

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东江粉高科技产业园有限公司扩建项目

建设单位 (盖章) 广东江粉高科技产业园有限公司

编制日期: 2021 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1609834861000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	hlosup		
建设项目名称	广东江粉高科技产业园有限公司扩建项目		
建设项目类别	36--080电子器件制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广东江粉高科技产业园有限公司		
统一社会信用代码	91440703568238847J		
法定代表人 (签章)	陈博		
主要负责人 (签字)	廖志勇		
直接负责的主管人员 (签字)	廖志勇		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州市共融环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5CLTEP4X		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
周雨	201805035440000020	BH014828	周雨
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
周雨	结论与建议	BH014828	周雨
陈雨媚	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	BH036492	陈雨媚

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广州市共融环境工程有限公司（统一社会信用代码91440101MA5CLTEP4X）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广东江粉高科技产业园有限公司扩建项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为周雨（环境影响评价工程师职业资格证书管理号201805035440000020，信用编号BH014828），主要编制人员包括陈雨媚（信用编号BH036492）、周雨（信用编号BH014828）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2021 年 1 月 15 日





编号: S1012019056334G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5CL7EP4X

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 广州市共融环境工程有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 刘中亚

经营范围 专业技术服务业(具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询,网址: <http://cri.gz.gov.cn>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 捌佰万元(人民币)

成立日期 2019年02月21日

营业期限 2019年02月21日至长期

住所 广州市黄埔区锐丰三街4号2212房



登记机关

2020年01月20日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



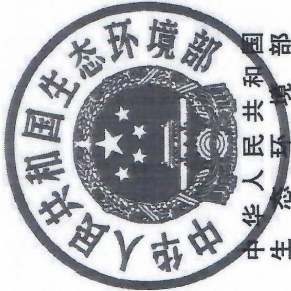
环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓名：周雨
证件号码：430681199004280962
性别：女
出生年月：1990年04月
批准日期：2018年05月20日
管理号：2018050354400000020





202108279095898719

2021 年度社会保险个人权益记录单

2021 年1月至 2021年12月

单位: 元/月

姓名	周南	社会保障号码		430681199004280962	个人编号	1103003001768186		
单位名称	广州市共融环境工程有限公司							
参保缴费记录								
年月	养老保险			失业保险			工伤保险	
	缴费基数	单位缴费	个人缴费	缴费基数	单位缴费	个人缴费	缴费基数	单位缴费
202101	3803	532.42	304.24	2100	10.08	4.2	2100	2.1
202102	3803	532.42	304.24	2100	10.08	4.2	2100	2.1
202103	3803	532.42	304.24	2100	10.08	4.2	2100	2.1
202104	3803	532.42	304.24	2100	10.08	4.2	2100	2.1
202105	3803	532.42	304.24	2100	10.08	4.2	2100	2.1
202106	3803	532.42	304.24	2100	10.08	4.2	2100	2.1
202107	4588	642.32	367.04	2100	10.08	4.2	2100	2.1
202108	4588	642.32	367.04	2100	10.08	4.2	2100	2.1
金额合计	—	4479.16	2559.52	—	80.64	33.6	—	16.8
当年缴费月数合计	8	个月		8	个月		8	个月
截止本年未累计缴费月数	49	个月		49	个月		50	个月
个人账户(本金)记录								
截至 2020 年(上年)末养老保险个人账户本金累计额				10855.76				
截至 2021 年(今年)末养老保险个人账户本金累计额				13415.28				

备注:

- 根据《中华人民共和国社会保险法》规定,社会保险经办机构定期(每年)向您提供参加社会保险个人权益记录单。
- 本单记录您在广州市各级社保经办机构参加企业职工养老、失业、工伤保险的权益,如对当年度参保缴费记录、个人养老保险账户(本金)额有异议,请到参保所属社保经办机构进行核实、处理。
- 生育保险、医疗保险请到参保所属医保经办机构进行查询。

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号），特对报批广东江粉高科技产业园有限公司扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

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

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、
《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暂行办法》（环发[2006]28号），特对环境影响评价文件
（公开版）做出如下声明：

我单位提供的《广东江粉高科技产业园有限公司扩建项目环境影响评价报
告表》（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以
公开。

2021年 9月 16日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东江粉高科技产业园有限公司扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	1371420****
建设地点	广东省（自治区） <u>江门市蓬江县（区）棠下乡（街道）堡棠路 18 号 1 栋</u> （具体地址）		
地理坐标	（ <u>113</u> 度 <u>0</u> 分 <u>24.127</u> 秒， <u>22</u> 度 <u>41</u> 分 <u>11.234</u> 秒）		
国民经济行业类别	3974 显示器件制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业-80 电子器件制造 397”中“显示器件制造”
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	15661.93	环保投资（万元）	55.00
环保投资占比（%）	0.4	施工工期	4 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	0（依托现有项目）
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	一、产业政策及用地规划相符性分析 1、产业政策符合性分析 本项目主要从事触控显示一体化模块的组装，对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》（修正），本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类；根据《市场准入负面清单》（（2020 年版）），		

	本项目不属于市场准入负面清单所述作业，属于允许准入类，符合该文件要求。因此，本项目的建设是符合国家有关法律、法规和政策的要求。 2、选址合理性分析 项目位于广东省江门市蓬江区棠下镇堡棠路 18 号 1 栋，根据《江门市总体规划（2011-2020）》（详见附图 10），该用地为工业用地。根据项目地块不动产权证（粤（2020）江门市不动产权第 0031955 号，详见附件 3），项目所在用地为工业用地，且项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，符合土地利用要求。 3、环境功能区划 本项目选址不在饮用水源保护区范围内，不在风景名胜区、自然保护区内。项目周边水体桐井河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；所处区域大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单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）中的 2 类声功能区。项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无自然保护区。因此，本项目的建设不会影响项目所在区域的环境功能，符合环境功能区划的要求。 二、相关环境保护规划及政策符合性分析 本项目与环保政策的相符性分析详见下表：
--	--

其他符合性分析	表 1-1 项目与环保政策相符性一览表			
	序号	方案要求	项目情况	相符性分析
	1、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》和《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》			
	1.1	“加强废气收集与处理，对喷漆与烘干等环节产生的有机废气，根据产生的有机废气的特性选择合适的末端治理措施，确保废气稳定达标排放”、“电子设备制造行业应重点加强溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序的 VOCs 排放”	本项目生产工艺涉及上述提及的工艺包括贴附、点胶、固化、清洁、喷码工序，污染源产生的有机废气经收集后，由一套“干式除尘+二级活性炭吸附”净化装置处理后，VOCs 的去除率可达 90%以上。	符合
	2、《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）>的通知》（粤府〔2018〕128 号）和《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020 年）》			
	2.1	珠三角地区禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠三角地区禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。珠三角地区禁止新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉……珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。	项目原材料所用胶水为低挥发性胶粘剂、油墨为低挥发性有机化合物含量油墨产品，项目生产工艺包括贴附、点胶、固化、清洁、喷码工序，污染源产生的有机废气经收集后，由一套“干式除尘+二级活性炭吸附”净化装置处理后，VOCs 的去除率可达 90%以上。	符合
	2.2	在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原来替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低(无)VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。重点推进炼石油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排。	本项目不属于以上重点行业，项目生产工艺包括贴附、点胶、固化、清洁、喷码工序，污染源产生的有机废气经收集后，由一套“干式除尘+二级活性炭吸附”净化装置处理后，VOCs 的去除率可达 90%以上。	符合
	3、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析			
	3.1	VOCs 物料储存无组织排放控制措施的基本要求：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；VOCs 物料储罐应密封良好；VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。	项目使用的无水乙醇、胶水、油墨等原辅材料均密封储存于原料仓。	符合
	3.2	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。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。	项目使用的无水乙醇、胶水、油墨等原辅材料均采用密封的包装桶进行转移。	符合

3.3	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GBT16758 的规定。采用外部排风罩的，应按《排风罩的分类及技术条件》GB/T 16758、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）	项目集气罩控制点风速设计为 0.5m/s（高于 0.3m/s）	符合
4、《2020 年挥发性有机物综合治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）			
4.1	高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应全面梳理建立台账。	项目使用的无水乙醇、胶水、油墨等原辅材料均密封储存于原料仓。	符合
4.2	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。	项目生产工艺包括贴附、点胶、固化、清洁、喷码工序，污染源产生的有机废气经收集后，由一套“干式除尘+二级活性炭吸附”净化装置处理后，VOCs 的去除率可达 90%以上。	符合
5、关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121 号）			
5.1	新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	项目生产工艺包括贴附、点胶、固化、清洁、喷码工序，污染源产生的有机废气经收集后，由一套“干式除尘+二级活性炭吸附”净化装置处理后，VOCs 的去除率可达 90%以上。	符合
5.2	各地应结合本地产业结构特征和 VOCs 治理重点，因地制宜选择其他工业行业开展 VOCs 治理。		符合
6、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）			
6.1	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目生产工艺包括贴附、点胶、固化、清洁、喷码工序，污染源产生的有机废气经收集后，由一套“干式除尘+二级活性炭吸附”净化装置处理后，VOCs 的去除率可达 90%以上。	符合
6.2	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，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	项目集气罩控制点风速设计为 0.5m/s（高于 0.3m/s）	符合

	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。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。		
6.3	车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行	项目产生的 VOCs 初始排放速率为低于 3kg/h，且配套“干式除尘+二级活性炭吸附”净化装置处理，对 VOCs 的去除率可达 90%以上，满足去除率不低于 80%的要求。	符合

其他
符合
性分
析

对于低挥发性原料的判定：

①UV 胶水、胶水

根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中 3.4 “本体型胶黏剂的含义：分散介质含量占总量的 5%以内的胶黏剂”。

其中，根据各自组成成分，胶水属于“环氧树脂”类“本体型胶粘剂”，用途为“其他”，因此 VOCs 含量限值为 50g/kg（即 VOCs 含量占比为 5%），根据本评价“表 1-7 项目原辅材料成分及 VOCs 含量一览表”可以得出，胶水 VOCs 含量为 5%，可满足对应限值要求；

对于 UV 胶水，可参考“其他”类“本体型胶粘剂”，用途为“其他”，因此 VOCs 含量限值为 50g/kg（即 VOCs 含量占比为 5%），根据本评价“表 1-7 项目原辅材料成分及 VOCs 含量一览表”可以得出，UV 胶水 VOCs 含量为 5%，可满足对应限值要求。

②油墨

根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中“表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值”，具体详见下表：

表 1-2 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值

油墨品种		挥发性有机化合物（VOCs）限值%
水性油墨	网印油墨	≤30

根据本项目所用水性油墨的 MSDS 以及 VOCs 含量检测报告，油墨中 VOCs 成分占比为 12.7%；油墨含量限值参照“水性喷墨-网印油墨”的相关要求。因此，项目所用油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）的相关要求。

六、“三线一单”符合性分析

（1）项目对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见下表1-3。

表1-3“三线一单”符合性判定分析

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目位于广东省江门市蓬江区棠下镇堡棠路18号1栋，不属于自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜、森林公园、重要湿、生态敏感区和其他重要生态功能区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。
资源利用上线	本项目消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。
环境质量底线	本项目附近大气基本污染物指标O ₃ 超出相应的标准要求，根据《江

		门市环境空气质量限期达标规划》（2018-2020年），江门市近期通过调整产污结构，优化工业布局，到2020年江门市空气质量全面达标；地表水环境已不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，造成桐井河河水水质较差的原因可能是区域上游生活污水排放和农业面源污染共同影响。项目周边声环境质量较好，能满足相应的标准要求。	
	负面清单	《市场准入负面清单（2020年版）》包含禁止和许可两类事项。对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定。 同时，项目不属于《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）中的限制及禁止类别。 本项目不属于禁止准入或许可进入类，属于允许类项目。	
（2）与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）的相符性分析 项目位于广东省江门市蓬江区棠下镇堡棠路18号1栋，属于蓬江区重点管控单元2，环境管控单元编码为ZH44070320003，相符性详见下表1-4。 表1-4 项目与文件（江府[2021]9号）相符性分析			
管 控 维 度	管 控 要 求	相 符 性 分 析	符 合 性
1、区域布局管控			
区 域 布 局 管 控	1-1. 【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（2019年本）》、《市场准入负面清单（2020年版）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》等相关产业政策的要求	项目不属于市场准入负面清单所述作业，属于允许准入类	符合
	1-2. 【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然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。	项目所在地不属于生态保护红线和自然保护区核心区	符合
	1-3. 【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复		符合

		为主, 严格限制在水源涵养区大规模人工造林。		
		1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区二级保护区。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目, 已建成的排放污染物的建设项目, 由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	项目所在地不属于饮用水水源保护区	符合
		1-5.【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。	项目不属于涂料行业, 所用原辅材料均属于低挥发性原料	符合
		1-6.【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。	项目属于“C 3974-显示器件制造”行业, 外排废气不涉及有毒有害大气污染物, 所用原辅材料均属于低挥发性原料; 项目生产过程中需严格执行(GB37822-2019)等标准的相关要求	符合
		1-7.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目	项目不涉及重金属污染物的排放	符合
		1-8.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	项目属于“C 3974-显示器件制造”行业, 不从事畜禽养殖业	符合
		1-9.【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。	项目选址位于江门市蓬江区棠下镇堡棠路 18 号 1 栋, 不占用河道滩地	符合
2、能源资源利用				
能源资源利用		2-1.【能源/鼓励引导类】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。	项目主要使用电能, 不属于高能耗项目, 生产过程中无需采用锅炉供热, 不销售、燃用高污染燃料	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。		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。		符合
		2-4.【水资源/综合】2022 年前, 年用水量 12 万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。	扩建后, 项目用水主要包括纯水制备用水、员工生活办公用水和反冲洗用水, 年用水量合计 76696.76t/a, 未达到 12 万立方米及以上; 建设单位不纳入取水许可管理	符合
		2-5.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。		符合
		2-6.【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。	项目建设性质属于扩建, 用地依托现有项目, 无新增用地	符合
3、污染物排放管控				
污		3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管	项目用地依托现有项目, 无	符合

染 物 排 放 管 控	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。	新增用地；主要使用现有厂房进行建设，施工期仅为设备安装	
	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。	项目属于“C 3974-显示器件制造”行业，不属于纺织印染及铝材、化工行业	符合
	3-3.【大气/限制类】铝材行业重点加强搓灰工序的粉尘收集、表面处理及煲模工序酸雾及碱雾废气收集处理，加强生产全过程污染控制；化工行业加强 VOCs 收集处理。		符合
	3-4.【水/限制类】单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。	项目属于“C 3974-显示器件制造”行业，不属于制革、造纸等重点涉水行业	符合
	3-5.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。		符合
	3-6.【水/限制类】新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。		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清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目生产过程中无重金属、其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥、清淤底泥排放	符合
4、环境风险防控			
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。	建设单位已于 2021 年 5 月 6 日签署发布突发环境事件应急预案，并完成备案（备案号为 440703-2021-0058-L，详见附件 12）	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。	项目用地属于工业用地，且本次扩建无需新增用地，不改变土地利用类型	符合
	4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	项目不属于重点监管企业，且本次扩建项目不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道	符合
根据上表分析内容，项目与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府规〔2021〕9 号）的管理要求相符。			

二、建设项目工程分析

1、工程内容

现有项目规划用地面积 59481 平方米，建设用地面积 48320 平方米，总建筑面积 89812.3 平方米，设有 1#厂房、2#厂房、门卫一、门卫二、综合配套楼和库房。

本项目在 1#厂房进行扩建，扩建前后 1#厂房的占地面积（6188.5m²）、建筑面积均不变（27423.3m²）；本次扩建项目不新增占地及结构建筑物，因此总体项目占地面积、建筑面积不变。总体项目设置 1#厂房、2#厂房、门卫一、门卫二、综合配套楼和库房，主体建筑内容见表 2-1，总体项目工程内容见表 2-2。

表 2-1 项目主体建筑内容一览表

建筑名称	原环评		现有项目实际		扩建后总体项目		层数
	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	
1#厂房	6188.5	24834	6188.5	27423.3	6188.5	27423.3	4
2#厂房	5932.5	24066	5932.5	25616	5932.5	25616	4
门卫一	48	48	48	48	48	48	1
门卫二	42	42	42	42	42	42	1
综合配套楼	2517	26900	2517	36384.3	2517	36384.3	15
库房	800	800	800	800	800	800	1

表 2-2 总体项目工程内容一览表

名称		建设内容			本次扩建变化情况
		原环评主要工程内容	现有项目实际工程内容	扩建后主要工程内容	
主体工程		项目规划用地面积 59481m ² ，建设用地面积 48320m ² ，总建筑面积 76690m ² 。	项目规划用地面积 59481m ² ，建设用地面积 48320m ² ，总建筑面积 89812.3m ² 。	项目规划用地面积 59481m ² ，建设用地面积 48320m ² ，总建筑面积 89812.3m ² 。	现有项目实际总建筑面积为 89812.3m ² ，扩建后总建筑面积不变
		其中生产厂房 2 栋，分别为厂房 1#和厂房 2#，其中厂房 1#为 1 栋 4 层生产厂房，； 厂房 2#为 1 栋 4 层备用厂房。	其中生产厂房 2 栋，分别为厂房 1#和厂房 2#，其中厂房 1#为 1 栋 4 层生产厂房，； 厂房 2#为 1 栋 4 层备用（预留）厂房。	已建成生产厂房 2 栋，分别为厂房 1#和厂房 2#，其中厂房 1#为 1 栋 4 层生产厂房，本项目主要在厂房 1#进行扩建；厂房 2#为备用（预留）厂房。	依托现有工程，本项目主要在厂房 1#进行扩建
配套工	综合配套楼	1 栋，共 15 层，建筑面积为 26900m ² ，主要为员工宿舍和食堂。	2 栋，均为 15 层，建筑面积为 36384.3m ² ，主要为员工宿舍和食堂。	2 栋，均为 15 层，建筑面积为 36384.3m ² ，主要为员工宿舍和食堂。	依托现有工程

	程	库房	1 间（1 层），建筑面积 800m ² ，主要存放原材料、包装材料、成品等。	1 间（1 层），建筑面积 800m ² ，主要存放原材料、包装材料、成品等。	1 间（1 层），建筑面积 800m ² ，主要存放原材料、包装材料、成品等。	依托现有工程
		门卫	2 间，1 层，建筑面积 90m ² ，主要为门卫人员值班室。	2 间，1 层，建筑面积 90m ² ，主要为门卫人员值班。	2 间，1 层，建筑面积 90m ² ，主要为门卫人员值班室。	依托现有工程
	公用工程	供电系统	项目用电由市政供电管网提供，年用电负荷为 1000 万 kw•h。不设备用发电机。	项目用电由市政供电管网提供，年用电负荷为 1000 万 kw•h。不设备用发电机。	本项目用电由市政供电管网提供，年用电负荷为 1589.62 万 kw•h。不设备用发电机。	依托现有工程
		给排水系统	项目全部用水均来自市政自来水管网。生活污水、纯水制备浓水和清洗废水经污水管网排入棠下污水处理厂处理后排放。	项目全部用水均来自市政自来水管网。生活污水、纯水制备浓水和清洗废水经污水管网排入棠下污水处理厂处理后排放。	生活污水经三级化粪池预处理达标后，与纯水制备浓水排入棠下污水处理厂处理；清洗废水经处理后达标，80%（RO 清水）作为原水回用至纯水制备过程中，剩余 20%（RO 浓水）作为中水回用至员工冲厕用水中。	于现有污水处理设施生化池后新增一个“砂滤+碳滤”罐（作为深度处理单元），自建污水处理设施工艺升级为“混凝沉淀+A/O+砂滤+碳滤+精密过滤+RO”
	环保工程	废水治理	生活污水经三级化粪池预处理达标后排入棠下污水处理厂处理；纯水制备浓水作为清净下水直接排到市政污水管网；清洗废水经生化处理达标，排入棠下污水处理厂处理。	生活污水经三级化粪池预处理达标后排入棠下污水处理厂处理；纯水制备浓水作为清净下水直接排到市政污水管网；清洗废水经“生化+反渗透”处理达标，排入棠下污水处理厂处理。	生活污水经三级化粪池预处理达标后，与纯水制备浓水排入棠下污水处理厂处理；清洗废水经一套处理工艺为“混凝沉淀+A/O+砂滤+碳滤+精密过滤+RO”的自建污水处理设施（设置于“厂房 1#”的 1 层）处理后，80%（RO 清水）作为原水回用至纯水制备过程中，剩余 20%（RO 浓水）作为中水回用至员工冲厕用水中	
		废气治理	UV 固化废气和焊锡工序产生的废气采用密闭集气收集后，设一套废气处理设施，采用“活性炭吸附+活性炭吸附”二级处理后，通过 FQ-00001 排气筒 15m 高空排放。	贴附、点胶、UV 固化工序产生的有机废气，与焊接工序产生的焊接烟尘（含锡及其化合物）分别经收集后，一并通过一套“二级活性炭吸附”治理设施处理后，通过 FQ-00001 排气筒 25m 高空排放。	贴附、点胶、UV 固化、清洁工序产生的有机废气采用密闭管道抽风收集、喷码工序产生的有机废气采用集气罩收集，与经集气罩收集的焊接烟尘（含锡及其化合物）一并通过一套“干式除尘+二级活性炭吸附”治理设施处理后，通过 FQ-00001 排气筒 55m 高空排放。	增设一套干式除尘器，二级活性炭依托现有工程
		噪声治理	设备优先采用低噪声设备，主要噪声源采用减振、隔声	设备优先采用低噪声设备，主要噪声源采用减振、隔声措	设备优先采用低噪声设备，主要噪声源采用减振、隔声措施，确保厂	依托现有工程

		措施，确保厂界噪声达标。	施，确保厂界噪声达标。	界噪声达标。	
	固废治理	玻璃边角料和一般包装废物交供应商回用，废原料桶放置于危废暂存点，定期交由有资质的单位处理，生活垃圾交由环卫部门清运。	一般固废堆存间、危废暂存间占地面积均为30m ² ；玻璃边角料和一般包装废物交供应商回用，废原料桶放置于危废暂存点，定期交由有资质的单位处理，生活垃圾交由环卫部门清运	一般固废堆存间、危废暂存间占地面积均为30m ² ；项目生产过程中产生的废包装材料、次品和废锡渣定期收集后外卖给资源回收公司处理；污泥收集后交由相关单位处理；餐厨垃圾及废油脂交由取得餐饮垃圾和废弃食用油脂经营权的收运处理单位回收处置；废活性炭（纯水制备）和废反渗透膜定期交由供应商回收处置；废原料桶、废活性炭收集后放置于危废暂存点，定期交由供应商回收利用	依托现有工程

2、产品方案

本项目扩建完成后，年产触控显示一体化模块 6000 万片，产品产量见下表 2-3 所示。

表 2-3 本项目扩建前后产品产量变化情况

产品名称	扩建前年产量	本次扩建年产量	扩建后总体项目年产量	增减量
触控显示一体化模块	4500 万片	1500 万片	6000 万片	+1500 万片

3、原辅材料消耗

本项目扩建完成后，主要原辅料用量见下表 2-4 所示。

表 2-4 主要原辅材料用量一览表

序号	名称	扩建前年用量	扩建年用量	扩建后年用量	增减量
1	FPC（软板）	4500 万套	1500 万套	6000 万套	+1500 万套
2	ACF（导向电膜）、IC、LCD 玻璃、背光、偏光片、TP（触摸屏）、盖板等	4500 万套	1500 万套	6000 万套	+1500 万套
3	遮光胶带	1500 卷	1400 卷	2900 卷	+1400 卷
4	锡丝（电焊用）	235kg	1200kg	1435kg	+1200kg
5	OCA 光学贴合胶	32.4m ³	33.14m ³	65.54m ³	+33.14m ³
6	UV 胶	810kg	270kg	1080kg	+270kg
7	酒精（无水乙醇）	0	5000L（折合 3950kg）	5000L（折合 3950kg）	+3950kg

8	胶水	516L（折合 619.2kg）	173L（折合 207.6kg）	689L（折合 826.8kg）	+207.6kg
9	水性油墨	0	522L（折合 474kg）	522L（折合 474kg）	+474kg

主要原辅材料理化特性：

本次扩建项目中，所用化学品主要包括锡丝、UV 胶、胶水、酒精（无水乙醇）、油墨等。

总体项目（含原有项目）各化学品主要理化性质见下表 2-5。

表 2-5 项目主要化学成分理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质及用途
1	水性油墨	主要成分： 水性丙烯酸树脂（42-48%）、色粉（8-20%）、聚乙烯蜡（3-5%）、丙二醇（0-3%）、消泡剂（0.1-0.3%）、水（30-50%）； 性状： 有色（黑色）液体，有轻微刺激性气味； 特性： 闪点>200℃，沸点为 100℃，比重为 1.0~1.2g/cm ³ ；
2	焊锡线（锡丝）	主要成分： 锡（99.3%）、铜（0.7%）； 性状： 固态金属，银灰色； 特性： 沸点为 2260℃，熔点为 227℃，比重为 7.3，该产品在水和油中均不溶解，在冷水，热水，甲醇，乙醚，n-辛醇，丙酮是可溶的。
3	UV 胶	主要成分： 聚氨酯丙烯酸酯（45~60%）、改性丙烯酸酯（20~35%）、活性稀释剂（10~50%）、光引发剂（0.2~10%）、助剂（0.1~5%）； 性状： 无色透明液体； 特性： 不易燃，闪点大于 100℃，相对密度为 1.05g/cm ³ ；避免阳光直射、接触明火和火花。
4	工业酒精（无水乙醇）	主要成分： 乙醇（大于 99.9%）； 性状： 无色透明液体； 特性： 易挥发，能与水、三氯甲烷、乙醚等混合，带有微刺激性气味，闪点为 12℃，沸点为 78.38℃，密度为 0.79g/cm ³ 。
5	胶水	主要成分： 环氧树脂（55~65%）、二氧化硅（15~25%）、硬化剂（10~20%）、添加剂（1~5%）； 性状： 黑色膏状； 特性： 沸点为 170℃，比重为 1.20g/cm ³ ；轻微溶于水。

项目原辅料成分及VOCs含量见下表：

表 2-6 项目原辅材料成分及 VOCs 含量一览表

序号	原材料名称	成分	取值依据	VOCs 含量
1	工业酒精	乙醇（大于 99.9%）	根据 MSDS 清单，乙醇浓度≥99.9	100%
2	UV 胶水	聚氨酯丙烯酸酯（45~60%）、改性丙烯酸酯（20~35%）、活性稀释剂（10~50%）、光引发剂（0.2~10%）、助剂（0.1~5%）	根据 MSDS 清单，有机挥发分仅为助剂，本评价考虑助剂取其范围值中的最大值	5%
3	胶水	环氧树脂（55~65%）、二氧化硅（15~25%）、双氰胺（10~20%）、添加剂（1~5%）	参照（粤环函[2019]243 号）之“附件 5.表面涂装行业 VOCs 排放量计算方法（试行）”中“表 2.1-1”的“其他表面涂装行业密封胶”	5%
4	油墨	水性丙烯酸树脂（42-48%）、色粉（8-20%）、聚乙烯蜡	根据 VOCs 含量检测报告，有机挥发分占比为 12.7%	12.7%

(3-5%)、丙二醇(0-3%)、
消泡剂(0.1-0.3%)、水
(30-50%)

