

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市
建项目
建设单位（盖章）：
司
编制日期：2025



中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1762938250000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	epe9pu	
建设项目名称	江门市惠可达智能科技有限公司改扩建项目	
建设项目类别	26—053塑料制品业	
环境影响评价文件类型		
一、建设单位情况		
单位名称（盖章）		
统一社会信用代码		
法定代表人（签章）		
主要负责人（签字）		
直接负责的主管人员（签字）		
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）		
统一社会信用代码		
三、编制人员情况		
1. 编制主持人		
姓名		
郑晓怡		
2. 主要编制人员		
姓名		
郑晓怡	主要环境措施监督	
古绍敏	建设项目环境风险分析、区域环境	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位佛山市云开环保科技有限公司（统一社会信用代码91440604MACUEEEC81）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江门市惠可达智能科技有限公司改扩建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密。

郑晓怡（03520240544）
人员包括郑晓怡
用编号 BH0
为本单位全权负责编制该建设项目环境影响报告书（表）
名单、环境影响

声 明

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

我单位持
版）（项目环
意按照相关规

建设单位

法定代表

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批江门市惠可达智能科技有限公司改扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

3、在项
要求落实各项
境影响或环境

4、我们
手续，绝不以
项目审批公

建设单位（
法定代表人



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	38
四、主要环境影响和保护措施	44
五、环境保护措施监督检查清单	71
六、结论	73
附表	74
建设项目污染物排放量汇总表	74
附图 1 建设项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2 建设项目周围敏感点图	错误！未定义书签。
附图 3 建设项目四至图	错误！未定义书签。
附图 4 建设项目平面布置图（四层）	错误！未定义书签。
附图 5 建设项目平面布置图（顶楼）	错误！未定义书签。
附图 6 建设项目所在地地表水图环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 7 建设项目所在地大气环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 8 建设项目所在地地下水环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 9 建设项目所在地声环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 10 广东省“三线一单”应用平台管控分区图 1	错误！未定义书签。
附图 11 广东省“三线一单”应用平台管控分区图 2	错误！未定义书签。
附图 12 广东省“三线一单”应用平台管控分区图 3	错误！未定义书签。
附图 13 广东省“三线一单”应用平台管控分区图 4	错误！未定义书签。
附图 14 广东省“三线一单”应用平台管控分区图 5	错误！未定义书签。
附图 15 大气监测点位图	错误！未定义书签。
附件 1 营业执照	错误！未定义书签。
附件 2 法人身份证	错误！未定义书签。
附件 3 不动产权证书	错误！未定义书签。
附件 4 租赁合同	错误！未定义书签。
附件 5 环评批复（江江环审[2023]42 号）	错误！未定义书签。
附件 6 2024 年江门市环境质量状况（公报）	错误！未定义书签。
附件 8 引用的现状检测报告	错误！未定义书签。
附件 9 水性 UV 漆 MSDS 及 VOCs 检验报告	错误！未定义书签。
附件 10 除油剂 MSDS 报告	错误！未定义书签。
附件 11 油性漆 MSDS 报告及 VOCs（已调配）检验报告	错误！未定义书签。
附件 12 稀释剂 MSDS 报告	错误！未定义书签。
附件 13 固化剂 MSDS 报告	错误！未定义书签。
附件 14 危险废物处置服务合同	错误！未定义书签。
附件 15 一般固废处置服务合同	错误！未定义书签。
附件 16 零散废水合同	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市惠可达智能科技有限公司改扩建项目																	
项目代码	无																	
建设单位联系人	***	联系方式	***															
建设地点	江门市江海区连海路七东工业园2号楼4层																	
地理坐标	东经 113 度 10 分 47.496 秒，北纬 22 度 33 分 50.076 秒																	
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“53、塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）															
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目															
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无															
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	10															
环保投资占比（%）	5	施工工期	1 个月															
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：项目涉及未批先建，现已停产并补办环评手续，待环保审批通过后再投产	用地（用海）面积（m ² ）	0															
专项评价设置情况	根据专项设置原则表，改扩建项目无需设置专项评价，详见下表所示。 表 1-1 专项评价设置原则表 <table> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> <th>项目概况</th> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>改扩建项目排放废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>改扩建项目不涉及新增直排工业废水；不属于新增废水直排的污水集中处理厂</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td> <td>根据核算Q值，环境风险潜势为I，无需设置风险评价</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td> <td>不涉及</td> </tr> </table>			专项评价的类别	设置原则	项目概况	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	改扩建项目排放废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	改扩建项目不涉及新增直排工业废水；不属于新增废水直排的污水集中处理厂	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	根据核算Q值，环境风险潜势为I，无需设置风险评价	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及
专项评价的类别	设置原则	项目概况																
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	改扩建项目排放废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气																
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	改扩建项目不涉及新增直排工业废水；不属于新增废水直排的污水集中处理厂																
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	根据核算Q值，环境风险潜势为I，无需设置风险评价																
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及																

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及				
规划情况	改扩建项目位于江门市江海区连海路七东工业园2号楼4层，属于江门江海产业集聚发展区的管辖范围内，江海产业集聚发展区的规划文件如下：《江海产业集聚发展区规划》（广东省工业和信息化厅批复同意，粤工信园区函[2019]693号）。						
规划环境影响评价情况	《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》（江门市生态环境局，2022年8月30日审批，江环函[2022]245号）						
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《江海产业集聚发展区规划》规定及相符性分析： 规划名称：江海产业集聚发展区规划（粤工信园区函[2019]693号） 规划范围：江海产业集聚发展区规划位于江海区中南部区域，四至范围为东至西江，南至会港大道，西至浚头工业园，北至五邑路。 规划时限：规划基准年为2020年，规划水平年为2021年至2030年。 规划目标及定位：紧抓广东省建设珠江西岸先进装备制造产业带和促进珠三角产业梯度转移的机遇，充分利用江门高新区（江海区）区域优势和五大国家级平台的品牌优势，依托现有产业配套环境优势，以承接珠三角产业转移为主攻方向，重点深化“深江对接”，整合资源，加大平台、招大项目，加快江海区工业发展和区域开发步伐，推动江门高新区（江海区）产业转型升级和经济快速发展，重点发展新材料、机电、电子信息及通讯等产业集群，努力打造产业转型升级示范区，形成江门高新区（江海区）产城良性互动、互促发展的格局。 产业发展：结合江门国家高新区（江海区）的支柱产业和区党委政府以高端机电制造、新材料和新一代电子信息及通讯产业等三大战略性新兴产业打造产业集群的工作部署，江海产业集聚发展区确定以电子电器、机电制造、汽车零部件为主的高附加值先进（装备）制造业以及新能源材料产业为集聚发展区的主导产业。 其中，以崇达电路、建滔电子、金羚电器、福宁电子等企业为代表加快电子电器产业集群不断壮大；以维谛技术、奥斯龙、华生电机和利和兴等为首支持机电制造产业加速集聚发展；以科世得润、安波福、大冶等为龙头加快汽摩及零部件制造产业转型升级；以优美科长信、科恒、奇德等为重点培育对象，加快培育新能源材料产业成为新集群。 相符性分析：改扩建项目位于江海产业集聚发展区规划范围内，主要生产智能发光手机保护壳，产品属于电子电器产业，属于江海产业集聚发展区主导产业类型之一，符合集聚区的发展定位。 2、《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书及其审查意见》（江环函[2020]245号）规定及相符性分析 表 1-2 与规划环评的相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>具体要求</th><th>本项目</th><th>是否相符</th></tr> </table>			序号	具体要求	本项目	是否相符
序号	具体要求	本项目	是否相符				

	1	规划环评的主要评价范围为江海产业集聚发展区，规划位于江海区中南部区域，四至范围为东至西江，南至会港大道，西至滘头工业园，北至五邑路。规划总面积为 1926.87 公顷。江海产业集聚发展区确定以电子电器、机电制造、汽车零部件为主的高附加值先进（装备）制造业以及新能源新材料产业为集聚发展区的主导产业。其中，以崇达电路、建滔电子、金羚电器、福宁电子等企业为代表加快电子电器产业集群不断壮大。	改扩建项目位于江海产业集聚发展区规划范围内，年产智能发光手机保护壳 500 万件，属于电子电器产业。	相符
	2	对规划布局和规模提出有针对性的调整建议，加强对园区及周边环境敏感区的保护，在企业与环境敏感区之间合理设置防护距离，确保敏感区环境功能不受影响。	改扩建项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标，改扩建项目生产过程中无有害气体产生及排放；外排废水主要为生活污水，经三级化粪池处理后经市政污水管网排入江门市高新区综合污水处理厂集中处理，尾水排入礼乐河；采取隔声、基础减振等噪声防治措施，改扩建项目建成后对敏感点环境影响较小。	相符
	3	对污水处理提出可操作性的建议，完善雨污分流。江海区应尽快编制区域水环境整治方案，推进水环境整治，改善水环境质量。	改扩建项目已落实雨污分流，不新增外排废水。	相符
	4	加强区域环境风险管理与环境应急措施建设，对危险废物暂存及处理处置去向提出建议。	改扩建项目设置危废暂存间，按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB18597-2023）的要求建设。废漆渣、废活性炭交由有危废资质的单位处理。	相符
	5	对不符合规划的现有企业应提出环境整改建议。	/	不冲突
	综上分析，改扩建项目的建设符合《江海产业集聚发展区规划》及《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书及其审查意见》（江环函[2020]245号）的要求。			
其他符合性分析	（一）产业政策及相关环保政策相符性分析 1、产业政策相符性分析 按照《国民经济行业分类代码》中的规定，改扩建项目的行业类别及代码为 C 制造业-C2929 塑料零件及其他塑料制品制造。改扩建项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《市场准入负面清单》（2025 版）中禁止准入类和限制准入类，符合国家和地方相关产业政策。 2、与有机废气相关要求相符性分析 （1）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析			

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求，VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；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。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。

改扩建项目喷涂、烘干固化废气采用密闭收集，喷涂废气先经“水帘柜预处理”后与烘干固化废气分别排入 2 套“水喷淋塔+干式过滤”后汇入 1 套“活性炭吸附装置+CO 催化燃烧”处理后引至 28m 排气筒（编号 DA001）排放。改扩建项目使用水性 UV 漆及油性漆，根据水性 UV 漆 VOCs 检测报告，VOCs 挥发量为 93g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的辐射固化涂料：“金属基材与塑胶基材（喷涂）--VOC 含量 $\leq 350\text{g/L}$ ”；根据油性漆（调配后）VOCs 检测报告，VOCs 挥发量为 453.57g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 车辆涂料中汽车原厂涂料（载货汽车）面漆 VOC 限值 $\leq 500\text{g/L}$ 。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。因此，改扩建项目的建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相关要求。

（2）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相符性分析

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相关规定：“大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。全面加强无组织排放控制。加强设备与场所密闭管理，推进使用先进生产工艺，提高废气收集率。”

改扩建项目喷涂、烘干固化废气采用密闭收集，喷涂废气先经“水帘柜预处理”后与烘干固化废气分别排入 2 套“水喷淋塔+干式过滤”后汇入 1 套“活性炭吸附装置+CO 催化燃烧”处理后引至 28m 排气筒（编号 DA001）排放。改扩建项目使用水性 UV 漆及油性漆，根据水性 UV 漆 VOCs 检测报告，VOCs 挥发量为 93g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的辐射固化涂料：“金属基材与塑胶基材（喷涂）--VOC 含量 $\leq 350\text{g/L}$ ”；根据油性漆（调配后）VOCs 检测报告，VOCs 挥发量为 453.57g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 车辆涂料中汽车原厂涂料（载货汽车）面漆 VOC 限值 $\leq 500\text{g/L}$ 。因此，改扩建项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的要求。

（3）与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43

号) 相符性分析

六、橡胶和塑料制品业VOCs治理指引：在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，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；采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，建设VOCs处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

八、表面涂装行业VOCs治理指引：油漆、稀释剂、清洗剂等含VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；油漆、稀释剂、清洗剂等盛装VOCs物料的容器存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。调配、电泳、电泳烘干、喷涂（低、中、面、清）、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用VOCs质量占比大于等于10%物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至VOCs废气收集处理系统。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 $500 \mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。2002年1月1日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，建设VOCs处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。

改扩建项目喷涂、烘干固化废气采用密闭收集，喷涂废气先经“水帘柜预处理”后与

烘干固化废气分别排入2套“水喷淋塔+干式过滤”后汇入1套“活性炭吸附装置+CO催化燃烧”处理后引至28m排气筒（编号DA001）排放。改扩建项目使用水性UV漆及油性漆，根据水性UV漆VOCs检测报告，VOCs挥发量为93g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的辐射固化涂料：“金属基材与塑胶基材（喷涂）--VOC含量≤350g/L”；根据油性漆（调配后）VOCs检测报告，VOCs挥发量为453.57g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2车辆涂料中汽车原厂涂料（载货汽车）面漆VOC限值≤500g/L。厂区内有机废气无组织排放监控点浓度不高于广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。因此，符合《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43号）的要求。

（4）与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告）（第20号）相符性分析

“下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：①石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；②燃油、溶剂的储存、运输和销售；③涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；④涂装、印刷、黏合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；⑤其他产生挥发性有机物的生产和服务活动”。

改扩建项目喷涂、烘干固化废气采用密闭收集，喷涂废气先经“水帘柜预处理”后与烘干固化废气分别排入2套“水喷淋塔+干式过滤”后汇入1套“活性炭吸附装置+CO催化燃烧”处理后引至28m排气筒（编号DA001）排放。与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告）（第20号）相符。

（5）与《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）相符性分析

新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。

地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。

在江河、湖泊新建、改建或者扩建排污口的，排污单位应当向有管辖权的生态环境主管部门或者流域生态环境监督管理机构申请。县级以上生态环境主管部门应当按照管理权限对排污口的设置、审批及排污情况建立档案，会同有关部门组织开展排污口核查、整治和规范化管理，加强对排污口的监督管理。

不新增废水排放，不新增排放口。与《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）相符。

（6）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）的相符性分析

改扩建项目位于江门市江海区连海路七东工业园2号楼4层，属于改扩建项目，为C2929塑料零件及其他塑料制品制造，主要产品为智能发光手机保护壳。

表 1-3 扩建项目与广东省生态环境保护“十四五”规划相符性

序号	政策要求	相符性分析
1	统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。	相符：项目属于改扩建项目，属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造，满足环境保护规划要求及生态环境准入清单；改扩建项目将按照VOCs污染物两倍削减量替代要求申请总量。
2	珠三角地区禁止新建、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。	相符：改扩建项目不属于水泥、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。
3	珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉	相符：改扩建项目设备使用电能。
4	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	相符：改扩建项目喷涂、烘干固化废气采用密闭收集，喷涂废气先经“水帘柜预处理”后与烘干固化废气分别排入2套“水喷淋塔+干式过滤”后汇入1套“活性炭吸附装置+CO催化燃烧”处理后引至28m排气筒（编号DA001）排放。改扩建项目使用水性UV漆及油性漆，根据水性UV漆VOCs检测报告，VOCs挥发量为93g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的辐射固化涂料：“金属基材与塑胶基材（喷涂）--VOC含量≤350g/L”；根据油性漆（调配后）VOCs检测报告，VOCs

		挥发量为 453.57g/L,符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 2 车辆涂料中汽车原厂涂料(载货汽车)面漆 VOC 限值≤500g/L;盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖、封口,保持密闭。									
5	加强危险化学品环境风险管控。优化涉危险化学品企业布局,对于危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局,淘汰落后生产储存设施,推动城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造。规范危险化学品企业安全生产,强化企业全生命周期管理,严格常态化监管执法,加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管,防止发生泄露、火灾事故。严格废弃危险化学品安全处置,确保分类存放和依法依规处理处置,优化拓展石化区危险废物临时堆场布局,严防危险化学品陆源泄漏入海事故。全面加强废弃危险化学品等安全生产工作,着力防范化解安全风险,坚决遏制安全事故发生。	相符:设置危废仓等,危险废物按照要求进行分类收集暂存后交由具相应危废资质单位收集;在总图布置优化、在泄露、反应装置安全、火灾爆炸等方面采取相应的防范措施,并按照要求制订应急预案。									
综上,改扩建项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环[2021]10号)中的要求。 (7)与《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府[2022]3号)的相符性分析 改扩建项目位于江门市江海区连海路七东工业园2号楼4层,属于改扩建项目,为C2929塑料零件及其他塑料制品制造,主要产品为智能发光手机保护壳。 表 1-4 扩建项目与江门市生态环境保护“十四五”规划相符性 <table> <tr> <th>序号</th><th>政策要求</th><th>相符性分析</th></tr> <tr> <td>1</td><td>全面推进产业结构调整。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入,新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平,落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。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。</td><td>相符:改扩建项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造,不属于新建、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。</td></tr> <tr> <td>2</td><td>大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值 质量标准,禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控,推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施,严控新</td><td>相符:改扩建项目喷涂、烘干固化废气采用密闭收集,喷涂废气先经“水帘柜预处理”后与烘干固化废气分别排入2套“水喷淋塔+干式过滤”后汇入1套“活性炭吸附装置+CO 催化燃烧”处理后引至28m 排气筒(编号 DA001)排放。改扩建项目使用水性UV 漆及油性漆,根据水性UV 漆 VOCs 检测报告,VOCs 挥发量为 93g/L,符合《低挥</td></tr> </table>			序号	政策要求	相符性分析	1	全面推进产业结构调整。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入,新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平,落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。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。	相符:改扩建项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造,不属于新建、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。	2	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值 质量标准,禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控,推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施,严控新	相符:改扩建项目喷涂、烘干固化废气采用密闭收集,喷涂废气先经“水帘柜预处理”后与烘干固化废气分别排入2套“水喷淋塔+干式过滤”后汇入1套“活性炭吸附装置+CO 催化燃烧”处理后引至28m 排气筒(编号 DA001)排放。改扩建项目使用水性UV 漆及油性漆,根据水性UV 漆 VOCs 检测报告,VOCs 挥发量为 93g/L,符合《低挥
序号	政策要求	相符性分析									
1	全面推进产业结构调整。严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入,新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平,落实能耗指标来源及区域污染物削减措施。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。	相符:改扩建项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造,不属于新建、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。									
2	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值 质量标准,禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控,推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施,严控新	相符:改扩建项目喷涂、烘干固化废气采用密闭收集,喷涂废气先经“水帘柜预处理”后与烘干固化废气分别排入2套“水喷淋塔+干式过滤”后汇入1套“活性炭吸附装置+CO 催化燃烧”处理后引至28m 排气筒(编号 DA001)排放。改扩建项目使用水性UV 漆及油性漆,根据水性UV 漆 VOCs 检测报告,VOCs 挥发量为 93g/L,符合《低挥									

