

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市尊宝实业有限公司年产后视镜外壳 98.25 万件、镜壳 98.25 万件、把手盖 196.5 万件扩建项目

建设单位（盖章）：中山市尊宝实业有限公司

编制日期：2024 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	88
四、主要环境影响和保护措施.....	99
五、环境保护措施监督检查清单.....	128
六、结论.....	131
建设项目污染物排放量汇总表.....	132

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市尊宝实业有限公司年产后视镜外壳 98.25 万件、镜壳 98.25 万件、把手盖 196.5 万件扩建项目		
项目代码	2407-442000-07-05-279498		
建设单位联系人	联系方式		
建设地点	中山市西区隆平工业市政安路 8 号		
地理坐标	(东经 113 度 19 分 10.625 秒, 北纬 22 度 33 分 25.920 秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36-71、汽车零部件及配件制造 367
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	-	项目审批(核准/备案)文号(选填)	-
总投资(万元)	2000(扩建部分)	环保投资(万元)	200(扩建部分)
环保投资占比(%)	10	施工工期	-
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	无新增用地, 扩建后 92114.67
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	<p>1、产业政策合理性分析</p> <p>根据《市场准入负面清单》(2022年版)(发改体改规(2022)397号), 本项目不属于清单中所列类别, 因此与国家产业政策相符合。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》, 本项目性质、工艺和设备均不属于淘汰类和限制类, 因此与国家产业政策相符合。</p>		

根据《产业发展与转移指导目录》（2018年版），本项目不属于需退出或不再承接产业，因此与国家产业政策相符。

2、选址的合法合规性分析

（1）与土地利用总体规划符合性分析

项目位于中山市西区隆平工业区政安路 8 号（E113°19'10.625"，N22°33'25.920"），根据《中山市自然资源一图通》（见附图），项目用地为一类工业用地，因此，该项目从选址角度而言是合理的。

（2）与环境功能区划的符合性分析

①根据《关于调整中山市饮用水源保护区划方案的批复》（粤府函[2010]303号）及《广东省人民政府关于调整中山市部分饮用水源保护区的批复》（粤府函[2020]229号），项目所在地不属于中山市水源保护区，符合饮用水源保护条例的有关要求。

②根据《中山市环境空气质量功能区划》（2020年修订），项目所在区域为环境空气质量二类功能区，符合功能区划相关要求。

③项目所在地无占用基本农业用地和林地，符合中山市城市建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，故项目选址是合理的。

④根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》（中府函〔2021〕363号），本项目所在区域声环境功能区划为 3 类。

本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的 3 类标准，经采取消声、隔声等综合措施处理，再经距离衰减作用后，边界噪声能达到相关要求，不会改变区域声环境功能。

综上所述，项目选址符合区域环境功能区划要求。

3、与中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知（中环规字[2021]1号）文件相符性分析

表 1 本项目与中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知（中环规字[2021]1号）的相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	第四条 中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。	本项目位于中山市西区隆平工业区政安路 8 号，属于中山市大气重点区域，但属于低	符合

		<p>第二十六条 VOCs 共性工厂、市级或以上重点项目、低排放量规模以上项目免于执行第四条、第五条、第六条之相关规定。</p> <p>低排放量规模以上项目，新建项目是指VOCs排放量不大于100千克/年，且工业产值不小于2千万元/年的项目(工业产值测算以镇街证明为准)；扩建项目是指扩建部分产值不小于2千万元/年，同时单位产值VOCs排放量不大于50千克/千万元，且VOCs排放量不大于2吨/年的项目(单位产值VOCs排放量以去尾法取整千万元计算，年产值以纳税申报为准)。</p>	<p>排放量规模以上项目，扩建部分产值约为33000-40000万元/年；扩建部分增加总VOCs(包括非甲烷总烃)排放量约为1.29t/a，不大于2吨/年；单位产值VOCs排放量为39千克/千万元，不大于50千克/千万元(产值证明详见附册)。</p>	
	2	<p>第五条 全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低(无)VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。</p> <p>第二十六条 VOCs 共性工厂、市级或以上重点项目、低排放量规模以上项目免于执行第四条、第五条、第六条之相关规定。一类空气功能区不得豁免。</p> <p>第二十七条 全市范围内，市级或以上重点项目和低排放量规模以上项目应使用低(无)VOCs 原辅材料和相关工艺，如无法使用低(无)VOCs 原辅材料的，送审环评文件时须同时提交《高VOCs 原辅材料不可替代性专家论证意</p>	<p>本项目为低排放量规模以上项目，生产过程中使用的油性漆属于非低(无)VOCs 原辅材料，根据相关规定，已开展不可替代性专家论证，并获得《中山市尊宝实业有限公司高VOCs 原辅材料不可替代论证报告专家评审意见》。</p> <p>①根据油性漆、稀释剂及固化剂混合物VOCs 检测报告，项目油性漆、稀释剂及固化剂混合物挥发性有机化合物含量检测结</p>	符合

		见》。	<p>果为 667g/L，项目使用涂料符合《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）中的表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值要求-车辆用零部件涂料-外饰塑胶件用涂料-底漆$\leq 700\text{g/L}$的要求；</p> <p>②项目清洗剂成分为异丙醇，异丙醇密度为0.79g/cm^3，挥发分为100%，则换算得出VOC含量为790g/L，根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求，有机溶剂清洗剂VOC含量$\leq 90\text{g/L}$，项目使用清洗剂符合限值要求</p>	
	3	<p>第九条 对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放；</p> <p>第十条 对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无</p>	<p>项目调漆、喷漆、流平及烘干废气、洗枪废气、天然气燃烧废气均经密闭负压收集，收集效率可达到 90%。</p> <p>根据废气工程分析，处理效率约为 90%；</p>	符合

	<p>法密闭的，应当采取措施减少废气排放；</p> <p>VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于90%。由于技术可行性等因素，确实达不到90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。</p> <p>第十三条 涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于90%。</p>	<p>废气污染物经合理治理后均能达标排放</p>	
4	<p>第十六条 除全部采用低（无）VOCs 原辅材料或仅有高水溶性 VOCs 废气的项目外，仅采用单纯吸收/吸附治理技术（包括水喷淋+活性炭的处理工艺）的涉 VOCs 项目应安装 VOCs 在线监测系统并按规范与生态环境部门联网，确保达到应有的治理效果。</p> <p>VOCs 在线监测系统应包含非甲烷总烃、苯、甲苯和二甲苯等监测指标。</p>	<p>生产过程中使用的油性漆、稀释剂、固化剂混合物属于非低（无）VOCs 原辅材料，调漆、喷漆、流平及烘干、洗枪过程使用治理设施为三室蓄热直接燃烧（RTO），非单纯吸收/吸附治理技术，因此项目建设完成后无需安装 VOCs 在线监测系统</p>	符合
<p>项目符合中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知（中环规字[2021]1号）文件相关要求。</p>			

4、项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 相符性分析

表 3 本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 相符性一览表

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求：①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，或存放在设置有雨棚、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。	项目液体 VOCs 物料储存于密闭容器；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋放置于室内	符合
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、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、容器或罐车进行物料转移。	项目液体 VOCs 物料采用密闭容器进行转移	符合

	3	<p>工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：物料投放和卸放：①液态 VOCs 物料应采用密封管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等加料方式密封投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。③VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 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。</p>	<p>本项目液体 VOCs 物料使用过程在密闭空间内操作并设置有效的收集措施进行收集。</p>	符合
	4	<p>含 VOCs 产品的使用过程中：VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程中应采</p>	<p>调漆、喷漆、流平及烘干废气、洗枪废气分别经密闭负压收集，并对废气</p>	符合

		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。	进行收集处理	
项目符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相关要求。				
<p>5、广东省“三线一单”符合性分析</p>				
<p>根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016），应分析判定建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的相符性，本项目与“三线一单”对照相符性分析如下：</p>				
<p>结合《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）相关要求分析可知，本项目的建设符合“三线一单”的管理要求。详见下表。</p>				
<p>表 4 本项目与广东省“三线一单”分区管控方案相符性分析</p>				
	内容	相符性分析	是否符合	
	生态保护红线	本项目位于广东省中山市西区街道，属于一般管控单元，本项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜、饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标，不属于环境管控单元中的优先保护单元。	符合	
	资源利用上线	项目运营过程中所用的资源主要为水资源、电能、天然气。本项目给水由市政自来水提供；电能由区域电网供应，不会突破当地的资源利用上线。	符合	
	环境质量底线	<p>①项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》等相关标准要求，未出现超标现象。</p> <p>②本项目所在地声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目正常生产时厂界噪声增值较小，噪声 50m 范围内无声环境敏感目标，但经降噪措施处理后，对周围声环境产生的影响较小。</p>	符合	

		因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。	
生态环境准入清单		本项目主要从事汽车零部件及配件制造，对照《市场准入负面清单》（2022年版）（发改体改规〔2022〕397号），本项目建设内容不属于其中负面清单内容。因此，本项目符合行业准入条件要求。	符合
“一核一带一区”区域管控要求		原则上不再新建燃煤炉窑，逐步淘汰生物质炉窑、集中供热管网覆盖区域内的分散供热炉窑，逐步推动高污染燃烧禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。 本项目使用电能、天然气，项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，项目生产过程中使用的油性漆、稀释剂及固化剂混合物属于非低（无）VOCs原辅材料，根据相关规定，已开展不可替代性专家论证，并获得《中山市尊宝实业有限公司高VOCs原辅材料不可替代论证报告专家评审意见》	符合
环境管控单元总体管控要求		环境管控单元总体管控要求生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。……一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 项目不在生态保护红线和一、二级水源保护区范围内；项目不在环境空气质量一类功能区范围	符合
<p>本项目符合《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）相关的政策要求。</p> <p>6、中山市“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）的通知》（中府〔2024〕52号）相关要求分析可知，本项目所在地属于西区街道重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44200020003），其“三线一单”的管理要求及符合性分析详见下表。</p>			

表 5 本项目与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析

管控 维度	内容	相符性分析	是否 符合
区域 布局 管控	<p>1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展无污染或轻污染的现代服务业、先进制造业和战略性新兴产业。</p> <p>1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。</p> <p>1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。</p> <p>1-4. 【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。</p> <p>1-5. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目，相关豁免情形除外。</p> <p>1-6. 【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进</p>	<p>本项目位于广东省中山市西区，主要从事镜壳、后视镜外壳、把手盖生产，不属于禁止类及限制类。</p> <p>本扩建项目生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入中山市珍家山污水处理有限公司，生产废水委托给有处理能力的废水处理单位转移，不外排，不会对周围水环境造成太大影响。</p> <p>本项目位于中山市西区隆平工业区政安路 8 号，扩建部分产值约为 33000-40000 万元/年；扩建部分增加挥发性有机物排放量约为 1.29t/a，不大于 2 吨/年；单位产值 VOCs 排放量为 39 千克/千万元，不大于 50 千克/千万元（产值证明详见附册），属于排放量规模以上项目，并已开展不可替代性专家论证，获得《中山市尊宝实业有限公司高 VOCs 原辅材料不可替代论证报告专家评审意见》，符合中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知（中环规字[2021]1 号）二十六条豁免情形。</p> <p>项目用地为工业用地，不涉及地块用途变更。</p>	符合

		行土壤污染状况调查。		
	能源资源利用	<p>2-1. 【能源/鼓励引导类】加快新能源汽车及其配套设施建设，鼓励利用现有加油（气）站，增加充电设施。</p> <p>2-2. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。</p> <p>2-3. 【水/鼓励引导类】鼓励研发、应用节水技术与设施，提高水资源利用效率，推行节约用水，以节水促减污。鼓励企业采用先进技术、工艺和设备，增加工业水循环利用。鼓励促进工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工和生态景观等优先使用再生水。</p> <p>2-4. 【土地资源/鼓励引导类】鼓励对用地面积不小于6.67公顷（折100亩）的连片街区内的旧厂房、旧村庄、旧城镇实施拆除重建、综合整治、局部拆建、局部加建、复垦修复、历史文化保护利用等活动。</p>	项目使用电能、天然气进行生产，不属于限制类。	符合
	污染物排放管控	<p>3-1. 【水/鼓励引导类】①全力推进中山市中心组团黑臭（未达标）水体整治提升工程。②建设项目、新区建设和旧城区改造，应当同步规划建设污水、雨水收集管网，实行雨污分流。</p> <p>3-2. 【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，</p>	项目生活污水经化粪池处理后经市政管网排入中山市珍家山污水处理有限公司，生产废水委托给有处理能力的废水处理单位转移，不外排，不涉及废水总量，废水经有效处理后不会对周围水环境造成太大的影响；项目涉及大气总量为挥发性有机物约1.29t/a的量	符合

		<p>若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。</p> <p>3-3. 【大气/限制类】涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。</p>	
环境风险防控		<p>4-1. 【土壤/综合类】加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p> <p>4-2. 【其他/综合类】生产、使用、储存危险废物或涉及危险工艺系统的项目应配套有效的风险防范措施，涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按规定编制突发环境事件应急预案，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。</p>	<p>项目按照要求设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施符合防渗、防漏要求；采取有效风险防范措施，按规定编制突发环境事件应急预案。</p> <p>符合</p>
<p>本项目符合《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）的通知》（中府〔2024〕52号）相关的政策要求。</p> <p>7、与《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》（环环评〔2021〕45号）、《广东省发展改革委关于印发〈广东省“两高”项目管理目录（2022版）的通知〉》《中山市发展和改革局关于印发〈中山市坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案〉的函》（中发改资环函〔2022〕1251号）的相符性分析</p> <p>本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022版）》中的“两高项目”。因此本项目与《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》（环环评〔2021〕45号）、《中山市发展和改革局关于印发〈中山市坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案〉的函》（中发改资环函〔2022〕1251号）相符。</p> <p>8、与《中山市环保共性产业园规划》的相符性分析</p> <p>根据《中山市环保共性产业园规划》：</p>			

	<p>鼓励环保共性产业园、共性工厂申报“中山市及以上重点建设项目”、“重点工业项目”，镇街政府（办事处）结合环保共性产业园建设运行需求，在资金、土地、税收、科研、人才等方面给予必要的政策支持，如招商引资、人才引进及培育、金融支持等优惠政策。建立常态化联络机制、“马上办”响应机制、“行走办”推进机制，全时快速响应企业诉求，统筹解决问题。本规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于 2 千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。</p> <p>项目位于中山市西区隆平工业区政安路 8 号，西区街道未设置共性产业园，因此项目无需进入共性产业园。</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

二、建设项目工程分析

建设内容	工程内容及规模：						
	一、环评类别划定说明						
	表6 环评类别划定表						
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
	1	C3670 汽车零部件及配件制造	后视镜外壳 98.25 万件、镜壳 98.25 万件、把手盖 196.5 万件	调漆、喷漆、流平、烘干、雪花处理、除尘、洗枪	三十三、汽车制造业 36-71 汽车零部件及配件制造 367-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	无	报告表
	二、编制依据						
	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修订）；</p> <p>3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月修订）；</p> <p>4、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起执行）；</p> <p>5、《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第一〇四号）；</p> <p>6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）；</p> <p>7、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号，2017 年 10 月 1 日）；</p> <p>8、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；</p> <p>9、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；</p> <p>10、《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知》（中府〔2024〕52 号）；</p> <p>11、《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）；</p> <p>12、中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知（中环规字〔2021〕1 号）；</p> <p>13、《中山市人民政府办公室关于印发中山市 2021 年大气、水污染防治工作方案的通知》（中府办函〔2021〕79 号）；</p> <p>14、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；</p> <p>15、《产业发展与转移指导目录》（2018 年版）；</p> <p>16、《市场准入负面清单》（2022 年版）（发改体改规〔2022〕397 号）；</p>						

三、项目建设内容

项目基本情况

扩建前：中山市尊宝实业有限公司建于中山市西区隆平工业区政安路 8 号（N22°33'25.920"，E113°19'10.625"），用地面积为 92114.67m²，建筑面积为 82561.04m²，年产柜底灯 95 万只、吸顶灯 20 万盏、路轨灯 180 万只、火牛 100 万个、应急灯 5 万盏、其它（灯）200 万盏、灯光化妆镜约 930 万台、浴室镜 31.5 万台、纸箱 500 万个、彩盒 800 万个。

表 7 项目扩建前环保批文一览表

序号	项目名称	建设内容	批文	验收情况	排污许可情况
1	中山市尊宝实业有限公司搬迁扩建项目环境影响报告书	项目总用地 92114.67 平方米，建筑面积为 82400.96 平方米，主要从事柜底灯、吸顶灯、路轨灯、火牛、应急灯、其他灯生产（不含电镀工艺），年产柜底灯 95 万只、吸顶灯 20 万盏、路轨灯 180 万只、火牛 100 万个、应急灯 5 万盏、其它（灯）200 万盏	中环建书 [2014]6 号	部分设备未建设完成，分期验收； 验收批文：中环验报告 [2016]15 号	排污许可证编号为：91442000730455701D001Q
2	中山市尊宝实业有限公司技改项目	将原审批通过的 4 台燃天然气集中熔炉（型号 500kg/h）改为用电集中熔炉，能耗由其他设备补充用上，故其余不变；建设地址为中山市西区隆平工业区政安路 8 号	中（西）环建登 [2015]00105 号		
3	中山市尊宝实业有限公司 VOCs 一企一策综合整治方案	原喷漆使用的高 VOCs 挥发性物料替代为低 VOCs 挥发性物料，如油性油漆、天那水、稀释剂、固化剂替代为水性油漆；对于喷漆、注塑废气，由原来的微气泡净化装置改为“水喷淋+活性炭”装置	方案日期 2018 年 10 月	已验收，验收时间 2019 年 12 月 26 日	
4	中山市尊宝实业有限公司年产灯光化妆镜 930 万台、浴室镜 31.5	车间布局调整；增加产品灯光化妆镜约 930 万台、浴室镜 31.5 万台、纸箱 500 万个、彩盒 800 万个及其配套生产设备；增加员工数量	中（西）环建表 [2021]0007 号	部分设备未建设完成，分期验收； 验收时间 2022 年 11 月 15 日	

	万台、纸箱500万个、彩盒800万个 扩建项目																										
<p>扩建部分：</p> <p>建设单位拟进行扩建，新增产品后视镜外壳98.25万件/年、镜壳98.25万件/年、把手盖196.5万件/年及产品配套生产设备、原料、环保治理设施。</p> <p>扩建项目总投资为1500万元，其中环保投资为200万元。</p> <p>扩建后：中山市尊宝实业有限公司建于中山市西区隆平工业区政安路8号（N22°33'25.920”，E113°19'10.625”），用地面积为92114.67m²，建筑面积为82561.04m²，年产柜底灯95万只、吸顶灯20万盏、路轨灯180万只、火牛100万个、应急灯5万盏、其它（灯）200万盏、灯光化妆镜约930万台、浴室镜31.5万台、纸箱500万个、彩盒800万个、后视镜外壳98.25万件、镜壳98.25万件、把手盖196.5万件。</p> <p>项目东南面为盈桂街，隔路为空地；东北面为盈康街，隔路为普洛斯中山物流中心；西北面为隆平路，隔路为普洛斯中山物流中心；西南面为政安路，隔路为中世宇科技园。</p> <p>1、建设内容</p> <p style="text-align: center;">表8-1 建设内容一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工程类别</th> <th>建设内容</th> <th>扩建前工程内容</th> <th>现有实际工程内容</th> <th>扩建部分工程内容</th> <th>扩建后工程内容</th> <th>依托关系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7"> 本项目扩建前后用地面积及建筑面积均不变，用地面积为 92114.67 平方米，建筑面积为 82400.96 平方米；建筑物包括 11 栋工业建筑（包括 1#楼、2#楼、3#楼、4#楼、5#楼、6#楼、7#楼、8#楼、9#楼、10#楼、11#楼）及四个门卫室，建筑物技术经济指标详见表 8-2。 </td> </tr> <tr> <td>主体工程</td> <td>生产车间</td> <td>2#楼</td> <td>1 栋 6 层钢筋混凝土建筑物（包括 A 栋、B 栋、C 栋），建筑面积为 44162 平方米，A 栋 1-2F 为仓库，3-6F 为生产车间；B 栋</td> <td>未投入及未验收设备包括 29 台注塑机、32 台五轴伺服机械手、1 组集中输送带、1 套中央供料系统、50 台机边低速粉碎机、1 台快速、1 台拌料机、1 套冷却水系统、1 套冻水机，其余建设与环评一致</td> <td>1 栋 6 层钢筋混凝土建筑物（包括 A 栋、B 栋、C 栋），建筑面积为 44162 平方米，A 栋 1-2F 为仓库，3-6F 为生产车间；B 栋及 C 栋 1 楼作为注塑车间，B 栋及 C 栋 2 楼作为玻璃品制造车间，B 栋及 C 栋 3 楼为仓库，B 栋及 C 栋 4 楼为组装车间，5-6 楼空置。</td> <td>现有工程不变，与扩建项目无依托关系</td> </tr> </tbody> </table>							工程类别	建设内容	扩建前工程内容	现有实际工程内容	扩建部分工程内容	扩建后工程内容	依托关系	本项目扩建前后用地面积及建筑面积均不变，用地面积为 92114.67 平方米，建筑面积为 82400.96 平方米；建筑物包括 11 栋工业建筑（包括 1#楼、2#楼、3#楼、4#楼、5#楼、6#楼、7#楼、8#楼、9#楼、10#楼、11#楼）及四个门卫室，建筑物技术经济指标详见表 8-2。							主体工程	生产车间	2#楼	1 栋 6 层钢筋混凝土建筑物（包括 A 栋、B 栋、C 栋），建筑面积为 44162 平方米，A 栋 1-2F 为仓库，3-6F 为生产车间；B 栋	未投入及未验收设备包括 29 台注塑机、32 台五轴伺服机械手、1 组集中输送带、1 套中央供料系统、50 台机边低速粉碎机、1 台快速、1 台拌料机、1 套冷却水系统、1 套冻水机，其余建设与环评一致	1 栋 6 层钢筋混凝土建筑物（包括 A 栋、B 栋、C 栋），建筑面积为 44162 平方米，A 栋 1-2F 为仓库，3-6F 为生产车间；B 栋及 C 栋 1 楼作为注塑车间，B 栋及 C 栋 2 楼作为玻璃品制造车间，B 栋及 C 栋 3 楼为仓库，B 栋及 C 栋 4 楼为组装车间，5-6 楼空置。	现有工程不变，与扩建项目无依托关系
工程类别	建设内容	扩建前工程内容	现有实际工程内容	扩建部分工程内容	扩建后工程内容	依托关系																					
本项目扩建前后用地面积及建筑面积均不变，用地面积为 92114.67 平方米，建筑面积为 82400.96 平方米；建筑物包括 11 栋工业建筑（包括 1#楼、2#楼、3#楼、4#楼、5#楼、6#楼、7#楼、8#楼、9#楼、10#楼、11#楼）及四个门卫室，建筑物技术经济指标详见表 8-2。																											
主体工程	生产车间	2#楼	1 栋 6 层钢筋混凝土建筑物（包括 A 栋、B 栋、C 栋），建筑面积为 44162 平方米，A 栋 1-2F 为仓库，3-6F 为生产车间；B 栋	未投入及未验收设备包括 29 台注塑机、32 台五轴伺服机械手、1 组集中输送带、1 套中央供料系统、50 台机边低速粉碎机、1 台快速、1 台拌料机、1 套冷却水系统、1 套冻水机，其余建设与环评一致	1 栋 6 层钢筋混凝土建筑物（包括 A 栋、B 栋、C 栋），建筑面积为 44162 平方米，A 栋 1-2F 为仓库，3-6F 为生产车间；B 栋及 C 栋 1 楼作为注塑车间，B 栋及 C 栋 2 楼作为玻璃品制造车间，B 栋及 C 栋 3 楼为仓库，B 栋及 C 栋 4 楼为组装车间，5-6 楼空置。	现有工程不变，与扩建项目无依托关系																					

			及 C 栋 1 楼作为注塑车间, B 栋及 C 栋 2 楼作为玻璃品制造车间, B 栋及 C 栋 3 楼为仓库, B 栋及 C 栋 4 楼为组装车间, 5-6 楼空置。				
		3#楼	1 栋 1 层钢筋混凝土建筑物, 印刷车间, 建筑面积为 3859 平方米	实际建设与环评一致	/	1 栋 1 层钢筋混凝土建筑物, 印刷车间, 建筑面积为 3859 平方米	现有工程不变, 与扩建项目无依托关系
		4#楼	1 栋 1 层钢筋混凝土建筑物, 4767 平方米, 喷涂车间及抛光车间	实际建设与环评一致	/	1 栋 1 层钢筋混凝土建筑物, 4767 平方米, 喷涂车间及抛光车间	现有工程不变, 与扩建项目无依托关系
		5#楼	1 栋 1 层钢筋混凝土建筑物, 3600 平方米, 含压铸车间、模具车间及电房	压铸车间、模具车间已拆除	在空置厂房新建后视镜外壳、镜壳、把手盖生产线	1 栋 1 层钢筋混凝土建筑物, 3600 平方米, 喷漆车间及电房	原有压铸车间、模具车间设备已拆除, 压铸工序取消, 新建

							生产线依托原有空置厂房
		6#楼	1栋1层钢筋混凝土建筑物, 冲压车间、五金车间; 建筑面积为 3187.5 平方米;	未投入及未验收设备包括 1 台 WSE-315 氩焊机、3 台 CO2 焊机、5 台氩弧焊机、4 台数控启动电焊机、2 台数控 T 型对焊机、1 台数控启动对焊机、1 台脚踏式电焊机, 其余建设与环评一致		1 栋 1 层钢筋混凝土建筑物, 冲压车间、五金车间; 建筑面积为 3187.5 平方米;	现有工程不变, 与扩建项目无依托关系
		7#楼	1 栋 1 层钢筋混凝土建筑物, 玻璃镜制品制造车间; 建筑面积为 1687.5 平方米;	实际建设与环评一致		1 栋 1 层钢筋混凝土建筑物, 玻璃镜制品制造车间; 建筑面积为 1687.5 平方米;	现有工程不变, 与扩建项目无依托关系
		10#楼	1 栋 1 层钢筋混凝土建筑物, 备用厂房; 建筑面积为 700 平方米;	实际建设与环评一致		1 栋 1 层钢筋混凝土建筑物, 备用厂房; 建筑面积为 700 平方米;	现有工程不变, 与扩建项目无依托关系
行政设施工程	宿舍及食堂	1#楼	1 栋 6 层钢筋混凝土建筑物, 建筑面积为 7300 平方米	实际建设与环评一致		1 栋 6 层钢筋混凝土建筑物, 建筑面积为 7300 平方米	现有工程不变, 与扩建项目无

							依托关系
	办公楼	11#楼	1栋6层钢筋混凝土建筑物, 1F-6F为办公楼, 建筑面积为12000平方米	实际建设与环评一致		1栋6层钢筋混凝土建筑物, 1F-6F为办公楼, 建筑面积为12000平方米	增加员工100人; 依托原有空置办公区
	门卫	4个, 建筑面积共为153.96平方米	4个, 建筑面积共为153.96平方米	实际建设与环评一致		4个, 建筑面积共为153.96平方米	现有工程不变, 与扩建项目无依托关系
辅助工程	消防水池	9#楼	1栋1层混凝土建筑物, 建筑面积为284平方米	实际建设与环评一致		1栋1层混凝土建筑物, 建筑面积为284平方米	现有工程不变, 与扩建项目无依托关系
	生活垃圾、垃圾房及仓库	8#楼	1栋1层钢筋混凝土建筑物, 生活垃圾、垃圾房及仓库、污水处理站, 建筑面积为700平方米	实际建设与环评一致	增加生活垃圾	1栋1层钢筋混凝土建筑物, 生活垃圾、垃圾房及仓库、污水处理站, 建筑面积为700平方米	扩建增加生活垃圾; 依托原有生活垃圾房
公用工程	供水	新鲜水由市政供水管网提供		实际建设与环评一致	增加用水量	新鲜水由市政供水管网提供	新增用水, 依托原有供水

环保工程	供电	项目用电由市政电网供电(700万度/a)	实际建设与环评一致	增加用电量	项目用电由市政电网供电(800万度/a)	设施依新增用电,依托原有供电设施
	废气	1、酸雾废气集气罩收集后经高效喷淋塔进行处理后经1条15米高烟囱排放(1套治理设施,风量为4000m ³ /h);	实际建设与环评一致	/	1、酸雾废气集气罩收集后经高效喷淋塔进行处理后经1条15米高烟囱排放(1套治理设施,风量为4000m ³ /h);	现有工程不变,与扩建项目无依托关系
		2、喷漆、喷漆后晾干、烘干有机废气经集气罩收集后经水喷淋+活性炭吸附处理后分别经4条15米高烟囱排放(四套治理设施,每套治理设施风量为30000m ³ /h);	实际4条烟囱合并为2条,其他不发生变化	/	2、喷漆、喷漆后晾干、烘干有机废气经集气罩收集后经水喷淋+活性炭吸附处理后分别经2条15米高烟囱排放(四套治理设施,每套治理设施风量为30000m ³ /h);	现有工程不变,与扩建项目无依托关系
		3、喷粉废气经收集管收集后经自带粉体回收装置处理后经4条15米高烟囱排放(4套治理设施,每套治理设施风量为9000m ³ /h);	实际两条喷粉废气排放口产污,其他两条喷粉废气排放口对应生产设备停产状态	/	3、喷粉废气经收集管收集后经自带粉体回收装置处理后经4条15米高烟囱排放(4套治理设施,每套治理设施风量为9000m ³ /h);	现有工程不变,与扩建项目无依托关系
		4、燃烧天然气废气经管道收集后经6条15米高烟囱排放(设计处理量为2500m ³ /h);	实际建设3条燃烧废气排放口已和固化废气合并排放,剩余3条燃烧天然气废气	/	4、燃烧天然气废气经管道收集后经3条15米高烟囱排放(设计处理量为2500m ³ /h);	现有工程不变,与扩建项目无依托关系
	5、固化废气与燃烧天然气废气	实际建设与环评一致	/	5、固化废气与燃烧天然气废气经收集	现有工程	

		经收集后经水喷淋+活性炭吸附处理后经1条15米烟囱排放(1套治理设施,治理设施风量为10000m ³ /h);			后经水喷淋+活性炭吸附处理后经1条15米烟囱排放(1套治理设施,治理设施风量为10000m ³ /h);	不变,与扩建项目无依托关系
		6、压铸废气经集气管收集后经水喷淋处理后经2台15米烟囱排放(2套治理设施,治理设施风量分别为35000m ³ /h及20000m ³ /h);	已拆除	/	/	取消,不再建设
		7、焊接及浸锡废气经集气管收集后经填料洗涤塔处理后经2条25米烟囱排放(2套治理设施,治理设施风量分别为12000m ³ /h及8000m ³ /h);	分期验收,部分焊接设备未验收,停产状态,其他实际建设与环评一致	/	6、焊接及浸锡废气经集气管收集后经填料洗涤塔处理后经2条25米烟囱排放(2套治理设施,治理设施风量分别为12000m ³ /h及8000m ³ /h);	现有工程不变,与扩建项目无依托关系
		8、抛光打磨粉尘经集气管收集后经水喷淋处理后经2条15米高烟囱排放(2套治理设施,每套治理设施风量为25000m ³ /h);	停产状态,其他实际建设与环评一致	/	7、抛光打磨粉尘经集气管收集后经水喷淋处理后经2条15米高烟囱排放(2套治理设施,每套治理设施风量为25000m ³ /h);	现有工程不变,与扩建项目无依托关系
		9、食堂油烟废气经集气罩收集后经静电油烟净化器处理后经1条15米高烟囱排放(1套治理设施,治理设施风量为10000m ³ /h);	实际建设与环评一致	/	8、食堂油烟废气经集气罩收集后经静电油烟净化器处理后经1条15米高烟囱排放(1套治理设施,治理设施风量为10000m ³ /h);	现有工程不变,与扩建项目无依托关系
		10、注塑及烘干废气经设备管道直连收集后经活性炭处理后经4	分期验收,注塑及烘干废气经设备管道直连收集	/	9、注塑及烘干废气经设备管道直连收集后经活性炭处理后经4条25米高烟	现有工程不变,

		条 25 米高烟囱排放（4 套治理设施，每套治理设施风量为 20000m ³ /h）；	后经活性炭处理后经 3 条 25 米高烟囱排放（3 套治理设施，每套治理设施风量为 20000m ³ /h）		囱排放（4 套治理设施，每套治理设施风量为 20000m ³ /h）；（其中 3 条烟囱及其配套治理设施已验收，剩余 1 条烟囱计划后期建设）	与扩建项目无依托关系
		11、丝印及烘干废气、清洁擦拭废气、烫金废气分别经设备直连及集气罩收集后经活性炭处理后经 2 条 25 米高烟囱排放（2 套治理设施，治理设施风量分别为 15000m ³ /h、20000m ³ /h）；	实际建设与环评一致	/	10、丝印及烘干废气、清洁擦拭废气、烫金废气分别经设备直连及集气罩收集后经活性炭处理后经 2 条 25 米高烟囱排放（2 套治理设施，治理设施风量分别为 15000m ³ /h、20000m ³ /h）；	现有工程不变，与扩建项目无依托关系
		12、打热熔胶、焊接废气经集气罩收集后经活性炭处理后经 1 条 25 米高烟囱排放（1 套治理设施，治理设施风量分别为 10000m ³ /h）	实际建设与环评一致	/	11、打热熔胶、焊接废气经集气罩收集后经活性炭处理后经 1 条 25 米高烟囱排放（1 套治理设施，治理设施风量分别为 10000m ³ /h）	现有工程不变，与扩建项目无依托关系
		13、印刷、粘胶废气经集气罩收集后经活性炭吸附处理后经 1 条 15 米烟囱排放（1 套治理设施，治理设施风量为 8000m ³ /h）；	实际建设与环评一致	/	12、印刷、粘胶废气经集气罩收集后经活性炭吸附处理后经 1 条 15 米烟囱排放（1 套治理设施，治理设施风量为 8000m ³ /h）；	现有工程不变，与扩建项目无依托关系
		14、雕刻废气无组织排放；	实际建设与环评一致	/	13、雕刻废气无组织排放；	现有工程不变，与扩建项目无依托关系
		15、机加工废气	实际建设与	/	14、机加工废气无	现有

		无组织排放；	环评一致		组织排放；	工程不变，与扩建项目无依托关系
		16、切割废气无组织排放；	实际建设与环评一致	/	15、切割废气无组织排放；	现有工程不变，与扩建项目无依托关系
		17、打砂废气经内置滤芯过滤器处理后无组织排放；	实际建设与环评一致	/	16、打砂废气经内置滤芯过滤器处理后无组织排放；	现有工程不变，与扩建项目无依托关系
		18、投料废气无组织排放；	实际建设与环评一致	/	17、投料废气无组织排放；	现有工程不变，与扩建项目无依托关系
		19、洗板清洁废气无组织排放；	停产状态，其他实际建设与环评一致	/	18、洗板清洁废气无组织排放；	现有工程不变，与扩建项目无依托关系
				新增喷漆废气负压密闭收集后再经水帘柜处理，	19、喷漆废气负压密闭收集后再经水帘柜处理，调漆、流平及烘干废气、洗枪废	新增调漆、喷漆

				调漆、流平及烘干废气、洗枪废气、天然气燃烧废气经密闭负压收集后,一起经干式过滤器+三室蓄热直接燃烧(RTO)处理后经1条15米烟囱排放(1套治理设施,治理设施风量为15000m ³ /h)	气、天然气燃烧废气经密闭负压收集后,一起经干式过滤器+三室蓄热直接燃烧(RTO)处理后经1条15米烟囱排放(1套治理设施,治理设施风量为15000m ³ /h)	漆、流平及烘干废气、洗枪废气、天然气燃烧废气及其治理设施
		/	/	新增雪花处理废气无组织排放	20、雪花处理废气无组织排放	新增雪花处理废气
		/	/	新增除尘废气无组织排放	21、除尘废气无组织排放	新增除尘废气
	废水	生活污水经污水管网进入中山市珍家山污水处理有限公司处理达标后排放	实际建设与环评一致	新增生活污水	生活污水经污水管网进入中山市珍家山污水处理有限公司处理达标后排放	生活污水依托原有污水管道
		生产废水经自建污水处理系统+中水回用系统处理后排入石特涌	污水处理设施+中水回用系统暂停使用,生产废水改为转移处理,废水交由中山市佳顺环保服务有限公司处理,其他实际建设与环评一致	/	生产废水委托给有处理能力的废水处理单位转移处理(后期待污水处理系统正常运行后,生产废水经污水处理系统处理+中水回用系统后排入石特涌)	现有工程不变,与扩建项目无依托关系
		固化废气、喷漆及烘干废气产生的喷淋废水委托给有处理能力的废水处理单位转移处理	实际建设与环评一致,废水交由中山市佳顺环保服务有限公司处理	/	/	固化废气、喷漆及烘干废气产生的喷淋废水委托给有处理能力的废水处理单位转移处理

					依托关系
	磨边、钻孔过程湿式作业废水循环使用不外排	实际建设与环评一致	/	磨边、钻孔过程湿式作业废水循环使用不外排	现有工程不变，与扩建项目无依托关系
	注塑冷却水循环使用不外排	实际建设与环评一致	/	注塑冷却水循环使用不外排	现有工程不变，与扩建项目无依托关系
	磨边后清洗废水委托给有处理能力的废水处理单位转移处理	实际建设与环评一致，废水交由中山市佳顺环保服务有限公司处理	/	磨边后清洗废水委托给有处理能力的废水处理单位转移处理	现有工程不变，与扩建项目无依托关系
			新增水帘柜废水	水帘柜废水交有处理能力的废水处理单位转移处理	新增废水暂存设施
噪声	对于各种生产设备，除选用噪声低的设备外合理地安装、布局。车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗，加上自然距离的衰减，使生产设备产生的机械噪声得到有效地衰减；在原材料和成品的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大	实际建设与环评一致	增加降噪设施	对于各种生产设备，除选用噪声低的设备外合理地安装、布局。车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗，加上自然距离的衰减，使生产设备产生的机械噪声得到有效地衰减；在原材料和成品的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。本项目所有生产均为密闭净化车间	依托原有厂房隔声，新增降噪设施

		的突发噪声产生。本项目所有生产均为密闭净化车间内进行生产，生产过程产生的噪声经过净化车间设立的墙壁衰减及厂房构筑物墙壁阻挡衰减。			内进行生产，生产过程产生的噪声经过净化车间设立的墙壁衰减及厂房构筑物墙壁阻挡衰减	
	固废	生活垃圾由环卫部门清理运走；一般工业固废交给一般工业固废处理单位进行处理；危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位（云浮市深环科技有限公司）处理，设有危险废物暂存场所，临时贮存场所的建设和维护按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）中有关规定执行。	实际建设与环评一致	增加生活垃圾、一般固体废物及危险废物	生活垃圾由环卫部门清理运走；一般工业固废交给一般工业固废处理单位进行处理；危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，设有危险废物暂存场所，临时贮存场所的建设和维护按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）中有关规定执行。	依托原有的危险废物储存场所、原有的一般废品储存场所

