

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：深圳市信维通信股份有限公司改扩建项目

建设单位（盖章）：深圳市信维通信股份有限公司

编制日期：2022年12月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳市信维通信股份有限公司改扩建项目		
项目代码	——		
建设单位联系人	-	联系方式	-
建设地点	深圳市宝安区沙井街道西环路 1013 号 A 栋一楼、二楼部分、三楼及 B 栋一楼、二楼		
地理坐标	(113°47'29.425"东经, 22°43'14.302"北纬)		
国民经济行业类别	C3399 其他未列明金属制品制造; C3922 通信终端设备制造; C3989 其他电子元件制造; C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339 (其他); 三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-82 通信设备制造 392 (其他); 二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292 (其他)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	120000	环保投资(万元)	500
环保投资占比(%)	0.42	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(m ²)	30481.75 (生产建筑面积)
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		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、项目建设与“三线一单”符合性分析</p> <p>①生态红线</p> <p>本项目位于工业聚集区。根据《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府〔2021〕41号），项目属于重点管控单元（见附图13），不在生态保护红线内，符合该政策的要求。</p> <p>②环境质量底线要求</p> <p>大气环境：根据项目环境主管部门发布的大气环境质量监测数据，项目所在区域为达标区。</p> <p>地表水环境：项目纳污水体为茅洲河流域，根据粤环〔2011〕14号文中相关规定：茅洲河水体功能现状为农业用水区及一般景观用水区，水质保护目标为IV类。根据深圳市生态环境局官网发布的深圳市2022年10月及11月水环境月报中茅洲河水质状况，项目水环境质量为达标区。</p> <p>声环境：根据现状监测结果，项目厂界声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类声环境功能区要求。</p> <p>项目各类废气经处理后达标排放，对周边环境空气质量影响较小；生活污水排入市政污水管网，无工业废水排放，对地表水环境影响较小。项目厂界噪声达标排放，对周边区域声环境影响较小。综上，项目在采取各项污染防治和生态恢复措施后，不会突破区域环境质量底线。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>项目所在地已铺设自来水管网且水源充足，生产和生活用水均使用自来水，用水量相对较少；能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求，项目选址规划为工业用地。因此，项目资源利用满足要求。</p> <p>④环境准入清单</p>

根据《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》（深环【2021】138号）项目属于沙井街道衙边涌重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44030620013，见附图13），与管控单元要求相符性分析详见表1-1。

2、选址合理性分析

项目选址于深圳市宝安区沙井街道西环路1013号A栋一楼、二楼部分、三楼及B栋一楼、二楼。

①与生态控制线的相符性

根据《深圳市基本生态控制线范围图》（2019，深圳市规划和自然资源局），项目不在深圳市基本生态控制线范围内。

②与城市规划的相符性分析

经核查《深圳市宝安区201-01&10号片区[福永桥头北地区]法定图则》（见附图10），项目所在地利用规划属于工业用地。因此，项目选址合理。

③与水源保护区相符性分析

根据《深圳市人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的通知》（深府〔2015〕74号）、《深圳市人民政府关于深圳市饮用水水源保护区优化调整事宜的通知》（深府函〔2019〕258号）、《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2018〕424号）及深圳市生态环境局关于深圳市饮用水水源保护区优化调整公告（2019年8月5日）的规定，

项目选址不在深圳市水源保护区内。

3、与管理办法相符性分析

①与《“深圳蓝”可持续行动计划（2022-2025年）》相符性分析

根据计划：加快推进“三线一单”及区域生态环境评价成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管领域的应用。新建项目原则上实施VOCs两倍削减量替代和NO_x等量替代。

推广使用水性、高固体、无溶剂、粉末等低（无）VOCs含量

涂料，加强专家技术帮扶，推进制定行业指南。到2025年，低（无）VOCs含量原辅材料替代比例大幅提升，表面涂装、塑料制品、家具制造、制鞋等重点企业替代比例分别达到70%、80%、70%、80%以上；包装印刷行业中塑料软包装印刷、印铁制罐重点企业替代比例达到40%以上、其他包装印刷行业重点企业替代比例达到70%以上；家具制造行业重点企业水性胶黏剂替代比例达到100%。

大力推动低 VOCs 原辅料、VOCs 污染防治新技术和新设备的应用。新、改、扩建项目禁止使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。

项目生产过程中不使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂，不采用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施，建设单位将产生的有机废气集中收集后经二级活性炭吸附装置处理后高空排放，符合《“深圳蓝”可持续行动计划（2022-2025 年）》文件要求。

②与《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163 号）、《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号）等文件相符性分析

项目含挥发性有机物（VOCs）经“二级活性炭吸附”装置处理后排放量（有组织+无组织）为 512.4685kg/a。低于改扩建前含挥发性有机物（VOCs）排放量 857.216kg/a。项目本次改扩建有机废气排放量减少，无需申请总量替代。

因此，项目符合《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163 号）、《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号）等文件相关要求。

③与《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环[2022]11号）相符性分析

防控重点为：

重点重金属。以铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑为重点，对铅、汞、镉、铬和砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。

重点行业。重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业。

重点区域。清远市清城区，深圳市宝安区、龙岗区。

新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业准入管控要求。新建、扩建重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。

本项目从事移动终端天线、5G 移动终端天线、模组天线、3D 精密成型天线、高性能天线连接器、精密五金结构件、支架结构件的生产，项目不位于规定的重点防控区内、不属于规定的重点行业，项目使用的原辅材料不含有重金属，无重金属污染物的排放。因此，本项目建设与《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环[2022]11号）的规定相符。

表 1-1 与《深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单》相符性分析一览表

环境管 控单元 编码	环境管 控单元 名称	管控要求	本项目情况	相符性	
ZH4403 0620013	沙井街 道衙边 涌重点 管控单 元	区域 布局 管控 要求	1-1 实施重金属污染防治分区防控策略，推动入园发展类电镀、线路板行业企业分阶段入园发展。	本项目不涉及重金属排放，不属于电镀、线路板行业	/
			1-2 大王山工业集聚区等园区新建、扩建项目应符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策和园区布局规划等要求，对不符合国家产业政策和清洁生产要求，不符合园区产业准入条件和污染物总量控制目标的高能耗、高污染项目，一律不予审批入园。	本项目不属于大王山工业区，经核查国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》及国家《市场准入负面清单（2022 年版）》可知，项目不属于该目录的限制类、禁止（淘汰）类项目。因此，项目符合相关的产业政策要求不涉及此内容	相符
			1-3 淘汰现有高耗水、高污染的行业与企业；依法查处不按淘汰期限停产或关闭的项目。	本项目不涉及此内容	/
			1-4 除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。	本项目使用酒精擦拭，作为辅助清洁工序。	相符
			1-5 江河湖库重点管控岸线段，严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围。落实规划岸线分区管理要求，强化岸线保护和节约集约利用。	本项目不涉及此内容	/

		1-6江河湖库重点管控岸线段,河道治理应当尊重河流自然属性,维护河流自然形态,在保障防洪安全前提下优先采用生态工程治理措施。	本项目不涉及此内容	/
		1-7 海岸线优先保护岸线段,除国防安全需要外,禁止在严格保护岸线的保护范围内构建永久性建筑物、围填海、开采海砂、设置排污口等损害海岸地形地貌和生态环境的活动。	本项目不涉及此内容	/
		1-8 海岸线优先保护岸线段,建立沙滩、红树林、珊瑚礁资源保护制度。禁止任何单位和个人破坏或者私自占用沙滩、红树林、珊瑚礁。	本项目不涉及此内容	/
		1-9海岸线重点管控岸线段,占用人工岸线的建设项目应按照集约节约利用的原则,严格执行建设项目用海控制标准,提高人工岸线利用效率。	本项目不涉及此内容	/
	能源 资源 利用 要求	2-1 提升客运、货运车辆的清洁能源使用率,加大新能源汽车在环卫行业的投入数量。	本项目不涉及此内容	/
		2-2 对电镀线路板行业实施绿色供应链管理,推进产品设计、生产、包装、物流、回收利用等环节的绿色化,大幅减少生产和流通过程中的能源资源消耗。	本项目不涉及电镀线路板行业相关工艺	/
		2-3海岸线优先保护岸线段,因自然灾害等原因造成沙滩、红树林、珊瑚礁资源破坏和流失的,应当按照相关规定予以修复。	本项目不涉及此内容	/
	污染 物排	3-1 新增或现有向茅洲河流域直接排放污水的电子工业、金属制品业、纺织染整工业、食品加工及制造业、啤酒及饮料制造业、	本项目无工业废水排放,生活污水经化粪池处理后汇入市政管网到达沙井水质净	相符

		放管 控要 求	橡胶制品及合成树脂工业等六类重点控制行业及城镇污水处理厂的化学需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂等四项水污染物强制执行《茅洲河流域水污染物排放标准》（DB 44/2130-2018）。	化厂处理	
			3-2 电镀线路板行业企业全面开展强制性清洁生产审核，确保企业落实清洁生产审核确定的污染减排措施；优先采用先进、绿色的电镀工艺技术，提高清洁生产水平，从源头上大幅度减少污染物排放量。	项目不属于电镀线路板行业	/
			3-3 电镀线路板企业生产设施布局及废水管网铺设应符合《电镀行业规范条件》《深圳市工业污染源污染防治设施建设与管理规范化技术指引》（试行）等相关标准要求，设施改造必须达到“四明、三清、两规范、两平衡”的要求。	项目不属于电镀线路板行业	/
			3-4 完善电镀线路板企业监督性监测和检查制度，对电镀线路板企业实施全指标的监督性监测和稳定达标排放管理，加大对重点企业监督性监测的检查力度。	项目不属于电镀线路板行业	/
			3-5 大王山工业集聚区等园区应完善园区内雨污分流管网建设，健全污水支、干管网建设，实现工业废水与生活污水分开处理且收集率 100%；园区应建设园区废水集中处理设施，并安装自动在线监控装置；园区内企业废水应采取分类收集、分质处理。	本项目无工业废水排放，生活污水经化粪池处理后汇入市政管网到达沙井水质净化厂处理	相符
			3-6 大王山工业集聚区等园区内企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准要求；做好园区工业固体废物和生活	项目不属于大王山工业区。本项目生产废气经收集处理后高空排放，固体废物、生	相符

		垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。	活垃圾已进行收集、委托处理	
		3-7 新开业或新增汽车喷漆业务的汽修企业在喷涂工艺中使用水性漆，未使用水性漆的喷漆车间必须安装废气处理设施，要求喷漆房密闭并配套专用排放管道以及 VOCs 污染治理设施，企业排放应达到《汽车维修行业喷漆涂料挥发性有机化合物含量及废气排放限值》的要求。	本项目不属于汽修行业	/
		3-8 大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。	项目使用酒精擦拭，作为辅助清洁工序。其余原辅材，原辅材料均为低挥发性原辅料	相符
		3-9 在客运站、物流园等运输车辆集中点设立尾气检测点，加强对外来客运、货运柴油车的检测力度；在物流货运车辆密集区域，安装机动车尾气遥感检测系统和智能化黑烟车监控系统；依法查处尾气排放超标的车辆，并禁止营运。	本项目不涉及此内容	/
		3-10 重点强化土地整备项目裸露土地扬尘控制，每季度喷洒抑尘剂，及时复绿；土地整备区全部安装车辆自动冲洗装置、TSP 在线监测和视频监控装置。	本项目不涉及此内容	/
		3-11 沙井水质净化厂（一期、二期）内臭气处理工程的设计、施工、验收和运行管理应符合《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》和国家现行有关标准的规定。	本项目不涉及此内容	/
		3-12 江河湖库重点管控岸线段，污水不得直接排入河道；禁止倾倒、排放泥浆、粪渣等污染水体的物质。	项目无工业废水排放，生活污水经化粪池预处理后汇入市政管网最终到达沙井水	相符

				质净化厂处理	
			3-13 海岸线优先保护岸线段，不得新增入海陆源工业直排口，严格控制河流入海污染物排放，海洋生态红线区陆源入海直排口污染物排放达标率达 100%。	项目无工业废水排放，生活污水经化粪池预处理后汇入市政管网最终到达沙井水质净化厂处理	相符
			3-14海岸线重点管控岸线段，提高海岸线利用的生态门槛和产业准入门槛，禁止新增产能严重过剩以及高污染、高耗能、高排放项目用海，重点保障国家重大基础设施、国防工程、重大民生工程和国家重大战略规划用海。	本项目不涉及此内容	/
		环境 风险 管控 要求	4-1 电镀线路板企业应做好环境风险评估工作，定期对内部环境风险隐患进行排查；企业应采取有效措施，严格控制工业废水直排入河。	本项目不涉及电镀线路板工艺，无工业废水排放	相符
			4-2 大王山工业集聚区等园区应建设环境风险防控设施，建立企业、园区、区域三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报；加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境；企业事故应急池应逐步实现互连互通，并合理建设隔离带和绿化防护带。	本项目应根据厂区现状编制应急预案，建立风险分级分类管控体系。	相符
			4-3沙井水质净化厂（一期、二期）应当制定本单位的应急预案，配备必要的抢险装备、器材，并定期组织演练。	本项目不涉及此内容	/

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>深圳市信维通信股份有限公司于 2006 年 4 月 27 日取得营业执照(统一社会信用代码: 914403007883357614, 见附件 1), 经营范围: 主要从事移动终端天线、3G 终端天线、模组天线、3D 精密成型天线、高性能天线连接器、音频模组的设计、技术开发、生产和销售; 国内商业、物资供销业, 货物及技术进出口。该公司自成立以来环保手续办理情况见下表:</p>													
	<p>表 2-1 环保手续办理情况</p>													
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">办理时间</th> <th style="width: 15%;">审批部门</th> <th style="width: 15%;">备案回执/批复文号</th> <th style="width: 55%;">主要内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2016.10</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">原深圳市宝安区环境保护和水务局</td> <td style="text-align: center;">深宝环水批[2016]600613</td> <td>同意其在深圳市宝安区沙井街道西环路 1013 号 A、B、C 栋扩建开办, 原批复(深宝环水批[2013]601838 号)作废, 同时按申报的工艺生产该项目按申报的生产工艺生产移动终端天线、3G 终端天线、模组天线、3D 精密成型天线、高性能天线连接器、音频模组、电子产品、手动磁路线、自动磁路线、单体磁路线、音膜磁路线、单体治具线、成品装配线, 主要工艺为注塑成型、整平、冲压成型、激光焊接、清洗、酒精擦拭、点胶、烘干、焊接、组装、熔接、包装、检验、开料、机加工、火花机、磨床、氩弧焊、点焊、UV 固化、充磁、测试、镭射; 其中超声波清洗废水产生量为 0.031 吨/日, 需妥善收集后委托有资质的单位处理</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2018.09</td> <td style="text-align: center;">BA20180904003</td> <td>同意其在深圳市宝安区沙井街道西环路 1013 号 A 栋及 B 栋改建开办, 生产地址减少深圳市宝安区沙井街道西环路 1013 号 C 栋, 同时经营范围取消音频模组、电子产品、手动磁路线、自动磁路线、单体磁路线、音膜磁路线、单体治具线、成品装配线的生产, 并撤销氩弧焊、酒精擦拭、点胶、烘干、焊接、点焊、UV 固化、充磁等生产工艺及相应的生产设备, 员工人数减少 600 人, 租赁面积为 34166 平方米。其余按原批复执行</td> </tr> </tbody> </table>	办理时间	审批部门	备案回执/批复文号	主要内容	2016.10	原深圳市宝安区环境保护和水务局	深宝环水批[2016]600613	同意其在深圳市宝安区沙井街道西环路 1013 号 A、B、C 栋扩建开办, 原批复(深宝环水批[2013]601838 号)作废, 同时按申报的工艺生产该项目按申报的生产工艺生产移动终端天线、3G 终端天线、模组天线、3D 精密成型天线、高性能天线连接器、音频模组、电子产品、手动磁路线、自动磁路线、单体磁路线、音膜磁路线、单体治具线、成品装配线, 主要工艺为注塑成型、整平、冲压成型、激光焊接、清洗、酒精擦拭、点胶、烘干、焊接、组装、熔接、包装、检验、开料、机加工、火花机、磨床、氩弧焊、点焊、UV 固化、充磁、测试、镭射; 其中超声波清洗废水产生量为 0.031 吨/日, 需妥善收集后委托有资质的单位处理	2018.09	BA20180904003	同意其在深圳市宝安区沙井街道西环路 1013 号 A 栋及 B 栋改建开办, 生产地址减少深圳市宝安区沙井街道西环路 1013 号 C 栋, 同时经营范围取消音频模组、电子产品、手动磁路线、自动磁路线、单体磁路线、音膜磁路线、单体治具线、成品装配线的生产, 并撤销氩弧焊、酒精擦拭、点胶、烘干、焊接、点焊、UV 固化、充磁等生产工艺及相应的生产设备, 员工人数减少 600 人, 租赁面积为 34166 平方米。其余按原批复执行	<p>现因企业发展需要, 项目原址 A 栋二楼部分及 B 栋三楼已租用给其他公司使用, 待改扩建后在深圳市宝安区沙井街道西环路 1013 号 A 栋一楼、二楼部分、三楼及 B 栋一楼、二楼进行生产, 改扩建内容如下:</p> <p>①项目增加精密五金结构件、支架结构件两类产品的生产, 其年产量为 40000 万件、</p>	
办理时间	审批部门	备案回执/批复文号	主要内容											
2016.10	原深圳市宝安区环境保护和水务局	深宝环水批[2016]600613	同意其在深圳市宝安区沙井街道西环路 1013 号 A、B、C 栋扩建开办, 原批复(深宝环水批[2013]601838 号)作废, 同时按申报的工艺生产该项目按申报的生产工艺生产移动终端天线、3G 终端天线、模组天线、3D 精密成型天线、高性能天线连接器、音频模组、电子产品、手动磁路线、自动磁路线、单体磁路线、音膜磁路线、单体治具线、成品装配线, 主要工艺为注塑成型、整平、冲压成型、激光焊接、清洗、酒精擦拭、点胶、烘干、焊接、组装、熔接、包装、检验、开料、机加工、火花机、磨床、氩弧焊、点焊、UV 固化、充磁、测试、镭射; 其中超声波清洗废水产生量为 0.031 吨/日, 需妥善收集后委托有资质的单位处理											
2018.09		BA20180904003	同意其在深圳市宝安区沙井街道西环路 1013 号 A 栋及 B 栋改建开办, 生产地址减少深圳市宝安区沙井街道西环路 1013 号 C 栋, 同时经营范围取消音频模组、电子产品、手动磁路线、自动磁路线、单体磁路线、音膜磁路线、单体治具线、成品装配线的生产, 并撤销氩弧焊、酒精擦拭、点胶、烘干、焊接、点焊、UV 固化、充磁等生产工艺及相应的生产设备, 员工人数减少 600 人, 租赁面积为 34166 平方米。其余按原批复执行											

12000 万件。

②项目新增擦拭、点胶、烘干、焊锡、等离子清洗、材料检测工艺。

③项目原有清洗线使用的脱脂剂+纯水替换成半水基清洗剂，操作方式改为手工清洗。改扩建后无废水产生，产生的有机废气需上配套处理设施。

④新增员工约 1000 人，年工作 300 天，日工作 20 小时，员工统一不在项目内食宿。

⑤租赁面积减少了 3684.25 平方米。

为了满足环保相关政策要求，不断优化公司的设备及产能，现拟在原有项目基础上进行改扩建，以满足增产不增污目标。改扩建后，项目主要从事移动终端天线、5G 终端天线、模组天线、3D 精密成型天线、高性能天线连接器、精密五金结构件、支架结构件的生产。其产量分别为 1500 万件、12000 万件、1000 万件、5000 万件、60000 万件、40000 万件、12000 万件。主要生产工艺为：注塑成型、整平、冲压成型、激光焊接、清洗、擦拭、点胶、烘干、焊锡、组装、熔接、包装、检验、开料、机加工、火花机加工、磨床加工、镭射、材料检测。租赁面积为 30481.75 平方米。员工为 2000 人，年工作 300 天，日工作 20 小时，均在项目外食宿。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订版）、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》以及《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021年版）》中“三十、金属制品业33-68铸造及其他金属制品制造339（其他）；三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业39-82通信设备制造392（其他）；二十六、橡胶和塑料制品业29-53塑料制品业292（其他）”的规定，属于备案类建设项目，需编制环境影响报告表。受深圳市信维通信股份有限公司的委托，深圳市景泰荣环保科技有限公司承担了该项目环境影响报告表的编制工作。