4、主要生产设备

扩建前后建设单位生产所使用到的主要设备清单见下表：

表 2-7 项目主要生产设施建设情况

序号	名称	规格型号	扩建前数量(台)	扩建数量(台)	扩建后数量(台)	增减量(台)	使用工序
1	切割机	——	14	11	25	+11	切割
2	全自动清洗机	——	6	0	6	0	清洗
3	自动偏贴机	——	14	0	14	0	贴合
4	脱泡机	——	6	0	6	0	脱气泡
5	全自动端子擦拭机	——	14	0	1	0	擦拭
6	全自动 COG 邦定机	——	14	0	14	0	COG 邦定
7	全自动 FOG 邦定机	——	14	0	14	0	FOG 邦定
8	全自动 AOI 压痕检查机	——	14	0	14	0	压痕检查
9	全自动点胶机	——	13	2	15	+2	全自动点胶
10	OCA 真空组合机	——	12	0	12	0	组合
11	OCA 贴合机	——	12	0	12	0	贴合
12	LEDUV 固化炉	——	8	0	8	0	UV 固化
13	全自动背光组装机	——	14	0	0	-14	组装
14	全自动 BL 组装机	——	0	13	13	+13	BL 组装
15	CELLAOI	——	0	11	11	+11	检测
16	全自动 CNC	——	0	19	19	+19	——
17	半自动 CNC	——	0	6	6	+6	——
18	贴片机	——	0	12	12	+12	贴膜
19	全自动贴合机	——	0	12	12	+12	贴合
20	全自动焊接机	——	0	7	7	+7	焊接
21	全自动 AOI	——	0	6	6	+6	检测
22	喷码机	——	0	23	23	+23	喷码

5、本项目水平衡图

扩建前，项目用水由市政供水管网提供，用水主要包括纯水制备用水、员工生活办公用水，现有项目年用水量合计 65212.22t/a，其中纯水制备用水为 10972.22t/a，员工生活用水为 54240t/a；项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，与纯水制备浓水一并排入棠下污水处理厂处理；清洗废水通过一套“生化+反渗透”废水治理

设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入棠下污水处理厂。

扩建后，项目用水仍由市政供水管网提供，用水主要包括纯水制备用水、员工生活办公用水和反冲洗用水，年用水量合计 76696.76t/a，其中纯水制备用水为 7431.12t/a，生活用水为 68815.64t/a，反冲洗用水为 450t/a；项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，与纯水制备浓水、反冲洗废水一并排入棠下污水处理厂处理；清洗废水经自建污水处理设施处理达标后，部分（RO 清水、80%，执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）“表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准”中的“工艺与产品用水”）回用于纯水制备系统中，剩余部分（RO 浓水、20%，执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中“冲厕用水”相关限值）回用员工生活冲厕用水中。

扩建后总项目水平衡图如下图所示：

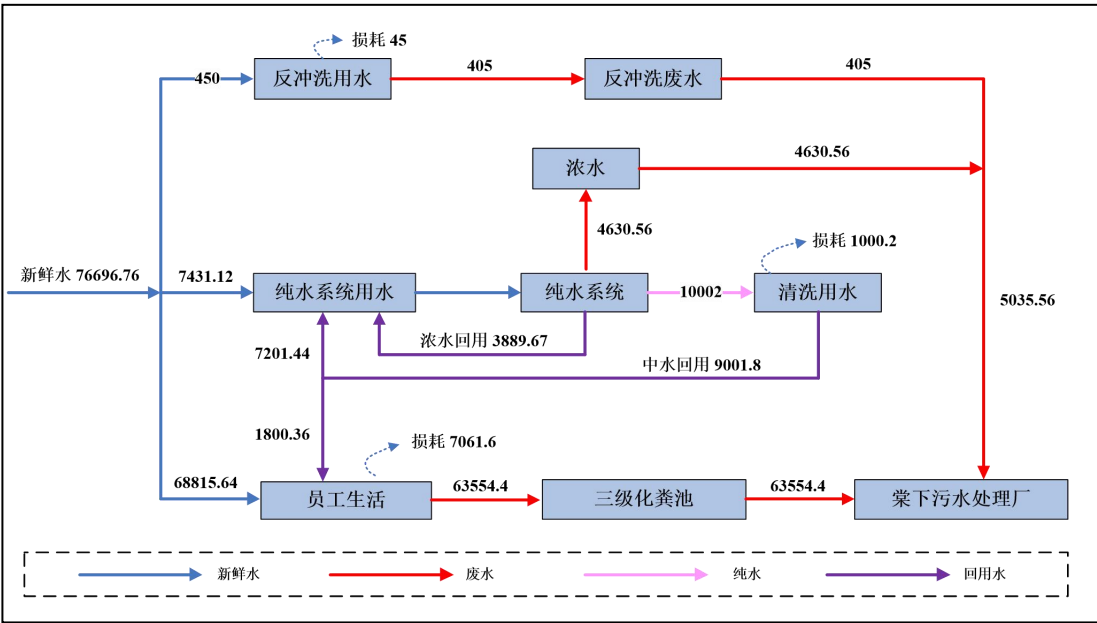


图 2-1 总项目水平衡图（单位：t/a）

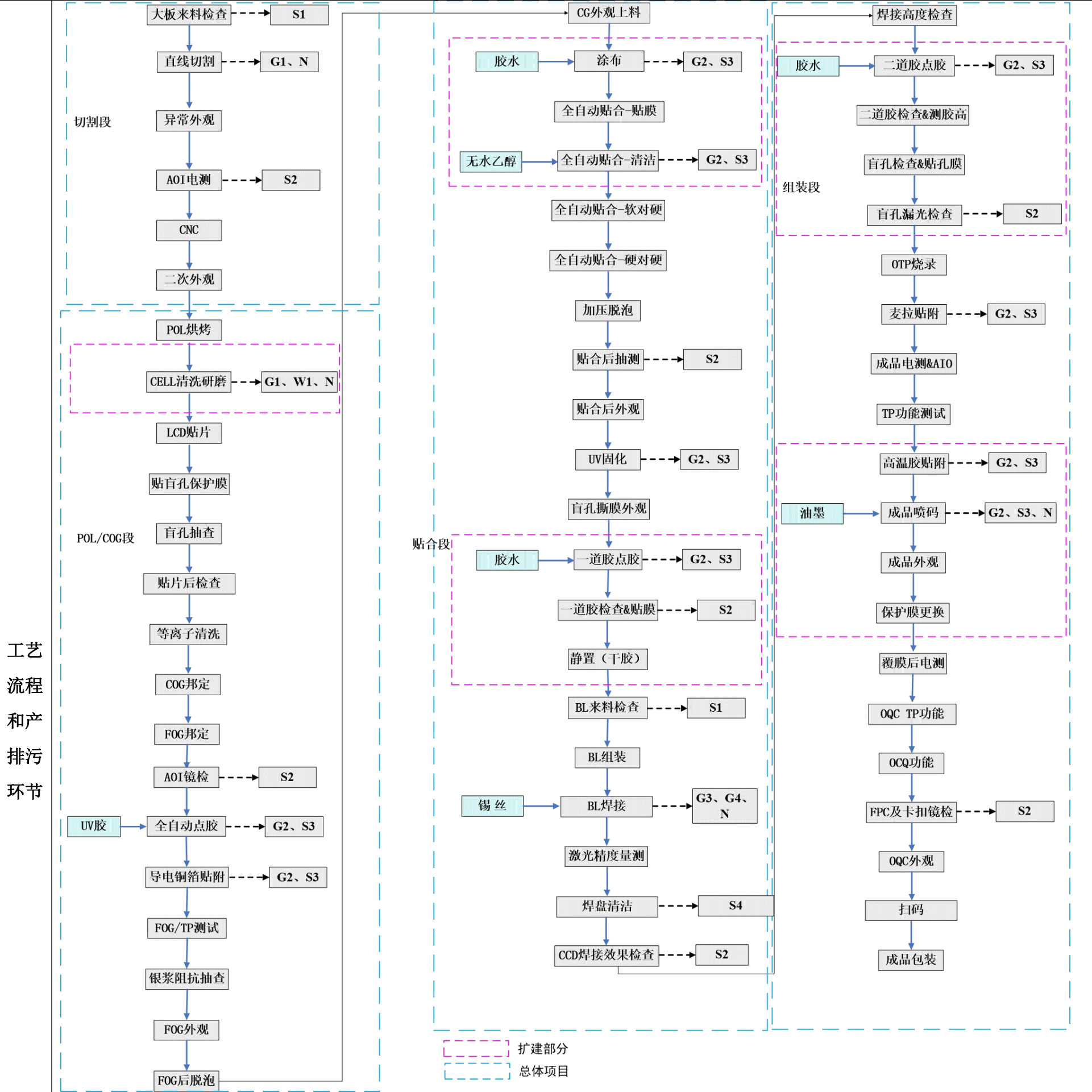
6、项目供电

扩建前，项目年用电量约 1000 万 kW·h，不设备用发电机，供电由市政电网供应。

扩建后，项目年用电量约 1589.62 万 kW·h，不设备用发电机，供电仍由市政电网供应。

7、项目劳动定员及工作制度

	扩建前，项目劳动定员 2260 人，设有员工食堂和宿舍。生产线每天设三班，每班 8 小时，年工作日为 300 天。 本扩建项目计划新增劳动定员 740 人（其中 204 人于食堂就餐），则扩建后劳动定员为 3000 人（其中约 1000 人于食堂就餐），设有食堂和宿舍。扩建后工作制度不变，生产线每天设三班，每班 8 小时，年工作日为 300 天。 8、项目厂区平面布置 现有项目规划用地面积 59481 平方米，建设用地面积 48320 平方米，总建筑面积 89812.3 平方米，设有 1#厂房、2#厂房、门卫一、门卫二、综合配套楼和库房。 本项目在 1#厂房进行扩建，扩建前后 1#厂房的占地面积（6188.5m²）、建筑面积均不变（27423.3m²）；本次扩建项目不新增占地及结构建筑物，因此总体项目占地面积、建筑面积不变。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	扩建后，建设单位厂房建筑面积不变，保持现有生产内容不变，新增点胶、清洁、喷码生产工序及新增喷码机、全自动焊接机等设备，从而增大生产规模。本项目主要从事触控显示一体化模块的组装，扩建后，总体项目生产工艺流程图及产污情况如下图 2-2 和表 2-8 所示：



G1: 粉尘; G2: 有机废气; G3: 焊接废气 G4: 臭气浓度 W1: 清洗废水;
N: 机械噪声 S1: 废包装材料; S2: 次品; S3: 废原料桶; S4: 废锡渣

工艺流程和产排污环节	工艺流程简述: (1) 大板来料检查、直线切割、AIO 电测、CNC、二次外观: 使用切割机将原材料 LCD 按规格要求进行切割, 切割后对异常外观的 LCD 玻璃进行自动光学检测, 再通过冲床等设备将原材料的多余部分去除, 使其具有合适的形状, 外观检查合格后进入下一步工序。此过程会产生废包装材料 S1、粉尘 G1、次品 S2 和噪声 N。 (2) POL 烘烤、CELL 清洗研磨: 对切割后的 LCD 玻璃进行 POL 烘烤后, 对已切割的边缘及后续需要贴附的位置进行研磨, 研磨过程需要加入纯水, 边研磨边冲洗, 此工序不添加清洗剂, 纯水依托项目原有的纯水生产设备生产, 本项目清洗研磨工序运行时间为 20h/d。在清洗研磨过程会产生清洗废水 W1。 (3) LCD 贴片、贴盲孔保护膜、盲孔抽查、贴片后检查: 将偏光片与 LED 片采用自动贴片机进行贴片, 并且贴盲孔保护膜, 盲孔抽查和贴片检测完成后进入下步工序。在检查工序会产生次品 S2。 (4) 等离子清洗: 等离子清洗工序运行情况及产污与现有项目一致, 此处不展开分析。 (5) COG 邦定、FOG 绑定、AOI 镜检: COG 邦定、FOG 绑定、AOI 镜检工序运行情况及产污与现有项目一致, 此处不展开分析。 (6) 全自动点胶、导电铜箔贴附、FOG/TP 测试、银浆阻抗抽查、FOG 后脱泡: 通过点胶机对 LCD 和 FPC 交界处进行封胶, 点成一条直线, 将导电铜箔进行贴附, 贴附完成后进行 TP 测试和银浆阻抗效果抽查, 然后采用自动脱泡机对 FOG 后的产品进行脱泡, 消除产品中的气泡。点胶和贴附过程会产生有机废气 G2 和废原料桶 S3; 检测过程会产生次品 S2。 (7) CG 外观上料、贴附、全自动贴合-贴膜: 为达到更好的贴膜效果, 扩建项目在 CG 上利用胶水点胶后通过全自动贴合机将膜贴在上面, 起到保护 CG 的作用。贴附工程会产生有机废气 G2 和废原料桶 S3。 (8) 全自动贴合-清洁、全自动贴合-软对硬、全自动贴合-硬对硬、加压脱泡、贴合后抽测、贴合后外观: 现有项目不使用酒精进行擦拭, 扩建后, 为保证工件的整洁性, 贴合前需用酒精对膜上的脏点及尘物等进行擦拭; 贴合机前端设有清洁工位, 因此擦拭工序可于贴合设备内完成, 工作时开启集气抽风系统, 使设备内(工作环境)处于密闭负压状态。清洁完成后利用 OCA 贴合机将 OCA 胶
-------------------	--

1:1 贴合在显示屏和触摸屏中间，然后利用真空贴合机将元件进行硬对硬贴合，将贴装好的有气泡的底板进行加压去除里面的气泡，贴片完成后进行抽查，抽查合格后进入下一步工序。在全自动贴合-清洁工序会产生有机废气 G2 和废原料桶 S3；抽查过程会产生次品 S2。

(9) UV 固化、盲孔撕膜外观：将涂覆的胶水固化，并且撕掉盲孔膜。UV 固化过程会产生有机废气 G2 和废原料桶 S3。

(10) 一道胶点胶、一道胶检查&贴膜、静置（干胶）：现有项目的贴膜效果并未达到最佳，扩建后，为提高贴膜效果，利用胶水对 FPC 进行一道胶和二道胶点胶。此过程是进行一道胶点胶，然后检查点胶效果，合格后利用胶水将膜贴上后静置待一道胶干化。一道胶点胶过程会产生有机废气 G2 和废原料桶 S3。

(11) BL 来料检查、BL 组装、BL 焊接、激光精度量测、焊盘清洁、CCD 焊接效果检查、焊接高度检查：这些工序运行情况及产污与现有项目一致，此处不展开分析。

(12) 二道胶点胶、二道胶点胶检查&测胶高、盲孔检查&贴孔膜、盲孔漏光检查：此过程是进行第二道胶点胶。利用全自动点胶机，对 FPC 软板点第二道胶，完成点胶后测胶高，合格后利用贴合机将孔膜贴在工件上，并对盲孔进行漏光检查，检查合格后进入下步工序。在二道胶点胶工序中会产生有机废气 G2 和废原料桶 S3；检查工序会产生次品 S2。

(13) OTP 烧录、麦拉贴附、成品电测&AIO、TP 功能测试：OTP 烧录工序运行情况及产污与现有项目一致，此处不展开分析。烧录后，进出麦拉贴附，然后按要求分别对成品进行电压、电流、TP 功能测试。在贴附过程会产生有机废气 G2 和废原料桶 S3；测试过程会产生次品 S2。

(14) 高温胶贴附、成品喷码、成品外观、保护膜更换、覆膜后电测：将高温胶贴在成品上，现有项目成品采用外购的标签对产品进行贴标签，不进行喷码，扩建后，为方便以后的追溯，通过贴合机/喷码机利用油墨将二维码贴附/喷印在模组上。检测外观合格后，更换盖板的保护膜，并对覆膜后的产品进行电流、电压检查，合格后进入下一步工序。在贴附和喷码过程会产生有机废气 G2 和废原料桶 S3；电测过程会产生次品 S2；喷码过程会产生噪声 N。

(15) OQCTP 功能、FPC 及卡扣镜检、OQC 外观、扫码、成品包装：最后对产品的各性能以及外观进行检，合格后扫码包装，即为触控显示一体化模块。

检查工序会产生次品 S2。

产污环节及产污类型：

本项目产污环节汇总见表 2-8。

表 2-8 产污节点汇总表

类型	产污序号	产污工序	主要污染物	排放特征	治理措施及去向
废气	G1	CELL 清洗研磨、切割	粉尘	持续	通过车间换风以无组织形式排放
	G2	贴附、点胶、固化、清洁、喷码	VOCs	持续	废气经收集后，一并经一套“干式除尘+二级活性炭吸附”装置处理后（有机废气处理效率为 90%、锡及其化合物处理效率为 80%），由一根 25m 高的排气筒 FQ-00001 进行排放
	G3	BL 焊接	焊锡烟尘（锡及其化合物）	持续	
废水	W1	清洗研磨	清洗废水	持续	清洗废水经自建污水处理设施处理达标后，部分（RO 清水、80%）回用于纯水制备系统中，剩余部分（RO 浓水、20%）回用员工生活冲厕用水中
	W2	员工生活	生活污水	持续	生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水标准中较严者后，与纯水制备浓水、反冲洗水排入污水管网，再排入棠下污水处理厂进一步处理达标后排放
	W3	纯水制备系统	浓水、反冲洗水	持续	
噪声	N	设备、生产活动	机械噪声	间断	设备减振、车间隔声屏蔽
固废	S1	包装	废包装材料	间断	收集后妥善放置于危废暂存点，定期交由供应商回收利用
	S2	检查	次品	间断	定期收集后外卖给废旧资源回收公司处理
	S3	焊盘清洁	废锡渣	间断	定期收集后外卖给废旧资源回收公司处理
	S4	纯水制备	反渗透膜	间断	定期收集后交由供应商回收利用
	S5		废活性炭	间断	定期收集后交由供应商回收利用
	S6	贴附、点胶、固化、喷码等	废原料桶	间断	收集放置于危废暂存间，委托有相关危废处置资质单位定期清运
	S7	废气治理	废活性炭	间断	
	S8	/	含化学品抹布手套	间断	
	S9	废水治理	污泥	间断	交由专业的污泥处置公司回收
	S10	员工食堂	餐厨垃圾及废油脂	间断	交由取得餐饮垃圾和废弃食用油脂经营权的收运处理单位回收
	S11	员工办公生活	生活垃圾	间断	由当地环卫部门清运

与项目有关的原有环境问题	1、基本情况 现有项目于 2016 年 4 月 20 日获江门市环境保护局审批通过（批文号：江环审【2016】67 号），随后于 2018 年 3 月获得《广东江粉高科技产业园有限公司建设项目（第一期）首期工程（废水、废气）竣工环境保护验收意见》，同年 7 月 5 日获得江门市蓬江区环境保护局出具的《关于同意广东江粉高科技产业园有限公司建设项目（第一期）首期工程（噪声、固废污染防治措施）竣工环境保护验收的函》（批文号：蓬环验【2018】14 号），2020 年 6 月获得《广东江粉高科技产业园有限公司建设项目（第一期）二期工程竣工环境保护验收意见》，并成功申领排污许可证（证书编号：91440703568238847J001Q）。 现有项目建设内容包括：现有项目总投资 46985.79 万元，主要从事触控显示一体化模块、摄像头、液晶显示屏和电容式触摸屏等的组装，生产工艺涉及玻璃切割、偏光片贴合和 UV 固化等工艺，年产触控显示一体化模块 4500 万片。现有项目规划用地面积 59481 平方米，建设用地面积 48320 平方米，总建筑面积 89812.3 平方米，设有 1#厂房、2#厂房、门卫一、门卫二、综合配套楼和库房。 现有项目劳动定员 2260 人，设有食堂和宿舍。生产线每天设三班，每班 8 小时，年工作日为 300 天，不设锅炉、备用发电机。 2、工艺流程 根据现有环评报告及验收批复，现有项目工艺流程如下：
--------------	--

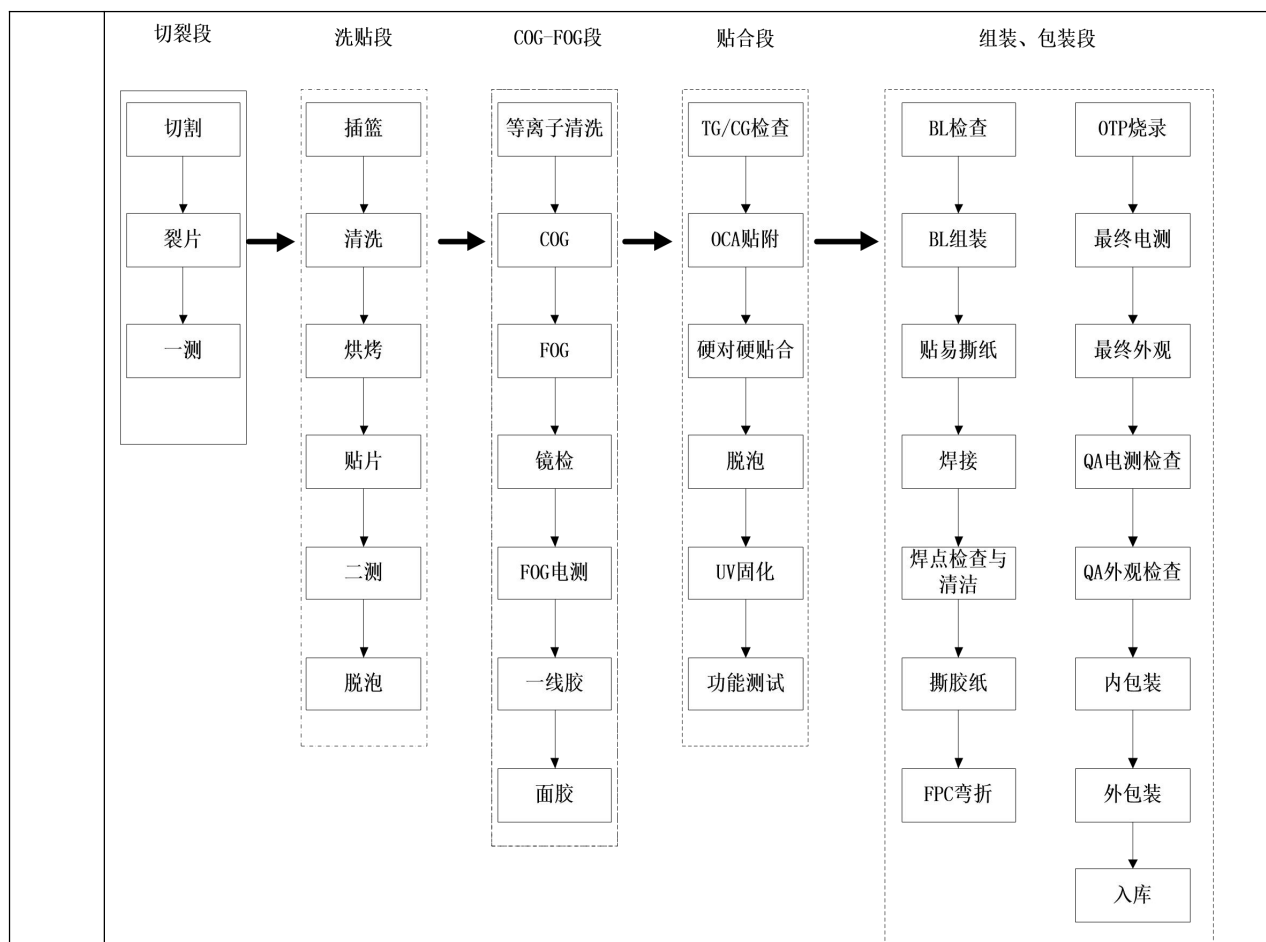


图 2-3 现有项目生产工艺及产污流程图

现有项目工程流程简述：

(1) **切割、裂片、一测**：使用切割机将原材料 LCD 按规格要求进行切割后，按划痕位置进行裂片，完后检测是否符合要求。

(2) **摇篮、清洗**：将散料平放的玻璃进行插篮到料篮上以便进行加工，对插篮后的液晶面板进一步使用纯水清洗，清洗时间约为 20h/d。

(3) **烘烤、贴片、二测、脱泡**：对来料 FPC 底板（基板）进行烘烤，去除底板中的水分后，将偏光片与 LED 片采用自动贴片机进行贴片，对合格的材料采用自动脱泡机对产品进行脱泡，消除产品中的气泡。

(4) **等离子清洗、COG、FOG、镜检、FOG 电测、一线胶、面胶**：使用等离子清洗机，在真空腔体里，通过射频电源在一定的压力情况下起辉产生高能量的无序的等离子体，通过等离子体轰击被清洗产品表面，以达到清洗目的；等离子清洗可去除底板上的油污等有机物。然后分别将 IC（集成芯片）和 FPC 分别邦定在 LCD 基片上，自动光学检测后通过点胶机对 LCD 和 FPC 交界处进行封胶。

(5) **TG/CG 检查、OCA 贴附、硬对硬贴合、脱泡、UV 固化、功能测试**：

TG/CG 贴合后，由 OCA 贴合机将 OCA 胶 1:1 贴合在显示屏和触摸屏中间，然后利用真空贴合机将元件进行硬对硬贴合，贴合后采用自动脱泡机对产品进行脱泡，消除产品中的气泡，然后需经 UV 胶进行固定并固化，固化完成后进行功能测试。

(6) BL 检查、BL 组装、贴易撕纸、焊接、焊点检查与清洁、撕胶纸、FPC 弯折：将完成检查的背光源和点胶后的产品进行组装，组装后使用无铅锡丝将产品焊接在一起，利用激光精度量测，焊接完成后对焊盘进行清洁并且撕掉胶纸，然后对需要弯曲的 FPC 进行通过高温弯曲形成面屏。

(7) OTP 烧录、最终电测、最终外观、QA 电测检查、QA 外观检查、内包装、外包装、入库：利用自动烧录机，将软件系统烧录进 FPC 板，烧录后，按要求分别对成品进行电压、电流测试，检查成品外观，对合格的模组进行 QA 电流、电压检查和 QA 外观检查，对达到品质要求的模组进行内外包装，完成后入库存放。