表 8-2 扩建后项目建设技术经济指标表

序号	建筑物	层数	建筑面积 (平方米)	楼层高度情况
1#楼	宿舍及食堂	6F	7300	第 1 层 5m；第 2-6 层 3.4m
2#楼	仓库及生产车间（包括注塑车间、玻璃品制造车间、组装车间、空置车间及表面处理车间）	6F	44162	第 1 层 5m；第 2-6 层 3.4m
3#楼	印刷车间	1F	3859	8m
4#楼	喷涂车间	1F	3567	8m
	抛光车间	1F	1200	8m
5#楼	新建喷涂车间	1F	3600	8m
6#楼	冲压车间、五金车间	1F	3187.5	8m
7#楼	玻璃制品车间	1F	1687.5	8m
8#楼	生活垃圾、垃圾房	1F	100	8m
	仓库	1F	600	8m
9#楼	消防水池	1F	284	/

10#楼	备用厂房	1F	700	8m
11#楼	样板房	1~4F	7400	第1层 5m; 第2-6层 3.4m
	办公楼	5~6F	4600	3.5m
——	门卫室 1、2、3、4	1F	153.96	2.5m
——	合计	——	82400.96	/

表9 扩建前建设情况和环评审批情况表

序号	项目	环评及批复情况	验收情况	变动情况说明
1	产品	年产柜底灯 95 万只、吸顶灯 20 万盏、路轨灯 180 万只、火牛 100 万个、应急灯 5 万盏、其它(灯) 200 万盏、灯光化妆镜约 930 万台、浴室镜 31.5 万台、纸箱 500 万个、彩盒 800 万个	年产柜底灯 95 万只、吸顶灯 20 万盏、路轨灯 180 万只、火牛 100 万个、应急灯 5 万盏、其它(灯) 200 万盏、灯光化妆镜约 700 万台、浴室镜 24 万台、纸箱 500 万个、彩盒 800 万个	分期验收, 其中灯光化妆镜约 230 万台、浴室镜 7.5 万台未验收
2	生产设备	详见表 13-1 原环评情况	详见表 13-1 原环评已验收情况	分期验收, 详见表 13-1 原环评未验收情况
3	原辅材料	详见表 11-1 原环评情况	详见表 11-1 原环评已验收情况	分期验收, 详见表 11-1 原环评未验收情况

2、扩建前后主要产品产量情况

表 10 扩建前后主要产品产量情况

序号	产品名称	年产量						增减量
		原环评	原环评已验收	原环评未建未验收	实际	扩建部分	扩建后	
1	柜底灯	95 万只	95 万只	0	95 万只	0	95 万只	0
2	吸顶灯	20 万盏	20 万盏	0	20 万盏	0	20 万盏	0
3	路轨灯	180 万只	180 万只	0	180 万只	0	180 万只	0
4	火牛	100 万个	100 万个	0	100 万个	0	100 万个	0
5	应急灯	5 万盏	5 万盏	0	5 万盏	0	5 万盏	0
6	其它(灯)	200 万盏	200 万盏	0	200 万盏	0	200 万盏	0
7	灯光化妆镜	930 万台	700 万台	230 万台	700 万台	0	930 万台	0
8	浴室镜	31.5 万台	24 万台	7.5 万台	24 万台	0	31.5 万台	0
9	纸箱	500 万个	500 万个	0	500 万个	0	500 万个	0

10	彩盒	800万个	800万个	0	800万个	0	800万个	0
11	后视镜外壳	0	0	0	0	98.25万件	98.25万件	+98.25万件
12	镜壳	0	0	0	0	98.25万件	98.25万件	+98.25万件
13	把手盖	0	0	0	0	196.5万件	196.5万件	+196.5万件

3、扩建前后主要原辅材料情况

表11-1 扩建前后主要生产原材料及年耗表

序号	名称	年消耗量						增减量	所在工序
		原环评	原环评已验收	已批未建未验收	实际	扩建部分	扩建后		
1	0.4 冷轧铁板	40吨	40吨	0	0	0	40吨	0	/
2	0.5 冷轧铁板	350吨	350吨	0	0	0	350吨	0	/
3	0.6 冷轧铁板	150吨	150吨	0	0	0	150吨	0	/
4	0.7 冷轧铁板	20吨	20吨	0	0	0	20吨	0	/
5	0.8 冷轧铁板	70吨	70吨	0	0	0	70吨	0	/
6	1.0 冷轧铁板	20吨	20吨	0	0	0	20吨	0	/
7	1.2 冷轧铁板	25吨	25吨	0	0	0	25吨	0	/
8	1.5 冷轧铁板	80吨	80吨	0	0	0	80吨	0	/
9	2.0 冷轧铁板	20吨	20吨	0	0	0	20吨	0	/
10	1.0 黄铜料带	1.2吨	1.2吨	0	0	0	1.2吨	0	/
11	0.8 黄铜料带	4吨	4吨	0	0	0	4吨	0	/
12	0.7 磷铜料带	4吨	4吨	0	0	0	4吨	0	/
13	0.7 黄铜料带	5吨	5吨	0	0	0	5吨	0	/
14	0.8 铝材料卷	30吨	30吨	0	0	0	30吨	0	/
15	陶瓷	500吨	500吨	0	0	0	500吨	0	/
16	管材	180吨	180吨	0	0	0	180吨	0	/
17	棒材	36吨	36吨	0	0	0	36吨	0	/
18	黑胶	6.24吨	6.24吨	0	0	0	6.24吨	0	灌黑胶

19	焊锡	2吨	2吨	0	0	0	2吨	0	浸锡
20	锡丝	0.5吨	0.5吨	0	0	0	0.5吨	0	浸锡
21	电路板	199.68万块	199.68万块	0	0	0	199.68万块	0	/
22	电子元件	19968万个	19968万个	0	0	0	19968万个	0	/
23	纸箱	50万个	50万个	0	0	0	50万个	0	装包装箱
24	胶袋	10万个	10万个	0	0	0	10万个	0	装包装箱
25	金属外壳	3万个	3万个	0	0	0	3万个	0	/
26	机械油	1.5吨	1.5吨	0	0	0	1.5吨	0	设备维护
27	纸品包装材料	500吨	500吨	0	0	0	500吨	0	装包装箱
28	油漆(水性)	60吨	60吨	0	60吨	0	60吨	0	喷漆
29	环氧树脂粉	90吨	90吨	0	90吨	0	90吨	0	喷粉
30	磷化剂	35吨	35吨	0	0	0	35吨	0	磷化
31	盐酸	12吨	12吨	0	0	0	12吨	0	清洗
32	表调剂	13吨	13吨	0	0	0	13吨	0	表调
33	铝材无铬皮膜剂	12吨	12吨	0	0	0	12吨	0	铝皮膜
34	除锈剂	12吨	12吨	0	0	0	12吨	0	除锈
35	除油剂	32吨	32吨	0	0	0	32吨	0	除油
36	ADC10铝合金	400吨	400吨	0	0	0	0	-400吨	压铸
37	MDE-5H锌合金	25吨	25吨	0	0	0	0	-25吨	压铸
38	铝锭	100吨	100吨	0	0	0	0	-100吨	压铸
39	锌锭	20吨	20吨	0	0	0	0	-20吨	压铸
40	纸包装	200吨	200吨	0	0	0	200吨	0	包装
41	塑料袋	20吨	20吨	0	0	0	20吨	0	包装
42	泡沫	50吨	50吨	0	0	0	50吨	0	包装
43	玻璃罩	200万个	200万个	0	0	0	200万个	0	包装
44	除油粉	20吨	20吨	0	0	0	20吨	0	除油
45	脱漆剂	10吨	10吨	0	0	0	10吨	0	返喷漆
46	锡条	9.36吨	9.36吨	0	0	0	9.36吨	0	浸锡
47	松香水(助焊剂)	9.36吨	9.36吨	0	0	0	9.36吨	0	浸锡
48	洗板水	0.312吨	0.312吨	0	0	0	0.312吨	0	清洁
49	绝缘油(水性)	0.936吨	0.936吨	0	0	0	0.936吨	0	涂绝缘油

50	抹机水	1吨	1吨	0	0	0	1吨	0	清洁
51	白布轮	0.5吨	0.5吨	0	0	0	0.5吨	0	抛光
52	麻轮片	0.48吨	0.48吨	0	0	0	0.48吨	0	抛光
53	抛光蜡	4.5吨	4.5吨	0	0	0	4.5吨	0	抛光
54	ABS(新料)	550吨	410吨	140吨	410吨	0	550吨	0	注塑成型
55	PC(新料)	400吨	300吨	100吨	300吨	0	400吨	0	注塑成型
56	PP(新料)	240吨	180吨	60吨	180吨	0	240吨	0	注塑成型
57	PMMA(新料)	200吨	150吨	50吨	150吨	0	200吨	0	注塑成型
58	PA(新料)	250吨	180吨	70吨	180吨	0	250吨	0	注塑成型
59	POM(新料)	100吨	75吨	25吨	75吨	0	100吨	0	注塑成型
60	PS(新料)	100吨	75吨	25吨	75吨	0	100吨	0	注塑成型
61	PBT(新料)	30吨	22吨	8吨	22吨	0	30吨	0	注塑成型
62	色粉/黑种	6吨	4.5吨	1.5吨	4.5吨	0	6吨	0	注塑成型
63	酒精	150L	150L	150L	150L	0	150L	0	清洁 擦拭
64	润滑油	3000L	3000L	3000L	3000L	0	3000L	0	设备 维护
65	玻璃镜片材	210万m ²	210万m ²	210万m ²	210万m ²	0	210万m ²	0	/
66	打砂膜	150万m ²	150万m ²	150万m ²	150万m ²	0	150万m ²	0	贴膜
67	镜面保护膜	150万m ²	150万m ²	150万m ²	150万m ²	0	150万m ²	0	贴膜
68	金刚砂	24吨	24吨	24吨	24吨	0	24吨	0	打砂
69	丝印油墨	0.3吨	0.3吨	0.3吨	0.3吨	0	0.3吨	0	丝印
70	热熔胶	6吨	6吨	6吨	6吨	0	6吨	0	打热 熔胶
71	无铅锡线	0.6吨	0.6吨	0.6吨	0.6吨	0	0.6吨	0	焊接
72	五金螺丝	600万个	600万个	600万个	600万个	0	600万个	0	组装
73	五金件	600万套	600万套	600万套	600万套	0	600万套	0	焊接
74	网版(外购)	50张	50张	50张	50张	0	50张	0	丝印
75	瓦楞纸板	1000吨	1000吨	1000吨	1000吨	0	1000吨	0	/
76	纸板	800吨	800吨	800吨	800吨	0	800吨	0	/
77	彩纸	20吨	20吨	20吨	20吨	0	20吨	0	/

78	胶水	2吨	2吨	2吨	2吨	0	2吨	0	粘接
79	水性油墨	1.5吨	1.5吨	1.5吨	1.5吨	0	1.5吨	0	印刷
80	钢料	250吨	250吨	250吨	250吨	0	250吨	0	机加工
90	铜料	40吨	40吨	40吨	40吨	0	40吨	0	机加工
91	零配件	300套	300套	300套	300套	0	300套	0	模具组装
92	切削液	300L	300L	300L	300L	0	300L	0	机加工
93	电化铝	300卷	300卷	300卷	300卷	0	300卷	0	烫金
94	油性漆	0	0	0	0	3.7	3.7	+3.7	调漆、喷漆
95	稀释剂	0	0	0	0	3.7	3.7	+3.7	调漆、喷漆
96	固化剂	0	0	0	0	0.7	0.7	+0.7	调漆、喷漆
97	清洗剂	0	0	0	0	0.6	0.6	+0.6	洗枪
98	二氧化碳	0	0	0	0	12000L	12000L	+12000L	雪花处理
99	塑料件 (外购)	0	0	0	0	393万件	393万件	+393万件	喷漆
100	机油	0	0	0	0	0.1	0.1	+0.1	设备维护

表 11-2 项目使用原辅材料其他情况汇总表（扩建部分）

序号	名称	物态	扩建部分 年用量/吨	最大储 存量/吨	包装 方式	所在 工序	是否属 于环境 风险物 质	临界量 (t)
1	油性漆	液态	3.7	0.5	16kg/ 桶	调漆、 喷漆	是	10(甲苯、二甲苯、乙苯、环己烷、丁酮、易燃液体); 5(萘)
2	稀释剂	液态	3.7	0.5	15kg/ 桶	调漆、 喷漆	是	10(乙酸乙酯、易燃液体); 5(萘)
3	固化剂	液态	0.7	0.1	4kg/桶	调漆、 喷漆	是	50(易燃液体)
4	清洗剂	液态	0.6	0.1	15kg/	洗枪	是	10(异丙

					桶			醇)
5	二氧化碳	液态	12000L (11.52t)	10753L (10t)	10t罐	雪花处理	否	/
6	塑料件(外购)	固态	393万件	30万件	袋装	喷漆	否	/
7	机油	液态	0.1	0.05	25kg/桶	设备维护	是	2500

表 11-3 原辅材料理化性质及成分一览表(扩建部分)

序号	化学名称	理化性质
1	固化剂	糊状物丙烯酸树脂类化合物(主要由丙烯酸树脂 70%,乙酸乙酯 30%组成),闪点 29℃,不溶于水,挥发成分为乙酸乙酯,挥发分为 30%
2	稀释剂	液态,主要成分为乙酸乙酯 90%-95%,溶剂石脑油 1%-5%,萘 0.1%-1%,沸点 180℃,闪点-1.4℃,密度 0.9g/ml,挥发成分为乙酸乙酯,挥发分为 95%
3	油性漆	液体,主要成分为树脂 5%-30%、乙苯 6.9%、二甲苯 8.4%、甲苯 35%、二氧化钛 10%-15%、环己烷 10%-15%、丁酮 5%-10%、高沸点芳香族粗挥发(石油粗挥发油) 1%-5%、二氧化硅 0.1%-2%、精萘 0.1%-1%、碳黑 0.1%-1%、低沸点芳香族粗挥发(石油粗挥发油) 0.1%-1%,闪点: -4.3℃,沸点 180℃,相对密度 0.99g/cm ³ ,燃点 245℃,挥发成分为乙苯、二甲苯、甲苯、环己烷、丁酮、高沸点芳香族粗挥发(石油粗挥发油)、低沸点芳香族粗挥发(石油粗挥发油),挥发分为 80.3%
4	清洗剂	异丙醇,常温常压是一种无色有强烈气味的可燃液体,沸点 82.3℃,密度为 0.79g/ml,闪点为 12℃,能与水、乙醇、乙醚和氯仿混溶,不溶于盐溶液,100%挥发
5	机油	机油是一种利用原油或煤炭中较轻的乙烷、丙烷等裂解成乙烯,再经复杂的化学变化将它们重组而成的物质,物理化学性能稳定,不含杂质,是一种合成油,无挥发成分。

注①:根据项目油性漆、稀释剂及固化剂混合物 VOCs 检测报告,项目油性漆、稀释剂及固化剂混合物挥发性有机化合物含量检测结果为 667g/L,项目使用涂料符合《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)中的表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值要求-车辆用零部件涂料-外饰塑胶件用涂料-底漆≤700g/L 的要求。

注②:项目清洗剂成分为异丙醇,异丙醇密度为 0.79g/cm³,挥发分为 100%,则换算得出 VOC 含量为 790g/L,根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表 1 清洗

剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求，有机溶剂清洗剂 VOC 含量 $\leq 900\text{g/L}$ ，项目使用清洗剂符合限值要求。

表 12 喷漆原辅材料用量情况表

产品	涂料品种	喷漆厚度 μm	喷涂数量 (件)	单件单面喷涂面积 m^2	总喷涂面积 m^2	附着率%	固含率 %	密度 g/cm^3	理论用量 t	年预计用量 t
后视镜外壳	油性漆、稀释剂、固化剂混合物	20	982500	0.03	29475	65%	23.56%	0.8725	3.36	/
镜壳		20	982500	0.03	29475	65%	23.56%	0.8725	3.36	/
把手盖		20	1965000	0.005	9825	65%	23.56%	0.8725	1.12	/
合计									7.84	8.1

注：1) 项目共生产 98.25 万件后视镜外壳，98.25 万件镜壳、196.5 万件手把盖。

单件后视镜外壳及镜壳展开（规格约为 $0.15\text{m} \times 0.2\text{m}$ ）单件单面喷涂面积约为 0.03m^2 ，产品单面喷涂；单件手把盖展开（规格约为 $0.03\text{m} \times 0.15\text{m}$ ）单件单面喷涂面积约为 0.005m^2 ，产品单面喷涂。

2) 根据检测报告，混合比例：油性漆：稀释剂：固化剂比例=5:5:1，混合物密度约为 0.8725g/ml ，项目油性漆、稀释剂及固化剂混合物挥发性有机化合物含量检测结果为 667g/L ，挥发性有机物含量约为 76.44%，固含量为 23.56%。

3) 理论年用油性漆、稀释剂、固化剂混合物量为 7.84t/a ，按照实际生产情况，年使用油性漆、稀释剂、固化剂混合物共约为 8.1t/a 。油性漆：稀释剂：固化剂混合比例=5:5:1，则油性漆用量约为 3.7 吨/年，稀释剂用量约为 3.7 吨/年，固化剂用量约为 0.7 吨/年。

4、扩建前后主要生产设备情况

表13-1 扩建前后主要生产设备情况

序号	设备名称	原环评审批数量	原环评已验收量	已批未建量未验收	扩建部分	扩建后	增减量
1	手动折边机	1 台	1 台	0	0	1 台	0
2	折边机	1 台	1 台	0	0	1 台	0
3	手动冲压机	32 台	32 台	0	0	32 台	0
4	微型电动冲压机	8 台	8 台	0	0	8 台	0
5	冲压机	68 台	68 台	0	0	68 台	0
6	深喉口压力机	4 台	4 台	0	0	4 台	0

7	台钻	10台	10台	0	0	10台	0
8	自动送料机	2台	2台	0	0	2台	0
9	折弯机	2台	2台	0	0	2台	0
10	汽缸自动剪圆	1台	1台	0	0	1台	0
11	攻丝机	5台	5台	0	0	5台	0
12	空气压缩机	3台	3台	0	0	3台	0
13	砂带机	1台	1台	0	0	1台	0
14	砂轮机	3台	3台	0	0	3台	0
15	校平机	1台	1台	0	0	1台	0
16	送料机	1台	1台	0	0	1台	0
17	旋压机	6台	6台	0	0	6台	0
18	液压机	9台	9台	0	0	9台	0
19	磨床	1台	1台	0	0	1台	0
20	数控精密电焊机	4台	4台	0	0	4台	0
21	电动剪板机	5台	5台	0	0	5台	0
22	脚踏剪板机	1台	1台	0	0	1台	0
23	车床	3台	3台	0	0	3台	0
24	铣床	1台	1台	0	0	1台	0
25	液压剪板机	3台	3台	0	0	3台	0
26	脚踏式交流点焊机	3台	3台	0	0	3台	0
27	数控折弯机	1台	1台	0	0	1台	0
28	喷雾松香炉	2个	2个	0	0	2个	0
29	无铅波峰炉	1个	1个	0	0	1个	0
30	无铅波峰炉	1个	1个	0	0	1个	0
31	无铅锡炉	1个	1个	0	0	1个	0
32	无铅锡炉	1个	1个	0	0	1个	0
33	贴片机	1个	1个	0	0	1个	0
34	回流焊锡炉	1个	1个	0	0	1个	0
35	黑胶机	2台	2台	0	0	2台	0
36	高频塑料热合机	1台	1台	0	0	1台	0
37	超声波焊接机	1台	1台	0	0	1台	0
38	生产流水线	8条	8条	0	0	8条	0
39	空气压缩机	1台	1台	0	0	1台	0
40	高速机械电脑裁线机	1台	1台	0	0	1台	0
41	烤箱	2个	2个	0	0	2个	0
42	端子机	3台	3台	0	0	3台	0
43	CNC加工中心	1条	1条	0	0	1条	0
44	火花机	7台	7台	0	0	7台	0
45	线切割机	5台	5台	0	0	5台	0
46	电脑锣	4台	4台	0	0	4台	0
47	打孔机	1台	1台	0	0	1台	0
48	车床	6台	6台	0	0	6台	0
49	铣床	8台	8台	0	0	8台	0
50	摇臂钻床	2台	2台	0	0	2台	0
51	立钻床	1台	1台	0	0	1台	0

52	小钻床	2台	2台	0	0	2台	0
53	小磨床	7台	7台	0	0	7台	0
54	大水磨床	1台	1台	0	0	1台	0
55	空压机	1台	1台	0	0	1台	0
56	喷粉流水线	3条	3条	0	0	3条	0
57	抽风系统	5套	5套	0	0	5套	0
58	喷粉机	12台	12台	0	0	12台	0
59	喷油泵	8台	8台	0	0	8台	0
60	废气处理设备	2套	2套	0	0	2套	0
61	平炉线	2条	2条	0	0	2条	0
62	烘烤炉	2个	2个	0	0	2个	0
63	空气压缩机	1台	1台	0	0	1台	0
64	CA6140 车床	1台	1台	0	0	1台	0
65	电焊机	1台	1台	0	0	1台	0
66	自动车床	7台	7台	0	0	7台	0
67	沙轮机	4台	4台	0	0	4台	0
68	WSE-315 氩焊机	1台	0台	1台	0	1台	0
69	台式多用机床	1台	1台	0	0	1台	0
70	切割机	1台	1台	0	0	1台	0
71	仪表车床	26台	26台	0	0	26台	0
72	两用钻床	3台	3台	0	0	3台	0
73	钻床	1台	1台	0	0	1台	0
74	攻牙机	3台	3台	0	0	3台	0
75	CO ₂ 焊机	3台	0台	3台	0	3台	0
76	氩弧焊机	5台	0台	5台	0	5台	0
77	钻攻两用机	2台	2台	0	0	2台	0
78	钻床	3台	3台	0	0	3台	0
79	攻丝机	1台	1台	0	0	1台	0
80	搓牙机	1台	1台	0	0	1台	0
81	自动切管机	1台	1台	0	0	1台	0
82	圆锯机	3台	3台	0	0	3台	0
83	打头机	1台	1台	0	0	1台	0
84	数控启动电焊机	4台	0台	4台	0	4台	0
85	数控 T 型对焊机	2台	0台	2台	0	2台	0
86	数控启动对焊机	1台	0台	1台	0	1台	0
87	脚踏式电焊机	1台	0台	1台	0	1台	0
88	金属圆锯机	4台	4台	0	0	4台	0
89	砂带机	1台	1台	0	0	1台	0
90	砂轮机	1台	1台	0	0	1台	0
91	切割机	1台	1台	0	0	1台	0
92	液压自动打圈机	1台	1台	0	0	1台	0
93	直线机	2台	2台	0	0	2台	0
94	内磨机	1台	1台	0	0	1台	0
95	滚圆机	1台	1台	0	0	1台	0
96	抛光机	24台	24台	0	0	24台	0
97	空气压缩机	1台	1台	0	0	1台	0

98	湿式除尘机	3台	3台	0	0	3台	0
99	航吊	1台	1台	0	0	1台	0
100	六组圆盘间歇式自动抛光机	3台	3台	0	0	3台	0
101	冷室压铸机	8台	8台	0	-8台	0	-8台
102	热室压铸机	1台	1台	0	-1台	0	-1台
103	冲床	5台	5台	0	0	5台	0
104	车床	9台	9台	0	0	9台	0
105	航吊	1台	1台	0	0	1台	0
106	卧式铣床	1台	1台	0	0	1台	0
107	冲压机	21台	21台	0	0	21台	0
108	砂带抛光机	3台	3台	0	0	3台	0
109	金属表面拉丝机	1台	1台	0	0	1台	0
110	砂轮机	3台	3台	0	0	3台	0
111	微型电焊机	1台	1台	0	0	1台	0
112	台钻	14台	14台	0	0	14台	0
113	攻丝机	12台	12台	0	0	12台	0
114	手动冲压机	18台	18台	0	0	18台	0
115	机边保温炉	4台	4台	0	-4台	0	-4台
116	机边保温炉	4台	4台	0	-4台	0	-4台
117	集中熔炉	4台	4台	0	-4台	0	-4台
118	空气压缩机	1台	1台	0	0	1台	0
119	螺杆式空气压缩机	3台	3台	0	0	3台	0
120	高周波塑料熔接机	4台	4台	0	0	4台	0
121	胶带输送机	10台	10台	0	0	10台	0
122	铜带连线接线机	8台	8台	0	0	8台	0
123	连续端子机	7台	7台	0	0	7台	0
124	全自动截线剥皮机	3台	3台	0	0	3台	0
125	微动电动小冲压机	2台	2台	0	0	2台	0
126	铜条校正机	13台	13台	0	0	13台	0
127	小台钻	2台	2台	0	0	2台	0
128	攻丝机	5台	5台	0	0	5台	0
129	手动冲压机	10台	10台	0	0	10台	0
130	小车床	65台	65台	0	0	65台	0
131	生产拉线	7台	7台	0	0	7台	0
132	封口线	3台	3台	0	0	3台	0
133	攻牙机	1台	1台	0	0	1台	0
134	台钻	1台	1台	0	0	1台	0
135	高压机	3台	3台	0	0	3台	0
136	高压台	2台	2台	0	0	2台	0
137	地阻机	1台	1台	0	0	1台	0
138	功率机	1台	1台	0	0	1台	0
139	变压器	2台	2台	0	0	2台	0

140	螺杆式空气压缩机	1台	1台	0	0	1台	0
141	螺杆式空气压缩机	1台	1台	0	0	1台	0
142	碎料机	4台	4台	0	0	4台	0
143	自动抛光机	3台	3台	0	0	3台	0
144	冲床	14台	14台	0	0	14台	0
145	台切机	15台	15台	0	0	15台	0
146	车床	1台	1台	0	0	1台	0
147	钻床	6台	6台	0	0	6台	0
148	磨床	1台	1台	0	0	1台	0
149	焊机	4台	4台	0	0	4台	0
150	抛光机	21台	21台	0	0	21台	0
151	喷漆生产线	1条	1条	0	0	1条	0
152	喷漆废气处理设备	2套	2套	0	0	2套	0
153	平炉线	2条	2条	0	0	2条	0
154	烘干炉	2个	2个	0	0	2个	0
155	喷粉流水线	3条	3条	0	0	3条	0
156	水帘柜	9台	9台	0	0	9台	0
157	烘干炉流水线	2条	2条	0	0	2条	0
158	清水池	6个	6个	0	0	6个	0
159	磷化池	1个	1个	0	0	1个	0
160	除油池	2个	2个	0	0	2个	0
161	表调池	1个	1个	0	0	1个	0
162	铝皮膜池	1个	1个	0	0	1个	0
163	除锈池	1个	1个	0	0	1个	0
164	铝除油池	2个	2个	0	0	2个	0
165	注塑机	100台	71台	29台	0	100台	0
166	五轴伺服机械手	100台	68台	32台	0	100台	0
167	集中输送带	4组	3组	1组	0	4组	0
168	中央供料系统	4套	3套	1套	0	4套	0
169	机边低速粉碎机	100台	50台	50台	0	100台	0
170	快速粉碎机	5台	4台	1台	0	5台	0
171	箱式干燥机	1台	1台	0	0	1台	0
172	拌料机	4台	3台	1台	0	4台	0
173	冷却水系统	4套	3套	1套	0	4套	0
174	冻水机	4套	3套	1套	0	4套	0
175	模温机	25台	25台	0	0	25台	0
176	直边机	2台	2台	0	0	2台	0
177	斜边机	2台	2台	0	0	2台	0
178	清洗机	6台	6台	0	0	6台	0
179	异型加工中心	3台	3台	0	0	3台	0
180	机器人	4个	4个	0	0	4个	0
181	数控水刀	2台	2台	0	0	2台	0
182	钻孔机	2台	2台	0	0	2台	0

183	倒角机	2台	2台	0	0	2台	0
184	立式玻璃智能喷砂机	1台	1台	0	0	1台	0
185	立式半自动喷砂机	1台	1台	0	0	1台	0
186	覆膜机	2台	2台	0	0	2台	0
187	雕刻机	4台	4台	0	0	4台	0
188	铝型材 CNC 加工设备	2台	2台	0	0	2台	0
189	玻璃简磨双边机生产线	2台	2台	0	0	2台	0
190	自动上片机械臂	2台	2台	0	0	2台	0
191	传送带	2组	2组	0	0	2组	0
192	输送式自动喷砂机	1台	1台	0	0	1台	0
193	装配流水线	6条	6条	0	0	6条	0
194	分纸机	2台	2台	0	0	2台	0
195	全自动印刷机	1台	1台	0	0	1台	0
196	链条式印刷机	1台	1台	0	0	1台	0
197	粘胶机	2台	2台	0	0	2台	0
198	啤机 180CM	1台	1台	0	0	1台	0
199	啤机 150CM	1台	1台	0	0	1台	0
200	啤机 120CM	1台	1台	0	0	1台	0
201	啤机 90CM	1台	1台	0	0	1台	0
202	切角机	1台	1台	0	0	1台	0
203	打钉机	2台	2台	0	0	2台	0
204	半自动啤机	1台	1台	0	0	1台	0
205	耐破测试机	1台	1台	0	0	1台	0
206	抗压测试机	1台	1台	0	0	1台	0
207	粘盒机	1台	1台	0	0	1台	0
208	全自动裱纸机	1台	1台	0	0	1台	0
209	1200 啤机	1台	1台	0	0	1台	0
210	1100 啤机	1台	1台	0	0	1台	0
211	四色印刷机	1台	1台	0	0	1台	0
212	单色印刷	1台	1台	0	0	1台	0
213	过胶机	1台	1台	0	0	1台	0
214	烫金机	5台	5台	0	0	5台	0
215	局部 uv 机	1台	1台	0	0	1台	0
216	切纸机	1台	1台	0	0	1台	0
217	奇钉龙机	1台	1台	0	0	1台	0
218	折页机	1台	1台	0	0	1台	0
219	不干胶机	1台	1台	0	0	1台	0
220	丝印台	12个	12个	0	0	12个	0
221	烘干机	2台	2台	0	0	2台	0
222	打胶机	15台	15台	0	0	15台	0
223	机器人静电除尘室	0	0	0	1个	1个	+1个

224	雪花处理房	0	0	0	1个	1个	+1个
225	机器人喷房	0	0	0	4个	4个	+4个
226	流平线	0	0	0	3段	3段	+3段
227	固化炉	0	0	0	1个	1个	+1个
228	打样（点补）喷房	0	0	0	1个	1个	+1个
229	烤箱	0	0	0	1个	1个	+1个
230	调漆房	0	0	0	1个	1个	+1个

表13-2项目主要生产设备情况（扩建部分）

序号	名称	设备数量	型号	所在工序	备注
1	机器人静电除尘室	1个	尺寸：3m*3m*3m；配套1把静电除尘枪及1个水槽，水槽尺寸为3m*3m*0.5m	除尘	用电
2	雪花处理房	1个	尺寸：3m*3m*3m；配套2把雪花喷枪及1个水槽，水槽尺寸为3m*3m*0.5m	雪花处理	用电
3	机器人喷房	4个	其中3个喷房的尺寸：4m*4m*3.5m，每个喷房配套2把喷枪及1个水帘柜，水帘柜尺寸为4m*4m*0.5m；其中1个喷房的尺寸：6.5m*4m*2.8m，每个喷房配套4把喷枪及1个水帘柜，水帘柜尺寸为6.5m*4m*0.5m；	喷漆、洗枪	用电
4	流平线	3段	尺寸：6.5m*2.2m*1.6m	流平	用电
5	固化炉	1个	尺寸：17m*4.1m*1.8m	烘干	天然气
6	打样（点补）喷房	1个	喷房尺寸：2.5m*2.7m*2.3m，每个喷房配套1把喷枪及1个水帘柜，水帘柜尺寸为2.5m*2.7m*0.5m	打样	用电
7	烤箱	1个	尺寸：1.8m*1.2m*1.8m	打样烘干	用电
8	调漆房	1个	尺寸：2.35m*2.1m*2.8m	调漆	人工

注：以上设备均不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》《市场准入负面清单》（2022年版）、《产业发展与转移指导目录》（2018年本）的限制类和淘汰类中，符合国家、地方产业政策的相关要求。

表14 喷枪核算表

设备	喷枪数量（支）	年工作时间（h）	喷枪流量（g/min）	喷枪理论用漆量（吨）
----	---------	----------	-------------	------------

机器人喷房	2	910	20	2.184
机器人喷房	2	910	20	2.184
机器人喷房	2	910	20	2.184
机器人喷房	2	910	20	2.184
打样（点补） 喷房	1	50	20	0.06
合计				8.796

注1：项目有4个机器人喷房及1个打样（点补）喷房，共配备11支喷枪，其中1个机器人喷房（4支喷枪）中喷枪喷涂两种不同的颜色，其中2支喷枪喷涂一种颜色，另外2支喷枪喷涂另外一种颜色，该机器人喷房每次最多使用2支喷枪，因此，喷漆工序最多同时使用9支喷枪。

注2：理论年用漆量为8.796t，本项目油性漆、固化剂、稀释剂总用量为8.1t/a，占理论喷枪用漆量生产负荷的92.09%，能满足生产需求。

5、扩建前后劳动定员及工作制度

扩建前：项目员工人数为3500人，设有1200人的食堂及600人的宿舍，年工作时间为300天，每天工作时间为8小时（8:00-12:00；14:00-18:00），单班制。

扩建部分：增加员工人数100人，均不在厂内食宿，年工作时间为260天，每天工作时间为12小时（8:00-12:00；14:00-18:00；19:00-23:00）。

扩建后：项目员工人数为3600人，设有1200人的食堂及600人的宿舍，年工作时间为300天，每天工作时间为12小时（8:00-12:00；13:00-17:00；18:00-23:00）。

注：扩建前工序保持每日工作8小时，年作业300天，扩建部分每日工作为12小时，年作业260天。

6、能源消耗情况

项目固化炉配套1个天然气燃烧机，其制热量为15万大卡/小时，年工作时间为1200h，则年需要使用天然气约为2.34万立方米。

项目三室蓄热直接燃烧（RTO）系统需要燃烧天然气进行助燃，根据设计方案，三室蓄热直接燃烧（RTO）系统每小时所需天然气量约为10m³/h，喷涂工序（含喷漆、调漆、烘干、流平）年所需要时间约为1200h，则年需要使用天然气约为1.2万m³。

项目合计年用量约为3.54万m³/a。

注1：天然气年用量=制热量*年工作时间/（天然气热值*热效率），燃烧器设计热效率为90%，参考《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）天然气热值为7700Kcal/m³~9310Kcal/m³，取值为7700大卡/标立方米。

注2：固化炉作业时间为1200h/a，因此固化炉天然气燃烧时间按照1200h/a计算。

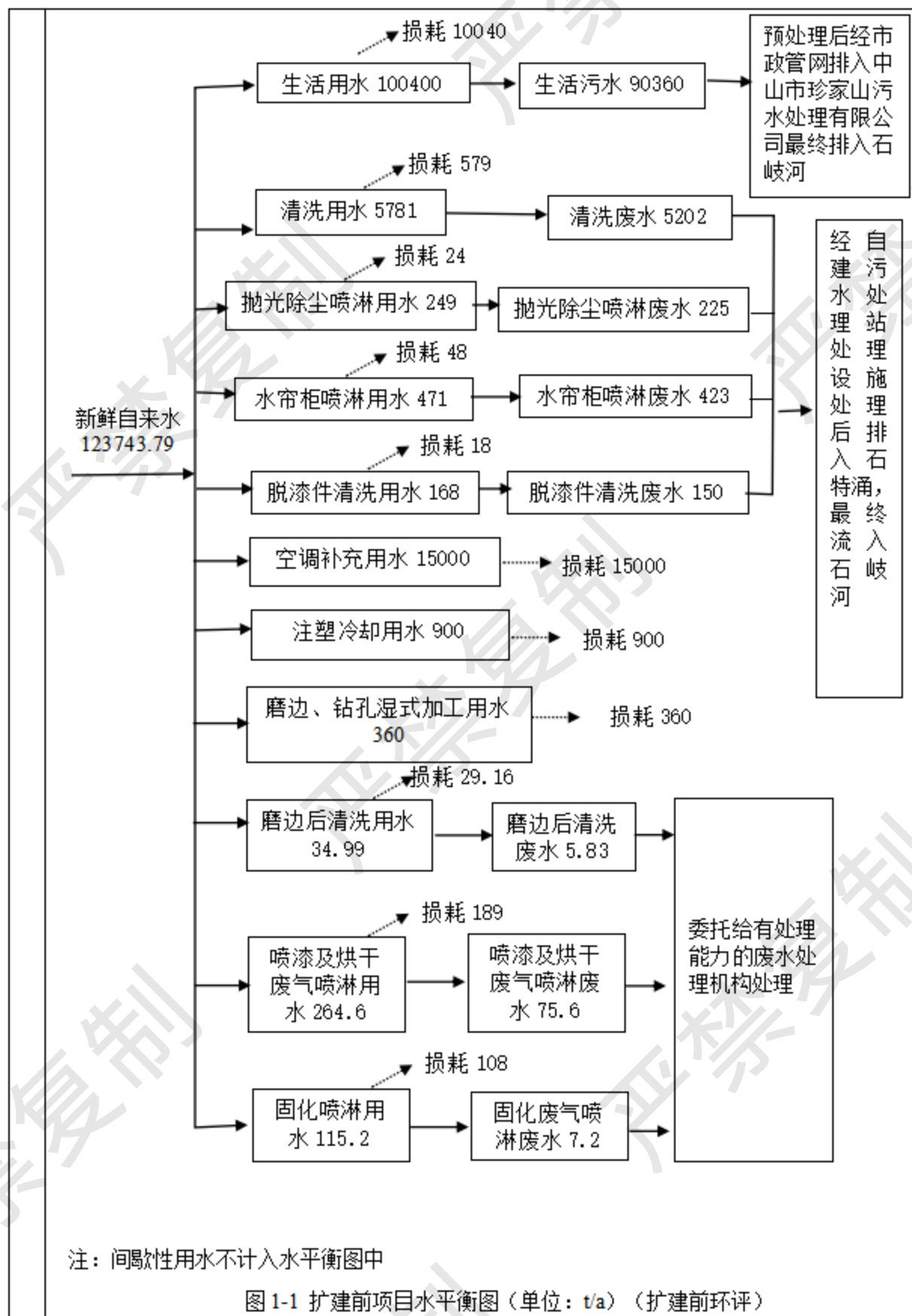
7、扩建前后给排水情况

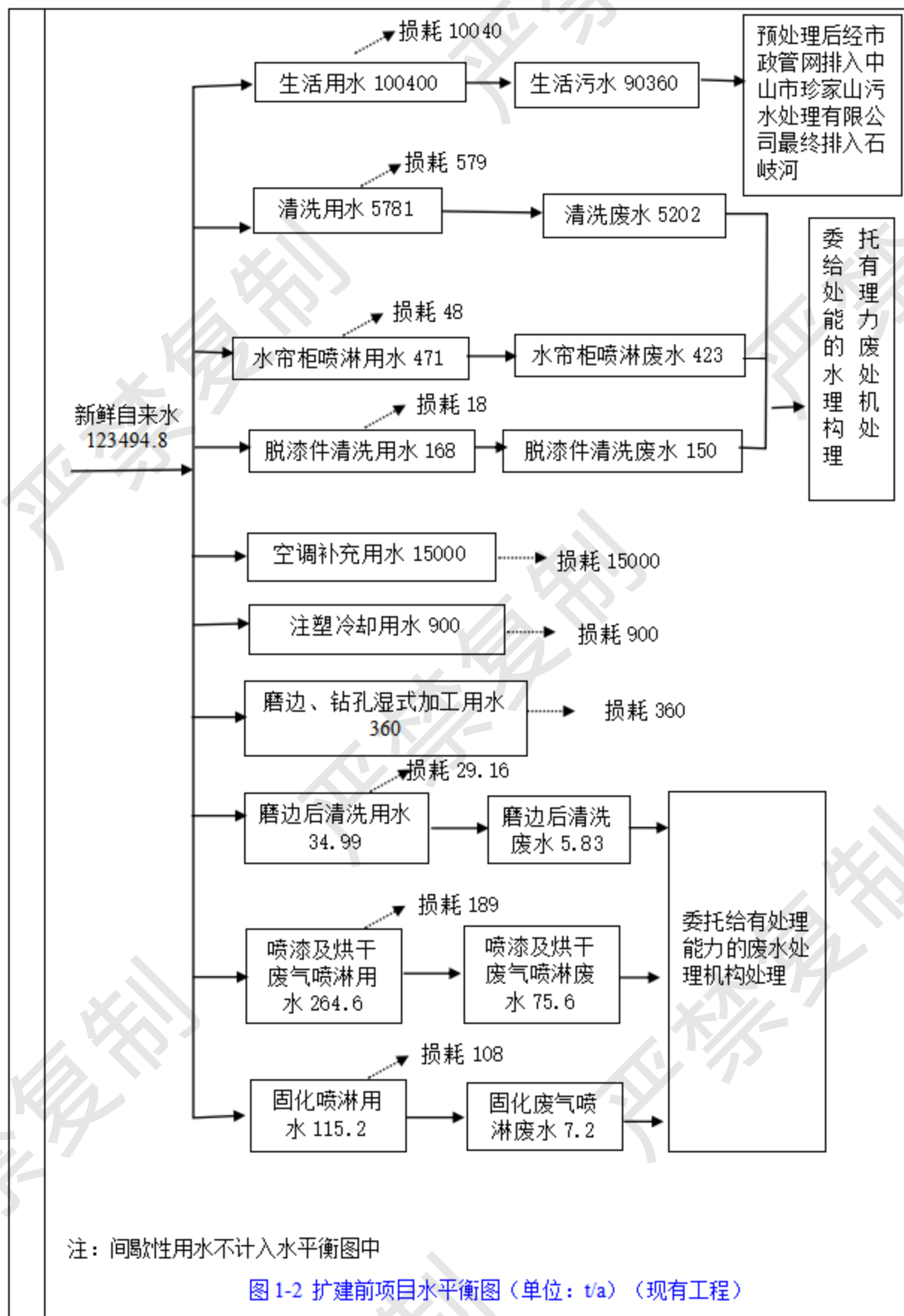
(1) 扩建前给排水情况:

表 15 扩建前给排水情况一览表

序号	类别	环评审批用水量(t/a)	实际用水量(t/a)	环评审批排水量(t/a)	实际排水量(t/a)	环评审批废水排放方式	实际排放废水方式
1	生活用水	100400	100400	90360	90360	排入中山市珍家山污水处理有限公司	排入中山市珍家山污水处理有限公司
2	清洗用水	5781	5781	5202	5202	经自建污水处理站处理设施处理后排污石特涌,最终排入石岐河	收集后委托给有处理能力的废水处理机构(中山市佳顺环保服务有限公司)处理
3	抛光除尘喷淋用水	249	0	225	0		对应工序停产,无废水产生排放
4	水帘柜喷淋用水	471	471	423	423		收集后委托给有处理能力的废水处理机构(中山市佳顺环保服务有限公司)处理
5	脱漆件清洗用水	168	168	150	150		收集后委托给有处理能力的废水处理机构(中山市佳顺环保服务有限公司)处理
6	空调补充用水	15000	15000	0	0		损耗蒸发
7	喷漆及烘干废气喷淋用水	264.6	264.6	75.6	75.6	收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理	收集后委托给有处理能力的废水处理机构
8	固化废	115.2	115.2	7.2	7.2		机构(中山

	气喷淋用水						市佳顺环保服务有限公司)处理
9	注塑冷却用水	900	900	0	0	损耗蒸发	损耗蒸发
10	磨边、钻孔湿式加工用水	360	360	0	0	损耗蒸发	损耗蒸发
11	磨边后清洗废水	34.99	34.99	5.83	5.83	收集后委托给有处理能力的废水处理机构(中山市佳顺环保服务有限公司)处理	收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理





(2) 扩建部分给排水情况

①生活给排水情况

扩建部分新增员工 100 人，生活用水参照《广东省用水定额》(DB44/T 1461.3-2021) 国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）人均用水按 $28\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 进行计算，年工作时间为 300 天，项目用水量约 $2800\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数按 90% 计算，本项目产生生活污水 2520t/a。

生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入中山市珍家山污水处理有限公司。

②水帘柜及水槽给排水情况

项目喷漆废气负压密闭收集后再经水帘柜处理，调漆、流平及烘干废气、洗枪废气、天然气燃烧废气经密闭负压收集后，一起经干式过滤器+三室蓄热直接燃烧（RTO）处理，机器人静电除尘室及雪花处理房设置有水槽，各水帘柜及水槽尺寸及更换情况详见下表。水帘柜及水槽废水交由有处理能力的废水处理单位转移处理。

表16 水帘柜给排水情况表

对应生产工序	配套设备名称	数量	尺寸	有效高度/m	有效体积/ m^3	更换频次	更换废水量/ m^3	每日补充水量依据	每日新鲜补充水/ m^3	年新鲜补充水量/ m^3	总年用水量/ m^3
喷漆	水帘柜	3个	4m*4m*0.5m	0.4	19.2	年更换2次	38.4	补充用水按照有效体积的10%进行计算	1.92	576	614.4
		1个	6m*4m*0.5m	0.4	9.6		19.2		0.96	288	307.2
打样	水帘柜	1个	2.5m*2.7m*0.5m	0.4	2.7		5.4		0.27	81	86.4
除尘	水槽	1个	3m*3m*0.5m	0.3	2.7		5.4		0.27	81	86.4
雪花处理	水槽	1个	3m*3m*0.5m	0.3	2.7		5.4		0.27	81	86.4
合计	/	/	/	/	/	/	73.8	/	3.69	1107	1180.8

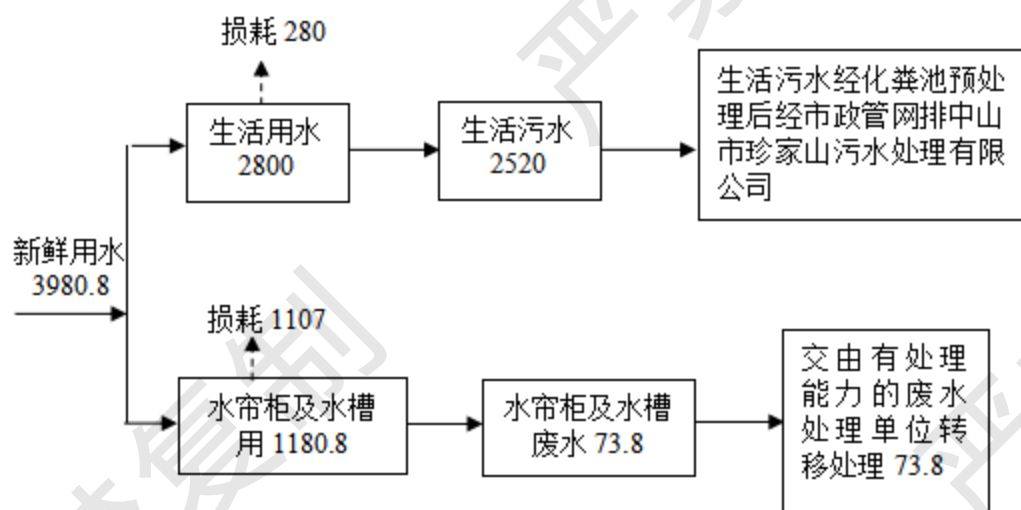


图 2 扩建部分水平衡图 (单位: t/a)

(3) 扩建后给排水情况

- A、扩建后项目使用清洗用水约 19.27t/d (5781t/a)，清洗废水 17.34t/d (5202t/a)；
- B、抛光除尘喷淋用水循环利用，间歇排放，年用水量为 0.83t/d (249t/a)，产生抛光除尘喷淋废水约 0.75t/d (225t/a)；
- C、水帘柜喷淋用水循环利用，间歇排放，年用水量 1.57t/d (471t/a)，产生水帘柜喷淋废水 1.41t/d (423t/a)；
- D、脱漆件清洗用水为 0.56t/d (168t/a)，产生脱漆件清洗废水约 0.5t/d (150t/a)；清洗废水、抛光除尘喷淋废水、水帘柜喷淋废水、脱漆件清洗废水等生产废水经自建污水处理站处理设施处理后排污石特涌，最终排入石岐河。
- E、中央空调平均每天补水 50t/d (15000t/a)，蒸发损耗，无废水产生；
- F、生活用水量为 103200t/a，生活污水排放量为 92880t/a，生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入中山市珍家山污水处理有限公司，最终排入石岐河；
- G、喷漆及烘干废气喷淋废水
喷漆及烘干废气喷淋年用水量为 264.6t/a，其中年补充用水量为 189t/a，喷淋废水量约 75.6t/a，喷漆及烘干废气喷淋废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理；
- H、固化废气喷淋废水
固化废气喷淋年用水量为 115.2t/a，其中固化废气喷淋废水量约 7.2t/a，喷淋年补充用水量为 108t/a，固化废气喷淋废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理；
- I、项目注塑工序冷却循环用水量约为 30m³，每年需要补充用水量为 900m³。冷却水循环使用，不外排。

J、磨边、钻孔湿式加工用水

项目玻璃磨边、钻孔过程为湿式作业，湿式加工用水循环使用，损耗蒸发，定期补充，湿式加工年补充用水量为 360t/a。

K、磨边后清洗用水

项目磨边后清洗年用水量为34.99t/a，年补充用水量为29.16t，更换出来的清洗废水（5.83t/a）委托给有处理能力的废水处理机构处理。

L、水帘柜及水槽用水

项目水帘柜及水槽年用水量为1283.2t/a，年补充用水量为1203t，更换出来的水帘柜及水槽废水（80.2t/a）委托给有处理能力的废水处理机构处理。

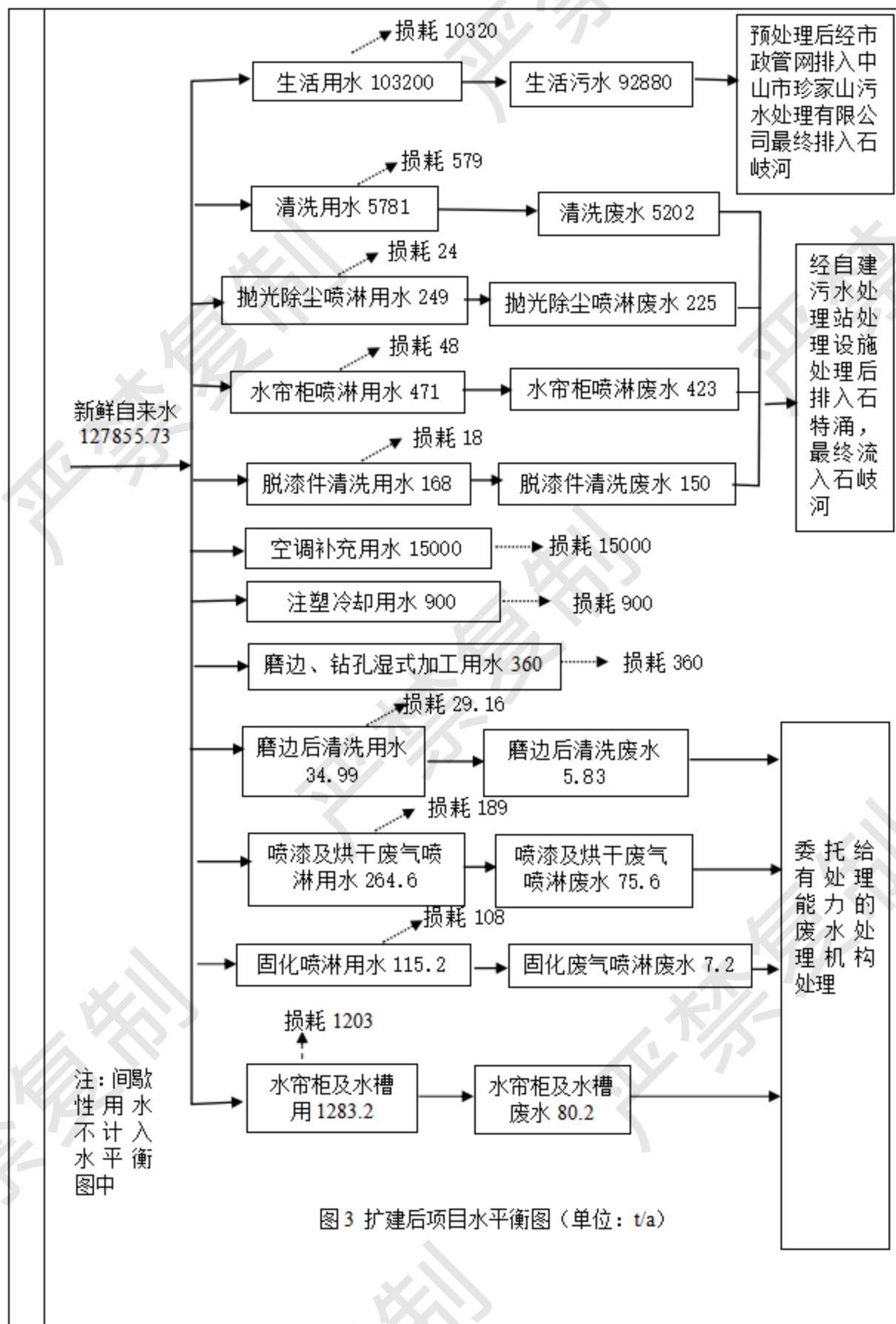


表17 项目扩建前后给排水情况一览表 (单位:t/a)

类别	扩建前用水量	扩建部分用水量	扩建后用水量	扩建前废水排放量	扩建部分废水排放量	扩建后废水排放量	排污去向
生活用水	100400	2800	103200	90360	2520	92880	排入中山市珍家山污水处理有限公司
清洗用水	5781	0	5781	5202	0	5202	经自建污水处理站处理设施处理后排污石特涌,最终排入石岐河
抛光除尘喷淋用水	249	0	249	225	0	225	
水帘柜喷淋用水	471	0	471	423	0	423	
脱漆件清洗用水	168	0	168	150	0	150	
空调补充用水	15000	0	15000	0	0	0	损耗蒸发
喷漆及烘干废气喷淋用水	264.6	0	264.6	75.6	0	75.6	收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理
固化废气喷淋用水	115.2	0	115.2	7.2	0	7.2	
注塑冷却用水	900	0	900	0	0	0	损耗蒸发
磨边、钻孔湿式加工用水	360	0	360	0	0	0	损耗蒸发
磨边后清洗废水	34.99	0	34.99	5.83	0	5.83	收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理
水帘柜及水槽废水	0	1283.2	1283.2	0	80.2	80.2	

6、厂区平面布置情况

项目位于中山市西区隆平工业区政安路8号(N22°33'25.920", E113°19'10.625"), 总用地面积为92114.67m², 总建筑面积为82561.04m², 项目现因发展需要, 拟于原厂区规划预留空间内扩建生产线, 主要扩建调漆、喷漆、流平及烘干、洗枪、雪花处理、除尘等工序, 增加产品后视镜外壳98.25万件/年、镜壳98.25万件/年、把手盖196.5万件/年, 本次扩建依托

原有厂房，不增加用地面积和建筑面积，增加员工数量约为 100 人。

扩建项目生产车间依托原有5#楼车间空置区域，依托原有办公楼空置区域，厂界东南侧约60米有敏感点隆平村，项目新增废气治理设施及废气排放口位于5#楼厂房的西侧位置，新增排气筒距离敏感点隆平村约250米；在布局时尽可能的将高噪声设备远离厂界，新增高噪声设备距离敏感点隆平村约210米，因此本项目的平面布置基本合理；项目厂区平面图详见附图。

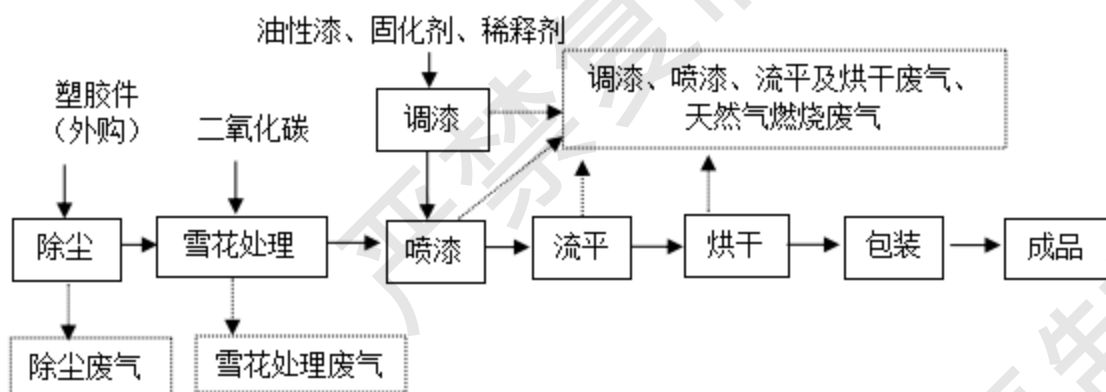
7、四至情况

项目东南面为盈桂街，隔路为空地；东北面为盈康街，隔路为普洛斯中山物流中心；西北面为隆平路，隔路为普洛斯中山物流中心；西南面为政安路，隔路为中世宇科技园。

项目四至情况详见附图。

工艺流程简述：

生产工艺流程（扩建部分）：



工艺流程和产排污环节

工艺流程说明：

①除尘：除尘工序为先经人工简单除尘，再进入机器人静电除尘室进行静电除尘，利用静电除尘枪产生的气流，除去工件上因运输而粘上的灰尘，产生少量除尘废气，（主要污染物为颗粒物）。年作业时间 3120h。

②雪花处理：使用雪花处理喷枪将液态二氧化碳喷出，产生雪花晶体，喷覆到工件表面，工件表面污垢受冷微变形，雪花升华后体积膨胀，使污垢爆开，同时喷出压缩气体，将粉尘吹离工件表面，此过程会产生雪花处理废气（主要污染物为颗粒物）。年作业时间 3120h。

③喷漆：使用喷枪对工件进行喷漆处理，喷漆工序在密闭房进行，喷漆过程会产生喷漆废气（主要污染物为总 VOCs、苯系物（甲苯、二甲苯）、颗粒物、臭气浓度），年作业时间

910h。

④流平：常温下使工件自然流平。流平过程产生流平废气（主要污染物为总 VOCs、苯系物（甲苯、二甲苯）、臭气浓度）。年作业时间 1200h。

⑤烘干：对流平后的工件进行烘干，烘干温度约为 75℃，烘干过程产生烘干废气（主要污染物为总 VOCs、苯系物（甲苯、二甲苯）、臭气浓度）。年作业时间 1200h。

工件经包装后即成品。

注1：项目调漆过程产生调漆废气（主要污染物为总VOCs、苯系物（甲苯、二甲苯）、臭气浓度），年作业时间1200h。

注2：项目设有打样（点补）喷房对工件进行打样，打样后进行烘干，产生打样废气（主要污染物为总 VOCs、苯系物（甲苯、二甲苯）、颗粒物、臭气浓度）。作业时间为 50h。

注3：项目对喷房喷枪进行清洗，清洗过程产生洗枪废气，主要污染物为总VOCs、臭气浓度。作业时间约为260h。

注4：项目三室蓄热直接燃烧（RTO）系统需要燃烧天然气进行助燃，助燃过程产生天然气燃烧废气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及林格曼黑度。

表18 原辅材料中与污染排放有关物质内容一览表（扩建部分）

序号	名称	性状	所在产污工序	产生污染物种类
1	油性漆	液态	调漆、喷漆	总 VOCs、苯系物（甲苯、二甲苯）、颗粒物、臭气浓度、固废
2	稀释剂	液态	调漆、喷漆	总 VOCs、臭气浓度、固废
3	固化剂	液态	调漆、喷漆	总 VOCs、臭气浓度、固废
4	清洗剂	液态	洗枪	总 VOCs、臭气浓度、固废
5	二氧化碳	液态	雪花处理	颗粒物
6	机油	液态	设备维护	固废

扩建前生产工艺流程：

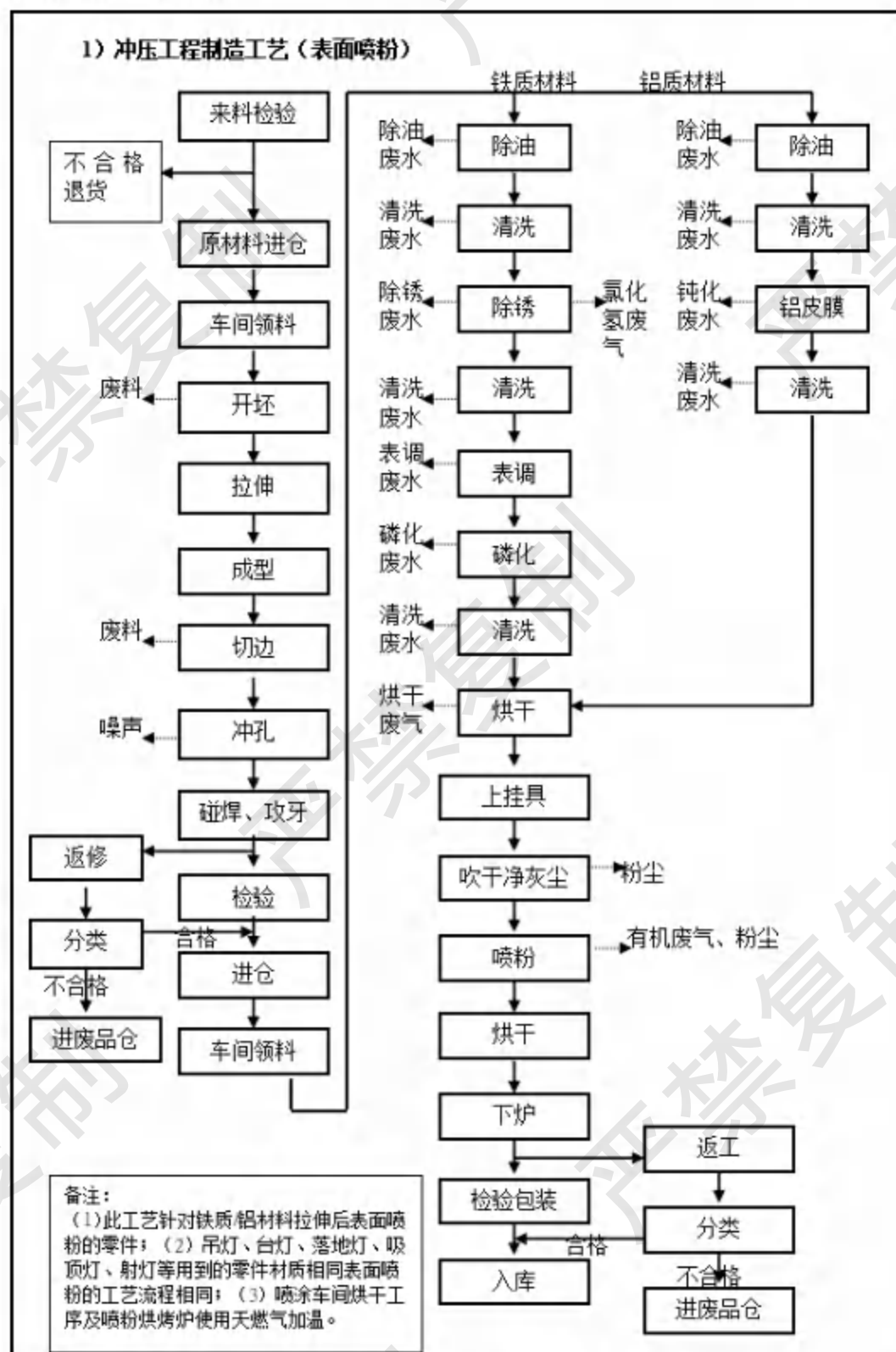


图 4 冲压工程制造工艺（表面喷粉）（已批已建实际生产）

与项目有关的原有环境污染问题

2) 冲压工程制造工艺（表面电镀）

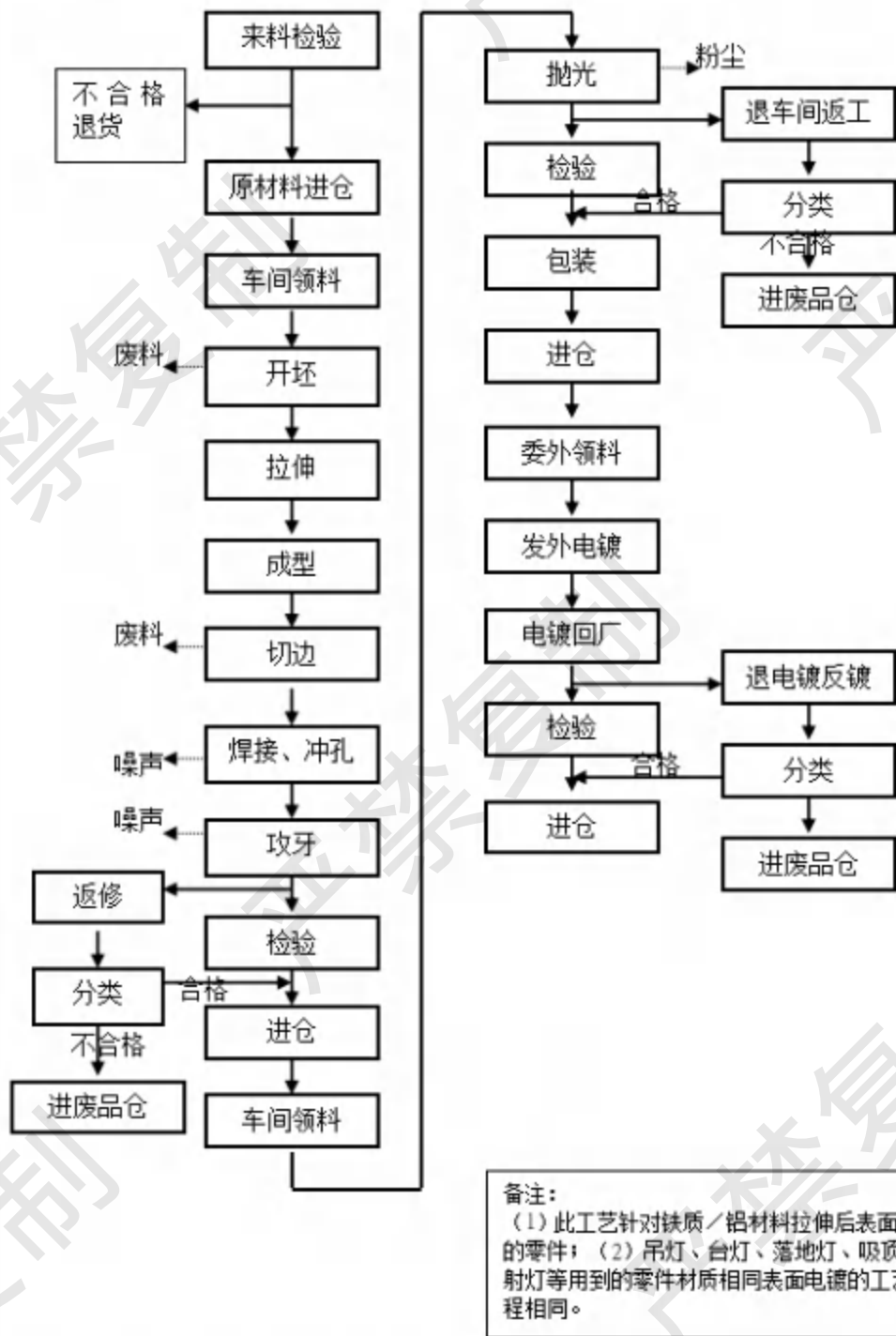


图 5 冲压工程制造工艺（表面电镀）（已批已建停产中）

3) 五金弯管焊接组件工程制造工艺（表面电镀）



图 6 五金弯管焊接组件工程制造工艺（表面电镀）（已批已建停产中）

4) 五金弯管焊接组件工程制造工艺（表面喷粉）



图7 五金弯管焊接组件工程制造工艺（表面喷粉）（已批已建实际生产）

5) 压铸工程制造工艺 (表面喷粉)

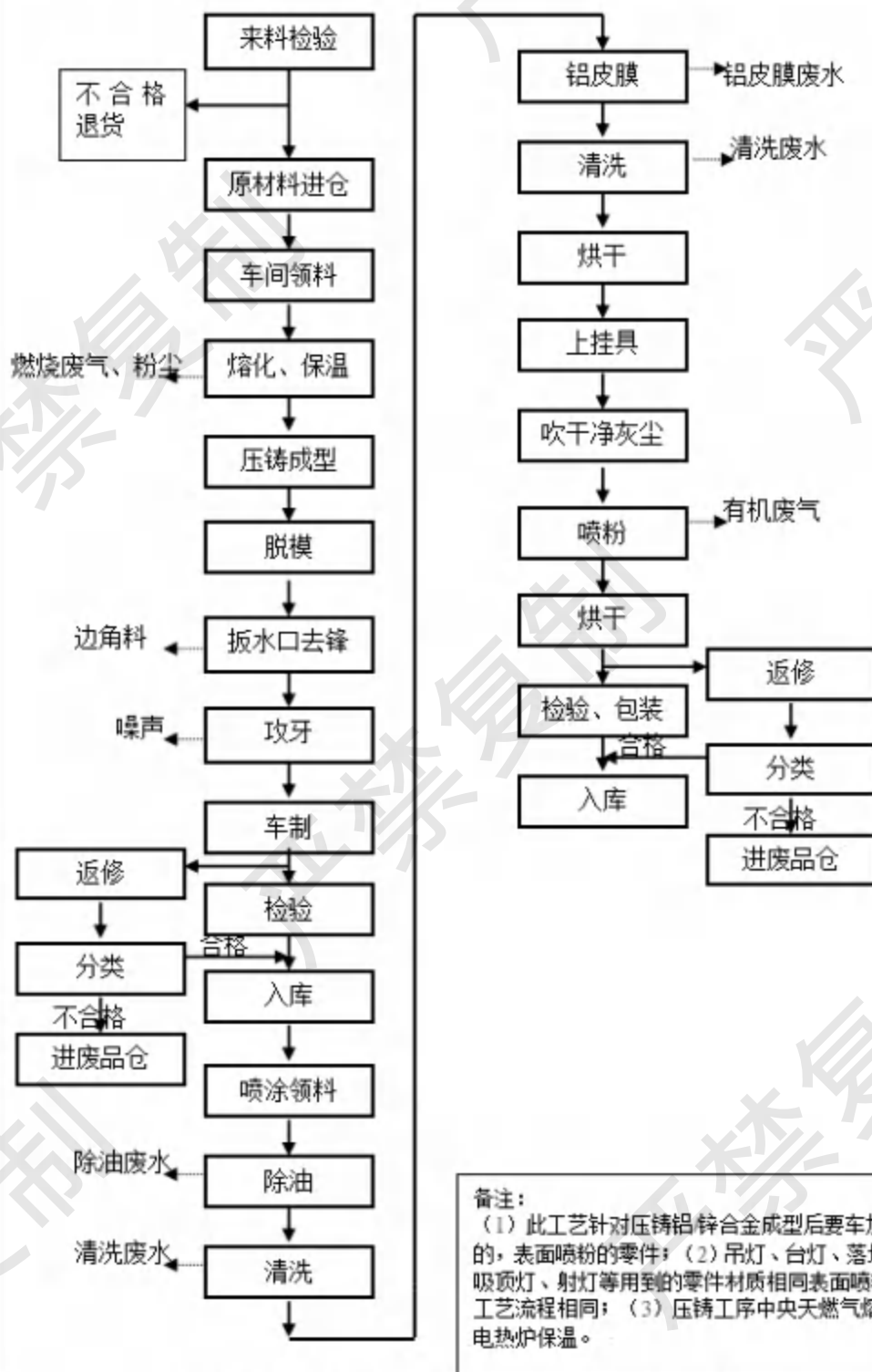
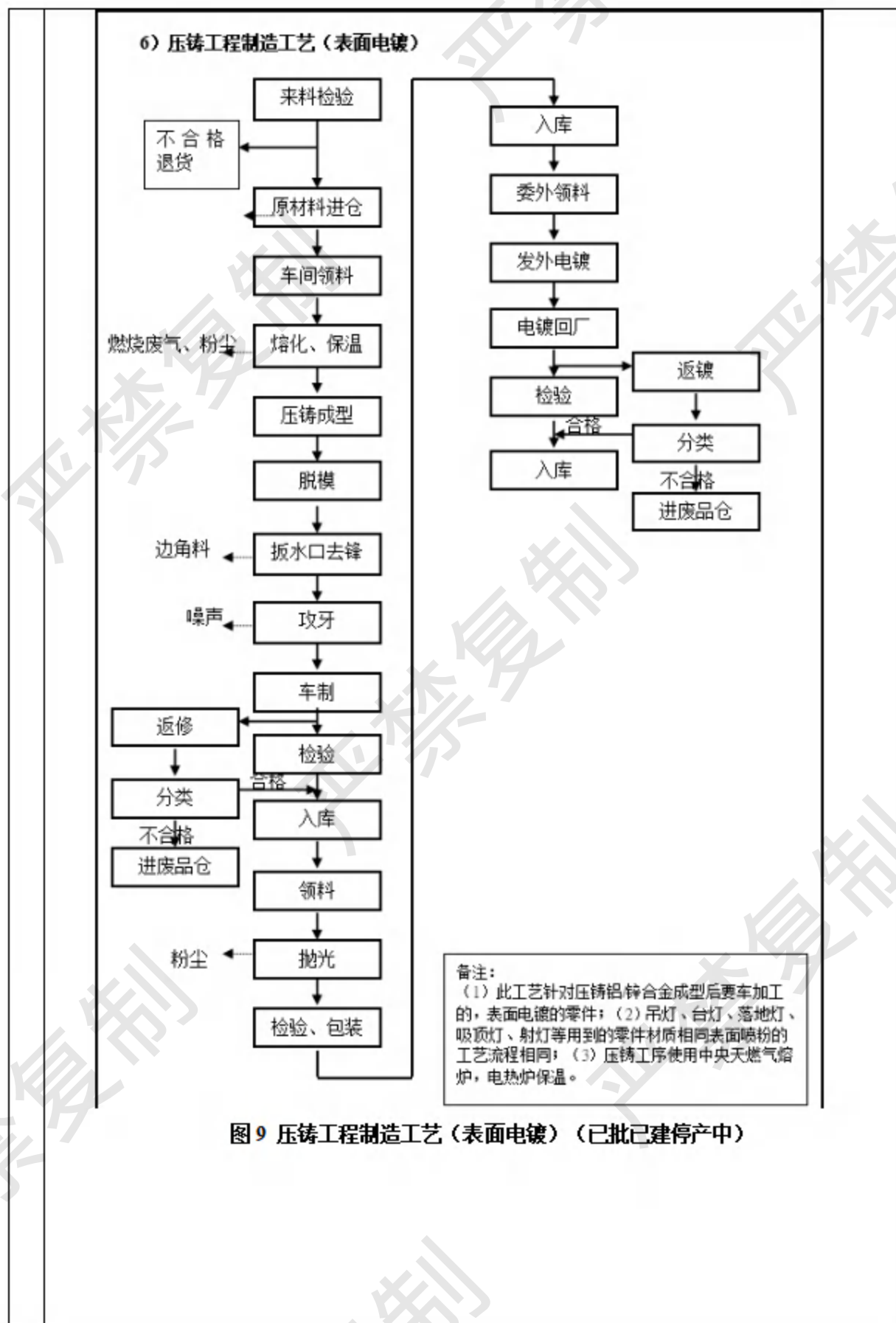


图 8 压铸工程制造工艺 (表面喷粉) (已批已建停产中)



7) 注塑工程制造工艺 (表面喷漆)

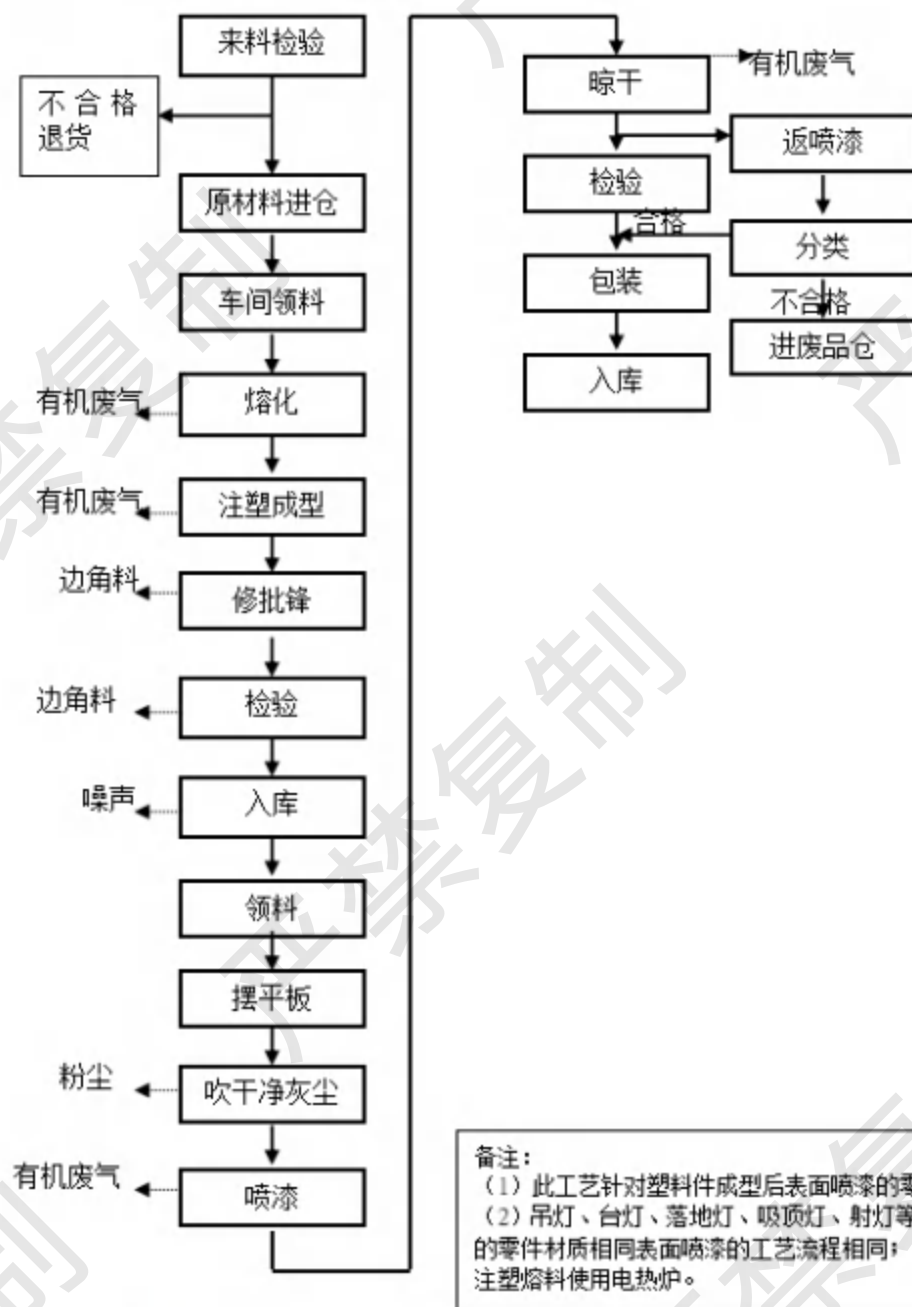


图 10 注塑工程制造工艺 (表面喷漆) (已批已建实际生产)