2、产品产量

项目的产品产量方案见表 2-2：

表 2-2 项目主要产品方案

序号	产品名称	设计能力（年产量）			年运行时数
		改扩建前	改扩建后	变化量	
1	移动终端天线	1500 万件	1500 万件	0	6000h
2	5G 移动终端天线	12000 万件	12000 万件	0	
3	模组天线	1000 万件	1000 万件	0	

4	3D 精密成型天线	5000 万件	5000 万件	0
5	高性能天线连接器	60000 万件	60000 万件	0
6	精密五金结构件	0	40000 万件	+40000 万件
7	支架结构件	0	12000 万件	+12000 万件

3、项目建设内容

项目建设内容见表 2-3:

表 2-3 项目主要建设内容一览表

类型	序号	名称	建设规模		备注
			改扩建前	改扩建后	
主体工程	1	生产车间	22166m ²	22806.15m ²	—
辅助工程	1	动力室 (配电房)	—	515m ²	—
公用工程	1	给水	市政给水管网	同改扩建前	—
	2	排水	市政污水管网	同改扩建前	—
	3	供电	市政电网	同改扩建前	—
环保工程	1	生活污水	经化粪池预处理后接入市政污水管网排入沙井水质净化厂处理	同改扩建前	—
	2	工业废水	冷却塔冷却水、水喷淋用水循环使用不外排	同改扩建前	—
			清洗废水经收集后交深圳市宝安东江环保技术有限公司处理处置 尾水和反冲洗废水可作为清净下水，回用到清洁地面、冲厕等方面	无工业废水产生	
3	激光焊接废气	颗粒物由 2 套水喷淋装置(B 栋 6#、7#，各 5000m ³ /h) 处理后高空排放	颗粒物由 1 套水喷淋装置 (A 栋 1#，14000m ³ /h)处理后高空排放	减少 1 套处理设施	

				颗粒物由 2 套水喷淋装置 (A 栋 2#、3#, 分别为 8000m ³ /h、14000m ³ /h)处理后高空排放	减少 1 套处理设施	
			颗粒物由 3 套水喷淋装置(A 栋 1#、2#、3#, 各 15000m ³ /h)处理后高空排放			
			颗粒物由 1 套水喷淋装置 (为 A 栋 4#, 10000m ³ /h)处理后高空排放	颗粒物由 2 套水喷淋装置 (分别为 A 栋 4#, B 栋 8#, 分别为 18000m ³ /h、10000m ³ /h)处理后高空排放	新增 1 套处理设施	
			非甲烷总烃由 1 套活性炭吸附装置 (A 栋 5#, 8000m ³ /h)处理后高空排放	非甲烷总烃由 1 套二级活性炭吸附装置 (A 栋 5#, 20000m ³ /h)处理后高空排放	由 1 级升级为 2 级活性炭	
			擦拭、点胶、烘干、焊锡、熔接废气	熔接废气无组织排放	锡及其化合物、VOCs 均由 1 套水喷淋+二级活性炭吸附装置 (A 栋 6#, 15000m ³ /h)处理后高空排放	新增工艺
			材料检测废气	—	VOCs 由 1 套二级活性炭吸附装置 (A 栋 7#, 4000m ³ /h)处理后高空排放	新增工艺
			清洗废气	—	VOCs 由 1 套二级活性炭吸附装置 (B 栋 9#, 10000m ³ /h)处理后高空排放	新增 1 套处理设施
	4	噪声	设备维护保养、防震垫、独立机房		同改扩建前	—
	5	固体废物	生活垃圾	收集后交由环卫收集	同改扩建前	—
			一般固废	收集后交由回收单位	同改扩建前	—

			危险废物	集中收集后应交由具有危险废物处理资质单位处理，并签订危废处理协议。	同改扩建前，项目危废暂存间及危险品仓库建筑面积约160.60平方米。	—	
储运工程	1	仓库		5000m ²	2000m ²	—	
办公区	1	办公室		7000m ²	5000m ²	—	
<p>注：项目租赁合同中含宿舍面积约 8860.55 平方米，饭堂面积约 5901 平方米，贵宾楼 894 平方米，门卫室 90 平方米、AB 通道 247 平方米。企业实际生产中，宿舍、饭堂、贵宾楼、门卫室、AB 通道均由工业园区统一管理，故本次环评分析员工不在项目内食宿。扩建后，项目评价范围的建筑面积约 30481.75 平方米。</p>							
<p>4、主要原料/辅料</p>							
<p align="center">表 2-4 项目原料/辅料用量清单</p>							
类别	序号	名称	主要组分、规格、指标	年耗量			最大存储量
				改扩建前	改扩建后	增减量	
原辅料	1	ABS 塑胶粒	—	2000t	612t	-1388t	61.2t
	2	PC 塑胶粒	—	0	280t	+280t	28t
	3	PPS 塑胶粒	—	0	63t	+63t	6.3t
	4	PA 塑胶粒	—	0	45t	+45t	4.5t
	5	钢材	—	600t	350t	-250t	35t
	6	铜材	—	200t	400t	+200t	40t
	7	铝材	—	0	500t	+500t	50t
	8	FPC 板	—	0	14.5t	+14.5t	1.45t
	9	UV 胶	—	0	20kg	+20kg	2kg
	10	无铅锡线	—	0	2.12t	+2.12t	0.212t
	11	无铅锡膏	—	0	50kg	+50kg	10kg

12	连接线	—	0	0.46t	+0.46t	0.046t
13	火花油	—	200kg	260kg	+60kg	26kg
14	机油	—	200kg	265kg	+65kg	26.5kg
15	防锈油	—	500kg	500kg	0	50kg
16	切削液	—	400kg	520kg	+120kg	52kg
17	脱脂剂	—	300kg	0	-300kg	0
18	酒精	—	0	300kg	+300kg	30kg
19	半水基清洗剂	—	0	2t	+2t	0.5t
20	氮气	—	0	800L	+800L	80L(2 罐)
21	乙酸乙酯	—	0	7.192kg	+7.192kg	7.192kg
22	邻苯二甲酸二丁酯	—	0	100mg	+100mg	100mg
23	邻苯二甲酸丁苄酯	—	0	100mg	+100mg	100mg
24	包装材料	—	10t	20t	+10t	2t
注：项目原有产品年产量没有变化，原辅材料有所减少是因为目前生产的产品规格比原有产品规格小，使用的胶料相应减少。						

表 2-5 项目部分原辅料的理化特性

序号	名称	理化特性
1	UV 胶	主要成分环氧亚克力树脂 45%、光起始剂 5%、甲基丙烯酸羟乙酯 50%；挥发性有机化合物（VOC）含量为 101g/kg。（MSDS 及 VOCs 检测报告详见附件 4-3）
2	无铅锡线	无铅锡料，也叫环保锡料，它的主要成分是：锡、银、铜、助焊剂（1.8~3.0%）等；其中会挥发成分为助焊剂，因此，挥发率按 3.0%计。（MSDS 详见附件 4-4）

3	切削液	黄色液体，气味温和，主要成分为合成水溶性润滑剂、乳化剂、防氧化剂、水，起到机器润滑的效果。(MSDS 详见附件 4-1)
4	防锈油	除湿防锈润滑剂，外观为浅琥珀色液体，主要成分为脂肪族烃类 (<70%)、二氧化碳 (<5%)，用于设备维护保养。(MSDS 详见附件 4-6)
5	酒精	乙醇含量 75%，无色透明、易燃易挥发的液体。有酒的气味和刺激性辛辣味。能溶解许多有机化合物和若干无机化合物。具有吸湿性。能与水形成共沸混合物。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 3.1%-14.6%。无水乙醇相对密度 0.8g/cm ³ ，沸点 85-170℃，闪点 16℃ (开口)，14℃ (闭口)。(MSDS 详见附件 4-5)
6	半水基清洗剂	无色透明液态，气味温和，主要成分为去离子水 63%、有机溶剂化合物 7%、非离子稳定剂 12%、表面活性剂 18%。沸程：100-230℃，相对密度 (25℃/4℃)：1，溶解性：水溶基，酸碱性：中性，稳定性好，可燃。(MSDS 详见附件 4-2)
7	乙酸乙酯	无色透明液体，低毒性，浓度较高时有刺激性气味，易挥发，对空气敏感，能吸水分，使其缓慢水解而呈酸性反应。能与氯仿、乙醇、丙酮和乙醚混溶，溶于水(10%ml/ml)。能溶解某些金属盐类(如氯化锂、氯化钴、氯化锌、氯化铁等)反应。相对密度(水=1)：0.902。熔点：-84℃。沸点：76.5-77.5℃。闪点：-3℃。(MSDS 详见附件 4-7)
8	邻苯二甲酸二丁酯	无色液体，可燃，有芳香气味，低毒性。蒸汽压 1.58kPa/200℃；闪点 172℃；熔点-35℃；沸点 337℃；溶解性：水中溶解度 0.04%(25℃)。易溶于乙醇、乙醚、丙酮和苯。(MSDS 详见附件 4-8)
9	邻苯二甲酸丁苄酯	无色液体。熔点-35℃，沸点 370℃，相对密度 1.111-1.119(25/4℃)，折光率 1.5336-1.5376(25℃)。比重：2.26。在 30℃水中溶解度 0.0003% (重量)，低毒性，可溶于有机溶剂。(MSDS 详见附件 4-9)

表 2-6 主要能源及资源消耗一览表

类别	名称	年耗量			来源
		改扩建前	改扩建后	增减量	
新鲜水	生活用水	12000t	20000t	+8000t	市政给水管网
	喷淋用水	2160t	1800t	-360t	
	冷却用水	540t	540t	0	
	纯水机制备用水	11.26t	0	-11.26t	
电		1800 万度	1850 万度	+50 万度	市政电网

5、主要设备或设施

表 2-7 项目主要设备或设施

类型	序号	名称	规模型号	数量			所用工序
				改扩建前	改扩建后	增减量	
生产	1	注塑机	—	51 台	51 台	0	注塑成型
	2	镭雕机	—	80 台	34 台	-46 台	镭射
	3	整平机	—	2 台	4 台	+2 台	整平
	4	冲床	—	140 台	61 台	-79 台	冲压成型
	5	焊接机	—	50 台	64 台	+14 台	激光焊接
	6	超声波清洗机	—	3 台	0	-3 台	—
	7	清洗槽	—	0	2 台	+2 台	—
	8	超声波焊接机	—	10 台	20 台	+10 台	熔接
	9	热熔机	—	80 台	24 台	-56 台	
	10	切割机	—	10 台	1 台	-9 台	开料
	11	CNC	—	5 台	5 台	0	机加工
	12	铣床	—	8 台	4 台	-4 台	
	13	车床	—	1 台	1 台	0	
	14	线切割机	—	10 台	10 台	0	
	15	精雕机	—	5 台	1 台	-4 台	
	16	磨床	—	11 台	8 台	-3 台	磨床加工
	17	火花机	—	6 台	8 台	+2 台	火花机加工
	18	纯水机	—	3 台	0	-3 台	—
	19	混料机	—	3 台	3 台	0	—
	20	碎料机	—	2 台	1 台	-1 台	—
	21	点胶机	—	0	52 台	+52 台	点胶
	22	烤箱	—	0	1 台	+1 台	烘干
	23	热压机	—	0	5 台	+5 台	组装
	24	回流焊	—	0	1 台	+1 台	焊接
	25	电烙铁	—	0	50 把	+50 把	
	26	激光打标机	—	0	34 台	+34 台	包装
	27	全自动包装机	—	120 台	87 台	-33 台	

	28	检测设备	—	50 台	50 台	0	检测、检验	
辅助	1	冷却塔	—	3 台	3 台	0	—	
	2	空压机	—	6 台	12 台	+6 台	—	
环保	1	固体废物收集装置	—	1 批	1 批	0	厂区	
	2	噪声治理设施	—	1 批	1 批	0	厂区	
	3	废气处理设施	水喷淋		6 套	5 套	-1 套	激光焊接、镭射、磨床加工产生的废气
			活性炭吸附		1 套	1 套	由一级升级为二级活性炭	注塑成型产生的废气
			二级活性炭吸附		0	2 套	+2 套	材料检测、清洗产生的废气
水喷淋+二级活性炭吸附				0	1 套	+1 套	擦拭、点胶、烘干、焊接、熔接产生的废气	

6、劳动定员及工作制度

人员规模：项目改扩建后员工人数为 2000 人，统一在项目外食宿。

工作制度：项目改扩建后每天工作 20 小时，每天两班制，每班工作 10 小时，全年工作 300 天。

7、项目四至情况

根据企业提供的选址坐标（见表 2-8），项目选址不属于深圳市基本生态控制线范围之内。

表 2-8 项目选址坐标及经纬度

厂房名称	序号	X 坐标(纬度 N)	Y 坐标(经度 E)
A 栋厂房	1	39458.9 (22°43'15.04")	88290.4 (113°47'33.43")
	2	39455.3 (22°43'14.96")	88347.7 (113°47'35.44")
	3	39334.9 (22°43'11.04")	88340.9 (113°47'35.28")
	4	39336.8 (22°43'11.07")	88283.6 (113°47'33.27")
B 栋厂房	1	39319.6 (22°43'10.51")	88282.4 (113°47'33.24")
	2	39312.7 (22°43'10.32")	88340.5 (113°47'35.28")

	3	39235.6 (22°43'7.81")	88336.0 (113°47'35.17")
	4	39235.1 (22°43'7.76")	88277.7 (113°47'33.13")

项目位于深圳市宝安区沙井街道西环路 1013 号 A 栋一楼、二楼部分、三楼及 B 栋一楼、二楼。

A 栋厂房：厂房北面约 12 米为南环河且约 30 米为南环路（城市主干路），东面临近绿化带且约 90 米为西环路，南面约 14 米为项目 B 栋厂房，西面约 27m 为工业厂房。

B 栋厂房：厂房北面约 14 米为项目 A 栋厂房，东面临近绿化带且约 57 米为西环路，南面约 14 米为厂区职工宿舍，西面约 16m 为厂区食堂。

8、厂区平面布置

本项目具体的厂房布置见下表：

表2-9 项目厂房布置情况

厂房名称	楼层	主要生产工艺
A 栋厂房	一层	注塑成型、精密加工（磨床、火花机、CNC 等）、非标自动化车间（镭射、包装等）、办公室及会议室
	二层部分	激光焊接、组装、办公室及会议室
	三层	组装、擦拭、点胶、烘干、焊锡、熔接、镭射、材料检测、等离子清洗、仓库、办公室及会议室
B 栋厂房	一层	整平、冲压成型、模修、清洗、仓库、办公室及会议室
	二层	组装、检验、包装、激光焊接、办公室及会议室

9、公用工程

(1) 贮运系统

项目生产所需原材料均为外购，厂区设置原材料仓库及成品仓库，分别存放。

(2) 给（排）水系统

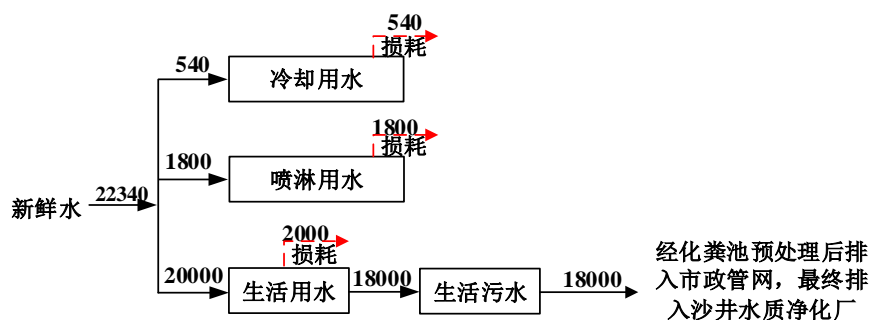
①生产排水：

项目改扩建前生产过程冷却用水、喷淋用水均循环使用，不外排，只需定期添加新鲜自来水；清洗废水集中收集至废水收集罐中，并定期交由深圳市宝安东江环保技术有限公司拉运处理并签订危废处理协议，不外排；纯水机制纯水过程产生的尾水和反冲洗纯水机产生的废水，属清洁水，可作为清净水与生活污水一起排入市政污水管网，鉴于此废水浓度非常低，从节约用水方面考虑，建设单位将此废水回用到清洁地面、冲厕等方面。改扩建后无工业废水产生，冷却用水、喷淋用水均

循环使用不外排。

②生活排水：项目改扩建前后产生的生活污水均经工业区化粪池处理后由市政污水管网排入沙井水质净化厂做后续处理。

③改扩建后项目水平衡图：



注：冷却用水第一次所需水量为 6m^3 ，喷淋用水第一次所需水量为 20m^3 。

图 2-1 项目水平衡图 (m^3/a)