纯水制备工艺如下所示：

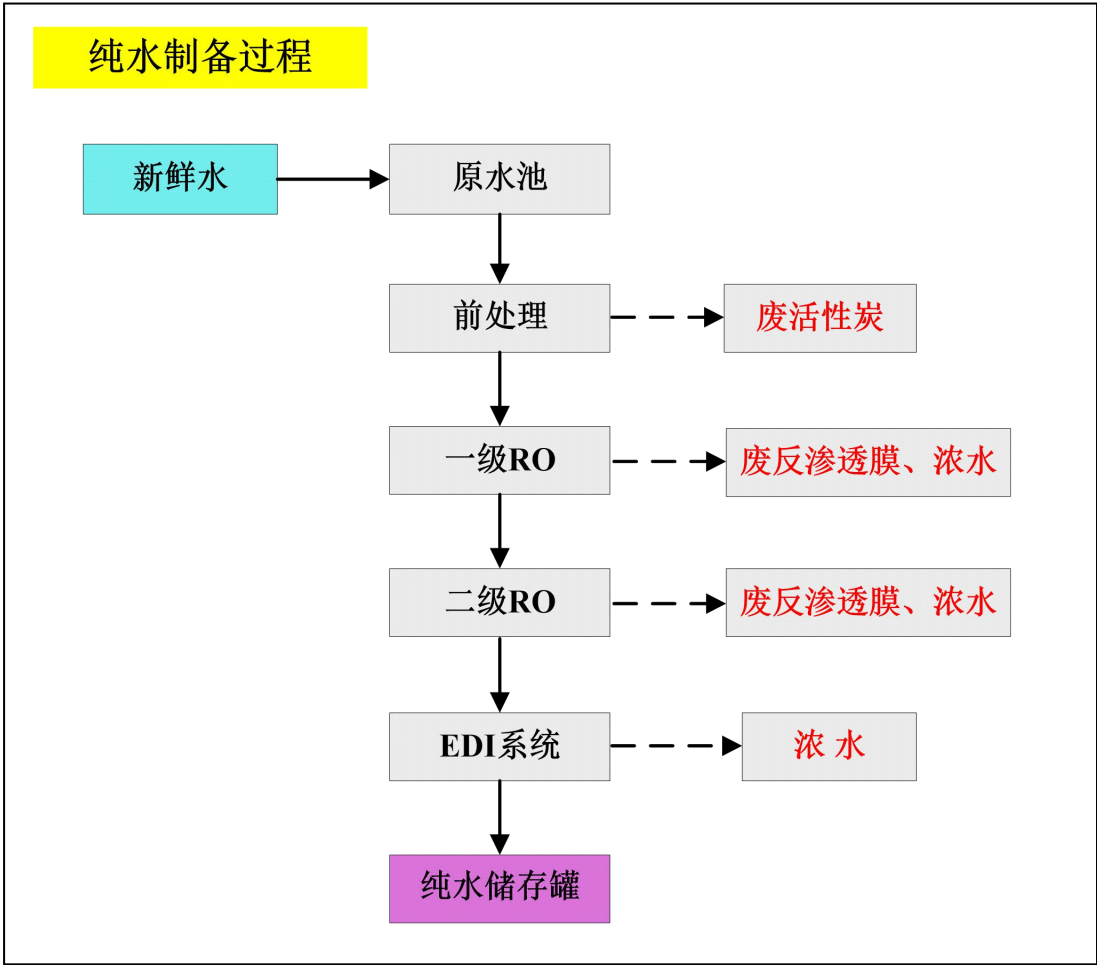


图 2-4 纯水生产工艺流程图

纯水制备工艺介绍：

自来水（新鲜水）经过前处理（多介质过滤+活性炭过滤+精密过滤器）后通过高压水泵进入一级反渗透装置，一级反渗透装置制纯水率为 75%（剩余 25%浓水直接排入市政污水管网）；一级 RO 制得的纯水送入二级 RO 装置，利用率可达 80%左右（剩余浓水进入过滤水箱，最终回用至前处理阶段）；二级 RO 纯水送入 EDI（电去离子）系统，EDI 系统纯水制取率为 90%，剩余 10%作为浓水进入过滤水箱，最终回用至前处理阶段。

EDI 是一种将离子交换技术、离子交换膜技术和离子电迁移技术相结合的纯水制造技术；它巧妙的将电渗析和离子交换技术相结合，利用两端电极高压使水中带电离子移动，并配合离子交换树脂及选择性树脂膜以加速离子移动去除，从而达到水纯化的目的；在 EDI 除盐过程中，离子在电场作用下通过离子交换膜被清除。

综上所述，纯水制备过程中会产生一定的废反渗透膜、废活性炭以及纯水制备产生的浓水。

现有项目产污环节分析：

废气：点胶工序、贴附工序和 UV 固化工序产生的有机废气，焊接工序产生的焊锡废气，切割、裂片过程产生的粉尘；

废水：纯水制备工序产生的浓水、偏光片贴合和玻璃（研磨）清洗工序产生的清洗废水、员工办公生活产生的生活污水；

噪声：生产设备产生的噪声；

固废：生产过程中产生的玻璃边角料、包装固废、废原料桶、废活性炭（废气治理），纯水制备过程中产生的废反渗透膜、废活性炭（纯水制备），废水治理设施产生的污泥，员工生活垃圾。

3、现有项目污染源分析

（1）废水

①清洗废水

现有项目生产线包含液晶面板清洗工序，该工序利用纯水去除液晶面板表表面可能存在的灰尘、油渍以及液晶面板生产上一步遗留的有机物等。

纯水用纯水系统提供，现有项目配套有一台最大处理能力为 50m³/h 的纯水装置，由于纯水主要用于液晶面板清洗，液晶面板清洗后产生的清洗废水经处理达标后排入棠下污水处理厂。

纯水系统包括前处理、一级反渗透、二级反渗透和 EDI 系统四个主要的环节，均采用一段运行形式，一级反渗透产出的浓水直接排入市政污水管网，纯水再经过二级反渗透处理；二级反渗透产出的浓水返回到前处理系统，纯水再经过 EDI 系统处理；EDI 系统产出的浓水返回到前处理系统，出水即为纯水投入至液晶面板清洗工序中。纯水清洗液晶面板产生清洗废水，经处理达标后全部排入棠下污水处理厂。

由纯水系统的工艺流程可知，一级反渗透装置制纯水率为 75%（剩余 25%浓水直接排入市政污水管网）；二级反渗透装置制纯水率为 80%（剩余 20%浓水进入过滤水箱，回用至前处理阶段）；EDI 系统纯水制取率为 90%（剩余 10%作为浓水进入过滤水箱，回用至入前处理阶段）。

根据现有项目实际运行情况，其用水量及废水产排情况见下表：

表 2-9 现有项目工艺废水产生情况表

主要产污工序	设备原辅料输入流量 L/min	纯水用量 L/h	废水产生系数	废水产生量 L/h
清洗	纯水：20.83	1250	0.9	1125

根据上表，现有项目纯水用量为 1250L/h，折合 25m³/d（每天 20 小时）、7500m³/a；产生工艺废水 1125L/h，折合 22.5m³/d（每天 20 小时），每年工作 300 天，年产生工艺废水 6750m³/a，则所需总水量（包括新鲜用水和回用水）约为 46.30m³/d、13888.89m³/a，其中，回用水量约为 9.72m³/d、2916.67m³/a，新鲜用水量约为 36.58m³/d、10972.22m³/a。

因两次验收监测中均未对清洗废水的各污染物进行检测，废水污染物各污染因子产生浓度可类比同类型项目《液晶显示模组生产线扩建项目环境影响报告表》（已于 2020 年 6 月 29 日取得批复，文号为：穗开审批环评[2020]110 号），该项目主要从事液晶显示模组生产，生产工艺包括切割、研磨、清洗等，主要原辅材料包括液晶面板、胶带等，主要废水污染源包括研磨废气、清洗废水、纯水制备浓水等，具有可类比性；因此，项目清洗废水各污染物产生浓度可参照其进行取值，产生浓度为：COD_{Cr} 约为 120mg/L、BOD₅ 约为 50mg/L、氨氮约为 8mg/L、SS 约为 400mg/L、石油类约为 8mg/L。

现有项目清洗废水通过一套“生化+反渗透”废水治理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入棠下污水处理厂。

根据《广东江粉高科技产业园建设项目（第一期）首期工程竣工环境保护验收监测报告》和《广东江粉高科技产业园建设项目（第一期）二期工程竣工环境保护

验收监测报告》，监测结果如下：

表 2-10 现有项目首期废水排放源强一览表单位：mg/L,pH 值及单位注明者除外

检测项目	检测日期	检测结果				排放限值	达标情况
		第一次	第二次	第三次	平均值		
pH 值	2017-11-2	6.89	6.96	6.92	-	6-9	达标
	2017-11-30	6.88	6.93	6.91	-		达标
化学需氧量	2017-11-29	13	17	19	16	90	达标
	2017-11-30	15	19	18	17		达标
SS	2017-11-29	24	19	29	24	60	达标
	2017-11-30	32	20	26	26		达标
石油类	2017-11-29	0.17	0.21	0.12	0.17	5.0	达标
	2017-11-30	0.34	0.16	0.2	0.26		达标

备注：执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准

表 2-11 现有项目二期废水排放源强一览表

检测项目	检测日期	检测结果			排放限值	达标情况
		第一次	第二次	第三次		
COD _{Cr}	2020-05-20	12	16	17	90	达标
	2020-05-21	13	15	16		达标
BOD ₅	2020-05-20	4	4	5	20	达标
	2020-05-21	5	4	6		达标
氨氮	2020-05-20	0.3	0.4	0.3	10	达标
	2020-05-21	0.3	0.3	0.3		达标
SS	2020-05-20	21	19	19	60	达标
	2020-05-21	16	19	15		达标
石油类	2020-05-20	0.17	0.18	0.18	5.0	达标
	2020-05-21	0.16	0.21	0.19		达标

备注：执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准

根据验收监测报告显示，项目清洗废水经处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，然后经市政管网排入棠下污水处理厂处理。

现有项目外排清洗废水（22.50t/d、6750t/a）产排情况如下表所示：

表 2-12 现有项目清洗废水产排情况表

项目	废水产排情况	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
清洗废水 (6750t/a)	产生浓度(mg/L)	120	50	400	8	8
	产生量(t/a)	0.810	0.338	2.700	0.054	0.054
	排放浓度(mg/L)	17	6	24	0.4	0.21
	排放量(t/a)	0.115	0.041	0.162	0.003	0.001

备注：各污染物排放浓度取值参考二期验收监测结果中，两天排放浓度的较大值

②纯水制备浓水

根据项目所用纯水制备系统，制作 25m³/d、7500m³/a，纯水所需新鲜水为 46.30m³/d、13888.89m³/a（回用水量约为 9.72m³/d、2916.67m³/a，新鲜用水量约为 36.58m³/d、10972.22m³/a），外排的浓水（一级 RO）为 3472.22m³/a（折合为 11.57m³/d）。现有项目纯水制备浓水与经三级化粪池处理后的生活污水一并经市政污水管网排入棠下污水处理厂进行深度处理（现有项目仅统计浓水的外排水量）。

③生活污水

现有项目员工共计 2260 人，设有员工宿舍。根据建设单位实际运行情况，员工生活用水按 0.08 吨/（人·日）计，产污系数为 0.9，则污水按 0.072 吨/（人·日）计，即现有项目员工生活污水量为 162.72t/d（折合 48816t/a）。

现有项目生活污水经过化粪池进行预处理，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，参照其排放系数（化粪池和直排）可算出化粪池各污染物去除效率：COD_{Cr} 去除率为 20%，BOD₅ 去除率为 21%，NH₃-N 去除率为 3%，动植物油去除率为 20%（由于无 SS 排放系数，原有项目 SS 去除率按最低值 0 计，即产污最大情况考虑）。

现有项目所在地属于棠下污水处理厂的纳污范围，根据现有项目验收批复，生活污水经三级污水化粪池处理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，定期排至棠下污水处理厂处理。

现有项目生活污水产、排污情况见下表：

表 2-13 现有项目生活污水产、排情况一览表

来源	废水量	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
生活污水	48816t/a	厂内产生浓度 mg/L	250	110	100	20	100
		厂内产生量 t/a	12.204	5.370	4.882	0.976	4.882
		厂内排放浓度 mg/L	200	86.9	100	19.4	80
		厂内排放量 t/a	9.763	4.242	4.882	0.947	3.905
广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级排放标准			≤500	≤300	--	≤400	≤100

（2）废气

现有项目含锡烟尘和点胶、贴附、UV 固化废气经收集后，经“二级活性炭吸附”废气处理设施处理后，经排气筒（25m）高空排放。项目焊锡烟尘中的颗粒物和锡

及其化合物，以及 UV 固化废气中的非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段最高允许排放浓度：颗粒物 120mg/m³、非甲烷总烃 120mg/m³、锡及其化合物 8.5mg/m³，无组织排放监控点浓度限值：颗粒物 1.0mg/m³、非甲烷总烃 4.0mg/m³、锡及其化合物 0.24mg/m³。

恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），无组织排放的厂界臭气浓度应≤20（无量纲）。

1) 用量核算

① 有机废气

对于现有项目，VOCs 主要产生工序为点胶、贴附、UV 固化工序，根据 MSDS，UV 胶水、胶水的 VOCs 含量取值均为 5%。现有项目 UV 胶水用量为 0.81t/a、胶水用量为 0.619t/a，则现有项目 VOCs 产生量为 0.0715t/a、0.0099kg/h。

② 锡及其化合物

对于现有项目，锡及其化合物主要产生工序为焊接，根据《船舶工业劳动保护手册》（上海工业出版社，1989 年第一版），焊料发生量为 5~8g/kg（本环评以最大量 8g/kg 锡丝计），现有项目年使用无铅锡线为 0.235t/a，则锡及其化合物产生量为 0.00188t/a，项目焊接工序每天生产 4 小时，即年工作时间为 1200h（按 300 天计算），产生速率为 0.00157kg/h。

③ 粉尘

对于现有项目，粉尘主要产生工序为切割、裂片过程，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“3974 显示器件制造”中行业产污系数表，机械加工中颗粒物产污系数为 4.351×10⁻¹g/kg-原料，现有项目需要切割的大板玻璃尺寸主要规格为 180mm*240mm*0.2mm，密度为 2.0g/cm³，年加工量为 4500 万套；则玻璃年用量为 777.6t/a，产生的粉尘量为 0.3383t/a、0.0470kg/h（工作制度为 7200h/a）。

根据用量核算，现有项目废气产、排情况一览表见表 2-14。

表 2-14 现有项目废气产、排情况一览表

污染源	污染物	排放形式	污染物产生				治理措施		污染物排放			
			核算方法	产生量/ (t/a)	产生速率/ (kg/h)	产生浓度/ (mg/m³)	工艺	效率 /%	核算方法	排放量/ (t/a)	排放速率/ (kg/h)	排放浓度/ (mg/m³)
点胶、贴附、UV固化	VOCs	有组织 FQ-00001	产污系数	0.0644	0.0089	2.23	二级活性炭吸附	90	产污系数	0.0064	0.0009	0.22
		无组织		0.0072	0.0010	/	/	/		0.0072	0.0010	/
焊接	锡及其化合物	有组织 FQ-00001	产污系数	0.00141	0.00118	0.294	二级活性炭吸附	50	产污系数	0.00014	0.00012	0.029
		无组织		0.00047	0.00039	/	/	/		0.00047	0.00039	/
切割、裂片	颗粒物	无组织	产污系数	0.3383	0.0470	/	/	/	产污系数	0.3383	0.0470	/

备注：1) 现有项目风量按 4000m³/h 计；

2) 贴合机、点胶机、UV 固化机运行时均为密闭设备，于设备内设置负压密闭排风管道对生产过程中的有机废气进行收集，收集效率按 90% 计；

3) 二级活性炭对有机废气去除效率按 90% 计、对锡及其化合物去除效率按 50% 计；

2) 验收监测

为了解现有项目现状废气污染物的排放状况，本报告引用《广东江粉高科技产业园建设项目（第一期）首期工程竣工环境保护验收监测报告》和《广东江粉高科技产业园建设项目（第一期）二期工程竣工环境保护验收监测报告》中的废气监测，监测结果如下：

1) FQ-00001 废气处理前采样口

表 2-15 现有项目首期有组织废气处理前后监测结果

采样日期	检测项目		处理前	检测结果					达标情况
				第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
2018-01-29	烟（粉）尘、烟气参数	排放浓度（mg/m ³ ）	10	9	9	9	9	120	达标
		排放速率（kg/h）	0.042	0.036	0.036	0.036	0.036	2.9	达标
		烟气流量（m ³ /h）	4070.4	4050	4070	4059	4060	——	——
	锡及其化合物	排放浓度（mg/m ³ ）	5.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁵	1.0×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	8.5	达标
		排放速率（kg/h）	2.04×10 ⁻⁶	8.66×10 ⁻⁷	3.60×10 ⁻⁷	5.23×10 ⁻⁷	5.83×10 ⁻⁷	0.25	达标
		烟气流量（m ³ /h）	4186.8	4109	4136	4088	4111	——	——
2018-01-30	烟（粉）尘、烟气参数	排放浓度（mg/m ³ ）	12	8	9	9	9	120	/
		排放速率（kg/h）	0.050	0.034	0.038	0.035	0.036	2.9	/
		烟气流量（m ³ /h）	4087.1	4078	4099	4063	4080	——	
	锡及其化合物	排放浓度（mg/m ³ ）	4.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	3.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	8.5	/
		排放速率（kg/h）	1.66×10 ⁻⁶	8.85×10 ⁻⁷	8.65×10 ⁻⁷	1.27×10 ⁻⁶	1.10×10 ⁻⁶	0.25	/
		烟气流量（m ³ /h）	3994.7	4059	4121	4055	4078	——	
参数数值		排气筒高度	15m					/	/
参照标准		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段限值。							

表 2-16 现有项目二期有组织废气处理前监测结果

采样日期	检测项目		单位	检测结果				达标情况
				第一次	第二次	第三次	标准限值	
2020-05-20	颗粒物	生产浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
		生产速率	kg/h	--	--	--	/	/
	锡及其化合物	生产浓度	mg/m ³	5.0×10 ⁻⁴	5.0×10 ⁻⁴	5.0×10 ⁻⁴	/	/
		生产速率	kg/h	2×10 ⁻⁶	2×10 ⁻⁶	2×10 ⁻⁶	/	/
	非甲烷总烃	生产浓度	mg/m ³	2.01	2.59	2.45	/	/

			生产速率	kg/h	0.008	0.011	0.010	/	/
		标杆流量		m³/h	4130	4093	4122		
	2020-05-21	颗粒物	生产浓度	mg/m³	ND	ND	ND	/	/
			生产速率	kg/h	--	--	--	/	/
		锡及其化合物	生产浓度	mg/m³	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	/	/
			生产速率	kg/h	2×10 ⁻⁶	2×10 ⁻⁶	2×10 ⁻⁶	/	/
		非甲烷总烃	生产浓度	mg/m³	2.61	2.35	2.17	/	/
			生产速率	kg/h	0.011	0.010	0.009	/	/
标杆流量		m³/h	4230	4284	4173	/	/		
2) FQ-00001 废气处理后采样口									
表 2-17 现有项目二期有组织废气处理后监测结果									
采样日期	检测项目		单位	检测结果				达标情况	
				第一次	第二次	第三次	标准限值		
2020-05-20	颗粒物	生产浓度	mg/m³	ND	ND	ND	120	达标	
		生产速率	kg/h	--	--	--	2.9	达标	
	锡及其化合物	生产浓度	mg/m³	3.6×10 ⁻⁴	3.7×10 ⁻⁴	3.6×10 ⁻⁴	8.5	达标	
		生产速率	kg/h	1×10 ⁻⁶	1×10 ⁻⁶	1×10 ⁻⁶	0.25	达标	
	非甲烷总烃	生产浓度	mg/m³	0.26	0.25	0.27	120	达标	
		生产速率	kg/h	0.001	0.001	0.001	8.4	达标	
	标杆流量		m³/h	4051	4093	4073	/	/	
2020-05-21	颗粒物	生产浓度	mg/m³	ND	ND	ND	120	达标	
		生产速率	kg/h	--	--	--	2.9	达标	
	锡及其化合物	生产浓度	mg/m³	3.5×10 ⁻⁴	3.5×10 ⁻⁴	3.6×10 ⁻⁴	8.5	达标	
		生产速率	kg/h	1×10 ⁻⁶	1×10 ⁻⁶	1×10 ⁻⁶	0.25	达标	
	非甲烷总烃	生产浓度	mg/m³	0.27	0.22	0.26	120	达标	

		生产速率	kg/h	0.001	0.001	0.001	8.4	达标
	标杆流量		m³/h	4170	4135	4169	/	/
备注：1、项目排气筒高度为 15m； 2、废气排放执行标准：广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段限值。 3、“ND”表示未检出								
3）无组织废气监测结果								
表 2-18 现有项目首期无组织废气监测结果								
采样日期	检测项目	检测点位	检测结果				标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	平均值		
2017-1 1-29	锡及其化合物	O2	3×10 ⁻⁶ （L）	3×10 ⁻⁶ （L）	3×10 ⁻⁶ （L）	3×10 ⁻⁶ （L）	0.24	达标
		O3	3×10 ⁻⁶ （L）	3×10 ⁻⁶ （L）	3×10 ⁻⁶ （L）	3×10 ⁻⁶ （L）		达标
		O4	3×10 ⁻⁶ （L）	3×10 ⁻⁶ （L）	3×10 ⁻⁶ （L）	3×10 ⁻⁶ （L）		达标
		O5	3×10 ⁻⁶ （L）	3×10 ⁻⁶ （L）	3×10 ⁻⁶ （L）	3×10 ⁻⁶ （L）		达标
	总悬浮颗粒物	O2	0.219	0.208	0.215	0.214	1.0	达标
		O3	0.212	0.227	0.217	0.219		达标
		O4	0.209	0.213	0.218	0.213		达标
		O5	0.225	0.211	0.219	0.218		达标
2017-1 1-30	锡及其化合物	O2	3×10 ⁻⁶ （L）	3×10 ⁻⁶ （L）	3×10 ⁻⁶ （L）	3×10 ⁻⁶ （L）	0.24	达标
		O3	3×10 ⁻⁶ （L）	3×10 ⁻⁶ （L）	3×10 ⁻⁶ （L）	3×10 ⁻⁶ （L）		达标
		O4	3×10 ⁻⁶ （L）	3×10 ⁻⁶ （L）	3×10 ⁻⁶ （L）	3×10 ⁻⁶ （L）		达标
		O5	3×10 ⁻⁶ （L）	3×10 ⁻⁶ （L）	3×10 ⁻⁶ （L）	3×10 ⁻⁶ （L）		达标
	总悬浮颗粒物	O2	0.215	0.209	0.219	0.214	1.0	达标
		O3	0.226	0.218	0.223	0.222		达标
		O4	0.216	0.221	0.215	0.217		达标
		O5	0.227	0.221	0.219	0.222		达标

参照标准		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段限值						
表 2-19 现有项目二期无组织废气监测结果								
采样日期	检测项目	检测点位	检测结果			监控点最大浓度	标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次			
2020-05-20	颗粒物	厂界上风向参照点 1#	0.010	0.012	0.013	0.025	1.0	达标
		厂界下风向参照点 2#	0.021	0.023	0.024		1.0	达标
		厂界下风向参照点 3#	0.022	0.024	0.025		1.0	达标
		厂界下风向参照点 4#	0.021	0.025	0.023		1.0	达标
	锡及其化合物	厂界上风向参照点 1#	ND	ND	ND	7.5×10 ⁻⁵	0.24	达标
		厂界下风向参照点 2#	7.2×10 ⁻⁵	6.2×10 ⁻⁵	7.1×10 ⁻⁵		0.24	达标
		厂界下风向参照点 3#	7.5×10 ⁻⁵	7.2×10 ⁻⁵	6.5×10 ⁻⁵		0.24	达标
		厂界下风向参照点 4#	6.5×10 ⁻⁵	6.8×10 ⁻⁵	7.5×10 ⁻⁵		0.24	达标
	非甲烷总烃	厂界上风向参照点 1#	0.31	0.32	0.35	0.53	4.0	达标
		厂界下风向参照点 2#	0.45	0.53	0.47		4.0	达标
		厂界下风向参照点 3#	0.51	0.44	0.45		4.0	达标
		厂界下风向参照点 4#	0.46	0.48	0.47		4.0	达标
	臭气浓度	厂界上风向参照点 1#	ND	ND	ND	<10	20	达标
		厂界下风向参照点 2#	ND	ND	ND		20	达标
		厂界下风向参照点 3#	ND	ND	ND		20	达标
		厂界下风向参照点 4#	ND	ND	ND		20	达标
2020-05-20	颗粒物	厂界上风向参照点 1#	0.015	0.014	0.014	0.035	1.0	达标
		厂界下风向参照点 2#	0.029	0.028	0.026		1.0	达标
		厂界下风向参照点 3#	0.031	0.034	0.035		1.0	达标
		厂界下风向参照点 4#	0.028	0.029	0.033		1.0	达标
	锡及其化	厂界上风向参照点 1#	ND	ND	ND	8.5×10 ⁻⁵	0.24	达标

	合物	厂界下风向参照点 2#	7.5×10^{-5}	7.1×10^{-5}	7.7×10^{-5}		0.24	达标
		厂界下风向参照点 3#	8.1×10^{-5}	8.1×10^{-5}	8.5×10^{-5}		0.24	达标
		厂界下风向参照点 4#	7.5×10^{-5}	7.8×10^{-5}	7.5×10^{-5}		0.24	达标
	非甲烷总 烃	厂界上风向参照点 1#	0.25	0.30	0.31	0.51	4.0	达标
		厂界下风向参照点 2#	0.45	0.51	0.47		4.0	达标
		厂界下风向参照点 3#	0.41	0.47	0.50		4.0	达标
		厂界下风向参照点 4#	0.45	0.45	0.47		4.0	达标
	臭气浓度	厂界上风向参照点 1#	ND	ND	ND	<10	20	达标
		厂界下风向参照点 2#	ND	ND	ND		20	达标
		厂界下风向参照点 3#	ND	ND	ND		20	达标
		厂界下风向参照点 4#	ND	ND	ND		20	达标

备注：“ND”表示未检出

根据验收监测报告表明，有组织废气中的非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准；无组织废气的非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段无组织排放限值要求，恶臭到达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。

4) 有机废气产、排量的确定

根据现有项目的验收监测报告数据，对现有项目废气进行核算，现有项目废气产、排情况一览表如下表所示：

表 2-20 现有项目有机废气产、排情况一览表

产生 工序	对应 排气 筒	排放方式	污染物 名称	污染物产生情况				治理措施			污染物排放情况			排放 时间 7200h /a
				数据 来源	产生量 t/a	最大产生速率 kg/h	最大产生浓度 mg/m ³	工艺名称	收集 效率 %	去除 效率 %	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m ³	
焊接 工序	FQ-00 001	有组织	颗粒物	验收 监测 报告	--	--	ND	二级活性 炭吸附	/	/	--	--	ND	
	/	无组织			/	/	0.025	/	/	/	/	/	0.025	

	FQ-00001	有组织	锡及其化合物		0.0000144	2×10^{-6}	5.0×10^{-4}	二级活性炭吸附	/	50	0.0000072	1×10^{-6}	3.6×10^{-4}	
	/	无组织			/	/	8.5×10^{-5}	/	/	/	/	/	8.5×10^{-5}	
点胶、贴附、UV 固化工序	FQ-00001	有组织	非甲烷总烃		0.0792	0.011	2.61	二级活性炭吸附	/	90	0.0072	0.001	0.27	
	/	无组织			/	/	0.53	/	/	/	/	/	0.53	

备注：产生速率、产生浓度、排放速率、排放浓度取二期监测值的两天监测值中的较大值；

与项目有关的环境污染问题

(3) 噪声

现有项目主要噪声源为玻璃切割机、贴片机等设备运行产生的噪声，经过厂房墙壁、厂界围墙的阻挡消减、以及设备减震隔声处理后，噪声可达标排放。

根据《广东江粉高科技产业园建设项目（第一期）二期工程竣工环境保护验收监测报告》中的噪声监测，监测结果如下：

表 2-21 现有项目噪声监测结果

检测点位置	检测结果				标准值		结论
	2020-05-20		2020-05-21		昼间	夜间	
	昼间	夜间	昼间	夜间			
东侧厂界外 1m 处 N1	56.5	45.3	56.3	45.1	60	50	达标
南侧厂界外 1m 处 N2	57.2	46.7	57.5	46.8	60	50	达标
西侧厂界外 1m 处 N3	56.2	45.7	56.4	45.6	60	50	达标
北侧厂界外 1m 处 N4	56.4	46.2	56.1	45.8	60	50	达标