8) 电子车间制造工艺 (应急灯)

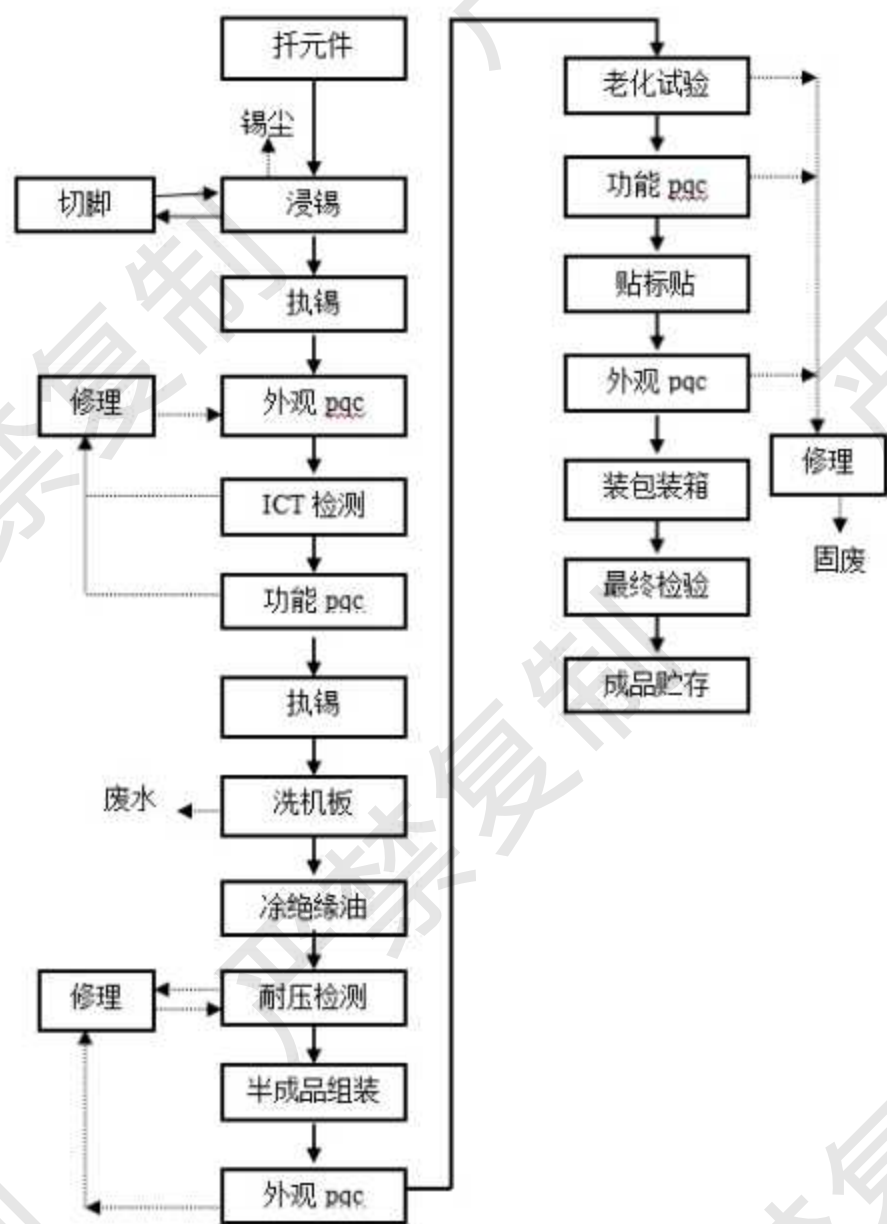


图 11 电子车间制造工艺 (应急灯) (已批已建停产中)

9) 电子车间制造工艺 (LED 灯)

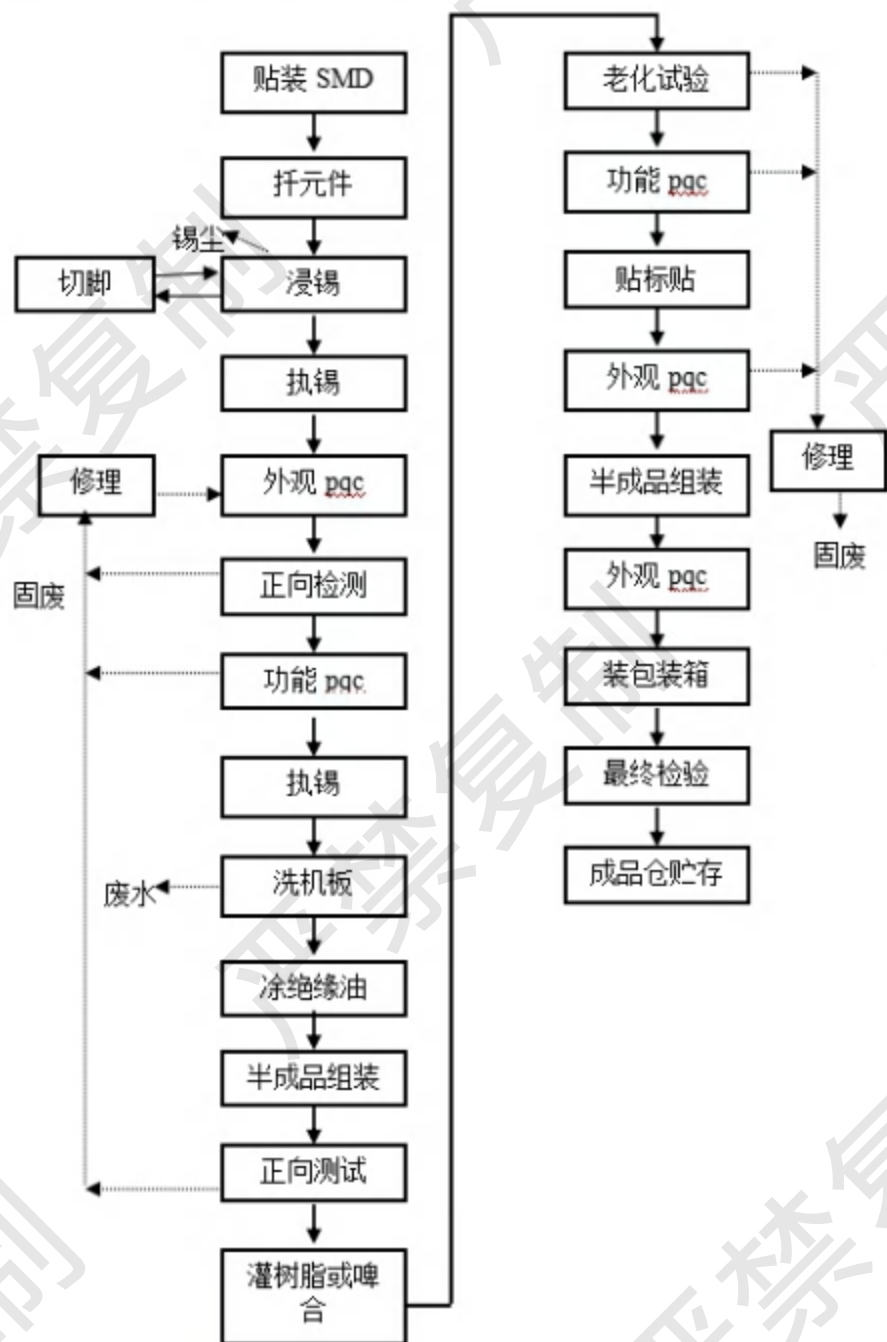
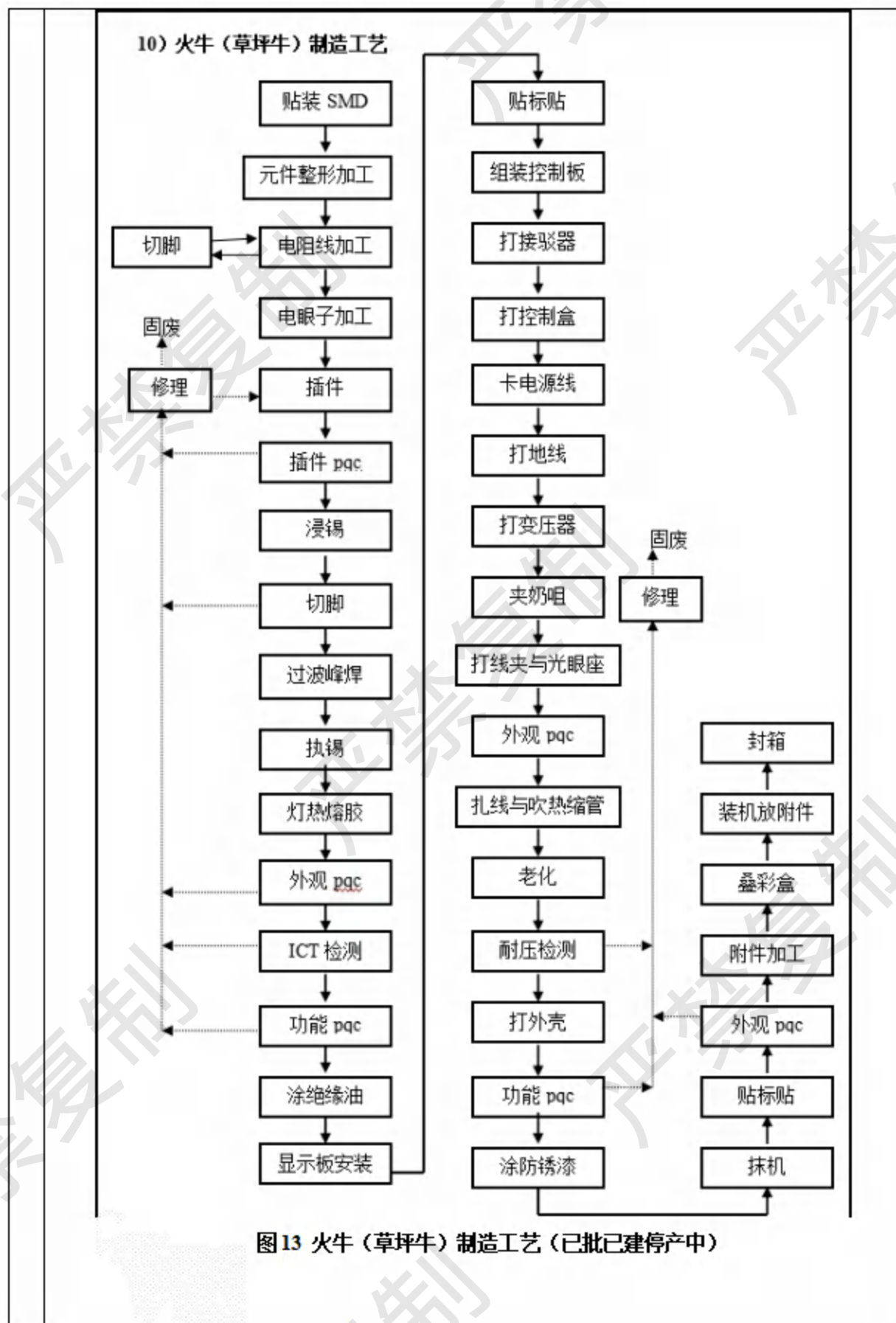


图 12 电子车间制造工艺 (LED 灯) (已批已建停产中)



11) 镇流器制造工艺

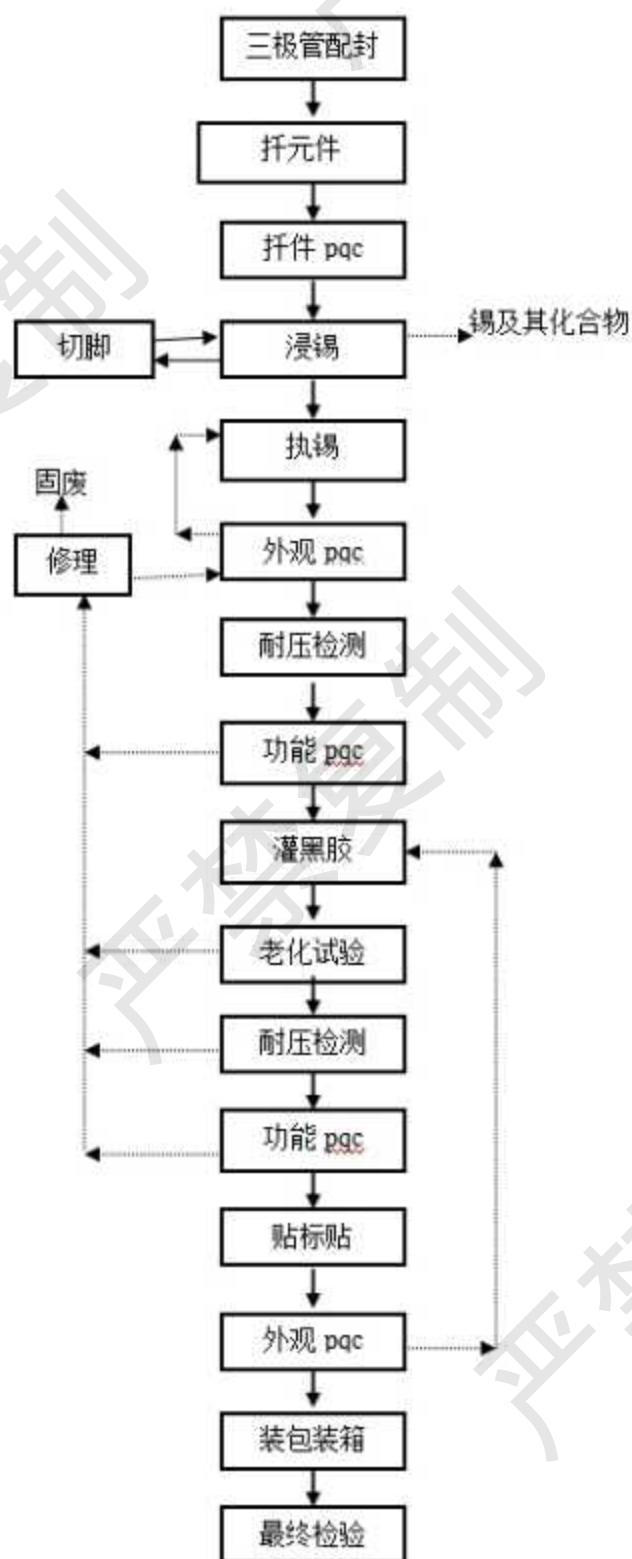


图 14 镇流器制造工艺 (已批已建停产中)

12) 化妆镜和浴室镜塑胶配件注塑生产工艺流程图

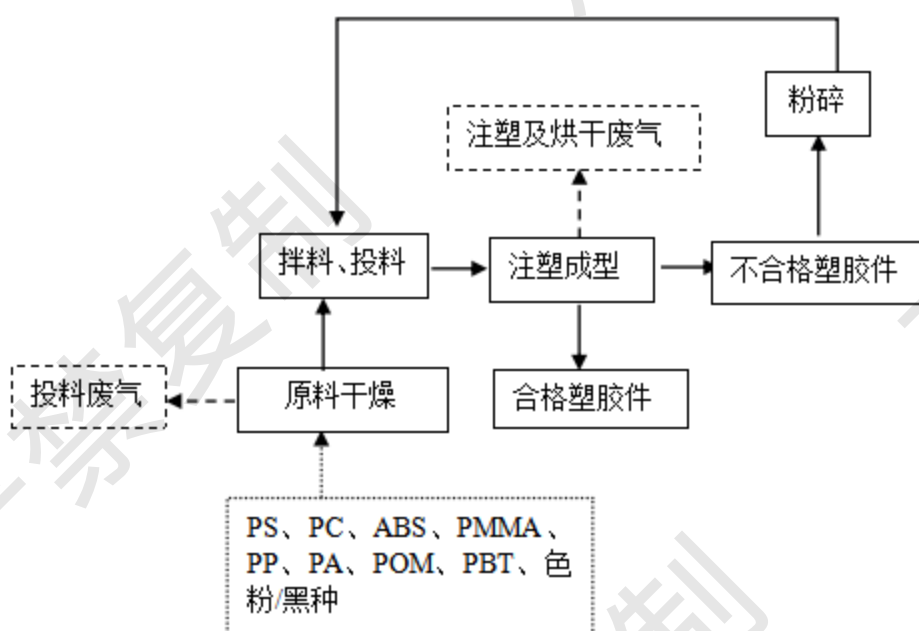


图 15 化妆镜和浴室镜塑胶配件注塑生产工艺 (已批已建实际生产)

13) 化妆镜和浴室镜玻璃配件玻璃制品加工工艺流程图

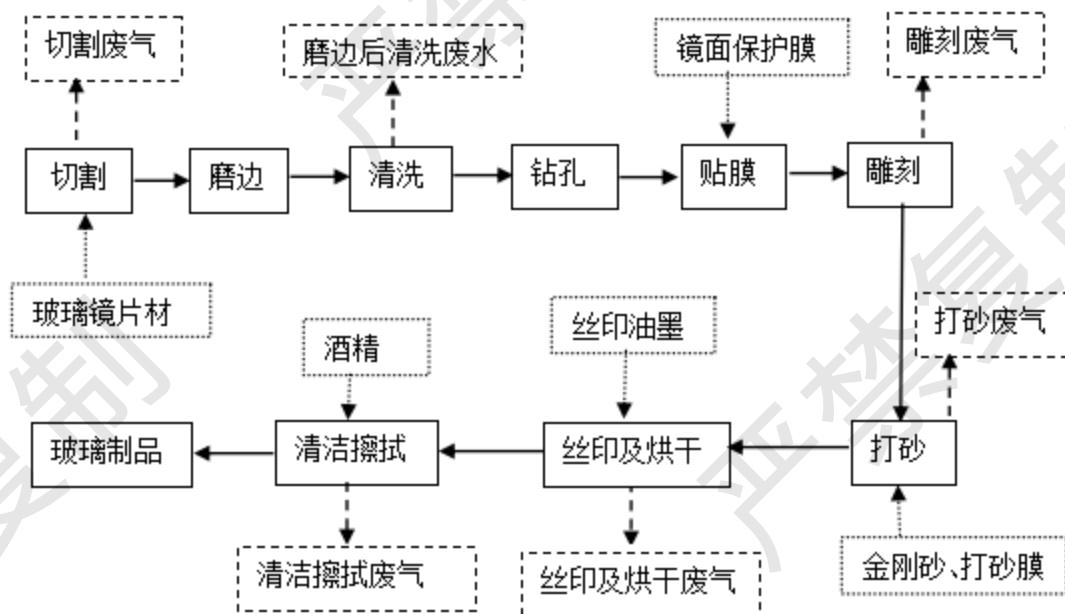


图 16 化妆镜和浴室镜玻璃配件玻璃制品加工工艺 (已批已建实际生产)

14) 化妆镜和浴室镜产品装配工艺流程图

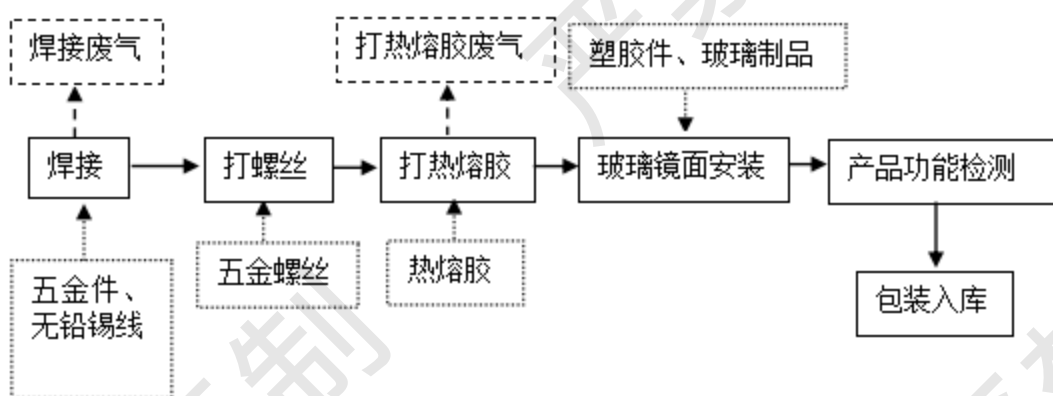


图 17 化妆镜和浴室镜产品装配工艺 (已批已建实际生产)

15) 纸箱生产工艺流程图

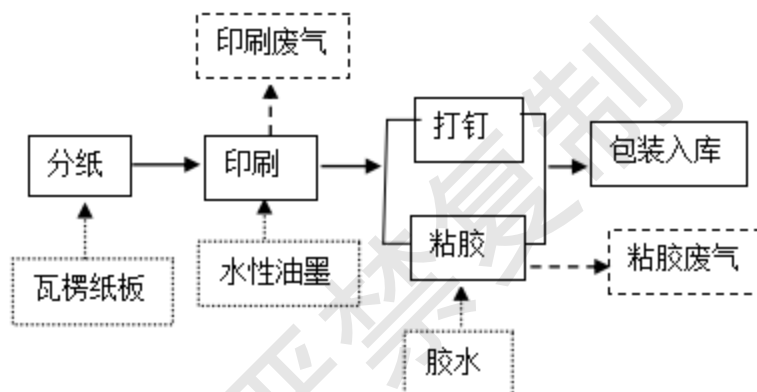


图 18 纸箱生产工艺 (已批已建实际生产)

16) 彩盒生产

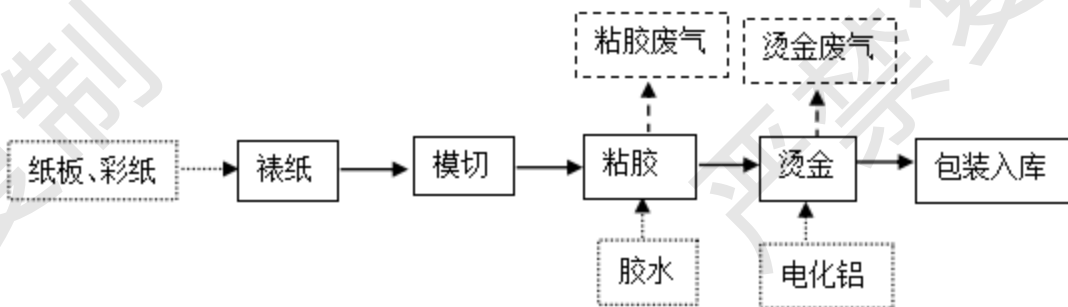


图 19 彩盒生产 (已批已建实际生产)

17) 模具设计及加工流程图

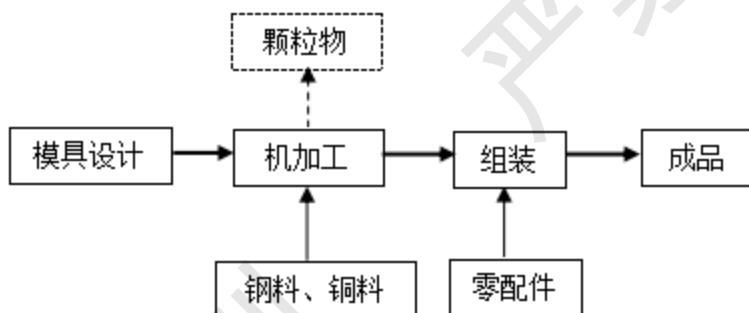


图 20 模具设计及加工（已批已建实际生产）

扩建前主要污染物及治理情况

(1) 废水

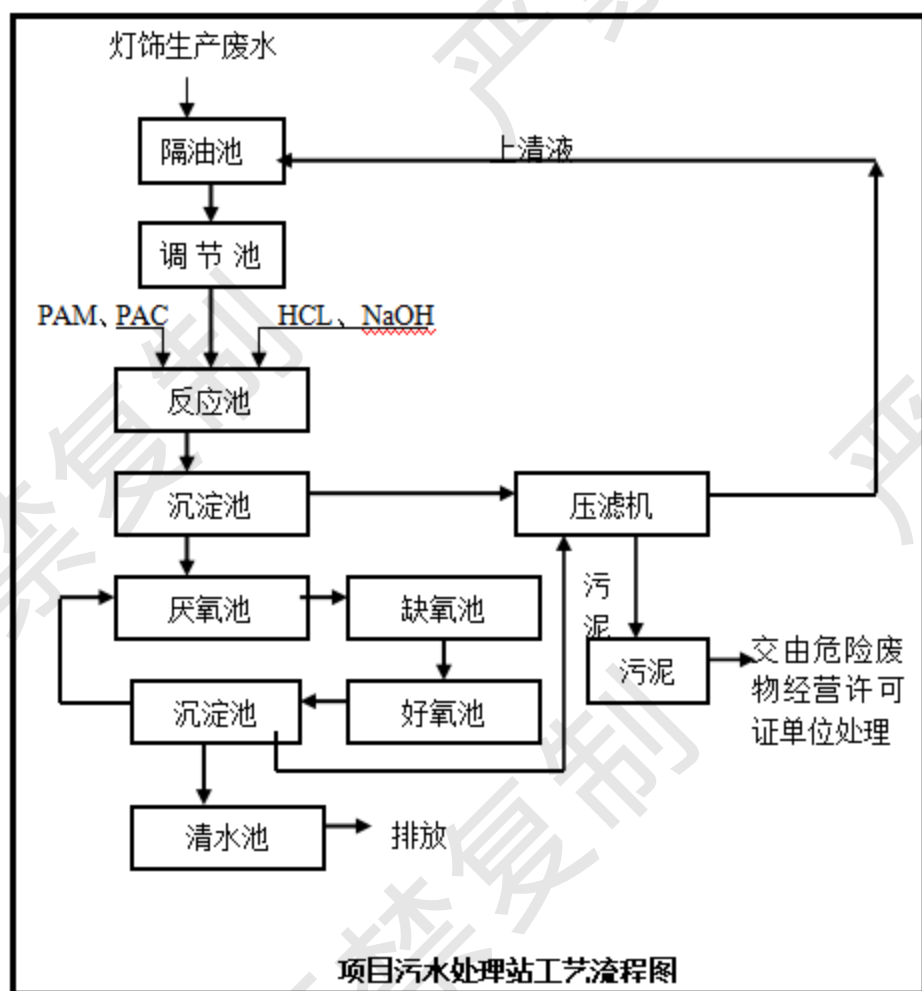
表 19 扩建前废水情况汇总表

序号	废水种类	排放量 (t/a)	环评处理方式	实际处理方式	排放标准	实际是否与环境一致	备注
1	生活污水	90360	预处理后经市政管网排入中山市珍家山污水处理有限公司最终排入石岐河	预处理后经市政管网排入中山市珍家山污水处理有限公司最终排入石岐河	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准	是	/
2	清洗废水	5202	经自建污水处理站处理设施处理后排入石特涌，最终流入石岐河	交由有处理能力的废水处理单位(中山市佳顺环保服务有限公司)转移处理	环评：广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)表2新建项目水污染物排放限值及单位产品基准排水量； 实际：转移处理，无排放标准	否	/
3	抛光除尘喷淋废水	225		所在工序停产状态，无废水产生			停产中
4	水帘柜喷淋废水	423		交由有处理能力的废水处理单位(中山市佳顺环保服务有限公司)转移处理			/
5	脱漆件清洗废水	150		交由有处理能力的废水处理单位(中山市佳顺环保服务有限公司)转移处理			/
6	空调补充水	0	损耗蒸发	损耗蒸发	/	是	/
7	注塑冷却水	0	损耗蒸发	损耗蒸发	/	是	/
8	磨边、钻孔湿	0	损耗蒸发	损耗蒸发	/	是	/

	式加工水						
9	磨边后清洗废水	5.83	交由有处理能力的废水处理单位转移处理	交由有处理能力的废水处理单位(中山市佳顺环保服务有限公司)转移处理	/	是	/
10	喷漆及烘干废气喷淋废水	75.6			/	是	/
11	固化废气喷淋废水	7.2			/	是	/

注：按照原环评，项目生产废水（表面处理清洗废水、喷淋水帘柜废水、抛光除尘喷淋废水和清洗脱漆件废水）排入公司设置的污水处理站进行处理达标后排入石特涌，污水站的处理能力为 30t/d。现实部分工序停产状态，抛光除尘喷淋废水均不产生，表面处理清洗废水、喷淋水帘柜废水和清洗脱漆件废水实际交由有处理能力的废水处理单位（中山市佳顺环保服务有限公司）转移处理。

项目污水处理站工艺流程见下图：



根据验收检测报告（报告编号：ZXT2211043）及常规检测报告（报告编号：ZXT2208092），项目生产废水经自建污水处理站处理后达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 新建项目水污染物排放限值及单位产品基准排水量要求排入石特涌；生活污水经化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准后排入中山市珍家山污水处理有限公司。

表20 水污染物监测结果统计表

检测时间	废水类型	污染物项目	排放浓度 (mg/L)	年排放总量 (吨/年)	环评建议的总量控制指标 (吨/年)	排放限值 (mg/L)	是否达到排放标准
2022.08.11	生产废水	CODcr	10	0.0525	0.54	50	是
		氨氮	0.173	0.00091	0.06	8	是
		LAS	0.091	0.00048	-	-	是
		pH 值	7.1 (无量纲)	-	-	6-9 (无量纲)	是
		悬浮物	10	0.0525	-	30	是

		石油类	0.80	0.0042	-	2	是
		总氮	0.85	0.0045	-	15	是
		总磷	0.12	0.00063	-	0.5	是
2022.10.31	生活污水	化学需氧量	209	18.885	-	500	是
		五日生化需氧量	54.3	4.907	-	300	是
		悬浮物	126	11.385	-	400	是
		氨氮	10.4	0.940	-	-	是

注1：生产废水中年排放量中的污染因子COD、氨氮有总量要求，其他因子总量无需计算。根据厂家提供，项目废水排量约为17.5吨/天，年生产按300天计，生产废水排放量为5250t/a。生活污水年排放量为90360t/a。

注2：根据扩建前环评文件和环评批复，生产废水排放量为6000t/a，生活污水排放量为90360t/a，实际排放量未超过许可排放量。

(2) 废气

项目产生的废气主要包括：

- 1) 酸洗过程中产生的酸雾废气（已验收，实际生产）；
- 2) 喷漆、喷漆后晾干、烘干过程产生的喷漆、喷漆后晾干、烘干工序有机废气（已验收，实际生产）；
- 3) 喷粉过程产生的喷粉废气（已验收，实际生产）；
- 4) 固化过程产生的固化废气（已验收，实际生产）；
- 5) 加温固化炉燃天然气产生的燃天然气废气（已验收，实际生产）；
- 6) 注塑过程产生的注塑及烘干废气（已验收，实际生产）；
- 7) 压铸过程产生的压铸废气（已验收，停产状态，日后取消不再建设）；
- 8) 焊接及焊锡过程产生的焊接浸锡废气（已验收，停产状态）；
- 9) 抛光打磨过程产生抛光打磨废气（已验收，停产状态）；
- 10) 食堂厨房煮食产生食堂厨房油烟（已验收，实际生产）；
- 11) 丝印机烘干、清洁擦拭、烫金过程产生的丝印及烘干废气、清洁擦拭废气、烫金废气（已验收，实际生产）；
- 12) 打热熔胶及焊接过程产生的打热熔胶、焊接废气（已验收，实际生产）；
- 13) 印刷机粘胶过程产生的印刷、粘胶废气（已验收，实际生产）；
- 14) 雕刻废气（已验收，实际生产）；
- 15) 机加工废气（已验收，实际生产）；
- 16) 切割废气（已验收，实际生产）；

- 17) 打砂废气（已验收，实际生产）；
 18) 投料废气（已验收，实际生产）；
 19) 洗板清洁废气（已验收，实际生产）。

A、酸雾废气（已验收，实际生产）

项目酸洗过程产生酸雾废气，主要污染物为氯化氢，侧吸罩收集后经高效喷淋塔处理后经1条烟囱排放。

根据手工检测报告（报告编号：JZJC202406-WT-138），项目现有酸雾废物（污染物氯化氢）实际产排情况详见下表。

表 24-1 扩建前酸雾废气产排情况

排放口编号	监测时间	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	年工作时间 h	有组织排放量 t/a	收集效率	处理效率	收集量 t/a	产生量 t/a	无组织排放量 t/a	排放量（有组织+无组织） t/a	工况	满负荷情况下有组织排放量 t/a	满负荷下无组织排放量 t/a	满负荷下排放量 t/a
FQ-14428	2024.6.24	氯化氢	1.3	0.0054	2400	0.013	30%	90%	0.014	0.048	0.034	0.047	90%	0.0144	0.0373	0.0517

扩建前酸雾废气污染物氯化氢许可排放量为 0.31416t/a，实际排放量少于许可排放量。

表 26-2 扩建前酸雾废气监测结果（监测时间：2024年06月24日）

采样点位	检测项目		检测结果	标准限值	是否达标
FQ-14428	氯化氢	浓度 mg/m ³	1.3	100	达标
		排放速率 kg/h	0.0054	0.21	达标
	标干流量 m ³ /h		4127	--	--

氯化氢达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准。

B、喷漆、喷漆后晾干、烘干工序废气（已验收，实际生产）

喷漆、喷漆后晾干、烘干工序产生喷漆、喷漆后晾干、烘干工序废气，主要污染物为 VOCs（以非甲烷总烃、TVOC 表征）、漆雾（颗粒物）、烟尘（颗粒物）、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度及臭气浓度；项目喷漆、喷漆后晾干、烘干工序废气分别经四套

水喷淋+活性炭吸附装置处理后分别经 2 条烟囱排放。

根据手工检测报告（报告编号：ZXT2406138、JZJC202406-WT-138），项目现有生产有机废气中非甲烷总烃（TVOC）、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物实际产排情况详见下表。

表 24-2 扩建前喷漆、喷漆后晾干、烘干工序废气产排情况（监测时间：非甲烷总烃 2024.6.24；颗粒物、二氧化硫及氮氧化物 2024.6.26）

排放口编号	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	年工作时间 h	有组织排放量 t/a	收集效率 %	处理效率 %	收集量 t/a	产生量 t/a	无组织排放量 t/a	排放量（有组织+无组织） t/a	工况 %	满负荷情况下有组织排放量 t/a	满负荷下无组织排放量 t/a	满负荷下排放量 t/a
FQ-14430	非甲烷总烃	6.93	0.24	2400	0.576	90%	60%	0.960	1.067	0.107	0.683	90%	0.64	0.119	0.759
	颗粒物	<1	0.0097	2400	0.023	90%	60%	0.039	0.043	0.004	0.028	85%	0.027	0.005	0.032
	二氧化硫	<3	0.028	2400	0.067	90%	0%	0.067	0.075	0.007	0.075	85%	0.079	0.009	0.088
	氮氧化物	<3	0.028	2400	0.067	90%	0%	0.067	0.075	0.007	0.075	85%	0.0791	0.0088	0.0879
FQ-14431	非甲烷总烃	4.84	0.14	2400	0.336	90%	60%	0.560	0.622	0.062	0.398	90%	0.373	0.069	0.442
	颗粒物	<1	0.0017	2400	0.004	90%	60%	0.007	0.008	0.001	0.005	75%	0.005	0.001	0.006
	二氧化硫	<3	0.0056	2400	0.013	90%	0	0.013	0.015	0.001	0.015	75%	0.018	0.002	0.020

氮氧化物	5	0.02	2400	0.048	90%	0	0.048	0.053	0.005	0.053	75%	0.064	0.007	0.071
------	---	------	------	-------	-----	---	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------

表 24-2 扩建前喷漆、喷漆后晾干、烘干工序产排情况汇总表

排放口编号	污染物	满负荷情况下有组织排放量 t/a	满负荷情况下无组织排放量 t/a	满负荷情况下排放量 t/a
FQ-14430	非甲烷总烃	0.64	0.119	0.759
	颗粒物	0.027	0.005	0.032
	二氧化硫	0.079	0.009	0.088
	氮氧化物	0.0791	0.0088	0.0879
FQ-14431	非甲烷总烃	0.373	0.069	0.442
	颗粒物	0.005	0.001	0.006
	二氧化硫	0.018	0.002	0.020
	氮氧化物	0.064	0.007	0.071
合计	非甲烷总烃	1.013	0.188	1.201
	颗粒物	0.033	0.006	0.039
	二氧化硫	0.097	0.011	0.108
	氮氧化物	0.143	0.016	0.159

表 26-4 扩建前喷漆、喷漆后晾干、烘干工序监测结果（监测时间：2024 年 6 月 24 日/2024 年 6 月 26 日）

采样点位	检测项目		检测结果	标准限值	是否达标
FQ-14430	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	6.93	80	达标
		排放速率 kg/h	0.24	--	--
	臭气浓度（无量纲）		630	2000	达标
	标干流量 m ³ /h		33983	--	--
	颗粒物	浓度 mg/m ³	<1	30	达标
		排放速率 kg/h	0.0097	--	--
	标干流量 m ³ /h		19327	--	--
	二氧化硫	浓度 mg/m ³	<3	200	--
		排放速率 kg/h	0.028	--	--
	氮氧化物	浓度 mg/m ³	<3	300	--
		排放速率 kg/h	0.028	--	--
林格曼黑度（烟气黑度）		<1 级	1 级	--	
标干流量 m ³ /h		18801	--	--	
FQ-14431	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	4.84	80	达标
		排放速率 kg/h	0.14	--	--
	臭气浓度（无量纲）		724	2000	达标
	标干流量 m ³ /h		29189	--	--
	颗粒物	浓度 mg/m ³	<1	30	达标
		排放速率 kg/h	0.0017	--	--
	标干流量 m ³ /h		3412	--	--
	二氧化硫	浓度 mg/m ³	<3	200	--
		排放速率 kg/h	0.0056	--	--
	氮氧化	浓度 mg/m ³	5	300	--

物	排放速率 kg/h	0.2	--	--
林格曼黑度 (烟气黑度)		<1 级	1 级	
	标干流量 m ³ /h	3726	--	--

非甲烷总烃达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/236 7-2022)表1挥发性有机物排放限值;颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准及《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的相关标准两者较严值;二氧化硫及氮氧化物达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的相关标准;林格曼黑度达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中1997年1月1日起新、改、扩建的工业炉窑中干燥炉、窑二级排放标准;臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值。

注①:项目生产有机废气经单层密闭负压收集,参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023修订版)》(粤环函[2023]538号)表3.3-2废气收集集气效率参考值,收集方式为单层密闭负压,VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈负压,收集效率为90%,项目生产有机废气收集效率按照90%计算。

注②:项目生产有机废气经过水喷淋+活性炭吸附装置处理后排放,治理效率约为60%。

C、喷粉废气(已验收,实际生产)

项目喷粉过程产生喷粉废气,主要污染物为颗粒物,喷粉废气经自带粉体回收装置吸附装置处理后经2条烟囱排放。

注:已批4条烟囱,现有工程生产使用2条烟囱。

根据手工检测报告(报告编号:JZJC202406-WT-138),项目现有喷粉废气中颗粒物实际产排情况详见下表。

表 24-2 扩建前喷粉废气产排情况

排放口编号	监测时间	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	年工作时间 h	有组织排放量 t/a	收集效率	处理效率	收集量 t/a	产生量 t/a	无组织排放量 t/a	排放量(有组织+无组织) t/a	工况	满负荷情况下有组织排放量 t/a	满负荷下无组织排放量 t/a	满负荷下排放量 t/a