(3) 供电系统

项目用电全部由市政电网供给，改扩建后年用电量约为 1850 万度，不设备用发电机。

(4) 供热系统

项目不设供热系统。

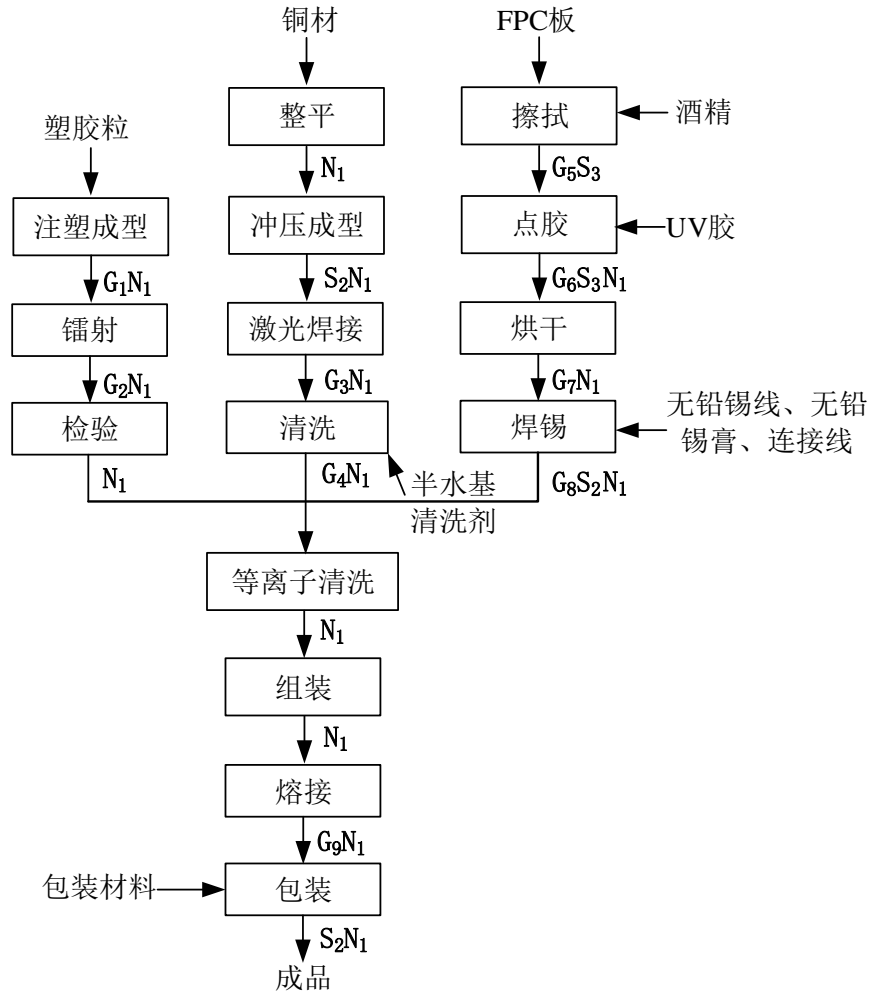
(5) 供汽系统

项目不存在需使用蒸汽的生产工序，没有供汽系统。

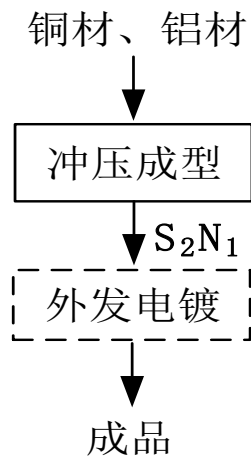
工
艺
流
程
和
产
排
污
环

1、工艺流程简述（图示）：污染物表示符号（i 为源编号）：（废气： G_i ，废水： W_i ，废液： L_i ，固废： S_i ，噪声： N_i ）

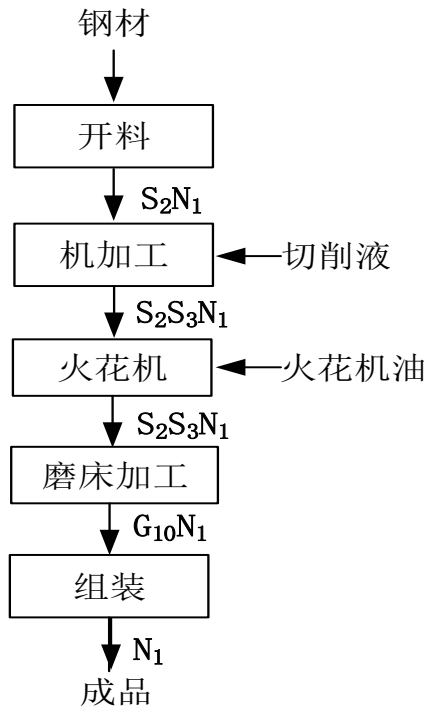
1) 项目产品（移动终端天线、5G 终端天线、模组天线）的生产工艺流程图：



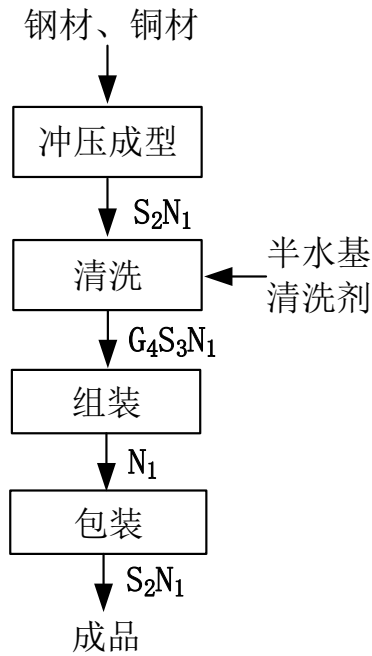
2) 项目产品（3D 精密成型天线、高性能天线连接器）的生产工艺流程图：



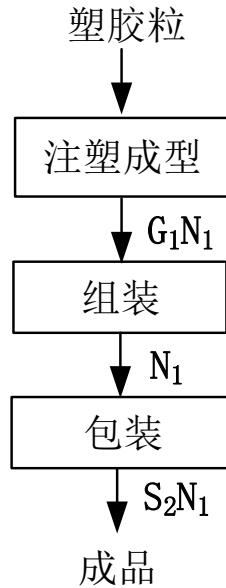
3) 项目模具（自用）的生产工艺流程图：



4) 项目产品（精密五金件）的生产工艺流程图：



5) 项目产品（支架结构件）的生产工艺流程图：



注：废气：G₁注塑成型废气；G₂镭射废气；G₃激光焊接废气；G₄清洗废气；G₅擦拭废气；G₆点胶废气；G₇烘干废气；G₈焊接废气；G₉熔接废气；G₁₀焊磨床加工废气；
废水：W₁—，W₂生活污水；
噪声：N₁一般设备噪声；
固废：S₁生活垃圾，S₂一般固体废物，S₃危险废物。

工艺说明：

1、移动终端天线、5G 终端天线、模组天线：步骤一：首先将外购的塑胶料经注塑机进行注塑成型，然后通过镭雕机镭射后检验；步骤二：将外购的铜材有经整平机进行整平，再经冲床冲压成型，然后根据要求经激光焊接机焊接，部分产品最后使用半水基清洗剂在清洗槽中进行清洗；步骤三：将外购的 FPC 板经酒精擦拭清洁后再进行点胶、烘干处理，然后通过回流焊、电烙铁焊锡；将步骤一、步骤二、步骤三的半成品部分（根据客户需求）经过等离子清洗后组装在一起，同时用热熔机或超声波焊接机将两块塑胶料半成品进行熔接，最后用全自动包装机包装后即成为成品。每年需对外购的塑胶粒进行抽检测试，确保材料品质。测试不通过的材料返回供应商。

2、5D 精密成型天线、高性能天线连接器：首先将外购的铜材、铝材经冲床进行冲压成型，然后外发电镀处理后返厂即为成品。

3、模具（自用）：首先将外购的钢材经切割机进行开料，再经 CNC、铣床、车床、铣床、线切割机、精雕机等进行机加工，然后经火花机进行火花机加工，再经磨床将粗糙部分磨去，最后经人工组装即可成品。

4、精密五金件：首先将外购的钢材、铜材经冲床进行冲压成型，再使用半水基清洗剂在清洗槽中进行手工清洗，最后经人工组装即可成品。

5、支架结构件：首先将外购的塑胶粒（ABS、PC、PPS、PA）经注塑机进行注塑成型，然后经人工组装即可成品。

备注：①项目在生产过程中不涉及除油、酸洗、磷化、电镀、电氧化、染洗、砂洗等工艺。

②项目外发表面处理单位信息：恒基镀膜（深圳）有限公司

联系地址：深圳市宝安区沙井镇茭塘村工业区第3栋

联系人：余永强，联系电话：0755-27255754

③项目等离子清洗机，使用的是一种全新的高科技技术，等离子体是物质的一种状态，也叫做物质的第四态，并不属于常见的固液气三态。对气体施加足够的能量使之离化便成为等离子状态。等离子体的“活性”组分包括：离子、电子、原子、活性基团、激发态的核素（亚稳态）、光子等。等离子清洗机就是通过利用这些活性组分的性质来处理材料表面，从而实现清洁等目的，清洁过程不使用清洁剂、清洗水等物料。

④项目生产过程中冷却用水、喷淋用水（废气处理设施）均循环使用，不外排。其中水喷淋只需定期清捞废沉渣和补充吸附喷淋用水，不产生喷淋废液，废沉渣作为一般工业废物处理。

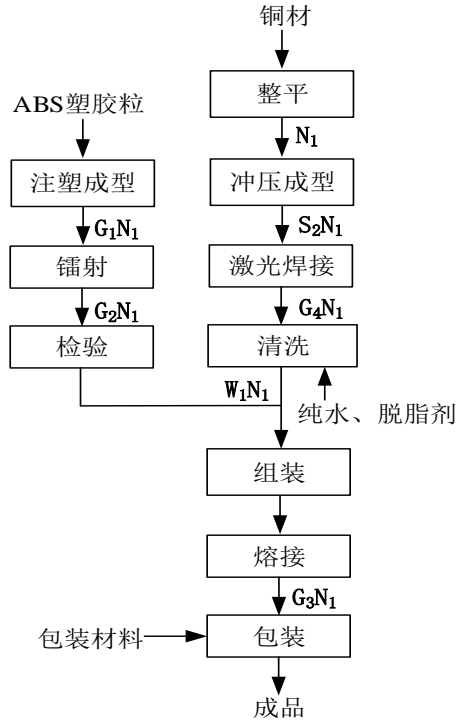
⑤每年需对外购的塑胶粒进行抽检测试，确保材料品质。检测时产生的废气需经处理后达标排放。

⑥项目产生的塑胶边角料经破碎后回用于生产，设备所用的能源及所用到的原辅材料、产品及相应的生产工艺均符合清洁生产要求。

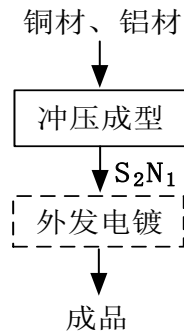
本项目建设性质属于改扩建，与项目有关的原有环境污染问题如下：

1、工艺流程图

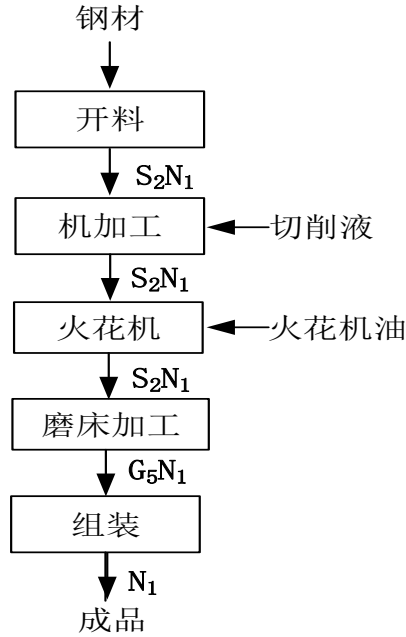
1) 项目产品（移动终端天线、3G 终端天线、模组天线）的生产工艺流程图：



2) 项目产品（3D 精密成型天线、高性能天线连接器）的生产工艺流程图：



3) 项目模具（自用）的生产工艺流程图：



注：废气：G₁ 注塑成型废气；G₂ 镭射废气；G₃ 熔接废气；G₄ 激光焊接废气；G₅ 磨床加工废气；

废水：W₁ 工业废水，W₂ 生活污水；

噪声：N₁ 设备噪声；

固废：S₁ 生活垃圾，S₂ 一般工业固体废物，S₃ 危险废物。

工艺说明：

(1)、移动终端天线、3G 终端天线、模组天线：步骤一：首先将外购的 ABS 塑胶料经注塑机进行注塑成型，依次进行镭射、检验；步骤二：将外购的铜材有经整平机进行整平，再经冲床冲压成型，然后根据要求经激光焊接机焊接，最后使用自来水和脱脂剂在超声波清洗机中进行清洗干净；再将步骤一、步骤二的半成品组装在一起，同时用热熔机或超声波焊接机将两块塑胶料半成品熔接在一起，最后用织带经全自动包装机包装后即成品。

(2)、3D 精密成型天线、高性能天线连接器：首先将外购的铜材经冲床进行冲压成型，然后外发电镀处理后返厂即为成品。

(3)、模具（自用）：首先将外购的钢材经切割机进行开料，再经 CNC、铣床、车床、铣床、线切割机、精雕机等进行机加工，然后经火花机进行火花机加工，再经磨床将粗糙部分磨去，最后经人工组装即可成品。

2、原有污染源排放产生情况及与批文相符性分析

(1) 废气

注塑成型废气 (G₁): 项目注塑成型工序会产生一定量的有机废气, 其主要污染物为非甲烷总烃。根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数, 非甲烷总烃的排放系数为 2.368kg/t 树脂原料, 塑胶粒用量为 2000t/a, 则废气产生量为 4736kg/a。通过活性炭吸附装置处理后其排放量为 857.216kg/a。根据建设单位提供资料和本环评单位实地勘察, 建设单位已在 A 栋楼顶安装了一套活性炭吸附装置, 并且在注塑工位上设置集气罩, 将产生的有机废气集中收集后经活性炭吸附装置处理后经排气筒高空排放, 排气筒高度约为 15 米。

镭射废气 (G₂): 项目镭射工序会产生一定量的烟尘, 其主要污染物为颗粒物。由于产生量难以估算, 故本次评价只定性分析。根据建设单位提供资料和本环评单位实地勘察, 建设单位已在 A 栋安装了 3 套水喷淋置, 将废气集中收集后, 分别引至水喷淋装置中, 经净化后高空排放, 排气筒高度约为 15 米。

激光焊接废气 (G₄): 项目激光焊接工序中会产生一定量的烟尘, 其主要污染物为颗粒物。由于产生量难以估算, 故本次评价只定性分析。根据建设单位提供资料和本环评单位实地勘察, 项目已在 B 栋楼顶安装两套水喷淋装置, 将废气集中收集后, 引至水喷淋装置中, 经净化后高空排放, 排气筒高度约为 15 米。

磨床加工废气 (G₅): 项目磨床加工工序中会产生一定量的金属粉尘, 其主要污染物为颗粒物。由于产生量难以估算, 故本次评价只定性分析。根据建设单位提供资料和本环评单位实地勘察, 项目已委托有资质的单位在 A 栋楼顶安装一套水喷淋装置, 将废气集中收集后, 分别引至水喷淋装置中, 经净化后高空排放, 排气筒高度约为 15 米。

熔接废气 (G₃): 项目熔接工序会产生少量有机废气, 其主要污染物为 VOCs。为无组织排放, 会对周围环境产生一定的不利影响。

根据建设单位提供的由广东天鉴检测技术服务股份有限公司出具的《检测报告》(编号 JC-HY180001-2(2018 年 5 月 3 日)), 从《检测报告》数据分析可知, 项目注塑成型、镭射、激光焊接、磨床加工工序中排放的 VOCs、颗粒物等见下表。详细内容见附件 5。

表 2-10 注塑成型、镭射、激光焊接、磨床加工工序废气排放情况

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	等效排 气筒排 放速率 (kg/h)	标准值	
					最高允许 排放浓度 mg/m ³	H=15m 时排放 速率 kg/h(计算 结果的 50%)
注塑成型废 气	VOCs	4.45	0.0341	—	120	4.2
镭射 废气	1# 颗粒物	<20	0.039	0.125	120	1.45
	2# 颗粒物	<20	0.043		120	1.45
	3# 颗粒物	<20	0.043		120	1.45
激光 焊接 废气	1# 颗粒物	<20	0.057	0.113	120	1.45
	2# 颗粒物	<20	0.056		120	1.45
磨床加工废 气	颗粒物	<20	0.155	—	120	1.45

注：项目镭雕废气、激光焊接废气有多个排气筒，且排气筒距离均小于排气筒高度之和，故需求等效排气筒排放速率，工作时间按 2400h 计。

根据以上数据可知，项目排放的 VOCs、颗粒物等能达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 二级标准(第二时段)的要求(VOCs 参照执行 DB44/27-2001 中非甲烷总烃的排放标准限值)，对外环境的影响很小。

(2) 废水

工业废水 (W₁):

冷却用水：项目改扩建前生产过程中冷却用水循环使用，不外排，只需定期添加新鲜自来水；根据厂家提供资料项目冷却塔的补充用水量合约 540m³/a。

喷淋用水：项目改扩建前喷淋用水循环使用，不外排，只需定期添加新鲜自来水；根据厂家提供资料项目水喷淋的补充用水量合约 2160m³/a。

清洗废水：项目超声波清洗工序会产生一定量的工业废水，产生量为 9.24m³/a，根据厂家提供的资料可知，项目已设置 3 个钢塑复合材料罐，每个体积均大于 5m³，将以上废水集中收集于罐中，并定期交由深圳市宝安东江环保技术有限公司拉运处理，对周围受纳水体无直接影响。

尾水和反冲洗废水：项目尾水和反冲洗废水产生量约为 2.02m³/a，属清洁水，可作为清净下水与生活污水一起排入市政污水管网，鉴于此废水浓度非常低，从节

约用水方面考虑，建设单位将此废水回用到清洁地面、冲厕等方面，对周围受纳水体无直接影响。

生活污水 (W₂):

项目改扩建前定员 1000 人，员工统一在项目外食宿。参照《广东省用水定额》(DB 44/ T 1461-2014)，员工人均生活用水系数取 0.04m³/d，则项目员工在班生活用水 40m³/d，12000m³/a (按 300 天计)。生活污水排放量按用水量的 90%计，即生活污水排放量 36m³/d，10800m³/a。

综上，项目生产废水产生量为 9.24m³/a，经集中收集后定期交由深圳市宝安东江环保技术有限公司拉运处理，项目产生的生活污水经工业区化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准，最终进入沙井水质净化厂进行后续处理。

(3) 噪声

项目改扩建前主要各类生产设备以及辅助生产设备产生的噪声。项目已设置隔声门窗、防振垫、独立安装车间来减小噪声污染，项目车间距离厂区边界较远，在经过距离衰减后，对周围环境影响较小。根据建设项目 2021 年厂界噪声检测报告 (报告编号：A2210134240110C，详见附件 5)，项目周围噪声监测结果详见下表：

表 2-11 项目厂界噪声监测结果

监测点位置	检测时段	结果		标准
厂界外 1m 噪声检测点 1#	13:46-13:51	昼间	62	昼间 65 夜间 55
厂界外 1m 噪声检测点 2#	14:02-14:07	昼间	64	
厂界外 1m 噪声检测点 3#	14:10-14:15	昼间	60	
厂界外 1m 噪声检测点 4#	14:17-14:22	昼间	61	
厂界外 1m 噪声检测点 1#	23:00-23:05	夜间	53	
厂界外 1m 噪声检测点 2#	23:10-23:15	夜间	52	
厂界外 1m 噪声检测点 3#	23:18-23:23	夜间	52	
厂界外 1m 噪声检测点 4#	23:26-23:31	夜间	52	

项目属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类声功能区。经检测，项目环境噪声可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类声环境功能区限值要求。

(4) 固废

项目改扩建前生产经营过程中产生的固体废物主要是生活垃圾、一般固体废物、危险废物。

生活垃圾：项目改扩建前劳动员工有 1000 人，生活垃圾产生量为 500kg/d，150t/a，分类收集后交环卫部门统一处理。

一般工业固废：项目改扩建前生产过程中一般工业固废主要为金属边角料废无铅锡渣等，产生量为 15t/a，交由专业回收公司回收处理。

危险废物：项目改扩建前生产过程中产生废切削液、废机油、废火花机油、废活性炭，产生量为 5t/a，先暂存于危废暂存间，达到一定的拉运量后委托深圳市宝安东江环保技术有限公司拉运处理。危废合同详见附件 7。

3、排污许可执行情况

项目已于 2020 年 8 月 18 日取得了《排污许可证》（证书编号：91440300788335761400IW）（详见附件 8）。

4、竣工环境保护验收情况

项目改扩建前已于 2018 年 8 月 6 日通过自主验收，专家组认为，验收监测报告表编写依据充分，基本符合国家地方建设项目相关技术规范要求，建设项目基本落实了环评批复的各项要求，废气、废水及厂界噪声均达标排放，具备环保竣工验收条件（详见附件 9）。

5、环境风险管控情况

项目尚未编制环境应急预案，自投产运行以来未发生环境污染事故。

6、环保投诉与纠纷问题

根据勘察了解，自投产以来，原厂未受到环保投诉，未发生环保纠纷问题，不涉及违法处罚。

项目改扩建后应该严格按照新环保要求及其他相关规定和要求对项目生产过程中产生的废气、噪声、固体废物等采取相应的措施处理。以及办理排污许可相关手续、污染事故应急预案和应急措施。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状						
	<p>根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府[2008]98号），该项目选址区域为环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的相关规定。</p> <p>根据《深圳市生态环境质量报告书（2021年度）》，深圳市2021年深圳市空气质量现状监测数据见表3-1：</p>						
	表 3-1 2020 年深圳市空气环境质量监测数据（单位：$\mu\text{g}/\text{m}^3$）						
	项目	监测值 (年平均 值)	二级标 准值 (年平均 值)	占标准 值的百 分比 (%)	监测值 (日均值)	二级标准 值 (日平均 值)	占标准 值的百 分比 (%)
	SO ₂	6	60	10.0	9（第 98 百分位数）	150	6.00
	NO ₂	24	40	60.0	53（第 98 百分位数）	80	66.25
	PM _{2.5}	18	35	51.43	39（第 95 百分位数）	75	52.00
	PM ₁₀	37	70	52.86	78（第 95 百分位数）	150	52.00
	CO	600	/	/	800（第 95 百分位数）	4000	20.00
	O ₃	57	/	/	日最大 8 小时滑动平均：130（第 90 百分位数）	160（日最大 8 小时平均）	81.25
<p>由上表可以看出，项目所在区域各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准限值，属于达标区。</p>							
2、水环境质量现状							
<p>项目纳污水体属于茅洲河流域，根据粤环〔2011〕14 号文中相关规定：茅洲河水体功能现状为农业用水区及一般景观用水区，水质保护目标为IV类。本报告引用深圳市生态环境局官网发布的 2022 年 10 月及 2022 年 11 月水环境月报中茅洲河水质状况评价，网址 http://meeb.sz.gov.cn/ztfw/zdlyxxgk/shjyb/。</p>							
表 3-2 茅洲河流域河流水质状况							
时间	河流名称	监测断面	水质目标	水质类别	水质状况	超标项目/ 超标倍数	
2022.10	茅洲河	洋涌大桥	IV	III	达标	/	
		共和村（左）	IV	IV	达标	/	
		共和村（右）	IV	IV	达标	/	