备注：1、单位为 dB（A）
2、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准

据验收监测报告表明，项目边界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

(4) 固体废物

根据前文现有项目工程分析及建设单位多年生产运行经验，现有项目主要包括废反渗透膜、废活性炭（纯水制备）、玻璃边角料、包装固废、废原料桶、废活性炭（废气治理）、废水治理设施污泥以及生活垃圾。

废反渗透膜、废活性炭（纯水制备）定期交由供应商回收处置；玻璃边角料和包装固废交由资源回收公司处理；废水治理设施污泥作为一般固体废物，交由专业的污泥处置公司回收处置；员工生活垃圾交由环卫部门清运处理；废原料桶和废活性炭（废气治理），妥善收集后交由惠州东江威立雅环境服务有限公司处理，现有项目固体废物产排情况如下表所示：

表 2-22 现有项目固体废物产排情况一览表

类型	污染物	性质	产生量（t/a）	处理方式
固体废物	员工生活垃圾	生活垃圾	375	环卫部门清运
	废反渗透膜	一般固废	0.020	供应商回收处置
	废活性炭（纯水制备）		0.010	
	废水治理设施污泥		5.0	交由专业的污泥处置公司回收处置
	玻璃边角料		6	由资源回收公司处理

	次品		1.5	交由惠州东江威立雅环境服务有限公司处理
	废锡渣		0.012	
	包装固废		0.5	
	废原料桶	0.075		
	废活性炭（废气治理）	危险废物	0.3	

由上述内容可知，现有项目产生的废水、废气、噪声和固体废物经治理后均已达到相关标准，对环境影响不明显。

（5）污染物排放情况汇总

现有项目污染物排放情况汇总表见表 2-23。

表 2-23 现有项目污染物排放情况汇总表

类型	污染物	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）
生活污水	废水量	48816	0	48816
	COD _{Cr}	12.204	2.441	9.763
	BOD ₅	5.370	1.128	4.242
	SS	4.882	0.000	4.882
	氨氮	0.976	0.029	0.947
	动植物油	4.882	0.976	3.905
纯水制备浓水	废水量	3472.22	0	3472.22
清洗废水	废水量	6750	0	6750
	COD _{Cr}	0.810	0.695	0.115
	BOD ₅	0.338	0.297	0.041
	SS	2.700	2.538	0.162
	氨氮	0.054	0.051	0.003
	石油类	0.054	0.053	0.001
废气	锡及其化合物	0.00188	0.00127	0.00061
	颗粒物	0.3383	0	0.3383
	有机废气	0.0715	0.0579	0.0136
固体废物	员工生活垃圾	375	375	0
	废反渗透膜	0.020	0.020	0
	废活性炭（纯水制备）	0.010	0.010	0
	废水治理设施污泥	5.0	5.0	0
	玻璃边角料	6	6	0
	废锡渣	0.012	0.012	0
	次品	1.5	1.5	0
	废包装材料	0.5	0.5	0
	废原料桶	0.075	0.075	0
	废活性炭（废气治理）	0.3	0.3	0

(6) 现有项目环评批复落实情况

现有项目环评、验收批复落实情况如下：

表 2-24 现有项目环评、验收工作组意见落实情况一览表

环评批复情况	二期验收工作组意见	实际建设情况	落实情况
按照“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给排水。生产废水经处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001 年)第二时段一级标准后通过城市管网纳入城镇污水处理厂。办公生活污水经处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001 年)第二时段三级标准后纳入城镇污水处理厂。	项目员工生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001 年)第二时段三级标准后排入棠下污水处理厂处理。清洗废水经“生化+反渗透”处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001 年)第二时段一级标准后，排入棠下污水处理厂处理。	项目员工生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001 年)第二时段三级标准后排入棠下污水处理厂处理；清洗废水经“生化+反渗透”处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001 年)第二时段一级标准后，排入棠下污水处理厂处理	已落实
项目生产车间产生的含锡烟尘收集后经活性炭吸附后，由 15m 高排气筒排放；UV 固化废气在车间内以无组织形式排放。	贴附、点胶、UV 固化工序产生的有机废气和焊锡工序产生的焊接烟尘经收集后，经“二级活性炭吸附”处理后，通过 FQ-00001 排气筒 25m 高空排放。	贴附、点胶、UV 固化工序产生的有机废气和焊锡工序产生的焊接烟尘经收集后，经“二级活性炭吸附”处理后，通过 FQ-00001 排气筒 25m 高空排放。	已落实
设备优先采用低噪声设备，主要噪声源采用减振、隔声措施，确保厂界噪声达标。	设备优先采用低噪声设备，主要噪声源采用减振、隔声措施，确保厂界噪声达标。	设备优先采用低噪声设备，主要噪声源采用减振、隔声措施，确保厂界噪声达标。	已落实
玻璃边角料和一般包装废物交供应商回用，废原料桶交由有资质的单位处理，生活垃圾拟交由环卫部门清运。	玻璃边角料和一般包装废物交供应商回用，废原料桶交由惠州东江威立雅环境服务有限公司，生活垃圾拟交由环卫部门清运。	玻璃边角料和一般包装废物交供应商回用，废原料桶交由惠州东江威立雅环境服务有限公司，生活垃圾交由环卫部门清运。	已落实
/	项目制定了环境保护管理制度，已办理排污口规范化情况	项目已制定了环境保护管理制度，并于 2019 年 12 月申领排污许可证	已落实

备注：现有项目排气筒位于“厂房 1#”的楼顶，“厂房 1#”高度为 23m，排气筒离地高度约为 25m；

(7) 现有项目存在的环境问题及“以新带老”措施

现有项目自运行以来未收到环保投诉，未被处罚过，在日常监督管理中未出现违法情况，已取得环评验收和排污许可证（编号为：91440703568238847J001Q），验收生产设备、产能、原辅材料使用量等情况同原环评相同。

厂区现有环保问题以及拟采取的措施如下表 2-25 所示。

表 2-25 厂区现有环保问题及整改措施一览表

序号	环保问题		“以新代老”整改措施
1	废气	厂区现有焊接烟尘治理措施为“二级活性炭”吸附，而活性炭对锡及其化合物治理效率过低，且会影响活性炭对有机废气的吸附效率（吸入烟尘后，会使得活性炭吸附效率下降，更快达到饱和状态），需于活性炭箱前设置除尘装置	于活性炭箱前设置一级“干式除尘装置”处置收集到的焊接烟尘（含锡及其化合物）
2	废水	现有项目清洗废水经“生化+反渗透”系统处理后，经市政污水管网进入棠下污水处理厂；由于清洗废水中 COD、BOD ₅ 含量较低，典型污染物主要为 SS，生化系统作用不明显；且由于废水经处理后全部外排，资源利用率较低，造成资源浪费	清洗废水经一套处理工艺为“混凝沉淀+A/O+砂滤+碳滤+精密过滤+RO”的自建污水处理设施处理后，部分（RO 清水、80%）回用于纯水制备系统中，剩余部分（RO 浓水、20%）回用员工生活冲厕用水中
		现有项目未对反渗透膜进行定期冲洗，致使过滤期间沉积于膜表面的污染物增多，一定程度上降低反渗透膜的使用寿命	定期（每天生产结束后）对反渗透膜进行冲洗：冲洗水从二级反渗透系统泵入，并在前处理系统（经多介质过滤+活性炭过滤+精密过滤器）中排出反冲洗废水

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、环境空气质量现状 根据《江门市环境保护规划》（2006-2020年），项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。 根据《2020年江门市环境质量状况（公报）》，2020年度，细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为21微克/立方米，同比下降22.2%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度为41微克/立方米，同比下降16.3%；二氧化硫年平均浓度为7微克/立方米，同比持平；二氧化氮年平均浓度为26微克/立方米，同比下降18.8%；一氧化碳日均值第95百分位数浓度（CO-95per）为1.1毫克/立方米，同比下降15.4%；臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度（O₃-8h-90per）为173微克/立方米，同比下降12.6%；除臭氧外，其余五项空气污染物年平均浓度均达到国家二级标准限值要求。					
	表3-1 2020年江门市空气质量状况					
	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	26	40	65	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	41	70	58.57	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60.0	达标
	CO	日平均浓度第95百分位数	1100	4000	27.50	达标
	O ₃	日最大8小时平均浓度第90百分位数	173	160	108.13	超标
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃六项污染物达标即为环境空气质量达标，项目所在区域O₃未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其2018年修改单，说明江门市属于环境空气质量不达标区。 为改善环境质量，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划》（2018-2020年），通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动源污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，					

提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施。

二、水环境质量现状

本项目纳污水体为桐井河，根据《广东省地表水环境功能区划》[粤环（2011）14号]的区划及《江门市环境保护规划》（2006~2020年），水体属于工农功能，桐井河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。本项目引用《江门市蓬江区水环境综合治理项目（一期）-黑臭水体治理工程项目环境影响报告书》委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司出具的监测报告，监测时间为2019年4月29日至5月1日，监测项目：水温、pH值、DO、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、石油类、LAS、粪大肠菌群、镉、铅、六价铬、汞、砷、镍，监测断面布设及其水质情况见下表。

表3-2 水环境监测断面布设方位

序号	断面位置	断面名称
W6	桐井河汇入天沙河处	天沙河
W8	乐溪内涌汇入处	桐井河
W9	棠下污水处理厂下游 2000 米	桐井河

表3-3 地表水环境质量检测结果（单位：mg/L，pH无量纲，水温单位为℃）

监测因子	采样日期	W6	W8	W9	评价标准
水温	2019.04.29	23	24	24	/
	2019.04.30	23	24	24	
	2019.05.01	23	24	24	
pH	2019.04.29	7.07	7.32	7.25	6~9
	2019.04.30	7.13	7.27	7.08	
	2019.05.01	6.89	7.20	7.16	
DO	2019.04.29	2.6	2.2	2.2	≥3
	2019.04.30	2.3	2.6	2.7	
	2019.05.01	2.2	2.1	2.4	
BOD ₅	2019.04.29	6.9	16.8	8.2	≤6
	2019.04.30	5.2	15.4	7.7	
	2019.05.01	5.7	15.9	9.1	
COD _{Cr}	2019.04.29	38	66	40	≤30
	2019.04.30	35	64	38	
	2019.05.01	36	63	46	
SS	2019.04.29	35	48	28	≤60
	2019.04.30	36	47	30	
	2019.05.01	35	45	31	

氨氮	2019.04.29	1.72	3.86	2.80	≤1.5
	2019.04.30	1.35	3.81	2.35	
	2019.05.01	1.46	3.64	2.48	
石油类	2019.04.29	0.20	0.12	0.25	≤0.5
	2019.04.30	0.21	0.12	0.24	
	2019.05.01	0.20	0.13	0.23	
LAS	2019.04.29	ND	ND	ND	≤0.3
	2019.04.30	ND	ND	ND	
	2019.05.01	ND	ND	ND	
粪大肠菌群	2019.04.29	1.70×10 ⁴	1.10×10 ⁴	1.30×10 ⁴	≤20000
	2019.04.30	1.30×10 ⁴	7.90×10 ³	1.10×10 ⁴	
	2019.05.01	1.10×10 ⁴	1.10×10 ⁴	1.30×10 ⁴	
总磷	2019.04.29	3.08	3.88	4.11	≤0.3
	2019.04.30	3.15	3.89	4.15	
	2019.05.01	2.89	3.75	3.97	
镉	2019.04.29	ND	ND	ND	≤0.005
	2019.04.30	ND	ND	ND	
	2019.05.01	ND	ND	ND	
铅	2019.04.29	ND	ND	ND	≤0.05
	2019.04.30	ND	ND	ND	
	2019.05.01	ND	ND	ND	
六价铬	2019.04.29	ND	ND	ND	≤0.05
	2019.04.30	ND	ND	ND	
	2019.05.01	ND	ND	ND	
汞	2019.04.29	2.20×10 ⁻⁴	4.20×10 ⁻⁴	3.70×10 ⁻⁴	≤0.001
	2019.04.30	7.20×10 ⁻⁴	5.30×10 ⁻⁴	4.20×10 ⁻⁴	
	2019.05.01	3.90×10 ⁻⁴	3.50×10 ⁻⁴	5.90×10 ⁻⁴	
砷	2019.04.29	9.0×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	6.0×10 ⁻⁴	≤0.1
	2019.04.30	1.0×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	
	2019.05.01	8.0×10 ⁻⁴	7.0×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	
镍	2019.04.29	ND	ND	ND	≤0.02
	2019.04.30	ND	ND	ND	
	2019.05.01	ND	ND	ND	
监测结果表明：监测断面水质中溶解氧、生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷等指标均有不同程度的超标，说明桐井河受到了污染，水质现状较差的主要原因可能是受所在区域生活污水排放和农业面源污染共同影响所致。					

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020年）的通知》（江府办函[2017]107号），江门市人民政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发〈江门市水污染防治行动计划实施方案〉的通知》（江府[2016]13号）以及《江门市人民政府办公室关于印发〈江门市区黑臭水体综合整治工作方案〉的通知》（江府办〔2016〕230号）等文件，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内6条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

三、声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，不需开展声环境质量现状调查。

四、生态环境

项目位于广东省江门市蓬江区棠下堡棠路 18 号 1 栋，本扩建项目不新增占地面积，用地范围内未含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

五、电磁辐射

项目主要从事显示器件制造，产品主要为触控显示一体化模块，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，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

六、地下水环境、土壤环境

本项目已进行地面硬化，不存在土壤、地下水环境污染途径，故本项目不开展地下水环境、土壤环境质量现状调查。

环境
保护
目标

1、环境空气保护目标

本项目所在区域属于环境空气二类功能区，大气环境质量按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）以及 2018 年修改单的二类标准的要求进行保护。根据现场勘查，厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区和文化区；本项目厂界外 500 米范围内居住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建设项目厂界位置关系如下表所示：

表 3-4 项目周边敏感点一览表

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
		X	Y					
1	朗边村	-32	612	自然村	约 100 人	环境空气二类区	西北	211
2	赤岭村	-129	-206	自然村	约 420 人		西南	303
3	三堡村	-282	-488	自然村	约 1604 人		西南	608

备注：环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点（0,0）的最近点位置。

2、声环境保护目标

保护本项目周围声环境质量，尽量减少外部环境及项目内部的不良干扰及影响，使其符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，根据现场勘查，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、水环境保护目标

该项目的纳污水体为桐井河，水质按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准进行保护。本评价应保证该水域不因本项目的兴建、运营而降低水环境质量。

根据现场勘查，本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

应保护本项目建设地块的生态环境，使其能实现生态环境的良性循环，不对现有的生态环境造成大面积的破坏。本项目为扩建项目，扩建前后占地面积不变，不涉及新增用地。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

(1) 水污染物排放标准

本次扩建项目产生的废水主要为生活污水、清洗废水、纯水制备浓水以及反冲洗废水。

餐饮废水经隔油隔渣池处理后与生活污水一同经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水标准中较严者后，与纯水制备浓水、反冲洗废水一并经市政污水管网接入棠下污水处理厂进行深度处理，达标后外排尾水排入桐井河。

清洗废水经自建生产废水处理设施处理达到本项目回用水质要求后，部分回用于纯水制备原水（80%），剩余部分排入棠下污水处理厂（20%）。生产废水中水回用的环节为纯水制备原水（RO 清水、80%）以及员工冲厕用水（RO 浓水、20%），其中，RO 清水满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）“表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准”中的“工艺与产品用水”，由于“工艺与产品用水”标准对回用水的 SS 无标准值，因此回用水中的 SS 参照执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）“表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准”中的“洗涤用水”限值要求；RO 浓水则需满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中“冲厕用水”相关限值。本项目回用水水质、外排水水质要求见下表 3-5。

表 3-5 外排尾水相关标准限值摘录

(pH 无量纲，其余单位 mg/L)

污染物	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	石油类
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准 和棠下污水处理厂 进水标准中较严者	≤300	≤140	≤200	≤30	≤100	--
GB/T18920-2002 冲厕用水	--	≤10	--	≤10	--	--
GB/T19923-2005 工艺与产品用水水 质标准	≤60	≤10	≤30	≤10	--	≤

(2) 大气污染物排放标准

本次扩建项目的废气主要为切割、研磨工序产生的粉尘；焊接工序产生的焊锡烟尘；贴附、点胶、固化、清洁、喷码工序产生的有机废气和食堂产生的油烟废气。

切割、研磨工序产生的粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值。

焊接工序产生的焊锡烟尘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以及无组织排放监控浓度限值。

贴附、点胶、固化、清洁、喷码工序中产生的有机废气排放参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第II时段标准和无组织排放监控浓度限值。

油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001) 中的大型规模单位排放标准最高允许排放浓度(2.0mg/m³)。项目废气外排标准详见下表:

表 3-6 项目废气外排标准

污染源	污染物	有组织排放限值 mg/m ³	最高允许 排放速率 (kg/h)	无组织排 放浓度限 值mg/m ³	适用的标准
焊接	锡及其化合物	8.5	0.48	0.24	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
切割、研磨 粉尘	颗粒物	/	/	1.0	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
贴附、点 胶、固化、 清洁、喷码	VOCs	30	1.45	2.0	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)
食堂	油烟	2.0	/	/	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)

备注: 1) 排气筒 FQ-00001 高度为 25m;

2) 根据广东省家具制造行业挥发性有机化合物排放标准(DB44/814-2010): 4.5.2 排气筒高度除须遵守 4.5.1 的要求外, 还应高出周围 200 m 半径范围的最高建筑 5 m 以上, 不能达到该要求的排气筒, VOCs 最高允许排放速率按表 1 所列排放限值的 50% 执行; 项目排气筒 FQ-00001 附近 200m 范围最高建筑物为 45m (综合配套楼, 15F, 详见附图 4-1), 因此排气筒 FQ-00001 排放的 VOCs 最高允许排放速率需按排放限值的 50% 执行;

3) 根据广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 的“附录 B.1”: “排气筒高度处于表列两高度之间, 用内插法计算其最高允许排放速率”; “4.3.2.3 排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外, 还应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上, 不能达到该要求的排气筒, 应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行”。项目排气筒 FQ-00001 附近 200m 范围最高建筑物为 45m, 结合内插法公式计算所得, 锡及其化合物的最高排放速率为 0.48kg/h;

(3) 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）四面边界执行 2 类标准，即：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

(4) 固废排放标准

一般工业固体废物的临时贮存和管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求。

总量 控制 指标	根据《广东省环境保护“十三五”规划》（粤环〔2016〕51号）的规定，广东省对化学需氧量（COD_{cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、TVOC 五种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行： （1）废水：项目污水经预处理后排入棠下污水处理厂，水污染物排放总量由区域性调控解决，不另行分配总量控制指标。 （2）废气 扩建前，根据现有项目用量核算统计总量为：VOCs 为 0.0136t/a。 扩建后，总体项目主要大气污染物排放总量控制指标见下表： 表 3-7 扩建前后，总体项目大气污染物排放总量控制指标（单位：t/a） <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>VOCs</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>现有项目排放量</td><td>0.0136</td></tr> <tr> <td>本次扩建项目排放量</td><td>0.7665</td></tr> <tr> <td>以新带老削减量</td><td>0</td></tr> <tr> <td>扩建后总体项目排放量</td><td>0.7801</td></tr> <tr> <td>需申请指标量*</td><td>0.7665</td></tr> </tbody> </table> 因此，本改扩建项目实施后，新增 VOCs 排放量为 0.7665t/a（其中有组织为 0.3631t/a、无组织为 0.4034t/a）。 本项目主要污染物建议分配总量控制指标：VOCs 0.7665t/a。 项目最终执行的污染物排放总量控制指标以当地环境保护行政主管部门下达的总量控制指标为准。 （3）固体废物总量控制指标： 扩建前后，固体废物总量控制指标均为 0。	项目	VOCs	现有项目排放量	0.0136	本次扩建项目排放量	0.7665	以新带老削减量	0	扩建后总体项目排放量	0.7801	需申请指标量*	0.7665
项目	VOCs												
现有项目排放量	0.0136												
本次扩建项目排放量	0.7665												
以新带老削减量	0												
扩建后总体项目排放量	0.7801												
需申请指标量*	0.7665												

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目利用现有厂房进行经营活动，无土建施工，故不进行分析。项目施工期主要是针对项目所在厂房内进行内部设备安装。施工期属于短期行为，如果能够加强施工期环境管理，对建筑垃圾及时收运，严格施工时间管理，尽量减少施工粉尘、噪声和固体废物的排放量，项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。
运营 期环 境保 护措 施	1、废气 (1) 废气产排情况 本项目产生废气主要为 CELL 清洗研磨和切割工序产生的粉尘 G1；清洁、贴附、点胶、固化、喷码等工序产生的有机废气 G2（以 VOCs 进行表征），BL 焊接工序产生的焊锡烟尘（锡及其化合物）G3。 1) 研磨、切割粉尘 本项目在研磨和切割工序中会产生一定量的粉尘。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“3974 显示器件制造”中行业产污系数表，机械加工中颗粒物产污系数为 $4.351 \times 10^{-1} \text{g/kg-原料}$，本次扩建项目研磨和切割玻璃 1500 万套，需要切割的大板玻璃尺寸主要规格为 $180\text{mm} \times 240\text{mm} \times 0.2\text{mm}$，密度为 2.0g/cm^3，则玻璃年用量为 259.2t/a，产生的粉尘量为 0.1128t/a，本项目研磨、切割工序每天生产 24 小时，即年工作时间为 7200h（按 300 天计算），因此产生速率为 0.0157kg/h；粉尘通过车间换风以无组织形式于车间内逸散。 2) 焊锡废气 本项目 BL 焊接过程中所用的锡线会产生焊锡烟尘，主要成分为锡及其化合物。根据《船舶工业劳动保护手册》（上海工业出版社，1989 年第一版），焊料发尘量为 $5 \sim 8\text{g/kg}$（本环评以最大量 8g/kg 锡丝计），项目年使用无铅锡线为 1.2t/a，则锡及其化合物产生量为 0.0096t/a，本项目焊接工序每天生产 4 小时，即年工作时间为 1200h（按 300 天计算），因此产生速率为 0.0080kg/h。 本次扩建项目新增 7 台全自动焊接机，焊接方式均为点焊；该设备实际运行时处于密闭状态，建设单位拟于设备内设置集气罩（位于点焊处上方）对焊接烟尘进行收集；考虑到设备运行时可保持密闭状态，仅物料进出会有少量废气逸散，收集效率保守可达到 90%。

集气罩收集风量计算可参照《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式：

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

式中：Q——集气罩排风量，m³/h；

X——污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.10；

A——罩口面积，m²；

V_x——最小控制风速，m/s，有机废气放散情况为以很缓慢的速度放散到相对平静的空气中，一般取 0.25~0.5m/s，为保证收集效率，本项目最小控制风速取 0.5m/s。

单个集气罩设计尺寸为 0.1m×0.1m，即单个罩口面积为 0.01m²；经计算可得，单个集气罩收集所需风量为 148.5m³/h，则全自动焊接机（7 台）运行过程产生的焊接烟气收集所需总风量为 1039.5m³/h。建设单位拟采取干式除尘装置对焊接烟尘进行处置，去除效率按 80%计（参考《大气环境影响评价实用手册》P134 表 4-20，单级干式除尘的去除效率取 80%）。

3）有机废气

本项目中的有机废气主要来自贴附、点胶、固化、清洁、喷码等工序。

①贴附、点胶、固化工序产生的VOCs

有机废气产生源为胶水和UV胶水，根据MSDS清单以及“表1-7本项目原辅材料成分及VOCs含量一览表”，胶水和UV胶水的VOCs含量按5%计。本次扩建项目新增胶水量207.6kg/a，新增UV胶水使用量270kg/a，因此贴附、点胶、UV固化过程有机废气产生量为0.0239t/a，贴附、点胶、UV固化工序工作制度为24h/d、300d/a，因此产生速率为0.0033kg/h。

②清洁工序产生的VOCs

对于清洁有机废气：有机废气产生源为无水乙醇，项目无水乙醇用量为 3950kg/a，根据MSDS清单以及“表1-7项目原辅材料成分及VOCs含量一览表”，无水乙醇VOCs含量按100%计，即清洁（擦拭）过程中有机废气量合计为3.95t/a，清洁（擦拭）工序工作制度为24h/d、300d/a，因此产生速率为0.5486kg/h。

③喷码工序产生的VOCs

对于喷码废气：有机废气产生源为油墨，项目油墨用量为474kg/a，根据水性油墨VOCs含量检测报告结果，水性油墨VOCs含量按12.7%计，即喷码过程中有机

废气产生量合计为0.0602t/a。喷码工序工作制度为24h/d、300d/a，因此产生速率为0.0084kg/h。

综上所述，项目有机废气产生量为4.0341t/a。本项目有机废气经收集后，通过一套“干式除尘+二级活性炭吸附”废气处理设施处理后，达标尾气经排气筒FQ-00001（25m）高空排放。

对于密闭管道收集：项目全自动贴合机、全自动点胶机、UV固化机运行时均为密闭设备，建设单位拟于设备内设置负压密闭排风管道对生产过程中的有机废气进行收集；考虑到清洁（酒精擦拭）过程中有机废气产生量较大，全自动贴合机中设置的排风量（收集风量）为5000m³/h；而考虑到涂胶、固化过程中有机废气浓度较低，单个点胶机设置的收集风量为200m³/h，本扩建项目共设有2台点胶机，其余13台点胶机和8台UV固化机均依托现有项目收集措施，根据建设单位提供的资料，现有项目收集风量约为4000m³/h，则扩建项目密闭管道收集所需总风量为5400m³/h。以上设备工作时保持密闭，仅物料进出会有少量废气逸散，收集效率保守可达到90%。

对于集气罩收集：本项目设有23台喷码机，每台喷码机配套设有一个集气罩，且废气收集风量较大呈负压状态，并在集气罩四周设置合适长度的硬塑料垂帘，形成较为封闭的收集空间，增大集气效果，喷码过程中有机废气收集效率可做到90%以上。

根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式：

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

式中：Q——集气罩排风量，m³/h；

X——污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取0.15；

A——罩口面积，m²；

V_x——最小控制风速，m/s，有机废气放散情况为以很缓慢的速度放散到相对平静的空气中，一般取0.25~0.5m/s，为保证收集效率，本项目最小控制风速取0.5m/s。

单个集气罩设计尺寸为0.2m×0.2m，即单个罩口面积为0.04m²；经计算可得，单个集气罩收集所需风量为357.75m³/h，则喷码机（23台）运行过程产生的喷码废气收集所需总风量为8229m³/h。

综上所述，现有项目风量为4000m³/h，本次扩建项目焊接废气收集所需风量

为 1039.5m³/h、有机废气收集所需风量为 8225m³/h，合计所需风量为 18668.5；考虑到实际运行时风量有所损耗、并为企业后续发展作预留，建设单位拟选用风量为 20000m³/h 的风机。有机废气经收集后，送入一套“干式除尘+二级活性炭吸附”净化装置进行处理（对有机废气处理效率为 90%），尾气经一根 25m 高的排气筒 FQ-00001 进行排放。