		改扩建企业使用该类型治理工艺。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的辐射固化涂料：“金属基材与塑胶基材（喷涂）--VOC 含量≤350g/L”；根据油性漆（调配后）VOCs 检测报告，VOCs 挥发量为 453.57g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 车辆涂料中汽车原厂涂料（载货汽车）面漆 VOC 限值≤500g/L；盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。
	3	深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2025 年底前钢铁、水泥行业企业完成超低排放改造；水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。	相符：改扩建项目不属于水泥、化工、有色金属冶炼。
综上，改扩建项目符合《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3 号）中的要求。			
3、选址规划相符性分析 根据建设单位提供的不动产权证（粤[2019]江门市不动产权第 1017441 号），改扩建项目所在地为工业用地，符合规划部门的要求，用地合法。改扩建项目纳污水体为礼乐河，礼乐河水质类别为Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区；改扩建项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，改扩建项目所在地可符合环境功能区划要求。 因此，改扩建项目建设符合生产政策，改扩建项目所在地符合相关规划要求，是合理合法的。			
4、项目建设与“三线一单”相符性分析 “三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及环境准入负面清单。 根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71 号），改扩建项目位于重点管控单元，文件相符性分析具体见下表：			
表1-5 改扩建项目与“三线一单”文件相符性分析			
类别		改扩建项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态环境分区	区域布局管控	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推	符合

	区管 控 (一) “一核 一带 一区” 区管 控要 求	要求	动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；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。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。 改扩建项目不属于新建燃煤锅炉、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；不生产和使用高挥发性有机物原辅材料，使用水性UV漆和油性漆（含稀释剂、固化剂），根据水性UV漆VOCs检测报告，VOCs挥发量为93g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的辐射固化涂料：“金属基材与塑胶基材（喷涂）--VOC含量≤350g/L”；根据油性漆（调配后）VOCs检测报告，VOCs挥发量为453.57g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2车辆涂料中汽车原厂涂料（载货汽车）面漆VOC限值≤500g/L；不设计矿种开采。	
		能源资源利用要求	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。 改扩建项目不涉及高能耗项目单位产品，不涉及港口和公用码头建设，不属于高耗水行业。	符合
		污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理	符合

		设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。 本项目为扩建项目，不涉及燃煤锅炉；无生产废水排放；不涉及电镀、城镇污水处理厂建设；改扩建项目尽可能从源头减少固体废物排放，产后实行有效处理。																		
	环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。 改扩建项目危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议，环境风险较小。	符合																	
	生态保护红线	项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，不涉及生态保护红线。	符合																	
	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。 根据改扩建项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，改扩建项目实施后与区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	符合																	
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度符合控制目标。 改扩建项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。 扩建项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取可行的防措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。	符合																	
	环境准入负面清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。 改扩建项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	符合																	
根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府[2024]15 号），本项目位于江海区重点管控单元（ZH44070420002），文件相符性分析具体见下表： 表1-6 江海区重点管控单元相符性分析 <table><tr><th rowspan="2">环境管控单元编码</th><th rowspan="2">单元名称</th><th colspan="3">行政区划</th><th rowspan="2">管控单元分类</th><th rowspan="2">要素细类</th></tr><tr><th>省</th><th>市</th><th>区</th></tr><tr><td>ZH44070420002</td><td>江海区重点管控单元</td><td>广东省</td><td>江门市</td><td>江海区</td><td>重点管控单元</td><td>生态保护红线、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高</td></tr></table>				环境管控单元编码	单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类	省	市	区	ZH44070420002	江海区重点管控单元	广东省	江门市	江海区	重点管控单元	生态保护红线、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高
环境管控单元编码	单元名称	行政区划				管控单元分类	要素细类													
		省	市	区																
ZH44070420002	江海区重点管控单元	广东省	江门市	江海区	重点管控单元	生态保护红线、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高														

						排放重点管控区、高污染燃料禁燃区
	管控维度	管控要求				相符性
	区域布局管控	1-1【产业/鼓励引导类】重点发展新材料、大健康、高端装备制造、新一代信息技术、新能源汽车及零部件、家电等优势特色产业。打造江海区都市农业生态公园。				改扩建项目属于日用塑料制品制造。
		1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。				改扩建项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》《市场准入负面清单（2025年版）》中限制类、淘汰类项目。
		1-3.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域、依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。				改扩建项目不涉及生态保护红线，符合。
		1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及VOCs无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。				改扩建项目不产生和排放有毒有害大气污染物，不使用高VOCs溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料，根据水性UV漆VOCs检测报告，VOCs挥发量为93g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的辐射固化涂料：“金属基材与塑胶基材（喷涂）--VOC含量≤350g/L”；根据油性漆（调配后）VOCs检测报告，VOCs挥发量为453.57g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2车辆涂料中汽车原厂涂料（载货汽车）面漆VOC限值≤500g/L。
		1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。				改扩建项目不属于禽畜养殖业，符合。
		1-6.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。				改扩建项目建设不占用河道滩地，符合。
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消				改扩建项目不属于高能耗项

		费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。	目，符合。
		2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	改扩建项目不使用锅炉，符合。
		2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	改扩建项目不使用高污染燃料，符合。
		2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	改扩建项目实行最严格水资源管理制度。
		2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	改扩建项目的投资建设符合区域的单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，符合。
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。	改扩建项目不属于纺织印染行业，符合。
		3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序VOCs排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。	改扩建项目不属于玻璃行业及化工行业，符合。
		3-3.【大气/限制类】化工行业加强VOCs收集处理；玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求。	改扩建项目不属于制漆、皮革、纺织企业，有机废气经二级活性炭吸附处理后达标排放，符合。
		3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、皮革、纺织企业VOCs排放达标监管，引导工业项目聚集发展。	改扩建项目不属于制漆、皮革、纺织企业，符合。
		3-5.【水/鼓励引导类】污水处理厂出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。	改扩建项目不属于污水处理厂，符合。
		3-6.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。印染行业实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染、电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。	改扩建项目不属于电镀、印染行业，符合。
		3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的	改扩建项目不排放重金属及其他有毒有害物质，符合。

		清淤底泥、尾矿、矿渣等。	
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	改扩建项目建成后应针对厂区的风险防范措施、应急措施进行完善，按照要求配备足够的风险防控措施和应急措施等，有效防范污染事故发生和减少事故发生时对周围环境的影响，符合。
		4-2【. 土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	改扩建项目不涉及土地用途变更，符合。
		4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	改扩建项目不属于重点监管企业，符合。

二、建设项目工程分析

建设内容	（一）项目由来 江门市惠可达智能科技有限公司拟于江门市江海区连海路七东工业园 2 号楼 4 层江门市惠可达智能科技有限公司现有厂区内改扩建，其中心地理位置坐标为 E113°10'47.496"，N22°33'50.076"，改扩建地理位置图见附图 1。 江门市惠可达智能科技有限公司于 2023 年 6 月 19 日取得江门市生态环境局《关于江门市惠可达智能科技有限公司年产智能发光手机保护壳 500 万件新建项目环境影响报告表的批复》（江江环审[2023]42 号），主要建设内容为：建设年产智能发光手机保护壳 500 万件生产项目。 随着市场发展，现为满足生产的需要，建设单位拟投资 200 万元于江门市江海区连海路七东工业园 2 号楼 4 层江门市惠可达智能科技有限公司现有厂区内 4 层进行改扩建，取消 2、3 层生产车间，改扩建项目不新增占地面积，减少建筑面积 5100m²。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的规定和要求，改扩建项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“53、塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类，需编制建设项目环境影响报告表。 受江门市惠可达智能科技有限公司委托，我司承担了改扩建项目的环境影响评价工作，并对改扩建项目进行现场勘查、研究相关技术文件和政策法规、开展环境现状调查、对建设项目进行工程分析和环境影响评价。按照《环境影响评价技术导则》、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，并结合改扩建项目的特点，编制《江门市惠可达智能科技有限公司改扩建项目环境影响报告表》，并上报有关生态环境行政主管部门审批。 （二）项目建设内容和规模 1、工程内容及规模 改扩建项目位于江门市江海区连海路七东工业园 2 号楼 4 层江门市惠可达智能科技有限公司现有厂区内，不新增占地面积及建筑面积，占地面积 2550m²，建筑面积 2550m²。改扩建项目工程建设组成见下表。
------	--

表 2-1 项目工程组成一览表

项目	建筑物名称	原有项目环评及审批主要建设内容	原有项目实际主要建设内容	改扩建项目主要建设内容	改扩建后全厂主要建设内容	依托情况
主体工程	2F 主体车间	建筑面积 2550m ² ，包括镗雕区、包装区、成品区、擦洗线、注塑区、组装区、原料/半成品区	建筑面积 2550m ² ，包括镗雕区、包装区、成品区、擦洗线、注塑区、组装区、原料/半成品区	搬至 4F	/	/
	3F 主体车间	建筑面积 2550m ² ，包括喷漆区、镀膜区、仓库	建筑面积 2550m ² ，包括喷漆区、镀膜区、仓库，现有喷漆区包含 2 个喷漆房	搬至 4F	/	/
	4F 主体车间	建筑面积 2550m ² ，包括喷漆区、镀膜区、仓库	建筑面积 2550m ² ，包括喷漆区、镀膜区、仓库，现有喷漆区包含 2 个喷漆房	建筑面积 2550m ² ，包括镗雕区、包装区、成品区、擦洗线、喷漆区、镀膜区、仓库、组装区、原料/半成品区等	建筑面积 2550m ² ，包括镗雕区、包装区、成品区、擦洗线、喷漆区、镀膜区、仓库、组装区、原料/半成品区等	/
辅助工程	一般固废暂存间	位于楼顶单独间，占地面积 10m ²	位于楼顶单独间，占地面积 10m ²	拆除现有一般固废暂存间，位于楼顶新建 1 个 15m ² 一般固废暂存间	位于楼顶，占地面积 15m ²	/
	危险废物暂存间	位于楼顶单独间，占地面积 20m ²	位于楼顶单独间，占地面积 10m ²	拆除现有危险废物暂存间，位于楼顶新建 1 个 15m ² 危险废物暂存间	位于楼顶，占地面积 15m ²	/
	成品仓	位于 2F 主体车间，成品贮存堆放	位于 2F 主体车间，成品贮存堆放	搬至 4F 主体车间，成品贮存堆放	位于 4F 主体车间，成品贮存堆放	/
	化学品仓	位于楼顶单独间，占地面积 20m ²	位于楼顶单独间，占地面积 20m ²	位于楼顶单独间，占地面积 20m ²	位于楼顶单独间，占地面积 20m ²	依托原有项目
	半成品仓	位于 2F 主体车间，半成品贮存堆放	位于 2F 主体车间，半成品贮存堆放	搬至 4F 主体车间，半成品贮存堆放	位于 4F 主体车间，半成品贮存堆放	/
	原料仓	位于 2F 主体车间，原料贮存堆放	位于 2F 主体车间，原料贮存堆放	搬至 4F 主体车间，原料贮存堆放	位于 4F 主体车间，原料贮存堆放	/
公用工程	供水	项目用水均由市政供水管网直接供水	项目用水均由市政供水管网直接供水	不变	项目用水均由市政供水管网直接供水	依托原有项目
	排水	生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入江门市高新区综合污水处理厂处理	生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入江门市高新区综合污水处理厂处理	不变	生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入江门市高新区综合污水处理厂处理	依托原有项目
	供电	项目用电由市政电网供给，不设备用发电机	项目用电由市政电网供给，不设备用发电机	不变	项目用电由市政电网供给，不设备用发电机	依托原有项目

项目	建筑物名称	原有项目环评及审批主要建设内容	原有项目实际主要建设内容	改扩建项目主要建设内容	改扩建后全厂主要建设内容	依托情况
环保工程	废气处理	喷漆废气先经“水帘柜预处理”后再分别排入2套“水喷淋塔+干式过滤电捕离子漆雾处理+二级活性炭吸附装置”处理后引至28m排气筒（编号DA001~DA002）排放	喷漆废气先经“水帘柜预处理”后再分别排入2套“水喷淋塔+干式过滤电捕离子漆雾处理+二级活性炭吸附装置”处理后引至28m排气筒（编号DA001~DA002）排放	拆除原有治理设施，喷漆废气先经“水帘柜预处理”后再分别排入2套“水喷淋塔+干式过滤”后汇入1套“活性炭吸附装置+CO催化燃烧”处理后引至28m排气筒（编号DA001）排放	喷漆废气先经“水帘柜预处理”后再分别排入2套“水喷淋塔+干式过滤”后汇入1套“活性炭吸附装置+CO催化燃烧”处理后引至28m排气筒（编号DA001）排放	喷漆废气先经“水帘柜预处理”后，与烘干废气一起再分别排入2套“水喷淋塔+干式过滤”后汇入1套“活性炭吸附装置+CO催化燃烧”处理后引至28m排气筒（编号DA001）排放
		烘干固化废气分别经2套“水喷淋塔+干式过滤电捕离子漆雾处理+二级活性炭吸附装置”（与喷漆废气共用设施）处理后引至28m排气筒（编号DA001~DA002）排放	烘干固化废气分别经2套“水喷淋塔+干式过滤电捕离子漆雾处理+二级活性炭吸附装置”（与喷漆废气共用设施）处理后引至28m排气筒（编号DA001~DA002）排放	拆除原有治理设施，烘干固化废气分别经2套“水喷淋塔+干式过滤”后汇入1套“活性炭吸附装置+CO催化燃烧”处理后引至28m排气筒（编号DA001）排放	烘干固化废气分别经2套“水喷淋塔+干式过滤”后汇入1套“活性炭吸附装置+CO催化燃烧”处理后引至28m排气筒（编号DA001）排放	烘干固化废气分别经2套“水喷淋塔+干式过滤”后汇入1套“活性炭吸附装置+CO催化燃烧”处理后引至28m排气筒（编号DA001）排放
		注塑有机废气经1套“二级活性炭吸附装置”处理后引至28m排气筒（编号DA004）排放	注塑有机废气经1套“二级活性炭吸附装置”处理后引至28m排气筒（编号DA004）排放	取消注塑工艺	/	/
		粘贴有机废气经1套“二级活性炭吸附装置”处理后引至28m排气筒（编号DA004）排放	粘贴有机废气经1套“二级活性炭吸附装置”处理后引至28m排气筒（编号DA004）排放	取消粘贴工艺	/	/
		镭雕烟尘经1套“水喷淋塔”处理后汇入1根28m排气筒（编号DA003）排放	镭雕烟尘经1套“水喷淋塔”处理后汇入1根28m排气筒（编号DA003）排放	排气筒编号改为DA002	镭雕烟尘经1套“水喷淋塔”处理后汇入1根28m排气筒（编号DA002）排放	/
	废水处理	生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入江门市高新区综合污水处理厂处理；喷淋塔、水帘柜废水经收集后临时存放在仓库内，作为零散废水外运处置；冷却塔废水、清水线废水经收集后回用于喷淋塔、水帘柜补充用水	生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入江门市高新区综合污水处理厂处理；喷淋塔、水帘柜废水经收集后临时存放在仓库内，作为零散废水外运处置；冷却塔废水、清水线废水经收集后回用于喷淋塔、水帘柜补充用水	除油废水经收集后临时存放在仓库内，作为零散废水外运处置，其余不变	生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入江门市高新区综合污水处理厂处理；喷淋塔、水帘柜废水、除油废水经收集后临时存放在仓库内，作为零散废水外运处置；冷却塔废水、清水线废水经收集后回用于喷淋塔、水帘柜补充用水	除油废水经收集后临时存放在仓库内，作为零散废水外运处置，其余依托原有项目

项目	建筑物名称	原有项目环评及审批主要建设内容	原有项目实际主要建设内容	改扩建项目主要建设内容	改扩建后全厂主要建设内容	依托情况
	噪声	选用低噪声设备，车间内合理布局，设备采取基础减振处理、加强设备维护、距离衰减、建筑隔声等	选用低噪声设备，车间内合理布局，设备采取基础减振处理、加强设备维护、距离衰减、建筑隔声等	/	采用低噪设备，高噪声源消声、隔声、减振处理，优化总图布置等	/
	固废	生活垃圾设置生活垃圾收集桶；一般固废设置一般固废暂存间，分类堆放，妥善处置；危险废物设置危险废物暂存间，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施	生活垃圾设置生活垃圾收集桶；一般固废设置一般固废暂存间，分类堆放，妥善处置；危险废物设置危险废物暂存间，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施	/	生活垃圾设置生活垃圾收集桶；一般固废设置一般固废暂存间，分类堆放，妥善处置；危险废物设置危险废物暂存间，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施	/

建设内容

2、产品方案及主要原辅材料

(1) 产品及主要原辅材料

项目改扩建前后产品及产量情况见下表。

表 2-2 改扩建前后产品方案一览表

序号	名称	产品方案				
		原有项目环评审批年产能	原有项目实际年产能	改扩建项目年产能	改扩建后全厂年产能	变动情况
1	智能发光手机保护壳	500 万件	500 万件	0	500 万件	/

项目扩建前后主要原辅材料见下表。

表 2-3 改扩建前后原辅料一览表

原料名称	单位	年用量				最大储存量	形态	包装形式	用途
		改扩建前	改扩建项目	改扩建后全厂	增减量				
TPU 热塑性聚氨酯弹性体	吨	90	0	0	-90	/	固态	/	/
色母粒	吨	10	0	0	-10	/	固态	/	/
水性 UV 漆	吨	16.07	6.4	6.4	-9.67	1	液态	25KG/桶	喷漆
油性漆	吨	0	0.476	0.476	+0.476	0.1	液态	25KG/桶	喷漆
稀释剂	吨	0	0.476	0.476	+0.476	0.1	液态	25KG/桶	喷漆
固化剂	吨	0	0.048	0.048	+0.048	0.05	液态	25KG/桶	喷漆
除油剂	吨	0	2	2	+2	0.5	液态	25KG/桶	除油
塑料配件	吨	0	100	100	+100	10	固态	/	手机壳装配用材料
钢	吨	0.15	0.1	0.25	+0.1	0.05	固态	/	真空镀膜
真空泵机油	L	255	0	255	0	100	液态	200L/桶	设备检修
发光电子组件（LED 背光板、电路板及电线）	万套	500	0	500	0	5	固态	/	手机壳装配用材料
透明片材	万套	500	0	500	0	5	固态	/	手机壳装配用材料
结构粘接环氧胶	吨	0.5	0	0	-0.5	1	液态	25KG/桶	手机壳装配用材料

(2) 主要原辅材料特性

表 2-4 改扩建项目部分化学品原辅材料理化性质

序号	材料名称	理化性质	挥发性	与低 VOCs 产品标准相符性
1	水性 UV 漆	主要成分：水性环氧丙烯酸树脂 30%、TPGDA（单体）20%、水 40%、光引发剂 9%、助剂 1%；其中易挥发成分为光引发剂 9%、助剂 1%，合计为 10%。无色或乳白液体，熔点 120℃，微溶于醇、酮、甲苯等非极性有机溶剂。	根据 VOCs 检测报告，产品的 VOCs 挥发量为 93g/L	符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的辐射固化涂料：“金属基材与塑胶基材（喷涂）--VOC 含量≤350g/L”。
2	油性	丙烯酸聚合物 55%、二甲苯 10%、正丁醇	根据 VOC 检测报告	参照《低挥发性有机化合物含量