2022.11	洋涌大桥	IV	III	达标	/
	共和村（左）	IV	III	达标	/
	共和村（右）	IV	IV	达标	/

由上表可知，2022 年 10 月及 11 月茅洲河的监测断面水质类别均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

3、声环境质量现状

根据实地调查，项目 50 米范围内无学校、居民区等声环境敏感点，但为了进一步解项目所在地声环境质量现状，在项目改扩建未运行的情况下，本次评价委托深圳市虹彩检测技术有限公司 2022 年 11 月 14 日对项目厂界四周声环境现状进行监测，检测结果如下表所示。

表 3-3 厂界噪声现状监测结果

检测点位	单位	检测结果		标准
		昼间	夜间	
厂界噪声东面 1m 处检测点 1#	dB(A)	61.6	51.8	昼间 65 夜间 55
厂界噪声南面 1m 处检测点 2#		61.5	51.7	
厂界噪声西面 1m 处检测点 3#		61.5	51.6	
厂界噪声北面 1m 处检测点 4#		61.1	51.4	

根据表 3-3 中的监测结果，项目环境噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类声环境功能区限值要求。

4、生态环境

项目所在位置位于建成的工业区内，无新增用地，无需改变占地的土地利用现状，且用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查”，本项目在租赁厂房内建设，且所在建筑及周边均为硬化地面，各污染源均按要求采取防渗措施，项目土壤、地下水环境不敏感，本次评价不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

6、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展监测与评价。

表 3-4 项目周边环境保护目标

环境要素	环境保护目标名称	方位	距离	规模	环境功能区
大气	中熙珑湾	北面	约 87m	约 1200 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区
	金沙名都及幼儿园	东北面	约 318m	约 1200 人	
	南沙幼儿园	南面	约 333m	约 50 人	
	海滨华城	西面	约 459m	约 800 人	
声环境	/	/	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 3 类区
生态环境	非生态控制区				

1、项目附近地表水无饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。

2、地下水环境：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。

3、生态环境：项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染
物排
放控
制标
准

1、水污染物排放标准

项目生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准。

2、大气污染物排放标准

项目注塑成型废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；项目擦拭、点胶、烘干、熔接、检测废气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。项目激光焊接、镭射、磨床加工产生的颗粒物及焊接产生的锡及其化合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限值及无组织排放监控浓度限值。

3、噪声控制标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中厂界外 3 类声环境功能区标准。

4、固体废物

管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》（2021年版），以及《深圳市危险废物转移管理办法》和《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》的相关规定。

表 3-5 本项目应执行的排放标准

环境要素	选用标准	标准值						单位
		废水	广东地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段	污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	
三级标准	6~9			500	300	—	400	
废气	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		浓度 (mg/m ³)
				排气筒高度 m	第二时段二级标准	监控点		
		锡及其化合物	8.5	15 ^①	0.125 ^②	周界外浓度最高点	0.24	
	颗粒物	120	15 ^①	1.45 ^②	1.0			
	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 标准	污染物	排放限值 mg/m ³	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置	企业边界大气污染物浓度限值 mg/m ³		
		非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	4.0		
	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、表 3	污染物	最高允许浓度限值 mg/m ³	有组织排放		厂区内 VOCs 无组织排放限值		
排气筒高度 m				第二时段二级标准 kg/h	排放限值	限值含义		
TVOC		100	15	/	6	监控点处 1 小时平均浓度值		
					20	监控点处任意一次浓度值		
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	声环境功能区		昼间	夜间		dB (A)	
		3 类		65	55			

注：①本项目废气设施所在厂房建筑 A 栋和 B 栋厂房高度约 13 米，排气筒几何高度约 2 米，则项目楼顶排气筒高度约 15 米。

②项目排气筒为 15m，项目排气筒无法高度高出周边 200 米半径范围内建筑物 5 米以上，因此，应按其高度对应的排放速率限值严格 50% 执行。

总量 控制 指标	<p>项目无二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）的产生及排放，不属于重点行业且无重点重金属产生；项目无工业废水产生。</p> <p>项目含挥发性有机物（VOCs）的总量控制建议指标为：512.4685kg/a。</p> <p>项目改扩建前含挥发性有机物（VOCs）排放量为857.216kg/a，改扩建后含挥发性有机物经“水喷淋+二级活性炭吸附”及“二级活性炭吸附”装置处理后排放量（有组织+无组织）为512.4685kg/a，项目本次改扩建有机废气排放量减少，无需申请总量替代。</p> <p>项目COD_{Cr}和NH₃-N、TN主要排放源来自于生活污水，生活污水经所在工业区化粪池预处理后，经市政排水管网接入沙井水质净化厂集中处理，水污染物排放总量由区域性调控解决，不分配总量控制指标。</p>
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

1、废气

(1) 污染物源强及排放情况

根据《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884—2018)对本项目总体废气污染源进行核算，见下表：

表 4-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放 时间/h
				核算 方法	废气 产生量/ (m ³ /h)	产生量/ (kg/a)	产生浓度/ (mg/m ³)	产生速 率/ (kg/h)	工艺	效率	核算 方法	废气排 放量 /(m ³ /h)	排放量/ (kg/a)	排放浓度/ (mg/m ³)	排放速率/ (kg/h)	
激光 焊接	激光 焊接 机	排气筒 DA001	颗粒物	产污 系数 法	14000	157.68	1.8786	0.0263	水喷淋装 置	90	产污系 数法	14000	15.768	0.1879	0.0026	6000
		无组织			—	17.52	—	0.0029	车间无组 织	0		—	17.52	—	0.0029	6000
镭射	镭雕 机	排气筒 DA002	颗粒物	产污 系数 法	8000	197.1	4.1125	0.0329	水喷淋装 置	90	产污系 数法	8000	19.71	0.4113	0.0033	6000
		无组织			—	21.9	—	0.0037	车间无组 织	0		—	21.9	—	0.0037	6000
		排气筒 DA003	颗粒物	产污 系数 法	14000	394.2	4.6929	0.0657	水喷淋装 置	90	产污系 数法	14000	39.42	0.4693	0.0066	6000
		无组织			—	43.8	—	0.0073	车间无组 织	0		—	43.8	—	0.0073	6000
磨床 加工 及激 光焊	磨床 (A 栋)	排气筒 DA004	颗粒物	产污 系数 法	18000	118.26	1.0944	0.0197	水喷淋装 置	90	产污系 数法	18000	11.826	0.1111	0.002	6000
		无组织			—	13.14	—	0.0022	车间无组 织	0		—	13.14	—	0.0022	6000

接	磨床、激光焊接(B栋)	排气筒 DA008	颗粒物	产污系数法	10000	118.26	1.97	0.0197	水喷淋装置	90	产污系数法	10000	11.826	0.2	0.002	6000
		无组织			—	13.14	—	0.0022	车间无组织	0		—	13.14	—	0.0022	6000
注塑成型	注塑机	排气筒 DA005	非甲烷总烃	产污系数法	20000	2131.2	17.76	0.3552	二级活性炭吸附装置	90	产污系数法	20000	213.12	1.776	0.0355	6000
		无组织			—	236.8	—	0.0395	车间无组织	0		—	236.8	—	0.0395	6000
擦拭点胶烘干焊锡熔接	点胶机、烤箱、焊锡设备、熔接机	排气筒 DA006	VOCs	产污系数法	15000	204.318	2.2733	0.0341	水喷淋+二级活性炭吸附装置	90	产污系数法	15000	20.432	0.2273	0.0034	6000
			锡及其化合物			10.22	0.1133	0.0017					1.022	0.0113	0.0002	
		无组织	VOCs		—	22.702	—	0.0038	车间无组织	0		14.15	—	0.0059	6000	
			锡及其化合物		—	1.1356	—	0.0002				1.1356	0.0002			
材料检测	检测设备	排气筒 DA007	VOCs	产污系数法	4000	6.473	0.275	0.0011	二级活性炭吸附装置	90	产污系数法	4000	0.6473	0.025	0.0001	6000
		无组织			—	0.7192	—	0.0001	车间无组织	0		—	0.7192	—	0.0001	6000
清洗	清洗槽	排气筒 DA009	VOCs	产污系数法	10000	126	2.1	0.021	二级活性炭吸附装置	90	产污系数法	10000	12.6	0.21	0.0021	6000
		无组织			—	14	—	0.0023	车间无组织	0		—	14	—	0.0023	6000

注：1、《大气污染控制工程（第二版）》（郝吉明），喷淋塔除尘效率可达 94.5%，本报告颗粒物处理效率保守取 90%。

2、根据《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法》（试行）活性炭吸附装置的处理率为 70%，则两级活性炭吸附装置处理效率可达 $1 - (1 - 70\%) \times (1 - 70\%) = 91\%$ 。本报告二级活性炭吸附装置有机废气处理效率保守取 90%。

3、等效排气筒：项目激光焊接、镭射工序排放的污染物相同，均为颗粒物。由于 DA001 与 DA002 这 2 根排气筒的间距小于 30m，根据 DB44/27-2001

《大气污染物排放限值》4.3.2.4 规定“两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值”，因此 DA001 与 DA002 的排气筒应进行等效为 1 根排气筒计算，即颗粒物有组织排放量为：354.78kg/a，排放速率为：0.05913kg/h。可以满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准限值（即颗粒物排放速率≤1.45kg/h）。

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产线名称	装置	排放形式	污染物种类	污染治理设施						有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理效率	是否为可行技术	是否涉及商业秘密				
激光焊接	激光焊接机	有组织	颗粒物	TA001	/	水喷淋装置	90	是	否	DA001	排气筒 1#	是	一般排放口
		无组织		无	/	/	/	/	/	/	/	/	/
镭射	镭雕机	有组织	颗粒物	TA002	/	水喷淋装置	90	是	否	DA002	排气筒 2#	是	一般排放口
		无组织		无	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		有组织		TA003	/	水喷淋装置	90	是	否	DA003	排气筒 3#	是	一般排放口
		无组织		无	/	/	/	/	/	/	/	/	/
磨床加工、激光焊接	磨床（A 栋）	有组织	颗粒物	TA004	/	水喷淋装置	90	是	否	DA004	排气筒 4#	是	一般排放口
		无组织		无	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	磨床、激光焊接（B）	有组织		TA008	/	水喷淋装置	90	是	否	DA008	排气筒 8#	是	一般排放口
		无组织		无	/	/	/	/	/	/	/	/	/

	栋)												
注塑成型	注塑机	有组织	非甲烷总烃	TA005	/	二级活性炭吸附装置	90	是	否	DA005	排气筒5#	是	一般排放口
		无组织		无	/	/	/	/	/	/	/	/	/
擦拭、点胶、烘干、焊锡、熔接	点胶机、烤箱、焊锡设备、熔接机	有组织	VOCs、锡及其化合物	TA006	/	水喷淋+活性炭吸附装置	90	是	否	DA006	排气筒6#	是	一般排放口
		无组织		无	/	/	/	/	/	/	/	/	/
材料检测	检测设备	有组织	VOCs	TA007	/	二级活性炭吸附装置	90	是	否	DA007	排气筒7#	是	一般排放口
		无组织		无	/	/	/	/	/	/	/	/	/
清洗	清洗槽	有组织	VOCs	TA009	/	二级活性炭吸附装置	90	是	否	DA009	排气筒9#	是	一般排放口
		无组织		无	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4-3 大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度	排放标准			监测内容	监测频次
			经度	纬度				名称	浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h		
DA001	排气筒1#	颗粒物	/	/	15	0.3	常温	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	120	1.45	烟气流速, 烟气温度,	1次/半年

												烟气含湿量, 烟气量	
DA002	排气筒 2#	颗粒物	/	/	15	0.58	常温	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	120	1.45		烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1次/半年
		颗粒物	/	/			常温	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)				烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	
DA003	排气筒 3#	颗粒物	/	/	15	0.58	常温	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	120	1.45		烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1次/半年
DA004	排气筒 4#	颗粒物	/	/	15	0.3	常温	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	120	1.45		烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1次/半年
DA008	排气筒 8#	颗粒物	/	/	15	0.3	常温	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	120	1.45		烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1次/半年
DA005	排气筒 5#	非甲烷总烃	/	/	15	0.3	常温	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	60	/		烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1次/半年
DA006	排气筒 6#	VOCs	/	/	15	0.3	常温	《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	100	/		烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1次/半年

		锡及其化合物						放限值				
								《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)				
DA007	排气筒 7#	VOCs	/	/	15	0.3	常温	《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	8.5	0.125	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1 次/半年
DA009	排气筒 9#	VOCs	/	/	15	0.3	常温	《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	100	/	烟气流速, 烟气温度, 烟气含湿量, 烟气量	1 次/半年

根据表 4-1 至表 4-3 上表可知, 项目排放的废气仅经集气罩收集 (不配套废气处理设施) 至高空排放时, 项目废气有组织排放能达到相关标准的限值要求, 因此, 本项目属《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录 (2021 年版)》中的备案类项目。

(2) 环境影响分析

项目废气核算过程如下：

1) 激光焊接废气

项目激光焊接是利用高能量密度的激光束加热工件，使温度迅速上升，在非常短的时间内达到材料的沸点，材料开始汽化，形成蒸汽。这些蒸汽的喷出速度很大，在蒸汽喷出的同时，在材料上形成切口。故项目进行激光切割的过程中会产生少量烟尘，其主要污染物为颗粒物，参考《工业源系数手册》（机械行业系数手册）（06 预处理核算环节），工业粉尘的产污系数为 2.19kg/t-原料。本项目需要激光焊接所需铜材用量约为 100t/a。由于产生量难以估算，故本次评价只定性分析。

2) 镭射废气

项目在镭射过程中会产生一定量的烟尘，其主要污染物为颗粒物。参考《工业源系数手册》（机械行业系数手册）（06 预处理核算环节），工业粉尘的产污系数为 2.19kg/t-原料。本项目需要镭射工件用量约为 300t/a。

3) 磨床加工废气

项目磨床加工工序使用磨床加工会产生一定量粉尘，主要污染物为颗粒物。核查《工业源系数手册》（机械行业系数手册）（06 预处理核算环节），工业粉尘的产污系数为 2.19kg/t-原料。本项目磨床加工所需钢材用量约为 100t/a。

综上，颗粒物产生量具体详见下表 4-4。

表 4-4 项目激光焊接、镭射、磨床加工产污系数及废气产生分别情况一览表

	项目厂房	原料名称	年使用量	污染因子	产污系数	年产生量
激光 焊接	A 栋厂房二层	铜材	80t	颗粒物	2.19kg/t	175.2kg/a
	B 栋厂房二层	铜材	20t	颗粒物	2.19kg/t	43.8kg/a
镭射	A 栋厂房一层	塑胶粒	100t	颗粒物	2.19kg/t	219kg/a
	A 栋厂房三层	塑胶粒	200t	颗粒物	2.19kg/t	438kg/a
磨床 加工	A 栋厂房一层	钢材	60t	颗粒物	2.19kg/t	131.4kg/a
	B 栋厂房一层	钢材	40t	颗粒物	2.19kg/t	87.6kg/a

4) 注塑成型废气

项目注塑成型过程会产生一定量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。项目生产过程中的胶料总使用量为 1000t/a，引用《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中表 4-1 塑料制

品与制造业成型工序 VOCs 排放系数，其注塑成型工序中挥发性有机物产污系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量。因此，项目注塑工序（非甲烷总烃）产生量约为 2368kg/a。

5) 熔接废气

项目熔接的材料主要是塑胶外壳，短暂高温熔接时会产生少量的有机废气，主要污染物为 VOCs。由于熔接面积较小，产生量很少，由于产生量难以估算，因此只作定性分析。

6) 擦拭、点胶、烘干、清洗、材料检测废气

项目在擦拭、点胶、烘干、材料检测、清洗工序中分别使用的酒精、UV 胶、半水基清洗剂、化学试剂等会产生少量的有机废气，主要污染物为 VOCs。根据建设单位提供的 MSDS 及 SGS 测试报告（见附件 3）可知，项目的有机废气产生情况见表 4-5。

表 4-5 项目有机废气产污系数及废气产生分别情况一览表

项目厂房	使用工序	原料名称	年使用量	污染因子	产污系数	年产生量
A 栋厂房 3 层	擦拭	酒精	300kg	VOCs	75%	225kg/a
	点胶、烘干	UV 胶	20kg	VOCs	101g/kg	2.02kg
	材料检测	乙酸乙酯、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸丁苯酯	7.1922kg	VOCs	100%	7.1922kg
B 栋厂房 一层	清洗	半水基清洗剂	2t	VOCs	7%	0.14t

7) 焊锡废气

项目焊锡过程中使用无铅锡线或无铅锡膏，会产生一定量的焊烟，主要污染物为锡及其化合物，根据《焊接工艺手册》（作者：史耀武，化学工业出版社，2009 年 7 月），结合同行业经验排放系数，每 1kg 锡料平均产生焊锡废气 5.233g。项目无铅锡线用量约 2.12t/a，无铅锡膏用量为 50kg/a，则锡及其化合物产生量约 11.3556kg/a。

根据建设单位提供资料，项目针对生产过程中产生的废气配套环保治理设施，具体措施如下：

1) 项目 A 栋厂房二层、B 栋厂房二层在激光焊接工位上方设置集气罩（设置风量分别为 14000m³/h、10000m³/h，收集效率为 90%），将产生的颗粒物集中收

集后引至楼顶并设置 2 套“水喷淋”（处理效率 90%）装置处理后可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放的相关标准限值，对周围大气环境影响很小。设施排放口名称分别为 1#，8#。

2) 项目 A 栋厂房一层、二层在镭射工位上方设置集气罩（设置风量分别为 8000m³/h、14000m³/h，收集效率为 90%），将产生的颗粒物集中收集后引至楼顶并设置 2 套“水喷淋”（处理效率 90%）装置处理后可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放的相关标准限值，对周围大气环境影响很小。设施排放口名称分别为 2#，3#。

3) 项目 A 栋厂房一层的磨床工位、B 栋厂房一层的磨床工位上方均设置集气罩（设置风量分别为 18000m³/h、10000m³/h，收集效率为 90%），将产生的颗粒物集中收集后引至楼顶并设置 2 套“水喷淋”（处理效率 90%）装置处理后可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放的相关标准限值，对周围大气环境影响很小。设施排放口名称分别为 4#，8#。其中 8#为 B 栋厂房一层的磨床工位及二层的激光焊接工位共用一套的处理设施。

4) 项目 A 栋厂房一层的注塑成型工位上方设置集气罩（设置风量为 20000m³/h，收集效率为 90%），建设单位拟将项目原注塑废气处理设施“活性炭吸附”升级为“二级活性炭装置”（处理效率 90%），将产生的非甲烷总烃集中收集后引至楼顶并通过 1 套“二级活性炭吸附”装置处理后可达合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）中表 5 及表 9 规定的排放限值，对周围大气环境影响很小。设施排放口名称为 5#。

5) 项目 A 栋厂房三层的擦拭、点胶、烘干、焊锡、熔接工位上方设置集气罩（设置风量为 15000m³/h，收集效率为 90%），将产生的有机废气、锡及其化合物经集中收集后通过管道引至楼顶并由 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附”（处理效率 90%）装置处理后可分别达广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 及表 3 规定的排放限值、广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放的相关标准限值，对周围大气环境影响很小。设施排放口名称为 6#。

6) 项目 A 栋厂房三层的材料检测工位上方设置集气罩（设置风量为 4000m³/h，

收集效率为 90%)，将产生的有机废气集中收集后通过管道引至楼顶并由 1 套“二级活性炭吸附”（处理效率 90%）装置处理后可达广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1、表 3 规定的排放限值，对周围大气环境影响很小。设施排放口名称为 7#。

7) 项目 B 栋厂房一层的清洗工位上方设置集气罩（设置风量为 10000m³/h，收集效率为 90%），将产生的有机废气集中收集后通过管道引至楼顶并由 1 套“二级活性炭吸附”（处理效率 90%）装置处理后可达广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1、表 3 规定的排放限值，对周围大气环境影响很小。设施排放口名称为 9#。