参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环[2013]79 号）中对有机废气治理设施的治理效率可得，活性炭处理效率为 50~80%（本报告活性炭处理效率取 70%），本项目设置二级活性炭，则废气处理工艺对有机废气总处理效率为 $1 - (1 - 0.7) \times (1 - 0.7) = 91\%$ ，本项目取 90%。

本项目有机废气排放情况见下表 4-1。

表 4-1 本项目有机废气产排情况一览表

污染源	排放方式	产生情况		处理工艺及处理效率	排放情况	
贴附、点胶、UV 固化、清洁、喷码	有组织（收集效率 90%）	产生浓度（mg/m³）	25.21	干式除尘+二级活性炭吸附，VOCs 处理效率为 90%	排放浓度（mg/m³）	2.52
		产生速率（kg/h）	0.5043		排放速率（kg/h）	0.0504
		产生量（t/a）	3.6307		排放量（t/a）	0.3631
	无组织	产生速率（kg/h）	0.0560	加强车间通风	排放速率（kg/h）	0.0560
		产生量（t/a）	0.4034		排放量（t/a）	0.4034

4）食堂油烟

扩建后，项目共有 13 个炉头，员工在食堂用餐人数按 1000 人计，人均日食用油用量约 0.03kg/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，取最大值为 4%，单个灶头风机风量按 2000m³/h 计，则扩建后项目厨房油烟产生量约为 1.2kg/d（360kg/a），产生速率为 0.3kg/h，产生浓度为 11.54mg/m³。午餐烹饪和晚餐烹饪时间均为 2h，依托现有项目的静电油烟净化装置（处理效率为 85%）处理后排放，经处理后厨房油烟的排放量约为 54kg/a，产生速率为 0.045kg/h、排放浓度为 1.73mg/m³，其排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的大型规模单位排放标准最高允许排放浓度（2.0mg/m³）的要求，洁净尾气经一根 45m 高的天面排气筒 P1 高空排放。

员工厨房以液化石油气为燃料，液化石油气为清洁能源，其燃烧产生的大气污染物排放量较低，可直接排放。

运营期环境影响和保护措施	5) 本项目废气产排情况一览表 项目废气污染源核算结果及相关参数见下表 4-2。 表 4-2 本项目废气污染源核算结果及相关参数汇总表 <table> <tr> <th rowspan="2">生产工段</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">排放方式</th><th colspan="4">污染物产生</th><th>治理措施</th><th rowspan="2">去除效率 %</th><th colspan="3">污染物排放</th><th rowspan="2">排放时间 h/a</th></tr> <tr> <th>废气量 m³/h</th><th>产生量 t/a</th><th>产生速率 kg/h</th><th>产生浓度 mg/m³</th><th>工艺名称</th><th>排放量 t/a</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放浓度 mg/m³</th></tr> <tr> <td rowspan="2">BL 焊接</td><td rowspan="2">锡及其化合物</td><td>有组织 FQ-00001</td><td>20000</td><td>0.0086</td><td>0.0072</td><td>0.36</td><td>干式除尘+二级活性炭吸附</td><td>80</td><td>0.0017</td><td>0.0014</td><td>0.07</td><td rowspan="2">1200</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>/</td><td>0.0010</td><td>0.0008</td><td>/</td><td>加强车间通风</td><td>/</td><td>0.0010</td><td>0.0008</td><td>/</td></tr> <tr> <td>切割、研磨</td><td>粉尘</td><td>无组织</td><td>/</td><td>0.1128</td><td>0.0157</td><td>/</td><td>加强车间通风</td><td>/</td><td>0.1128</td><td>0.0157</td><td>/</td><td rowspan="3">7200</td></tr> <tr> <td rowspan="2">贴附、点胶、UV 固化、清洁、喷码</td><td rowspan="2">VOCs</td><td>有组织 FQ-00001</td><td>20000</td><td>3.6307</td><td>0.5043</td><td>25.21</td><td>干式除尘+二级活性炭吸附</td><td>90</td><td>0.3631</td><td>0.0504</td><td>2.52</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>/</td><td>0.4034</td><td>0.0560</td><td>/</td><td>加强车间通风</td><td>/</td><td>0.4034</td><td>0.0560</td><td>/</td></tr> <tr> <td>厨房</td><td>油烟废气</td><td>有组织 P1</td><td>26000</td><td>0.36</td><td>0.3</td><td>11.54</td><td>静电油烟净化器</td><td>85</td><td>0.054</td><td>0.045</td><td>1.73</td><td>1200</td></tr> </table> 6) 总体项目废气产排情况一览表 扩建后，BL 焊接过程产生的焊锡烟尘（锡及其化合物）和研磨切割工序产生的粉尘均通过车间换风以无组织形式于车间内逸散，根据上文分析，总体项目年使用无铅锡丝为 1.435t/a，则锡及其化合物产生量为 0.0115t/a；玻璃年用量为 1036.8t/a，则粉尘产生量为 0.4511t/a、0.0627kg/h（工作制度为 7200h/a）。 总体项目废气产、排情况一览表如下表所示：												生产工段	污染物	排放方式	污染物产生				治理措施	去除效率 %	污染物排放			排放时间 h/a	废气量 m³/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	工艺名称	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	BL 焊接	锡及其化合物	有组织 FQ-00001	20000	0.0086	0.0072	0.36	干式除尘+二级活性炭吸附	80	0.0017	0.0014	0.07	1200	无组织	/	0.0010	0.0008	/	加强车间通风	/	0.0010	0.0008	/	切割、研磨	粉尘	无组织	/	0.1128	0.0157	/	加强车间通风	/	0.1128	0.0157	/	7200	贴附、点胶、UV 固化、清洁、喷码	VOCs	有组织 FQ-00001	20000	3.6307	0.5043	25.21	干式除尘+二级活性炭吸附	90	0.3631	0.0504	2.52	无组织	/	0.4034	0.0560	/	加强车间通风	/	0.4034	0.0560	/	厨房	油烟废气	有组织 P1	26000	0.36	0.3	11.54	静电油烟净化器	85	0.054	0.045	1.73	1200
生产工段	污染物	排放方式	污染物产生				治理措施	去除效率 %	污染物排放			排放时间 h/a																																																																																												
			废气量 m³/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	工艺名称		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³																																																																																													
BL 焊接	锡及其化合物	有组织 FQ-00001	20000	0.0086	0.0072	0.36	干式除尘+二级活性炭吸附	80	0.0017	0.0014	0.07	1200																																																																																												
		无组织	/	0.0010	0.0008	/	加强车间通风	/	0.0010	0.0008	/																																																																																													
切割、研磨	粉尘	无组织	/	0.1128	0.0157	/	加强车间通风	/	0.1128	0.0157	/	7200																																																																																												
贴附、点胶、UV 固化、清洁、喷码	VOCs	有组织 FQ-00001	20000	3.6307	0.5043	25.21	干式除尘+二级活性炭吸附	90	0.3631	0.0504	2.52																																																																																													
		无组织	/	0.4034	0.0560	/	加强车间通风	/	0.4034	0.0560	/																																																																																													
厨房	油烟废气	有组织 P1	26000	0.36	0.3	11.54	静电油烟净化器	85	0.054	0.045	1.73	1200																																																																																												

表 4-3 总体项目废气产、排情况一览表

污染源		排气筒编号	污染物	风量	收集效率	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况			排放时间 h/a	执行标准	
						产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	工艺名称	去除效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		浓度 mg/m ³	速率 kg/h
有组织排放	贴附、点胶、UV 固化、清洁、喷码	FQ-00001	VOCs	20000	90	3.6950	0.5132	25.66	干式除尘+二级活性炭吸附	90	0.3695	0.0513	2.57	7200	30	1.45
	焊接		锡及其化合物		90	0.0104	0.0086	0.43		80	0.0021	0.0017	0.09	1200	8.5	0.48
	厨房灶头	P1	油烟废气	26000	100	0.36	0.3	11.54	静电油烟净化器	85	0.054	0.045	1.73	1200	2.0	/
无组织排放	生产厂房	/	VOCs	/	/	0.4106	0.0570	/	/	/	0.4106	0.0570	/	1200/7200	2.0	/
			锡及其化合物			0.0011	0.0010	/			0.0011	0.0010	/		0.24	/
			粉尘			0.4511	0.0627	/			0.4511	0.0627	/		1.0	/

（2）废气措施收集可行性

本项目产生废气主要为贴附、点胶、UV 固化、清洁、喷码工序产生的有机废气以及焊接烟尘（以锡及其化合物表征）。贴附、点胶、UV 固化、清洁工序产生的有机废气经密闭管道收集（收集效率为 90%）、喷码工序产生的有机废气经集气罩收集（集气罩上方加装负压吸风设备，保证收集效果，且废气输送管道必须为密闭设置；在集气罩四周设置合适长度的硬塑料垂帘，形成较为封闭的收集空间，收集效率为 90%）、焊接废气经集气罩收集（焊接工序位于密闭设备中进行，仅物料进出会有少量废气逸散，收集效率保守可达到 90%），一并引入一套“干式除尘+二级活性炭吸附”装置进行处理，尾气经一根 25m 高的排气筒 FQ-00001 进行排放。

（3）废气治理措施可行性分析

结合项目的实际情况，从本项目废气特征和经济情况考虑，本项目采用一套“干式除尘+二级活性炭吸附”处理装置对有机废气进行治理。本项目废气处理措施流程图见图 4-1。

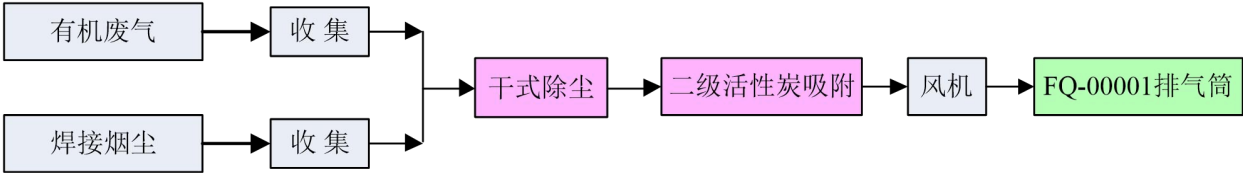


图 4-1 有机废气收集处理措施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031—2019），本项目的废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表如下表所示：

表 4-4 项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

行业类别	主要生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物项目	排放形式	污染防治设施		排放口类型
						污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
显示器件制造 排污单位	模组	贴合机、点胶机、UV 固化炉、喷码机	贴附、点胶、固化、清洁、喷码	挥发性有机物	有组织	有机废气处理系统：活性炭吸附法	☒ 是 ☐ 否	一般排放口

根据以上分析可知，本项目有机废气污染防治设施（二级活性炭吸附装置）为可行技术。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(4) 废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况如下表所示：

表 4-5 项目废气排放口参数表

编号	名称	排气筒高度/m	排气筒底部中心坐标/m		出口内径/m	风量m³/h	烟气温度/°C	年排放小时数 h
			X	Y				
1	FQ-00001	15	0	0	1.0	20000	20	7200
2	P1	45	143	0	1.3	26000	25	1200

备注：设置项目排气筒 FQ-00001 底部中心为坐标轴原点

(5) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）以及《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》，本项目废气监测计划见下表：

表 4-6 项目营运期废气监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	FQ-00001 排气筒	VOCs	1 次/年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段排放标准限值
		锡及其化合物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	P1 排气筒	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中大型规模标准
	厂区上风向界外（1 个监测点）、厂区下风向界外（3 个监测点）	VOCs	1 次/年	达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控浓度限值
		颗粒物	1 次/年	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中无组织排放监控浓度限值
		锡及其化合物	1 次/年	

(6) 非正常情况下废气排放情况

项目非正常工况污染源主要为生产设施开停机、废气治理设施故障导致的废气非正常排放。该情况下的事故排放源强按未经过处理的污染物产生量计算，非正常工况下主要大气污染物的排放源强见下表：

表 4-7 非正常工况下污染源强一览表

排放口编号	污染物	排放浓度mg/m³	排放速率kg/h	年发生频次	单次持续时间	应对措施
FQ-00001（有机废气排放口）	VOCs	25.21	0.5043	1	1h	停产检修
	锡及其化合物	0.36	0.0072			
P1（油烟排放口）	油烟	11.54	0.3	1	1h	

(7) 废气达标性分析

本项目的废气主要为切割、研磨工序产生的粉尘、焊接工序产生的焊锡烟尘；臭气浓度，贴附、点胶、固化、清洁、喷码工序产生的有机废气；食堂排放的油烟废气。

切割、研磨工序产生的粉尘通过车间换风以无组织形式排放，外排尾气达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值。

焊接工序产生的焊锡烟尘（以锡及其化合物进行表征）经收集后，由一套“干式除尘+二级活性炭吸附”处理后（锡及其化合物处理效率为 80%），经一根 25m 高的排气筒 FQ-00001 进行排放，锡及其化合物排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准以及无组织排放监控浓度限值。

贴附、点胶、固化、清洁、喷码工序产生的有机废气经收集后，由一套“干式除尘+二级活性炭吸附”处理后（有机废气处理效率为 90%），经一根 25m 高的排气筒 FQ-00001 进行排放，有机废气排放达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段排放标准限值及无组织排放监控浓度限值，对周围大气环境产生的影响可以接受。

项目厨房是内部职工使用，产生的油烟量不大，油烟污染物浓度不高，经高效静电油烟净化器处理后，由一根 45m 高的天面排气筒 P1 高空排放，预计可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中大型规模标准，对周围环境影响可以接受。

综上所述，本次扩建项目产生的废气对周围大气环境造成的影响可以接受。

2、废水

(1) 废水产排情况

本次扩建项目运营期用水主要为员工生活用水、纯水制备用水、清洗用水；产生的污水主要为员工生活污水、纯水制备浓水、反冲洗废水和清洗废水。

1) 生活污水

本次扩建项目共新增员工 740 人，其中 204 人在厂内食宿，年工作天数 300 天。

根据广东省《用水定额 第三部分：生活》（DB 44/T 1461.3—2021），在厂内食宿的员工用水定额参考“超大城镇”用水量，为 $0.18\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ ，其中餐饮用水参考“餐饮业-正餐服务-大型（面积 $>500\text{m}^2$ -先进值”（项目食堂建筑面积约 500m^2 ）的用水量 $11\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{a}$ ；则此部分员工用水量为 $36.72\text{m}^3/\text{d}$ 、 $11016\text{m}^3/\text{a}$ （其中餐饮用

水为 5500m³/a)。不在厂内食宿的员工用水定额参考“办公楼-无食堂和浴室-先进值”的用水量 10m³/m²·a，则此部分员工用水量为 5360m³/a。合计用水为 16376m³/a（其中餐饮用水为 5500m³/a），污水排放量按 90%计，则生活污水排放量为 14738.4t/a（折合约 49.128t/d）、其中食堂含油污水为 5500t/a（18.33t/d）。

本项目产生的污水具有典型的城市污水特征，污水中的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 等。生活污水产生浓度依据《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例-低浓度；三级化粪池对 SS 的去除效率参照《环境手册 2.1》中常用污水处理设备及去除率中给定的 30%，COD_{Cr}、BOD₅ 和氨氮去除效率参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》数据，即 BOD₅ 去除率为 21%，COD_{Cr} 去除率为 20%，NH₃-N 去除率为 3%）；餐饮废水经隔油隔渣池预处理，根据《餐厨废水的处理技术与设备及油脂回收方法研究》（姜晓刚，季民；天津大学环境科学与工程学院；2013.11），隔油隔渣池的去除效率（动植物油）约为 80%。

本项目属于棠下污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水标准中较严者后，经市政污水管网接入棠下污水处理厂。

本次扩建项目生活污水中主要污染物的产生量、排放量如表 4-8 所示。

表 4-8 项目生活污水产生及排放情况

来源	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
生活污水 14738.4t/a	产生浓度(mg/L)	250	110	100	20	200
	年产生量(t/a)	3.685	1.621	1.474	0.295	2.948
	排放浓度(mg/L)	200	86.9	100	19.4	40
	年排放量(t/a)	2.948	1.281	1.474	0.286	0.590
	排放限值(mg/L)	≤500	≤300	≤400	/	≤100

2) 清洗废水

扩建后，项目主要用水工序为 CELL 清洗研磨（清洗过程仅用纯水、无需加入清洗剂），清洗研磨工序运行时间仍为 20h/d，新增用水量及废水产生量见下表所示：

表 4-9 本次扩建项目新增工艺废水产生情况表

主要产污工序	设备原辅料新增输入流量 L/min	纯水用量 L/h	废水产生系数	废水产生量 L/h
CELL 清洗研磨	纯水：6.95	417	0.9	375

根据上表,本项目纯水用量为 417L/h,折 8.34m³/d(每天 20 小时)、2501.80m³/a;产生工艺废水 375L/h,折合 7.51m³/d(每天 20 小时),每年工作 300 天,年产生工艺废水 2251.80m³/a,则所需总水量(包括新鲜用水和回用水)约为 15.44m³/d、4633.33m³/a,其中,回用水量约为 9.24m³/d、2774.44m³/a,新鲜用水量约为 6.20m³/d、1858.89m³/a。清洗废水排放量为 1.50t/d、450.36t/a。

清洗废水水质确定:

项目清洗废水主要污染物为悬浮物、COD_{cr}、BOD₅、氨氮、石油类等;扩建后,清洗过程与现有项目基本一致,仅因产能扩大而增加清洗用水。因此,清洗废水产生情况可参照现有项目统计结果。

扩建后,项目清洗废水经一套“混凝沉淀+A/O+砂滤+碳滤+精密过滤+RO”自建废水治理设施处理达标后,部分作为原水(80%)回用至纯水制备过程中(RO 清水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中工艺与产品用水和洗涤用水水质标准),剩余部分(20%)回用员工生活冲厕用水中(RO 浓水满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2002)中“冲厕用水”相关限值)。

综上所述,本次扩建项目清洗废水污染物产生浓度和污染负荷见下表所示(回用情况参照“表 4-14 自建生产废水处理设施主要工段去除效率一览表”中“RO 膜清水浓度”、“RO 膜浓水浓度”):

表 4-10 本项目清洗废水产、排(回用)情况一览表

项目	废水产排情况	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
清洗废水产生量 2251.80t/a	产生浓度(mg/L)	120	50	400	8	8
	产生量(t/a)	0.2702	0.1126	0.9007	0.0180	0.0180
RO 清水 1801.44t/a	浓度(mg/L)	5.04	1.6	3.6	0.26	0.19
	回用量(t/a)	0.0091	0.0029	0.0065	0.0005	0.0003
RO 浓水 450.36t/a	浓度(mg/L)	20.16	6.4	14.4	1.02	0.77
	回用量(t/a)	0.0091	0.0029	0.0065	0.0005	0.0003

3) 纯水制备浓水

扩建后,项目纯水制备系统及清洗工序整体流程介绍见下图 4-2。

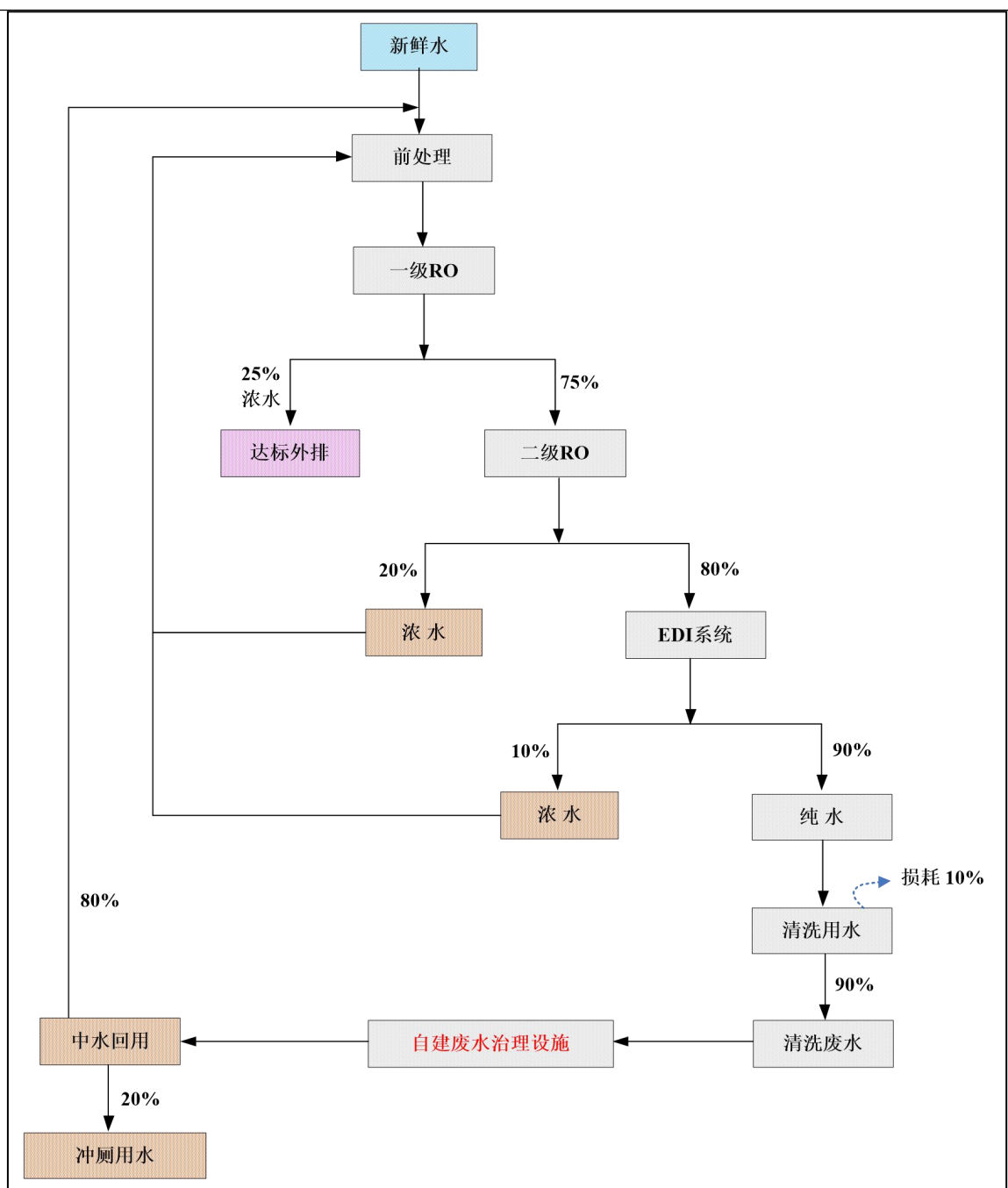


图 4-2 纯水制备系统及清洗工序流程图

扩建后，纯水制备系统制取工艺不变（主体处理工艺仍为：前处理+一级 RO+二级 RO+EDI 系统），清洗废水经一套“混凝沉淀+A/O+砂滤+碳滤+精密过滤+RO”自建废水治理设施处理达标后，部分作为原水（80%）中水回用至纯水制备过程中（满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水和洗涤用水水质标准要求后），剩余部分（20%）回用员工生活冲厕用水中（满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中“冲厕用水”相关限值）。

根据纯水制备系统工艺流程，制作 8.34m³/d、2502m³/a 纯水所需水量为 15.44m³/d、4633.33m³/a（其中新鲜水 6.20t/d、1858.89t/a，回用水为 9.24t/d、2774.44t/a），外排浓水（一级 RO）为 3.86t/d、1158.33t/a。

根据以上清洗废水产生浓度可知，清洗废水污染负荷较低，纯水制备来水则是经处理后的清洗废水（中水回用）和补充的新鲜自来水组成的原水，考虑到新鲜水中各污染物浓度含量较低，因此原水中各污染物浓度按中水回用水质计。原水经过产水率为 75%的一级反渗透、产水率为 80%的二级反渗透、产水率为 90%的 EDI 系统制得纯水，由于反渗透膜主要是浓缩作用，浓水的水质可以看作原水水质乘以浓缩的倍数（即若产水率为 75%，浓缩倍数就是 4），因此通过浓缩倍数核算纯水制备浓水产生浓度，详见下表所示：

表 4-11 扩建后，项目纯水制备浓水浓度核算（单位：mg/L）

类别		产水率	浓缩倍数	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
清洗废水（回用水）		-	-	5.04	1.6	3.6	0.26	0.19
前处理出水浓度		-	-	5.04	1.6	1.8	0.26	0.095
一级 RO	浓水浓度	75%	4	3.78	1.2	1.35	0.195	0.07125
	清水浓度			1.26	0.4	0.45	0.065	0.02375
二级 RO	浓水浓度	80%	5	1.008	0.32	0.36	0.052	0.019
	清水浓度			0.252	0.08	0.09	0.013	0.00475
EDI	浓水浓度	90%	10	0.2268	0.072	0.081	0.0117	0.00428
	纯水浓度			0.0252	0.008	0.009	0.0013	0.00043
（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水标准中较严者		-	-	300	140	200	30	100

备注：1）前处理装置主要组成成分为“多介质过滤”及“活性炭过滤”，对活性炭、石油类等固体污染物去除（截留）效率显著，本次评价保守按 50%计；

2）由于纯水制备系统中产生的浓水水质（污染物）远低于排放标准，因此本项目仅对纯水制备浓水外排水量进行统计；

4）反冲洗废水

纯水系统配套反冲洗功能，每天一定时间间隔对整个纯水系统进行反冲洗，反冲洗采用新鲜自来水反向透过反渗透膜，实现对过滤期间沉积或吸附在膜表面的污染物去除，新鲜自来水从二级渗透膜投入，在前处理水箱排出反冲洗废水，反冲洗废水排出后进入清洗过滤装置过滤处理，过滤后外排。

根据纯水系统的设计参数及反冲洗的频率，所需反冲洗用水量为 1.5t/d（合计 450t/a），排水量按用水量的 0.9 计算，则反冲洗废水排放量为 1.35t/d（合计 405t/a）。

反冲洗废水最终经前处理装置（即“MMF(多介质过滤)+ACF(活性炭过滤)”装置）过滤后排放，因此其污染负荷较低，与纯水制备浓水一并经市政管网排入棠下污水处理厂进行深度处理。