FQ-14433	2024.06.24	颗粒物	<20	0.068	2400	0.163	90%	80%	0.204	0.227	0.023	0.186	90%	0.181	0.025	0.206
FQ-15432		颗粒物	<20	0.028	2400	0.067	90%	80%	0.084	0.093	0.009	0.077	90%	0.075	0.010	0.085

表 24-2 扩建前喷粉工序产排情况汇总表

排放口编号	污染物	满负荷情况下有组织排放量 t/a	满负荷情况下无组织排放量 t/a	满负荷情况下排放量 t/a
FQ-14433	颗粒物	0.181	0.025	0.206
FQ-15432	颗粒物	0.075	0.010	0.085
合计	颗粒物	0.256	0.036	0.292

表 26-4 扩建前喷粉工序监测结果（监测时间：2024 年 06 月 24 日）

采样点位	检测项目	检测结果	标准限值	是否达标	
FQ-14433	颗粒物	浓度 mg/m ³	<20	120	达标
		排放速率 kg/h	0.068	--	--
		标干流量 m ³ /h	6763	--	--
FQ-15432	颗粒物	浓度 mg/m ³	<20	120	达标
		排放速率 kg/h	0.028	--	--
		标干流量 m ³ /h	2753	--	--

颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准。

注①：项目生产有机废气经单层密闭负压收集，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 修订版）》（粤环函[2023]538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，收集方式为单层密闭负压，VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率为 90%，项目生产有机废气收集效率按照 90%计算。

注②：项目喷粉废气经过自带粉体回收装置处理后排放，治理效率约为 80%。

D、抛光打磨废气（已验收，停产状态）

项目抛光打磨过程产生抛光打磨废气，主要污染物为颗粒物，经旋流喷淋塔处理后烟囱排放。

E、加温固化炉燃烧天然气废气（已验收，实际生产）

项目天然气燃烧过程产生燃烧天然气废气，主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、烟尘、林格曼黑度，产生的废气经管道收集后通过 15m 烟囱高空排放。实际已合并入固化废气排放口中，合并入后未对天然气燃烧废气进行检测，故项目后续应完善固化炉燃烧天然气检测。颗粒物、二氧化硫及氮氧化物达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的相关标准；林格

曼黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中1997年1月1日起新、改、扩建的工业炉窑中干燥炉、窑二级排放标准。

F、固化废气 (已验收, 实际生产)

项目喷粉固化过程产生固化废气, 主要污染物为总 VOCs (以非甲烷总烃表征) 及臭气浓度, 产生的废气与其中一套固化炉天然气燃烧废气一起经水喷淋+活性炭处理后通过1条15米烟囱高空排放。

根据中山市尊宝实业有限公司一企一策验收检测报告 (报告编号: LC-DH191133[R])。

表 24-2 扩建前固化废气产排情况

排放口编号	监测时间	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	年工作时间 h	有组织排放量 t/a	收集效率	处理效率	收集量 t/a	产生量 t/a	无组织排放量 t/a	排放量 (有组织+无组织) t/a	工况	满负荷情况下有组织排放量 t/a	满负荷下无组织排放量 t/a	满负荷下排放量 t/a
FQ-15438	2019.5.14	总 VOCs (以非甲烷总烃表征)	3.51	0.011	2400	0.026	90%	60%	0.044	0.049	0.005	0.031	90%	0.0293	0.0054	0.0347

表 24-2 扩建前固化工序产排情况汇总表

排放口编号	污染物	满负荷情况下有组织排放量 t/a	满负荷情况下无组织排放量 t/a	满负荷情况下排放量 t/a
FQ-15438	总 VOCs (以非甲烷总烃表征)	0.0293	0.0054	0.0347

表 26-4 扩建前固化工序监测结果 (监测时间: 2019年5月14日)

采样点位	检测项目	检测结果	标准限值	是否达标

FQ-15438	总 VOCs (以非甲烷总烃表征)	浓度 mg/m ³	3.51	80	达标
		排放速率 kg/h	0.011	--	--
	标干流量 m ³ /h	3055	--	--	

总VOCs(以非甲烷总烃表征)达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值。

注①:项目固化废气经设备管道直连+集气罩收集,参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023修订版)》(粤环函[2023]538号)表3.3-2废气收集集气效率参考值,设备废气排口直连收集效率为95%,相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s,外部集气罩收集效率为90%,项目固化废气按照综合收集效率90%计算。

注②:项目生产固化废气经过水喷淋+活性炭吸附装置处理后排放,治理效率约为60%。

表 24-2 扩建前酸洗、喷漆、喷漆后晾干、烘干工序、喷粉工序、固化工序排放情况汇总表

工序	排放口编号	污染物	满负荷情况下有组织排放量 t/a	满负荷情况下无组织排放量 t/a	满负荷情况下排放量 t/a	许可排放量 t/a	实际排放量是否小于许可排放量 t/a
酸洗	FQ-14428	氯化氢	0.0144	0.0373	0.0517	0.31416	是
喷漆、喷漆后晾干、烘干工序	FQ-14430	非甲烷总烃	0.64	0.119	0.759	/	/
		颗粒物	0.027	0.005	0.032	/	/
		二氧化硫	0.079	0.009	0.088	/	/
		氮氧化物	0.0791	0.0088	0.0879	/	/
	FQ-14431	非甲烷总烃	0.373	0.069	0.442	/	/
		颗粒物	0.005	0.001	0.006	/	/
		二氧化硫	0.018	0.002	0.020	/	/
		氮氧化物	0.064	0.007	0.071	/	/
喷粉工序	FQ-14433	颗粒物	0.181	0.025	0.206	/	/
	FQ-15432	颗粒物	0.075	0.010	0.085	/	/
固化工序	FQ-15438	总 VOCs (以非甲烷总烃表征)	0.0293	0.0054	0.0347	/	/
合计		氯化氢	0.0144	0.0373	0.0517	0.31416	是
		非甲烷总烃	1.0423	0.1934	1.2357	1.336	是

	颗粒物	0.288	0.041	0.329	1.4514	是
	二氧化硫	0.097	0.011	0.108	0.1104	是
	氮氧化物	0.1431	0.0158	0.1589	0.5164	是

G、注塑废气（已验收，实际生产）

项目注塑过程会产生注塑废气（主要污染物为非甲烷总烃、酚类化合物、氯苯类、二氯甲烷、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、氨、甲醛、苯、乙醛、臭气浓度），注塑废气经活性炭吸附处理后烟囱排放。

根据验收检测报告（报告编号：ZXT2211043）：

2、有组织废气

采样点位	检测项目	检测结果								标准限值	评价	
		2022.10.31				2022.11.01						
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次			
注塑及烘干工序废气处理前取样口	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	3.29	3.26	3.36	/	3.26	3.33	3.31	/	--	--
		速率 kg/h	5.4×10 ⁻²	5.4×10 ⁻²	5.8×10 ⁻²	/	5.4×10 ⁻²	5.6×10 ⁻²	5.7×10 ⁻²	/	--	--
	苯	浓度 mg/m ³	0.0012	0.0006	0.0015	/	0.0010	0.0008	0.0008	/	--	--
		速率 kg/h	2.0×10 ⁻⁵	1.0×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	/	1.6×10 ⁻⁵	1.4×10 ⁻⁵	1.4×10 ⁻⁵	/	--	--
	甲苯	浓度 mg/m ³	0.0046	0.0062	0.0091	/	0.0075	0.0088	0.0050	/	--	--
		速率 kg/h	7.6×10 ⁻⁵	1.0×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	/	1.2×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	8.6×10 ⁻⁵	/	--	--
	乙苯	浓度 mg/m ³	0.0019	0.0020	0.0040	/	0.0034	0.0026	0.0030	/	--	--
		速率 kg/h	3.1×10 ⁻⁵	3.3×10 ⁻⁵	6.9×10 ⁻⁵	/	5.6×10 ⁻⁵	4.4×10 ⁻⁵	5.2×10 ⁻⁵	/	--	--
	苯乙烯	浓度 mg/m ³	0.0057	0.0057	0.0069	/	0.0045	0.0057	0.0043	/	--	--
		速率 kg/h	9.4×10 ⁻⁵	9.5×10 ⁻⁵	1.2×10 ⁻⁴	/	7.4×10 ⁻⁵	9.6×10 ⁻⁵	7.4×10 ⁻⁵	/	--	--
	甲醛	浓度 mg/m ³	0.9	0.9	0.8	/	0.7	0.7	0.6	/	--	--
		速率 kg/h	1.5×10 ⁻²	1.5×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²	/	1.1×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²	/	--	--
	乙醛	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	--	--
		速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--
	二氯甲烷	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	--	--
		速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--

第 8 页 共 33 页

	丙烯腈	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	--	--
		速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	/	--
	酚类化合物	浓度 mg/m ³	1.2	1.5	1.4	/	1.7	1.4	1.6	/	--	--
		速率 kg/h	2.0×10 ⁻²	2.5×10 ⁻²	2.4×10 ⁻²	/	2.8×10 ⁻²	2.4×10 ⁻²	2.8×10 ⁻²	/	--	--
	氯苯类*	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	--	--
		速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	/	--
	氨	浓度 mg/m ³	0.43	0.33	0.34	/	0.35	ND	0.25	/	--	--
		速率 kg/h	7.1×10 ⁻³	5.5×10 ⁻³	5.9×10 ⁻³	/	5.7×10 ⁻³	/	4.3×10 ⁻³	/	--	--
	标干流量 m ³ /h		16418	16746	17372	/	16414	16900	17215	/	--	--
	臭气浓度 (无量纲)		977	1318	1737	1318	1737	1318	1318	1737	--	--
注塑及烘干工序废气处理后排放口 G1	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	1.32	1.19	1.08	/	1.27	1.09	1.23	/	100	达标
		速率 kg/h	2.2×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	/	2.1×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	2.2×10 ⁻²	/	--	--
	苯	浓度 mg/m ³	0.0008	0.0005	0.0007	/	0.0013	0.0006	0.0008	/	4	达标
		速率 kg/h	1.3×10 ⁻⁵	8.5×10 ⁻⁶	1.2×10 ⁻⁵	/	2.2×10 ⁻⁵	1.0×10 ⁻⁵	1.4×10 ⁻⁵	/	--	--
	甲苯	浓度 mg/m ³	0.0025	0.0014	0.0015	/	0.0054	0.0035	0.0016	/	15	达标
		速率 kg/h	4.2×10 ⁻⁵	2.4×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	/	9.0×10 ⁻⁵	6.0×10 ⁻⁵	2.8×10 ⁻⁵	/	--	--
	乙苯	浓度 mg/m ³	0.0013	0.0008	0.0018	/	0.0022	0.0009	ND	/	100	达标
		速率 kg/h	2.2×10 ⁻⁵	1.4×10 ⁻⁵	3.2×10 ⁻⁵	/	3.7×10 ⁻⁵	1.5×10 ⁻⁵	/	/	--	--
	苯乙烯	浓度 mg/m ³	0.0013	0.0017	0.0013	/	0.0035	0.0020	0.0022	/	50	达标
		速率 kg/h	2.2×10 ⁻⁵	2.9×10 ⁻⁵	2.3×10 ⁻⁵	/	5.8×10 ⁻⁵	3.4×10 ⁻⁵	3.9×10 ⁻⁵	/	--	--

第 9 页 共 33 页

	甲醛	浓度 mg/m ³	0.5	0.4	0.4	/	0.3	0.3	0.3	/	5	达标
		速率 kg/h	8.4×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³	7.1×10 ⁻³	/	3.0×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	5.5×10 ⁻³	/	--	--
	乙醛	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	50	达标
		速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--
	二氯甲烷	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	100	达标
		速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--
	丙烯腈	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	0.5	达标
		速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--
	酚类化合物	浓度 mg/m ³	0.3	ND	0.3	/	ND	0.3	ND	/	20	达标
		速率 kg/h	5.0×10 ⁻⁴	/	5.3×10 ⁻⁴	/	/	5.1×10 ⁻⁴	/	/	--	--
氯苯类*	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	50	达标	
	速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--	
氨	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	30	达标	
	速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--	
标干流量 m ³ /h		16759	17078	17711	/	16662	17140	17520	/	--	--	
臭气浓度 (无量纲)		229	309	416	416	309	416	309	549	6000	达标	
注塑及烘干工序废气处理前取样口	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	3.21	3.08	3.17	/	3.22	3.46	3.50	/	--	--
		速率 kg/h	5.1×10 ⁻²	5.0×10 ⁻²	4.9×10 ⁻²	/	5.3×10 ⁻²	5.8×10 ⁻²	6.0×10 ⁻²	/	--	--
	苯	浓度 mg/m ³	0.0011	0.0010	0.0010	/	0.0010	0.0013	0.0010	/	--	--
		速率 kg/h	1.8×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	/	1.6×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻⁴	/	--	--

第 10 页 共 33 页

甲苯	浓度 mg/m ³	0.0055	0.0095	0.0063	/	0.0052	0.0061	0.0252	/	--	--
	速率 kg/h	8.8×10 ⁻³	1.5×10 ⁻²	9.8×10 ⁻³	/	8.5×10 ⁻³	1.0×10 ⁻²	4.3×10 ⁻²	/	--	--
乙苯	浓度 mg/m ³	0.0019	0.0031	0.0021	/	0.0017	0.0018	0.0012	/	--	--
	速率 kg/h	3.0×10 ⁻³	5.0×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	/	2.8×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	/	--	--
苯乙烯	浓度 mg/m ³	0.0013	0.0060	0.0029	/	0.0015	0.0033	0.0060	/	--	--
	速率 kg/h	2.1×10 ⁻³	9.7×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	/	2.4×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	1.0×10 ⁻²	/	--	--
甲醛	浓度 mg/m ³	0.8	0.7	0.6	/	0.7	0.8	0.7	/	--	--
	速率 kg/h	1.3×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	9.3×10 ⁻³	/	1.1×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	/	--	--
乙醛	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	--	--
	速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--
二氯甲烷	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	--	--
	速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--
丙酮	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	--	--
	速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--
酚类化合物	浓度 mg/m ³	1.5	1.4	1.3	/	1.5	1.2	1.6	/	--	--
	速率 kg/h	2.4×10 ⁻²	2.3×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	/	2.4×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	2.7×10 ⁻²	/	--	--
氯苯类*	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	--	--
	速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--
氨	浓度 mg/m ³	0.47	0.38	0.41	/	0.29	ND	ND	/	--	--
	速率 kg/h	7.5×10 ⁻³	6.2×10 ⁻³	6.3×10 ⁻³	/	4.7×10 ⁻³	/	/	/	--	--

第 11 页 共 33 页

注塑及烘干 工序废气处 理后排放口 G2	标干流量 m ³ /h	15998	16243	15482	/	16313	16903	17094	/	--	--	
	臭气浓度 (无量纲)	977	1318	1318	1318	977	1737	1318	1318	--	--	
	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	1.18	1.10	1.27	/	1.18	1.09	1.15	/	100	达标
		速率 kg/h	1.9×10 ⁻²	1.8×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	/	2.0×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	/	--	--
	苯	浓度 mg/m ³	0.0013	0.0015	0.0008	/	0.0012	0.0005	0.0008	/	4	达标
		速率 kg/h	2.1×10 ⁻⁵	2.5×10 ⁻⁵	1.3×10 ⁻⁵	/	2.0×10 ⁻⁵	8.6×10 ⁻⁶	1.4×10 ⁻⁵	/	--	--
	甲苯	浓度 mg/m ³	0.0057	0.0066	0.0041	/	0.0054	0.0050	0.0028	/	15	达标
		速率 kg/h	9.3×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁴	6.4×10 ⁻⁵	/	9.0×10 ⁻⁵	8.6×10 ⁻⁵	4.8×10 ⁻⁵	/	--	--
	乙苯	浓度 mg/m ³	0.0028	0.0035	0.0010	/	0.0015	ND	0.0010	/	100	达标
		速率 kg/h	4.5×10 ⁻⁵	5.8×10 ⁻⁵	1.6×10 ⁻⁵	/	2.5×10 ⁻⁵	/	1.7×10 ⁻⁵	/	--	--
	苯乙烯	浓度 mg/m ³	0.0030	ND	0.0008	/	ND	ND	ND	/	50	达标
		速率 kg/h	4.9×10 ⁻⁵	/	1.3×10 ⁻⁵	/	/	/	/	/	--	--
	甲醛	浓度 mg/m ³	0.5	0.4	0.3	/	0.3	0.4	0.3	/	5	达标
		速率 kg/h	8.1×10 ⁻³	6.6×10 ⁻³	4.7×10 ⁻³	/	5.0×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³	/	--	--
	乙醛	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	50	达标
		速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--
	二氯甲烷	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	100	达标
		速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--
	丙酮	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	0.5	达标
		速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--

第 12 页 共 33 页

参考标准	酚类化合物	浓度 mg/m ³	ND	0.3	ND	/	0.3	0.3	0.3	/	20	达标
		速率 kg/h	/	5.0×10 ⁻³	/	/	5.0×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³	/	--	--
	氯苯类*	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	50	达标
		速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--
	氨	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	30	达标
		速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--
	标干流量 m ³ /h		16236	16529	15730	/	16621	17188	17318	/	--	--
	臭气浓度 (无量纲)		309	549	549	309	416	416	309	416	6000	达标
	①非甲烷总烃、酚类化合物、氯苯类、二氯甲烷、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙酮、氨、甲醛、苯、乙醛；《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015 表 4 大气污染物限值；											
	②臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 2 恶臭污染物排放限值。											

采样点位	检测项目		检测结果								标准限值	评价
			2022.11.02				2022.11.03					
			第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
注塑及烘干工序废气处理前取样口	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	3.64	3.31	3.43	/	3.08	3.40	3.17	/	--	--
		速率 kg/h	5.9×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	5.7×10 ⁻³	/	5.0×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	5.3×10 ⁻³	/	--	--
	苯	浓度 mg/m ³	0.0010	0.0013	0.0010	/	0.0015	0.0009	0.0011	/	--	--
		速率 kg/h	1.6×10 ⁻⁵	2.1×10 ⁻⁵	1.7×10 ⁻⁵	/	2.4×10 ⁻⁵	1.5×10 ⁻⁵	1.8×10 ⁻⁵	/	--	--
	甲苯	浓度 mg/m ³	0.0091	0.0118	0.0079	/	0.0094	0.0095	0.0110	/	--	--
		速率 kg/h	1.5×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	/	1.5×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴	/	--	--
	乙苯	浓度 mg/m ³	0.0025	0.0030	0.0028	/	0.0029	0.0029	0.0031	/	--	--
		速率 kg/h	4.0×10 ⁻⁵	4.9×10 ⁻⁵	4.7×10 ⁻⁵	/	4.7×10 ⁻⁵	4.8×10 ⁻⁵	5.2×10 ⁻⁵	/	--	--
	苯乙烯	浓度 mg/m ³	0.0055	0.0049	0.0069	/	0.0057	0.0041	0.0045	/	--	--
		速率 kg/h	8.8×10 ⁻⁵	8.0×10 ⁻⁵	1.2×10 ⁻⁴	/	9.2×10 ⁻⁵	6.7×10 ⁻⁵	7.5×10 ⁻⁵	/	--	--
	甲醛	浓度 mg/m ³	0.7	0.7	0.7	/	0.8	0.8	0.6	/	--	--
		速率 kg/h	1.1×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	1.2×10 ⁻²	/	1.3×10 ⁻²	1.3×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²	/	--	--
	乙酸	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	--	--
		速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--

第 14 页 共 33 页

注塑及烘干工序废气处理后排放口 G3	二氯甲烷	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	--	--
		速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--
	丙烯腈	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	--	--
		速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--
	酚类化合物	浓度 mg/m ³	1.6	1.4	1.3	/	1.6	1.2	1.4	/	--	--
		速率 kg/h	2.6×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³	/	2.6×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	/	--	--
	氯苯类*	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	--	--
		速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	--	--
	氟	浓度 mg/m ³	0.27	ND	0.25	/	0.34	0.27	0.32	/	--	--
		速率 kg/h	4.3×10 ⁻⁵	/	4.2×10 ⁻⁵	/	5.5×10 ⁻⁵	4.4×10 ⁻⁵	5.3×10 ⁻⁵	/	--	--
	标干流量 m ³ /h		16082	16386	16745	/	16073	16384	16634	/	--	--
	臭气浓度 (无量纲)		1318	977	977	977	1737	977	1318	977	--	--
	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	1.16	1.03	1.02	/	1.39	1.0	1.29	/	100	达标
		速率 kg/h	1.9×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²	/	2.3×10 ⁻²	1.7×10 ⁻²	2.2×10 ⁻²	/	--	--
苯		浓度 mg/m ³	0.0005	0.0013	0.0010	/	0.0007	ND	ND	/	4	达标
		速率 kg/h	8.2×10 ⁻⁶	2.2×10 ⁻⁵	1.7×10 ⁻⁵	/	1.1×10 ⁻⁵	/	/	/	--	--
甲苯		浓度 mg/m ³	0.0033	0.0027	0.0031	/	0.0029	ND	0.0056	/	15	达标
		速率 kg/h	5.4×10 ⁻⁵	4.5×10 ⁻⁵	5.3×10 ⁻⁵	/	4.7×10 ⁻⁵	/	9.5×10 ⁻⁵	/	--	--
乙苯	浓度 mg/m ³	0.0007	0.0015	0.0005	/	ND	ND	0.0009	/	100	达标	
	速率 kg/h	1.1×10 ⁻⁵	2.5×10 ⁻⁵	8.5×10 ⁻⁶	/	/	/	1.5×10 ⁻⁵	/	--	--	

第 15 页 共 33 页

苯乙烯	浓度 mg/m ³	0.0035	0.0029	0.0012	/	0.0032	ND	0.0015	/	30	达标
	速率 kg/h	2.5×10 ⁻²	3.3×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	/	3.2×10 ⁻²	/	2.5×10 ⁻²	/	-	-
甲苯	浓度 mg/m ³	0.4	0.4	0.4	/	0.5	0.5	0.5	/	5	达标
	速率 kg/h	6.5×10 ⁻²	6.7×10 ⁻²	6.8×10 ⁻²	/	8.2×10 ⁻²	8.3×10 ⁻²	8.4×10 ⁻²	/	-	-
乙醛	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	50	达标
	速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-
二氯甲烷	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	100	达标
	速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-
丙烯腈	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	0.5	达标
	速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-
酚类化合物	浓度 mg/m ³	0.3	ND	ND	/	0.3	ND	ND	/	20	达标
	速率 kg/h	4.9×10 ⁻²	/	/	/	4.9×10 ⁻²	/	/	/	-	-
氯苯类 ^①	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	50	达标
	速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-
氨	浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	/	30	达标
	速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-
标干风量 m ³ /h		16331	16650	17044	/	16352	16650	16890	/	-	-
臭气浓度 [无量纲]		416	724	416	416	416	416	549	416	6000	达标
参考标准	①非甲烷总烃、酚类化合物、氯苯类、二氯甲烷、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、氨、甲苯、苯、乙醛、Y合成树脂工业污染物排放标准 GB 31572-2015 表4大气污染物浓度； ②臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93表2恶臭污染物浓度。										

续表 21 扩建前

非甲烷总烃、酚类化合物、氯苯类、二氯甲烷、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、氨、甲苯、乙醛排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4大气污染物排放限值要求；臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放限值要求。

项目现有注塑废气中非甲烷总烃实际产排情况详见下表。

表 21 扩建前注塑废气产排情况

排放口 编号	污染物	平均有组织 收集速率 kg/h	平均排放 速率 kg/h	年 工作 时间 /h	有 组织 排放 量 t/a	有 组织 收集 量 t/a	收 集 效 率 %	产 生 量 t/a	无 组 织 排 放 量 t/a	排 放 量 (有 组 织 + 无 组 织) t/a	工 况 %	满 负 荷 情 况 下 有 组 织 排 放 量 t/a	满 负 荷 下 无 组 织 排 放 量 t/a	满 负 荷 下 排 放 量 t/a
FQ-00 7698	非 甲 烷 总 烃	0.0 56	0.0 2	24 00	0.04 8	0.13 44	85 %	0.15 81	0.02 37	0.07 17	84 %	0.05 71	0.02 82	0.08 54
FQ-00 7699		0.0 54	0.0 19	24 00	0.04 56	0.12 96	85 %	0.15 25	0.02 29	0.06 85	84 %	0.05 43	0.02 72	0.08 15
FQ-00 7700		0.0 55	0.0 19	24 00	0.04 56	0.13 2	85 %	0.15 53	0.02 33	0.06 89	83 %	0.05 49	0.02 81	0.08 30

合计	0.24 99
<p>注：酚类化合物、氯苯类、二氯甲烷、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、氨、甲醛、苯、乙醛纳入非甲烷总烃中，不再进行计算。</p> <p>注：注塑废气收集效率根据《中山市尊宝实业有限公司年产灯光化妆镜 930 万台、浴室镜 31.5 万台、纸箱 500 万个、彩盒 800 万个扩建项目环境影响报告表》（中（西）环建表[2021]0007 号）中的收集效率 85%取值计算。</p> <p>注：根据《中山市尊宝实业有限公司年产灯光化妆镜 930 万台、浴室镜 31.5 万台、纸箱 500 万个、彩盒 800 万个扩建项目环境影响报告表》（中（西）环建表[2021]0007 号），注塑废气中非甲烷总烃许可排放量（有组织+无组织）为 1.2t/a，因此注塑废气中非甲烷总烃实际排放量小于许可排放量。</p> <p>H、熔融压铸废气（已验收，停产状态，日后取消）</p> <p>铝锭压铸过程中产生压铸废气，主要污染物为颗粒物，压铸废气经旋流喷淋塔处理后有组织排放。</p> <p>I、焊锡浸锡废气（已验收，停产状态）</p> <p>项目焊锡及浸锡过程产生焊锡浸锡废气，主要污染物为锡及其化合物，焊锡浸锡废气经填料洗涤装置处理后有组织排放。</p> <p>J、油烟废气（已验收，实际生产）</p> <p>项目食堂煮食过程产生油烟废气，主要污染物为颗粒物，经集气罩+静电油烟净化器处理后烟囱排放，根据《中山市尊宝实业有限公司搬迁扩建变更项目一期》建设项目竣工环境保护验收监测报告书（中山）环境监测（工）字（2015）第 358 号，油烟平均排放浓度为 1.13mg/m³，油烟废气达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的要求。</p> <p>K、洗板清洁废气（已验收，实际生产）</p> <p>项目工件焊接后需要使用洗板水进行清洁，清洁过程产生洗板清洁废气，主要污染物为非甲烷总烃及臭气浓度，无组织排放。</p> <p>洗板水主要成分是碳氢化合物（90%）和活性剂（10%）（挥发性成分为 90%），洗板水使用量为 0.28 吨/年，年产生非甲烷总烃量约为 0.252t/a，许可排放量为 0.28t/a，未超过许可排放量。</p> <p>L、丝印及烘干废气、清洁擦拭废气、烫金废气（已验收，实际生产）</p> <p>项目丝印及烘干、清洁擦拭、烫金过程会产生丝印及烘干废气、清洁擦拭废气、烫金废气（主要污染物为总 VOCs、臭气浓度），丝印及烘干废气、清洁擦拭废气、烫金废气分别经设备直连及集气罩收集后经活性炭处理后经 2 条 25 米高烟囱排放。</p> <p>根据验收检测报告（报告编号：ZXT2211043）：</p>	

丝印、及烘干废气、清漆挥发废气、烫金废气处理前取样口	总 VOCs	浓度 mg/m ³	0.35	0.52	0.76	/	0.47	0.36	0.44	/	--	--
		速率 kg/h	4.6×10 ⁻³	7.0×10 ⁻³	1.0×10 ⁻²	/	6.3×10 ⁻³	4.7×10 ⁻³	6.2×10 ⁻³	/	--	--
	标干流量 m ³ /h		13136	13445	13812	/	13321	13132	13823	/	--	--
	臭气浓度 (无量纲)		1737	1737	1318	977	977	1318	977	977	--	--
丝印、及烘干废气、清漆挥发废气、烫金废气处理后排放口 G4	总 VOCs	浓度 mg/m ³	0.19	0.18	0.15	/	0.25	0.19	0.15	/	120	达标
		速率 kg/h	2.6×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	/	3.4×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	/	5.1	达标
	标干流量 m ³ /h		13450	13634	14107	/	13626	13448	14109	/	--	--
	臭气浓度 (无量纲)		416	549	416	724	549	549	416	549	6000	达标
丝印、及烘干废气、清漆挥发废气、烫金废气处理前取样口	总 VOCs	浓度 mg/m ³	0.24	0.19	0.28	/	0.24	0.24	0.21	/	--	--
		速率 kg/h	3.3×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	3.6×10 ⁻³	/	3.2×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	/	--	--
	标干流量 m ³ /h		13678	13377	12998	/	13288	13762	13434	/	--	--
	臭气浓度 (无量纲)		1318	977	1318	977	1318	1737	977	1318	--	--
丝印、及烘干废气、清漆挥发废气、烫金废气处理后排放口 G5	总 VOCs	浓度 mg/m ³	0.12	0.12	0.13	/	0.14	0.10	0.15	/	120	达标
		速率 kg/h	1.8×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	/	2.0×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	/	5.1	达标
	标干流量 m ³ /h		14866	14581	14314	/	14276	14374	14236	/	--	--
	臭气浓度 (无量纲)		416	549	549	416	416	549	724	416	6000	达标

总VOCs排放满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2丝网印刷II时段要求;臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93表2恶臭污染物排放限值要求。

M、打热熔胶、焊接废气(已验收,实际生产)

项目打热熔胶、焊接过程会产生打热熔胶、焊接废气(主要污染物为非甲烷总烃、锡及其化合物、臭气浓度),打热熔胶、焊接废气采用集气罩收集,经活性炭吸附处理后,通过1条25米的排气筒排放。

根据验收检测报告(报告编号:ZXT2211043):

打热熔胶、焊接废气处理前取样口	锡(锡及其化合物)	浓度 mg/m ³	3.7×10 ⁻⁶	5.5×10 ⁻⁶	5.5×10 ⁻⁶	/	5.5×10 ⁻⁶	5.5×10 ⁻⁶	5.5×10 ⁻⁶	/	--	--
		速率 kg/h	2.5×10 ⁻⁶	3.7×10 ⁻⁶	3.7×10 ⁻⁶	/	3.7×10 ⁻⁶	3.7×10 ⁻⁶	3.7×10 ⁻⁶	/	--	--
	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	1.39	1.32	1.29	/	1.10	1.16	1.23	/	--	--
		速率 kg/h	9.4×10 ⁻³	9.0×10 ⁻³	9.5×10 ⁻³	/	8.0×10 ⁻³	7.9×10 ⁻³	8.2×10 ⁻³	/	--	--
	标干流量 m ³ /h		6744	6817	6793	/	6691	6777	6816	/	--	--
臭气浓度 (无量纲)		977	977	1318	1318	1318	977	1737	977	--	--	
打热熔胶、焊接废气处理后排放口 G6	锡(锡及其化合物)	浓度 mg/m ³	6.4×10 ⁻⁶	6.4×10 ⁻⁶	8.1×10 ⁻⁶	/	6.4×10 ⁻⁶	6.4×10 ⁻⁶	7.3×10 ⁻⁶	/	8.5	达标
		速率 kg/h	4.4×10 ⁻⁶	4.6×10 ⁻⁶	6.0×10 ⁻⁶	/	4.6×10 ⁻⁶	4.6×10 ⁻⁶	5.4×10 ⁻⁶	/	0.965 ^①	达标
	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	0.80	0.93	0.87	/	0.86	0.94	0.90	/	120	达标
		速率 kg/h	5.6×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³	6.4×10 ⁻³	/	6.2×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³	6.6×10 ⁻³	/	29 ^②	达标

第 13 页 共 35 页

ZXT2211043

参考标准	标干流量 m ³ /h	6957	7240	7385	/	7257	7138	7360	/	--	--
	臭气浓度 (无量纲)	416	416	309	549	309	309	549	309	6000	达标
①非甲烷总烃、锡(锡及其化合物):广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段二级排放限值; ②臭气浓度:《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 2 恶臭污染物排放限值。											

非甲烷总烃、锡及其化合物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001第二时段二级排放限值要求；臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93表2恶臭污染物排放限值要求。

N、印刷、粘胶废气（已验收，实际生产）

项目印刷、粘胶过程会产生印刷、粘胶废气（主要污染物为总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度），印刷、粘胶废气经集气罩收集后经活性炭吸附处理后经 1 条 15 米烟囱排放。

根据验收检测报告（报告编号：ZXT2211043）：

采样点位	检测项目	检测结果								标准限值	评价
		2022.11.09				2022.11.10					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
印刷、粘胶工序废气收集系统排气口	总 VOCs	浓度 mg/m ³	0.34	0.45	0.33	—	0.33	0.46	0.37	—	—
		速率 kg/h	3.2×10 ⁻²	4.2×10 ⁻²	3.1×10 ⁻²	—	3.1×10 ⁻²	4.2×10 ⁻²	3.0×10 ⁻²	—	—

单位：mg/m³、kg/h

ZXT211043

印刷、粘胶工序废气收集系统排气口	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	2.64	2.47	2.44	—	2.45	2.41	2.37	—	—
		速率 kg/h	2.5×10 ⁻¹	2.3×10 ⁻¹	2.1×10 ⁻¹	—	2.3×10 ⁻¹	2.2×10 ⁻¹	2.2×10 ⁻¹	—	—
	排气流量 (无量纲)	9896	9248	9286	—	9245	9328	9427	—	—	
	臭气浓度 (无量纲)	977	1313	977	977	977	1313	1313	1313	—	—
印刷、粘胶工序废气收集系统排气口	总 VOCs	浓度 mg/m ³	0.19	0.17	0.17	—	0.17	0.22	0.15	—	120
		速率 kg/h	1.7×10 ⁻²	1.6×10 ⁻²	1.6×10 ⁻²	—	1.6×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²	—	5.1
	非甲烷总烃	浓度 mg/m ³	0.93	0.89	1.05	—	1.05	0.99	1.09	—	120
		速率 kg/h	8.5×10 ⁻²	9.2×10 ⁻²	9.6×10 ⁻²	—	9.6×10 ⁻²	9.1×10 ⁻²	1.0×10 ⁻¹	—	8.4
排气流量 (无量纲)	9107	9262	9123	—	9169	9219	9335	—	—		
臭气浓度 (无量纲)	549	416	416	549	416	549	549	724	—	2000	

非甲烷总烃排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》DB 44/27-2001 第二时段二级排放限值要求；总 VOCs 排放满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB 44/815-2010 表 2 丝网印刷排气筒总 VOCs 排放限值(II时段)要求；臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 2 恶臭污染物排放限值要求。

项目现有丝印及烘干废气、清洁擦拭废气、烫金废气、打热熔胶、焊接废气、印刷、粘胶废气中的污染物实际产排情况详见下表。

表 22 扩建前丝印及烘干废气、清洁擦拭废气、烫金废气、打热熔胶、焊接废气、印刷、粘胶废气产排情况

废气种类	排放口编号	污染物	平均有组织	平均排放	年工作小时	有组织排	有组织收	收集效率	产生量 t/a	无组织排	排放量 (工况	满负荷情	满负荷下	满负荷下
------	-------	-----	-------	------	-------	------	------	------	---------	------	-------	----	------	------	------

			织收集速率 kg/h	速率 kg/h	间 /h	放量 t/a	集量 t/a			放量 t/a	有组织+无组织 t/a		况下有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	排放量 t/a
丝印及烘干废气、清洁擦拭废气、烫金废气	FQ-0 07702	总 V O Cs	0.0 065	0.0 026	24 00	0.0 062	0.01 56	40 %	0.0 390	0.0 234	0.0 296	83 %	0.0 075	0.0 282	0.03 57
	FQ-0 07701	总 V O Cs	0.0 031	0.0 018	24 00	0.0 043	0.00 744	40 %	0.0 186	0.0 112	0.0 155	83 %	0.0 052	0.0 134	0.01 87
打热熔胶、焊接废气	FQ-0 07704	非甲烷总烃	0.0 087	0.0 064	24 00	0.0 154	0.02 088	40 %	0.0 521	0.0 313	0.0 467	84 %	0.0 183	0.0 373	0.05 56
印刷、粘胶废气	FQ-0 07703	总 V O Cs	0.0 036	0.0 016	24 00	0.0 038	0.00 86	40 %	0.0 216	0.0 130	0.0 168	80 %	0.0 048	0.0 162	0.02 10
		非甲烷总烃	0.0 23	0.0 094	24 00	0.0 226	0.05 52	40 %	0.1 380	0.0 828	0.1 054	80 %	0.0 282	0.1 035	0.13 17
合计			挥发性有机物（总 VOCs+非甲烷总烃）												0.26 269
注：丝印及烘干废气、清洁擦拭废气、烫金废气、打热熔胶、焊接废气、印刷、粘															

胶废气收集效率根据《中山市尊宝实业有限公司年产灯光化妆镜 930 万台、浴室镜 31.5 万台、纸箱 500 万个、彩盒 800 万个扩建项目环境影响报告表》（中（西）环建表[2021]0007 号）中的收集效率 40%取值计算。

注：根据《中山市尊宝实业有限公司年产灯光化妆镜 930 万台、浴室镜 31.5 万台、纸箱 500 万个、彩盒 800 万个扩建项目环境影响报告表》（中（西）环建表[2021]0007 号），丝印及烘干废气、清洁擦拭废气、烫金废气、打热熔胶、焊接废气、印刷、粘胶废气中非甲烷总烃及总 VOCs 合计许可排放量（有组织+无组织）为 0.2852t/a，因此丝印及烘干废气、清洁擦拭废气、烫金废气、打热熔胶、焊接废气、印刷、粘胶废气中非甲烷总烃及总 VOCs 实际排放量小于许可排放量。

O、投料废气：色粉投料过程产生少量投料废气，主要污染物为颗粒物，无组织排放；

P、雕刻废气：雕刻过程产生雕刻废气，主要污染物为颗粒物，无组织排放；

Q、机加工废气：模具机加工过程产生机加工废气，主要污染物为颗粒物，无组织排放；

R、切割废气：切割过程产生切割废气，主要污染物为颗粒物，无组织排放；

S、打砂废气：打砂过程产生打砂废气，主要污染物为颗粒物，打砂废气经设备内置滤芯过滤器处理后无组织排放。

无组织废气

根据常规检测报告（报告编号：LC-DH230280-001b2），厂界颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃氢达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放浓度监控限值，总 VOCs 达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》

（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度、氨、硫化氢达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值，根据验收检测报告（报告编号：ZXT2211043），厂区内非甲烷总烃达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。详见下表。

注：扩建前有段时间企业酸洗工序停产状态，因此无监测数据，项目后续应完善厂界酸雾废气氯化氢的检测。氯化氢执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》

（DB44/27-2001）无组织排放浓度监控限值。

表 33 厂界检测结果（单位： mg/m^3 ）（监测时间 2023 年 7 月 6 日）

检测项目	采样点位及检测结果				标准限值	是否达标
	上风向监测点 1#	下风向监测点 2#	下风向监测点 3#	下风向监测点 4#		
颗粒物	0.132	0.226	0.264	0.245	1.0	达标
非甲烷总烃	0.46	0.88	0.93	0.84	4.0	达标
锡及其化	ND	0.00011	ND	0.00010	0.24	达标