	漆	5%、料颜 25%、乙二醇丁醚 5%	告，丙烯酸漆、稀释剂混合后的 VOC 含量为 448g/L	涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 车辆涂料中汽车原厂涂料（载货汽车）面漆 VOC 限值≤500g/L，本项目油性漆（混合后）VOC 含量为 453.57g/L≤500g/L（施工配比：漆：稀释剂：固化剂=1:1:0.1）
3	稀释剂	醋酸丁酯 30-40%、醋酸乙酯 40-60%、丙二醇甲醚醋酸酯 0-10%、乙二醇单丁醚 5-15%	醋酸丁酯为挥发性成分，以最不利醋酸丁酯全部挥发考虑，VOC 含量为 50%，折算为 565g/L	
4	固化剂	脂肪族异氰酸酯 50-60%、醋酸丁酯 20-50%		
5	除油剂	除油剂的主要成分为 5%碳酸钙、3%氢氧化钠、2%氢氧化钾、15%6503 表面活性剂油酰二乙醇胺、35%油酸脂、40%环保活性剂，无味，与皮肤接触会腐蚀和刺激。具有除油干净，对工件无腐蚀，清洗后不变色、不氧化生锈的功能	不属于涉挥发性有机物材料	
6	锡	是一种银灰色，质地极软的易熔金属。熔点 156.61℃。沸点 2060℃。密度 7.30g/cm ³ ，常用作贵金属合金、低熔点合金、轴承合金和半导体的原料	不属于涉挥发性有机物材料	

表 2-5 改扩建项目涂料使用量计算参数一览表

产品	材料	工件数量（件）	总加工面积（m ² ）	涂层厚度（μm）	涂料密度（g/cm ³ ）	固体分	利用率	理论年用量（t/a）	实际年用量（t/a）
智能发光手机保护壳	水性 UV 漆（底漆）	850000	10200	60	1.02	50%	40%	3.121	3.2
	水性 UV 漆（面漆）	850000	10200	60	1.02	50%	40%	3.121	3.2
	油性漆（底漆）	150000	1800	60	0.941	51.79%	40%	0.491	0.5
	油性漆（面漆）	150000	1800	60	0.941	51.79%	40%	0.491	0.5
水性 UV 漆（合计）								6.242	6.4
油性漆（合计）								0.982	1

1、利用率取值依据：根据《污染源核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020），涂漆过程中不同阶段油漆内挥发性有机物成分的挥发系数不同，具体为：空气喷涂（零部件喷涂）中的物料中固体分附着率为 40%。

2、固体分取值依据：水性 UV 漆的主要成分为水性环氧丙烯酸树脂 30%、TPGDA（单体）20%、水 40%、光引发剂 9%、助剂 1%；其中助剂+水+光引发剂的含量为 50%，水性环氧丙烯酸树脂+TPGDA（单体）含量为 50%作为成膜固体份。

3、丙烯酸油漆与稀释剂、固化剂配比例为 1：1：0.1。根据 VOC 检测报告，丙烯酸漆、稀释剂混合后的 VOC 含量为 448g/L；固化剂中醋酸丁酯为挥发性成分，以最不利醋酸丁酯全部挥发考虑，VOC 含量为 50%，折算为 565g/L。根据调配后的丙烯酸漆、稀释剂、固化剂，密度为 0.941g/cm³，VOC 含量为 453.57g/L，折算为 48.21%，固含量为 51.79%。

4、产品规格为 5cm*15cm*1.1cm，喷涂面积按工件平均表面积计算，即 5cm*15cm+（5cm+15cm）*2*1.1cm=0.012m²，单个智能发光手机保护壳需喷涂面积为 0.012m²。

3、主要设备

改扩建项目改扩建项目前后生产设备变化情况详见下表：

表 2-6 改扩建项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量（台）				使用环节	所在位置
			改扩建前	改扩建项目	改扩建后全厂	变动情况		
1	除尘柜	详见下表	2	0	2	0	干布擦拭/吹尘	4F 车间
2	喷漆房	详见下表	4	0	4	0	喷漆（面漆、底漆各 5 个房）	4F 车间
3	水帘柜	0.8m×1m×2m	2	4	6	+4	喷漆、除尘	4F 车间
4	预热炉	12m×0.7m×0.9m，电热固化炉	2	0	2	0	喷漆烘干固化	4F 车间
5	IR 处理烤炉	7.8m×2.5m×0.9m，电热固化炉	2	0	2	0	喷漆烘干固化	4F 车间
6	UV 固化炉	4.5m×1.8m×2.2m，电热固化炉	2	0	2	0	UV 漆烘干固化	4F 车间
7	镭雕机	/	21	15	36	+15	镭雕	4F 车间
8	真空镀膜机	/	2	2	4	+2	真空镀膜	4F 车间
9	毛刷擦洗线	自动线，尺寸 2×10×0.5m	1	0	1	0	镭雕后擦洗	4F 车间
10	清水池	0.75m×0.55m×0.5m	3	0	3	0	清洗	4F 车间
11	除油池	0.75m×0.55m×0.5m	0	3	3	+3	清洗	4F 车间
12	空压机	/	2	2	4	+2	/	4F 车间
13	冷却塔	总循环水量 30m³/h 配套一个池（2.6m×1.95m×1m）	1	1	2	+1	冷却循环用	4F 车间
14	注塑机	/	5	0	0	-5	注塑	4F 车间
15	破碎机	/	1	0	0	-1	水口料破碎	4F 车间

表 2-7 除尘柜及喷房尺寸

对应工序	设备名称	尺寸（m）	对应喷枪数量（把）	水帘柜数量（个）
底漆	除尘柜	1.9*2.2*3.8	/	1
	喷漆房 1	2.9*2.2*3.8	5 用 5 备	1
	喷漆房 2	3.9*2.2*3.8（2.5+1.3）	10 用 10 备	1
面漆	除尘柜	1.9*2.2*3.8	/	1
	喷漆房 1	2.9*2.2*3.8	5 用 5 备	1
	喷漆房 2	3.9*2.2*3.5	10 用 10 备	1

4、劳动定员及工作制度

原有项目劳动定员 35 人，改扩建项目不新增员工，劳动定员依托原有项目，仅在厂内住宿。

原有项目实施一班制，一班 8 小时，年工作 300 天；改扩建项目生产工作制度不变。

5、配套公用工程

（1）供电系统

项目用电均由市政电网统一供给，原有项目用电量约 150 万 kw·h，改扩建项目新增用电量约 10

万 kw·h，改扩建后全厂用电量为 160 万 kw·h。

(2) 给水工程

项目改扩建前后用水均由市政自来水管网接入。

生活用水：改扩建后项目的职工人数为35人，均不在厂区内住宿和用餐。根据广东省地方标准《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），按“国家机构的办公楼（无食堂和浴室）的用水量先进值为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ”计算，由于机关办公工作时间为250天/年，而本项目工作时间为300天/年，故产污系数应为 $12\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则年用水量为 $420\text{m}^3/\text{a}$ ，年工作日300天，故日用水量 $1.4\text{m}^3/\text{d}$ 。按90%产污系数计，排水量为 $378\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.26\text{m}^3/\text{d}$ ）。

喷淋用水：改扩建后项目水喷淋塔总设计风量为（DA001 风量） $15000\text{m}^3/\text{h}$ +（DA002 风量） $15000\text{m}^3/\text{h}=30000\text{m}^3/\text{h}$ ，水喷淋设施水气比为 $0.5\text{L}/\text{m}^3$ ，每小时喷淋水量为 15m^3 ，由于喷淋废水定期循环使用后，废水中的污染物和盐分浓度累积，需定期排放。镭雕粉尘配套的水喷淋塔的水箱容积为 2m^3 ，每季度更换一次，故年排放量为 8m^3 （水箱总容积）；喷涂废气配套的水喷淋塔的水箱总容积为 3m^3 ，每季度更换一次，故年排放量为 12m^3 ；则核算排放量为 $20\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.067\text{m}^3/\text{d}$ ），损耗水量以循环水量的 5% 计，则喷淋塔年补充水 $1800\text{m}^3/\text{a}$ 。故总用水量为 $1820\text{m}^3/\text{a}$ 。

冷却用水：改扩建后项目共 2 台冷却塔，单台冷却水循环量为 $30\text{m}^3/\text{h}$ ，用于生产工艺中的设备降温冷却，主要为管道内的循环水对设备进行间接冷却，因长期循环的冷却水中的盐分浓度累积，需定期排放，实际生产时约每 3 个月排放一次，已知循环系统配套的水池容积为 5.07m^3 ，按其全部清理排放来算，排放量约为 $40.6\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却系统运行时循环水池因蒸发需要定期补充水，损耗水量以循环水量的 5% 计，则补充量为 $7200\text{m}^3/\text{a}$ 。故总用水量为 $7240.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

喷枪清洗用水：改扩建后项目定期对喷枪进行采用自来水清洗，每月清洗一次，每次用水约为 0.1t ，故喷枪清洗用水为 $1.2\text{t}/\text{a}$ ，更换的喷枪清洗废水交由有危废资质的单位回收处理。

清洗用水：改扩建后项目清洗槽采用浸泡式清洗，槽内的清洗水重复使用，待槽内废水污染物浓度较高时，定期更换，其更换周期为 7 天/次，每年共更换 43 次，更换的清洗废水可回用于水帘柜用水。清洗池水量损失分为蒸发损失水量和产品带走水分，每日损失水率约为 5%，年工作 300 天。

除油槽溶液为循环使用，使用过程中药效会逐渐消失，定期向池中添加补充水、除油剂保持其药性，当药效完全失去后则需更换池中溶液，重新配制，平均一年一换，更换的废液交由有危废资质的单位回收处理。除油槽水量损失分为蒸发损失水量和产品带走水分，每日损失水率约为 5%，年工作 300 天。

因此，扩建后项目清洗工艺每年补充新鲜用水量为 $35.52\text{m}^3/\text{a}$ 。

表 2-8 清洗工艺给排水情况一览表（单位： m^3 ）

池体	单套蓄水量	数量	更换频次	每天补充水量*	废水量/a	用水量/a
清水池	0.16	3	每 7 天更换 1 次，每年更换 43 次	0.024（以 5%损耗估算）	20.64	27.84
除油	0.16	3	每年更换一次	0.024（以 5%损耗估算）	0.48	7.68
合计					21.12	35.52

水帘柜用水：改扩建后项目共 6 个水帘柜，水帘柜喷淋水会吸收废气中大量的颗粒物和有机物，水帘柜用水对水质要求不高，水帘用水可循环使用，单个水帘柜循环水量为 1t/h，由于水帘用水循环较长时间后会导致污染物浓度和浊度等不断升高，不利于喷漆废气的预处理效果。因此，改扩建约每 3 个月更换一次水帘柜水池内的循环水，更换的废水作为零散废水交由第三方零散废水单位回收处理。水帘柜水量损失分为蒸发损失水量，损耗水量以循环水量的 5%计，年工作 300 天。

表 2-9 水帘柜给排水情况一览表（单位：m³）

池体	单套蓄水量	数量(个)	更换频次	每天补充水量*	废水量/a	用水量/a
水帘柜	1.2	6	每季度更换 1 次	2.4（以循环水量的 5%计）	28.8	748.8
合计					28.8	748.8

（3）排水工程

项目改扩建前后排水方式均实行雨污分流制。

改扩建后更换的清洗废水、更换的冷却废水可回用于水帘柜用水，不外排；水帘柜废水、喷淋废水交由第三方零散废水单位回收处理，除油废液、喷枪清洗废水交由有危废资质的单位回收处理。

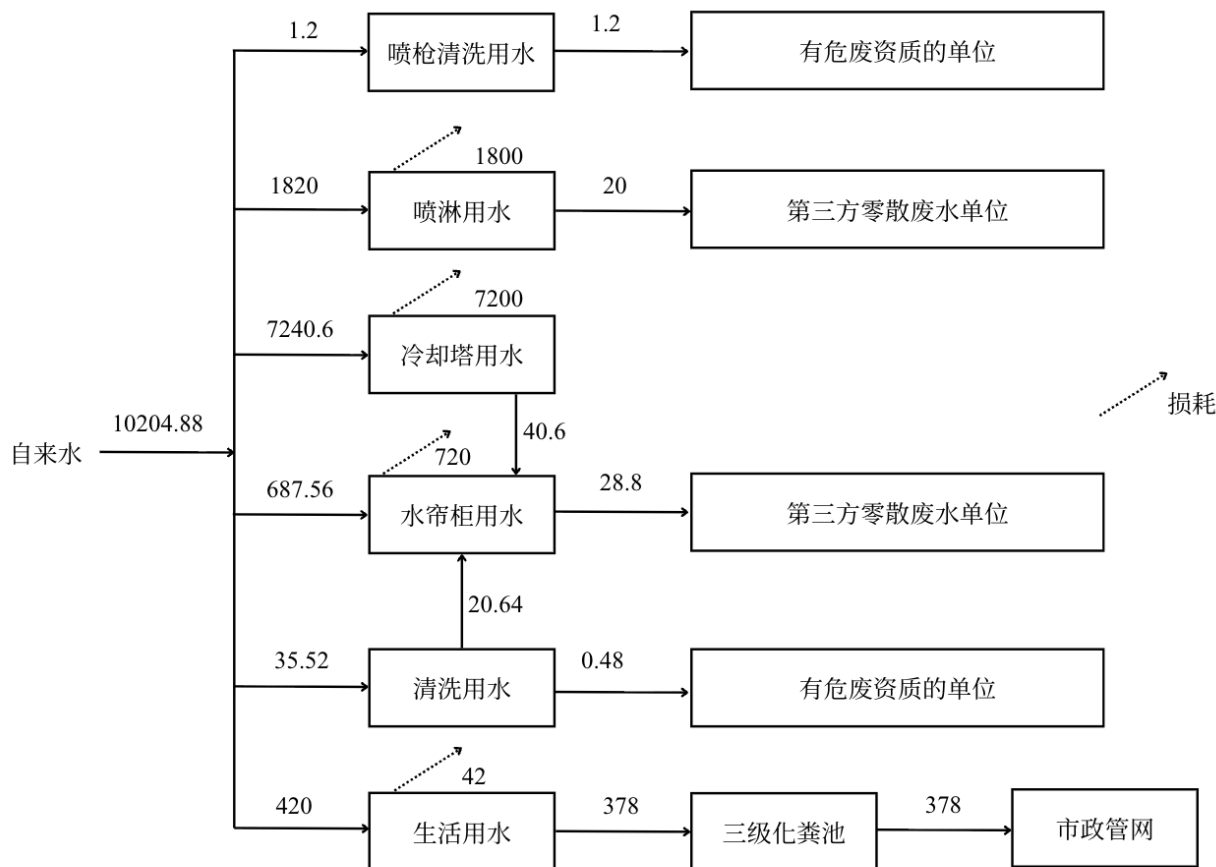


图 2-1 改扩建后全厂项目水平衡图 单位：t/a

改扩建项目生产工艺及产污环节如下图所示。

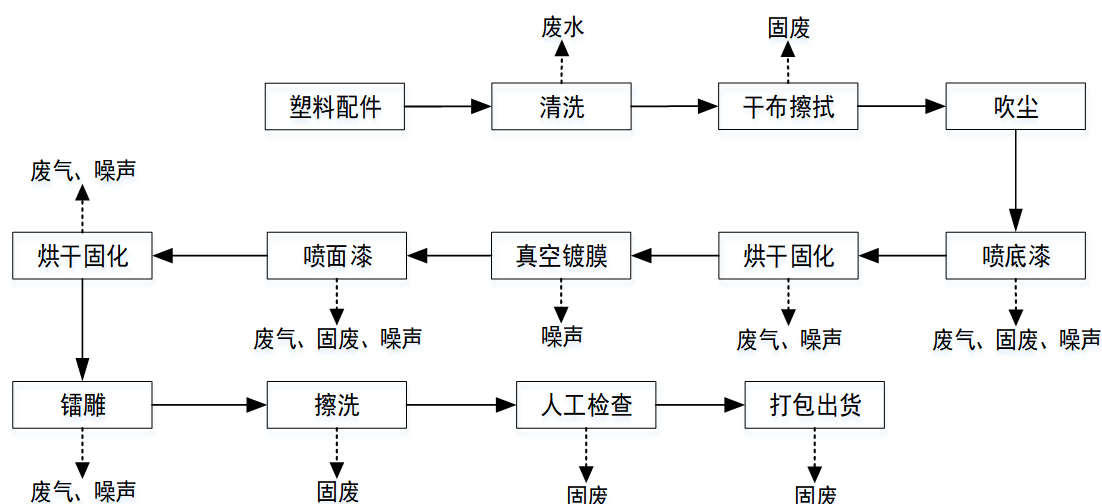


图2-2 智能发光手机保护壳工艺流程及产污节点图

清洗、干布擦拭：根据客户的要求，外购的塑料配件需要进行除油、清洗。往除油槽中加入除油剂，处理过程是除油剂中的表面活性剂分子的渗透和乳化作用，表面活性剂分子渗透到表面与油膜之间，对油污浸湿乳化而脱落下来；然后在清洗槽使用清水进行清洗，主要目的是将半成品件表面附着的极少量油脂和尘渣除去，以达到清洁的目的。过水后的半成品件需要人工擦拭处理，主要将表面的水渍擦掉。此工序产生废水及噪声。

吹尘：人工使用风枪将半成品件表面的灰尘清理干净后备用。

喷漆（底喷）：喷漆工序在喷漆房内进行，采用相对负压排风状态保持喷漆房内空气的 VOCs 浓度，喷漆房的换风系统收集至末端废气输送处理系统，喷漆采用水性 UV 漆及油性漆。此工序产生废气、固废、噪声。

喷漆烘干固化：喷漆作业完成后，工件通过运至 UV 固化炉/预热炉中进行涂层的烘干固化处理烘干（其 UV 漆经过 UV 固化炉处理后固化，主要原理为采用紫外线照射漆层使其产生聚合反应从而固化；底漆烘干在预热炉中进行）烤炉/固化炉使用的能源为电能，设计工作温度为 150-210℃，喷漆固化 15min。烘干和 UV 固化工序分别在预热炉、UV 固化炉内进行，其中 UV 固化炉/预热炉均设有一个进口和一个出口。其中 UV 固化炉出口处设置风幕，设备上方配套热气抽风管，UV 固化炉内的废气经抽风管收集后接入废气输送处理系统；预热炉上方设置有管道，对进出口逸散的废气进行收集，并与 UV 固化炉、喷漆房的废气一同接入末端废气处理系统。此工序产生废气、噪声。

真空镀膜：真空镀膜是指在真空环境下，将某种金属（或者金属化合物）以气相的形式沉积到材料表面上，使其吸附形成一层均匀光滑的表面层，属于物理气相工艺。改扩建项目采用的是真空溅镀工艺，属于高速低温溅镀法。设备内部工艺流程：装件→抽真空→烘烤、轰击→预熔→溅射沉积→冷却→取件。由于在真空镀膜整个生产过程均在设备内进行，真空镀膜仓内工作时为密闭真空，无粉尘颗粒物外溢，故工艺无废水和固废产生，此工序产生噪声。

喷涂（面喷）、烘干固化：经过真空镀膜后的工件需要再进行一道喷涂工序，其喷涂作业在喷漆

房内进行，采用相对负压排风状态保持喷漆房内空气的 VOCs 浓度，喷漆房的换风系统收集至末端废气输送处理系统，喷漆采用水性 UV 漆及油性漆。此工序产生废气、固废、噪声。喷水性漆喷枪定期每月进行清洗，该过程会产生喷枪清洗废水；喷油性漆后喷枪清洗使用稀释剂，清洗后溶剂回用于调漆工序，会产生废气。考虑清洗频次低、时间段，故喷枪清洗阶段挥发的少量有机废气并入喷漆工序，不单独核算。