本次扩建项目水平衡图见下图 4-3，总体项目水平衡图见图 2-1。

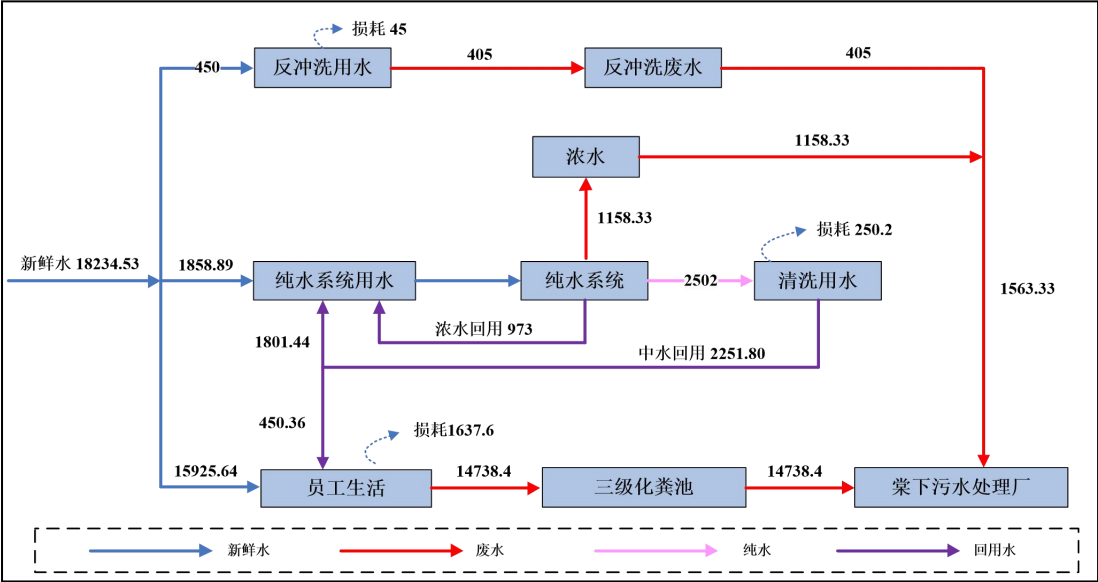


图 4-3 本次扩建项目水平衡图示意图（单位：t/a）

5) 项目废水排放一览表

本次扩建项目废水排放情况一览表如下表所示：

表 4-12 扩建项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	装置	污染源	污染物	污染物产生情况			治理措施	污染物排放情况			排放时间	达标情况 Y/N
				核算方法	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		核算方法	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
员工生活	/	WS-00001	废水量	系数法	/	14738.4	三级化粪池	系数法	/	14738.4	7200	/
			CODcr		250	3.685			200	2.948		Y
			BOD ₅		110	1.621			86.9	1.281		Y
			SS		100	1.474			100	1.474		Y
			氨氮		20	0.295			19.4	0.286		Y
			动植物油		200	2.948			40	0.590		Y
CELL 清洗研磨	/	/	废水量	系数法	/	2251.80	混凝沉淀+A/O+砂滤+碳滤+精密过滤+RO	系数法	/	0	6000	/
			CODcr	类比法	120	0.2702			/	0		Y
			BOD ₅		50	0.1126			/	0		Y
			SS		400	0.9007			/	0		Y
			氨氮		8	0.0180			/	0		Y
			石油类		8	0.0180			/	0		Y
纯水制备	纯水制备装置	WS-00001	废水量	系数法	/	1158.33	/	系数法	/	1158.33	6000	Y
纯水设备清洗	纯水制备装置		废水量	系数法	/	405	多介质过滤+活性炭过滤	系数法	/	405	6000	Y

运营 期环 境影 响和 保护 措施	5) 总体项目废水排放情况						
	扩建后，总体项目的清洗废水经一套处理工艺为“混凝沉淀+A/O+砂滤+碳滤+精密过滤+RO”的自建污水处理设施处理后，80%（RO 清水）作为原水回用至纯水制备过程中，剩余 20%（RO 浓水）作为中水回用员工生活冲厕用水中，不外排。由以上工程分析可知，扩建后总体项目外排污水仅生活污水、纯水制备浓水以及反冲洗废水。						
	总体项目废水排放情况一览表如下表所示：						
	表 4-13 总体项目废水排放情况一览表						
	项目	废水产排情况	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
	生活污水 63554.4t/a	排放浓度(mg/L)	200.0	86.9	100.0	19.4	40
		排放量(t/a)	12.711	5.523	6.355	1.233	2.542
	纯水制备浓水	排放量(t/a)	4630.55				
	反冲洗废水	排放量(t/a)	405				
	(2) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价						
本次扩建项目生产废水新增产生量为 7.51t/d，全厂生产废水整体产生量为 30.01t/d，自建废水治理设施最大处理量为 40t/h（考虑 RO 膜处理能力，并确保废水冲击型排放下有足够处理能力进行处置）。							
扩建后，建设单位对现有污水治理设施进行升级改造，于生化工段（即 A/O 池+二沉池）后增设深度处理单元，即“砂滤+碳滤”工段；自建污水治理设施详见下图 4-4。							

污水处理工艺流程

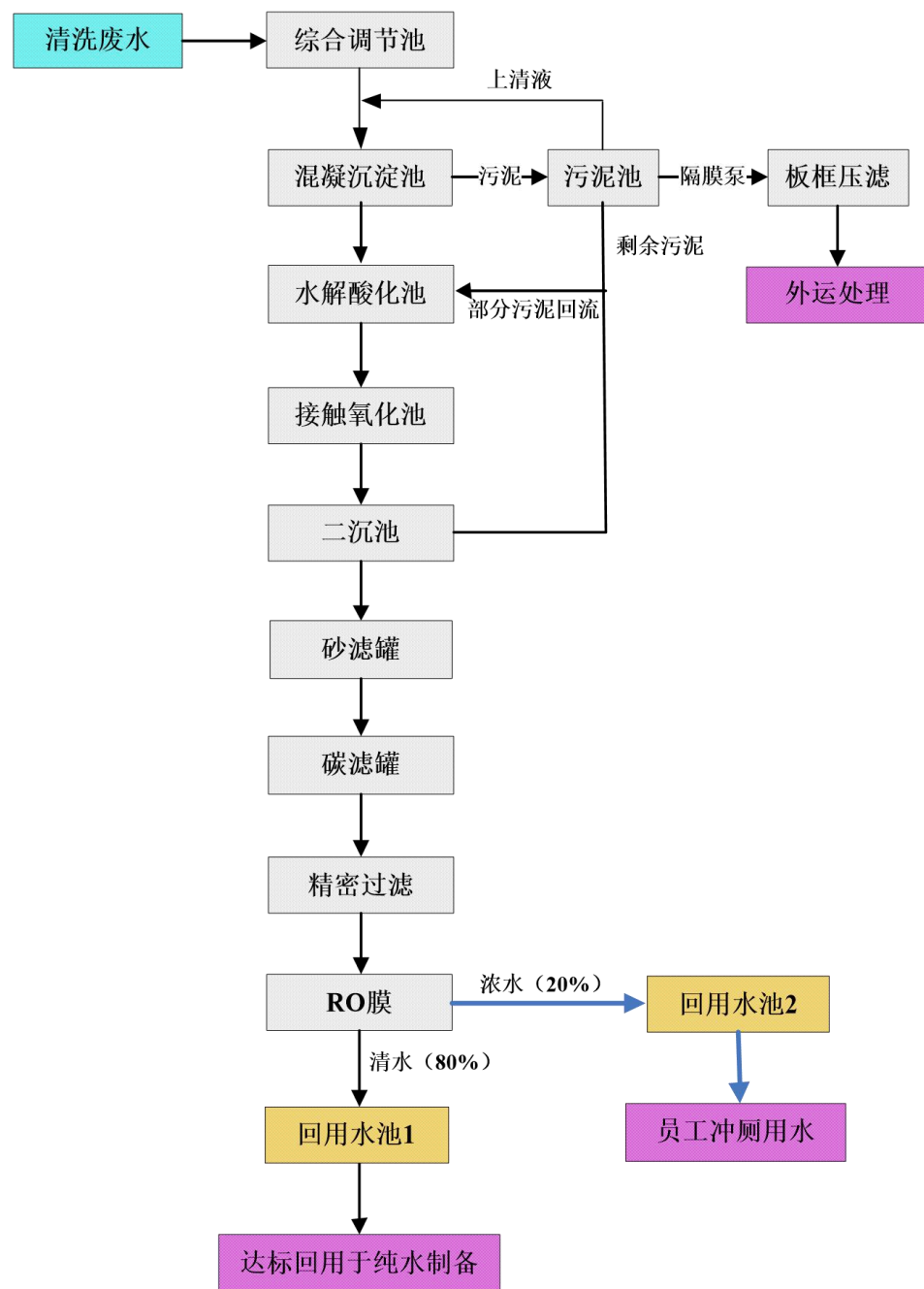


图 4-4 生产废水治理设施工艺流程图

1) 调节池

生产废水（清洗废水）经由车间内集污管道进入调节池，根据污水的排放规律及后继处理构筑物对水质水量稳定性的要求，设置调节池贮存因污水量变化而出现的大水量的剩余水量，削减高峰负荷，以利于下一步的处理、减少后继处理

构筑物的体积和节省投资费用。

2) 混凝沉淀池

污水经提升泵计量进入反应沉淀池。通过投加石灰、PAC 和 PAM 药剂，将污水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体，以便于后续处理。

3) 水解酸化池

反应沉淀池出水自流入水解酸化池。水解酸化池主要是利用水解细菌、酸化菌，将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质，从而进一步去除废水中的有机物，并提高污水的可生化性，有利于后续的好氧处理。

4) 接触氧化池

接触氧化池内设置填料，填料表面挂有生物膜，废水中的有机物与微生物接触，在微生物的作用下吸附分解，有机物被吸附、降解为水、二氧化碳。

5) 二沉池

好氧系统出水流入沉淀系统，废水在二次沉淀池进行固液分离后，出水流入过滤消毒池。废水经滤层进一步去除废水中的细微悬浮物及部分有机物，出水达标排放。另外反应沉淀池及二沉池产生的污泥经板框压滤机进行脱水干化处理后交固废公司处置。

6) 砂滤、碳滤、精密过滤

石英砂过滤器筒体内以不同粒径的滤料，从下至上按大小压实排列。当水流自上往下流过滤层时，水中含有的悬浮物质流进上层滤料形成的微小孔隙，受到吸附和机械阻流作用，悬浮物被滤料表层所截留。同时，这些被截留的悬浮物之间又发生“重叠”和“架桥”作用，在滤层表面形成薄膜，继续发生过滤作用。这即是所谓滤料表层的薄膜过滤效应。这种薄膜过滤效应不但表层存在，而当水流进入中间滤料层时也产生这种截留作用。与表层的薄膜过滤效应不同的是，这种中间截留作用称之为渗透过滤作用；

碳滤器采用吸附能力较强的活性炭为原料，原水经砂滤器后进入碳滤器吸附，由于活性炭的表面积很大，其表面以布满了平均直径为 20-30 μm 的微孔，因此活性炭具有很高的吸附能力。此外，活性炭有大量的羟基和羧基等官能团，可以对各种性质的有机物进行化学吸附，以及静电引力作用，并去除水中异味。本系统操作便捷，出水水质稳定。

出水再经精密过滤后，进入 RO 处理系统。

7) RO膜池

RO 反渗透，又称逆渗透，一种以压力差为推动力，从溶液中分离出溶剂的膜分离操作。对膜一侧的料液施加压力，当压力超过它的渗透压时，溶剂会逆着自然渗透的方向作反向渗透。从而在膜的低压侧得到透过的溶剂，即渗透液；高压侧得到浓缩的溶液，即浓缩液。若用反渗透处理海水，在膜的低压侧得到淡水，在高压侧得到卤水。

反渗透膜能截留水中的各种无机离子、胶体物质和大分子溶质，从而取得净制的水。也可用于大分子有机物溶液的预浓缩。由于反渗透过程简单，能耗低，近 20 年来得到迅速发展。现已大规模应用于海水和苦咸水（见卤水）淡化、锅炉用水软化和废水处理，并与离子交换结合制取高纯水，其应用范围正在扩大，已开始用于乳品、果汁的浓缩以及生化和生物制剂的分离和浓缩方面。

项目表面清洗线的清洗用水需经 RO 反渗透处理，需要经过 RO 反渗透设施处理的最大水量为 30.01m³/d，设置一级 RO 反渗透设施处理能力为 40m³/h，拟用中空纤维反渗透器 D 型聚酰胺反渗透膜，膜填装密度为 9180m²/m³，设计运转压滤为 2.4~2.8MPa，pH 值工作范围 4~11，水的回收率为 80%以上（项目取 80%），剩余浓水（20%）则排入市政管网。

项目采用“调节池+混凝沉淀+A/O+砂滤+碳滤+精密过滤+RO”处理工艺具有以下特点：

①预处理采用混凝反应处理工艺，投加絮凝剂及助凝剂，在搅拌的作用下使污染物凝聚沉淀下来，去除 SS。

②水解酸化池可代替传统的初沉池，对有机物的去除率也远远高于传统的初沉池，水解酸化池中可挂填料提高了处理效率，其操作简便，处理效率高，适用于中低浓度废水；提高废水的可生化性，减少污泥生产量，剩余污泥量少，不存在污泥膨胀问题，运行管理简便。

③生物接触氧化池内生物固体量多，水流完全混合，因此对水质水量的聚变有较强的适应能力；填料比表面积大，池内充氧条件良好，池内单位容积的生物量较高，因此，生接触氧化池具有较高的容积负荷。

④通过投加石英砂可进一步截留水中的悬浮杂质，使得出水水质更加澄清；投加活性炭可去除水中的异味

⑤RO 膜可以进一步净化水质，做到“清水”、“浓水”分离，以便于后续中水回用。

各污染因子处理效率参考以下依据：

1) 物化处理单元处理效率参考：根据《水污染控制工程》（高等教育出版社）中，混凝沉淀工艺对 SS 去除效率可达 40%~85.7%左右；

2) 根据《生物接触氧化法处理废水》（浙江科学技术出版社）中，混凝沉淀对洗涤废水的处理效率，当进水水质：COD 21mg/L，SS 23 mg/L，油类 3.2 mg/L 时，处理效率分别为 42.9%、87.0%、53.1%；

3) 生化处理单元处理效率参考：根据《水污染治理新技术—新工艺、新概念、新理论》（科学出版社）中，当进水 COD 和氨氮浓度为 200~300mg/L 和 40~60mg/L 时，出水 COD 和氨氮浓度可分别小于：20mg/L 和 5mg/L，处理效率分别为：90% 和 87.5%；

4) 参考《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范（HJ 576-2010）》，预处理+AAO 池对 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 的去除效率可达到 70%~90%，并类比同类型工程项目，项目自建生产废水处理设施主要工段去除效率见下表；

5) RO 膜浓缩倍数为 5 倍（项目回收率取 80%）。

表4-14 自建生产废水处理设施主要工段去除效率一览表

工艺因子			COD	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
调节池、混凝沉淀池	物化处理单元	进水浓度	120	50	400	8	8
		出水浓度	84	40	80	6.4	3.2
		单级处理效率	30%	20%	80%	20%	60%
A/O	生化处理单元	进水浓度	84	40	120	6.4	3.2
		出水浓度	25.2	8	36	1.28	0.96
		单级处理效率	70%	80%	70%	80%	70%
砂滤+碳滤	深度处理单元	进水浓度	25.2	8	36	1.28	0.96
		出水浓度	25.2	8	18	1.28	0.96
		单级处理效率	0%	0%	50%	0%	0%
RO 膜	膜处理系统	进水浓度	25.2	8	18	1.28	0.96
		清水浓度	5.04	1.6	3.6	0.26	0.19
		浓水浓度	20.16	6.4	14.4	1.02	0.77
综合处理效率			79%	84%	95.5%	84%	88%
RO 清水回用水水质要求			60	10	30	30	1.0

	RO 浓水回用水水质要求	--	10	--	10	--
	本项目生产废水治理设施运行时严格按照各废水处理工艺设计要求，RO 清水设计出水水质能达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）“表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准”中的“工艺与产品用水”和“洗涤用水”限值，回用于纯水制备（80%）中，不外排；RO 浓水（外排生产废水，20%）达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中“冲厕用水”相关限值后，回用员工生活冲厕用水中。 （3）项目依托污水处理设施的环境可行性分析 江门市棠下污水处理厂处理位于滨江新区新南路与天沙河支流桐井河交叉位置的西北侧，紧靠桐井河（天沙河支流）（地理坐标：N22.6566°，E113.043153°），污水处理厂一期工程现有处理规模为 4 万 m³/d，废水处理后排入桐井河。江门市棠下污水处理厂现有一期工程（4 万 m³/d）项目于 2010 年取得批复（江环蓬[2010]299 号）；于 2011 年获得广东省污染物排放许可证(许可证编号：4407032014346027)。《江门市棠下污水处理厂二期工程》于 2018 年 9 月取得批复，预计施工期为 10 个月，将新增处理规模 3 万 m³/d，污水处理采用 A-A-O 处理工艺，进厂污水首先经过粗格栅机去除大块固体杂物和漂浮物后由潜污水泵提升至细格栅及曝气沉砂池，通过细格栅进一步去除大颗粒悬浮物、漂浮物，然后通过沉砂池去除砂粒，再经过完全混合串联式生化池去除污水中的有机污染物和营养盐，然后进入沉池进行泥水分离，二沉池出水加药再经过高效沉淀池后进入精密过滤器进一步深度处理，最后经紫外消毒渠消毒后达标排入桐井河，出水水质达到国家《城镇污水处理厂污染物放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)表 4 中的第二时段一级标准较严者。棠下污水处理厂处理工艺流程如下图：					

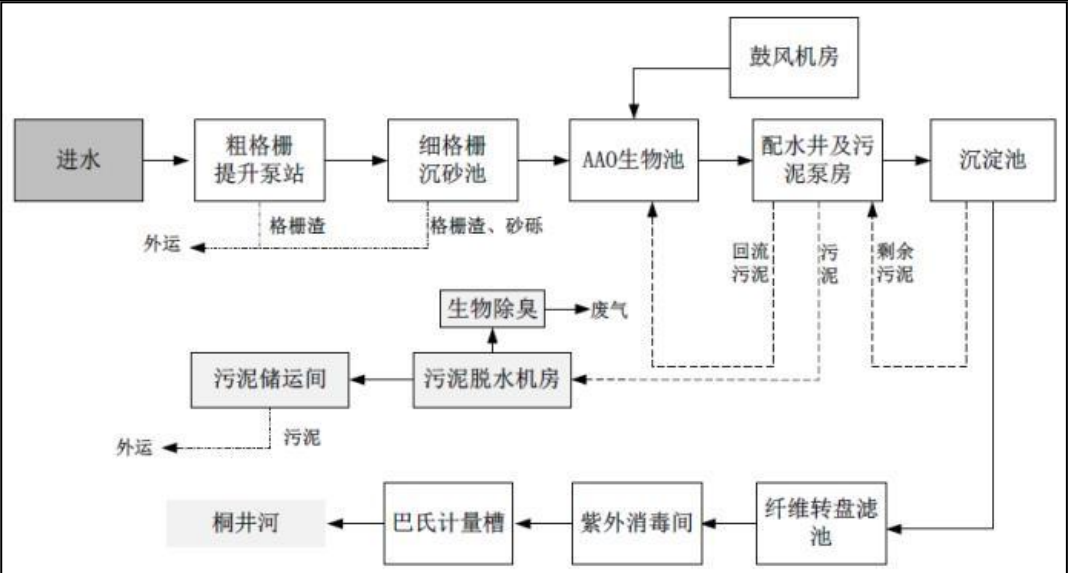


图 4-5 棠下污水处理厂一期工程废水处理工艺流程图

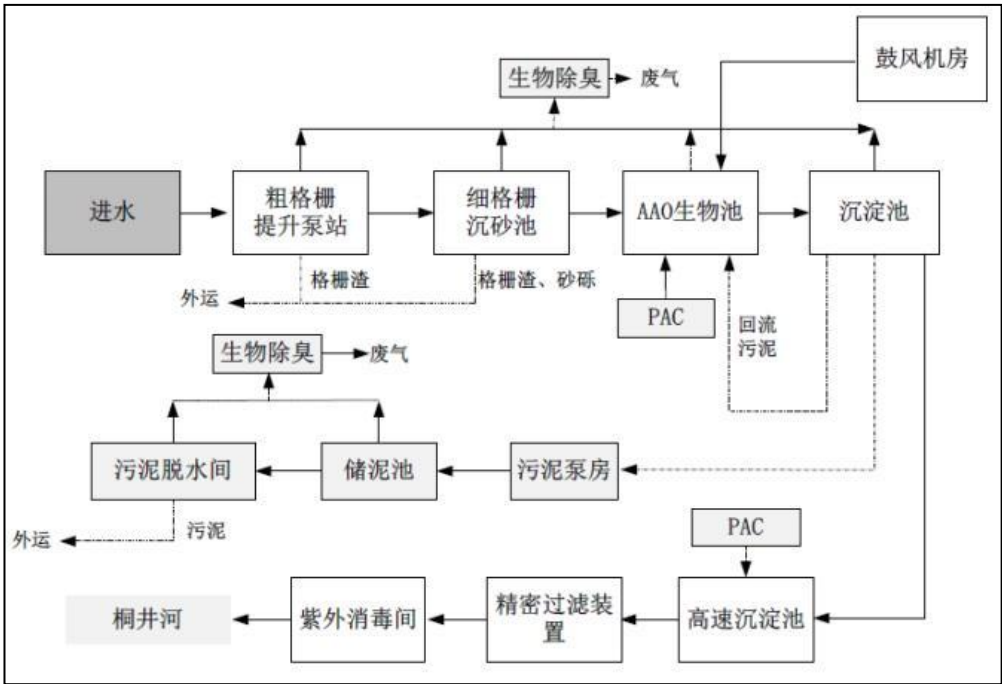


图 4-6 棠下污水处理厂二期工程废水处理工艺流程图

棠下污水处理厂设计进水、出水水质见表 4-15:

表 4-15 棠下污水处理厂污水主要污染物设计水质

主要污染物	设计进水水质	设计出水水质
COD _{Cr}	≤300mg/L	≤40mg/L
BOD ₅	≤140mg/L	≤10mg/L
SS	≤200mg/L	≤10mg/L
NH ₃ -N	≤30mg/L	≤5mg/L
TP	≤5.5mg/L	≤0.5mg/L
TN	≤40mg/L	≤15mg/L

从表 4-8 可知,本项目生活污水经预处理后水质情况能满足棠下污水处理厂进水水质要求,不会对棠下污水处理厂造成负荷冲击,不会影响该污水处理厂的正常运行。

根据查阅棠下污水处理厂排污许可信息,棠下污水处理厂现状日处理能力为 7 万 m^3/d ,扩建后,新增外排污水量为 $11.48\text{m}^3/\text{d}$ (其中生活污水排放量新增 $33.98\text{m}^3/\text{d}$ 、清洗废水减少 $22.50\text{m}^3/\text{d}$)。项目所在区域属于棠下污水处理厂纳污范围,且已接入市政管网。2018 年棠下污水厂服务范围内的污水量约为 6.76 万 m^3/d ,棠下污水处理厂总设计规模 7 万 m^3/d ,棠下污水处理厂尚未饱和。项目新增废水排放量仅为棠下污水处理厂剩余处理能力的 0.48%,所占比例较小,在棠下污水处理厂的剩余处理容量范围内,对污水处理厂正常运行造成的冲击较小,不会使棠下污水处理厂超负荷运行;且棠下污水处理厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严者,其中涵盖本项目排放的特征水污染物(COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等)。

综上所述,本项目废水依托棠下污水处理厂处理具有环境可行性。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(4) 废水排放口基本情况

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	棠下污水处理厂	连续排放，排放期间流量稳定	--	三级化粪池	三级化粪池	WS-00001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
2	纯水制备浓水	/		连续排放，排放期间流量稳定	--	--	--			
3	反冲洗废水	/		间断排放，排放期间流量稳定	--	过滤系统	多介质过滤+活性炭过滤			

表 4-17 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 (a)		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 (b)	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度 / (mg/L)
1	WS-00001	113°0'19.15"	22°41'9.612"	6.859	排至棠下污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	—	棠下污水处理厂	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	COD _{Cr} ≤300 氨氮≤30 SS≤200 BOD ₅ ≤140 动植物油≤100

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

表 4-18 废水污染物排放标准执行表

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 a	
			名称	标准浓度限值 mg/L
1	WS-00001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）	300

2		BOD ₅	第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水标准中较严者	140
3		SS		200
4		氨氮		30
5		动植物油		100

备注：a 指对应排放口需执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 4-19 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（kg/d）	全厂日排放量（kg/d）	新增年排放量（t/a）	全厂年排放量（t/a）
1	WS-00001	COD _{Cr}	/	9.827	42.370	2.948	12.711
		BOD ₅	/	4.270	18.410	1.281	5.523
		SS	/	4.913	21.183	1.474	6.355
		氨氮	/	0.953	4.110	0.286	1.233
		动植物油	/	1.967	8.473	0.590	2.542
全厂排放口合计		COD _{cr}					12.711
		氨氮					1.233

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(5) 废水监测计划			
	根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）以及《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》，本项目废水监测计划见下表：			
	表 4-20 环境监测计划			
	项目	监测点位	监测指标	监测频次
	废水	生产废水回用水池 1（RO 清水）出水口	流量、COD _{cr} 、氨氮	1 次/年
		生产废水回用水池 2（RO 浓水）出水口	流量、COD _{cr} 、氨氮	1 次/年
				《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）“表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准”中的“工艺与产品用水”和“洗涤用水”标准限值
				《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中“冲厕用水”标准限值
(6) 废水达标性分析				
本项目运行过程中产生的废水包括清洗废水、反冲洗废水、纯水制备浓水、生活污水。清洗废水经自建污水处理设施处理达标后，部分作为原水（80%）回用至纯水制备过程中（RO 清水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水和洗涤用水水质标准），剩余部分（20%）回用员工生活冲厕用水中（RO 浓水满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中“冲厕用水”相关限值）；生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水标准中较严者后，与纯水制备浓水、反冲洗废水一并经污水管网排入棠下污水处理厂深度处理。 废水经过上述处理措施处理后可达到相关排放要求，只要加强管理，严禁未经处理的废水直接外排周边水体；同时全面做好厂房地面的硬化防渗、防漏措施，杜绝油漆等化学品泄漏渗入地下而污染地下水，则本项目的建设不会对该区域的水环境造成不良影响。 本项目满足水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价的情况下，认为本项目地表水环境影响是可以接受的。				
3、噪声				
(1) 噪声产排情况				

本项目主要噪声源是切割机、贴片机、全自动焊接机、全自动清洗机、自动点胶机等机械设备运行时产生的噪声，作业时噪声声级范围可控制在70-85dB（A），如表 4-21 所示。对机械设备基础进行减振、车间隔音和厂界衰减等治理措施，同时于噪声源处采取围蔽措施，噪声对周围环境的影响较小。

表 4-21 项目主要噪声源噪声级

噪声设备	声源类型	类比项目源强范围（dB（A））	噪声产生情况			排放时间
			本项目取值（dB（A））	设备数量（台）	叠加源强（dB（A））	H/a
切割机	连续	70~75	75	11	85.5	7200
全自动点胶机	连续	70~80	80	2	83.0	
全自动背光组装机	连续	70~75	75	13	86.2	
CELLAOI	连续	70~80	80	11	90.5	
全自动 CNC	连续	70~75	75	19	87.8	
半自动 CNC	连续	70~75	75	6	82.8	
贴片机	连续	70~75	75	12	85.9	
全自动贴合机	连续	70~75	75	12	85.9	
全自动焊接机	连续	70~80	80	7	88.5	
全自动 AOI	连续	70~75	75	6	82.8	
喷码机	连续	70~80	80	23	93.6	

（2）噪声达标性分析

项目主要噪声设备采取隔音、消音和降噪措施后，降噪效果约 20dB(A)，的噪声声级值情况见表 4-22。

表 4-22 项目主要设备噪声级一览表

噪声设备	声源类型	噪声产生情况			治理措施		噪声排放情况	排放时间
		单台源强（dB（A））	设备数量（台）	叠加源强（dB（A））	措施	降噪效果（dB（A））	排放声级（dB（A））	H/a
切割机	连续	75	11	85.5	室内安装、基础减振	10	75.5	7200
全自动点胶机	连续	80	2	83.0		10	73.0	7200
全自动背光组装机	连续	75	13	86.2		10	76.2	7200
CELLAOI	连续	80	11	90.5		10	90.5	7200
全自动 CNC	连续	75	19	87.8		10	77.8	7200
半自动 CNC	连续	75	6	82.8		10	72.8	7200