项目共设置 9 根排气筒（DA001-DA009）其中 DA001、DA002 两个排气筒均排放同一种污染物（颗粒物），且之间距离小于其几何高度之和，视为一根等效排气筒。经“水喷淋”装置处理后可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放的相关标准限值，对周围大气环境影响很小。

(3) 项目非正常工况下大气污染物排放情况

本项目废气非正常工况排放主要是指废气处理设施发生故障，导致废气未经处理直接排入大气中，影响周边大气环境。

表 4-6 污染源非正常排放量核算表

污染源	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 h	年发生频率	排放量 kg/a	应对措施
DA001	颗粒物	1.8786	0.5	2	0.0526	停止生产，对废气处理设施进行检修
DA002	颗粒物	4.1125	0.5	2	0.0658	
DA003	颗粒物	4.6929	0.5	2	0.1314	
DA004	颗粒物	1.0944	0.5	2	0.0394	
DA005	非甲烷总烃	17.76	0.5	2	0.7104	
DA006	VOCs	2.2733	0.5	2	0.0682	
	锡及其化合物	0.1133			0.0034	
DA007	VOCs	0.275	0.5	2	0.0022	
DA008	颗粒物	1.97	0.5	2	0.0394	
DA009	VOCs	2.1	0.5	2	0.0042	

(4) 治理设施技术可行性：

项目设有 9 套工业废气处理设施，废气处理工艺流程如下：

①激光焊接、镭射、磨床加工废气处理设施均为同一类型：

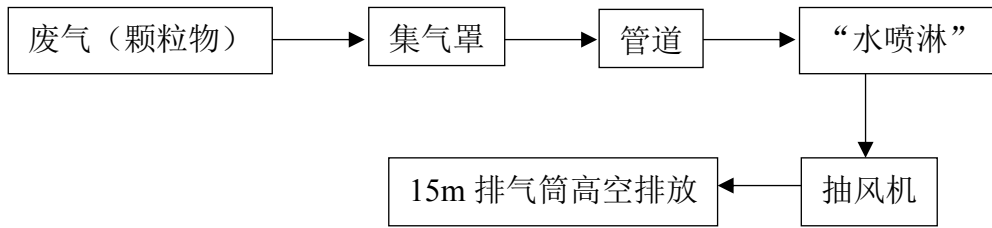


图 4-1 项目 DA001、DA002、DA003、DA004、DA008 废气处理工艺流程图

②注塑成型、材料检测、清洗废气处理设施均为同一类型处理工艺流程图：

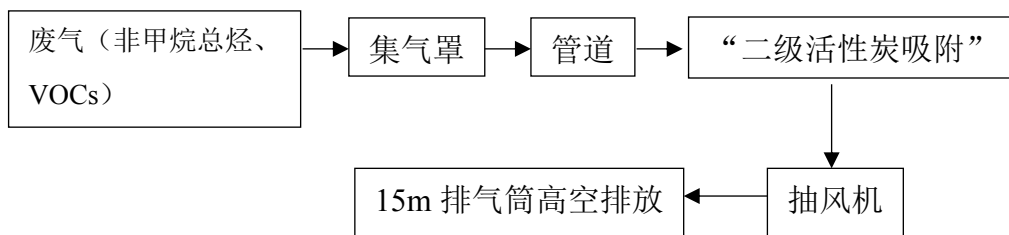


图 4-2 项目 DA005、DA007、DA009 废气处理工艺流程图

③擦拭、点胶、烘干、焊锡、熔接废气处理设施工艺流程图：

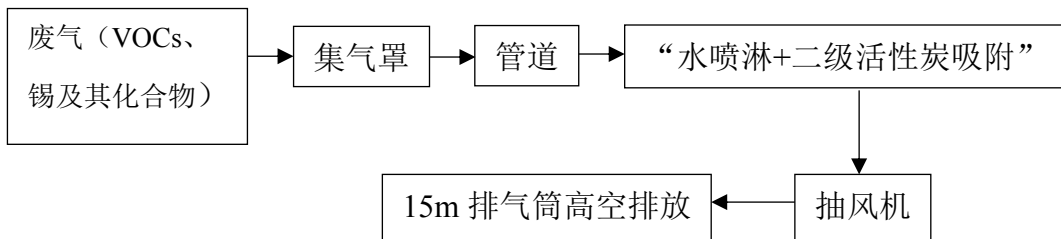


图 4-3 项目 DA006 废气处理工艺流程图

技术可行性分析：

“水喷淋”装置技术可行性分析：

在塔内水通过喷嘴喷成雾状，当含尘烟气通过雾状空间时，因尘粒与液滴之间的碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒随液滴降落下来。这种喷淋塔构造简单、阻力较小、操作方便。其突出的优点是塔内设有很小的缝隙和孔口，可以处理含尘浓度较高的烟气而不会导致堵塞。又因为它喷淋的液滴较粗，所以不需要雾状喷嘴，这样运行更可靠，水喷淋可以使用循环水，直至水液中颗粒物达到相当高的程度为止，从而大大简化了水处理设施。

综上所述，结合本项目激光焊接、镭射、磨床加工废气特点，“水喷淋”装

置对含尘废气的净化效率为 90%，该处理设施是可行的。

“活性炭吸附”装置技术可行性分析：

吸附现象是发生在两个不同的相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应和饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种吸热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下往往是化学吸附。常用的吸附剂有活性炭、活性氧化铝、硅胶、人工沸石、炉灰渣等。其中，活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。其去除效率高，因而应用最广。

根据相关工程经验，项目采用的“水喷淋+二级活性炭吸附”或“二级活性炭吸附”装置处理有机废气时净化效率按 90%计算。在正常运作的条件下，本项目废气可稳定达标，工艺是可行的，能确保废气达标后排放。

废气处理装置经济可行性：综合考虑治理效果及运行成本，使用组合净化处理装置具有很好的环境和经济效益。

(5) 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)，排污单位应掌握本单位的污染物排放状况，组织开展的环境监测活动。项目废气具体监测计划见下表：

表 4-7 废气环境监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
废气	DA001	颗粒物	每年一次	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)
	DA002	颗粒物	每年一次	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)
	DA003	颗粒物	每年一次	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)

		DA004	颗粒物	每年一次	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)
		DA005	非甲烷总烃	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)中表 5 大气污染物 特别排放限值
		DA006	VOCs	每年一次	《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
			锡及其化 合物	每年一次	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)
		DA007	VOCs	每年一次	《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
		DA008	颗粒物	每年一次	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)
		DA009	VOCs	每年一次	《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
		厂区内	NMHC	每年一次	《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	非甲烷总烃	每年一次	《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
		厂界	颗粒物、锡 及其化合物	每年一次	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)无组织排放监控浓 度限值

2、废水

(1) 污染物源强及排放情况

冷却用水：根据项目提供资料可知，项目成型过程冷却用水经冷却塔冷却后循环使用，不外排。只需定期添加新鲜自来水，项目设有 3 台冷却塔，冷却塔循环水流量共为 6m³/h，冷却塔运行时数约 6000h/a，根据《建筑给水排水设计标准》冷却塔补充水量为循环水量的 1-2%（以 1.5% 计算），则冷却塔的补充用水量约 0.09m³/h，合约 540m³/a。

喷淋用水：项目喷淋塔处理激光焊接、镭射、磨床加工废气，喷淋水循环使用，不外排。定期补充蒸发损失的水。项目扩建后共设 5 套水喷淋，每套循环水量按 4m³ 计，项目 5 座喷淋塔的循环用水量为 20m³/h，水喷淋运行时数约 6000h/a。项目喷淋塔蒸发量按循环量的 1.5% 计算，则项目喷淋塔蒸发水量为 0.3m³/d，1800m³/a。

(2) 生活污水

本项目定员 2000 人，员工均不在项目内食宿，参照《广东省用水定额第 3 部分：生活》(DB 44/T1461.3-2021) 中“国家行政机构办公楼无食堂和浴室”的先进值定额 10m³/(人·a)（国家行政机构年工作时间约 250 天，折算可得人均生活用水系数为 40L/d），则本项目员工在班生活用水 80m³/d，24000m³/a（按 300 天计）。废水排放量按 90% 算，则废水排放量为 21600m³/a，经化粪池预处理后排入市政管网，最终排入沙井水质净化厂进一步深度处理。

项目废水污染源强核算见下表：

表 4-8 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 /h
			核算 方法	产生废水量/ (m ³ /a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量 (m ³ /a)	工 艺	效率 /%	核算 方法	排放废水量/(m ³ /a)	排放浓度/ (mg/L)	排放量/ (m ³ /a)	
生活区	生活 污水	COD	类比 法	21600	400	8.64	化 粪 池	15%	物料 衡算 法	21600	340	7.344	6000
		BOD ₅			200	4.32		9%			182	3.931	
		氨氮			40	0.864		0%			40	0.864	
		总磷			8	0.173		0%			8	0.173	
		SS			220	4.752		30%			154	3.326	

(3) 依托污水处理设施的环境可行性评价

项目所在区域属沙井水质净化厂纳污范围。沙井水质净化厂分两期建设，总处理规模 40 万 m³/d，目前实际处理水量为 31 万 m³/d，剩余处理量为 9 万 m³/d；采用改良 A²/O

污水处理工艺，出水向西就近排入茅洲河。2017年11月沙井水质净化厂分两期进行提标扩容。提标扩容后出水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，部分回用。先后于2019年8月竣工调试，同年10月、11月通过竣工环境保护验收。

项目生活污水的排放总量为21600m³/a，与剩余处理量占比约为5.4%，在沙井水质净化厂的处理能力之内，且项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准要求，沙井水质净化厂具有接纳本项目污水的能力。项目所在区域排水体制为雨污分流制已完善；生活污水排水去向：生活污水→化粪池→工业区内市政污水管网→沙井水质净化厂截污干管→沙井水质净化厂。项目产生的生活污水经过沙井水质净化厂进一步处理后排放，不会对附近水体的水环境质量产生明显不良影响。

3) 建设项目污染物排放信息

① 废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息情况见表4-9。

表 4-9 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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、SS	排至厂区内化粪池处理后，经市政管网进入沙井水质净化厂处理	间歇排放	TW001	生活污水处理系统	工业区化粪池	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清洁水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

② 废水间接排放口基本情况

本项目废水间接排放口情况见表4-10。

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/

									(mg/L)	
生活污水	DW001	/	/	2.16	沙井水质净化厂处理	间歇排放, 流量稳定	/	沙井水质净化厂处理	COD _{Cr}	≤30
									NH ₃ -N	≤1.5
									BOD ₅	≤6
									SS	≤10
									TP	≤0.3

③废水污染物排放执行标准

本项目生活污水排放标准见表4-11。

表 4--11 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	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要求	500
		NH ₃ -N		—
		BOD ₅		300
		SS		400
		TP		—

④废水污染物排放信息表

本项目废水污染物排放信息见表4-12。

表4-12 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (m ³ /d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	340	0.02448	7.344
		BOD ₅	182	0.01310	3.931
		NH ₃ -N	40	0.00288	0.864
		TP	8	0.00058	0.173
		SS	154	0.01109	3.326
全厂排放口合计		COD _{Cr}			7.344
		BOD ₅			3.931
		NH ₃ -N			0.864
		总磷			0.173
		SS			3.326

⑤水环境影响评价结论

根据分析, 本项目产生的生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后接入市政管网排入沙井水质净化厂深度处理。通过采取上述措施, 项目营运期产生的废水不会对项目附近地表水体水质产生明显不良影响。

3、噪声

(1) 源强分析及防治措施

①源强分析

本项目噪声主要来源于生产设备、空压机、废气设施风机等生产过程中产生的噪声，根据《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社，主编：马大猷，出版时间：2002）、《环境工程手册-环境噪声控制卷》（高等教育出版社，主编：郑长聚）、《环境噪声控制》（哈尔滨工业出版社，主编：刘惠玲，出版时间：2002）及《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884—2018）对本项目噪声污染源进行核算：

表 4-13 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

设备	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)	
注塑机	频发	经验法	75-78	隔声降噪、厂房布局	25	预测法	50-53	20
镗雕机	频发	经验法	75-78		25	预测法	50-53	20
整平机	频发	经验法	70-75		25	预测法	45-50	20
冲床	频发	经验法	75-78		25	预测法	50-53	20
焊接机	频发	经验法	70~73		25	预测法	45-48	20
超声波焊接机	频发	经验法	68~70		25	预测法	43-45	20
热熔机	频发	经验法	68~70		25	预测法	43-45	20
切割机	频发	经验法	75-78		25	预测法	50-53	20
CNC	频发	经验法	75-78		25	预测法	50-53	20
铣床	频发	经验法	75-78		25	预测法	50-53	20
车床	频发	经验法	75-78		25	预测法	50-53	20
线切割机	频发	经验法	75-78		25	预测法	50-53	20
精雕机	频发	经验法	75-78		25	预测法	50-53	20
磨床	频发	经验法	75-78		25	预测法	50-53	20
火花机	频发	经验法	75-78		25	预测法	50-53	20
混料机	频发	经验法	70-73		25	预测法	45-48	20
碎料机	频发	经验法	70-73		25	预测法	45-48	20
点胶机	频发	经验法	65-68		25	预测法	40-43	20
烤箱	频发	经验法	65-68		25	预测法	40-43	20
热压机	频发	经验法	65-68		25	预测法	40-43	20
回流焊	频发	经验法	68-70		25	预测法	43-45	20
电烙铁	频发	经验法	65-68		25	预测法	40-43	20
激光打标机	频发	经验法	70-75		25	预测法	45-50	20
全自动包装机	频发	经验法	70-73	25	预测法	45-48	20	
检测设备	频发	经验法	63-65	25	预测法	38-40	20	

风机	频发	经验法	75-78	安装减震装置	10	预测法	65-68	20
空压机	频发	经验法	75-78	安装隔声门窗、消声器	25	预测法	50-53	20

注：《环境工作手册-环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000年），墙体降噪效果在23~30dB(A)之间，本次评价取25dB(A)。

②防治措施

为确保项目厂界噪声达标，建议拟建工程采取以下治理措施：

- 1) 加强设备日常维护保养，及时淘汰落后设备。
- 2) 加强企业噪声管理。
- 3) 空压机机房应作如下措施：①机房门安装钢制隔声门；②窗户改装隔声窗③需要在机房安装进风消声器；④机房顶部设置热排风风机及配套消声器。根据《安全技术工作手册》（刘继邦主编），空压机若按以上措施进行噪声治理，降噪量可减少30dB(A)。

(2) 达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2009）推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用A声级计算噪声影响，分析如下：

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的A声压级 L_{p1} ：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数： $R=Sa/(1-a)$ ，S为房间内表面面积， m^2 ；a为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

L_w 为设备的A声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加A声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{Rj}} \right)$$

式中：

$L_{p1(T)}$ --靠近围护结构处室内 N 个声源叠加 A 声压级, dB(A);

L_{p1j} --室内 j 声源的 A 声压级, dB(A);

②在室内近似为扩散声场地, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中: L_{p1} —声源室内声压级, dB(A);

L_{p2} —等效室外声压级, dB(A);

TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB(A)。



图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

③根据《环境影响评价导则声环境》(HJ2.4-2009), 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减:

$$L_2 = L_1 - 20 \lg (r_2 / r_1) - \Delta L;$$

式中: L_2 —一点声源在预测点产生的声压级, dB (A);

L_1 —一点声源在参考点产生的声压级, dB (A);

r_2 —预测点距声源的距离, m;

r_1 —参考点距声源的距离, m;

ΔL —各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等), 室外设备声源衰减量按减振降噪 10 分贝为准。

④预测结果

表 4-14 项目整体设备噪声源与厂界距离一览表

设备名称	设备数量 (台)	单台噪声级 dB(A)	与厂界距离 (m)			
			北面	东面	南面	西面
注塑机	51 台	75-78	42	30	114	15
镗雕机	34 台	75-78	10	10	110	15
整平机	4 台	70-75	25	25	100	18

冲床	61 台	75-78	28	28	100	15
焊接机	64 台	70~73	20	20	55	20
超声波焊接机	20 台	68~70	30	17	140	12
热熔机	24 台	68~70	28	16	128	15
切割机	1 台	75-78	30	10	85	35
CNC	5 台	75-78	32	18	88	40
铣床	4 台	75-78	36	12	70	43
车床	1 台	75-78	40	15	62	46
线切割机	10 台	75-78	42	10	45	38
精雕机	1 台	75-78	39	20	35	42
磨床	8 台	75-78	28	17	10	10
火花机	8 台	75-78	29	15	40	53
混料机	3 台	70-73	46	35	106	10
碎料机	1 台	70-73	45	40	108	10
点胶机	52 台	65-68	30	60	95	15
烤箱	1 台	65-68	35	65	90	18
热压机	5 台	65-68	40	52	98	19
回流焊	1 台	68-70	12	8	200	15
电烙铁	50 把	65-68	46	55	85	20
激光打标机	34 台	70-75	170	25	100	15
全自动包装机	87 台	70-73	190	20	180	22
检测设备	50 台	63-65	88	20	160	45
风机	9 套	75-78	10	6	58	6
空压机	12 台	75-78	10	8	12	8

表 4-15 噪声预测结果（单位：Leq dB (A)）

类型	等效声源源强	采取措施后降噪效果	厂界贡献值			
			北面	东面	南面	西面
注塑机	92.1	25	34.6	37.5	25.9	43.6
镗雕机	90.3		40.8	45.3	26.5	42.3
整平机	76		23.1	23.1	11.0	25.9
冲床	92.9		38.9	38.9	27.9	44.3
焊接机	88.1		37.0	37.0	28.3	37.0
超声波焊接机	81		26.5	31.4	13.1	34.4

热熔机	81.8		32.1	29.9	28.2	35.9
切割机	75		42.7	49.9	41.7	39.9
CNC	82		34.4	36.0	42.9	43.9
铣床	81		41.0	37.5	36.9	39.4
车床	75		33.8	31.8	33.8	41.7
线切割机	85		34.6	32.5	31.9	33.2
精雕机	75		21.1	38.0	33.9	22.5
磨床	84		35.9	36.4	34.6	37.5
火花机	84		35.5	40.9	34.9	32.5
混料机	74.8		33.2	35.6	41.8	41.2
碎料机	70		31.2	28.8	30.8	38.7
点胶机	82.2		29.2	30.8	37.7	38.7
烤箱	65		20.6	25.4	26.2	23.5
热压机	72		24.5	43.21	41.48	37.04
回流焊	68		22.6	32.5	33.6	40.1
电烙铁	65		28.5	33.2	20.9	33.5
激光打标机	85.3		34.5	36.8	27.7	35.8
全自动包装机	89.4		27.1	22.6	40.0	25.8
检测设备	80		20.6	40.2	15.9	26.9
空压机	85.8		29.8	31.1	32.5	36.8
风机	89.5	10	25.7	30.8	32.2	34.7
厂界噪声贡献值	/	/	61.51	60.20	62.85	63.30
标准值（昼间）	/	/	65	65	65	65
达标情况	/	/	达标	达标	达标	达标

项目噪声来源主要为室内噪声、室外噪声，根据噪声预测结果，项目在落实上述噪声防治措施后，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类昼间标准要求。

（3）环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）相关技术规范，项目具体噪声监测计划见下表：

表 4-16 噪声自行监测计划表

类别	监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
噪声	厂界 1m 处	厂界噪声等效 A 声级	每季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

4、固体废物

本项目固体废物有生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物等。

(1) 生活垃圾

项目员工有 2000 人，每人生活产生量按 0.5kg/d 计，生活垃圾产生量为 300t/a。应分类收集后，交环卫部门统一处理。

(2) 一般固体废物

项目生产过程中产生的废金属、废锡渣、废沉渣，产生量约 20t/a；包装过程产生废包装材料，产生量约为 2t/a。应集中收集后交由专业单位回收拉运处理。

根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)，将项目一般固体废物列表如下：

表 4-17 项目一般固体废物汇总一览表

类别	一般固体废物名称	类别	分类代码	产生环节	产生量	处置方式
一般固体废物	废金属、废锡渣、废沉渣	其他废物99	900-999-99	生产过程	20t/a	集中收集，交由相关固体废物公司回收拉运处理
	废包装材料	其他废物99	900-999-99	包装过程	2t/a	