喷漆作业完成后，工件通过运至 UV 固化炉/预热炉中进行涂层的烘干固化处理烘干（其 UV 漆经过 UV 固化炉处理后固化，主要原理为采用紫外线照射漆层使其产生聚合反应从而固化；底漆烘干在预热炉中进行）烤炉/固化炉使用的能源为电能，设计工作温度为 150-210℃，喷漆固化 15min。烘干和 UV 固化工序分别在预热炉、UV 固化炉内进行，其中 UV 固化炉/预热炉均设有一个进口和一个出口。其中 UV 固化炉出口处设置风幕，设备上方配套热气抽风管，UV 固化炉内的废气经抽风管收集后接入废气输送处理系统；预热炉上方设置有管道，对进出口逸散的废气进行收集，并与 UV 固化炉、喷漆房的废气一同接入末端废气处理系统。此工序产生废气、噪声。

镭雕：镭雕即激光加工，利用激光器发射的高强度聚焦激光束在焦点处，使材料氧化因而对其进行加工，此工序通过激光烧掉基材表面部分物质（工件局部位置的漆膜和镀层）显出所需刻蚀的透光图形。此工序产生废气、噪声。

擦洗：经过镭雕处理后的产品进入到擦洗线，主要操作为经过毛刷将表面附着的杂质清理干净，此工艺无废水、废气产生，主要污染物为固废。

人工检查：人工检查喷涂后的工件是否合格，若不合格需进行上一步返工。此工序将产生固废。

打包出货：合格的产品即可包装入库，此工序将产生打包时的废包装袋。

表 2-10 改扩建项目营运期主要产污情况一览表

污染类型	污染物	采取的措施及去向
废气	喷漆、固化	VOCs、颗粒物、臭气浓度
	镭雕	颗粒物
废水	废气治理	喷淋塔排水、水帘柜废水、冷却废水
	喷漆	喷枪清洗废水
	清洗	清洗废水、除油废液
噪声	机械设备	Leq(dB)
固废	生产过程	废包装材料
	清洗	槽渣
	废气治理	废活性炭、废过滤棉
	废气治理	废漆渣

(一) 原有项目回顾情况

原有项目生产规模为智能发光手机保护壳 500 万件，主要生产工艺流程及产污环节见下图。

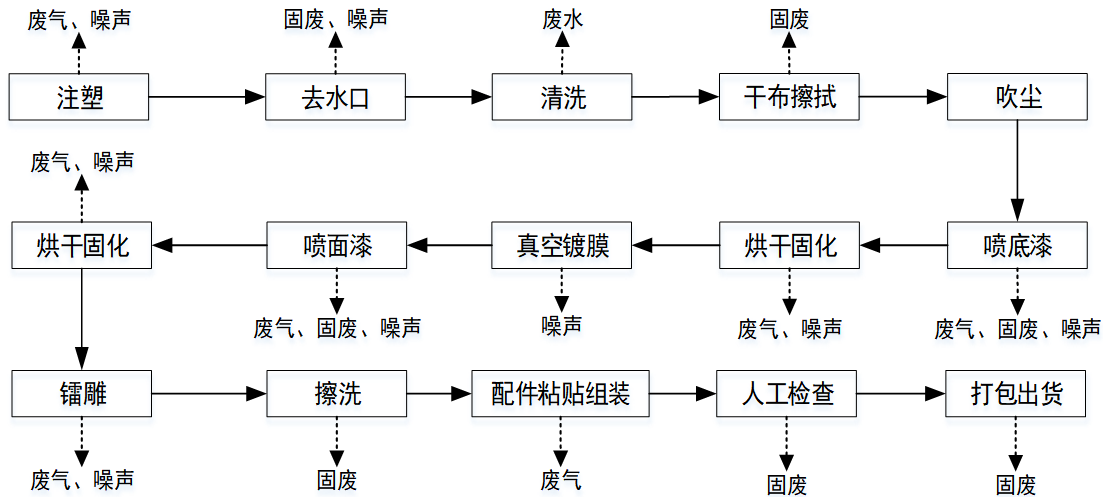


图2-3 智能发光手机保护壳工艺流程及产污节点图

注塑：混合均匀的塑料通过重力输送进入注塑机，每台设备均有温控系统（温度校正表显示平均加热温度为 210℃左右，达不到分解温度，加热方式均为电加热），加热成软塑状态后利用压力通过喷嘴注入到模具中，通过模具中的浇流道让熔融状态的原料充满整个型腔，经自然风冷后即完成产品。该工序产生废气、噪声。

去水口：注塑机通过喷嘴向模具填充流体的材料，形成产品，等产品冷却后，在喷嘴会残余材料，这些冷却的部分经过分离处理后就形成了水口料，故需要后续加工修整，其中水口料的产生比例与注塑机的工作参数有关。该工序产生固废、噪声。

清洗、干布擦拭：根据客户的要求，注塑半成品需要进行除油、清洗。往除油槽中加入除油剂，处理过程是除油剂中的表面活性剂分子的渗透和乳化作用，表面活性剂分子渗透到表面与油膜之间，对油污浸湿乳化而脱落下来；然后在清洗槽使用清水进行清洗，主要目的是将半成品件表面附着的极少量油脂和尘渣除去，以达到清洁的目的。过水后的半成品件需要人工擦拭处理，主要将表面的水渍擦掉。此工序产生废水。

吹尘：人工使用风枪将半成品件表面的灰尘清理干净后备用。

喷漆（底喷）：喷漆工序在喷漆房内进行，采用相对负压排风状态保持喷漆房内空气的 VOCs 浓度，喷漆房的换风系统收集至末端废气输送处理系统，喷漆采用水性 UV 漆及油性漆。此工序产生废气、固废、噪声。

喷漆烘干固化：喷漆作业完成后，工件通过运至 UV 固化炉/预热炉中进行涂层的烘干固化处理烘干（其 UV 漆经过 UV 固化炉处理后固化，主要原理为采用紫外线照射漆层使其产生聚合反应从而固化；底漆烘干在预热炉中进行）烤炉/固化炉使用的能源为电能，设计工作温度为 150-210℃，喷漆固化 15min。烘干和 UV 固化工序分别在预热炉、UV 固化炉内进行，其中 UV 固化炉/预热炉均设有一个进口和一个出口。其中 UV 固化炉出口处设置风幕，设备上方配套热气抽风管，UV 固化炉内的废气

经抽风管收集后接入废气输送处理系统；预热炉上方设置有管道，对进出口逸散的废气进行收集，并与 UV 固化炉、喷漆房的废气一同接入末端废气处理系统。此工序产生废气、噪声。

真空镀膜：真空镀膜是指在真空环境下，将某种金属（或者金属化合物）以气相的形式沉积到材料表面上，使其吸附形成一层均匀光滑的表面层，属于物理气相工艺。原有项目采用的是真空溅镀工艺，属于高速低温溅镀法。设备内部工艺流程：装件→抽真空→烘烤、轰击→预熔→溅射沉积→冷却→取件。由于在真空镀膜整个生产过程均在设备内进行，真空镀膜仓内工作时为密闭真空，无粉尘颗粒物外溢，故工艺无废水和固废产生，抽真空废气接入到喷涂废气的末端治理设施（2 套“水喷淋塔+干式过滤电捕离子漆雾处理+二级活性炭吸附装置”）处理后引至 28m 排气筒（编号 DA001~DA002）排放。此工序产生噪声。

喷涂（面喷）、烘干固化：经过真空镀膜后的工件需要再进行一道喷涂工序，其喷涂作业在喷漆房内进行，采用相对负压排风状态保持喷漆房内空气的 VOCs 浓度，喷漆房的换风系统收集至末端废气输送处理系统，喷漆采用水性 UV 漆及油性漆。此工序产生废气、固废、噪声。

喷漆作业完成后，工件通过运至 UV 固化炉/预热炉中进行涂层的烘干固化处理烘干（其 UV 漆经过 UV 固化炉处理后固化，主要原理为采用紫外线照射漆层使其产生聚合反应从而固化；底漆烘干在预热炉中进行）烤炉/固化炉使用的能源为电能，设计工作温度为 150-210℃，喷漆固化 15min。烘干和 UV 固化工序分别在预热炉、UV 固化炉内进行，其中 UV 固化炉/预热炉均设有一个进口和一个出口。其中 UV 固化炉出口处设置风幕，设备上方配套热气抽风管，UV 固化炉内的废气经抽风管收集后接入废气输送处理系统；预热炉上方设置有管道，对进出口逸散的废气进行收集，并与 UV 固化炉、喷漆房的废气一同接入末端废气处理系统。此工序产生废气、噪声。

镭雕：镭雕即激光加工，利用激光器发射的高强度聚焦激光束在焦点处，使材料氧化因而对其进行加工，此工序通过激光烧掉基材表面部分物质（工件局部位置的漆膜和镀层）显出所需刻蚀的透光图形。此工序产生废气、噪声。

擦洗：经过镭雕处理后的产品进入到擦洗线，主要操作为经过毛刷将表面附着的杂质清理干净，此工艺无废水、废气产生，主要污染物为固废。

配件粘贴组装：根据产品要求将发光电子组件和透明片材进行人工组装后，使用结构粘接环氧树脂将组装好的配件粘贴在手机壳上，粘贴后不需烘干，自然晾干。此工序产生废气。

人工检查：人工检查喷涂后的工件是否合格，若不合格需进行上一步返工。此工序将产生固废。

打包出货：合格的产品即可包装入库，此工序将产生打包时的废包装袋。

（二）原有项目污染物产排情况及防治措施分析

原有项目于 2023 年 6 月 19 日取得江门市生态环境局《关于江门市惠可达智能科技有限公司年产智能发光手机保护壳 500 万件新建项目环境影响报告表的批复》（江江环审[2023]42 号）。原有项目于 2025 年 9 月进行验收，因企业发展及投资资金问题，注塑、粘贴工序尚未建设，故未进行验收，本次评价采用验收监测数据进行回顾性分析。

1、废气

原有项目主要采用验收监测数据对废气产排情况进行核算。江门市信安环境监测检测有限公司于2025年7月24-25日对建设单位废气排放口进行验收监测，监测结果如下：

表 2-11 组织废气监测结果一览表 1

采样日期	2025-07-24			处理设施		气旋喷淋+干式过滤+电离子+二级活性炭		
排气筒高度	25m			工况		>80%		
检测点位	检测项目		检测结果					
			第一次	第二次	第三次	标准限值	单位	结果评价
喷涂废气 1# 处理前检测口 （三楼）	总 VOCs	排放浓度	5.05	4.77	4.59	--	mg/m ³	--
		标干流量	13276	12939	13097	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0670	0.0617	0.0601	--	kg/h	--
	颗粒物	排放浓度	16.5	13.7	17.8	--	mg/m ³	--
		标干流量	13276	12939	13097	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.219	0.177	0.233	--	kg/h	--
喷涂废气 1# 处理后排放口 （三楼）	总 VOCs	排放浓度	0.44	0.41	0.35	100	mg/m ³	达标
		标干流量	14977	14810	14485	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0066	0.0061	0.0051	--	kg/h	--
	颗粒物	排放浓度	2.5	1.8	2.2	120	mg/m ³	达标
		标干流量	14977	14810	14485	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.037	0.027	0.032	5.95	kg/h	达标
采样日期	2025-07-25			处理设施		气旋喷淋+干式过滤+电离子+二级活性炭		
排气筒高度	25m			工况		>80%		
检测点位	检测项目		检测结果					
			第一次	第二次	第三次	标准限值	单位	结果评价
喷涂废气 1# 处理前检测口 （三楼）	总 VOCs	排放浓度	5.12	4.63	4.78	--	mg/m ³	--
		标干流量	13947	14038	14207	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0714	0.0650	0.0679	--	kg/h	--
	颗粒物	排放浓度	15.9	14.6	13.8	--	mg/m ³	--
		标干流量	13947	14038	14207	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.222	0.205	0.196	--	kg/h	--
喷涂废气 1# 处理后排放口 （三楼）	总 VOCs	排放浓度	0.44	0.40	0.43	100	mg/m ³	达标
		标干流量	15510	15665	16004	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0068	0.0063	0.0069	--	kg/h	--
	颗粒物	排放浓度	1.7	2.3	2.6	120	mg/m ³	达标
		标干流量	15510	15665	16004	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.026	0.036	0.041	5.95	kg/h	达标
执行标准	总 VOCs 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物的最高允许浓度限值；颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准，因排气筒高度未超出周围 200m 半径范围内最高建筑物 5m 以上，故最高允许排放速率按其高度对应排放速率限值的 50%执行							
备注	“--”表示没有该项							

表 2-12 有组织废气监测结果一览表 2

采样日期	2025-07-24			处理设施		气旋喷淋+干式过滤+电离子+二级活性炭		
排气筒高度	25m			工况		>80%		
检测点位	检测项目		检测结果					
			第一次	第二次	第三次	标准限值	单位	结果评价
喷涂废气 2# 处理前检测口 （四楼）	总 VOCs	排放浓度	5.67	8.50	5.63	--	mg/m ³	--
		标干流量	12881	12351	12622	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0730	0.105	0.0711	--	kg/h	--
	颗粒物	排放浓度	17.2	14.3	18.4	--	mg/m ³	--
		标干流量	12881	12351	12622	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.222	0.177	0.232	--	kg/h	--
喷涂废气 2# 处理后排放口 （四楼）	总 VOCs	排放浓度	0.51	0.65	0.49	100	mg/m ³	达标
		标干流量	14432	14250	14455	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0074	0.0093	0.0071	--	kg/h	--
	颗粒物	排放浓度	2.1	3.3	2.8	120	mg/m ³	达标
		标干流量	14432	14250	14455	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.030	0.047	0.040	5.95	kg/h	达标
采样日期	2025-07-25			处理设施		气旋喷淋+干式过滤+电离子+二级活性炭		
排气筒高度	25m			工况		>80%		
检测点位	检测项目		检测结果					
			第一次	第二次	第三次	标准限值	单位	结果评价
喷涂废气 2# 处理前检测口 （四楼）	总 VOCs	排放浓度	5.94	5.45	8.19	--	mg/m ³	--
		标干流量	13867	13092	13609	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0824	0.0714	0.111	--	kg/h	--
	颗粒物	排放浓度	16.6	15.4	13.9	--	mg/m ³	--
		标干流量	13867	13092	13609	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.230	0.202	0.189	--	kg/h	--
喷涂废气 2#处 理后排放口 （四楼）	总 VOCs	排放浓度	0.52	0.47	0.60	100	mg/m ³	达标
		标干流量	15130	15462	15515	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.0079	0.0073	0.0093	--	kg/h	--
	颗粒物	排放浓度	1.7	2.5	2.2	120	mg/m ³	达标
		标干流量	15130	15462	15515	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.026	0.039	0.034	5.95	kg/h	达标
执行标准	总 VOCs 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物的最高允许浓度限值；颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准，因排气筒高度未超出周围 200m 半径范围内最高建筑物 5m 以上，故最高允许排放速率按其高度对应排放速率限值的 50%执行							
备注	"--"表示没有该项							

表 2-13 有组织废气监测结果一览表 3

采样日期	2025-07-24				处理设施	二级水喷淋		
排气筒高度	25m				工况	>80%		
检测点位	检测项目		检测结果					
			第一次	第二次	第三次	标准限值	单位	结果评价
镭雕废气处理前检测口	颗粒物	排放浓度	15.3	13.7	12.9	--	mg/m ³	--
		标干流量	18990	19282	19010	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.290	0.264	0.245	--	kg/h	--
镭雕废气处理后排放口	颗粒物	排放浓度	3.6	3.1	2.4	120	mg/m ³	达标
		标干流量	22656	22943	22799	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.082	0.071	0.055	5.95	kg/h	达标
采样日期	2025-07-25				处理设施	二级水喷淋		
排气筒高度	25m				工况	>80%		
检测点位	检测项目		检测结果					
			第一次	第二次	第三次	标准限值	单位	结果评价
镭雕废气处理前检测口	颗粒物	排放浓度	14.9	16.1	13.2	--	mg/m ³	--
		标干流量	20555	20255	20411	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.306	0.326	0.269	--	kg/h	--
镭雕废气处理后排放口	颗粒物	排放浓度	2.3	3.7	1.9	120	mg/m ³	达标
		标干流量	23609	23431	23256	--	m ³ /h	--
		排放速率	0.054	0.087	0.044	5.95	kg/h	达标
执行标准	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准，因排气筒高度未超出周围 200m 半径范围内最高建筑物 5m 以上，故最高允许排放速率按其高度对应排放速率限值的 50%执行							
备注	"--"表示没有该项							

原有项目年工作 300 天，日工作 8 小时，年工作小时按 2400h 计。根据监测数据中的平均排放速率可核算出废气排气筒污染物排放量，核算排放量情况详见下表。

表 2-14 废气污染物排放量核算一览表

排气筒	污染因子	平均排放速率 kg/h	实际排放量 t/a
DA001	总 VOCs	0.006	0.019
	颗粒物	0.033	0.1
DA002	总 VOCs	0.008	0.024
	颗粒物	0.036	0.108
DA003	颗粒物	0.066	0.197
合计	总 VOCs	/	0.043
	颗粒物	/	0.404

*根据企业提供资料，监测期间生产工况为 80%。

江门市信安环境监测检测有限公司于 2025 年 7 月 24-25 日对建设单位无组织废气进行验收监测，检测结果见下表。

表 2-15 无组织监测结果一览表

采样日期	2025-07-24				工况		>80%		
检测项目	检测频次	检测结果					标准限值	单位	结果评价
		上风向参	下风向检	下风向检	下风向检	周界外浓			

		照点○1#	测点○2#	测点○3#	测点○4#	度最高点			
非甲烷总烃	第一次	0.30	0.44	0.45	0.43	0.45	4.0	mg/m ³	达标
	第二次	0.32	0.43	0.47	0.45	0.47	4.0	mg/m ³	达标
	第三次	0.26	0.47	0.44	0.46	0.47	4.0	mg/m ³	达标
总悬浮颗粒物	第一次	0.171	0.241	0.252	0.266	0.266	1.0	mg/m ³	达标
	第二次	0.174	0.230	0.259	0.223	0.259	1.0	mg/m ³	达标
	第三次	0.170	0.236	0.246	0.231	0.246	1.0	mg/m ³	达标
采样日期	2025-07-25			工况		>80%			
检测项目	检测频次	检测结果					标准限值	单位	结果评价
		上风向参照点○1#	下风向检测点○2#	下风向检测点○3#	下风向检测点○4#	周界外浓度最高点			
非甲烷总烃	第一次	0.25	0.51	0.45	0.46	0.51	4.0	mg/m ³	达标
	第二次	0.23	0.50	0.44	0.42	0.50	4.0	mg/m ³	达标
	第三次	0.24	0.45	0.43	0.44	0.45	4.0	mg/m ³	达标
总悬浮颗粒物	第一次	0.173	0.255	0.244	0.238	0.255	1.0	mg/m ³	达标
	第二次	0.171	0.267	0.284	0.250	0.284	1.0	mg/m ³	达标
	第三次	0.172	0.249	0.266	0.236	0.266	1.0	mg/m ³	达标
执行标准	非甲烷总烃执行国家标准《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值；总悬浮颗粒物执行国家标准《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值的较严值								