贴片机	连续	75	12	85.9		10	75.9	7200
全自动贴合机	连续	75	12	85.9		10	75.9	7200
全自动焊接机	连续	80	7	88.5		10	78.5	7200
全自动 AOI	连续	75	6	82.8		10	72.8	7200
喷码机	连续	80	23	93.6		10	83.6	7200

结合车间平面布局，距离衰减对各预测点的影响值见表 4-23。

表 4-23 项目噪声产排情况一览表单位：dB(A)

噪声源名称	降噪后源强	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
		距离(m)	声级值	距离(m)	声级值	距离(m)	声级值	距离(m)	声级值
切割机	75.5	20	49.5	10	55.5	81	37.3	32	45.4
全自动点胶机	73.0	24	45.4	15	49.5	75	35.5	37	41.6
全自动背光组装机	76.2	21	49.8	18	51.1	78	38.4	45	43.1
CELLAOI	90.5	34	59.9	20	64.5	65	54.2	42	58.0
全自动 CNC	77.8	45	44.7	40	45.8	56	42.8	24	50.2
半自动 CNC	72.8	60	37.2	42	40.3	39	41.0	20	46.8
贴片机	75.9	56	40.9	35	45.0	25	47.9	28	47.0
全自动贴合机	75.9	36	44.8	27	47.3	36	44.8	36	44.8
全自动焊接机	78.5	36	47.4	46	45.2	45	45.4	15	55.0
全自动 AOI	72.8	58	37.5	47	39.4	25	44.8	10	52.8
喷码机	83.6	36	52.5	20	57.6	65	47.3	35	52.7
厂界贡献值	/	/	61.8	/	66.1	/	56.9	/	61.6
经过厂房墙体隔声后噪声值 dB(A)	/	/	41.8	/	46.1	/	36.9	/	41.6
预测值（贡献值+背景值）	/	/	41.8	/	46.1	/	36.9	/	41.6

由上表可知，项目运营过程中对厂界噪声的贡献值较小，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

为减少项目噪声对周围环境的影响，建议建设单位采取如下措施：

- ①合理布局厂房内设备，远离周边敏感点；
- ②选用低噪声设备，并做好设备基础防振、隔声、消声、吸声等措施；
- ③定时对机器进行润滑保养，确保机器正常运转；

项目建成后，夜间不生产，因此，通过以上措施后，本项目不会对周围声环境造成明显影响。

（3）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）以及《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》，本项目废水监测计划见下表：

表 4-24 环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周边界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、固体废物

(1) 固体废物产排情况

运营期的固体废物主要为废包装材料、次品、废原料桶、废锡渣、废反渗透膜、废活性炭（纯水制备）、废活性炭（废气治理）、含化学品抹布手套、废水治理设施污泥、餐厨垃圾及废油脂和员工生活垃圾。

1) 一般固体废物

①废包装材料

本项目运营后，根据建设单位营运经验统计，废包装材料产生量约 0.1t/a，交由资源回收公司回收、处理。

②次品

项目在各类检查工序会产生不合格品，主要为废 FPC 板。根据建设单位提供资料，项目次品 S2 约为 1.0t/a；统一收集后，定期交由资源回收公司回收利用。

③废锡渣

根据建设单位提供资料及行业经验，项目焊接工序产生的废锡渣产生量约为原料使用量的 5%（锡丝用量约 1.2t/a），即 0.06t/a，交由资源回收公司回收利用。

④废反渗透膜

本次扩建项目纯水装置的反渗透膜每年更换一次，因此废反渗透膜的产生量约为 0.01t/a，定期交由供应商回收处置。

⑤废活性炭（纯水制备）

本次扩建项目纯水装置的反渗透膜每年更换一次，因此废反渗透膜的产生量约为 0.005t/a，定期交由供应商回收处置。

⑥自建污水处理设施污泥

总体项目自建污水处理设施会产生污泥，参照《集中式污染治理设施产排污系数手册》（2010 修订）中其他工业污泥产生系数 6 吨/万吨-废水处理量计算。本项目污水处理设施处理废水量合计为 9001.8t/a，则产生污泥量约为 5.402t/a。项目生产废水主要为 CELL 清洗废水，主要污染物为 COD、SS，可作为一种一般固体废物，交由专业的污泥处置公司回收处置。

⑦餐厨垃圾及废油脂

餐饮垃圾主要来自员工食堂用餐，扩建后，食堂就餐员工为 1000 人，年工作 300 天，参照《饮食建筑设计规范》（JGJ64-2017）以及根据建设单位提供的资料，项目食堂配设 1000 个餐位，每个餐位每日产生 0.5kg 餐厨垃圾，则本项目每天产生餐厨垃圾 500kg/d（即 150 t/a）。

餐饮业隔油隔渣池及油烟净化装置，需定期清理油渣，会产生废油脂。扩建后，整体项目生活污水年排放量为 59011.2t，其中动植物油含量为 200mg/L，经隔油池处理后含油污水中动植物油含量为 40mg/L，即废油脂产生量为 9.442t/a；食堂油烟经高效静电油烟处理器处理后排放，去除量（废油脂）为 0.306t/a。即本项目废油脂年产生量为 9.748t/a。

厨余垃圾及废油脂均不属于危险废物，年产生量合计为 159.748t/a，妥善收集后交由取得餐饮垃圾和废弃食用油脂经营权的收运处理单位回收处置。

⑧员工生活垃圾

本项目扩建后计划员工 3000 人，其中，2464 人在厂内食宿，产生的生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，生活垃圾的年产生量为 450t/a。由环卫部门进行集中卫生处置。

2) 危险废物

①废活性炭（废气治理）

项目共设有“干式除尘+二级活性炭吸附”装置，用于收集焊接产生的焊锡烟尘、贴附、点胶、固化、喷码工序中产生的有机废气。本项目废气处理系统采用的是蜂窝状活性炭，规格为 100mm×100mm×100mm，其密度为 0.47t/m³，二级活性炭对有机废气的去除率按 90%计。

根据工程分析，项目有组织收集的有机废气量为 3.6307t/a，其中削减有机废气量为 3.2676t/a，则活性炭吸附的有机废气总量为 3.2676t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编）并结合实际工程经验，活性

炭吸附容量一般为 25%；考虑到项目所用两个独立活性炭箱串联，即每个炭箱活性炭总量为项目总去除 VOCs 量的四倍，则年消耗活性炭至少为 26.1408t/a，加上被吸附的有机废气量，则本项目废活性炭产生量约 29.4084t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日实施），废活性炭属于“HW49 其他废物-非特定行业-900-039-49-烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）”。废活性炭年产生量约 29.4084t，应封存于车间内危废贮存点，交由具有危险废物处置资质的单位外运处置。

②含化学品抹布、手套

项目胶水、油墨的添加、使用、清理过程中会产生沾染化学品的废含化学品抹布、手套，根据建设单位提供的资料，含化学品抹布、手套的年产生量为 0.5t。根据《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日实施），含化学品抹布、手套属于“HW49 其他废物”中的“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，应交由具有相关危险废物处置资质的单位定期清运。

③废原料桶

根据建设单位提供的资料，本项目废原料桶产生量约 1.0t/a。废原料桶属于《国家危险废物名录》（2020 年）中的危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后交由有危险废物处理资质单位处理。

本项目固体废物排放情况见下表 4-25。

表 4-25 固体废物排放情况

序号	名称	产生量(t/a)	备注
1	废包装材料	0.1	定期交由废旧资源回收单位回收
2	次品	1.0	
3	废锡渣	0.06	
4	废反渗透膜	0.010	定期交由供应商回收处置
5	废活性炭（纯水制备）	0.005	
6	废原料桶	1.0	收集放置于危废暂存间，委托有相关危废处置资质单位定期清运
7	废活性炭	29.4084	
8	含化学品抹布手套	0.5	
9	污泥	5.402	交由专业的污泥处置公司回收处置

10	餐厨垃圾及废油脂	159.748	交由取得餐饮垃圾和废弃食用油脂经营权的收运处理单位回收处置		
11	生活垃圾	450	交由环卫部门定期清运		

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-26，危险废物汇总表见表 4-27。

表 4-26 项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	生产车间	30	密封储存	3 个月
2		含化学品抹布手套	HW49 其他废物	900-041-49	生产车间		密封储存	3 个月
3		废原料桶	HW49 其他废物	900-041-49	生产车间		密封储存	3 个月

表 4-27 项目危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量（t/a）	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	废活性炭（废气治理）	HW49	900-039-49	29.4084	废气治理	固体	有机废气	2 个月	毒性	收集后，妥善放置于暂存点，全面场所防渗防漏，委托具危废处理资质的单位定期处理
2	含化学品抹布手套	HW49	900-041-49	0.5	日常生产	固体	化学品	3 个月	毒性	
3	废原料桶	HW49	900-041-49	1.0	日常生产	固体	化学品	3 个月	毒性	

（2）固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要包括一般工业固体废物（废包装材料、次品、废锡渣、废反渗透膜、废活性炭（纯水制备）、废水治理设施污泥、餐厨垃圾及废油脂）、危险废物（废原料桶、废活性炭（废气治理）、含化学品抹布手套）以及生活垃圾。

①一般工业固体废物

项目生产过程中的一般工业固体废物包括废包装材料、次品、废锡渣、废反渗透膜、废活性炭（纯水制备）、废水治理设施污泥和餐厨垃圾及废油脂，废包装材料、次品、废锡渣、废反渗透膜和废活性炭（纯水制备）定期

收集后外卖给资源回收公司处理；污泥收集后交由专业的污泥处置公司回收处置；餐厨垃圾及废油脂妥善收集后交由取得餐饮垃圾和废弃食用油脂经营权的收运处理单位回收处置。

②危险废物

本项目运营期间产生的危险废物主要为废活性炭（废气治理）、含化学品抹布手套、废原料桶。

首先，建议采用密闭性好、物化性能稳定的塑料容器对危废进行分类收集、封装，避免遗漏或撒漏。因为上述的各类危险废物在常温常态下的物化性质比较稳定，无腐蚀性、无反应性，可以在厂内设置的专用的临时贮存室（危废仓）内部临时贮存，贮存室须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）的要求，具有充足的贮存能力并全面做好地面硬化防渗、设围堰防漏等处理措施。由于本项目内部无利用或处置上述危险废物的能力和设施，当收集危废达到一定量后需要委托具有相关资质的单位转移处置。

本项目的危废种类较少，产生量不大且性质较稳定。落实好上述措施后，从产生到转移处置的全过程环境风险均可得到有效控制，对外部环境无明显的不良影响。

③生活垃圾

生活垃圾需在厂区内的指定地点进行堆放，并且对堆放点进行定期消毒，杀灭害虫，每日交由当地的环卫部门负责统一清运。

落实上述防治措施后，项目产生的固体废弃物均得到妥善处置，对周围环境产生的影响可以接受。

5、地下水、土壤环境影响分析

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等地下水环境保护目标。

本项目的生产车间已进行了地面硬化；同时，项目建成运营期间不涉及地下水的开采，不向地下水及土壤排放污染物。因此，本项目运营期间对地下水和土壤的环境影响可以接受。

6、生态环境影响分析

本项目为扩建项目，无新增用地，占地范围内无生态环境保护目标。

7、环境风险影响分析

(1) 环境风险评价目的及评价等级确定

1) 风险评价目的：根据国家环保部（环发[2012]77号）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》中的要求和本次扩建项目的具体特点，本评价通过对发生事故后果的风险分析，识别其潜在的环境风险，加强环境保护管理，将危险性事故对环境的影响减少到最低限度，以达到降低风险至可接受的级别、减轻危害程度和保护环境的目的。

2) 评价等级判定

①环境风险潜势初判

环境风险潜势划分依据表 4-28 进行判别：

表 4-28 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

②危险物质及工艺系统危险性（P）的分级

根据（HJ/T169-2018）附录 B，结合《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018）项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质储存量、临界量统计结果如表 7-23 所示。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（1-1）计算物质总量与其临界量的比值 Q。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (1-1)$$

式中：q₁，q₂，……，q_n——每种危险化学品实际存在量，单位为吨。

Q₁，Q₂，……，Q_n——每种危险化学品相对应的临界量，单位为吨。

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。

根据原辅材料成分分析（详见本报告的表 2-6），项目 Q 值计算结果见下表。

表 4-29 危险物质数量与临界量的比值（Q）

序号	危险物	所含危险物质	CAS 号	最大存在总量 (t/a)	临界量 (t/a)	qi/Qi
1	无水乙醇	易燃液体	64-17-5	0.5	/	/
合计						/

注：首先根据（HJ169-2018 附录 B）表 B.1 判别，如未列入表 B.1，则根据物质急性毒害危害分类类别，对照表 B.2 判别。

表 B.2 其他危险物质临界量推荐值

序号	物质	推荐临界量 / t
1	健康危险急性毒性物质（类别 1）	5
2	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	10
3	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100

备注：健康危害急性毒性物质分类见 GB30000.18，危害水环境物质分类见 GB30000.28。该类物质临界量参考欧盟《塞维索指令 III》(2012/18/EU)。

查阅表 B.2 推荐参照的《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18）以及《化学品分类和标签规范第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28），本项目所用的各类试剂（UV 胶、胶水、无水乙醇、油墨等）及其成分均不属于健康危险急性毒性物质中的类别 1，类别 2、类别 3，也不属于危害水环境物质中的急性毒性类别 1，因此本项目 Q 值为 0。

本项目 Q 值小于 1，因此风险潜势为 I，无需进行行业及生产工艺（M）、环境敏感程度（E）以及地下水环境的分级。

3) 评价等级的判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。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，按表 7-25 确定评价工作等级。本次扩建项目环境风险潜势划分为 I，因此本次风险评价工作评价等级为“简单分析”。

表 4-30 评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

(2) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)及其附录,风险识别范围包括生产过程所涉及的物质风险识别和生产设施风险识别。本项目所用原材料中无水乙醇属于易燃液体,胶水、UV 胶水、油墨等均不属于危险、易燃固体、液体,不构成重大危险源。故本项目存在的风险主要是:1)电气设备故障或设备使用不当引发火灾的风险;2)无水乙醇泄漏引起火灾;3)化学品(胶水、UV 胶水、油墨等)原材料贮存或使用不当引发的泄漏。

建设单位需要对生产车间严格进行日常管理,减少因电器设备使用不当、仓库管理不当引发的火灾的风险;同时应该加强管理,制定严格的生产操作规程,加强作业工人的安全教育,杜绝工作失误造成的事故。

(3) 环境风险影响分析

1) 风险事故发生对大气环境的影响

当车间内发生火灾事故时,建筑墙体、设备燃烧等会挥发产生 SO_2 、 NO_x 、 CO 、有机废气(主要为挥发性有机化合物),同时项目内的火灾产生的颗粒物会飞扬,气体排放随风向向外扩散,在不利风向时,周围的敏感点等均会受到不同程度的影响。因此应及时采取合理的灭火措施并疏散厂内员工,及时疏散周围居民。

2) 风险事故发生对水环境的影响

①化学品原材料(无水乙醇、蓝胶、油墨)发生泄漏时,容易进入雨水管道而流向外部水环境,导致下游水体受到一定程度的污染。因此项目需对化学品仓库及原材料堆放处采取防渗、防漏措施,以防无水乙醇、胶水、清洗剂发生泄漏,污染下游水体。

②项目一旦发生火灾事故时,在火灾的灭火过程中,消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水,以上消防废液含有大量的油类,若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂,含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响,进入污水厂则可能因冲击负荷过大,造成污水厂处理设施停运,导致严重污染环境的后果。因此建设单位必须对以上可能产生的泄漏液体及消防废水设计合理的处置方案。

(4) 突发事故应急处理措施

项目可能发生的风险事故的类型主要为火灾。在正常生产情况下,本项

目发生火灾的概率极低，只有在非正常生产情况或意外状态下，才可能导致事故的发生。根据本项目特征及所在地的环境特点，提出相应的应急处理措施分析如下：

1) 厂内发生火灾但尚未蔓延扩大时，采取先控制后消灭的消防措施。统一指挥、积极组织人员进行灭火，堵截火势、防止蔓延；扑救人员应注意占领上风或侧风阵地；

2) 风险事故发生时的废水应急处理同时建议采取以下措施：①建议建设单位在雨水管道的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。②发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。③生产车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，避免消防废液通过地面渗入到地下水，造成污染。

3) 风险事故发生时的废气应急处理措施：①发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，及时疏散周围的居民。②事故发生时，救援人员必须佩戴口罩，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。③发生事故时，在迅速采取应急措施的情况下，敏感点区域的人员需在一定的时间进行撤离和防护。④事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

综上所述，建设项目应严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。由于本次扩建项目所使用的原料不构成重大危险源，在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本次扩建项目环境风险在可接受的范围内。

建设项目环境影响风险简单分析内容表见表 4-31。

表 4-31 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东江粉高科技产业园有限公司扩建项目			
建设地点	广东省江门市蓬江区棠下镇堡棠路 18 号 1 栋			
地理坐标	经度	E112°0'22.81"	纬度	N22°41'12.46"

	主要危险物质及分布	无水乙醇，最大存在总量 0.5t
	环境影响途径及危害效果（大气、地表水、地下水等）	①消防废水经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，对水体造成不利的影响； ②火灾产生废气，含有大量烟尘、一氧化碳、二氧化碳等污染物，对大气环境造成较大污染，周围的企业及员工及居民等均会受到不同程度的影响。
	风险防范措施要求	①做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散； ②建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内； ③项目生产车间、办公室等建筑物均应严格按照消防要求进行规划设计，配置相应的灭火器、消防栓等设施。
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明） 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，计算出本次扩建项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0<1$ ，确定该项目环境风险潜势为I。 对照（HJ169-2018）中 4.3 评价工作等级划分规定，项目风险潜势为I，可开展简单分析。	
	8、环保投资和“三同时”验收 本次项目总投资 62647.72 万元，其中环保投资为 55 万元，约占项目总投资的 0.4%，主要用于废水处理、废气处理、降噪设施等建设及处理。各项环保设施落实后，可使废水、废气、噪声达标排放，不会对周边环境造成不良影响，达到良好的环境效益。因此，各环保设施在经济上可行。本项目“三同时”环境保护验收情况见下表。	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-32 环保投资及三同时验收一览表						
	验收类别	污染源	环保设施	监控指标与标准要求	验收标准	采样口	环保投资（万元）
	废水	生活污水	三级化粪池	COD _{Cr} ≤300mg/L BOD ₅ ≤140mg/L SS≤200mg/L 氨氮≤30mg/L	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棠下污水处理厂进水标准中较严者	生活污水处理前收集口，生活污水处理后排污口	0（依托原有设施）
		生产废水	清洗废水经自建污水处理设施（处理工艺为：混凝沉淀+A/O+砂滤+碳滤+精密过滤+RO）处理达标后，部分（RO 清水、80%）回用于纯水制备系统中，剩余部分（RO 浓水、20%）回用员工生活冲厕用水中	RO 浓水回用水： BOD ₅ ≤10mg/L NH ₃ -N≤10mg/L RO 清水回用水： COD _{Cr} ≤60mg/L BOD ₅ ≤10mg/L NH ₃ -N≤10mg/L SS≤30mg/L	RO 清水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水和洗涤用水水质标准；RO 浓水满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中“冲厕用水”相关限值	生产废水处理前收集口，生产废水回用水池 1 后出水口、回用水池 2 后出水口	20
			纯水制备浓水	/	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段三级标准		
			反冲洗废水经清洗过滤装置后排入市政污水管网	/	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段三级标准		
	废气	有机废气（贴附、点胶、固化、清洁、喷码）	密闭管道收集及集气罩收集后，经一套“干式除尘+二级活性炭吸附”治理设施处理后（VOCs 去除效率为 90%），由一根 25m 高的排气筒高空排放	总 VOCs：≤30mg/m ³	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段标准	排气筒 FQ-00001	10
			通过车间换风以无组织形式逸散	总 VOCs：≤2.0mg/m ³		厂界外 1m	
		焊锡废气	经集气罩收集后，经一套“干式除尘+二级活性炭吸附”治理设施处理后（去除效率为 80%），由一根 25m 高的排气筒高空排放	锡及其化合物≤8.5mg/m ³	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	排气筒 FQ-00001	
			通过车间换风以无组织形式逸散	锡及其化合物≤0.24mg/m ³	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值	厂界外 1m	
		研磨、切割粉尘	通过车间换风以无组织形式逸散	粉尘：≤1.0mg/m ³	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值		
		食堂油烟	通过油烟净化装置处理后排放	油烟废气≤2.0mg/m ³	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）大型规模单位排放标准最高允许排放浓度	排气筒 P1	10
	噪声	生产设备	选取低噪声设备、车间隔音	昼间：≤60dB(A)，夜间：≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准	厂界外 1m	5
	固体废物	一般固体废物	固废堆存间	一般工业固体废物临时堆放场所规范化建设和管理情况	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）	/	0
		危险废物	危废暂存间	1) 危险废物临时堆放场所规范化建设和管理情况 2) 危险废物转移文件和转移是否符合环保要求	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准及其修改单（2013 年第 36 号）	/	10

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	贴附、点胶、固化、清洁、喷码等工序	VOCs	废气经收集后，一并经一套“干式除尘+二级活性炭吸附”装置处理后，由一根 25m 高的排气筒 FQ-00001 进行排放	达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段标准和无组织排放监控浓度限值
	焊接工序	锡及其化合物		达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
	切割、研磨工序	颗粒物	通过车间换风以无组织形式排放	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值
	员工食堂	食堂油烟	通过静电油烟净化装置处理后，经天面排气筒 P1 高空排放	达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）中的大型规模单位排放标准最高允许排放浓度（2.0mg/m ³ ）的要求
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	经三级化粪池处理达标后，由市政污水管网接入棠下污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水标准中较严者
	纯水制备浓水	/	由市政污水管网接入棠下污水处理厂	
	反冲洗废水	/	反冲洗废水经清洗过滤装置处理后排入市政污水管网	
	清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类	清洗废水经自建污水处理设施处理达标后，部分（RO 清水、80%）回用于纯水制备系统中，剩余部分（RO 浓水、20%）回用员工生活冲厕用水中	RO 清水满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺与产品用水和洗涤用水水质标准；RO 浓水满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）中“冲厕用水”相关限值
声环境	生产噪声	机械噪声	隔声、减振、消音，距离衰减等综合措施	四周厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	次品、废锡渣、废包装材料定期收集后外卖给废旧资源回收公司处理；污泥交由专业的污泥处置公司回收处置；废活性炭（纯水制备）和废反渗透膜定期交由供应商回收处置；餐厨垃圾及废油脂交由取得餐饮垃圾和废弃食用油脂经营权的收运处理单位回收处置；废原料桶收集后妥善放置于危废暂存点，定期交由供应商回收利用；废活性炭、含化学品抹布手套等危险废物收集后妥善放置于危废暂存点，并委托具有相关危废处置资质的单位定期清运；生活垃圾统一由当地环卫部门负责定期清运。因此本项目固废均			

	得到妥善处置，外排量为零。
土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散； ②建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内； ③项目生产车间、办公室等建筑物均应严格按照消防要求进行规划设计，配置相应的灭火器、消防栓等设施。

其他环境 管理要求	①贯彻执行运行期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。 ②制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。 ③对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。 ④加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。 ⑤建立本公司的环境保护档案。档案包括：a、污染物排放情况；b、污染物治理设施运行、操作和管理情况；c、限期治理执行情况；d、事故情况及有关记录；e、与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；f、其他与污染防治有关的情况和资料等。 ⑥建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生二十四小时内，向区环境主管部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向区环境主管部门报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。
--------------	---

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策，用地合法，选址合理。项目建成运营后产生的各种污染因素经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境的影响较小。本项目在实施过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，严格执行“三同时”制度，自觉接受有关部门的管理和监督，且项目环境保护治理工程经验收合格后再投入使用。则本项目对周围环境的影响是可以控制的，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

环评单位（盖章）：

项目负责人签名：

日期：2021年9月15日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产 生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	锡及其化合物（有 组织+无组织）	0.0006 t/a	/	0	0.0027 t/a	-0.0001	0.0032 t/a	+0.0026t/a
	颗粒物（无组织）	0.3383 t/a	/	0	0.1128 t/a	0	+0.4511 t/a	+0.1128 t/a
	VOCs（有组织）	0.0064 t/a	/	0	0.3631 t/a	0	0.3695 t/a	+0.3631 t/a
	VOCs（无组织）	0.0072 t/a	/	0	0.4034 t/a	0	0.4106 t/a	+0.4034 t/a
	油烟（有组织）	/	/	0	0.054t/a	0	0.054t/a	/
废水	废水量	5.9038 万 t/a	/	0	1.6302 万 t/a	0.675 万 t/a	6.8590 万 t/a	+0.9552 万 t/a
	COD _{Cr}	9.878t/a	/	0	2.948t/a	0.115t/a	12.711 t/a	2.833 t/a
	BOD ₅	4.283t/a	/	0	1.281t/a	0.041t/a	5.523 t/a	1.24 t/a
	SS	5.044t/a	/	0	1.474t/a	0.162t/a	6.356 t/a	1.312 t/a
	NH ₃ -N	0.95t/a	/	0	0.286t/a	0.003t/a	1.233 t/a	0.283 t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	0.5t/a	/	0	0.1 t/a	0	0.6 t/a	+0.1 t/a
	次品	1.5	/	0	1.0 t/a	0	2.5 t/a	+1.0 t/a
	废锡渣	0.012	/	0	0.06 t/a	0	0.072 t/a	+0.06 t/a
	废反渗透膜	0.020	/	0	0.010 t/a	0	0.030 t/a	+0.010

	废活性炭（纯水制备）	0.010	/	0	0.005 t/a	0	0.015 t/a	+0.005
	污泥	5.0	/	0	0.402 t/a	0	5.402 t/a	+0.402 t/a
危险废物	废活性炭	0.3t/a	/	0	29.4084 t/a	0	29.7084t/a	+29.4084 t/a
	含化学品抹布手套	0t/a	/	0	0.5 t/a	0	0.5 t/a	+0.5 t/a
	废原料桶	0.075t/a	/	0	1.0 t/a	0	1.075 t/a	+1.0 t/a
生活垃圾	生活垃圾	375t/a	/	0	450t/a	0	825t/a	+450t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