(3) 危险废物

项目产生的废机油、防锈油（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08），产生量为 0.2t/a；废切削液（废物类别：HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码：900-006-09），产生量为 1.6t/a；废 UV 胶（废物类别：HW13 有机树脂类废物，废物代码：900-014-13），产生量为 0.005t/a；产生量约 0.001t/a；半水基清洗剂废液（废物类别：HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码：900-404-06），产生量约 1.86t/a；废抹布/手套（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），产生量约为 0.2t/a。

项目在使用活性炭吸附装置处理有机废气的过程中会产生少量的废活性炭（废物类

别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49）。根据《简明通风设计手册》，活性炭对废气的吸附值在 0.24g/g-0.30g/g 之间，本报告取 0.24g/g，项目有机废气收集量为 2131.2kg/a，根据废气处理措施可行性分析可知二级活性炭吸附装置的处理率为 90%，因此活性炭吸附装置有机废气削减量约为 1918.08kg/a，则项目吸附废气约消耗 7992kg/a 的活性炭。项目每套废气处理设施活性炭单次装填量约为 1t，设有 4 套二级活性炭吸附，即项目每年需更换 3 次活性炭，因此产生废活性炭的量为 12t/a。

项目危险废物不可以随意排放、放置和转移，应集中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。另外，厂内危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求设置，即要使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。

表 4-18 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油、防锈油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.2	设备维护保养	液态	矿物油	每月	T, I	委托有资质的单位拉运处理
2	废切削液	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-006-09	1.6	机加工	液态	废切削液	每天	T/I	
3	废 UV 胶	HW13 有机树脂类废物	900-014-13	0.005	点胶工序	液态	—	每年	T	
4	半水基清洗剂废液	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06	1.86	清洗	液态	—	每天	T/C/I/R	
5	废抹布/手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.15	设备维护保养	固态	—	每月	T/In	
6	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	12	废气处理设施	固态	—	4 个月	T	

		物							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

表 4-19 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 名称	固废属性	产生情况		处置量/ (t/a)	最终去向
				核算方 法	产生量/ (t/a)		
/	生活区	生活垃圾	生活垃圾	产污系 数法	300	300	由环卫部门定 期清运
包装	生产车 间	废包装材 料	一般工业 固体废物	物料衡 算法	2.0	2.0	交由专业的回 收单位回收处 理
生产	生产车 间	废金属、 废锡渣、 废沉渣	一般工业 固体废物	/	20	20	
生产过 程	生产车 间	废切削液	危险废物	/	0.2	0.2	交由有资质的 单位拉运处理
		废 UV 胶	危险废物	/	0.005	0.005	
		废活性炭	危险废物	/	12	12	
		半水基清 洗剂废液	危险废物	/	1.86	1.86	
设备维 维护保养	生产车 间	废机油、 防锈油	危险废物	/	0.2	0.2	
		废抹布/手 套	危险废物	/	0.15	0.15	

(4) 环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建设单位应做好以下防治措施：

①建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

②建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

③禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

④建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

⑤建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，

并执行排污许可管理制度的相关规定。

⑥危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

A、收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013年修订)要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。项目危险废物贮存场所基本情况见表4-20。

表 4-20 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设备）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 t	贮存周期
1	危废暂存间	废机油、防锈油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	危废暂存间	80m ²	桶装	1.0	6个月
2		废切削液	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-006-09			桶装	2.0	6个月
3		废 UV 胶	HW13 有机树脂类废物	900-014-13			桶装	0.5	6个月
4		半水基清洗剂废液	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装	1t	6个月
5		废抹布/手套	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-006-09			袋装	0.5	6个月
6		废活性炭	HW13 有机树脂类废物	900-014-13			袋装	4t	4个月

B、运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

C、处置

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据

管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。

危险废物转移报批程序如下：第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。

5、地下水、土壤

(1) 污染源、污染物类型、污染途径及防控措施

本项目对地下水和土壤环境可能造成的污染为危险废物、危险化学品和生产废气，泄露后若长时间不被发现处理，则废气以大气沉降，危险废物、危险化学品以渗透的形式进入地下水层，对地下水和土壤环境造成污染。本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要为渗透污染。

表 4-21 项目污染源及防渗分区识别表

序号	污染源	污染物类型	污染途径	识别结果	防控措施
1	化学品仓库	危险化学品	垂直入渗	重点防渗区	地面硬化防渗防腐处理
2	危废暂存间	危险废物	垂直入渗	重点防渗区	地面硬化防渗防腐处理
3	废气处理设施	生产废气	大气沉降	简单防渗区	地面硬化处理

(2) 跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ1819-2017)、《排污许可证申请与核发

技术规范总则》(HJ924-2018)的要求,项目自行检测根据环评和批复确定,无强制性要求。本项目不涉及重金属及地下水开采,不属于土壤和地下水重点行业,且落实上述防控措施后,污染物一旦泄露会被及时发现并处理,基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤,对地下水和土壤环境影响可接受。

因此,本评价不提出跟踪监测要求。

6、环境风险

(1) Q 值

经调查,项目使用的原辅料 UV 胶、半水基清洗剂、乙酸乙酯、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸丁苄酯、酒精、切削液、防锈油、机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量和表 B.2 其他危险物质临界量推荐值,按照下式计算危险物质数量与临界量比值(Q):

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

式中: q_i —每种危险物质存在总量, t。

Q_i —与各危险物质相对应的贮存区的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为 I。

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

表 4-22 项目风险性物质的临界量标准和实际发生量

名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	最大储存量与临界量的比值 (q_i/Q_i)
酒精	0.3	500	0.0006
乙酸乙酯	0.007192	10	0.0007192
邻苯二甲酸二丁酯	0.0001	10	0.00001
邻苯二甲酸丁苄酯	0.0001	10	0.00001
UV 胶	0.02	100	0.0002
半水基清洗剂	2	100	0.02
切削液	0.52	2500	0.000208
防锈油	0.5	2500	0.0002
机油	0.265	2500	0.0001024
合计 ($\sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i}$)			0.02205

根据上表计算结果,项目所储存经以上计算可知, $Q < 1$, 风险潜势为 I 级, 根据《建

设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），仅进行简单分析。

（2）环境风险识别

根据本项目运营期特点，本项目可能产生的环境风险类型及影响途径包括以下几个方面：

1、废气处理设施运行期发生事故风险：

当本项目的废气处理设施出现故障，不能正常运行时，导致废气超标排放或直接排放到大气环境中，或管道发生断裂将会对项目所在地的局部大气环境造成一定的影响。

2、火灾爆炸事故引起的次生环境事件：

项目存在火灾爆炸致因主要有：电气短路引起火灾；违规动火引起火灾；人为失误引起火灾等。发生火灾爆炸事故进行消防时会产生大量消防废水，消防废水携带大量污染物，若不加处理，直接排入下水道，进入地表水体，会对周围水体造成污染影响。

3、化学品暂存、使用过程中泄漏引发的环境事件：

本项目使用的原辅料中 UV 胶、半水基清洗剂、乙酸乙酯、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸丁苄酯、酒精、切削液、防锈油、机油等属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的危险物质，化学品使用过程中的风险多为技术人员操作失误等导致的滴、漏等风险，可能造成对设备等的腐蚀或人员伤害事故或污染受纳水体等。

4、危险废物暂存过程中泄漏引发的环境事件：

危险废物暂存过程中的风险多为技术人员操作失误等导致的滴、漏等风险，将造成水体、土壤环境潜在、长期的影响。

（3）环境风险分析

1、废气事故排放对环境的影响分析

在正常情况下，项目废气经收集后进行各种对应废气处理设施处理，对周边环境影响轻微。但当本项目的废气处理设施出现故障，不能正常运行时，导致废气未经处理后直接排放到大气环境中，或管道发生断裂将会对项目所在地的局部大气环境造成一定的影响。因此，在日常生产过程中，要加强环保处理设施的故障排查和维护，从源头上杜绝污染物事故排放。若发现项目废气处理设施出现故障，应立即停止响应工序生产并立刻采取必要的措施，降低事故排放对环境和人群健康的不利影响。

2、火灾爆炸事故引起的次生环境事件对环境的影响分析

项目存在火灾爆炸致因主要有：电气短路引起火灾；违规动火引起火灾；人为失误引起火灾等。发生火灾爆炸事故进行消防时会产生大量消防废水，消防废水携带大量污染物，若不加处理，直接排入下水道，进入地表水体，会对周围水体造成污染影响。

3、原料、产品在贮存、运输、装卸过程中泄漏对环境的影响分析

项目原辅料 UV 胶、半水基清洗剂、乙酸乙酯、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸丁苄酯、酒精、切削液、防锈油、机油在贮存、运输、使用过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏而排入周围环境。根据原料、产品的物化性质，引起爆炸等突发性事故可能造成的环境风险的可能性较小，对环境的影响较小。

4、危险废物在贮存、运输、装卸过程中泄漏对环境的影响分析

当项目废液收集装置发生故障或容器破损时，将会导致废水泄露排放进入城市下水道或者附近地表水体，从而污染周边地表水、土壤与地下水，因此必须加强废水事故排放风险的防范措施。

在正常情况下，项目产生的危险废物收集后委托具有相关资质单位回收处理进行处置，不会对周围环境产生大的污染影响。但当本项目的危险废物处理不妥善，发生泄漏或混入非危险废物中而进入环境，将造成水体、土壤环境潜在、长期的影响。因此，在日常生产过程中，危险废物必须严格按照环保有关要求，委托有危险废物处理资质单位处理处置。

(4) 环境风险防范措施及应急措施

1、风险防范措施

①加强职工的培训，提高风险防范意识。

②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。

③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

④危险废物暂存间收集处设置防渗涂层，放置处设置围堰，同时危险废物暂存间围堰内存放 1 个事故应急桶，容量至少为 10m³，以确保危险废物等泄漏时不会外流。

⑤定期检查危险废物收集桶是否破裂、是否泄漏。

⑥当危险废物泄漏时，采用干沙或石灰筑堤堵截泄漏液体，并更换危险废物收集桶。

⑦为了保证化学品贮运中的安全，贮运人员严格按照化学品包装件上提醒注意的一

些图示符号进行相应的操作。

⑧将使用的危险化学品放置在防爆柜中，并分别单独存放；储存于阴凉、干燥、通风的位置；远离火种、热源；保持容器密封；切忌混储。

2、应急措施

①废气处理设施：

1) 当发生废气处理设施故障，导致废气直接排放至大气环境中时，应立即停产。

2) 定期对废气处理设施进行检测和维修，以降低因设备故障造成的事故排放。若发现项目废气处理设施出现故障，应立即停止响应工序产生并立刻采取必要的措施，降低事故排放对环境和人群健康的不利影响。

②危险化学品及危险废物的存放：

对于项目所使用的原辅料 UV 胶、半水基清洗剂、乙酸乙酯、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸丁苄酯、酒精、切削液、防锈油、机油等应设置独立的贮存仓库，并分门别类单独存放，应建有堵截泄漏的措施，地面用坚固的防渗材料建造；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施。不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔措施。保持容器密闭；搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，不可将包装容器倒置。

③防止火灾后引起的次生灾害等事故的发生：

1) 发生事故时，应及时切断电源，敲响警铃以警示其他人员，迅速组织人员撤离，以防发生火灾可能引发的爆炸事故；

2) 建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

(5) 环境风险评价结论

本项目使用的原辅料等属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质，但风险潜势为 I 级，对环境风险影响较小。在认真落实工程拟采取的安全措施和安全对策后，项目可能造成的环境风险对周围影响是基本可以接受的。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		DA001	颗粒物	在激光焊机工位上方设置集气罩,通过管道引至楼顶的“水喷淋”装置处理达标后高空排放,排气筒高度约15m。	颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)中第二时段二级标准的相关排放限值要求
		DA002	颗粒物	在镭射工位上方设置集气罩,通过管道引至楼顶的“水喷淋”装置处理达标后高空排放,排气筒高度约15m。	颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)中第二时段二级标准的相关排放限值要求
		DA003	颗粒物	在镭射工位上方设置集气罩,通过管道引至楼顶的“水喷淋”装置处理达标后高空排放,排气筒高度约15m。	颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)中第二时段二级标准的相关排放限值要求
		DA004	颗粒物	在磨床加工工位上方设置集气罩,通过管道引至楼顶的“水喷淋”装置处理达标后高空排放,排气筒高度约15m。	颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)中第二时段二级标准的相关排放限值要求
		DA005	非甲烷总烃	在注塑成型工位上方设置集气罩,通过管道引至楼顶的“二级活性炭吸附”装置处理达标后高空排放,排气筒高度约15m。	《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”标准
		DA006	VOCs、锡及其化合物	在擦拭、点胶、烘干、焊锡、熔接工位上方设置集气罩,通过管道引至楼顶的“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理达标后高空排放,排气筒高度约15m。	锡及其化合物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)中第二时段二级标准的相关排放限值要求;VOCs执行《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

	DA007	VOCs	在擦拭、点胶、烘干、焊锡、熔接工位上方设置集气罩，通过管道引至楼顶的“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理达标后高空排放，排气筒高度约15m。	锡及其化合物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）中第二时段二级标准的相关排放限值要求；VOCs执行《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
	DA008	颗粒物	在激光焊接、磨床加工工位上方设置集气罩，通过管道引至楼顶的“水喷淋”装置处理达标后高空排放，排气筒高度约15m。	颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）中第二时段二级标准的相关排放限值要求
	DA009	VOCs	在材料检测工位上方设置集气罩，通过管道引至楼顶的“二级活性炭吸附”装置处理达标后高空排放，排气筒高度约15m。	VOCs执行《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
	厂界外无组织	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	车间沉降、大气扩散	无组织排放的颗粒物、锡及其化合物能达到《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）中相关排放限值要求；无组织排放的非甲烷总烃能达到《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
	厂区内无组织	NMHC	车间沉降、大气扩散	项目厂区内排放的有机废气无组织排放可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水DW002	CODcr、悬浮物、氨氮、总磷、BOD ₅	三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准
声环境	生产设备、空压机、风机等设备	设备噪声	加强设备日常维护与保养，保证机器的正常运转，并适当在部分设备的机底座加设防振垫，高噪声设备安装消声器；及时淘汰落后的生产设备；加强管理；空压机机房应作	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

			如下措施：①机房门安装钢制隔声门；②窗户改装隔声窗③需要在机房安装进风消声器；④机房顶部设置热排风风机及配套消声器。
电磁辐射	/		
固体废物	<p>废包装材料、废金属、废锡渣、废沉渣收集后交专业单位回收拉运处理； 废 UV 胶、清洗剂废液、测试废液、废切削液、废防锈油、废机油、废活性炭、废抹布/手套等危险废物交由有资质的单位进行拉运处理。 固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，危险废物执行《国家危险废物名录》(2021 年版)，以及《深圳市危险废物转移管理办法》和《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》的相关规定。</p>		
土壤及地下水污染防治措施	<p>根据项目各区域功能，针对不同的区域提出相应的防控措施：参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单中的相关要求设置，做到防风、防雨、防漏、防渗漏。</p>		
生态保护措施	<p>占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。</p>		
环境风险防范措施	<p>加强职工的培训，提高风险防范意识。 针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。 建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。 危险废物暂存间收集处设置防渗涂层，放置处设置围堰，以确保危险废物不会外流。定期检查危险废物是否泄漏。 加强管理，建议项目应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程，工作人员应培训上岗等。 制定突发环境事故应急预案，并根据应急预案的要求，做好预防措施。</p>		
其他环境管理要求	<p>①信息公开 根据《深圳市建设项目环境影响评价信息公开管理办法》，项目在向环境保护行政主管部门提交建设项目环境影响文件审批前，应主动公开建设项目环境影响报告全本，并将信息公开凭证一并提交环境保护行政主管部门。 ②排污许可证执行要求 根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84 号)及《深圳市固定污染源排污许可分类管理名录》的要求，项目完成后应当在全国排污许可证管理信息平台及时申请填报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息，后续做好相关排污管理要求。</p>		

六、结论

综上所述，根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订版）、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》以及《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021年版）》中“三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339（其他）；三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-82 通信设备制造 392（其他）；二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292（其他）”的规定，项目属备案类项目，需编制环境影响报告表并报相关部门备案。项目选址不在深圳市规定的基本生态控制线范围内，符合《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府[2021]41号）规划要求，并且符合区域环境功能要求，符合产业政策要求，选址是合理的。项目单位若按本报告及环保备案要求认真落实有关的污染防治措施，加强污染治理设施的运行管理，可实现项目污染物稳定达标排放和总量控制要求，保证项目运营对周围环境不产生明显的影响。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

附表

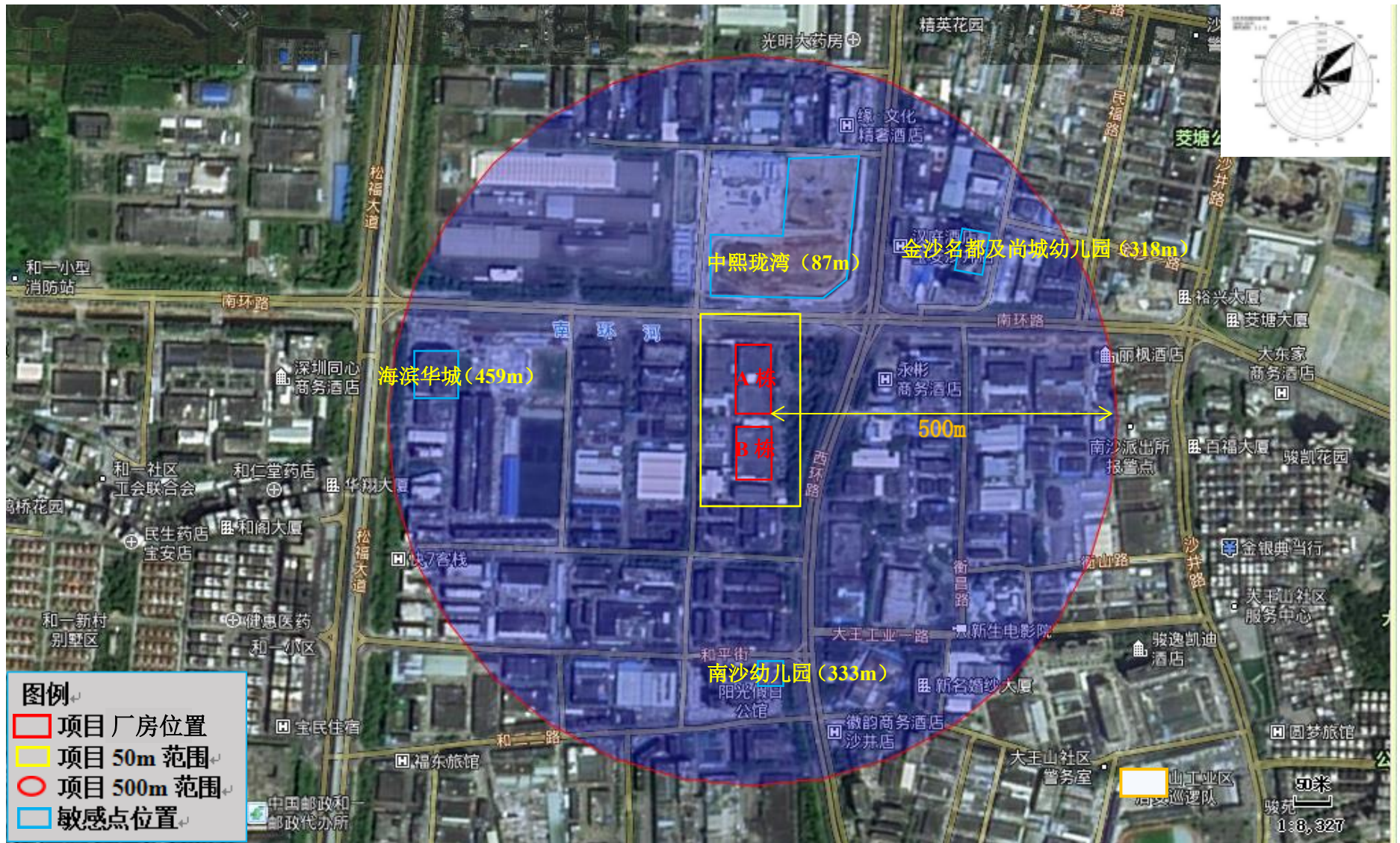
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	一定量	/	/	208.05kg/a	/	一定量	+208.05kg/a
	VOCs (含非甲烷总 烃)	857.216kg/a	/	/	/	344.7475kg/a	512.4685kg/a	-344.7475kg/a
生活污水	废水量	10800t/a	/	/	10800t/a	/	21600t/a	+10800t/a
	CODcr	3.672t/a	/	/	3.672t/a	/	7.344t/a	+3.672t/a
	BOD ₅	1.9656t/a	/	/	1.9656t/a	/	3.931t/a	+1.9656t/a
	氨氮	0.432t/a	/	/	0.432t/a	/	0.864t/a	+0.432t/a
	总磷	0.0864t/a	/	/	0.0864t/a	/	0.173t/a	+0.864t/a
	SS	1.6632t/a	/	/	1.6632t/a	/	3.326t/a	+1.6632t/a
一般工业 固体废物	废包装材料、 废金属、废锡 渣、废沉渣	15t/a	/	/	7t/a	/	22t/a	+7t/a
危险废物	废机油、防锈 油	0.15t	/	/	0.05t/a	/	0.2t/a	+0.05t/a
	废切削液	1t	/	/	0.6t/a		1.6t/a	+0.6t/a