表 2-16 无组织废气检测结果 2

采样日期	2025-07-24			工况		>80%		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次				
厂内检测点○5#	非甲烷总烃	0.73	0.67	0.71	6	mg/m³	达标	
采样日期	2025-07-25			工况		>80%		
检测点位	检测项目	检测结果			标准限值	单位	结果评价	
		第一次	第二次	第三次				
厂内检测点○5#	非甲烷总烃	0.69	0.70	0.65	6	mg/m³	达标	
执行标准	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							

以上监测结果表明，验收监测期间，厂界颗粒物满足广东省《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，厂区内的 NMHC 浓度满足广东省《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。

2、废水

江门市信安环境监测检测有限公司于 2025 年 7 月 24-25 日对建设单位生活污水排放口进行验收监测，监测结果如下：

表 2-17 生活污水监测结果一览表

采样日期	2025-07-24			工况		>80%		
------	------------	--	--	----	--	------	--	--

检测点位	检测项目	检测结果				标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次	第四次			
生活污水排放口	pH 值	6.3	6.3	6.3	6.4	6-9	无量纲	达标
	化学需氧量	176	171	180	169	300	mg/L	达标
	五日生化需氧量	43.5	45.3	41.1	42.8	150	mg/L	达标
	氨氮	6.68	5.28	6.63	4.52	35	mg/L	达标
	悬浮物	69	72	67	70	180	mg/L	达标
采样日期	2025-07-25			工况		>80%		
检测点位	检测项目	检测结果				标准限值	单位	结果评价
		第一次	第二次	第三次	第四次			
生活污水排放口	pH 值	6.5	6.4	6.5	6.5	6-9	无量纲	达标
	化学需氧量	178	173	184	170	300	mg/L	达标
	五日生化需氧量	44.5	46.7	42.8	43.5	150	mg/L	达标
	氨氮	4.94	6.50	5.00	6.34	35	mg/L	达标
	悬浮物	68	65	71	67	180	mg/L	达标
执行标准	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准限值及高新区综合污水处理厂进水标准的较严值							

以上监测结果表明，验收监测期间，本项目生活污水经三级化粪池处理设备处理，满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与高新区综合污水处理厂进水标准的较严值。

采用验收生活污水排放量进行核算，核算排放量情况详见下表。

表 2-18 废水污染物排放量核算一览表

排放口名称	废水排放量 t/a	污染因子	平均排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水排放口	378	化学需氧量	175.125	0.066
		五日生化需氧量	43.775	0.017
		氨氮	5.736	0.002
		悬浮物	68.625	0.026

3、噪声

江门市信安环境监测检测有限公司于 2025 年 7 月 24-25 日对建设单位厂界噪声进行验收监测，监测结果如下：

表 2-19 噪声监测结果一览表

采样日期	2025-07-24				
风速	1.3m/s		工况	>80%	
检测点位	检测时间	检测结果 LeqdB(A)	标准限值 LeqdB(A)	结果评价	主要声源
项目东侧厂界外 1 米处▲1#	昼间	57	65	达标	生产设备
	夜间	46	55	达标	环境噪声
项目南侧厂界外 1 米处▲2#	昼间	56	65	达标	生产设备
	夜间	45	55	达标	环境噪声
项目西侧厂界外	昼间	58	65	达标	生产设备

1 米处▲3#	夜间	48	55	达标	环境噪声
项目北侧厂界外	昼间	57	65	达标	生产设备
1 米处▲4#	夜间	47	55	达标	环境噪声
采样日期	2025-07-25				
风速	1.1m/s		工况	>80%	
检测点位	检测时间	检测结果 LeqdB(A)	标准限值 LeqdB(A)	结果评价	主要声源
项目东侧厂界外	昼间	56	65	达标	生产设备
1 米处▲1#	夜间	47	55	达标	环境噪声
项目南侧厂界外	昼间	56	65	达标	生产设备
1 米处▲2#	夜间	45	55	达标	环境噪声
项目西侧厂界外	昼间	57	65	达标	生产设备
1 米处▲3#	夜间	47	55	达标	环境噪声
项目北侧厂界外	昼间	58	65	达标	生产设备
1 米处▲4#	夜间	46	55	达标	环境噪声
执行标准	国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准				

以上监测结果表明，验收监测期间，项目厂界各个噪声监测点的昼间噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

4、固体废物

原有项目固体废物的产生情况汇总见下表。

表 2-20 固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/ (t/a)	工艺	处置量 / (t/a)	
/	生活区	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	5.25	填埋	5.25	环卫部门定期清运
拆包	/	废包装容器	一般工业固废	产污系数法	3.272	处置	3.272	回收站回收
注塑（去水口）	注塑机	水口料		产污系数法	5	回用	5	回用于工序
过水清洗	过水线	槽渣		产污系数法	0.05	处置	0.05	交由其他工业单位处理
人工检验	/	不合格品		产污系数法	5 万件	回收	5 万件	交由原厂家回收
废气治理	干式过滤装置	废过滤棉		产污系数法	0.16	委外处置	0.16	交取得危废经营许可证单位处理
废气治理	活性炭吸附装置	废饱和活性炭	危险废物	产污系数法	1		1	
喷漆	喷漆房、水帘柜、喷淋塔	废漆渣		产污系数法	1.344		1.344	
设备检修	真空泵	废机油		产污系数法	0.449		0.449	
设备检修	真空泵	废机油桶		产污系数法	0.057		0.057	

*危险废物产生量根据与江门市中润环保科技有限公司签订的《危险废物处理服务合同》（合同编号：ZRKJ-2024-09-171）。

5、污染物排放量汇总

原有项目污染物产排情况见下表。

表 2-21 原有项目“三废”汇总表

项目	污染物名称	排放量（固体废物产生量）t/a
废气	VOCs	0.043
	颗粒物	0.404
废水	废水量	378
	化学需氧量	0.066
	五日生化需氧量	0.017
	氨氮	0.002
	SS	0.026
一般工业固体废物	废包装容器	3.272
	水口料	5
	槽渣	0.05
	不合格品	5 万件
危险废物	废过滤棉	0.16
	废饱和活性炭	1
	废漆渣	1.344
	废机油	0.449
	废机油桶	0.057
/	生活垃圾	5.25

（二）原环评批复及验收内容落实情况

江门市惠可达智能科技有限公司于 2023 年 6 月 19 日取得江门市生态环境局《关于江门市惠可达智能科技有限公司年产智能发光手机保护壳 500 万件新建项目环境影响报告表的批复》（江江环审[2023]42 号）。

表 2-22 原环评批复内容落实情况

序号	环评及批复要求	实际落实情况	是否落实
1	江门市惠可达智能科技有限公司拟选址于江门市江海区连海路七东工业园 2 号楼 2、3、4 层，建设年产智能发光手机保护壳 500 万件生产项目。	江门市惠可达智能科技有限公司位于江门市江海区连海路七东工业园 2 号楼 2、3、4 层，建设年产智能发光手机保护壳 500 万件生产项目。因企业发展及投资资金问题，注塑、粘胶工序尚未建设。	已落实
2	应按“清污分流、雨污分流”的原则优化设置厂区给排水系统。项目冷却用水、清水池用水循环回用，不外排；喷淋废水、水帘柜废水作为零散废水交有资质的单位外运处置。生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江门高新综合污水处理厂进水标准的较严者后，排入江门高新区综合污水处理厂。	项目喷淋废水、水帘柜废水作为零散废水交有资质的单位外运处置。生活污水经三级化粪池预处理后排入江门高新区综合污水处理厂，经检测，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂进水标准的较严者。	已落实
3	采取有效的废气收集和处理措施，减少大气污染物排放量，确保项目有组织 and 厂界无组织废气达标排放。项目外排工艺废气中，TVOC 执行广东省《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；	喷漆、固化废气先经“水帘柜预处理”后再分别排入 2 套“水喷淋塔+干式过滤电捕离子漆雾处理+二级活性炭吸附装置”处理后引至 28m 排气筒(编号 DA001~DA002)排放；镭雕烟尘经 1 套“水喷淋塔”处理后	已落实

	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值；颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；厂区内无组织排放的有机废气执行广东省《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；厂界无组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值；厂界无组织排放的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值和广东省《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的较严者。恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建标准。排气筒高度不能达到高出周围200m半径范围内最高建筑5m以上要求的，排放速率应按对应限值的50%执行。	汇入1根28m排气筒(编号DA003)排放。因企业发展及投资资金问题，注塑工序尚未建设，故二级活性炭吸附尚未建设。经监测，DA001、DA002颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，TVOC满足广东省《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；DA003颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。经监测，厂界颗粒物满足广东省《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，厂区内的NMHC浓度满足广东省《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。	
4	严格落实噪声污染防治措施。优化厂区的布局，采用低噪设备和采取有效的减振、隔音、消音等降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。	经监测，项目厂界各个噪声监测点的昼间噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。	已落实
5	按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理处置，防止造成二次污染。其中列入《国家危险废物名录》属于危险废物的，必须严格按照国家和广东省危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置，并执行危险废物转移联单制度。厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和修改单《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定。生活垃圾送环卫部门统一处理。项目应选取符合要求的活性炭，并保障在低颗粒物、低含水率条件下使用，建议活性炭至少每季度更换一次。	危险废物设置危险废物暂存间，危险废物收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求；一般固废设置一般固废暂存间，污染控制符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。生活垃圾交环卫部门统一清运处置。采用蜂窝活性炭，并保障在低颗粒物、低含水率条件下使用，活性炭至少每季度更换一次。	已落实
6	制订严格的规章制度，加强污染防治设施的管理和维护，减少污染物排放。认真落实各项环境风险防范措施，保证各类事故性排水得到收集和妥善处理，不排入外环境。应加强应急演练，防止环境污染事故，确保环境安全。	已落实	已落实
7	项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。	已落实	已落实
8	项目应按国家和省的有关规定规范设置各类排污口，并定期开展环境监测。	已落实	已落实
9	《报告表》经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批项目的环境影响评价文件。	不涉及重大变动。	已落实
10	项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与	已落实“三同时”制度。	已落

	主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定落实项目竣工环境保护验收。	实
--	--	---

(三) 存在的环保问题及采取的“以新带老”措施

1、存在的环保问题

江门市惠可达智能科技有限公司于 2024 年 6 月 3 日收到江门市生态环境局江海分局责令整改通知书，问题如下：

(1) 实际建设与环评审批不符。一是生产设备建设不符，环评审批你单位生产设备包括：喷漆房 4 台，UV 固化炉 2 台，实际你单位现场建有生产设备包括：喷漆水帘柜 8 个，UV 固化炉 4 台；二是原辅料使用不符，环评审批你单位喷漆工序主要生产原料为水性 UV 漆，清洗工序为使用清水冲洗，实际你单位存在使用油性涂料及酸性清洗剂情况；三是污染治理工艺不符，环评要求你单位喷漆、固化生产废气经水喷淋塔+干式过滤电捕离子漆雾处理+二级活性炭吸附装置处理后经排放，你单位部分治理设施治理工艺实际为水喷淋+电捕离子漆雾处理+活性炭吸附或水喷淋+活性炭吸附；

(2) 废气排放口未按规定建设废气采样口；

(3) 废气收集效果不佳，调漆工序未配套废气收集治理设施；

(4) 生产废水未有效收集，清洗线排水管与厂房雨水管相连；

(5) 危险废物管理不规范，危险废物贮存仓库未建成，部分废油漆桶，废漆渣露天堆放；

2、整改内容

(1) 整改后对多出的未申报的喷漆房、UV 固化炉暂停使用，本次改扩建项目将根据实际产能需求，对现有设备进行整合与优化，并统一纳入本次工程分析及环境影响评价范围，在未取得本项目环评批复且完成自主验收前不得擅自投产；

为满足特定产品的性能要求，本次改扩建项目计划在部分工序中使用低 VOCs 含量的油性漆，并针对其配套建设更高效、可靠的末端治理设施（即水帘柜+水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附装置+CO 催化燃烧）；

清洗工序改为使用碱性除油剂冲洗，纳入本次改扩建项目评价内容，在未取得本项目环评批复且完成自主验收前，沿用清水清洗；

喷漆、固化生产废气治理设施已整改，整改后喷涂、烘干固化废气采用密闭收集，喷漆废气先经“水帘柜预处理”后与烘干固化废气一并分别排入 2 套“水喷淋塔+干式过滤”后汇入 1 套“活性炭吸附装置+CO 催化燃烧”处理后引至 28m 排气筒（编号 DA001）排放；

(2) 整改后废气排放口已按规范建设废气采样口；

(3) 整改后调漆工序设置于喷漆房内，采用密闭收集，确保收集效率，降低无组织排放；

(4) 整改后厂内实现废水雨污分流，生产废水清洗线排水管与厂房雨水管分开；

(5) 整改后在顶层设置危险废物暂存间，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），完善危险废物暂存标识，危险废物按要求存放，并与江门市中润环保科技有限公司签订《危险废物处

理服务合同》（合同编号：ZRKJ-2024-09-171，附件 14）。

（四）区域内主要环境问题

改扩建项目位于江门市江海区连海路七东工业园 2 号楼 4 层江门市惠可达智能科技有限公司现有厂区内，具体地理位置详见附图 1。

根据现场勘查，改扩建项目项目东、南、西、北面均为工业厂房，四至情况见附图 3。根据改扩建项目所处的位置分析，与项目有关的现有污染情况及主要的环境问题包括：周边企业产生的废水、废气、噪声、固废，附近道路的交通噪声以及机动车尾气等。

原有项目所产生的污染物经过有效治理后，对周围环境的影响不大，原有项目所在地区没有因原有项目的建设而出现严重的环境问题，原有项目自建厂以来未发生相关环保投诉。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	(一) 建设项目环境功能属性		
	表 3-1 建设项目评价区域环境功能属性		
	编号	环境功能区	属性
	1	地表水环境功能区	改扩建项目生活污水经江门市高新区综合污水处理厂处理后排入礼乐河，最终纳污水体为礼乐河。根据《江门市水功能区划》（江水资源[2019]14 号）及《江门市江海区水功能区划》（江海浓水[2020]1114 号）礼乐河（沙仔尾-大洞渡口虎坑渡口）水功能为工业用水，全部指标应执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准
	2	大气环境功能区	根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函[2024]25 号），改扩建项目所在地属二类环境空气区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级浓度限值
	3	声环境功能区	根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378 号），改扩建项目所在区域属于 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
	4	是否基本农田保护区	否
	5	是否饮用水源保护区	否
	6	是否自然保护区、风景名胜 区	否
	7	水库库区	否
	8	是否污水处理厂集水范围	是，江门市高新区综合污水处理厂
(二) 地表水环境质量现状			
改扩建项目纳污水体为礼乐河，根据《关于印发江门市 2019 年水污染防治攻坚战实施方案的通知》（江环[2019]272 号），对礼乐河大洋沙断面提出Ⅲ类水质目标，全部指标应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。			
根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）6.6.3.2 应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息，本次评价引用 2025 年 10 月 23 日江门市生态环境局网站公布的《2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》的监测结论进行评价，链接： http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3383400.html ，详见附件 7。			

附表. 2025 年第三季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
一	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	Ⅲ	Ⅱ	—
		蓬江区	西海水道	沙尾	Ⅱ	Ⅱ	—
		蓬江区	北街水道	古墩洲	Ⅱ	Ⅱ	—
		江海区	石板沙水道	大鳌头	Ⅱ	Ⅱ	—
二	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	Ⅲ	Ⅲ	—
		开平市	潭江干流	潭江大桥	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、总磷(0.05)
		台山市 开平市	潭江干流	麦港村	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
		新会区	潭江干流	官冲	Ⅲ	Ⅲ	—
三	东湖	蓬江区	东湖	东湖南	V	Ⅳ	—
		蓬江区	东湖	东湖北	V	Ⅲ	—
四	礼乐河	江海区	礼乐河	大洋沙	Ⅲ	Ⅲ	—
		新会区	礼乐河	九子沙村	Ⅲ	Ⅲ	—

图 3-1 2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报截图

根据江门市生态环境局《2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》统计分析，礼乐河大洋沙断面的水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，说明技改项目所在区域地表水现状水质良好，为水质达标区。

（三）空气环境质量现状

1、达标区判定

根据《江门市人民政府办公室关于印发<江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）>的通知》（江府办函[2024]25 号），技改项目所在地属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级浓度限值。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。技改项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本评价选取 2024 年作为评价基准年，参照江门市生态环境局公布《2024 年江门市环境空气质量状况》公报（公示网站：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3273685.html），江海区空气质量现状评价监测结果如下表所示。根据公示内容可知，2024 年江海区环境空气质量综合指数为 3.54，优良天数比例 85.4%，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 五项污染物浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准年平均浓度限值要求，O₃ 污染物浓度不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准年平均浓度限值要求，因此改扩建项目所在区域江海区为环境空气质量

不达标区。

江海区环境空气质量情况如下：

表 3-2 2024 年江海区空气质量数据

污染物	年评价指标	现状浓度 / $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70.00	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70.00	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.43	达标
CO	按24小时平均第95百分位数统计	900	4000	22.50	达标
O ₃	日最大8小时值第90百分位数	175	160	109.37	不达标

改扩建项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3 号），江门市以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展 VOCs 源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。通过上述措施环境空气质量指标预计能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准年平均浓度限值要求。

2、特征污染物环境质量现状

根据《建设本项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设改扩建项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，改扩建项目引用广州蓝云检测技术有限公司于 2024 年 4 月 12 日~18 日对中东村 G1 监测点位（位于技改项目西南侧，距离约 741m）的监测数据，对改扩建项目所在区域的其他污染物质量现状进行评价，监测结果见下表：

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1	-377	-905	TSP	2024 年 4 月 12 日~18 日	西南	741

注：以改扩建项目厂区中心为原点（E113°10'46.300"，N22°36'38.602"），向东为 X 正方向，向北为 Y 正方向。

表 3-4 环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	标准限值/ (mg/m^3)	监测浓度范围/ (mg/m^3)	最大占 标率	超标 率	达标情 况
	X	Y							