合物							
总 VOCs	ND	0.32	0.10	0.10	2	达标	

备注：ND 为未检出。

表 34 厂界检测结果（单位：mg/m³，臭气浓度：无量纲）（监测时间 2023 年 7 月 6 日）

监测点位	检测项目	检测结果					排放限值	是否达标
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
上风向监测点 1#	臭气浓度	<10	11	<10	<10	11	20	是
	氨	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	是
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	是
下风向监测点 2#	臭气浓度	11	12	11	11	12	20	是
	氨	0.076	0.201	0.349	0.125	0.349	1.5	是
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	是
下风向监测点 3#	臭气浓度	11	11	12	12	12	20	是
	氨	0.272	0.109	0.119	0.027	0.272	1.5	是
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	是
下风向监测点 4#	臭气浓度	12	12	11	12	12	20	是
	氨	ND	0.029	0.071	0.047	0.071	1.5	是
	硫化氢	ND	ND	0.002	ND	0.002	0.06	是

备注：ND 为未检出。

表 35 厂区内检测结果（单位：mg/m³）（监测时间 2022 年 10 月 31 日）

采样点位	检测项目	检测结果	标准限值	是否达标	
厂区内无组织废气 5#	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值	0.72	6	达标
		监控点处任意一点的浓度值	0.75	20	达标
厂区内无组织废气 6#	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值	0.75	6	达标
		监控点处任意一点的浓度值	0.77	20	达标

表 36 扩建前项目排气筒及治理设施设置情况汇总表

序号	废气项目	排气筒排放参数			治理设施情况			备注
		高度 (m)	排气筒数量 (条)	排放口编号	治理设施设备数量 (套)	治理设施名称	风量设置 (m ³ /h)	
1	酸雾废气	15	1	FQ-14428	1	高效喷淋塔	4000;	正常生产
2	喷漆、喷	15	2	FQ-14430	2	水喷	60000;	正常

	漆后晾干、烘干工序废气			FQ-14431		淋+活性炭	60000;	生产
3	抛光打磨废气	15	2	FQ-15429 FQ-14434	2	高旋流喷淋塔	25000; 25000;	停产状态, 后续恢复生产
4	喷粉废气	15	4	FQ-14433 FQ-15432 FQ-15431 FQ-15430	4	水喷淋+活性炭吸附装置	9000	两条喷粉废气排放口对应设备正常生产; 两条喷粉废气排放口暂停使用
5	注塑有机废气	25	3	FQ-007698 FQ-007699 FQ-007700	3	活性炭吸附装置	20000; 20000; 20000;	正常生产
6	压铸废气	15	2	FQ-14425 FQ-14426	2	旋流喷淋塔	20000; 35000;	停产状态, 后续取消不再建设
7	天然气燃烧废气	15	3	FQ-14427 FQ-15435 FQ-15433	3	烟囱	2500; 2500; 2500;	正常生产
8	固化废气及天然气燃烧废气	15	1	FQ-15438	1	水喷淋+活性炭吸附装置	10000	正常生产
9	焊接浸锡废气	25	2	FQ-14421 FQ-14422	2	填料洗涤	12000;6000;	停产状态,

						装置		后续 恢复 生产
10	食堂油烟废气	15	1	FQ-14435	1	静电除油净化装置	10000;	正常 生产
11	丝印及烘干废气、清洁擦拭废气、烫金废气	25	2	FQ-007702 FQ-007701	2	活性炭吸附装置	15000; 20000;	
12	打热熔胶、焊接废气	25	1	FQ-007704	1	活性炭吸附装置	10000	
13	印刷、粘胶废气	15	1	FQ-007703	1	活性炭吸附装置	8000	
14	打砂废气	/	/	/	1	内置滤芯过滤器	/	

(3) 固体废物

表 37 项目的固体废物产生和处置情况一览表

项目	种类	主要成分	环评年产生量 (t/a)	实际年产量 (t/a)	处置方法	是否与环评、验收相符
一般工业固废	外包装材料	废纸、草席、编织物、木条、海绵、泡沫、塑料膜等	29.76	29.76	交有一般工业固废处理能力的单位处理	是
	边角料	边角料	2	2		是
	锡渣	锡	0.5	0		是
	废弃抛光轮	麻轮片、白布轮	0.5	0		是
	打砂废渣	金刚砂及玻璃	2.299	2.299		是
	废玻璃边角料	玻璃	0.7	0.7		是
	金属废料	金属	2.4	2.4		是
危险废物	废纸	纸	18.2	18.2		是
	废有机溶剂	天那水	0.8	0.8	有经营许可证的单位转移处理（云浮市深环科技有限公司）	是
	含危险化学品容器	化学品容器	4	4		是
	废活性炭	活性炭	72.26	72.26		是
废漆渣、废油漆罐	漆渣	0.3	0.3	是		

	含机油手套	机油	0.002	0.002		是
	碱废液	氢氧化钠	0.75	0.75		是
	酸废液	盐酸	1.5	1.5		是
	表调槽废液	表调剂	2	2		是
	磷化槽废液	磷化剂	2	2		是
	废水污泥	金属离子、酸碱	20	20		是
	废酒精包装物	酒精	0.015	0.015		是
	含油墨废抹布	油墨	0.052	0.052		是
	废润滑油及其包装物	润滑油	0.285	0.285		是
	废油墨及其包装物	油墨	0.198	0.198		是
	废网版	网版	0.05	0.05		是
	废胶水及其包装物	胶水	0.12	0.12		是
	含油金属碎屑	润滑油、切削液、金属	0.24	0.24		是
	废切削液及其包装物	切削液	0.165	0.165		是
生活垃圾	办公及生活垃圾		600	600	环卫部门回收	是

(4) 噪声

项目产生的噪声主要为设备生产噪声及运输噪声，根据常规检测报告（报告编号：LC-DH230280-002S）可知，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准（昼间65dB（A），夜间55dB（A））。

表38 噪声监测结果（单位：dB（A））（监测时间：2023年9月27日）

序号	监测点位	检测结果		排放限值		是否达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	企业西南侧厂界外1米1#	56	46	65	55	是
2	企业东南侧厂界外1米2#	55	45	65	55	是
3	企业东北侧厂界外1米3#	57	46	65	55	是
4	企业西北侧厂界外1米4#	58	48	65	55	是

(5) 项目历史问题

- ①问题：固化炉燃烧废气排放口与固化废气排放口合并后未开展检测；
建议：将固化炉燃烧废气及固化废气排放口纳入后续验收，并在排污许可证中进行变更明确。
- ②问题：酸洗工序停产一段时间后现已重新生产，未监测厂界氯化氢；
建议：后续应对酸洗废气产生的氯化氢进行无组织排放监测。
- 原项目已完成分期竣工环保验收，并进行排污许可证申请，经过核实项目扩建前无环保

投诉问题。

(6) 以新带老措施

无。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

表 39 项目所在地环境功能属性表

编号	项目	内容
1	水环境功能区	根据《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96号印发），受纳河道为石岐河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；
2	环境空气质量功能区	根据《中山市环境空气质量功能区划》（2020年修订），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准
3	声环境功能区	根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》（中府函〔2021〕363号），本项目位于3类，执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的3类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否地表水饮用水源保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否环境敏感区	否
9	是否中山市珍家山污水处理有限公司集水区	是

1、水环境质量现状

根据中府[2008]96号《中山市水功能区管理办法》及《中山市水功能区划》，项目纳污水体石岐河为IV类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

根据《2023年中山市生态环境质量报告书》（公众版），2023年石岐河水质为V类标准，超标污染物为氨氮、溶解氧。

区域环境质量现状

(二) 水环境

1、饮用水

2023 年中山市两个城市集中式生活饮用水水源地（全禄水厂、大丰水厂）每月水质均符合《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002) 的Ⅲ类水质标准，饮用水源水质达标率为 100%。

2023 年长江水库（备用水源）每月水质均满足或优于《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002) 的Ⅲ类水质标准，营养状况处于贫营养级别。

2、地表水

2023 年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为Ⅱ类，水质状况为优。前山河、兰溪河、洋沙排洪渠、海洲水道水质类别均为Ⅲ类，水质状况为良好。石岐河水质类别为Ⅴ类，水质状况为中度污染，主要污染物为氨氮、溶解氧。与上年相比各河道水质均无明显变化。具体水质类别见表 1。

表 1 2022 年地表水各水道水质类别

各水道	鸡鸦水道	小榄水道	磨刀门水道	横门水道	东海水道	洪奇沥水道	黄沙沥水道	中心河	前山河水道	海洲水道	兰溪河	洋沙排洪渠	石岐河
水质类别	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅴ
主要污染物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	氨氮、溶解氧

项目新增水帘柜及水槽废水交由有处理能力的废水转移单位转移处理；项目产生的生活污水经化粪池预处理后经市政污水管道进入中山市珍家山污水处理有限公司处理，最终排入石岐河。本项目不直接排放废水，废水为间接排放，不增加水污染物排放总量指标。随着污水处理厂及污水管网的完善，石岐河的水环境质量将有所改善。

根据《中山市生态环境保护“十四五”规划》(2022年4月13日印发)，中山加快未达标水体综合整治。整体推进全市水环境科学治理、源头治理、系统治理、流域治理，全力消除未达标水体。坚持系统推动水体整治，开展排口溯源分析，厘清雨水、污水排口，分类整治排口，实行定期巡查和挂账销号管理，加强排污口水质监测。深入优化水体整治工程方案。充

分论证、科学制定控源截污、清淤、生态补水、河岸修复等治理路径，形成“一河一策”治理对策，优化完善工程设计方案，杜绝“过度设计”。至2023年底，基本完成中心组团未达标水体整治主体工程，已列入水功能区名录的河涌消除劣V类其余河涌消除黑臭；到2024年底，基本完成非中心组团未达标水体整治主体工程，全市城镇建成区基本消除黑臭水体。

2、大气环境现状

(1) 环境空气质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划》（2020修订版），项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准。

空气质量达标区判定：

根据《2023年中山市生态环境质量报告（公众版）》，2023年中山市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）二级标准，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值未达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）二级标准，一氧化碳日均值第95百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）二级标准。项目所在地为不达标区。

表 40 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	5	8.33	达标
	24小时平均第98百分位数	150	8	5.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	22	55.00	达标
	24小时平均第98百分位数	80	56	70.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	35	50.00	达标
	24小时平均第95百分位数	150	72	48.00	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	20	57.14	达标
	24小时平均第95百分位数	75	42	56.00	达标
CO	24小时平均第95百分位数	4000	800	20.00	达标
O ₃	日最大8h滑动平均值第90百分位数	160	163	101.88	不达标

(2) 基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气

质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。根据中山市 2023 年空气质量监测站点日均值数据中邻近监测站-张溪的监测站数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。

表 41 基本污染物环境质量现状（张溪）

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准 μg/m ³	现状浓度 (μg/m ³)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况	
	X	Y								
中山市张溪	中山市张溪		SO ₂	24小时平均第98百分位数	150	8	6	0	达标	
				年平均	60	4.51	/	/	达标	
	中山市张溪		NO ₂	24小时平均第98百分位数	80	63	133.8	0.08	达标	
				年平均	40	23.30	/	/	达标	
	中山市张溪		PM ₁₀	24小时平均第95百分位数	150	84	102.7	0.03	达标	
				年平均	70	40.97	/	/	达标	
	中山市张溪		PM _{2.5}	24小时平均第95百分位数	75	52	124	0.08	达标	
				年平均	35	22.29	/	/	达标	
	中山市张溪			O ₃	8小时平均第90百分位数	160	168	151.8	11.81	超标
	中山市张溪			CO	24小时平均第95百分位数	4000	700	25	0	达标

由表可知，SO₂年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准；PM₁₀年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准；PM_{2.5}年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准；NO₂年平均及第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准；O₃日 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

为持续改善中山市大气环境质量，中山市将切实做好各类污染源监督管理。一是对全市涉 VOCs、工业锅炉及炉窑等企业进行巡查，督促企业落实大气污染防治措施；二是加强巡

查建设工地、线性工程，督促施工单位严格落实“六个百分百”扬尘防治措施；三是抓好非道路移动机械监督执法现场要求施工负责人做好车辆检查及维护；四是加强对餐饮企业、流动烧烤摊贩以及露天焚烧的管控，严防露天焚烧秸秆、垃圾等行为发生；五是加强油站、油库监督管理，对全市加油站和储油库的油气回收装置等设施进行油气密闭性检查；六是加大人员投入强化重点区域交通疏导工作，减少拥堵；七是联合交警部门开展柴油车路检工作，督促指导用车大户建立完善车辆使用台账。采取上述措施后中山市的环境空气质量会逐步得到改善。

(3) 补充污染物环境质量现状评价

为了解本项目评价范围内的环境空气质量现状，本次评价选择 TVOC、非甲烷总烃、TSP、臭气浓度进行现状评价，选择 TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中“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”，故不进行 TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度监测。

根据《中山市钰民医疗科技有限公司》相关监测数据（报告编号：QD20240408H2）：监测单位于 2024 年 4 月 8 日-2024 年 4 月 14 日对周边环境进行监测，监测数据时间符合 3 年内有效，连续 7 天的要求。监测资料显示 TSP 符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级标准，表明该区域大气环境良好。

表 42 项目其他污染物补充监测点基本信息

监测站名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
A2 粤海庄园	/	/	TSP	2024 年 4 月 8 日 -2024 年 4 月 14 日	东北面	1800

表 43 其他污染物环境质量现状

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范围/ (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	经度	纬度							
A2 粤海庄园	/	/	TSP	24 小时值	0.3	0.159-0.186	62	0	达标

3、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》（中府函〔2021〕363号），项目所在区域执行为3类，本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的3类标准（昼间噪声标准值为65dB(A)、夜间噪声标准值为55dB(A)）。

监测单位于2023年9月27日进行现场监测，监测结果如下表所示。

表 44 声环境质量现状监测结果

序号	监测点位	检测结果		排放限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	企业西南侧厂界外 1 米 1#	56	46	65	55
2	企业东南侧厂界外 1 米 2#	55	45	65	55
3	企业东北侧厂界外 1 米 3#	57	46	65	55
4	企业西北侧厂界外 1 米 4#	58	48	65	55

上述监测结果表明该区域声环境良好。项目厂界符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的3类标准。

4、地下水及土壤环境质量现状

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生，项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等保护目标，项目可能产生地下水及土壤污染的途径主要包括以下几个方面：

- ①生产废水及生活污水的泄漏；
- ②液态化学品（固化剂、稀释剂、油性漆、机油等）运输使用过程的泄漏；
- ③一般固体废物暂存间或危废暂存间的渗滤液的下渗；
- ④生产过程产生的废气大气沉降，导致土壤的污染；

针对以上几种污染途径做出以下几点防治措施：

①生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入中山市珍家山污水处理有限公司，生产废水委托给有废水处理能力的单位处理，生产废水经防渗水池进行储存，项目厂区内地面为混凝土硬化地面；

②存放化学品的区域采取严格的分区防腐防渗措施，防止因事故消防废水漫流通过下渗污染项目区周围地下水环境，避免对地下水造成环境污染；

③危险废物贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水；一般固体废物不得露天堆放。

④喷漆废气负压密闭收集后再经水帘柜处理，调漆、流平及烘干废气、洗枪废气、天然气燃烧废气经密闭负压收集后，一起经干式过滤器+三室蓄热直接燃烧（RTO）处理后烟囱

排放；雪花处理废气、除尘废气无组织排放。废气经治理后达标排放，排放废气不会对周围敏感点造成影响；

根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复。“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围内已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区内用地范围的土壤现状监测”。

根据现场勘查，项目厂房内地面均为混凝土硬底化，因此不具备占地范围内土壤监测条件，各种地下水污染途径均经有效防治，不会对地下水环境造成较大的影响，不进行厂区土壤及地下水的环境质量现状及背景值监测。

5、生态环境质量现状

项目用地范围内不含生态环境保护目标，不开展生态环境质量现状调查。

6、电磁辐射

无

环境保护目标

1、水环境保护目标

项目评价范围内无饮用水源保护区，因此水环境保护目标是确保项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，生活污水经化粪池预处理市政管网进入中山市珍家山污水处理有限公司进行处理；生产废水委托给有废水处理能力的单位处理，不会对接纳水体石岐河的水环境质量造成明显影响。

2、环境空气保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在项目建成后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。

表45 项目500米范围内大气环境敏感点一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
1	隆平村	113.32220	22.55708	居民	大气	《环境空气质量标准》(GB3095—2012)及2018年修改单二类区	东南面	60
2	聚星小学	113.32056	22.55364	居民			南面	155
3	中南时方境	113.31926	22.55436	居民			西南面	165

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保项目声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3

	<p>类（昼间噪声限值65dB（A），夜间噪声限值55dB（A））。</p> <p>项目厂界 50 米范围内无敏感点。</p> <p>4、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等保护目标。</p> <p>5、生态环境保护目标</p> <p>项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																												
	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p style="text-align: center;">表 46 项目大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">废气种类</th> <th style="width: 10%;">排气筒编号</th> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 10%;">排气筒高度 m</th> <th style="width: 15%;">最高允许排放浓度 mg/m³</th> <th style="width: 10%;">最高允许排放速率 kg/h</th> <th style="width: 25%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">调漆、喷漆、流平及烘干废气、洗枪废气、天然气燃烧废气（含RTO燃烧废气）</td> <td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">G1</td> <td style="text-align: center;">总 VOCs</td> <td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">15</td> <td style="text-align: center;">50（烘干室）</td> <td style="text-align: center;">1.4</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》DB44/816-2010表 2 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">其中：甲苯与二甲苯合计</td> <td style="text-align: center;">18</td> <td style="text-align: center;">0.7（其中二甲苯不超过 0.5）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">苯系物</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">1.2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: center;">1.45</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准及《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的相关标准两者较严值</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的相关标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">林格曼黑度</td> <td style="text-align: center;">1级</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中 1997 年 1 月 1 日起新、改、扩建的工业炉窑中干燥炉、窑二级排放标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">2000（无量纲）</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值</td> </tr> </tbody> </table>						废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源	调漆、喷漆、流平及烘干废气、洗枪废气、天然气燃烧废气（含RTO燃烧废气）	G1	总 VOCs	15	50（烘干室）	1.4	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》DB44/816-2010表 2 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段	其中：甲苯与二甲苯合计	18	0.7（其中二甲苯不超过 0.5）	苯系物	60	1.2	颗粒物	30	1.45	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准及《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的相关标准两者较严值	二氧化硫	200	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的相关标准	氮氧化物	300	/	林格曼黑度	1级	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中 1997 年 1 月 1 日起新、改、扩建的工业炉窑中干燥炉、窑二级排放标准	臭气浓度	2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源																																							
调漆、喷漆、流平及烘干废气、洗枪废气、天然气燃烧废气（含RTO燃烧废气）	G1	总 VOCs	15	50（烘干室）	1.4	广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》DB44/816-2010表 2 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段																																							
		其中：甲苯与二甲苯合计		18	0.7（其中二甲苯不超过 0.5）																																								
		苯系物		60	1.2																																								
		颗粒物		30	1.45	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准及《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的相关标准两者较严值																																							
		二氧化硫		200	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的相关标准																																							
		氮氧化物		300	/																																								
		林格曼黑度		1级	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中 1997 年 1 月 1 日起新、改、扩建的工业炉窑中干燥炉、窑二级排放标准																																							
		臭气浓度		2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值																																							
污染物排放控制标准																																													

厂界无组织废气	/	总 VOCs	/	2	/	广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》(DB44/816-2010)表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值
		甲苯		0.6		
		二甲苯		0.2		
		颗粒物		1		
		二氧化硫		0.40		
		氮氧化物		0.12		
		臭气浓度		20(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准值
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6(监控点处 1h 平均浓度值) 20(监控点处任意一点的浓度值)	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

注：根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)、广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》(DB44/816-2010)，烟囱高度未达到“高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”的要求，因此废气中污染物颗粒物、总 VOCs、甲苯与二甲苯合计需按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。

2、水污染物排放标准

表 47 项目水污染物排放标准 单位：mg/L, pH 无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	CODcr	500	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	NH ₃ -N	--	
	pH	6-9	

3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

表 48 工业企业厂界环境噪声排放限值

单位：dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
0 类	50	40
1 类	55	45

2类	60	50
3类	65	55
4类	70	55

4、固体废物控制标准

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）相关要求。

总量控制指标

废水

扩建前：

生活污水（259.2t/d，90360t/a）经化粪池预处理后经市政管网排入中山市珍家山污水处理有限公司，故不设置总量控制指标；

注塑冷却废水循环使用，不外排；磨边、钻孔等湿式加工废水循环使用，不外排；固化废气喷淋废水、喷漆及烘干废气喷淋废水、磨边后清洗废水委托给有处理能力的废水处理机构处理，不外排，故不设置总量控制指标；

生产废水（20t/d，6000t/a）经自建污水处理站处理达标后排入石特涌，生产废水化学需氧量排放总量不得大于 0.540t/a，生产废水氨氮排放总量不得大于 0.06t/a；

扩建部分：扩建项目增加生活污水产排量（2520t/a）经化粪池预处理后经市政管网排入中山市珍家山污水处理有限公司；水帘柜及水槽废水委托给有处理能力的废水处理机构处理，不外排，故不设置总量控制指标

扩建后：

生活污水（92880t/a）经化粪池预处理后经市政管网排入中山市珍家山污水处理有限公司，故不设置总量控制指标；

生产废水（20t/d，6000t/a）经自建污水处理站处理达标后排入石特涌，生产废水化学需氧量排放总量不得大于 0.540t/a，生产废水氨氮排放总量不得大于 0.06t/a；注塑冷却废水循环使用，不外排；磨边、钻孔等湿式加工废水循环使用，不外排；固化废气喷淋废水、喷漆及烘干废气喷淋废水、磨边后清洗废水、水帘柜及水槽废水委托给有处理能力的废水处理机构处理，不外排；

表 49 扩建前后生产废水总量控制指标一览表

项目	扩建前	扩建部分	扩建后
生产废水	6000t/a	0	6000t/a
CODcr	0.540t/a	0	0.540t/a
氨氮	0.06t/a	0	0.06t/a

废气：根据《中山市尊宝实业有限公司年产灯光化妆镜930万台、浴室镜31.5万台、纸箱500万个、彩盒800万个扩建项目环境影响报告表》（中（西）环建表[2021]0007号），扩建

前有挥发性有机物（非甲烷总烃及总VOCs）排放量为3.1012t/a，氮氧化物排放量为0.5164t/a，扩建部分挥发性有机物（总VOCs）排放量为1.290t/a，氮氧化物排放量为0.066t/a，扩建后挥发性有机物（非甲烷总烃及总VOCs）排放量为4.3912t/a，氮氧化物排放量为0.5824t/a。

污染物	扩建前t/a	扩建部分t/a	扩建后t/a
挥发性有机物（含非甲烷总烃及总VOCs）	3.1012	1.29	4.3912
氮氧化物	0.5164	0.066	0.5824

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目利用已建成厂房，不存在施工期对周围环境的影响问题。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>扩建部分</p> <p>1、废水</p> <p>(1)废水产排情况：项目产生废水主要为生活污水及生产废水(水帘柜及水槽废水)。</p> <p>①生活污水：扩建部分项目新增员工 100 人，均不在厂内食宿。生活用水参照《广东省用水定额》(DB44/T 1461.3-2021)第 3 部分：国家行政机构办公楼(无食堂和浴室)人均用水按 $28\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 进行计算，项目用水量约 $2800\text{m}^3/\text{a}$，排污系数按 90%计算，本项目产生生活污水约 $2520\text{t}/\text{a}$，此类污水中的主要污染物有 COD_{Cr}、BOD_5、SS、$\text{NH}_3\text{-N}$ 等。生活污水预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准再经市政管网排入中山市珍家山污水处理有限公司处理达标。对受纳水体石岐河不会产生明显影响。</p> <p>中山市珍家山污水处理有限公司建设项目首期10万吨/天工程项目位于京珠高速公路中山段西侧的东河南岸，厂内总用地面积为86004.59m^2，项目总投资1.49亿元。项目主要建设内容为：长197.72公里的污水收集管网、员峰、银湾排涝站和羊角涌、张溪涌、博爱五路、崩山涌、宏基涌、东盛、桃苑污水提升泵站和10万吨/天污水处理设施。首期10万吨/天工程项目污水收集管网收集其中的石岐组团的石岐区社区、东区部分社区、民营科技园、白沙湾工业园、中山港组团的火炬开发区西片区、濠头片区的城市生活污水，纳污面积34.1km^2。污水处理厂采用A2/O微孔氧化沟处理工艺，本扩建项目生活污水排放量约为$9.69\text{t}/\text{d}$，经项目化粪池预处理后，排放生活污水水质指标可符合中山市珍家山污水处理有限公司进水水质要求。中山市珍家山污水处理有限公司现有污水处理能力为$10\text{万t}/\text{d}$，项目污水排放量仅占目前污水处理厂处理量的0.0097%。因此，本项目的生活污水水量对中山市珍家山污水处理有限公司接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。</p>

<p>②生产废水</p> <p>项目生产废水（水帘柜及水槽废水 80.2t/a）交由有处理能力的废水处理单位转移处理。</p> <p>表 50 本项目生产废水污染物水质情况表</p>					
产排污环节	类别	污染物种类	产生量 t/a	水质情况	
生产过程	水帘柜及水槽废水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、pH、石油类、色度	80.2	6≤pH≤9 CODcr≤3000mg/l BOD ₅ ≤300mg/l SS≤2000mg/l 氨氮≤30mg/l 石油类≤20mg/l 色度≤200 倍	
<p>注：项目生产废水（喷淋废水、水帘柜废水）水质浓度主要参考《汽车涂装废水综合处理技术及工程实践》（杨林波）、《汽车涂装废气处理工艺分析》（王士昭）、《浅谈汽车涂装废水处理》（程维明）。</p> <p>表51 废水转移单位情况一览表</p>					
单位名称	地址	处理废水类别	处理能力	余量	接收水质要求
中山市佳顺环保服务有限公司	中山市港口镇石特社区福田七路13号	印刷、印花废水	140吨/日	约 75 吨/日	CODcr≤2000mg/L、BOD ₅ ≤400mg/L、SS≤200mg/L、石油类≤10mg/L、色度≤400 倍、pH 值 6~7
		喷漆废水	100吨/日		CODcr≤2000mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、石油类≤10mg/L、色度≤200 倍、pH 值 6~8
		酸洗磷化废水	40吨/日		CODcr≤500mg/L、BOD ₅ ≤80mg/L、SS≤300mg/L、石油类≤10mg/L、色度≤80 倍、pH 值 4~7、磷化物≤50mg/L、总锌≤15mg/L
		食品废水	20吨/日		CODcr≤1800mg/L、BOD ₅ ≤1000mg/L、SS≤800mg/L、氨氮≤100mg/L
中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司	中山市黄圃镇食品工业园	喷漆、印刷、印花、清洗废水	900吨/日	约 400 吨/日	CODcr≤1700mg/L、BOD ₅ ≤900mg/L、氨氮≤20mg/L、SS≤600mg/L、动植物油≤150mg/L

中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区	洗染、印刷、印花、喷漆废水	400吨/日	约100吨/日	COD _{Cr} ≤5000mg/L、BOD ₅ ≤2000mg/L、氨氮≤30mg/L、总磷≤10mg/L、SS≤500mg/L
<p>按照上述所列废水转移单位情况，该三家废水处理单位处理余量共约为 575 吨/日，本项目工业废水约 0.308t/d，约占处理余量的 0.05%，项目设有废水暂存桶约为 10 立方米，项目废水约 1 个月转移一次，因此对于工业废水采取集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构是可行的。</p> <p>按照上述所列废水转移单位情况，该三家废水处理单位处理余量共约为 575 吨/日，本项目工业废水每个月转移一次，生产废水转移量约为 80.2 吨/年，交由有废水处理能力的单位转移处理，项目设置有总储存量为 10 吨的废水收集暂存设施，最大暂存量按照收集设施最大容积的 80% 来计算，即最大暂存量为 8t；当废水收集暂存桶储存水量超过最大容积量 80% 或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，即水量达到 10t×80%=8t 时进行废水转移，因此每次转移生产废水量为 8t，每年转移频次为 80.2t÷8t≈11 次。因此对于工业废水采取集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构是可行的。</p> <p>零散工业废水运输使用密闭管道、水罐、罐式车或者其他达到密封性要求的货车，安装水量储存计量设备，做好安全警示性标识。应当定期检查维护运输专用车辆、储罐、池体、管道，保证暂存、运输设施正常运行，预防出现滴、漏、渗、溢等情况。</p> <p>企业对生产废水管理要求应符合《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023 年）相关要求，具体要求相符性如下表：</p>					
表 52 与《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023 年）相符性分析					
1	2.1 污染防治要求	零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连通。禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零	项目雪花处理房、机器人静电除尘室、喷房自带储水功能，车间地面硬化防渗；生产废水采用单独的废水暂存设施收集储存，禁止将其他危险废物、杂物注入生产废水中，地面防渗，	相符	

		<p>散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。</p> <p>零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险</p>	<p>并在废水暂存设施周边设备围堰，定期对废水暂存设施、水槽设备进行检查，防止废水滴、漏、渗溢，废水设施只设一个排水明阀，不设置暗口和旁通阀门，不在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠</p>	
2	2.2 管道、储存设施建设要求	<p>零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通</p>	<p>项目设有废水暂存设施约为 10 立方米，项目生产废水产生量为 80.2t/a，约 0.308td，项目可储存约 32 天废水量。废水暂存设施设置刻度线，方便观察废水暂存设施内废水储存量，地面防渗，并在废水暂存设施周边设备围堰，定期对废水暂存设施进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢。项目废水为每次更换水帘柜或水槽时产生，产生的废水通过软管泵排入废水</p>	相符

				暂存设施储存，不设置固定明管，项目无废水回用。	
3	2.3 计量设备安装要求	零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023 年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求		企业安装有单独的生产用水水表，废水暂存设施液位刻度线，企业在废水暂存设施储存区安装摄像头对废水暂存设施进行监控，并预留与生态环境部门进行数据联网的接口	相符
4	2.4 废水储	零散工业废水产生		项目设有废水暂存	相符

	存管理要求	<p>单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈</p>	<p>设施总容积约为 10 立方米，定期观察废水暂存设施储存水量情况，当储水量超过 8t 时，联系有废水处理能力的单位进行转移处理，约 25 天转运 1 次</p>	
5	4.1 转移联单管理制度	<p>零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。零散工业废水接收单位根据联单模板制作《零散工业废水转移联单》（详见附件 2），原件一式两份，在接收零散工业废水时，与零散工业废水产生单位核对转移量、转移时间等，填写转移联单。转移联单第一联和第二联副联由零散工业废水产生单位和接收单位分别自留存档</p>	<p>废水转移单位在转移废水时根据要求出具《零散工业废水转移联单》，并按要求填写相关信息，一式两份，企业和转移单位各自保留存档</p>	相符

6	4.2 废水管理台账	<p>零散工业废水接收单位和产生单位应建立零散工业废水管理台账。其中，接收单位应建立零散工业废水管理台账，如实、完整、准确记录废水产生单位名称、废水类型、收运人员、收运水量、运输车辆等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》（详见附件3）；产生单位应建立零散工业废水管理台账，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》</p>	<p>企业建立生产废水管理台账，对每天生产用水量、废水产生量、废水储存量和转移量、转移时间进行记录，并每月填写《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》，报表企业存档保留</p>	相符
7	5.应急管理	<p>零散工业废水接收单位应编制、备案突发环境事件应急预案，建立环境风险隐患排查制度，落实环</p>	<p>企业建立生产废水泄漏环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管</p>	相符

		<p>境风险防范措施,建立完善的生产管理体系,做好零散工业废水收集处理的运营、应急和安全等管理工作。</p> <p>零散工业废水产生单位应将零散工业废水收集、储存的运营、应急和安全等管理工作纳入企业突发环境事件应急预案,建立环境风险隐患排查制度,落实环境风险防范措施,建立完善的生产管理体系</p>	理体系	
8	6、信息报送	<p>零散工业废水产生单位每月10日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。</p> <p>零散工业废水接收单位每月10日前将上月的《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》报送所在镇街生态环境部门,并抄报市生态</p>	<p>企业每月10日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门</p>	相符

		<p>环境局。</p> <p>市生态环境局按信息化建设要求推进零散工业废水监管平台的建设,待监管平台建成启用后,相应信息报送要求按照平台管理要求进行</p>	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------	--

(3) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 53 废水类别、污染物及污染治理设施信息表（扩建部分）

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	中山市珍家山污水处理有限公司	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击性排放	TW001	化粪池	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
生产废水	COD _{Cr} BOD ₅ 氨氮 SS pH 色度 石油类	委托给有处理能力的废水处理机构	/	/	/	/	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放

									□车间或 车间处理 设施排放
表 54 废水间接排放口基本情况表（扩建部分）									
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)
D W 00 1	113°19' 09.08"	22°33' 23.59"	0.252	中山 市珍 家山 污水 处理 有限 公司	间断排放, 排放期间 流量不稳 定且无规 律,但不属 于冲击性 排放	/	中山 市珍 家山 污水 处理 有限 公司	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	≤40 ≤10 ≤10 ≤5
表 55 废水污染物排放执行标准表									
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其 他按规定商定的排放协议						
			名称	浓度限值/ (mg/L)					
1	DW001	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	广东省地方标 准《水污染物排 放限值》 (DB44/26-200 1) 中的第二时 段三级标准	6≤pH≤9 COD _{Cr} ≤500 BOD ₅ ≤300 SS≤400 --					
表 56 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)	新增日排 放量/ (t/d)	全厂日排 放量/ (t/d)	新增年排 放量/(t/a)	全厂年排 放量/ (t/a)		
1	DW001	COD _{Cr}	250	0.0024	0.0774	0.63	23.22		
		BOD ₅	150	0.00145	0.04644	0.378	13.932		
		SS	150	0.00145	0.04644	0.378	13.932		
		NH ₃ -N	25	0.00024	0.00774	0.063	2.322		
全厂排放口 合计			COD _{Cr}			0.63	23.22		
			BOD ₅			0.378	13.932		
			SS			0.378	13.932		
			NH ₃ -N			0.063	2.322		

环境保护措施与监测计划

项目主要排水为生活污水及生产废水(水帘柜及水槽废水),生活污水(2520t/a)经化粪池预处理后经市政管网排入中山市珍家山污水处理有限公司,项目水帘柜及水槽废水(80.2t/a)委托给有废水处理能力的单位处理,生产废水不外排,不设自行监测计划。

2、废气

(1) 调漆、喷漆、流平及烘干废气、洗枪废气、天然气燃烧废气(含 RTO 燃烧废气)

项目在调漆、喷漆、流平及烘干过程中产生调漆、喷漆、流平及烘干废气,主要污染物为总 VOCs、苯系物(甲苯、二甲苯)、颗粒物、臭气浓度;洗枪过程中产生洗枪废气,主要污染物为总 VOCs、臭气浓度;天然气燃烧过程产生天然气燃烧废气,主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度。

①调漆、喷漆、流平及烘干废气:

根据检测报告可知,油性漆、稀释剂及固化剂的混合物密度约为 0.8725g/ml,挥发性有机化合物含量检测结果为 667g/L,挥发性有机物含量约为 76.44%,固含量为 23.56%。油性漆、稀释剂及固化剂混合物用量为 8.1t/a(其中油性漆 3.7t/a、稀释剂 3.7t/a、固化剂 0.7t/a)。

喷漆过程附着率为 65%,则喷漆过程漆雾(颗粒物)产生量= $8.1\text{t/a} \times (100\% - 65\%) \times 47.6\% \approx 0.67\text{t/a}$ 。

调漆、喷漆、流平及烘干过程总 VOCs 产生量= $8.1\text{t/a} \times 76.44\% \approx 6.19\text{t/a}$ 。

其中:因油性漆组成成分为含二甲苯 8.4%、甲苯 35%,可得二甲苯产生量= $3.7\text{t/a} \times 8.4\% \approx 0.31\text{t/a}$,甲苯产生量= $3.7\text{t/a} \times 35\% \approx 1.30\text{t/a}$,则甲苯与二甲苯合计产生量约为 1.61t/a。

其中喷漆过程产生的总 VOCs、苯系物(甲苯、二甲苯)约占总产生量的 40%(即总 VOCs 约 2.476t/a、甲苯与二甲苯、苯系物(甲苯、二甲苯)合计约 0.644t/a),调漆、流平及固化过程产生的总 VOCs、苯系物(甲苯、二甲苯)约占总产生量的 60%(即总 VOCs 约 3.714t/a、甲苯与二甲苯合计、苯系物(甲苯、二甲苯)约 0.966t/a)。

②洗枪废气:

清洗剂主要成分为异丙醇 100%,按照全部挥发计算。项目洗枪过程年使用清洗剂约为 0.6t,则洗枪过程总 VOCs 产生量= $0.6\text{t} \times 100\% \approx 0.6\text{t}$ 。

注:洗枪工序在喷漆房中进行。

③天然气燃烧废气(含 RTO 燃烧废气)

固化炉加热过程使用天然气进行燃烧升温加热,年使用天然气量约为 2.34 万立方米/年。三室蓄热直接燃烧(RTO)系统年使用天然气量约为 1.2 万立方米/年

天然气燃烧过程产生的污染物(工业废气量、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物)按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中涂装核算环节-工艺名称为天然气工业炉窑的产污系数计算。

表 57 大气污染物产排污系数

原料名称	污染物指标	产污系数	排污系数(直排)	产生量 t/a	其中:固化炉产生量 t/a	其中 RTO 产生量 t/a	依据
天然气燃料	工业废气量(立方米/立方米-原料)	13.6	13.6	48.144 万立方米/a	31.824 万立方米/a	16.32 万立方米/a	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册中涂装核算环节-工艺名称为天然气工业炉窑的产污系数
	二氧化硫(千克/立方米-原料)	0.000002S	0.000002S	0.00007	0.00005	0.00002	
	氮氧化物(千克/立方米-原料)	0.00187	0.00187	0.066	0.044	0.022	
	烟尘(千克/立方米-原料)	0.000286	0.000286	0.010	0.007	0.003	

注:产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的,其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量,单位为毫克/立方米,例如燃料中含硫量(S)为 200 毫克/立方米,则 S=200。

项目使用天然气,根据天然气检测报告可知,项目使用的天然气燃料含硫量 $<1\text{mg}/\text{m}^3$,则 S=1。

项目固化炉天然气燃烧废气与处理后的喷漆、流平、烘干、洗枪废气一起排放。

表 58 各工序作业时间及产污情况一览表

工序	作业时间/h	总 VOCs 产生量(t/a)	甲苯与二甲苯合计、苯系物(甲苯、二甲苯)产生量(t/a)	颗粒物(漆雾、烟尘)产生量(t/a)	二氧化硫产生量(t/a)	氮氧化物产生量(t/a)
喷漆	910	2.476	0.644	0.67	/	/
调漆、流平、烘干	1200	3.714	0.966	/	/	/

洗枪	260	0.6	/	/	/	/
固化炉天然气燃烧	1200	/	/	0.007	0.00005	0.044
RTO天然气燃烧	1200	/	/	0.003	0.00002	0.022
合计	/	6.79	1.61	0.68	0.00007	0.066

项目调漆、喷漆、流平、洗枪过程均在密闭区域内进行，密闭区域整体抽风，各密闭区通风量计算详见下表。

表 59 调漆、喷漆、流平工序密闭抽风风量计算

主要设备	尺寸/m	体积/m ³	收集方式	换气次数(次/h)	通风量 m ³ /h
机器人喷房	4*4*3.5	56	整体抽风	20	1120
机器人喷房	4*4*3.5	56		20	1120
机器人喷房	4*4*3.5	56		20	1120
机器人喷房	6*4*2.8	67.2		20	1344
流平线	6.5*2.2*1.6	22.88		20	457.6
流平线	6.5*2.2*1.6	22.88		20	457.6
流平线	6.5*2.2*1.6	22.88		20	457.6
调漆房	2.35*2.1*2.8	13.818		20	276.36
合计					6353.16