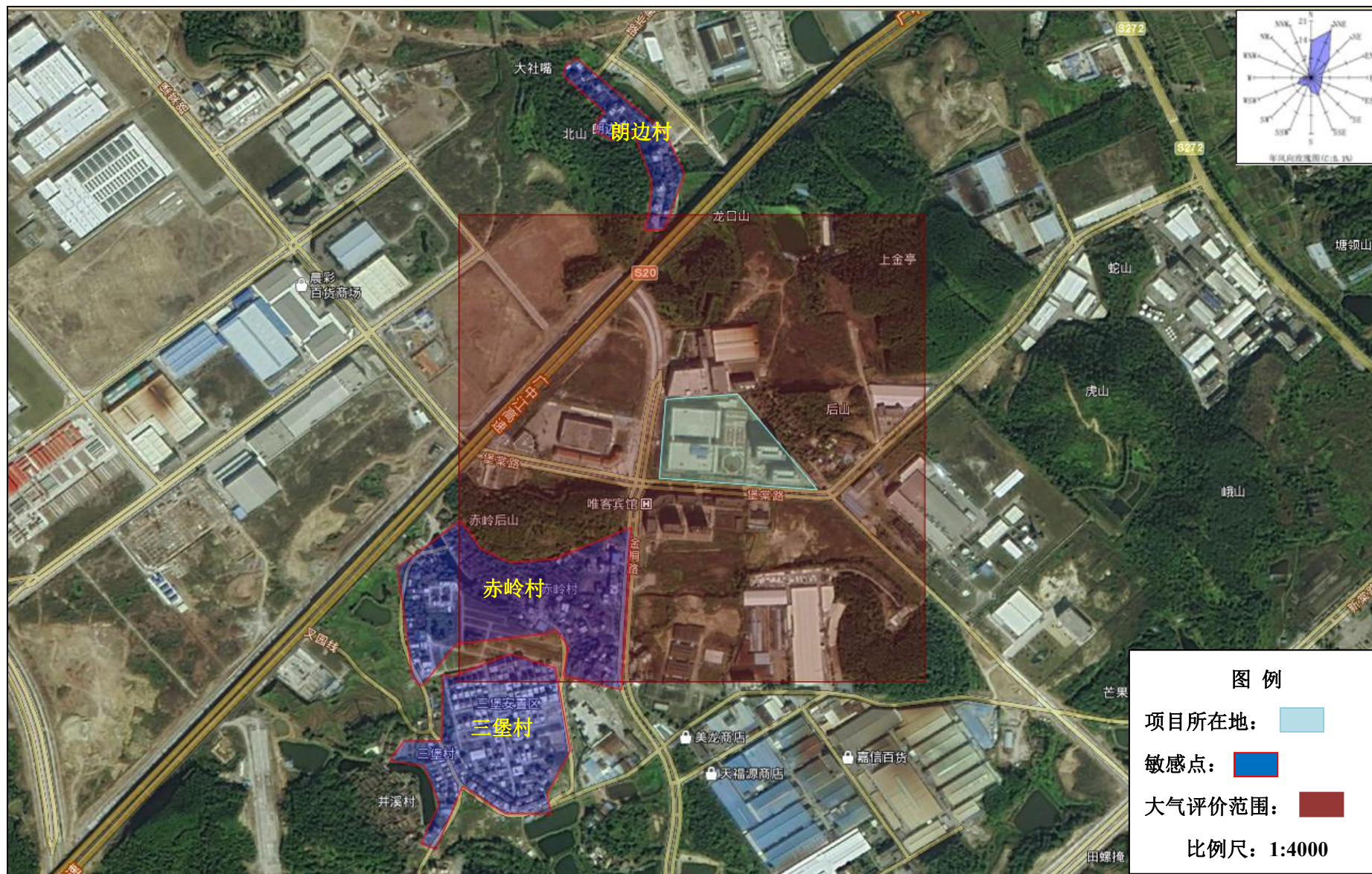
附图 1：建设项目地理位置



附图 2：建设项目四置图



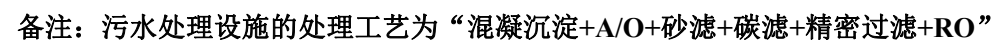
附图 3：项目周边敏感点分布图



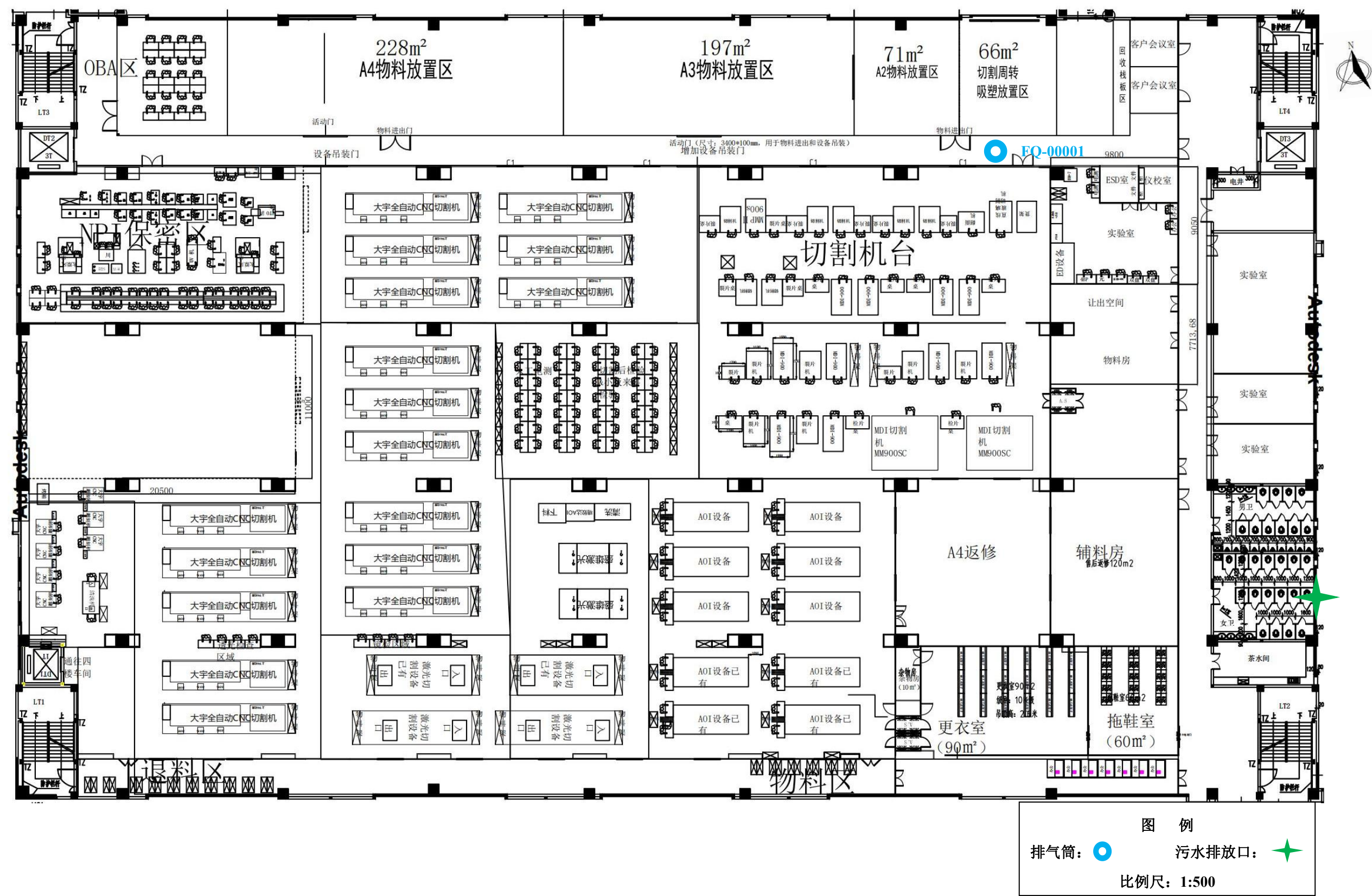
附图 4-1：项目总平面布置图



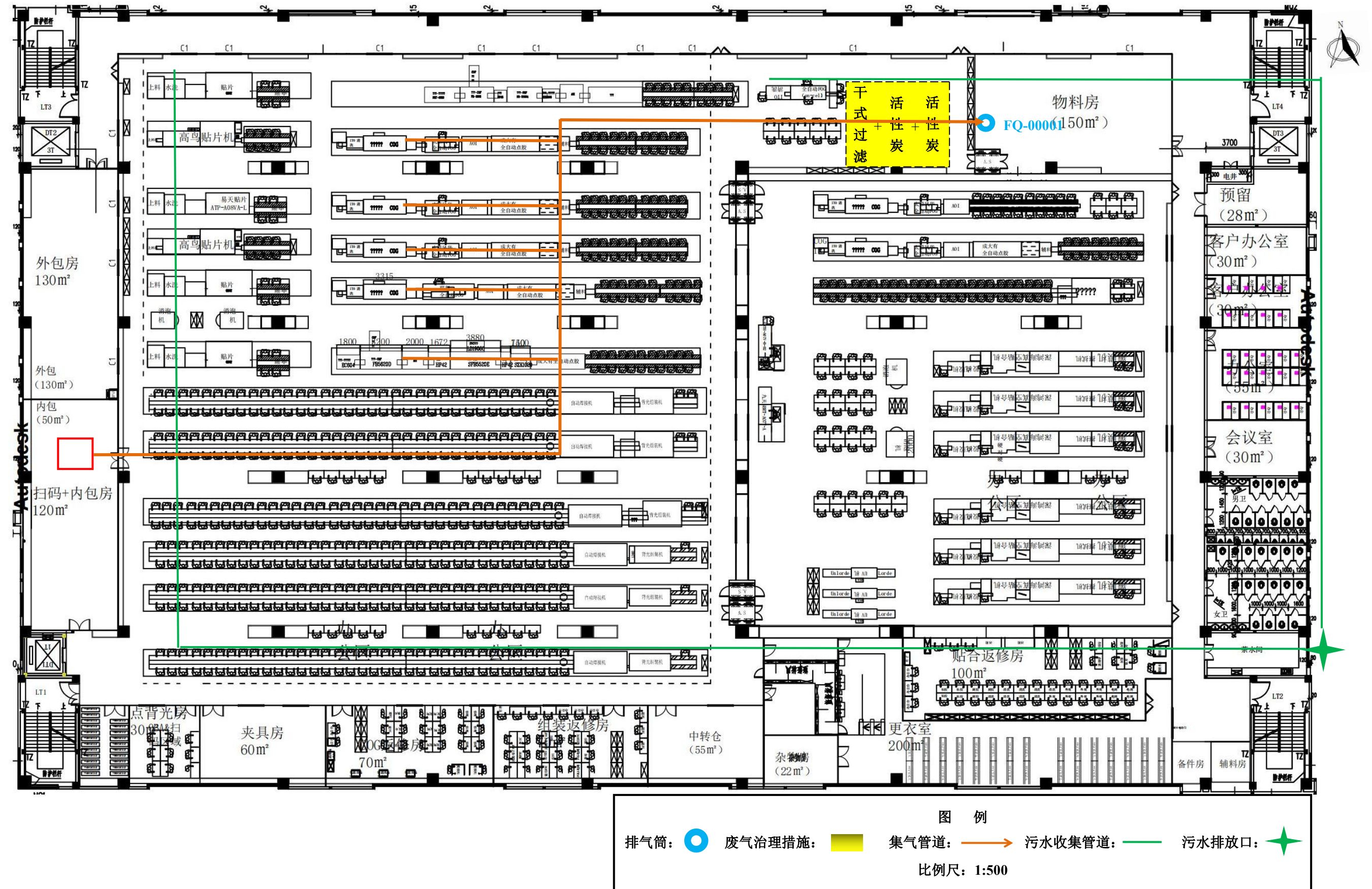
备注：污水处理设施的处理工艺为“混凝沉淀+A/O+砂滤+碳滤+精密过滤+RO”



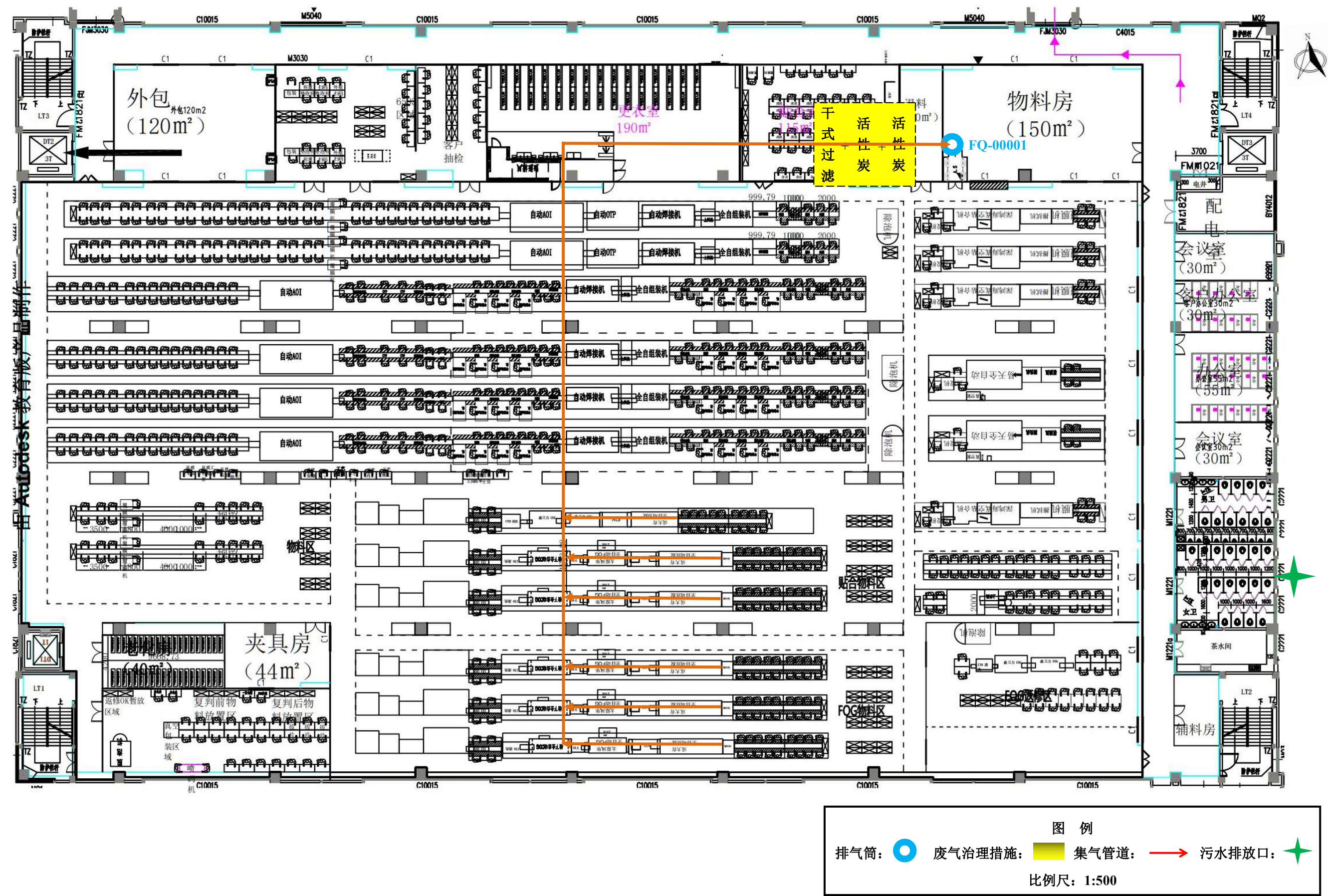
附图 4-3：项目（厂房 1#）车间平面布置图（二层）



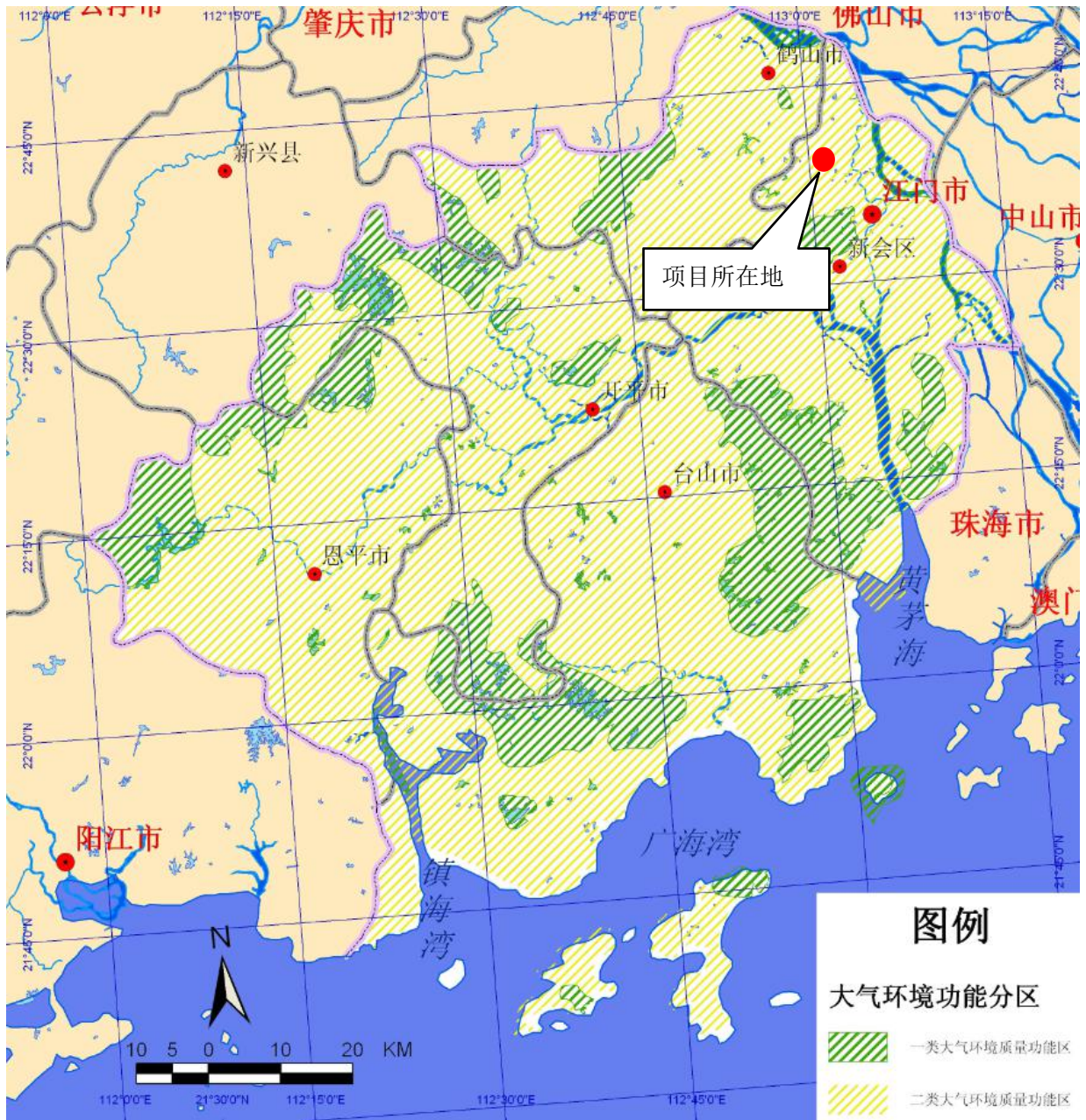
附图 4-4：项目（厂房 1#）车间平面布置图（三层）



附图 4-5：项目（厂房 1#）车间平面布置图（四层）



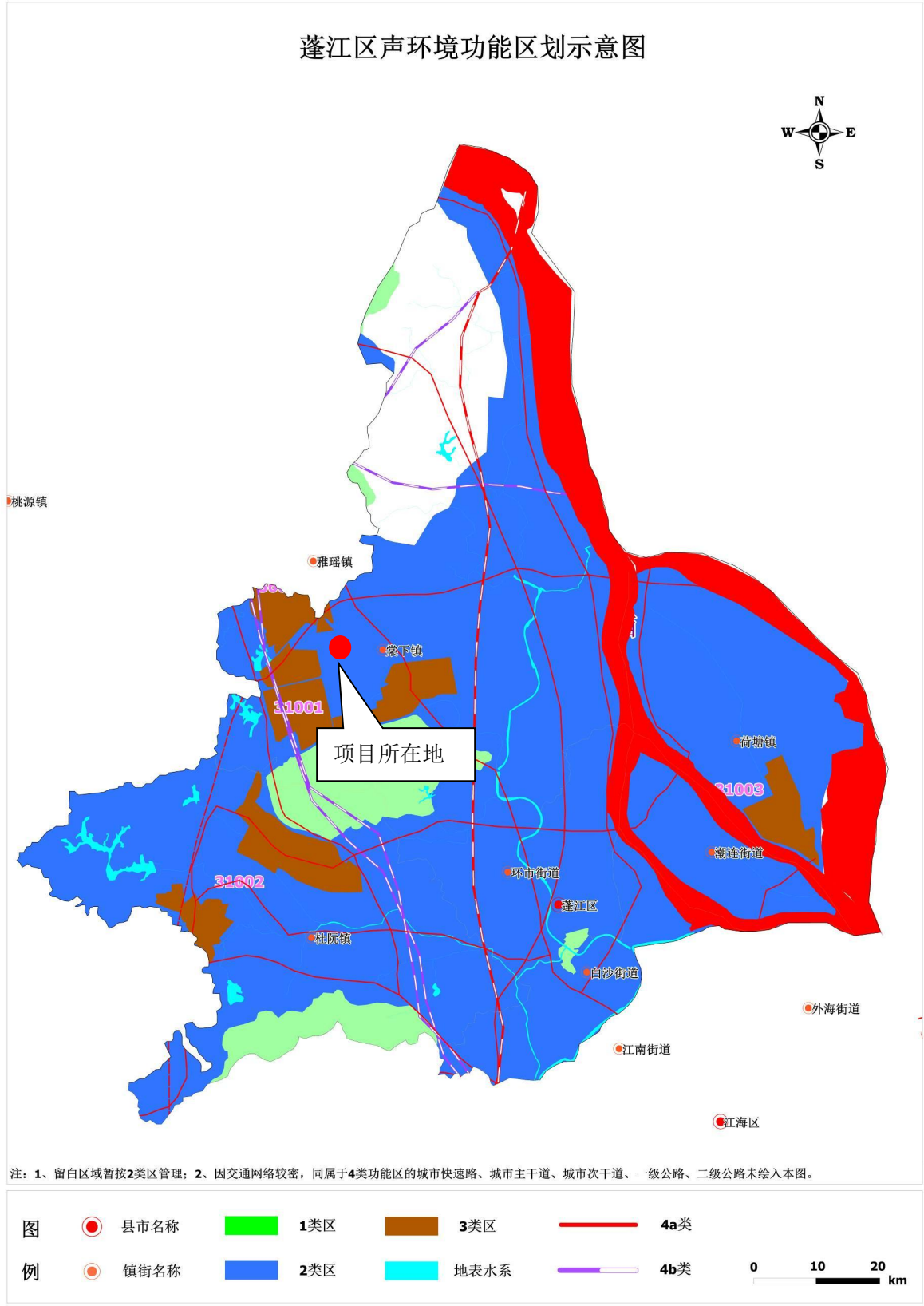
附图 5：大气环境功能分区图



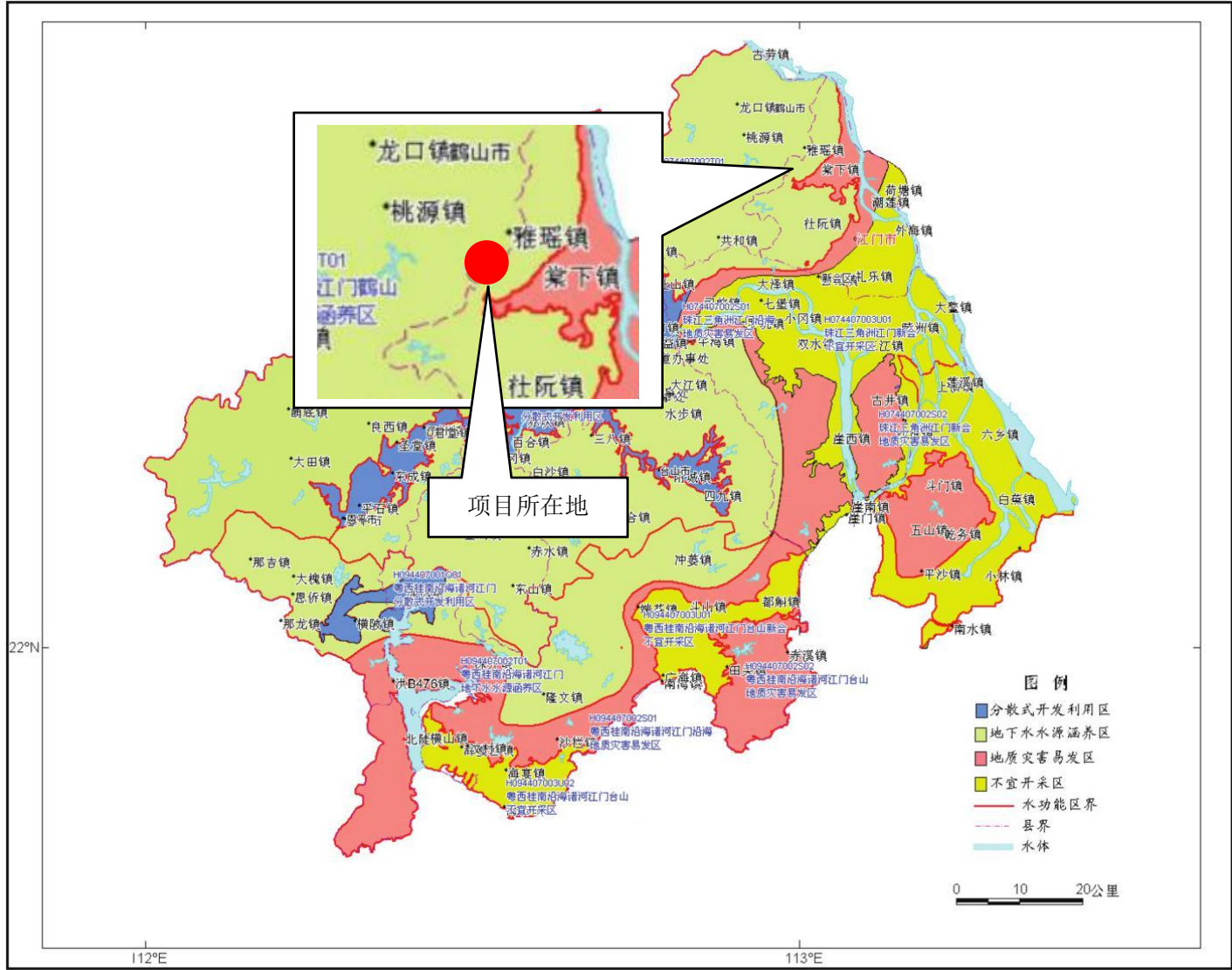
附图 6：地表水功能区划图



附图 7：声环境功能区划图



附图 8：江门市浅层地下水功能区划图



江门三区一市城乡污水专项规划

棠下污水厂污水收集系统规划图

49

项目所在地

比例尺

0 400 800 1600m

图例

河流、水系	现状、拟建污水管
道路边线	规划污水主干管
铁路、轨道	规划污水支管
规划范围线	污水压力管
现状污水处理厂	管径(mm)-长度(m)
现状污水泵站	d800-60-1
	-坡度(%)

说明

本规划管网系统均属于棠下污水处理厂纳污范围，主要布置如下：

- 1、群星片区：沿丹灶河敷设d500mm截污管；沿江沙路敷设d500~d1200mm污水管，接通江门大道在建污水管，排往棠下污水厂。
- 2、滨江新城：沿盛新路、侨顺路敷设d500~d600mm污水管；沿丰盛大道敷设d800~d1200mm污水管。
- 3、先进制造业园区：沿海信大道、宝莲路、高速公路北侧道路敷设d400~d600mm污水管。
- 4、棠下镇区：沿棠下大道敷设d400~d600mm截污管；远期结合“三旧”改造沿道路敷设污水管。

江门市规划勘察设计院

附图 10 江门市城市总体规划（2011-2020）图

江门市城市总体规划 (2011—

4、主城区