	G1	-377	-905	TSP	日均值	0.3	0.089~0.106	35.33%	0	达标																				
	由监测结果可见，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准年平均浓度限值要求。																													
	（四）声环境质量状况 改扩建项目位于江门市江海区连海路七东工业园 2 号楼 4 层江门市惠可达智能科技有限公司现有厂区内。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。改扩建项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状监测。 （五）生态环境 改扩建项目位于江门市江海区连海路七东工业园 2 号楼 4 层，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。 扩建项目无需进行生态现状调查。 （六）电磁辐射 改扩建项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。 （七）地下水、土壤 改扩建项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；扩建项目用地范围内的所有场地均已硬底化处理。扩建项目无需进行地下水、土壤现状调查。																													
环境 保 护 目 标	（一）环境空气保护目标 保护评价范围内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级浓度限值要求，不因扩建项目的建设而受到明显的影响。改扩建项目厂界外 500 米范围内自然保护区、风景名胜区，居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与扩建项目厂界位置关系见下表。 表 3-5 扩建项目主要环境敏感保护目标 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">规模/人</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离（m）</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>新南里</td><td>-275</td><td>-600</td><td>居住区</td><td>1000</td><td>大气环境</td><td>环境空气二类区</td><td>SW</td><td>275</td></tr></table> 注：以改扩建项目厂房一厂区中心为原点（E113°10'46.300"，N22°36'38.602"），向东为 X 正方向，向北为 Y 正方向。 （二）声环境保护目标 改扩建项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 （三）地下水环境保护目标 改扩建项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。										名称	坐标/m		保护对象	规模/人	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	X	Y	新南里	-275	-600	居住区	1000	大气环境	环境空气二类区	SW	275
	名称	坐标/m		保护对象	规模/人	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）																					
		X	Y																											
	新南里	-275	-600	居住区	1000	大气环境	环境空气二类区	SW	275																					

总量控制指标

改扩建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 3-8 环境噪声排放限值

时期	执行标准	昼间	夜间
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	65dB(A)	55dB(A)

（四）固体废物排放标准

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

总量控制因子及建议指标如下所示：

1、废气

改扩建项目主要总量控制因子为 VOCs，扩建项目前后大气污染物总量控制指标对比如下表。

表 3-9 改扩建项目前后项目大气污染物总量控制指标对比

污染物	原有项目排放量（t/a）	“以新带老”削减量（t/a）	改扩建项目（t/a）			改扩建项目后总项目（t/a）	改扩建项目后总项目相对原有许可排放量的增减量（t/a）
			有组织	无组织	小计		
VOCs	0.043	0	0.06	0.213	0.273	0.273	+0.23

2、废水

改扩建项目无新增废水排放。

注：最终以当地生态环境主管部门下达的总量指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

改扩建项目使用已经建设完毕的建筑，不涉及厂房建设，施工过程主要是设备安装，没有基建工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。

施工期较短，因此如果改扩建项目建设方加强施工管理，那么改扩建项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。

(一) 大气污染源

1、废气核算汇总情况

改扩建后全厂项目污染源核算参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）计算参数详见下表。

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/ 生产线	装置	污染源	污染物	收集效率	污染物产生				治理措施		污染物排放						排放 时间 /h
					核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生速 率(kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率 %	核算方法	废气产生 量(m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
喷漆/ 烘干	UV 固化炉、 喷漆房、预 热炉、 IR 处理 烤炉	DA001	颗粒物	80%	物料衡 算法	15000	49.6	0.744	1.785	水帘柜+水喷淋 塔+干式过滤器+ 活性炭吸附 +CO 催化燃烧	90%	物料衡 算法	15000	4.957	0.074	0.178	2400
			VOCs	80%	物料衡 算法	15000	23.679	0.355	0.852		93%	物料衡 算法	15000	1.658	0.025	0.060	2400
			臭气浓度	80%	类比法	/	/	/	/		/	类比法	/	/	/	/	2400
		无组织	颗粒物	/	物料衡 算法	/	/	0.186	0.446	/	/	物料衡 算法	/	/	0.186	0.446	2400
			VOCs	/	物料衡 算法	/	/	0.089	0.213	/	/	物料衡 算法	/	/	0.089	0.213	2400
			臭气浓度	/	类比法	/	/	/	/	/	/	类比法	/	/	/	/	2400
镭雕	镭雕机	DA002	颗粒物	50%	物料衡 算法	15000	10.278	0.154	0.37	水喷淋塔	90%	物料衡 算法	15000	1.028	0.015	0.037	2400
		无组织	颗粒物	/	物料衡 算法	/	/	0.154	0.37	/	/	物料衡 算法	/	/	0.154	0.370	2400
合计			颗粒物	/	/	/	/	/	2.97	/	/	/	/	/	/	1.03	/
			VOCs（含 非甲烷总 烃）	/	/	/	/	/	1.066	/	/	/	/	/	/	0.273	/
			臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4-2 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型
						污染防治措施名称	是否为可行技术	

						及工艺		
喷漆/烘干	UV 固化炉、喷漆房、预热炉、IR 处理烤炉	喷涂废气	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	有组织	水帘柜+水喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+CO 催化燃烧	是，参考 HJ 1124-2020 表 A.6 中的湿式除尘	一般排放口
			VOCs	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	有组织		是，参考 HJ 1124-2020 表 A.6 中的吸附/浓缩+热力焚烧/催化氧化	一般排放口
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值			是，参考 HJ 1124-2020 表 A.6 中的吸附/浓缩+热力焚烧/催化氧化	一般排放口
镭雕	镭雕机	镭雕废气	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	有组织	水喷淋塔	是，参考 HJ 1124-2020 表 A.6 中的湿式除尘	一般排放口

表 4-3 废气排放口基本情况表

编号及名称	高度（m）	排气筒内径（m）	风速（m/s）	温度	类型	地理坐标
DA001	28	0.6	14.7	25℃	一般排放口	113.167704°E， 22.560265°N
DA002	28	0.6	14.7	25℃	一般排放口	113.167670°E， 22.560660°N

参考《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 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）相关要求，改扩建项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-4 有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
DA001	颗粒物	每年 1 次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	VOCs	每年 1 次	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	每年 1 次	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
DA002	颗粒物	每年 1 次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准

表 4-5 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
上风向地面 1 个，下	颗粒物	每年 1 次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组

	风向地面 3 个			织排放监控点浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建
	厂内无组织	NMHC	每年 1 次	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：厂内无组织监控点要选择在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置处进行监测。			

2、大气污染源分析

(1) 镭雕烟尘

在进行镭雕加工过程中，工件的镀层和漆膜会被激光产生的高温烧掉，在高温过程中可能会产生烟尘（主要为颗粒物）。本次加工的配件为 500 万件智能发光手机保护壳，其涂层总量为 6.4+1=7.4 吨（计算公式：涂层总量=用漆量×固体份含量×利用率，其中智能发光手机保护壳主要使用水性 UV 漆用量 6.4t/a，涂层总量 6.4t/a×50%×40%=1.28t/a，油性漆（调配后）用量为 1t/a，涂层总量 1t/a×50%×40%=0.2t/a，折算得出涂层总量为 1.48t/a），其中需镭雕的部分仅有 50%（0.74t/a），故镭雕烟尘的产生情况如下所示：

表 4-6 镭雕烟尘总体产生情况一览表

原料	加工量（t/a）	污染物	产生系数	产生量（t/a）
固化后的涂层	1.48	颗粒物	50%	0.74

企业的镭雕废气收集系统如下：本次采用镭雕机正上方设置集气罩抽风的方式收集逸散废气，同时通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）进行收集废气，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，包围型集气罩-通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）的收集效率取值 50%，改扩建项目收集效率取 50%。

废气治理系统如下：镭雕废气采用集气罩收集，经水喷淋塔处理后，通过 28m 排气筒（DA002）排放；结合《除尘工程设计手册》，水喷淋塔对烟尘的处理效率取 90%。

根据企业提供的设计方案及原有项目环评，镭雕机工位采用正上方设置集气罩抽风的方式收集逸散废气，收集后接入废气输送处理系统，具体收集风量计算如下：

上吸式集气罩所需风量根据《三废处理工程技术手册》计算，计算公式如下：

$$L=K \times P \times H \times V$$

式中：L—排风量，m³/s；

P—排风罩敞开面的周长，m；

H—罩口至有害物源的距离，m；

V—边缘控制点的控制风速，m/s；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

表 4-7 集气罩风量核算一览表

设备	集气罩数量	P-排风罩敞开面的长度 m	P-排风罩敞开面的宽度 m	H-罩口至有害物源的距离 m	V-边缘控制点的控制风速 m/s	K-考虑沿高度分布不均匀的安全系数	L-单个排风量 m ³ /h
集气罩	36	0.4	0.4	0.2	0.3	1.1	380.16
最大产能时单套设施最低配套风量 m ³ /h						13685.76	

本次拟设计风量为 15000m³/h>13685.76m³/h，共 1 套水喷淋塔装置。

(2) 喷涂废气（漆雾颗粒）

改扩建项目采用空气喷涂的方式进行工作。根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）附录 E 汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表（详见图 4-1），物料中固体份的附着率为 40~45%，本项目取 40%。漆雾产生情况如下。

表 4-8 漆雾总体产生情况一览表

涂料	使用量 (t/a)	固体份含量	附着率	漆雾产生量 (t/a)
水性 UV 漆	6.4	50%	40%	1.92
油性漆（调配后）	1	51.79%	40%	0.31
合计				2.23

*漆雾（颗粒物）产生量=油漆用量×固含量×（1-附着率）

(3) 喷涂废气有机污染物（VOCs）

①总产生情况

改扩建项目的喷漆有机废气 VOCs 主要来源于涂料在使用过程中挥发性组分的逸散，根据附件涂料的 VOCs 报告中所列明的化学成分，可知废气中主要污染物为 VOCs。具体见下表：

表 4-9 涂料的总挥发性组分（VOCs）统计

材料名称	年用量 (t/a)	含量比例 (g/L)	密度 (g/mL)	VOCs 逸散量 (t/a)
水性 UV 漆	6.4	93	1.02	0.584
油性漆（调配后）	1	453.57	0.941	0.482
合计				1.066

水性涂料喷涂	静电喷涂	车身等大件喷涂	物料中固体分附着率	55%
			物料中挥发性有机物挥发量占比	65%
			热流平	15%
			烘干	20%
		零部件喷涂	物料中固体分附着率	50%
			物料中挥发性有机物挥发量占比	70%
			热流平	15%
			烘干	15%
	空气喷涂	车身等大件喷涂	物料中固体分附着率	45%
			物料中挥发性有机物挥发量占比	75%
			热流平	15%
			烘干	10%
		零部件喷涂	物料中固体分附着率	40%
			物料中挥发性有机物挥发量占比	80%
			热流平	15%
			烘干	5%

图 4-1 《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）第 31 页附录 E 汽车制造部分生产工序物料衡算系数一览表（部分系数）截图

根据上述依据可得，改扩建项目的喷涂工段设置在喷漆房内，热流平工段和烘干工段设置在预热炉/IR 处理烤炉/UV 固化炉内，故废气的产生点位分为喷涂工段和烘干工段两部分分析。

表 4-10 各车间喷涂废气（漆雾、有机废气）产生情况

使用的涂	污染物	总产生情况	喷涂工段	烘干工段
------	-----	-------	------	------

料		产生量 t/a	占比	产生量 t/a	产生速率 kg/h	占比	产生量 t/a	产生速率 kg/h
水性 UV 漆	漆雾	1.92	100%	1.92	0.8	0%	0	0
	总 VOCs	0.584	80%	0.467	0.195	20%	0.117	0.049
油性漆 (调配后)	漆雾	0.31	100%	0.31	0.13	0%	0	0
	总 VOCs	0.482	80%	0.386	0.161	20%	0.096	0.04

其中喷漆工序日工作 8h，烘干固化工序日工作 8h。

根据企业提供的设计方案，喷涂、烘干固化废气采用密闭收集，喷涂废气先经“水帘柜预处理”后与烘干固化废气分别排入 2 套“水喷淋塔+干式过滤”后汇入 1 套“活性炭吸附装置+CO 催化燃烧”处理后引至 28m 排气筒（编号 DA001）排放。其中喷漆房/UV 固化炉/预热炉/IR 处理烤炉的规格如下表所示，其中喷漆房采用密闭抽风的方式保持房内的 VOCs 浓度，换气次数按 60 次/h 计；UV 固化炉属于全密闭设备，设备上方配套热气抽风管；预热炉的进出口处均直接连接喷漆房，依托其抽风系统将废气抽走，IR 处理烤炉、UV 固化炉的换气次数取 20 次/h。具体收集风量计算如下表所示。

表 4-11 废气收集风量计算一览表

位置	项目	长 m	宽 m	高 m	计算体积 m³	换气次数 次/h	废气收集风量 m³/h
4F	喷面漆房 1	2.9	2.2	3.8	24.244	60	1454.64
	喷面漆房 2	3.9	2.2	3.8	32.604	60	1956.24
	喷底漆房 1	2.9	2.2	3.8	24.244	60	1454.64
	喷底漆房 2	3.9	2.2	3.5	30.03	60	1801.8
	UV 固化炉 1	4.5	1.8	2.2	17.82	20	356.4
	UV 固化炉 2	4.5	1.8	2.2	17.82	20	356.4
最大产能时单套设施最低配套风量							7380.12

注：两套并联设备“水喷淋+干式过滤”所需风量为 7380.12*2=14760.24 m³/h，故 DA001 的拟设计风 15000m³/h>14760.24m³/h。

企业的固化炉废气收集治理系统如下：烘干和 UV 固化工序分别在预热炉/IR 处理烤炉、UV 固化炉内进行，其中 UV 固化炉/预热炉/IR 处理烤炉均设有一个进口和一个出口。其中 UV 固化炉出口处设置风幕，设备上方配套热气抽风管，UV 固化炉内的废气经抽风管收集后接入废气输送处理系统；预热炉的进出口处均直接连接喷漆房，依托其抽风系统将废气抽走。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，全密封设备/空间（单层密闭正压）的收集效率取值 80%，改扩建项目收集效率取 80%。

企业的喷漆废气收集系统如下：喷漆工序在喷漆房内的水帘柜进行操作，采用密闭排风状态保持喷漆房内空气的 VOCs 浓度，水帘柜的抽风系统末端接入废气输送处理系统，喷漆房的换气次数达到 60 次/h，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，全密封设备/空间（单层密闭正压）的收集效率取值 80%，改扩建项目收集效率取 80%。

废气治理系统如下：喷涂废气先经“水帘柜预处理”后与烘干固化废气分别排入 2 套“水喷淋塔+干式过滤”后汇入 1 套“活性炭吸附装置+CO 催化燃烧”处理后引至 28m 排气筒（编号 DA001）排放。废气在

经过喷淋塔处理后，会带走一部分水雾，此时废气若直接进入后端的活性炭吸附装置会造成一定的影响，故在活性炭吸附装置的前段，水喷淋塔的后段，设计增加水雾过滤装置，主要采用过滤棉过滤。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》、《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》以及结合实际处理工况，活性炭吸附的治理效率取65~70%计，改扩建项目取 65%，CO 催化燃烧处理效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3 废气治理效率参考值为 80%，则 VOCs 治理效率为 $65\% + (1-65\%) \times 80\% = 93\%$ ；结合《除尘工程设计手册》各种除尘技术处理效率，水帘柜预处理+水喷淋塔处理的效率可取90%。

（4）恶臭

改扩建项目在喷漆、固化等过程会产生轻微恶臭气味，该恶臭气味以臭气浓度为表征。本报告引用张欢等在《恶臭污染评价分级方法》中基于韦伯-费希纳公式所建立的臭气强度与臭气浓度的关系，将国外臭气强度 6 级法与我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）结合（详见下表），该分级法以臭气强度的嗅觉感觉和实验经验为分级依据，对臭气浓度进行等级划分，提高了分级的准确程度。

表 4-12 与臭气强度相对应的臭气浓度限值

分级	臭气强度 (无量纲)	臭气浓度 (无量纲)	嗅觉感觉
0	0	10	未闻到有任何气味，无任何反应
1	1	23	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质(感觉阈值)认为无所谓
2	2	51	能闻到气味，且能辨认气味的性质(识别阈值)，但感到很正常
3	3	117	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	4	265	有很强的气味，很反感，想离开
5	5	600	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

类比同类型项目，改扩建项目使用的原料为水性UV漆、油性漆等，喷漆、固化过程除了产生有机废气外，相应的会伴有明显的异味，需要作为恶臭进行管理和控制。改扩建项目生产过程的臭气强度一般在1~2级，折合臭气浓度为23~51（无量纲）。该类异味覆盖范围仅限于密闭车间内，对外环境影响较小。

改扩建项目喷漆废气先经“水帘柜预处理”后再分别排入2套“水喷淋塔+干式过滤”后汇入1套“活性炭吸附装置+CO催化燃烧”处理后引至28m排气筒（编号DA001）排放；烘干固化废气分别经2套“水喷淋塔+干式过滤”后汇入1套“活性炭吸附装置+CO催化燃烧”处理后引至28m排气筒（编号DA001）排放，少部分未能被收集的恶臭以无组织形式在车间排放，通过加强车间通风，该类异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中臭气浓度排放标准的要求，即臭气浓度有组织排放浓度小于2000（无量纲），无组织排放浓度小于20（无量纲）。

3、污染防治措施可行性分析

（1）喷涂烘干废气治理设施

废气中VOCs处理工艺可行性：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》（HJ 1124-2020）表C.1污染防治推荐可行技术参考表，挥发性有机物的推荐可行技术包括有活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化等技术，改扩建项目拟使用的VOCs处理工艺为“活性炭吸附+CO催化燃烧”，属于推荐性挥发性有机物处理工艺技术。

废气中漆雾颗粒物处理工艺可行性：根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）表F.1废气污染治理技术及去除效率一览表，漆雾净化的污染治理技术包括有文丘里湿式漆雾净化、水旋湿式漆雾净化、水帘湿式漆雾净化、石灰粉过滤、纸盒过滤、化学纤维过滤等技术，本次采用的是水帘柜预处理+水喷淋沉降处理处理的方式进行漆雾的净化，属于符合该规范的可行性技术。

(2) 镗雕废气治理设施

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》（HJ 1124-2020）表C.1污染防治推荐可行技术参考表，下料颗粒物的推荐可行技术包括有袋式除尘、静电除尘等技术。结合《除尘工程设计手册》，湿式除尘和干法除尘在运行管理正常的情况，效果相似，改扩建项目使用的镗雕烟尘处理工艺为水喷淋塔，属于可行的处理工艺技术。

4、非正常排放情况分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。改扩建项目的非正常排放情况为废气收集治理系统发生故障，核算结果如下表所示。

表 4-13 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 /mg/m ³	非正常排放速率 /kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	喷淋废液或活性炭未及时更换，或停电等故障，导致废气处理效果不理想，处理效率降为 0	颗粒物	49.572	0.744	0.5	/	定期检查，出现故障及时修复，更换喷淋废液、活性炭
			VOCs	23.679	0.355	0.5	/	
2	DA002	喷淋废液未及时更换，或停电等故障，导致废气处理效果不理想，处理效率降为 0	颗粒物	10.278	0.154	0.5	/	定期检查，出现故障及时修复，更换喷淋废液

5、小结

根据《2024 年江门市环境质量状况（公报）》内容可知，2024 年江海区环境空气质量综合指数为 3.54，优良天数比例 85.4%，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 五项污染物浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准年平均浓度限值要求，O₃ 污染物浓度不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准年平均浓度限值要求，因此改扩建项目所在区域江海区为环境空气质量不达标区。

由现状监测结果可见，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准年平均浓度限值要求。

喷漆废气先经“水帘柜预处理”后再分别排入2套“水喷淋塔+干式过滤”后汇入1套“活性炭吸附装置+CO催化燃烧”处理后引至28m排气筒（编号DA001）排放；烘干固化废气分别经2套“水喷淋塔+干式过滤”后汇入1套“活性炭吸附装置+CO催化燃烧”处理后引至28m排气筒（编号DA001）排放；颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值要求，VOCs满足广东省地方标准《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及表3厂区内VOCs无组织排放限值要求；镭雕废气采用集气罩收集，经水喷淋塔处理后，通过28m排气筒（DA002）排放，颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准及表2恶臭污染物排放标准值，厂区内无组织VOCs排放标准满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值。