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023修订版)》(粤环函[2023]538号)表3.3-2废气收集集气效率参考值，收集方式为单层密闭负压，VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率为90%，因此，项目调漆、喷漆、流平废气收集效率按照90%计算。

本项目烘干工序在固化炉集中进行，除两侧进出口外，箱体密闭，固化炉进出口处均有集气罩收集，在中部设有管道和箱体连接，抽风设备直接将烘干过程产生的废气抽入废气治理设施中进行治理。

项目设有1个固化炉，固化炉进出口设置集气罩，风量设计参考《三废处理工程技术手册》(废气卷)，按以下公式进行计算：

$$Q=0.75(10 \times X^2 + A) \times V_x$$

式中：Q：集气罩排风量，m³/s；

X：污染物产生点至罩口的距离，m，项目取0.4m；

A：罩口面积，m²；项目固化炉进出口分别设置集气罩，每个集气罩面积约为0.5m²，共有2个集气罩；

Vx: 最小控制风速, m/s, 本项目最小控制风速按 0.3m/s;
 计算得单个固化炉集气罩风量: $Q=0.75 \times (10 \times 0.4^2 + 0.5) \times 0.3 \times 3600 \times 2 = 3402 \text{m}^3/\text{h}$;
 每台固化炉上设置有 1 条排气管道, 排气管道直径约为 0.3m, 管道排气风速设计为 10m/s, 则单台固化炉抽风所需风量约为 $2543.4 \text{m}^3/\text{h}$

烘干废气收集率的取值《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 修订版)》(粤环函[2023]538 号)表 3.3-2 废气收集集气效率参考值, 收集方式为设备废气排口直连, 设备有固定排放管(或口)直接与风管连接, 设备整体密闭只留产品进出口, 且进出口处有废气收集措施, 收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发, 收集效率为 95%, 项目收集效率按照 90%计算。

所需风量=密闭收集所需风量+固化炉集气罩所需风量+固化炉管道直连收集所需风量+天然气燃烧工业废气量= $6353.16+3402+2543.4+401.2 \approx 12699.76 \text{m}^3/\text{h}$ 。

注: 根据核算结果, 固化炉及 RTO 装置燃烧天然气过程产生工业废气量为 48.144 万立方米/年, 年工作 1200h, 则换算每小时废气量为 $481440/1200 \approx 401.2 \text{m}^3/\text{h}$

综上所述, 项目设置治理设施设计风量为 $15000 \text{m}^3/\text{h}$ 能满足所需风量要求。

项目喷漆废气负压密闭收集后再经水帘柜处理, 调漆、流平及烘干废气、洗枪废气、天然气燃烧废气经密闭负压收集后, 一起经干式过滤器+三室蓄热直接燃烧(RTO)处理后经排气筒排放, 颗粒物处理效率取 90%, 总 VOCs 处理效率取 90%。天然气燃烧废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物无治理效率。

注: 根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023修订版)》(粤环函[2023]538号)表3.3-3废气治理效率参考值, 三室蓄热直接燃烧(RTO)治理效率为90%。

注: 三室蓄热直接燃烧(RTO)中的天然气燃烧废气直接排放, 因此收集效率为 100%, 处理效率为 0%。

表 60-1 废气产排情况一览表

工序	喷漆		调漆、流平、烘干		洗枪	固化炉天然气燃烧			RTO 天然气燃烧			
	总 VO Cs	其中: 甲苯与二甲苯合计	颗粒物(漆雾)	总 VO Cs		其中: 甲苯与二甲苯合计	颗粒物(烟尘)	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物(烟尘)	二氧化硫	氮氧化物
污染物												

总产生量 (t/a)	2.47 6	0.6 44	0.6 7	3.71 4	0.9 66	0.6	0.0 07	0.00 005	0.0 44	0.0 03	0.00 002	0.0 22	
收集效率	90%									100%			
去除率	90%		90%	90%			90%	0					
工作时间 (h)	910			1200	260	1200							
风量 (m ³ /h)	15000												
有组织排放	处理量 (t/a)	2.22 8	0.5 80	0.6 03	3.34 3	0.8 69	0.54 0	0.0 06	0.00 004 5	0.0 40	0.0 03	0.00 002 0	0.0 22
	处理速率 (kg/h)	2.44 9	0.6 37	0.6 63	2.78 6	0.7 25	2.07 7	0.0 05	0.00 003 8	0.0 33	0.0 03	0.00 001 7	0.0 18
	处理浓度 (mg/m ³)	163. 253	42. 462	44. 176	185. 700	48. 300	138. 462	0.3 50	0.00 250 0	2.2 00	0.1 67	0.00 111 1	1.2 22
	排放量 (t/a)	0.22 3	0.0 58	0.0 60	0.33 4	0.0 87	0.05 4	0.0 01	0.00 004 5	0.0 40	0.0 03	0.00 002 0	0.0 22
	排放速率 (kg/h)	0.24 5	0.0 64	0.0 66	0.27 9	0.0 72	0.20 8	0.0 01	0.00 003 8	0.0 33	0.0 03	0.00 001 7	0.0 18
	排放浓度 (mg/m ³)	16.3 25	4.2 46	4.4 18	18.5 70	4.8 30	13.8 46	0.0 35	0.00 250 0	2.2 00	0.1 67	0.00 111 1	1.2 22
无组织排放	排放量 (t/a)	0.24 8	0.0 64	0.0 67	0.37 1	0.0 97	0.06 0	0.0 01	0.00 000 5	0.0 04	0	0	0
	排放速率 (kg/h)	0.27 2	0.0 71	0.0 74	0.31 0	0.0 81	0.23 1	0.0 01	0.00 000 4	0.0 04	0	0	0
总排放量 (t/a)	0.47 1	0.1 22	0.1 27	0.70 5	0.1 84	0.11 4	0.0 02	0.00 005 0	0.0 44	0.0 03	0.00 002 0	0.0 22	

表 60-2 废气产排情况汇总表

工序	汇总(调漆、喷漆、流平、烘干、洗枪、固化炉燃烧天然气, RTO 燃烧天然气)				
污染物	总 VOCs	其中: 甲 苯与二甲	颗粒物(含 漆雾、烟	二氧化硫	氮氧化 物

		苯合计		尘)		
总产生量 (t/a)		6.79	1.61	0.68	0.00007	0.066
收集效率		90%/100%				
去除率		90%	90%	90%/0%	0	
工作时间 (h)		/	/	/	/	
风量 (m ³ /h)		15000				
有组织排放	处理量 (t/a)	6.111	1.449	0.612	0.000065	0.062
	处理速率 (kg/h)	7.311	1.361	0.671	0.000055	0.051
	处理浓度 (mg/m ³)	487.414	90.762	44.693	0.003611	3.422
	排放量 (t/a)	0.611	0.145	0.064	0.000065	0.062
	排放速率 (kg/h)	0.731	0.136	0.070	0.000055	0.051
	排放浓度 (mg/m ³)	48.741	9.076	4.620	0.003611	3.422
无组织排放	排放量 (t/a)	0.679	0.161	0.068	0.000005	0.004
	排放速率 (kg/h)	0.812	0.151	0.075	0.000004	0.004
总排放量 (t/a)		1.290	0.306	0.132	0.00007	0.066

总 VOCs、甲苯与二甲苯合计、苯系物执行广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段；颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准及《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的相关标准两者较严值，二氧化硫及氮氧化物执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的相关标准，林格曼黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中 1997 年 1 月 1 日起新、改、扩建的工业炉窑中干燥炉、窑二级排放标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

(2) 雪花处理废气

项目雪花处理过程中产生雪花处理废气，主要污染物为颗粒物。该过程只为去除工件表面粉尘，产生量较少，因此仅做定性分析，不再进行定量分析，雪花处理废气无组织排放。

(3) 除尘废气

项目除尘过程中产生除尘废气，主要污染物为颗粒物。该过程只为去除工件表面粉

尘，产生量较少，因此仅做定性分析，不再进行定量分析，除尘废气无组织排放。

无组织废气：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；总 VOCs、甲苯、二甲苯执行广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》

（DB44/816-2010）表 3 无组织排放监控点 VOCs 浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭厂界浓度标准值。

无组织控制措施分析

液体 VOCs 物料储存于密闭容器，使用所在工序位置设置有集气及治理设施，能有效减少有机废气的无组织排放；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋放置于室内。项目符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）无组织排放管控措施要求。

废气处理设施可行性分析

参照《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》（HJ1124-2020）附录 A 表面处理（涂装）排污单位中表 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，喷漆废气负压密闭收集后再经水帘柜处理，调漆、流平及烘干废气、洗枪废气、天然气燃烧废气经密闭负压收集后，一起经干式过滤器+三室蓄热直接燃烧（RTO）处理为可行技术。

水帘柜除尘器：通过管道泵循环将水箱内的水抽至上部水槽，由水槽溢流至水帘板形成水帘，并通过离心风机的离心力、将水箱内的水形成涡卷，产生多层水幕，含尘气体由吸风引导，使水、气充分接触，绝大部分微细粉尘溶入水中，使含尘气体得以充分净化。净化后的气体经挡水板去除水雾后经风机排出。灰尘所形成的污泥沉积在除尘器底部，定期清除。

干式过滤器：

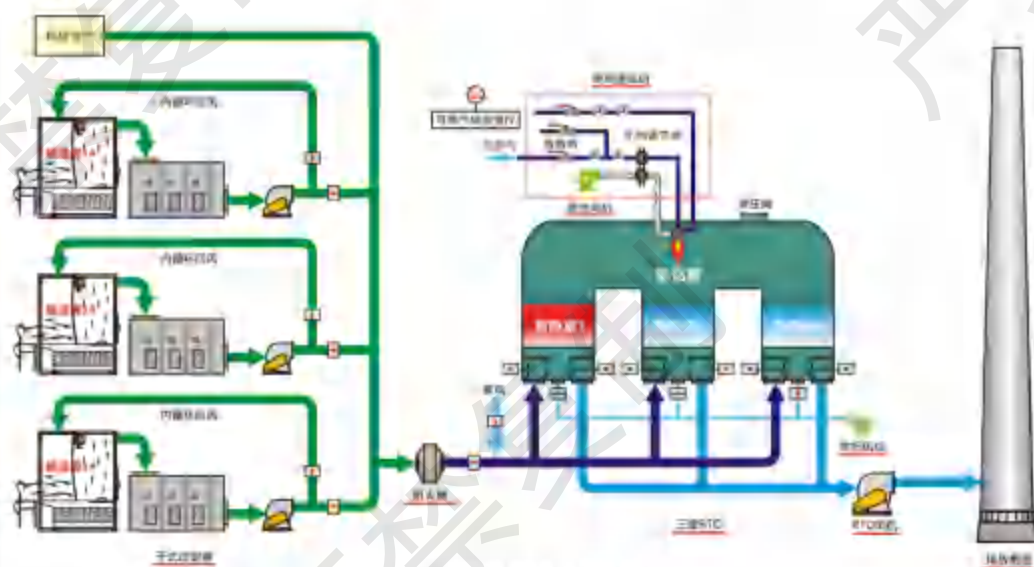
过滤器采用四级过滤，材料均采用无纺布。干式过滤器使用的是惯性分离技术，通过过滤器的纤维改变颗粒物的惯性力方向，或者说是强制过滤气流多次改变方向流动，使得颗粒物可以被黏附在折流板壁上，从而达到过滤颗粒物的效果。不同性能的过滤器安装在干式过滤器中可以有效地去除废气中的粉尘和水雾，颗粒物和雾会被滤料有效地截留下来，以保证送入风量的洁净。

三室蓄热直接燃烧（RTO）

RTO（蓄热室热力氧化炉）主要包括蓄热室、氧化室、进出风阀等，它通过蓄热室吸收废气氧化时放出的热量，并用这些热量来预热新进入的废气，从而有效降低废气处

理后的热量排放，同时节约了废气氧化升温时的热量损耗，使废气在高温氧化过程中保持着较高的热效率（热效率95%），其设备安全可靠、操作简单、维护方便，运行费用低，VOCs去除率高。

RTO的工作原理是：有机废气首先经过蓄热室预热，然后进入氧化室，加热升温到760℃左右，使废气中的VOCs氧化分解成CO₂和H₂O；氧化后的高热气体再通过另一个蓄热室热处理，然后烟气排出RTO系统。这个过程不断循环再生，每一个蓄热室都是在输入废气与排出处理过的气体的模式间交替转换。共设置有1个氧化室（燃烧室），3个蓄热室。



治理设施工艺流程图

(1) 蓄热室

蓄热室的作用是将烟气的大部分热量由蓄热材料储存起来，用于预热废气，使废气进入热氧化室前提前氧化分解，同时可以节约燃料。

蓄热室前进风通道设置多个方形检修口，通道可进入蓄热室内维保检修。蓄热室壳体由6mm钢板制造，外部设加强筋，壳体密封性良好。壳体内设耐火保温层（耐热1260℃），厚度230~250mm，外表涂耐热环氧漆。

(2) 氧化室

热氧化室的作用是将蓄热室出来的废气进一步彻底氧化分解，使氧化温度维持在800℃左右，通过天然气燃烧机自动控制天然气的燃烧量。

每个蓄热室均与一个共同的燃烧室相连，燃烧室位于蓄热室顶部，各室的法兰面采用连续焊以保证气密性，燃烧室有1个燃烧器。燃烧室设1个人孔，人孔带有易移动的吊架。燃烧室壳体由6mm钢板制造，局部设加强筋，壳体密封性良好。壳体内设耐火

保温层（耐热 1260℃），厚度 230mm。外表涂耐热环氧漆。燃烧室上设置安全泄爆装置。

(3) MLM 齿状陶瓷蓄热体齿状陶瓷蓄热体

组合蜂窝陶瓷填料（MLM）是一种新型化工填料，从根本上改变化工填料的形体结构，综合性能可比普通陶瓷化工填料的性能提高 1.6 倍以上。MLM 填料是专为有机废气处理设备蓄热式热氧化器和蓄热式换热器而设计的规整蜂窝陶瓷填料，由多层齿状陶瓷片组合而成。它独特的结构设计既具有传统蜂窝陶瓷比表面积大，高热容、快传热、压降低，抗污堵的特点，又具有传统的矩鞍环等散装陶瓷填料蓄热性能好、易成型的特点，成为环保行业废气处理设备首选蓄热填料。

本方案蓄热体规格：305×305×101（mm），体积密度 2.20~2.50g/cm³，容重 1023kg/m³，比表面积 590m²/m³，空隙率≥56（MLM 组合蜂窝陶瓷填料）；

(4) 内保温

室体设有加强筋，室内侧面保温材料采用硅酸铝耐火纤维模块，耐高温 1200℃，保温厚度约为 200mm，陶瓷纤维模块内设置耐热钢骨架，用锚固件固定在炉体壳体上。

RTO设备参数如下表所示：

规格	单位	参数
处理风量	m ³ /h	15000
进气压力	KPa	3
出气压力	Kpa	0.5
进气温度	°C	60~70
出气温度	°C	100
燃烧温度	°C	760~850
停留时间	s	>1
脱附取热方式		D-燃烧室直接取热换热
热回收率	%	>95
主材质	Q235	SS41+内保温

表 61 项目排气筒基本情况表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	风量 (m ³ /h)	排放污染物	排放口类型
		X	Y						
G1	调漆、喷漆、流平及烘干废气、洗	113.31974	22.55818	15	0.6	60	15000	总 VOCs、甲苯、二甲	一般排放

		枪废气、天然气燃烧废气(含RTO燃烧废气)						苯、苯系物、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度、林格曼黑度	□
--	--	-----------------------	--	--	--	--	--	--------------------------------	---

大气污染物排放量核算

表 62 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	G1 调漆、喷漆、流平及烘干废气、洗枪废气、天然气燃烧废气(含RTO燃烧废气)	总 VOCs	48.741	0.731	0.611
		其中：甲苯与二甲苯合计、苯系物	9.076	0.136	0.145
		颗粒物	4.620	0.07	0.064
		二氧化硫	0.003611	0.000055	0.000065
		氮氧化物	3.422	0.051	0.062
有组织排放总计					
有组织排放合计	总 VOCs				0.611
	其中：甲苯与二甲苯合计、苯系物				0.145
	颗粒物				0.064
	二氧化硫				0.000065
	氮氧化物				0.062

表 63 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)	
					标准名称	浓度限值 (μg/m ³)		
1	/	调漆、喷漆、流平及烘干废气、洗枪废气、天然气燃	总 VOCs	/	广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》(DB44/816-2010)表 2 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段	2000	0.679	
			其中：甲苯			600		
			其中：二甲苯			200	0.161	
			颗粒物			1000		0.068
			二氧化硫			120		

	烧废气	氮氧化物	(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	400	0.004
无组织排放总计					
合计	总 VOCs			0.679	
	其中：甲苯与二甲苯合计			0.161	
	颗粒物			0.068	
	二氧化硫			0.000005	
	氮氧化物			0.004	

表 64 大气污染物年排放量核算表（有组织+无组织）

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	总 VOCs	1.29
2	其中：甲苯与二甲苯合计	0.306
3	颗粒物	0.132
4	二氧化硫	0.00007
5	氮氧化物	0.066

表 65 项目污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	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
调漆、喷漆、流平及烘干废气、洗枪废气、天然气燃烧废气(含 RTO 燃烧废气)	废气处理设施故障导致集气治理效果下降	总 VOCs	487.414	7.311	/	/	及时更换和维修收集装置、废气处理设施
		其中：甲苯与二甲苯合计、苯系物	90.762	1.361	/	/	
		颗粒物	44.693	0.671	/	/	
		二氧化硫	0.003611	0.000055	/	/	
		氮氧化物	3.422	0.051	/	/	

大气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范-总则》(HJ942-2018)、《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》(HJ1124-2020)附录A表面处理(涂装)排污单位及《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020),本项目污染源监测计划见下表。

表 66 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1调漆、喷漆、流平及烘干废气、洗枪废气、天然气燃烧废气(含RTO燃烧废气)	总 VOCs	1次/年	广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》(DB44/816-2010)表2排气筒 VOCs 排放限值 II 时段
	其中:甲苯与二甲苯合计	1次/年	
	颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准及《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的相关标准两者较严值
	二氧化硫	1次/年	《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的相关标准
	氮氧化物	1次/年	
	林格曼黑度	1次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中1997年1月1日起新、改、扩建的工业炉窑中干燥炉、窑二级排放标准
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值

表 67 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	总 VOCs	1次/年	广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》(DB44/816-2010)表3无组织排放监控点 VOCs 浓度限值
	甲苯	1次/年	
	二甲苯	1次/年	
	颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	二氧化硫	1次/年	
	氮氧化物	1次/年	
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值
厂区	非甲烷总烃	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值

大气环境影响分析

项目产生主要废气为调漆、喷漆、流平及烘干废气、洗枪废气、天然气燃烧废气（含 RTO 燃烧废气）、雪花处理废气、除尘废气，雪花处理废气、除尘废气产生量较少，无组织排放，喷漆废气负压密闭收集后再经水帘柜处理，调漆、流平及烘干废气、洗枪废气、天然气燃烧废气经密闭负压收集后，一起经干式过滤器+三室蓄热直接燃烧（RTO）处理后排气筒排放，总 VOCs、甲苯与二甲苯合计、苯系物可达到广东省地方标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB44/816-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段；颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准及《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的相关标准两者较严值，二氧化硫及氮氧化物可达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的相关标准，林格曼黑度可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中 1997 年 1 月 1 日起新、改、扩建的工业炉窑中干燥炉、窑二级排放标准，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，项目排放废气不会对周围敏感点造成影响。

3、噪声

项目的主要噪声为：项目生产设备运行时产生的噪声约 60-85dB(A)；

原料和成品的搬运过程中会产生约 65-75dB(A)之间的交通噪声。

项目噪声经过车间墙体隔声、设置减振垫等措施，通过建设单位落实好各类设备的降噪措施，且车间墙体为砖砌实心墙、铝窗结构，查阅资料，噪声通过墙体隔声可降低 23-30dB(A)（参考文献：环境工作手册-环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000年），这里取 28dB(A)；由环境保护实用数据手册可知，底座防震措施可降噪 5~8dB(A)，这里取 8dB(A)，总的降噪值可达到 30dB(A)，项目厂界外 1 米处的昼间噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间噪声限值 65dB(A)、夜间噪声限值 55dB(A)）。

项目 50 米内无敏感点，不会对周围环境造成影响。

为营造更好的工作环境，噪声防治对策应该从声源上降低噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，要求做到以下几点：

（1）对于各种生产设备，除选用噪声低的设备外还应合理地安装、布局，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等；敏感点隆平村位于项目东南面（距离厂界约 60 米，距离车间约 200 米），生产设备尽可能设置在车间中部位置。

(2) 投入使用后应加强对设备的日常检修和维护, 保证各设备正常运转, 以免由于故障原因产生较大噪声, 同时加强生产管理, 教育员工文明生产, 减少人为因素造成的噪声, 合理安排生产;

(3) 车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗, 加上自然距离的衰减, 使生产设备产生的机械噪声得到有效的衰减; 室外高噪声产噪设备(风机等)摆放在远离敏感点一侧, 且设置减振垫、减振基座等减噪措施, 主要生产设备均设置在车间内。

(4) 室外通风设备距离最近敏感点(东南面隆平村)约为 210m, 生产车间位于厂区北面, 生产车间及楼顶室外通风设备位于厂区远离敏感点一侧, 通过安装减振垫、风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响, 加强对设备的日常检修和维护;

(5) 在原材料和成品的搬运过程中, 要轻拿轻放, 避免大的突发噪声产生;

(6) 对于运输噪声, 应合理选择运输路线, 减少车辆噪声对周围环境敏感点的影响, 限制大型载重车的车速, 靠近居民区附近时应限速, 对运输车辆定期维修、养护, 减少或杜绝鸣笛等。

采取上述措施后, 项目厂界外1米处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准(昼间噪声限值65dB(A), 夜间噪声限值55dB(A))。

表68 噪声监测计划表

噪声监测点位	监测频次	执行标准
厂界东北面外 1 米	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
厂界西北面外 1 米	1 次/季	
厂界东南面外 1 米	1 次/季	
厂界西南面外 1 米	1 次/季	

4、固体废物

(1) 生活垃圾

项目新增员工人数为 100 人, 根据《社会区域内环境影响评价》(中国环境科学出版社), 我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d, 办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d, 本项目员工每人每天生活垃圾量按 1kg 计, 年工作日按 260 天计算, 则项目产生的生活垃圾约为 0.1t/d (26t/a)。

生活垃圾按指定地点堆放, 每日由环卫部门清理运走, 垃圾堆放点还要进行定期的消毒, 杀灭害虫, 以免散发恶臭, 滋生蚊蝇;

(2) 一般固体废物

一般废包装物约0.12t/a

项目生产过程会有损坏的包装物, 每月约产生10kg的废包装物, 1年为12个月, 一

般废包装物产生量约0.12吨/年。

一般工业固体废物交由有一般工业固体废物处理能力单位进行处理，一般工业固废贮存采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

项目在厂内设置一般固体堆放场用于储存一般固体废物，地面为混凝土结构，并在相应的位置做好相应的标识。必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，且不能相容的固废要分开储存，并在相应的位置做好相应的标识。

(3) 危险废物

A有毒有害废原料包装物产生量约 1.213t/a。

表69 有毒有害废原材料包装物核算情况一览表

原材料名称	扩建部分年用量/吨	包装方式	包装物数量/桶	单件包装物重量/kg	总重量 (t)
油性漆	3.7	16kg/桶	232	约2	0.464
稀释剂	3.7	15kg/桶	247	约2	0.494
固化剂	0.7	4kg/桶	175	约1	0.175
清洗剂	0.6	15kg/桶	40	约2	0.08
合计					1.213

根据上表可知，共产生有毒有害废原材料废包装物约1.213吨。

B.废漆渣 0.73t/a

项目喷漆废气负压密闭收集后再经水帘柜处理，调漆、流平及烘干废气、洗枪废气、天然气燃烧废气经密闭负压收集后，一起经干式过滤器+三室蓄热直接燃烧(RTO)处理后烟囱排放，水帘柜捞渣产生废漆渣，喷漆过程产生颗粒物量约为 0.67吨/年，收集处理量为 0.611 吨/年，水帘柜处理效率为 60%，漆渣含水率约为 30%-50%，取 50%，则处理产生漆渣量=0.611*60%/50%≈0.73 吨/年。

C、废机油及其包装物为0.017t/a

项目生产过程使用机油约 100kg/a，规格为 25kg/桶，平均使用 4 桶机油，每个包装桶约为 3kg，则年产生废机油包装物约 0.012 吨/年；每个机油桶约会残留 5%的机油，产生废机油量约为 0.005t/a。

D、废含油手套产生量为 0.002t/a；

项目使用手套进行设备维修过程会产生含机油的废含油手套，年使用手套 100 个，手套单个重量约为 20 克，合计 2kg/a。

E、废过滤棉产生量约为 0.24t/a。

过滤棉约每个月更换一次，年更换 12 次，按照每次更换约 20kg 进行核算，则每年产生废过滤棉约为 0.24t/a。

项目各危险废物组成、产生源、产生量以及处理方式见下表：

表 70 危险废物情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	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	有毒有害废原料包装物	HW49 其他废物	900-041-49	1.213	调漆、喷漆过程	固态	油性漆、固化剂、稀释剂	油性漆、固化剂、稀释剂	不定期	T/n	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	0.73	喷漆	半固态	油性漆、固化剂、稀释剂	油性漆、固化剂、稀释剂		T, I	
3	废机油及其包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.017	设备维修	固态、液态	机油	机油		T, I	
4	废含油手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.002	设备维修	固态	机油	机油		T/n	
5	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.24	废气治理	固态	油性漆、固化剂、稀释剂	油性漆、固化剂、稀释剂		T/n	

							剂			
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

注：危险特性包括腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、反应性（R）和（In）。

表 71 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）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	贮存方式	贮存能力（吨/年）	贮存周期
1	危险废物暂存场	有毒有害废原料包装物	HW49 其他废物	900-041-49	厂内	10 m ²	桶装	1.213	两个月
2	危险废物暂存场	废漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12			桶装	0.73	半年
3	危险废物暂存场	废机油及其包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装	0.017	一年
4	危险废物暂存场	废含油手套	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	0.002	一年
5	危险废物暂存场	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	0.24	半年

项目危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的有关标准；

此外，危险废物的管理还必须做到以下几点：

①必须按国家有关规定申报登记；

②建立健全污染防治责任制度，外运处理的废弃物必须交由有资质的专业固体废物处理部门处理，转移危险废弃物的必须按照国家有关规定填写危险废物转移六联单；

③危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。危险废物由专人负责收集、贮存及运输，对危险废物容器和包装物以及收集、贮存区域设置危险废物识别标志；

④禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器必须留出足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

五、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行判断，本项目原辅材料中涉及固化剂（易燃液体）、稀释剂（易燃液体、乙酸乙酯、萘）、油性漆（萘、甲苯、二甲苯、乙苯、环己烷、丁酮、易燃液体）、清洗剂（异丙醇）、机油及废机油（油类物质）、天然气（甲烷）属于风险物质。

固化剂（易燃液体）临界量为50t，稀释剂（易燃液体、乙酸乙酯）临界量10t，稀释剂（萘）临界量5t，油性漆（甲苯、二甲苯、乙苯、环己烷、丁酮、易燃液体）临界量10t，油性漆（萘）临界量5t，清洗剂（异丙醇）10t、机油及废机油（油类物质）临界量为10t，天然气（甲烷）临界量为10t，危险物质总量与其临界量的比值为Q，按以下公式进行计算。

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

表 72 项目风险物质情况表

原料名称	原料使用量 (t/a)	风险物质	风险物质占比	原料贮存量/t	风险物质贮存量/t	临界量/t	Q 值
固化剂	0.7	易燃液体	100%	0.1	0.1	10	0.01
稀释剂	3.7	萘	1%	0.5	0.005	5	0.001
		易燃液体	99%	0.5	0.495	10	0.0495
油性漆	3.7	萘	1%	0.5	0.005	5	0.001
		甲苯、二甲	99%	0.5	0.495	10	0.0495

		苯、乙苯、环己烷、丁酮、易燃液体						
清洗剂	0.6	异丙醇	100%		0	10	0	
机油及废机油	0.1	油类物质	100%	0.05	0.05	2500	0.00002	
天然气	3.54万立方米/年(约25.40t)	甲烷	100%	0.0005	0.0005	10	0.00005	
合计							0.11107	<1

注：扩建部分厂区内天然气管道容积约为 0.7m^3 （管径为 100mm。长度约 90 米），天然气密度为 $0.7174\text{kg}/\text{m}^3$ ，换算为质量成 0.0005t。

环境风险识别

项目风险物质储存量均未超过临界量，主要风险源如下：

- a. 液态原辅材料（油性漆、固化剂、稀释剂、清洗剂、机油）泄漏对地下水、土壤造成污染，气体扩散对大气造成影响；
- b. 单位内的危险废物管理不善，出现与一般固体废弃物混装或散落污染区内环境等，造成危险废物对所涉及区域的空气、地表水、土壤及人群健康造成影响；
- c. 废气处理设施出现故障或停运，造成废气不达标排放，危害周边区域的空气质量及人群健康的影响；
- d. 废水收集设施管理不当，容器破裂引起泄漏或转移过程操作不规范，导致液体的滴漏可能会对地下水、土壤等造成污染。
- e. 由于管理不善，造成火灾等安全事故。危害工作人员的人身安全，造成巨大的经济损失。

事故防范措施

- ①在车间及化学品存放仓库设立警告牌(严禁烟火)；
- ②对化学品存放仓库、废水暂存区、危废暂存间实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；
- ③设置独立的危废暂存间。危废暂存间应设置防腐措施，并进行分区，并设置危险标志，设置围堰。
- ④针对废气治理设施故障。立即停工，对相关故障设施进行维修，正常运行后才重

新生产；

⑤对于危险物质的储存，应配备应急的器械和有关用具，如灭火器、沙池、隔板等，并建议在油类物质储存处设置缓坡或地面留有导流槽（或池），以备油类物质在洒落或泄漏时能临时清理存放，油类物质的储存应由具有该方面经验的专人进行管理。

⑥在危险化学品仓库周围设置围堰，需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况；

⑦当现场发生火灾时，应采用现场的灭火器进行灭火，产生消防废水经车间围堵或利用应急泵将废水泵至事故应急池/桶内暂存后，委托有处理能力的废水处理机构处理。

⑧项目厂房进出口均设置缓坡及消防沙袋，厂区设置雨水总截止阀，项目发生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内并设置有事故废水收集设备。

本企业已编制《中山市尊宝实业有限公司突发环境事件应急预案》并在中山市生态环境局备案（备案号：442000-2023-0133-L）。企业已根据全厂（包含本项目建筑）消防废水产生量大的单元进行估算，且考虑火灾的连锁反应，预留了足够容积的消防废水收集池，并合理分布在厂区各区域。

小结

综上所述，根据项目风险分析，本项目潜在的风险主要为可燃物质遇明火引发火灾甚至爆炸导致大气、地表水污染，化学品、废水和危险废物泄漏导致地下水、土壤、大气污染；

建设单位应按照本报告表，做好各项风险的预防和应急措施，可将环境风险水平控制在较小范围内。

项目存在的环境风险通过采取加强管理、配备应急器械、设置缓坡或导流槽、定期检查、建立预警信息系统等风险防范措施，可以有效预防和控制环境风险。

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故基本可在厂内解决，影响在可恢复范围内，对环境影响不大。

六、地下水及土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和研究表明，最常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染，深层潜水及承压水的污染是通过各类井孔、坑洞和断层等发生的，他们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染。随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。

项目厂区内地面不存在裸露土壤地面，地面均设置了混凝土地面以及基础防渗措

施，液态化学品储存场所进行防腐防渗处理；危险废物暂存区设置防风防雨、地面进行基础防渗处理，大气沉降影响主要为调漆、喷漆、流平及烘干废气、洗枪废气、天然气燃烧废气（含 RTO 燃烧废气）、雪花处理废气、除尘废气，各种废气合理治理设施处理后，不会对周边环境产生明显影响。

(1) 地下水污染途径分析

本项目营运期对地下水环境可能造成影响的污染源主要为废水泄漏、固体废物、液态化学品泄漏，主要污染物为废水与固体废物。对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。具体的污染途径如下：

①一般固体暂存地及危险废物暂存地未做好，导致固废渗滤液进入地下，污染地下水；

②生活垃圾暂存地未做好防渗措施同时生活垃圾未及时清理走，导致生活垃圾渗滤液进入地下，污染地下水；

③液态化学品（油性漆、固化剂、稀释剂、清洗剂、机油）使用或者运输使用过程中滴落，导致化学品进入地下，污染地下水；

④废水收集设施管理不当，容器破裂引起泄漏或转移过程操作不规范，导致液体的滴漏对地下水造成污染

(2) 土壤污染源及污染途径分析

项目对土壤环境可能造成影响的污染源有以下几种，主要污染途径为大气沉降和垂直入渗；

①生产废水及生活污水的泄漏，导致化学品进入土壤；

②液态化学品运输及使用过程的泄漏，导致化学品入渗到土壤；

③一般固体废物暂存间或危废暂存间的渗滤液下渗，导致土壤的污染；

④生产过程产生的废气大气沉降，导致土壤的污染；

(3) 防渗原则

本项目的地下水污染防治措施，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备、污水处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。末端控制措施：主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染

物渗入地下；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

(4) 防渗方案

根据本项目各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和非污染防治区。重点污染防渗区：污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般污染防渗区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

表 73 项目分区防渗情况一览表

序号	单元	防渗分区	防渗结构形式	具体结构、防渗系数
1	危废暂存区、废水暂存区、化学品储存场所、生产车间	重点污染防渗区	刚性防渗结构	采用至少 2mm 厚水泥基渗透抗渗混凝土，渗透参数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	除危废暂存区、化学品储存场所、生产车间和办公区以外的区域	一般污染防渗区	刚性防渗结构	抗渗混凝土渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
3	办公区	非污染防治区	/	不需设置专门的防渗层

(4) 防渗措施

①对车间内排水系统及排水管道均做防渗处理，在废水收集设施周围设置围堰，需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况。

②项目应设置专门的危废暂存间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）中规定的要求，采取“防渗、防雨、防流失”等措施，设置明显的标识牌，并按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写五联单。加强危废管理，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境。

③化学品储存场所采取严格的分区防腐防渗措施，防止因事故消防废水漫流通过下渗污染项目区周围地下水环境，避免对地下水造成环境污染。

④针对大气沉降：项目生产过程主要产生调漆、喷漆、流平及烘干废气、洗枪废气、天然气燃烧废气（含 RTO 燃烧废气）、雪花处理废气、除尘废气，主要污染物为总 VOCs、苯系物（甲苯、二甲苯）、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、臭气浓度，不产生有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气和重金属。喷漆废气负压密闭收集后再经水帘柜处理，调漆、流平及烘干废气、洗枪废气、天然气燃烧废气经密闭负压收集后，一

起经干式过滤器+三室蓄热直接燃烧（RTO）处理后经排气筒排放；雪花处理废气、除尘废气无组织排放。项目尽可能在源头上减少污染物产生，严格按照国家相关规范要求，加强大气污染控制措施，定期对废气治理设施进行维护和巡查，确保对污染物进行有效治理达标排放。

综上，项目拟将采取有效措施对可能产生地下水及土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的污染物下渗现象，避免污染地下水及土壤，因此项目不会对区域地下水及土壤环境产生明显影响。故不设置相关自行监测要求。

五、环境保护措施监督检查清单（扩建部分）

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	调漆、喷漆、流平及烘干废气、洗枪废气、天然气燃烧废气(含 RTO 燃烧废气)(G1)	有组织	喷漆废气负压密闭收集后再经水帘柜处理,调漆、流平及烘干废气、洗枪废气、天然气燃烧废气经密闭负压收集后,一起经干式过滤器+三室蓄热直接燃烧(RTO)处理后经1条15米烟囱排放	总 VOCs	广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》(DB44/816-2010)表2排气筒 VOCs 排放限值Ⅱ时段
				其中:苯系物	
				其中:甲苯与二甲苯合计	
				颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准及《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的相关标准两者较严值
				二氧化硫	《工业炉窑大气污染综合治理方案》中的相关标准
				氮氧化物	
				林格曼黑度	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中1997年1月1日起新、改、扩建的工业炉窑中干燥炉、窑二级排放标准
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值			
	雪花处理废气	无组织	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	除尘废气	无组织	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
厂界无组织			/	总 VOCs	广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》(DB44/816-2010)表3无组织排放监控点 VOCs 浓度限值
				甲苯	
				二甲苯	
				颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时
				二氧化硫	

		氮氧化物		段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值
	厂区无组织	非甲烷总烃	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水 (2520t/a)	pH值	经化粪池处理后经市政污水管网排入中山市珍家山污水处理有限公司处理	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
		COD _{Cr}		
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
	水帘柜及水槽废水 (80.2t/a)	pH值	委托给有处理能力的废水处理机构处理	符合环保要求,对周围环境不造成明显影响
		COD _{Cr}		
		BOD ₅		
		氨氮		
		色度		
		石油类		
	SS			
声环境	生产设备	噪声	稳固设备,安装消声器,设置隔音门窗,定期对各种机械设备进行维护与保养	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求
	搬运过程	噪声		
固体废物	①生活垃圾统一收集后定期交由环卫部门清运; ②一般工业固体废物交由一般工业固体废物处理单位进行处理; ③危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理; 固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023);			
土壤及地下水污染防治措施	①对车间内排水系统及排放管道均做防渗处理,在废水收集设施周围设置围堰,需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况; ②项目应设置专门的危废暂存间,严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中规定的要求,采取“防渗、防雨、防流失”等措施,设置明显的标识牌,并按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写五联单。加强危废管理,并做好存放场所的防渗透和泄漏措施,严禁随意倾倒和混入生活垃圾中,避免污染周边环境; ③危废暂存区、生产废水暂存区域、化学品储存场所、生产车间采取严格的分			

	区防腐防渗措施；各类污染物均采取了对应的污染治理措施，确保污染物的达标排放；
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①在车间及化学品存放仓库设立警告牌(严禁烟火)；</p> <p>②对化学品存放仓库、废水暂存区、危废暂存间实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；</p> <p>③设置独立的危废暂存间。危废暂存间应设置防腐措施，并进行分区，并设置危险标志，设置围堰。</p> <p>④针对废气治理设施故障。立即停工，对相关故障设施进行维修，正常运行后才重新生产；</p> <p>⑤对于危险物质的储存，应配备应急的器械和有关用具，如灭火器、沙池、隔板等，并建议在油类物质储存处设置缓坡或地面留有导流槽（或池），以备油类物质在洒落或泄漏时能临时清理存放，油类物质的储存应由具有该方面经验的专人进行管理。</p> <p>⑥在危险化学品仓库周围设置围堰，需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况；</p> <p>⑦当现场发生火灾时，应采用现场的灭火器进行灭火，产生消防废水经车间围堵或利用应急泵将废水泵至事故应急池/桶内暂存后，委托有处理能力的废水处理机构处理。</p> <p>⑧项目厂房进出口均设置缓坡及消防沙袋，厂区设置雨水总截止阀，项目发生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内并设置事故废水收集设备。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

项目用地选址不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、堤外用地等区域，附近没有学校、医院等环境保护敏感点。做好生产过程中产生的水污染物、大气污染物、固体废物、噪声的治理工作，将污染物对环境的影响降到最低，并达到相关标准后排放，对项目周边环境影响不大。从环保的角度分析，该项目的选址和建设是可行的。

