要危险物质分布	生产车间、危废仓			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①液态物料储存桶破损导致泄漏，对周边水环境造成污染； ②设备故障，或管道损坏，导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境。 ③发生天然气管道、阀门破损，泄漏引起火灾，燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响；消防废水未能收集污染地表水和地下水。			
风险防范措施要求	①生产车间地面均使用混凝土硬化，并做防渗处理。 ②在满足正常生产前提下，尽可能减少化学品储存量和储存周期。 ③严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/			

6、地下水和土壤环境影响和保护措施

(1) 污染源、污染物类型以及污染途径

结合项目生产及产排污特点分析，项目可能造成地下水、土壤污染的情形如下：

①项目桶装化学品、超声波清洗废水暂存于生产车间内，水帘柜喷漆废水、喷淋废水和除油槽液暂存于危废仓内，储存容器破裂可能导致化学品、超声波清洗废水和水帘柜喷漆废水、喷淋废水流出厂界，进入未硬化防渗处理的地面，通过下渗污染该区域的土壤及地下水。

②厂区在使用和运输底漆、面漆、稀释剂、结构粘接环氧胶、环氧树脂过程中，水帘柜喷

漆废水、喷淋废水、除油槽液、超声波清洗废水转移过程中，容器发生倾覆，导致液态物料泄漏，若车间地面未做好防渗处理，可能通过下渗进入土壤及地下水，造成土壤及地下水污染。

（2）地下水污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7 地下水污染防渗分区参照表，结合项目区天然包气带防污性能、各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场址区划分为一般防渗区和简单防渗区，其中一般污染防治区分别为：①危险废物暂存区；②底漆、面漆、稀释剂、结构粘接环氧胶、环氧树脂储存区、喷涂区、超声波清洗区、注胶区、抹胶区；③超声波清洗废水暂存区域；简单污染防治区主要为车间的其他区域。

①一般污染防治区

为防止设备中液体因跑、冒、滴、漏而污染地下水，建设单位应对原料储存区、喷涂区、超声波清洗区、注胶区、抹胶区、清洗废水暂存区域，采取防腐、防渗措施，使地面硬化和耐腐蚀，且表面无裂隙。因此，在物料跑、冒、滴、漏时，化学品不会在区域内渗入地下而污染地下水。

项目危险废物暂存区应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 年修改单相关要求，“基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容”。

②简单污染防治区

根据项目厂内设备的布置情况，简单污染防治区为厂房的其他区域，对该区域进行水泥硬化即可达到防腐防渗的效果。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染地下水。

（3）土壤污染防治措施

项目挥发性有机物产生量不大，而且不涉及重金属和持久性有机物，废气采取有效的收集治理措施和通风措施后，可达标排放，其沉降不会对厂区及厂界外土壤造成影响。

	项目在厂房内设置独立专用的危废暂存区，所在地面作硬底化，危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 修改单的要求进行建设与维护，可确保各危险废物得到妥善的贮存和处理，不会对土壤环境造成不良影响。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 DA001	颗粒物	设置 1 套废气收集处理系统，注胶及热压产生的有机废气、抹胶及烘干产生的有机废气采用集气罩收集，喷漆（经水帘柜处理漆雾）、刮灰打磨废气和烘干废气经整室密闭收集，与挤出废气一同经“水喷淋+二级活性炭吸附装置设备+催化燃烧装置”处理后，经 33m 高排气筒排放	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度和排放速率
		非甲烷总烃		
		VOCs		达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段排气筒 VOCs 排放限值中的最高允许排放浓度和排放速率
		二甲苯		
	DA002	SO ₂	通过管道收集后，73m 高排气筒排放	达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉排放限值
		NO _x		
		颗粒物		
	DA003	非甲烷总烃	经二级活性炭吸附装置设备+催化燃烧装置处理后，经 33m 高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值
	DA004	颗粒物	经设备自带的“布袋除尘器”处理后，通过 33m 排气筒排放	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度和排放速率
	DA005	颗粒物	经设备自带的“水喷淋装置”处理后，通过 33m 排气筒排放	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度和排放速率
	无组织（厂界）	颗粒物	加强车间通风	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值要求
		二甲苯		达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段无组织排放监控点浓度限值
		VOCs		
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值

地表水环境	生活污水	COD _{cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油	隔油池+三级化粪池	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准江海污水处理厂进水标准较严者
声环境	生产设备	运行噪声	采取相应的减振、降噪措施	边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3、4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目产生的生活垃圾按照垃圾分类收集和集中处理的原则，可回收垃圾和不可回收垃圾设置分类垃圾桶，可回收的垃圾统一收集后外售处理，不可回收垃圾由环卫部门定期清运。 生产过程中产生的粉尘沉渣和边角料拟收集后外售处理，漆渣、水帘柜喷漆废水、喷淋废水、除油槽液、废活性炭、废包装桶拟交由有资质单位处理处置。			
土壤及地下水污染防治措施	在厂房内设置独立专用的危废暂存区，厂房地面作硬底化，液体化学品物料贮存区做好防渗处理，危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)及2013修改单的要求进行建设与维护，确保各风险物质得到妥善的贮存和管理，不会对土壤及地下水环境造成不良影响。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①项目生产车间地面均使用混凝土硬化，并做防渗处理。生产区设置漫坡，防止化学品泄漏到环境中。事故时能够满足消防废水、原料最大泄漏量的收集要求，完全可以将泄漏的物料控制在厂区内不外排。 ②在满足正常生产前提下，尽可能减少化学品储存量和储存周期。 ③严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 ④定期对废水收集装置、废气收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，广东奇德新材料股份有限公司年产配件 5.5 万套扩建项目符合国家和地方的产业政策，用地合法，选址合理。项目运营产生的各种污染因素经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境的影响较小。项目在实施过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放，则项目对环境的影响是可以控制的，在此前提条件下，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	6.042	0	4.749	0	4.749	-1.293
	颗粒物	0	0.5	0	0.187	0	0.687	+0.187
	SO ₂	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
	NO _x	0	0	0	0.056	0	0.056	+0.056
废水	COD _{Cr}	0	0.276	0	0.081	0	0.357	+0.081
	BOD ₅	0	0.138	0	0.041	0	0.179	+0.041
	SS	0	0.138	0	0.041	0	0.179	+0.041
	NH ₃ -N	0	0.028	0	0.008	0	0.036	+0.008
	动植物油	0	0.138	0	0.020	0	0.158	+0.02
一般工业 固体废物	废包装材料	0	5	0	0	0	5	0
	粉尘沉渣	0	0	0	0.136	0	0.136	+0.136
	边角料	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
危险废物	切削液金属沉渣	0	0.5	0	0	0	0.5	0
	漆渣	0	0	0	0.731	0	0.731	0.731
	水帘柜废水和喷 淋废水	0	0	0	11	0	11	+11
	废活性炭	0	59.748	0	13.77	0	13.77	-45.978
	废包装桶	0	0	0	0.63	0	0.63	+0.63
	除油废液	0	0	0	1.26	0	1.26	+1.26

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①