综上，改扩建项目废气对周围大气环境影响较小。

(一) 水污染源

1、废水核算汇总情况

改扩建项目污染源核算参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）计算参数详见下表。

表 4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别(a)	污染物种类(b)	排放去向(c)	排放规律(d)	污染治理设施			排放口编号(f)	排放口设置是否符合要求(g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称(e)	污染治理设施工艺			
1	水帘柜废水、清洗线废水、喷淋废水、冷却废水	/	不排放	/	/	/	/	/	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业总排口 ☐ 雨水排放口 ☐ 清净下水排放口 ☐ 温排水排放口 ☐ 车间或车间处理设施排放口

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道(再入江河、湖、库)；进入城市下水道(再入沿海海域)；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；进入工业废水集中处理厂；其他(包括回用等)。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

2、水污染源分析

(1) 生活污水

改扩建项目不新增劳动定员，故不新增生活污水。

(2) 喷淋废水

改扩建后项目水喷淋塔总设计风量为（DA001 风量）15000m³/h+（DA002 风量）15000 m³/h=30000m³/h，水喷淋设施水气比为 0.5L/m³，每小时喷淋水量为 15m³，由于喷淋废水定期循环使用后，废水中的污染物和盐分浓度累积，需定期排放。镭雕粉尘配套的水喷淋塔的水箱容积为 2m³，每季度更换一次，故年排放量为 8m³（水箱总容积）；喷涂废气配套的水喷淋塔的水箱总容积为 3m³，每季度更换一次，故年排放量为 12m³；则核算排放量为 20m³/a（0.067m³/d），损耗水量以循环水量的 5%计，则喷淋塔年补充水 1800m³/a。故总用水量为 1820m³/a。更换的喷淋废水交由第三方零散废水单位回收处理。

(3) 冷却废水

改扩建项目在原有基础上新增 1 台冷却塔，冷却水循环量为 30m³/h，用于生产工艺中的设备降温冷却，主要为管道内的循环水对设备进行间接冷却，因长期循环的冷却水中的盐分浓度累积，需定期排放，实际生产时约每 3 个月排放一次，已知循环系统配套的水池容积为 5.07m³，按其全部清理排放来算，排放量约为 20.3m³/a。冷却系统运行时循环水池因蒸发需要定期补充水，损耗水量以循环水量的 5%计，则补充量为 7200m³/a。故总用水量为 7240.6m³/a。

(4) 喷枪清洗废水

改扩建后项目定期对喷枪进行采用自来水清洗，每月清洗一次，每次用水约为 0.1t，故喷枪清洗用水为 1.2t/a，更换的喷枪清洗废水交由有危废资质的单位回收处理。

(5) 清洗废水

改扩建项目在原有基础上进行扩建，在原有 3 个清水池基础上，新增 3 个除油池，具体情况见下表。

改扩建项目清洗槽采用浸泡式清洗，槽内的清洗水重复使用，待槽内废水污染物浓度较高时，定期更换，其更换周期为 7 天/次，每年共更换 43 次，更换的清洗废水可回用于水帘柜用水。清洗池水量损失分为蒸发损失水量和产品带走水分，每日损失水率约为 5%，年工作 300 天。

除油槽溶液为循环使用，使用过程中药效会逐渐消失，定期向池中添加补充水、除油剂保持其药性，当药效完全失去后则需更换池中溶液，重新配制，平均一年一换，更换的废液交由有危废资质的单位回收处理。除油槽水量损失分为蒸发损失水量和产品带走水分，每日损失水率约为 5%，年工作 300 天。

因此，改扩建项目清洗工艺每年补充新鲜用水量为 44.8m³/a，除油废水作为零散废水处理水量为 0.48m³/a。

表 4-15 改扩建项目清洗工艺流程及参数一览表

池体	清洗方式	用途	药剂	池体规格 m	控制温度	时间	备注
1	清水池 1	过水	新鲜水	0.75*0.55*0.5	常温	1~2min	原有
2	清水池 2	过水	新鲜水	0.75*0.55*0.5	常温	1~2min	原有
3	清水池 3	过水	新鲜水	0.75*0.55*0.5	常温	1~2min	原有
4	清水池 4	过水	新鲜水	0.75*0.55*0.5	常温	1~2min	新增
5	除油池 1	除油	除油剂	0.75*0.55*0.5	常温	1~2min	新增

6	除油池 2	除油	除油剂	0.75*0.55*0.5	常温	1~2min	新增
7	除油池 3	除油	除油剂	0.75*0.55*0.5	常温	1~2min	新增

表 4-16 清洗工艺给排水情况一览表（单位：m³）

池体	单套蓄水量	数量	更换频次	每天补充水量*	废水量/a	用水量/a
清水池	0.16	3	每 7 天更换 1 次，每年更换 43 次	0.024（以 5%损耗估算）	20.64	27.84
除油	0.16	3	每年更换一次	0.024（以 5%损耗估算）	0.48	7.68
合计					21.12	35.52

*注：水池在使用过程中，因蒸发及工件带出会造成池体内的蓄水量发生损耗，损耗水量以池体日常蓄水量的百分比来表示。清水线在日常运营的情况下，使用时间接近全厂的总生产时间，故在长时间与产品接触的情况下，带走的水分较多，故损耗率按 5%算。

（6）水帘柜废水

改扩建后项目共 6 个水帘柜，水帘柜喷淋水会吸收废气中大量的颗粒物和有机物，水帘柜用水对水质要求不高，水帘用水可循环使用，循环水量为 1t/h，由于水帘用水循环较长时间后会导致污染物浓度和浊度等不断升高，不利于喷漆废气的预处理效果。因此，改扩建约每 3 个月更换一次水帘柜水池内的循环水，更换的废水作为零散废水交由第三方零散废水单位回收处理。水帘柜水量损失分为蒸发损失水量，损耗水量以循环水量的 5%计，年工作 300 天。

表 4-17 清洗工艺给排水情况一览表（单位：m³）

池体	单套蓄水量	数量	更换频次	每天补充水量*	废水量/a	用水量/a
水帘柜	1.2	6	每季度更换 1 次	2.4（以循环水量的 5%计）	28.8	748.8
合计					28.8	748.8

3、转移零散废水可行性分析

根据《广东省人民政府办公厅关于加快推进我省环境污染第三方治理工作的实施意见》，鼓励建立零散工业废水第三方治理模式，鼓励水量少而分散、自行处理成本费用较高的排污单位交由环境服务公司治理。

根据关于印发《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的通知（江环函[2019]442 号）：①零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于 50 吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。②收集处置零散工业废水的第三方治理企业须经环评审批，确认收集的废水种类和数量，配套的废水治理设施具有足够处置能力，合理的处理工艺，外排污染物符合环评审批文件批准的排放标准和地方水环境容量的要求，经环境保护设施竣工验收合格，并取得排污许可证。

改扩建项目零散工业废水意向排污单位为江门市华泽环保科技有限公司，根据《关于江门市华泽环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目环境影响报告书的批复》（江蓬环审[2022]168 号），该项目接收符合《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》（江环[2019]442 号）规定的零散工业废水，种类包括食品加工废水、印刷废水、喷淋废水、表面处理废水（除油废水、酸碱废水）。

改扩建项目需转移的水帘柜废水、喷淋废水属于工业废水，不含重金属危险废物，水帘柜废水拟 1

年更换 4 次，喷淋废水拟 1 年更换 4 次，扩建后全厂移交给零散废水单位的最大废水量为 12.2t/次，废水一年合计需转移给零散废水单位次数为 4 次。综上，改扩建项目需转移的废水水量小于 50t/月，自行处理成本费用高，故依据上述通知内容，可委托第三方有处理能力单位转移处理，废水先收集暂存，待签订污水处理服务合同后定期转移至第三方处理单位处理。因此，改扩建项目工艺废水转移处理模式符合政策要求。

改扩建项目零散废水暂存于生产车间内，设有围堰阻隔，放置区的地面使用防渗漆防渗。存储设备存满时转移，废水一年合计需转移给零散废水单位次数为 2 次，废水转移技术层面具有可行性。

根据关于印发《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的通知（江环函[2019]442 号）的要求，零散废水产生单位需根据日均废水产生量及废水存储周期建设污水收集存储槽，收集槽应便于观察位，做好防腐防渗漏防溢出处理，并避免雨水和生活污水进入。发生转移后，次月 5 日前零散工业废水产生单位将上月的废水转移处理情况表报送属地生态环境部门。零散废水产生单位需转移废水的，通知第三方治理企业，由第三方治理企业委托有道路运输经营许可证的运输单位上门收集转移废水。零散工业废水产生单位不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，并积极落实环境风险防范措施，定期排查环境安全隐患，确保废水收集临时贮存设施的环境安全，切实负起环境风险的主体责任。在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，执照转移记录台账，并做好台账档案管理。

4、小结

根据江门市生态环境局《2025 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》，礼乐河大洋沙断面水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，达到礼乐河水质保护目标《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，说明礼乐河水质良好，为水质达标区。

改扩建项目不新增劳动定员，故不新增生活污水；更换的清洗废水、更换的冷却废水可回用于水帘柜用水，不外排；水帘柜废水、喷淋废水交由第三方零散废水单位回收处理，除油废液、喷枪清洗废水交由有危废资质的单位回收处理。

综上所述，改扩建项目废水不会对周边的水环境造成不良影响。

（三）噪声

改扩建项目的噪声主要来自镗雕机、喷漆房等运行时的噪声，其主要噪声源强详见下表。

表 4-18 项目噪声污染源源强核算表单位：（dB(A)）

装置	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
		核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB (A)	
除尘柜	频发	类比法	70	根据《环境噪声控制》 (刘惠玲主编，2002 年 10 月第一版) 等，减	20	类比法	50	2400
喷漆房	频发	类比法	80		20	类比法	60	2400
水帘柜	频发	类比法	75		20	类比法	55	2400
预热炉	频发	类比法	80		20	类比法	60	2400
IR 处理烤炉	频发	类比法	85		20	类比法	65	2400
UV 固化炉	频发	类比法	85		20	类比法	65	2400

镗雕机	频发	类比法	80	降噪效果 可达到 5~25dB (A)	20	类比法	60	2400
真空镀膜机	频发	类比法	75		20	类比法	55	2400
毛刷擦洗线	频发	类比法	75		20	类比法	55	2400
清水池	频发	类比法	70		20	类比法	50	2400
除油池	频发	类比法	70		20	类比法	50	2400
空压机	偶发	类比法	85		20	类比法	65	2400
冷却塔	频发	类比法	75		20	类比法	55	2400

2、噪声预测模式

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

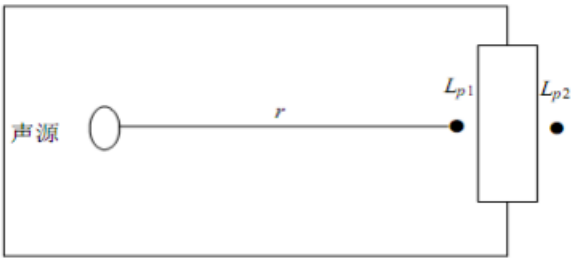


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{P1}=Lw+10lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

式中：

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²；α为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T)=lg\{\sum_{j=1}^N10^{0.1L_{Pij}}\}$$

式中：

$L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，单个室外的点声源在预测点产生的声级可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

L_W —倍频带声功率级，dB；

A—倍频带衰减，dB（一般选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算）；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

衰减项计算按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中 8.3.3 ~ 8.3.7 相关模式计算。

③噪声叠加公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

（4）预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

3、预测结果

改扩建项目后全厂采取以下降噪措施：在满足工艺设计要求前提下，优先选用低噪声、低振动型号设备，对高噪声设备采取减振、隔声等措施；并通过合理布局车间设备，将高噪声设备远离厂界布置。

表 4-19 各噪声源区域对厂界噪声影响预测值

噪声源区域	叠加声源级 /dB (A)	经距离衰减、墙体隔声后厂界噪声贡献值			
		东面	西面	南面	北面
厂区	96.3	56.3	56.3	56.3	56.3
标准值 dB (A)		65	65	65	65

3、执行标准及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），主要对改扩建项目车间及厂界噪声、噪声评价范围内噪声敏感点进行噪声监测，监测因子是 $L_{eq}(A)$ ，每季度监测一期，每期连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次。

表 4-20 噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	厂界	等效连续A声级	1次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

4、小结

改扩建项目生产过程产生的噪声主要来源于生产时主要设备产生的噪声，建议改扩建项目采用低噪声设备，安装时采取隔声、减振处理，以降低改扩建项目噪声贡献值。噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，对厂界噪声贡献值较小，在厂界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，因此不会对周围声环境产生明显的影响。

（四）固体废物

1、污染源汇总

表4-21 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
生产过程	/	废包装材料	一般固废	物料衡算法	0.5	外售处理	0.5	回收利用
清洗	清洗槽	槽渣	一般固废	物料衡算法	0.05	交由专业回收公司处理	0.05	回收利用
生产过程	/	废包装桶	一般固废	物料衡算法		交由专业回收公司处理		回收利用

生产过程	/	不合格品	一般固废	物料衡算法		交由专业回收公司处理		回收利用
废气治理	活性炭吸附装置	废过滤棉	危险废物	物料衡算法	0.15	定期交有危险废物经营许可证的单位处理	0.15	危废终端处置措施
废气治理	活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物	物料衡算法	6.793	定期交有危险废物经营许可证的单位处理	6.793	危废终端处置措施
废气治理	水帘柜、水喷淋	废漆渣	危险废物	物料衡算法	4.848	定期交有危险废物经营许可证的单位处理	4.848	危废终端处置措施
废气治理	CO 催化燃烧	废催化剂	危险废物	物料衡算法	0.05	定期交有危险废物经营许可证的单位处理	0.05	危废终端处置措施
喷漆	/	喷枪清洗废水	危险废物	物料衡算法	1.2	定期交有危险废物经营许可证的单位处理	1.2	危废终端处置措施
除油清洗	除油	除油废液	危险废物	物料衡算法	0.48	交有危险废物经营许可证的单位处理	0.48	危废终端处置措施

表4-22 工程分析中全厂危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量/t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	贮存周期	危险特性	防治措施
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.15	废气治理	固态	有机废气	有机物	12个月	T/In	定期交有危险废物经营许可证的单位处理
废活性炭	HW49	900-039-49	6.793	废气治理	固态	有机废气	有机物	12个月	T	
废漆渣	HW12	900-252-12	4.848	废气治理	固态	有机物	有机物	12个月	T,I	
废催化剂	HW49	772-006-49	0.05	废气治理	固态	有机物	有机物	12个月	T/In	
喷枪清洗废水	HW12	264-013-12	1.2	喷枪清洗	液态	有机物	有机物	12个月	T	
除油废液	HW17	336-064-17	0.48	除油清洗	液态	有机物	有机物	3个月	T	

表 4-23 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

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	贮存周期
1	危险废物暂存间	废过滤棉	HW49	900-041-49	楼顶	15m ²	采用专门容器收集、分类存放	0.2t	12个月
2	危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49				10t	12个月
3	危险废物暂存间	废漆渣	HW12	900-252-12				5t	12个月
4	危险废物暂存间	废催化剂	HW49	772-006-49				0.5t	12个月
5	危险废物暂存间	喷枪清洗废水	HW12	264-013-12				1.5t	12个月
6	危险废物暂存间	除油废液	HW17	336-064-17				0.5t	12个月

2、固体废物污染源

（1）生活垃圾

改扩建项目不新增劳动定员，故不新增生活垃圾。

(2) 一般固体废物

废包装材料：改扩建项目原辅材料拆封以及产品包装时会产生一定废弃包装材料，主要为塑料编织袋，废包装材料产生量约为 0.5t/a，收集后外售处理。废包装材料属于《固体废物分类与代码目录》中 SW17 可再生类废物类，废物代码为 900-003-S17。

槽渣：根据实际生产需要，清水池的清水每 7 天更换 1 次，定期打捞的槽渣量约为贮水量的 5~8%（视产品清洁程度而定，改扩建项目保守取最大值 8%），贮水量为 0.64t，折算槽渣量约为 0.05t/a。主要成分为手机壳表面附着的小颗粒杂质，交由专业回收公司处理。槽渣属于《固体废物分类与代码目录》中 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59。

废包装桶：改扩建后项目生产过程会产生废包装桶，25kg 空桶重量为 1kg，水性 UV 漆用量为 6.4t/a、油性漆用量为 0.476t/a、稀释剂用量为 0.476t/a、固化剂用量为 0.048t/a、除油剂用量为 2t/a，故废包装桶产生量为 0.378t/a，交由专业回收公司处理。废包装桶属于《固体废物分类与代码目录》中 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59。

不合格品：改扩建后项目生产过程会产生不合格品，预计其产生量为产能的 1%，故不合格品产生量为 5 万件/a，交由专业回收公司处理。不合格品属于《固体废物分类与代码目录》中 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17。

(3) 危险废物

废过滤棉：改扩建后项目有机废气活性炭吸附装置之前，先通过水帘柜喷淋及水喷淋对废气进行处理，采用过滤棉进行干燥除湿，以去除其中的水分，保证有机废气后续的吸附效率。过滤棉每月更换一次（全年按 10 次计算），单次使用量为 15kg，则废过滤棉产生量 0.15t/a（0.015t/次）。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW49 中的 900-041-49，经收集后存放于危险废物暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

废活性炭：根据设计单位提供的资料，活性炭吸附脱附+催化燃烧有机废气处理系统的活性炭吸附单元均采用“两脱一附”。为保证活性炭吸附效率，每脱附 10 次后的活性炭作为废活性炭处理。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）“建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”。活性炭吸附效率为 93%，活性炭吸附的 VOCs 量为 0.793t/a，理论活性炭使用量为 5.285t/a。本项目活性炭碳箱装载量为 0.6t，设计更换频次为 10 次/年，活性炭用量为 6t/a。综上，废活性炭产生量约 6.793t/a（活性炭更换量为 6t 及吸附的 VOCs0.793t/a）。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW49 中的 900-039-49，经收集后存放于危险废物暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

废漆渣：喷漆室水帘柜定期清渣过程会产生废漆渣，根据工程分析，改扩建项目漆雾去除效率按 90%计算，颗粒物去除量 1.606t/a，其含水率为 60%，故漆渣总产生量约为 4.015t/a；镭雕机配套的水喷淋塔处理的颗粒物量为 0.333t/a，按槽渣含水率 60%计，槽渣量为 0.833t/a；镭雕后擦洗过程中会产生废渣量为 0.01t/a。统计总量约为 4.848t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年本），废漆渣属于危险废物，其废物类别为

HW12，废物代码为 900-252-12，集中收集后交由具有危险废物处置资质的单位处理。

废催化剂：改扩建后项目共有 1 套催化燃烧装置，根据设计资料，每套催化燃烧装置的催化剂寿命为 5 年，催化剂重量为 400L，密度为 $0.6\text{g}/\text{cm}^3$ ，则废催化剂折算每年的更换量约为 $0.05\text{t}/\text{a}$ 。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW49 中的 900-041-49，经收集后存放于危险废物暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