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）①t/a	现有工程 许可排放量 ②t/a	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③t/a	本项目 排放量（固体废物 产生量）④t/a	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤t/a	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥t/a	变化量 ⑦t/a
废气	氯化氢	0.0517	0.31416	0	0	0	0.31416	0
	挥发性有机 物（非甲烷总 烃、总 VOCs）	1.74829	3.1012	0	1.29	0	4.3912	+1.29
	甲苯与二甲 苯合计	0	0	0	0.306	0	0.306	+0.306
	酚类	少量	少量	0	0	0	少量	0
	氯苯类	少量	少量	0	0	0	少量	0
	二氯甲烷	少量	少量	0	0	0	少量	0
	苯乙烯	少量	少量	0	0	0	少量	0
	甲苯	少量	少量	0	0	0	少量	0
	乙苯	少量	少量	0	0	0	少量	0
	丙烯腈	少量	少量	0	0	0	少量	0
	1,3-丁二烯	少量	少量	0	0	0	少量	0
	氨	少量	少量	0	0	0	少量	0

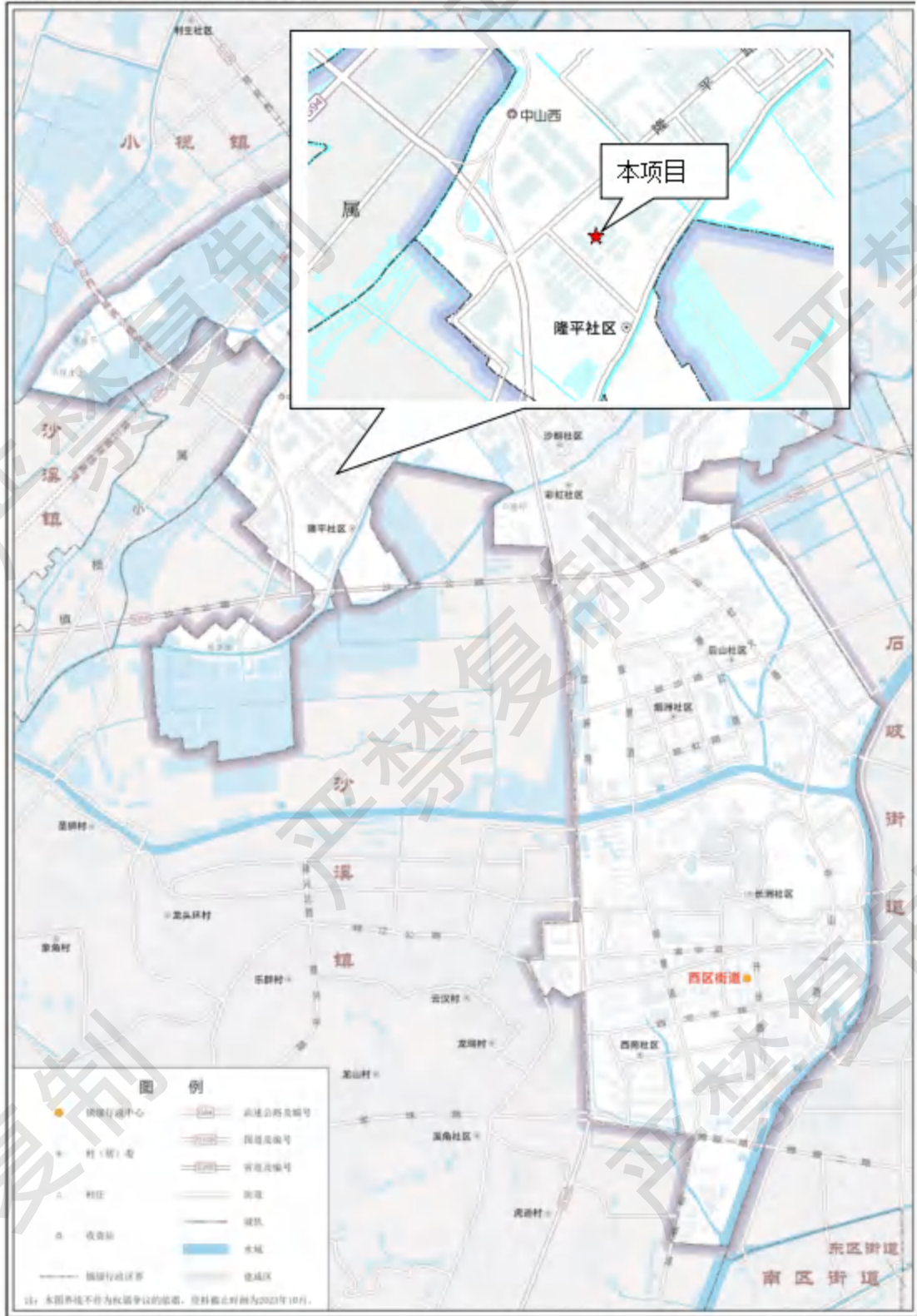
	甲醛	少量	少量	0	0	0	少量	0
	四氢呋喃	少量	少量	0	0	0	少量	0
	苯	少量	少量	0	0	0	少量	0
	乙醛	少量	少量	0	0	0	少量	0
	颗粒物	0.329	1.9904	0	0.132	0	2.1224	+0.132
	油烟	0.02592	0.02592	0	0	0	0.02592	0
	氮氧化物	0.1589	0.5164	0	0.066	0	0.5824	+0.066
	二氧化硫	0.108	0.1104	0	0.00007	0	0.11047	+0.00007
	锡及其化合物	少量	0.2348	0	0	0	0.2348	0
	臭气浓度	少量	少量	0	少量	0	少量	增加少量
废水	生活污水	90360	90360	0	2520	0	92880	+2520
	清洗废水	5202	5202	0	0	0	5202	0
	抛光除尘喷淋废水	0	225	0	0	0	225	0
	水帘柜喷淋废水	423	423	0	0	0	423	0
	脱漆件清洗废水	150	150	0	0	0	150	0
	喷漆及烘干废气喷淋废水	21.6	21.6	0	0	0	21.6	0
	固化废气喷淋废水	7.2	7.2	0	0	0	7.2	0

	磨边后清洗 废水	5.83	5.83	0	0	0	5.83	0
	水帘柜及水 槽废水	0	0	0	80.2	0	80.2	+80.2
一般工业 固体废物	生活垃圾	600	600	0	26	0	626	+26
	边角料	2	2	0	0	0	0	0
	外包装材 料	29.76	29.76	0	0.12	0	29.88	+0.12
	打砂废渣	2.299	2.299	0	0	0	2.299	0
	锡渣	0	0.5	0	0	0	0.5	0
	废弃抛光 轮	0	0.5	0	0	0	0.5	0
	废玻璃边 角料	0.7	0.7	0	0	0	0.7	0
	金属废料	2.4	2.4	0	0	0	2.4	0
	废纸	18.2	18.2	0	0	0	18.2	0
危险废 物	废活性炭	19.6	72.26	0	0	0	72.26	0
	废漆渣及 废油漆罐	0	0.3	0	0	0	0.3	0
	含机油手 套	0.002	0.002	0	0.002	0	0.004	+0.002
	含危险化 学品容 器	0	4	0	0	0	4	0
	碱废液、 酸废液、 表调槽废 液、磷化 槽废液	0	6.25	0	0	0	6.25	0
	废水污泥	0	20	0	0	0	20	0
	废酒精包 装	0.015	0.015	0	0	0	0.015	0

物								
含油墨废抹布	0.052	0.052	0	0	0	0.052	0	
废润滑油及其包装物	0.285	0.285	0	0	0	0.285	0	
废油墨及其包装物	0.198	0.198	0	0	0	0.198	0	
废网版	0.05	0.05	0	0	0	0.05	0	
废胶水及其包装物	0.12	0.12	0	0	0	0.12	0	
含油金属碎屑	0.24	0.24	0	0	0	0.24	0	
废切削液及其包装物	0.165	0.165	0	0	0	0.165	0	
有毒有害废原料包装物	0	0	0	1.213	0	1.213	+1.213	
废漆渣	0	0	0	0.73	0	0.73	+0.73	
废机油及其包装物	0	0	0	0.017	0	0.0017	+0.017	
废过滤棉	0	0	0	0.24	0	0.24	+0.24	

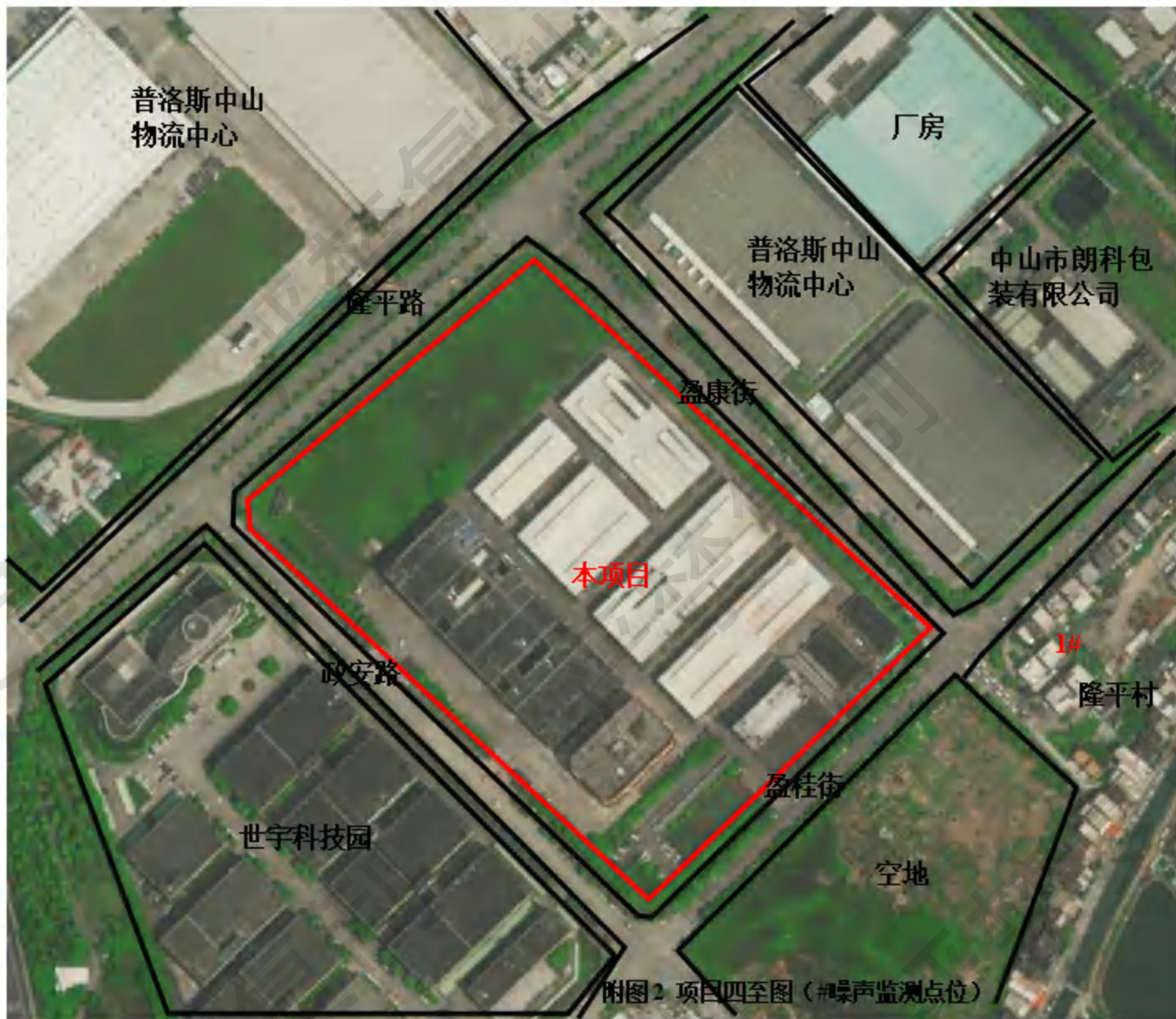
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

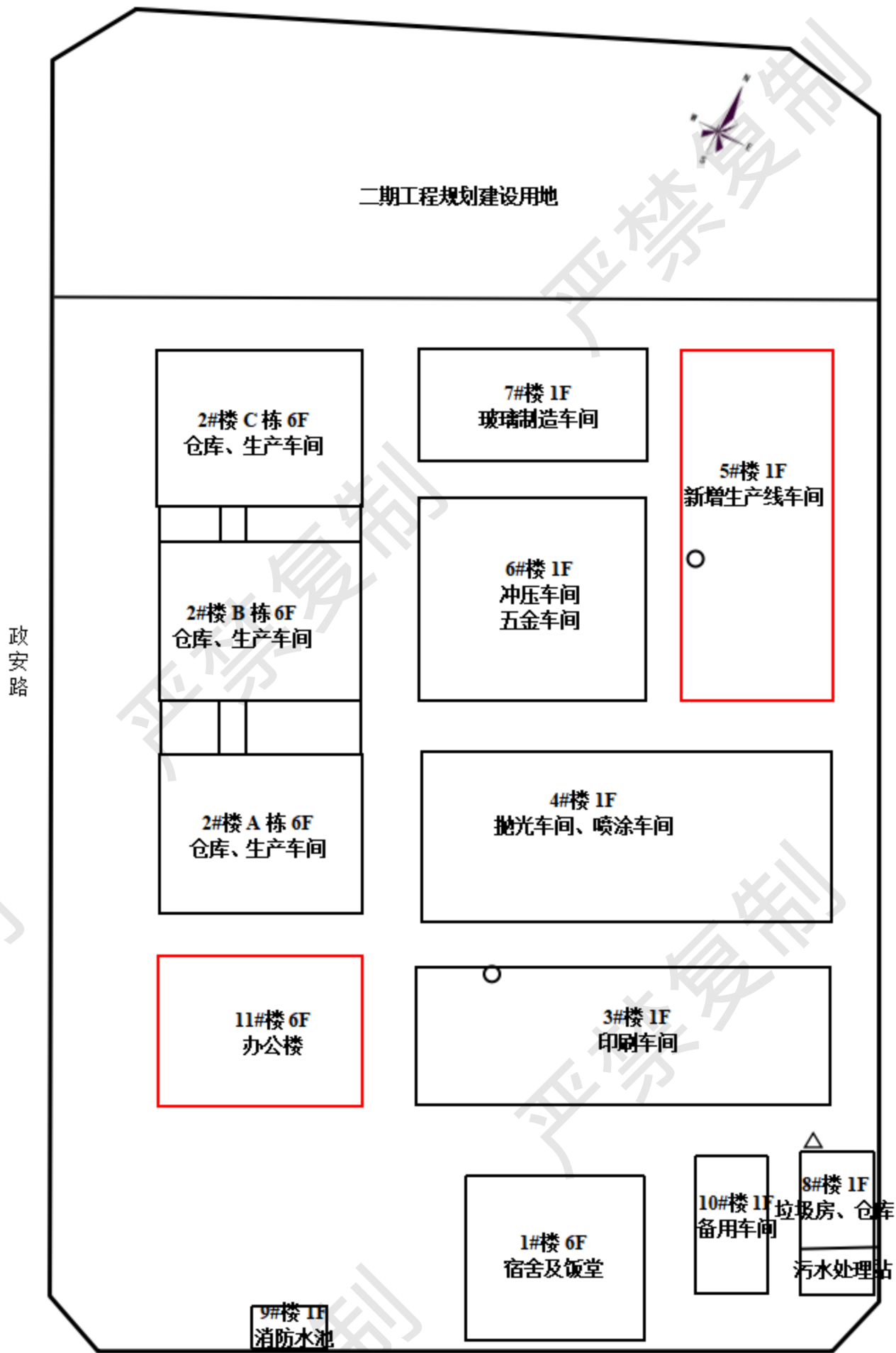
西区街道地图（全要素版） 比例尺 1:27 000



附图1 项目地理位置图

项目所在地经纬度：
N: 22°34'23.740"
E: 113°23'31.450"





图例：○ 本次扩建废气排放口

▲ 危废暂存地

注：红框为本次扩建涉及的车间位置

图 3-1 项目厂区总布置图

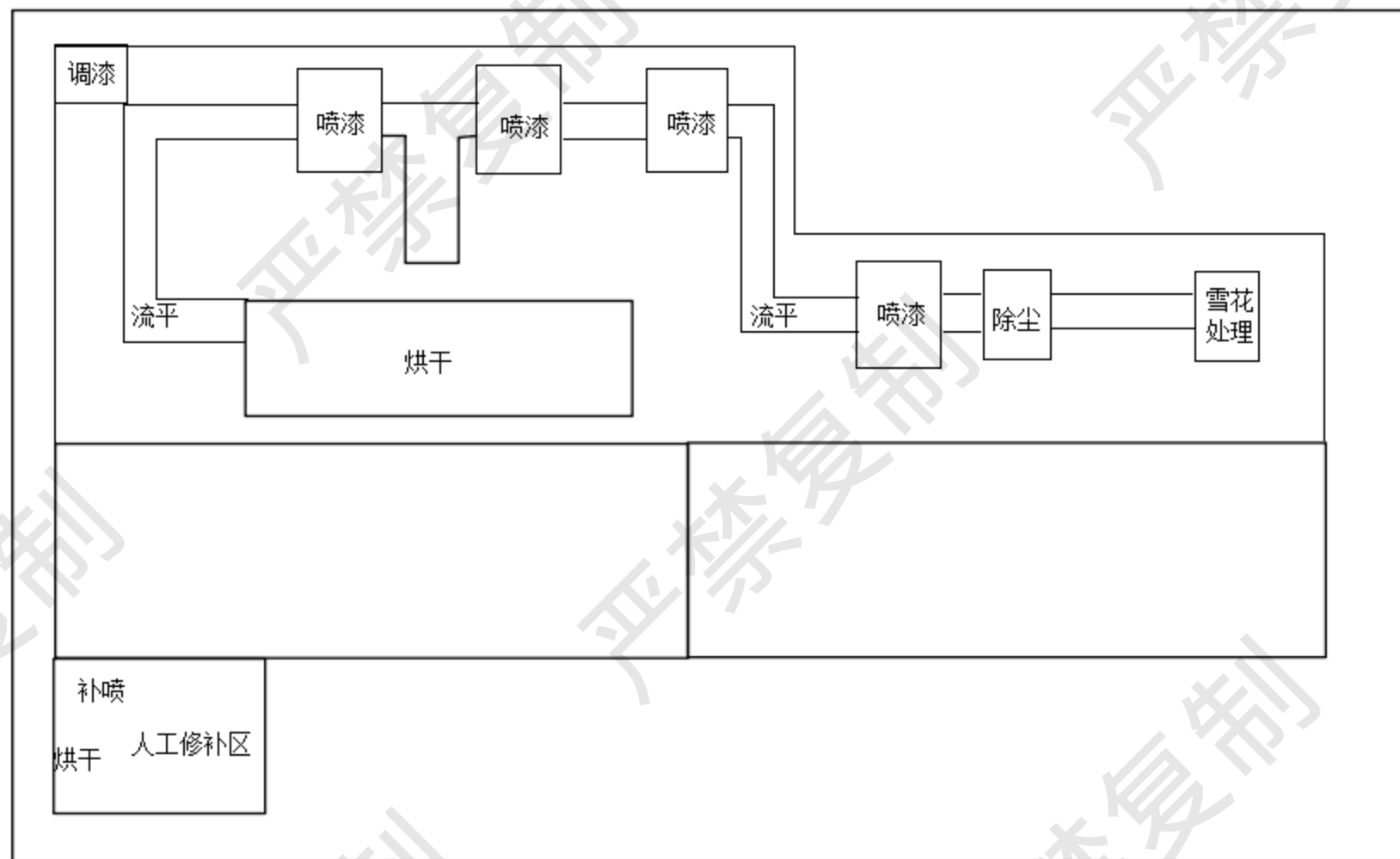
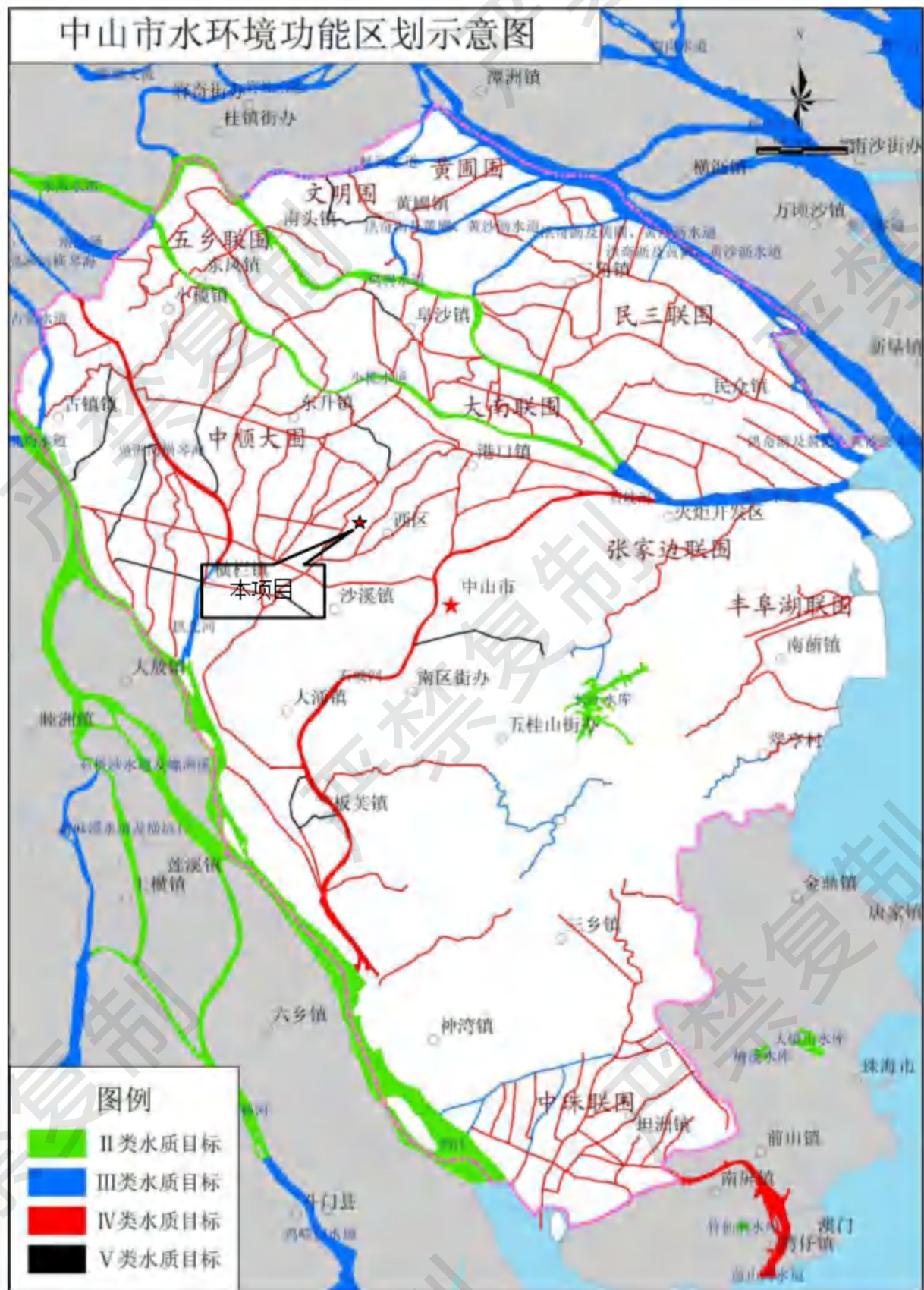


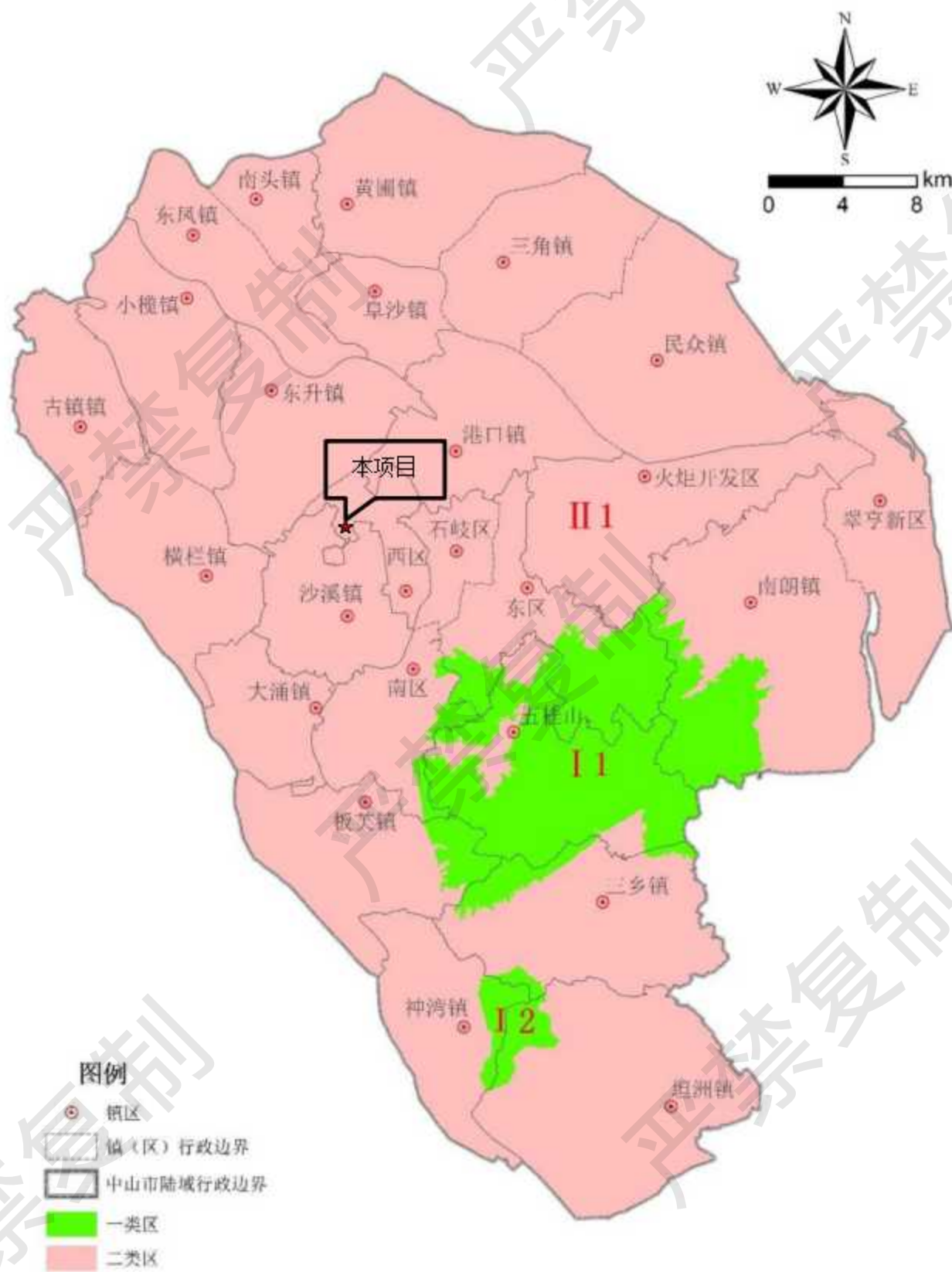
图 3-2 项目布置图 (5#栋)



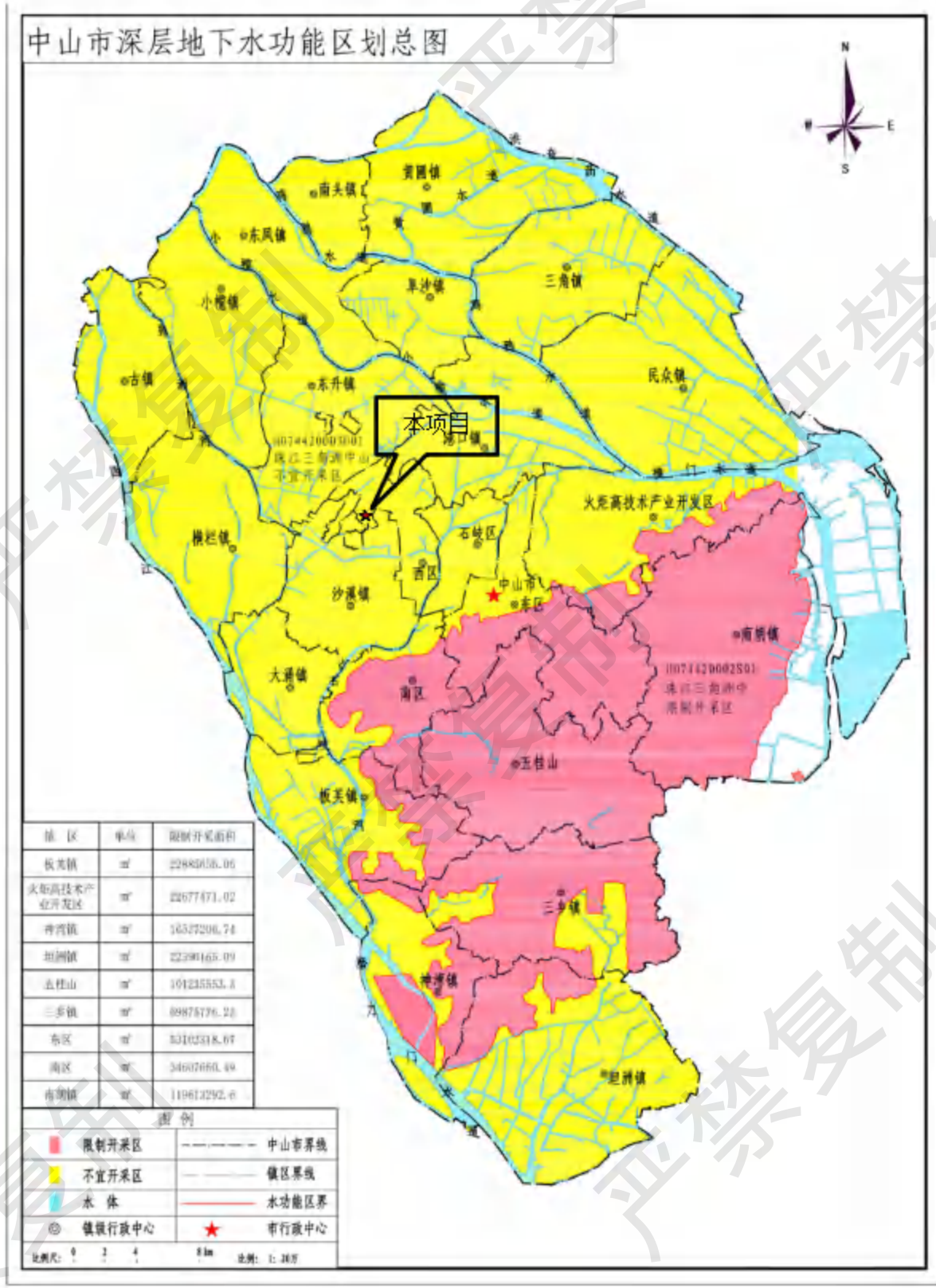
附图4 项目所在地一图通截图



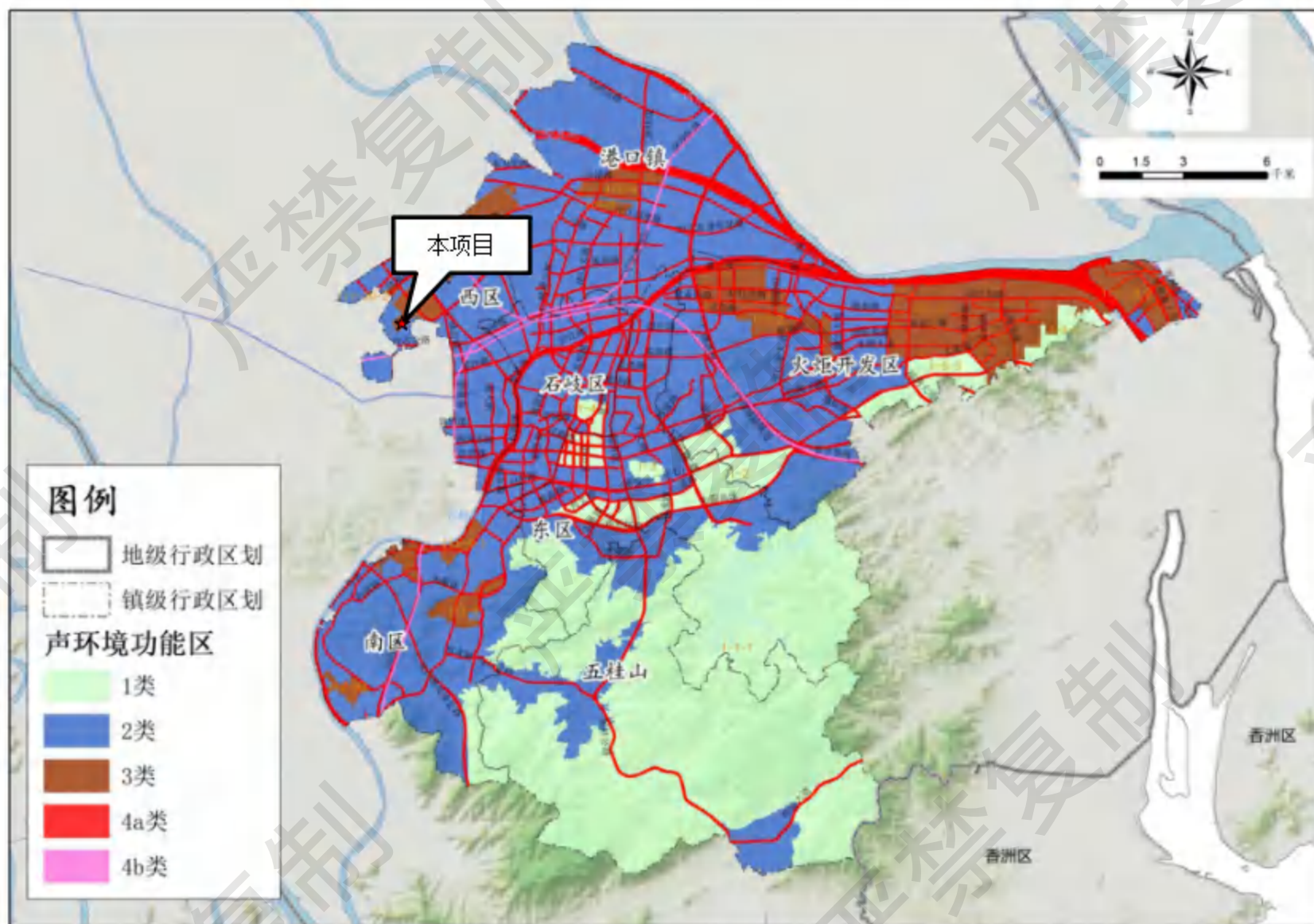
附图 5 项目所在地水功能区划图



附图6 项目所在地大气图



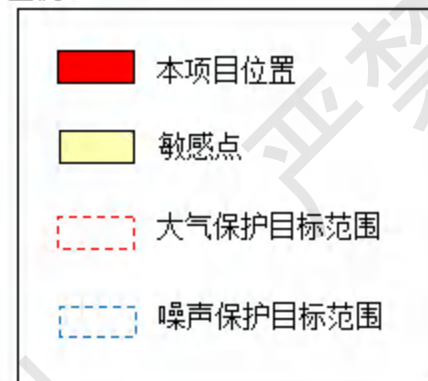
附图7 项目所在地地下水图



附图 8 项目所在地声环境功能规划图



图例:

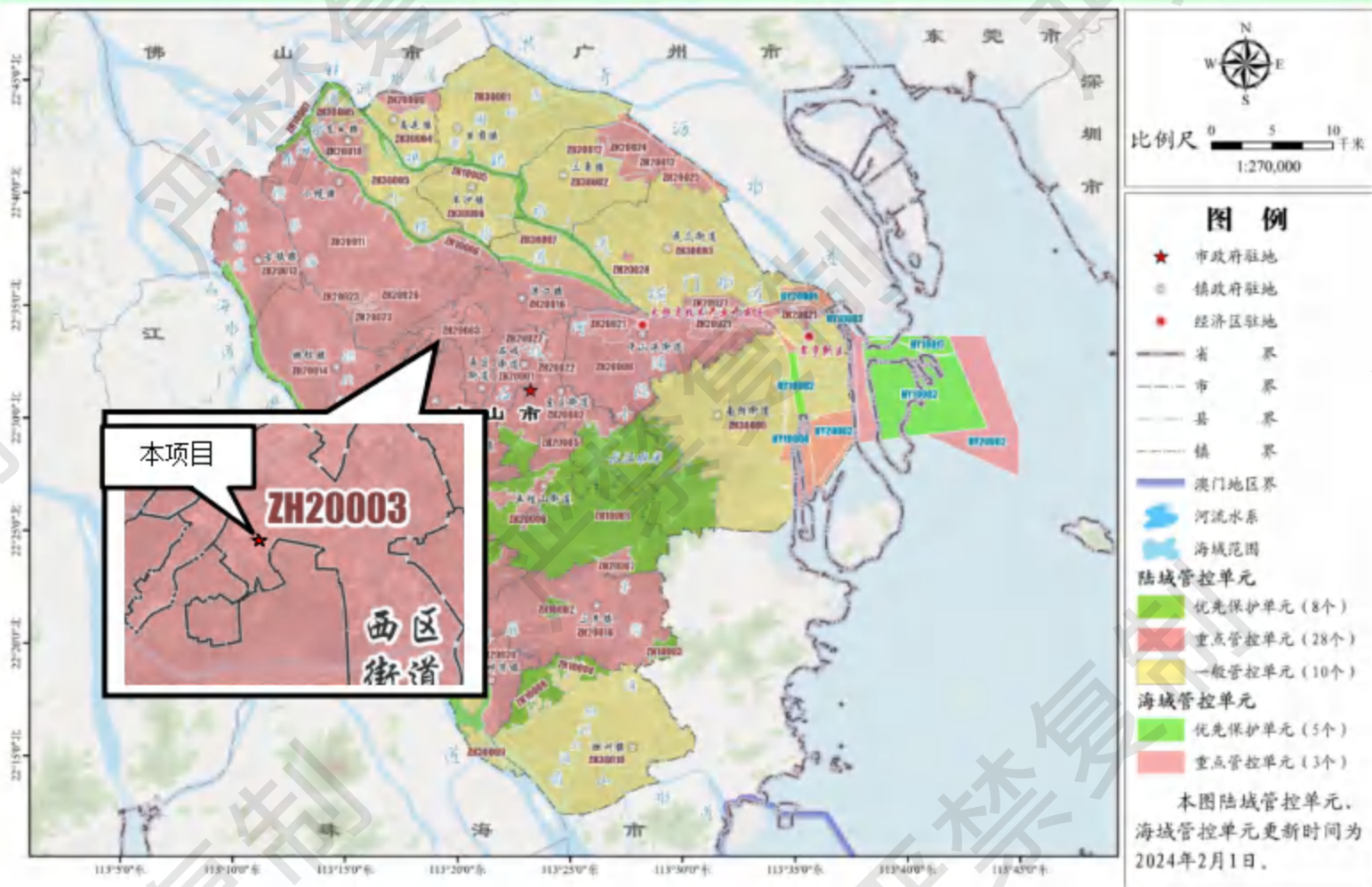


比例尺:



附图 9 项目大气及噪声环境保护目标图

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图10 中山市环境管控单元图



严禁复制