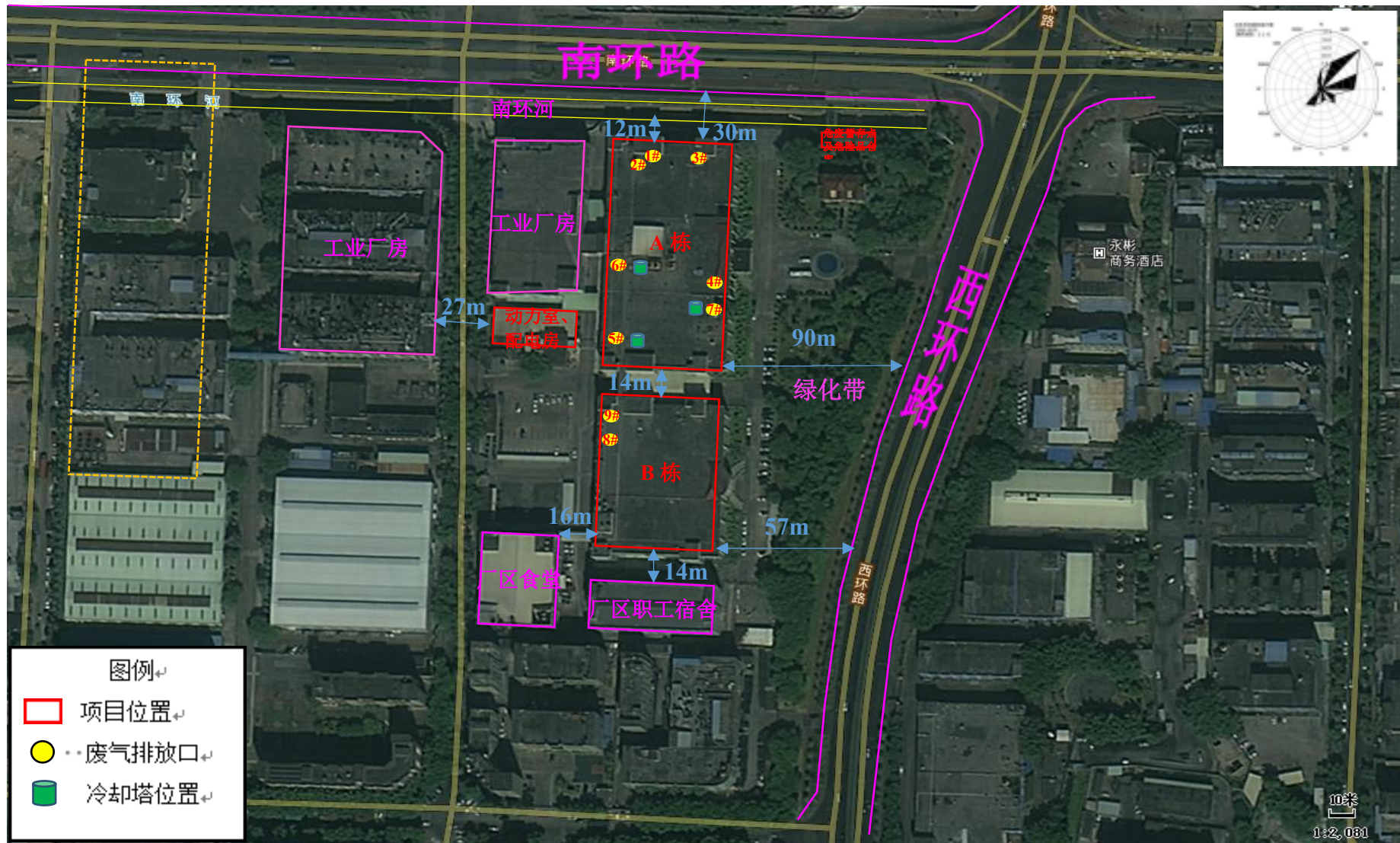
	废 UV 胶	/	/	/	0.005t/a		0.005t/a	+0.005t/a
	半水基清洗剂 废液	/	/	/	1.86t/a		1.86t/a	+1.86t/a
	废机活性炭	3.75t/a			8.25t/a		12t/a	+8.25t/a
	废抹布/手套	0.1t/a			0.05t/a		0.15t/a	+0.05t/a
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①								