喷枪清洗废水：根据工程分析，喷枪清洗废水产生量为 $1.2\text{t}/\text{a}$ 。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW12 中的 264-013-12，经收集后存放于危险废物暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

除油废液：根据工程分析，除油废液产生量为 $0.48\text{t}/\text{a}$ 。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW17 中的 336-064-17，经收集后存放于危险废物暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

3、环境管理要求

（1）一般固体废物环境影响分析

拆除现有一般固废暂存间，位于楼顶新建 1 个 15m^2 一般固废暂存间。一般固废暂存间应按照《广东省固体废物污染环境防治条例》等国家和广东省有关法律、法规和标准的规定进行设置，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。改扩建项目产生的废包装材料外售处理，槽渣交由专业回收公司处理。改扩建项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处理后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度。

（2）危险废物环境影响分析

拆除现有危险废物暂存间，位于楼顶新建 1 个 15m^2 危险废物暂存间，底部高于地下水水位，相对不易遭受严重自然灾害区域，远离居民区，建设在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）规定的要求。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物环境影响分析主要从以下几方面分析。

①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

A.根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），改扩建项目产生的危险废物需建设专用的危险废物贮存设施，必须进行预处理，使之稳定后贮存，盛装危险废物的容器必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示的标签。

B.拆除现有危险废物暂存间，位于楼顶新建 1 个 15m^2 危险废物暂存间，危险废物最大储存能力约 15 吨，现有危废最大储存量 5t，剩余储存能力能满足改扩建项目危险废物暂存需求。现有危险废物暂存间储存内部功能划分清楚，改扩建项目实施后，内部容量可满足改扩建项目建成后全厂危险废物贮存要求。

C.现有危险废物暂存间地面进行了严格的防渗，设有堵截泄漏的裙脚，设有泄漏液体收集装置，设有安全照明设施，设有防风、防雨、防晒设施，贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标产生影响很小。

②运输过程的环境影响分析

改扩建项目废活性炭、废漆渣通过收集进入专门容器后，人工运送至危险废物暂存间内，运送路线短且每次运送量少，运送期间需注意保护容器，防止人为原因造成容器损坏，则危废散落、泄露的可能性较小，对环境的影响较小。

③危险废物贮存设施的运行与管理

危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后方可接收，在危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册，不得接收未粘贴符合标签或标签未按规定填写的危险废物。危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

④危险废物环境管理制度

A.危险废物专用场地管理制度

a 目的：确保危险废物的合理、规范有效的管理。

b 根据相关法律法规的要求，生产过程中所排放的危险废物，必须送至危险废物专用储存点。并由专人管理危险废物的入、出库登记台账。

c 危险废物暂存间不得放置其它物品，应配备相关的消防器材及危险废物标示。

d 应保持危险废物暂存间的清洁，危险废物堆放整洁。

B.建立危险废物台账管理制度

a 建立危险废物台账的依据：《固废法》第五十三条规定“产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、生产量、流向、储存、处置等有关资料。”公司将危险废物台账等有关资料向当地相关部门进行申报。

b 建立台账的意义和目的：建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，是危险废物管理计划制定的基础性内容，是危险废物申报登记制度的基础，是生产单位管理危险废物的重要依据。提高危险废物管理水平以及危险废物申报登记数据的准确性。

c 建立危险废物台账的要求：跟踪记录危险废物在生产单位内部运转的整个流程。与生产记录相结合，建立危险废物台账。

C.发生危险废物事故报告制度

a 为及时掌握环保事故，加强环境监督管理，特制定本制度。

b 环保事故分为速报和处理结果报告二类。速报从发现环保事故，一小时以内上报；处理结果报告

在事故处理完后立即上报。

c 速报可通过电话、传真、派人直接报告等形式报告生态环境局。处理结果报告采用书面报告。

d 速报的内容包括：环保事故发生时间、地点、污染源、主要污染物质、经济损失数额、人员受害情况等初步情况。

e 处理结果报告在速报的基础上，报告有关确切数据、事故发生的原因、过程及采取的应急措施、处理事故的措施、过程和结果，事故潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题、参加处理工作的有关部门和工作内容、出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

④环境保护岗位责任制

a 贯彻执行国家、上级有关部门及公司安全生产、环境保护工作的方针、法律、法规、政策和制度，负责本单位的安全（环保）监督、管理工作。

b 组织制定、修订并完善本企业职业安全卫生管理制度和安全技术规程、各项环境保护制度，编制安全（环保）技术措施计划，并监督检查执行情况。

c 参加本单位建设项目的安全（环保）“三同时”监督，使其符合职业安全卫生技术要求。

d 深入现场对各种直接作业环节进行监督检查，督促并协助解决有关安全问题，纠正违章作业，检查各项安全管理制度的执行情况。遇有危及安全生产的紧急情况，有权令其停止作业，并立即报告有关领导。

e 负责对环境保护方针、政策、规定和技术知识的宣传教育，检查监督执行情况，搞好环境保护，实现文明生产。

因此，改扩建项目营运期产生的固体废物分类收集，采取分类处置等措施，使固废得到妥善处置，不会对当地环境造成固废污染。

（五）地下水、土壤

1、污染源、污染物类型及污染途径

改扩建项目营运期对地下水和土壤环境可能造成影响的污染源主要为三级化粪池及相应的收集管道、危险废物暂存间、零散废水暂存区，主要污染物质为生活污水、零散废水等。对地下水和土壤产生污染的途径主要是渗透污染，具体的污染途径如下：

①三级化粪池危险废物暂存间、化学品仓库、零散废水暂存区未做好防渗处理，或相关的废水收集管道发生破裂，导致废水、化学品渗入地下，将污染地下水和土壤。

②硬化地面在受到非正常情况的作用下或养护不到位的状况下，硬化地面出现破损就会失去其防渗的作用，导致废水、物料等渗入地下，污染地下水。

2、污染防控措施

针对可能导致地下水、土壤污染的各种情景以及地下水、土壤污染途径和扩散途径，应从改扩建项目原料产品的储存、装卸、运输、生产、污染处理措施等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄/渗漏，同时对可能会泄漏到地表的区域采取一定的防渗措施。从而从源头到末端全方位采取有效控制措施。

(1) 源头控制措施

主要包括在设备、管道、污水暂存及处理构筑物所采取相应措施，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及土壤污染。

(2) 末端控制措施

主要包括厂内污染区的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区进行防渗处理，防止污染物渗入地下。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求建设。采用防渗钢筋混凝土，表面涂刷环氧树脂防渗漆层，综合渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ，防止地面污水渗入地下。

生产车间采用 15cm 厚水泥混凝土硬化，地面采用环氧树脂地坪；为保证地面不被遗漏或滴洒的化学品腐蚀，需对必要区域进行防腐处理，可采用三布五油的环氧树脂防腐方式；或贴防腐瓷砖。

经采取源头和末端控制措施后，正常情况下不会对地下水和土壤产生污染，另外由于开发活动导致地面硬质化，造成渗透能力大大减小，地面雨水中的污染物对地下水和土壤的影响也减小了。

(3) 监控措施

建设单位应加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题、及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

经采取上述防治措施后，则改扩建项目营运期不会对项目所在地的地下水水质及土壤造成明显的不良影响。

(六) 环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

1、评价依据

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级及简单分析。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，…，q_n--每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

改扩建项目后全厂涉及的风险物质为危险废物、机油、零散废水，危险废物、零散废水参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3），临界量取 50t；废机油、机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中的油类物质，临界量为 2500t。

表 4-24 主要危险化学品年用量及存储量一览表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	废漆渣	4.848	50	0.09696
2	废活性炭	6.793	50	0.13586
3	机油	0.088	2500	0.0000352
4	废机油	0.449	2500	0.0001796
5	零散废水	12.2	50	0.244
6	喷枪清洗废水	1.2	50	0.024
7	除油废液	0.48	50	0.0096
8	真空泵机油	0.1	2500	0.00004
项目 Q 值				0.5106748

*机油密度按 0.88kg/L 计算。

根据导则附录 C 规定，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q，改扩建项目 Q=0.5106748，根据导则附录 C.1.1 规定，当 Q<1 时，改扩建项目环境风险潜势为I，因此扩建项目的环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为I，可开展简单分析。因此，改扩建项目开展环境风险简单分析。

2、生产过程风险识别

改扩建项目主要为废气处理设施、火灾、泄露等环境风险，识别如下表所示：

表4-25 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行
火灾	火灾	在火灾条件下，任何物质燃烧都会产生有毒气体，其主要成分是一氧化碳，在火势	厂房内设置布置须严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，

		猛烈时，这种气体最具危险性	设备之间保证有足够的安全间距，并按要求设置消防通道
危险废物	泄露	危险废物罐体破裂，导致危险废物渗入地下，可能污染地下水及周边土壤	加强检修，做好防渗处理
化学品	泄露	装卸或存储过程中化学品泄漏风险可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存化学品必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
零散废水	废水渗入地下	零散废水暂存罐体破裂，导致废水渗入地下，可能污染地下水及周边土壤	定期检查，做好防渗处理

3、源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合改扩建项目的工程特征，潜在的风险事故可以分主要是大气污染物发生风险事故排放、火灾及爆炸风险，造成环境污染事故。

4、风险防范措施

（1）废气事故排放风险防范措施

针对废气治理设施出现故障，导致废气未经有效处理直接排放到大气环境中造成较大的环境影响，本环评提出风险防范措施如下：

- ①加强废气治理设施的日常维修保养；
- ②当废气治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废气治理设施正常运行时，方可重新进行作业。

（2）危险废物暂存间风险防范措施

全厂危险废物经收集后暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质单位处置。危险废物暂存间应设置高度不低于30cm的围堰，地面作防渗漏防腐处理，以防危险废物泄漏至外环境。

（3）火灾风险防范措施

全厂设备运行过程中，接地故障、短路、用电管理不善、电线过载等故障同样可能引起的火灾。发生燃烧、爆炸后主要次生污染物为燃烧废气、消防废水等，建议采取如下措施：

- ①在厂区周围及各附属建筑物内配置一定数量的手提式干粉灭火器，以扑灭初起零星火灾。厂区内的办公楼、仓库等辅助房间均配置有小型灭火器材，扑救小型火灾，较大的火灾可用厂区内的消防栓、箱式消火栓、消防车等移动消防设备进行灭火；
- ②定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

（4）废水风险防范措施

三级化粪池及管道、槽体、零散废水暂存区应做好防渗漏措施，改扩建项目拟设置1个10 m³的PP材质塑料桶用于暂存零散废水，零散废水暂存区设置在于生产车间内，设有围堰阻隔，放置区的地面使用防渗漆防渗。

5、评价小结

根据改扩建项目的原辅料清单以及生产工艺，改扩建项目建成运行后可能的环境风险事故为火灾，

不涉及重大风险源且事故风险概率极低，在采取严格有效的事故防范措施的基础上，可将改扩建项目的事故概率和事故情况的环境影响降至最低，不会影响周边环境以及敏感点正常生活。

6、建设项目环境风险简单分析内容表

表4-26 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市惠可达智能科技有限公司改扩建项目
建设地点	江门市江海区连海路七东工业园2号楼4层
地理坐标	东经 113 度 10 分 46.300 秒，北纬 22 度 36 分 38.602 秒
主要危险物质分布	危废物质位于危险废物暂存间；化学品暂存于化学品仓
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①火灾产生的消防废水，进入市政管网或周边水体； ②因危险废物装卸或储存中发生泄漏，通过排水系统进入市政管网或周边水体。
风险防范措施要求	（1）废气事故排放风险防范措施 针对废气治理设施出现故障，导致废气未经有效处理直接排放到大气环境中造成较大的环境影响，本环评提出风险防范措施如下： ①加强废气治理设施的日常维修保养； ②当废气治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废气治理设施正常运行时，方可重新进行作业。 （2）危险废物暂存间风险防范措施 全厂危险废物经收集后暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质单位处置。危险废物暂存间应设置高度不低于30cm的围堰，地面作防渗漏防腐处理，以防危险废物泄漏至外环境。 （3）火灾风险防范措施 全厂设备运行过程中，接地故障、短路、用电管理不善、电线过载等故障同样可能引起的火灾。发生燃烧、爆炸后主要次生污染物为燃烧废气、消防废水等，建议采取如下措施： ①在厂区周围及各附属建筑物内配置一定数量的手提式干粉灭火器，以扑灭初起零星火灾。厂区内的办公楼、仓库等辅助房间均配置有小型灭火器材，扑救小型火灾，较大的火灾可用厂区内的消防栓、箱式消防栓、消防车等移动消防设备进行灭火； ②定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次。 （4）废水风险防范措施 三级化粪池及管道、槽体、零散废水暂存区应做好防渗漏措施，改扩建项目拟设置 1 个 10m³ 的 PP 材质塑料桶用于暂存零散废水，零散废水暂存区设置在于生产车间内，设有围堰阻隔，放置区的地面使用防渗透漆防渗。
填表说明 （列出项目相关信息及评价说明）	/

（七）生态

改扩建项目不开展生态评价。

（八）电磁辐射

改扩建项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不产生电磁辐射，因此改扩建项目不开展电磁辐射评价。

（九）“三本帐”

表4-27 改扩建前后污染物排放“三本帐”分析表 单位：t/a

类别	污染物	现有项目	改扩建项目			总体工程		
		改扩建前排放量	改扩建项目产生量	改扩建项目削减量	改扩建项目总排放量	“以新带老”削减量	排放量	增减量变化
大气污染物	VOCs	0.043	1.066	0.793	0.273	0	0.273	+0.23
	颗粒物	0.404	2.23	1.2	1.03	0	1.03	+0.628
水污染物	化学需氧量	0.066	0	0	0	0	0.066	0
	五日生化需氧量	0.017	0	0	0	0	0.017	0
	氨氮	0.002	0	0	0	0	0.002	0
	SS	0.026	0	0	0	0	0.026	0
固废	废包装容器	0	0.5	0.5	0	0	0	0
	水口料	0	0	0	0	0	0	0
	槽渣	0	0.05	0.05	0	0	0	0
	废包装桶	0	0.378	0.378	0	0	0	0
	不合格品	0	5 万件	5 万件	0	0	0	0
	废过滤棉	0	0.15	0.15	0	0	0	0
	废活性炭	0	6.793	6.793	0	0	0	0
	废漆渣	0	4.848	4.848	0	0	0	0
	废催化剂	0	0.05	0.05	0	0	0	0
	废机油	0	0	0	0	0	0	0
	废机油桶	0	0	0	0	0	0	0
	喷枪清洗废水	0	1.2	1.2	0	0	0	0
	除油废液	0	0.48	0.48	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	喷漆、固化废气排气筒 (DA001)	VOCs、颗粒物、臭气浓度	分别经 2 套“水喷淋塔+干式过滤”后汇入 1 套“活性炭吸附装置+CO 催化燃烧”	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值要求, VOCs 执行广东省地方标准《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及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求, 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准及表 2 恶臭污染物排放标准值
	镭雕废气排气筒 (DA002)	颗粒物	水喷淋塔	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值要求
	厂区内	NMHC	/	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及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求
地表水环境	清洗废水	回用于水帘柜用水、喷淋废水		
	冷却废水	回用于水帘柜用水		
	喷淋废水、水帘柜废水	交由第三方零散废水单位回收处理		
	除油废液、喷枪清洗废水	交有危险废物经营许可证的单位处理		
声环境	生产车间	Leq(A)	隔声减振、距离削减	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理, 一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用, 危险废物暂存于危废暂存区, 定期交由有处理资质的单位回收处理			
土壤及地下水污染防治措施	防渗、防漏、加强管理			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	(1) 废气事故排放风险防范措施 针对废气治理设施出现故障，导致废气未经有效处理直接排放到大气环境中造成较大的环境影响，本环评提出风险防范措施如下： ①加强废气治理设施的日常维修保养； ②当废气治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废气治理设施正常运行时，方可重新进行作业。 (2) 危险废物暂存间风险防范措施 全厂危险废物经收集后暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质单位处置。危险废物暂存间应设置高度不低于30cm的围堰，地面作防渗漏防腐处理，以防危险废物泄漏至外环境。 (3) 火灾风险防范措施 全厂设备运行过程中，接地故障、短路、用电管理不善、电线过载等故障同样可能引起的火灾。发生燃烧、爆炸后主要次生污染物为燃烧废气、消防废水等，建议采取如下措施： ①在厂区周围及各附属建筑物内配置一定数量的手提式干粉灭火器，以扑灭初起零星火灾。厂区内的办公楼、仓库等辅助房间均配置有小型灭火器材，扑救小型火灾，较大的火灾可用厂区内的消防栓、箱式消防栓、消防车等移动消防设备进行灭火； ②定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次。 (4) 废水风险防范措施 三级化粪池及管道、槽体、零散废水暂存区应做好防渗漏措施，改扩建项目拟设置1个10 m³的PP材质塑料桶用于暂存零散废水，零散废水暂存区设置在于生产车间内，设有围堰阻隔，放置区的地面使用防渗漆防渗。
其他环境管理要求	按相关环保要求，落实、执行各项管理措施

六、结论

江门市惠可达智能科技有限公司改扩建项目符合国家、广东省与江门市的产业政策、区域相关规划，选址合理，具有较好的社会、经济效益。建设单位应认真落实本次评价提出的各项环境污染防治措施，加强生产管理、保证环保资金的投入，确保项目建成运营后产生的废水、废气、噪声污染物和固体废物得到有效妥善处理，可使环境风险降低至可接受的程度，不改变周边环境功能区划和环境质量，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	改扩建项目 排放量（固体废物产 生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	改扩建项目建成 后全厂排放量 （固体废物产生 量）⑥	变化量 ⑦
废气（t/a）	VOCs	0.043	0	0	0.230	0	0.273	+0.230
	颗粒物	0.404	0	0	0.603	0	1.03	+0.603
废水（t/a）	化学需氧量	0.066	0	0	0	0	0.066	0
	五日生化需氧量	0.017	0	0	0	0	0.017	0
	氨氮	0.002	0	0	0	0	0.002	0
	SS	0.026	0	0	0	0	0.026	0
一般固废 （t/a）	废包装容器	3.272	0	0	0.5	0	3.772	+0.5
	水口料	5	0	0	0	0	5	0
	槽渣	0.05	0	0	0.05	0	0.1	+0.05
	不合格品	5 万件	0	0	0	0	5 万件	0
	废包装桶	0	0	0	0.378	0	0.378	+0.378
危险废物 （t/a）	废过滤棉	0.16	0	0	0.15	0	0.31	+0.15
	废活性炭	1	0	0	5.793	0	6.793	+5.793
	废漆渣	1.344	0	0	4.848	0	6.192	+4.848
	废催化剂	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废机油	0.449	0	0	0	0	0.449	0
	废机油桶	0.057	0	0	0	0	0.057	0
	喷枪清洗废水	0	0	0	1.2	0	1.2	+1.2
	除油废液	0	0	0	0.48	0	0.48	+0.48
生活垃圾 （t/a）	生活垃圾	5.25	0	0	0	0	5.25	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