附图 1：项目地理位置及基本生态控制线图





附图 2：项目四至图和周围环境照片





北面-南环路



东面-西环路



南面-职工宿舍



西面-工业厂房

附图 3：项目厂房外观和车间内现状



项目 A 栋厂房项目 B 栋厂房



项目注塑成型车间项目镭射车间



项目磨床工序处理设施位置项目冷却塔位置

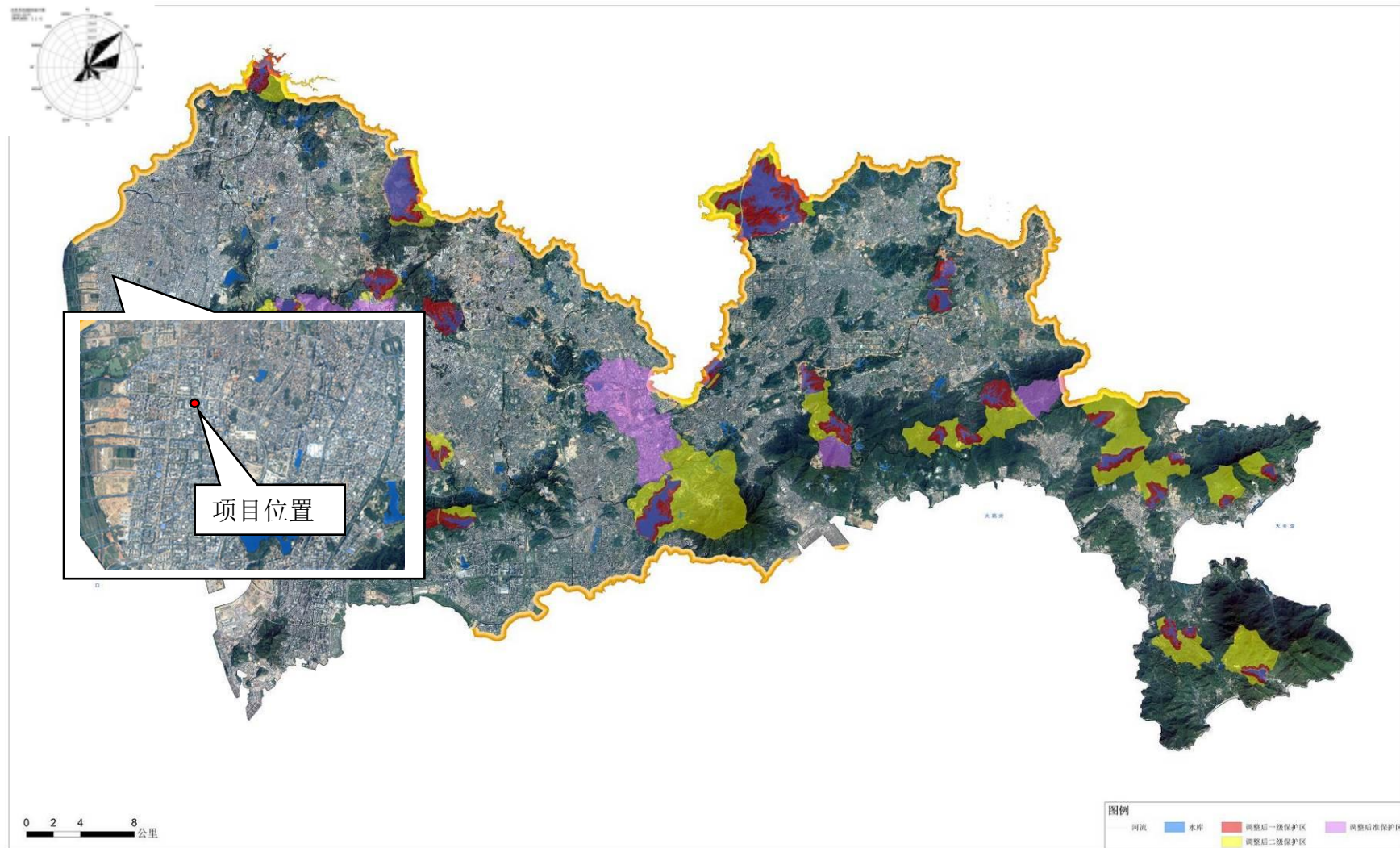
附图 4：工程师现场勘查照片



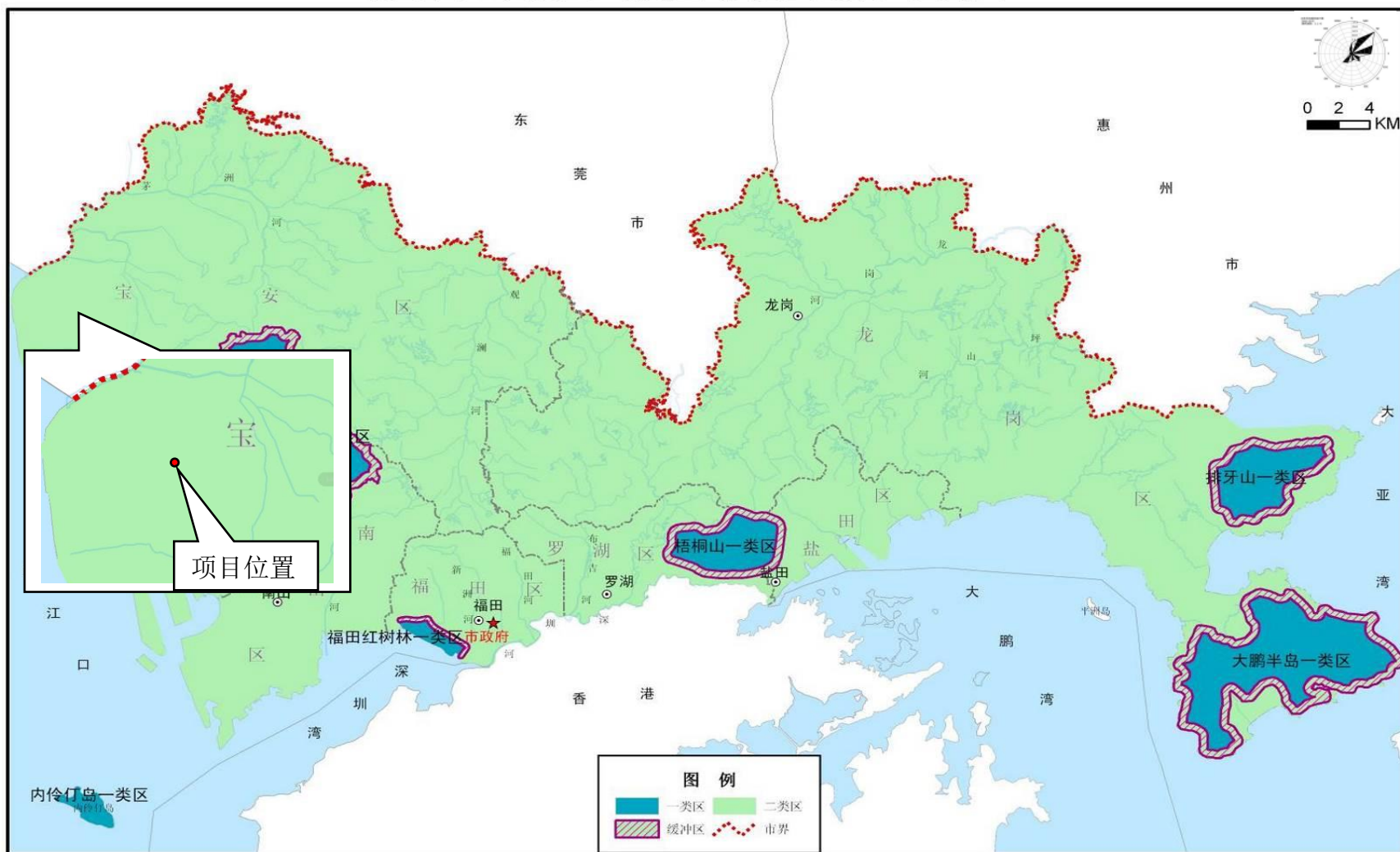
附图 5：项目厂址所在流域水系图



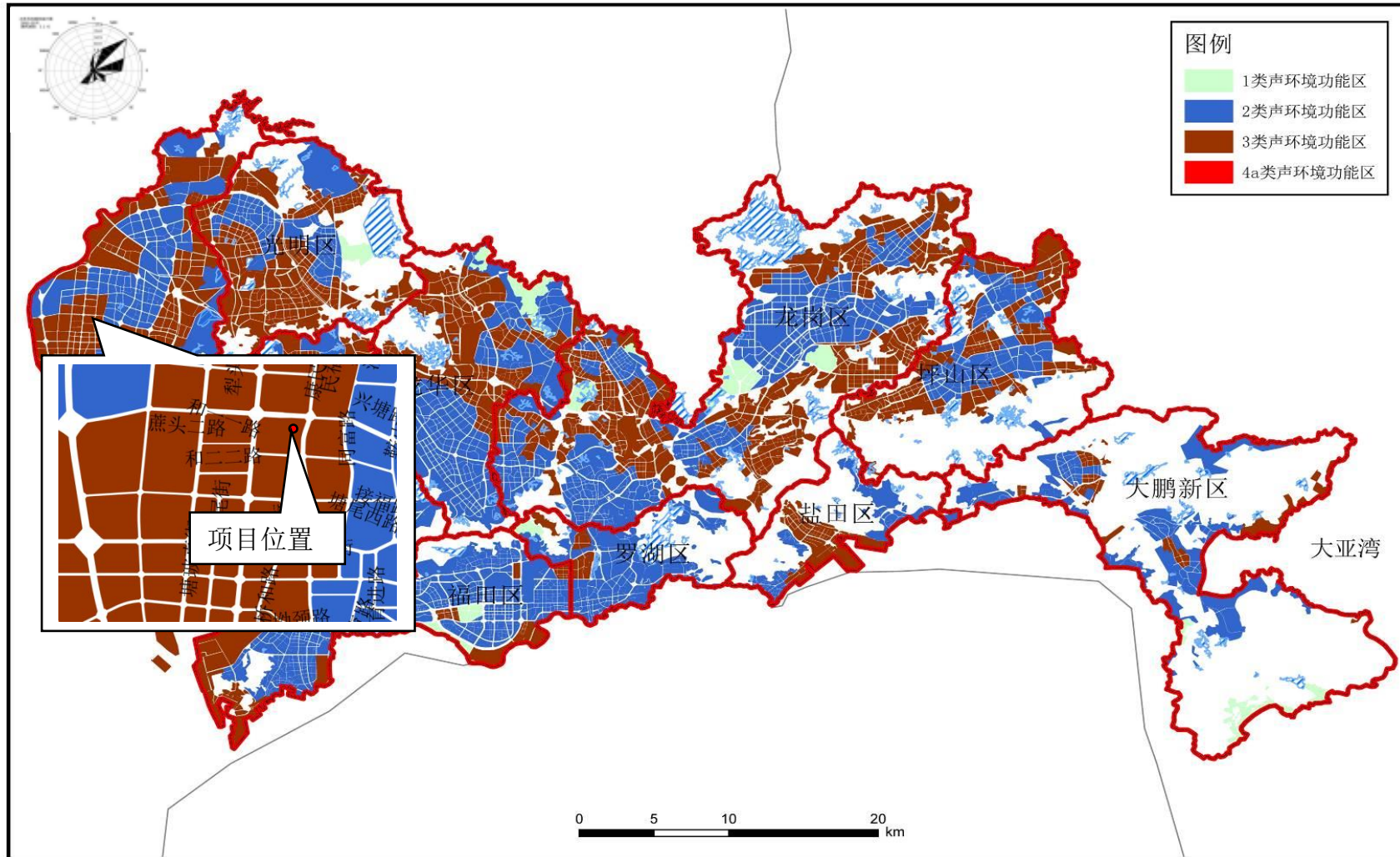
附图 6：项目厂址所在流域水源保护区图



附图 7：深圳市环境空气质量功能区划分示意图



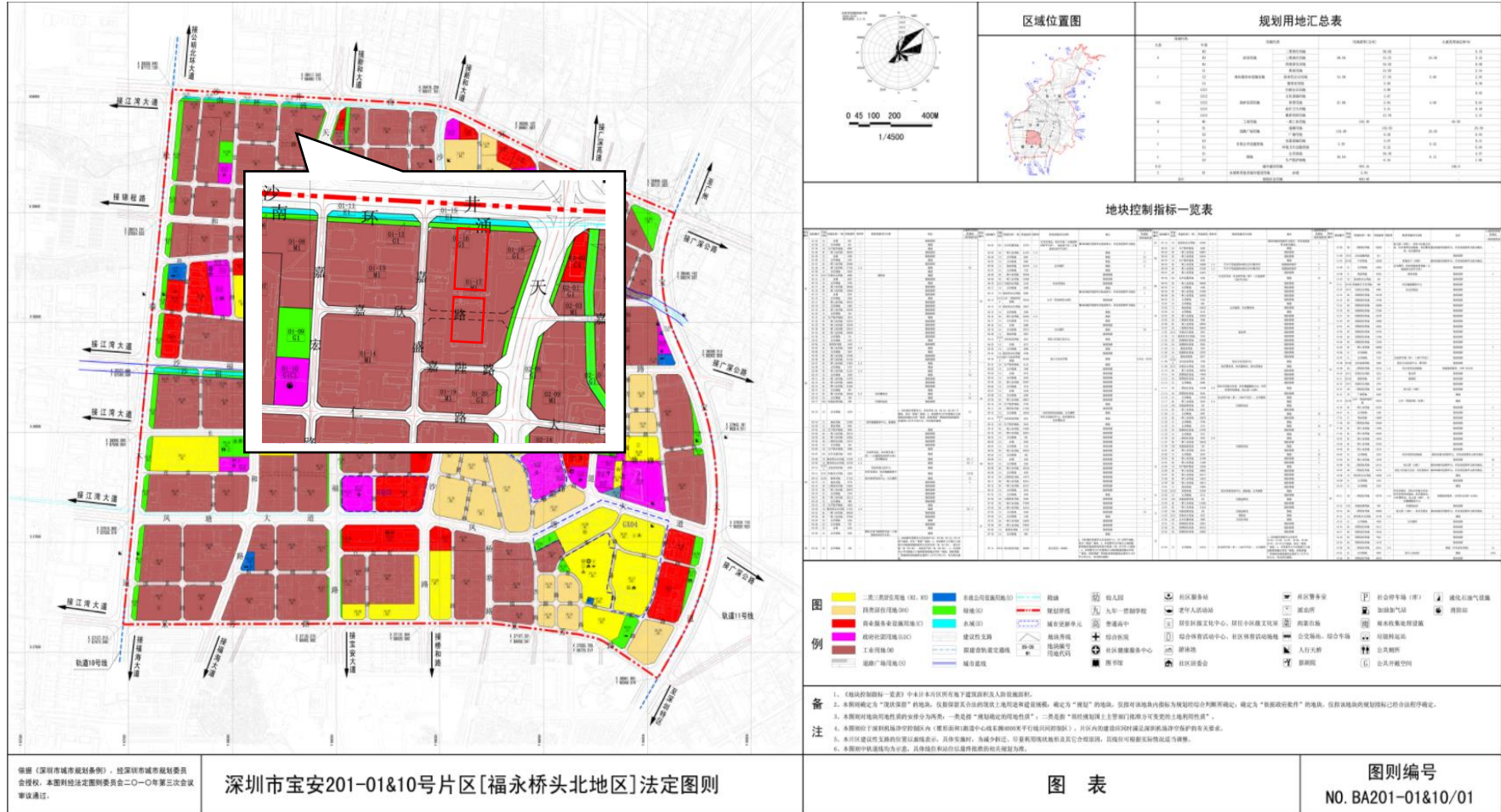
附图 8: 项目选址与噪声标准适用区划关系图



附图 9: 项目所在区域污水管网图

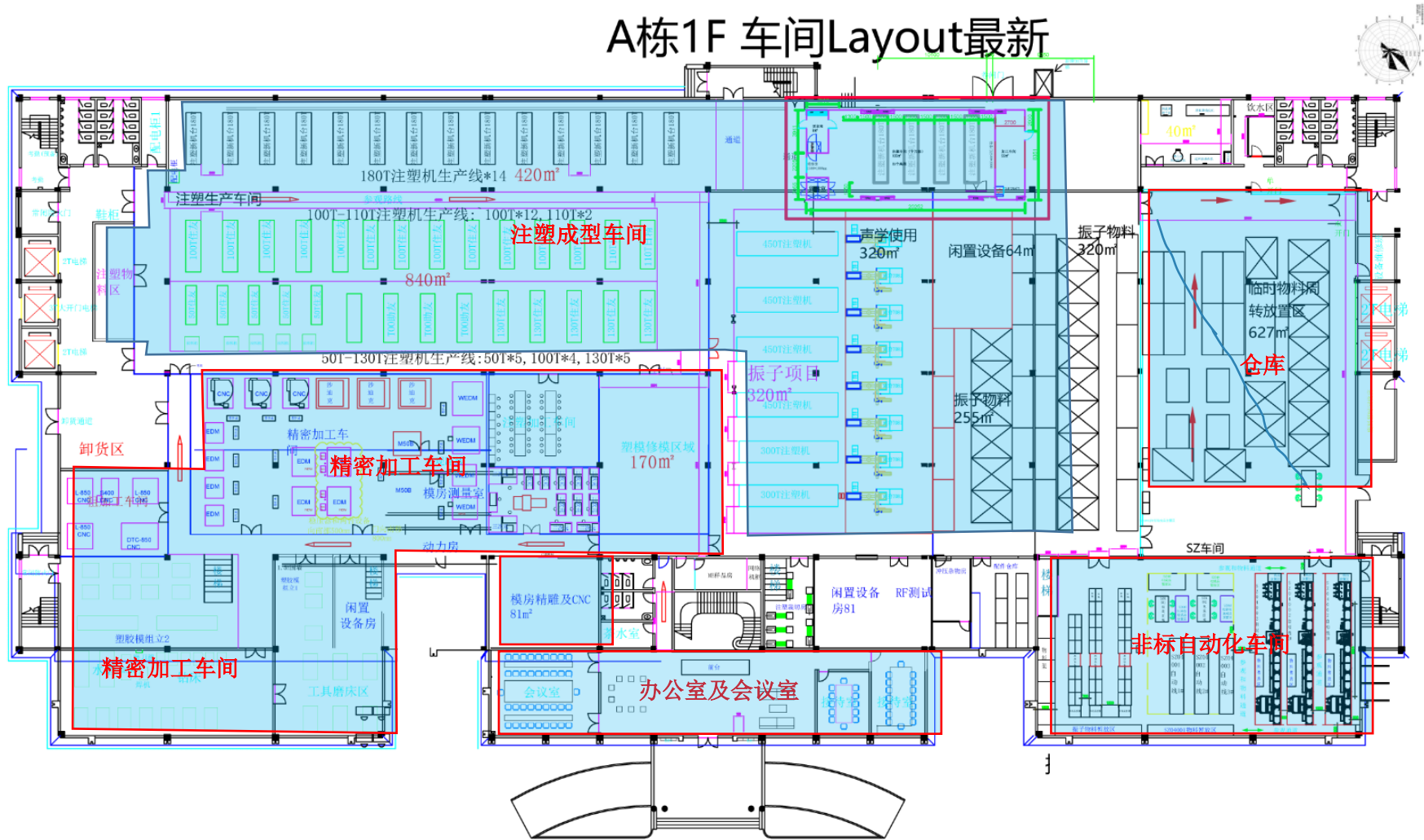


附图 10: 深圳市宝安 201-01&10 号片区[福永桥头北地区]法定图则



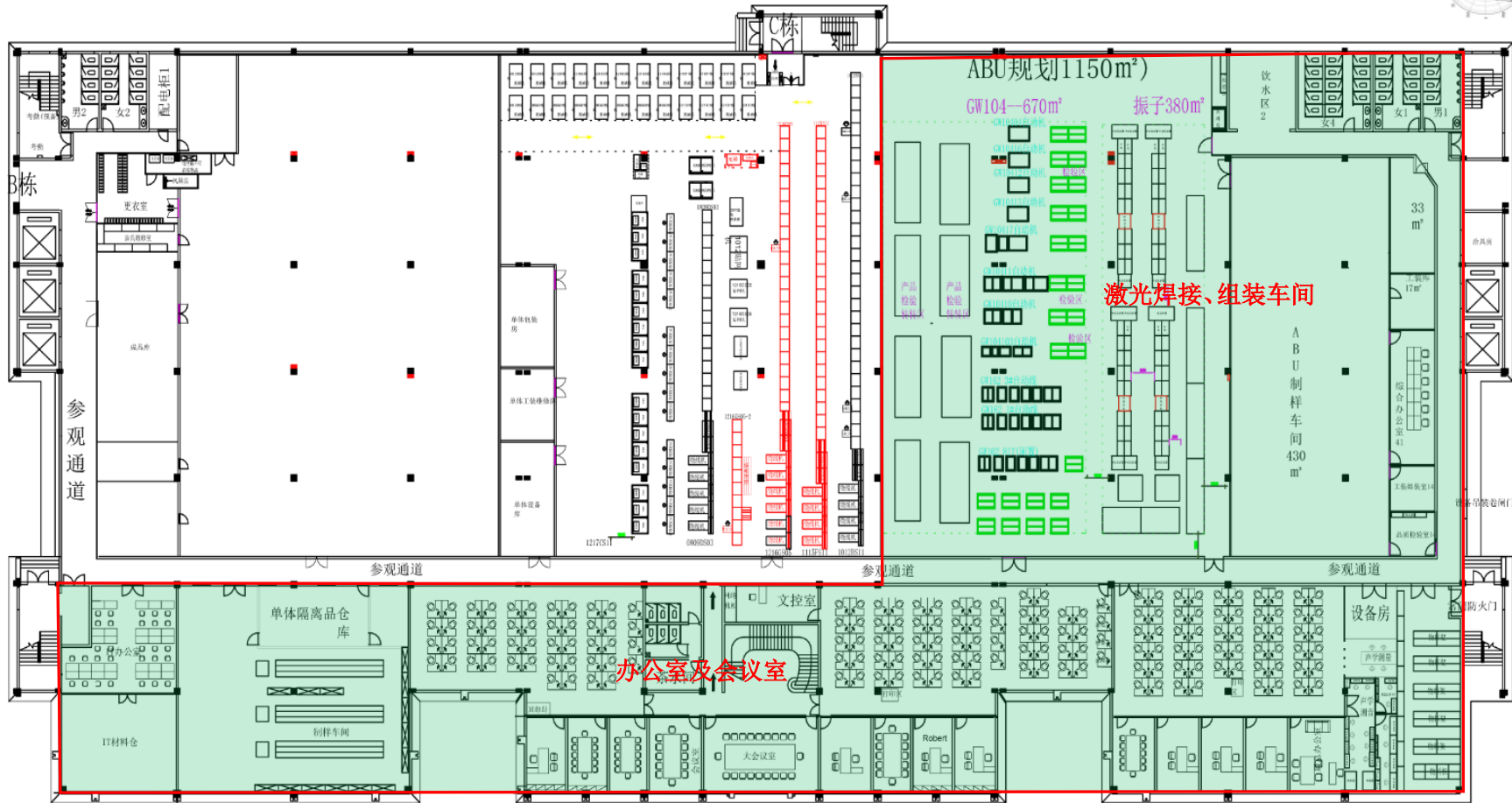
附图 11: 车间平面布置图

A 栋厂房一层平面布置图



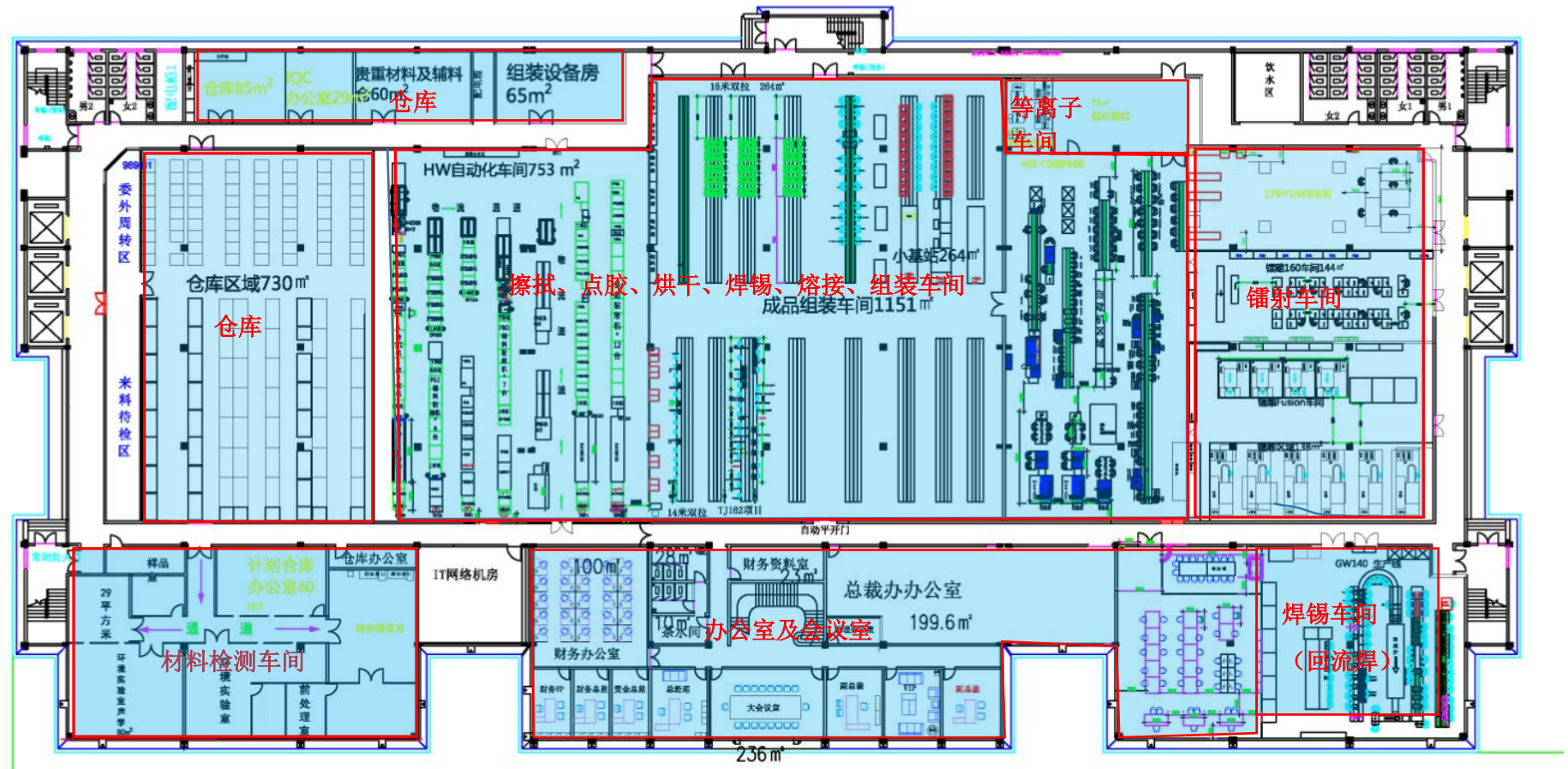
A 栋厂房二层平面布置图（绿色区域为本项目车间范围，其他区域已出租给其他公司）

A 栋 2F 车间 Layout 最新



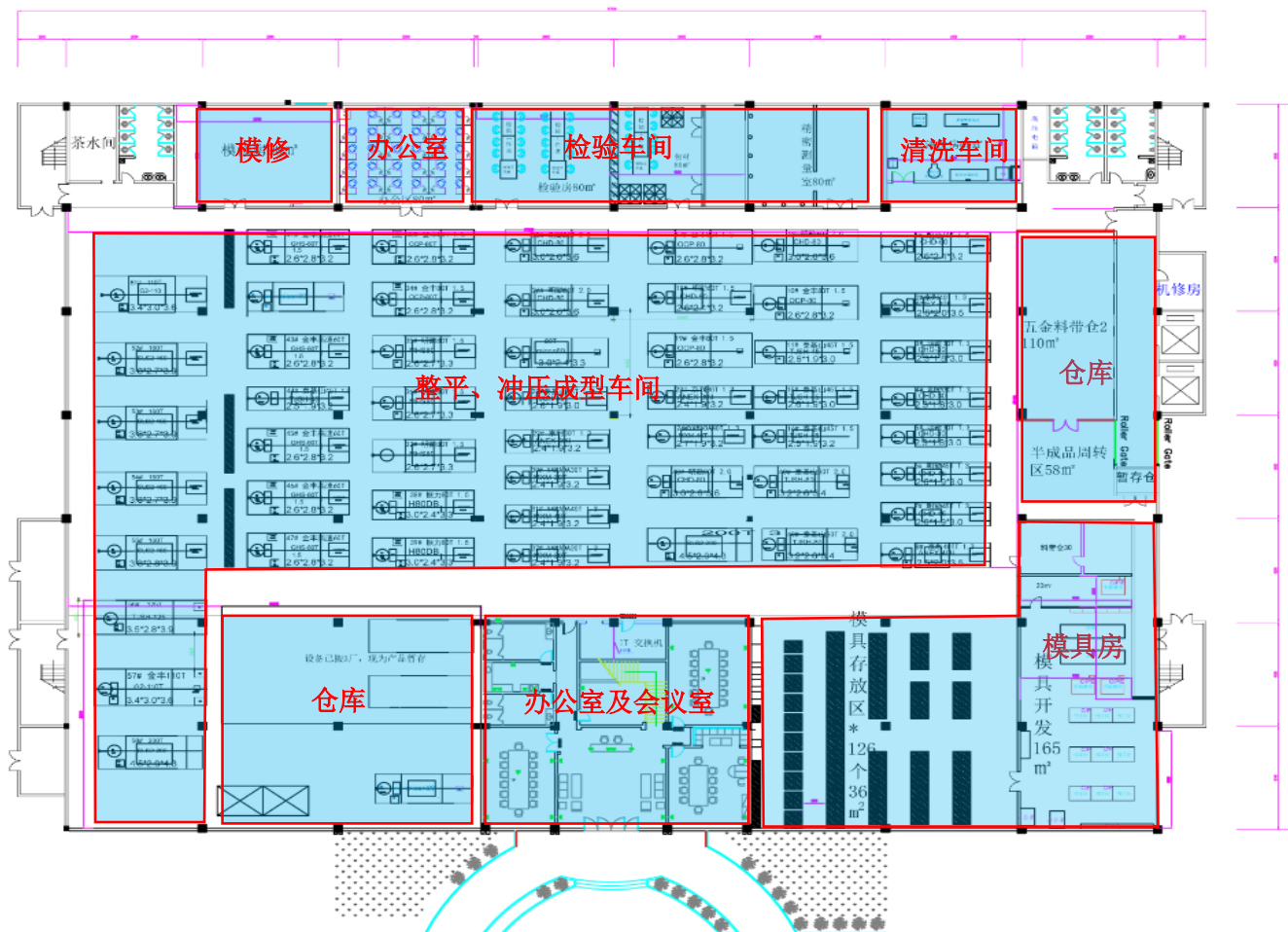
A 栋厂房三层平面布置图

A栋3F 车间Layout现状 最新

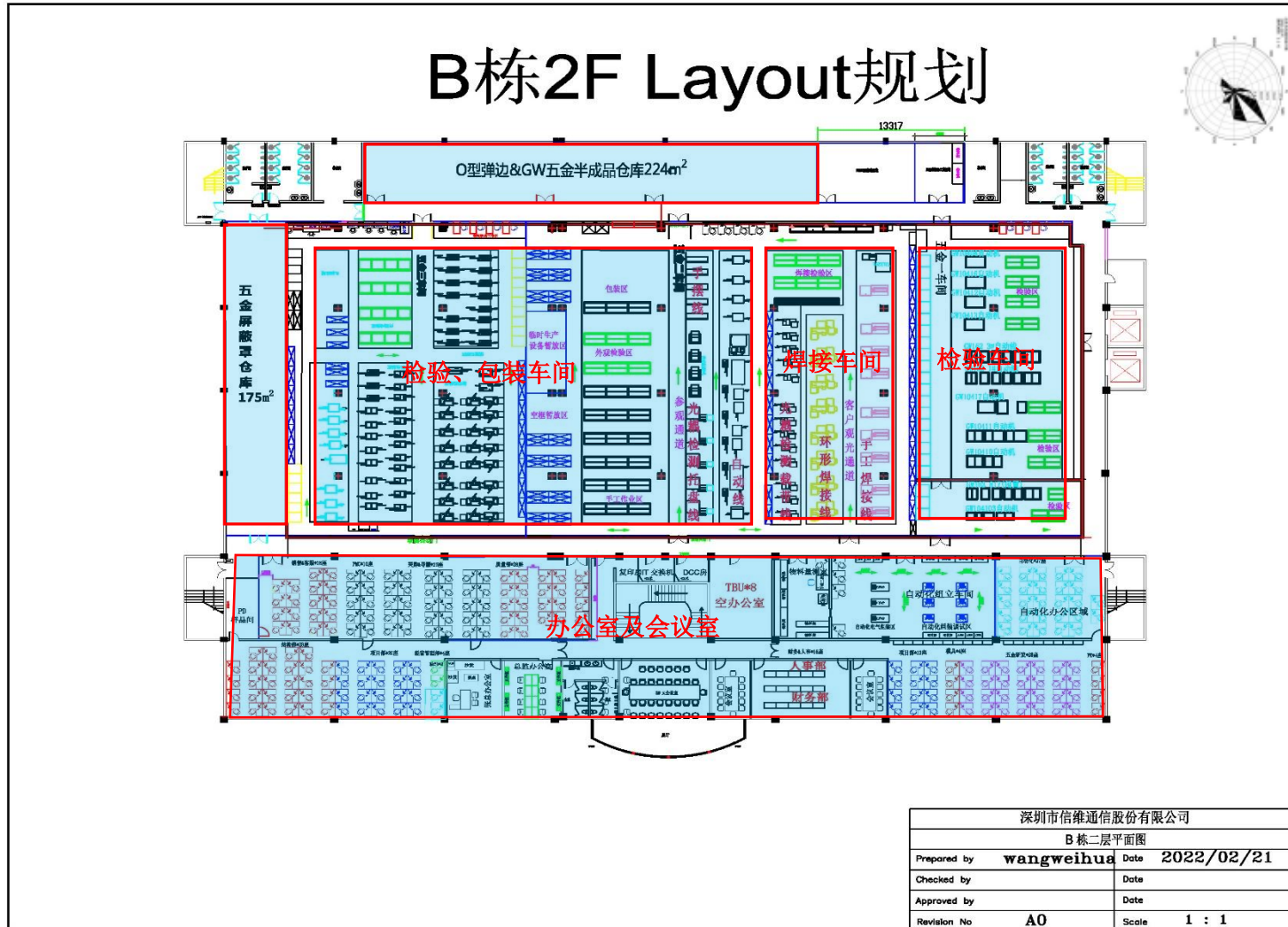


B 栋厂房一层平面布置图

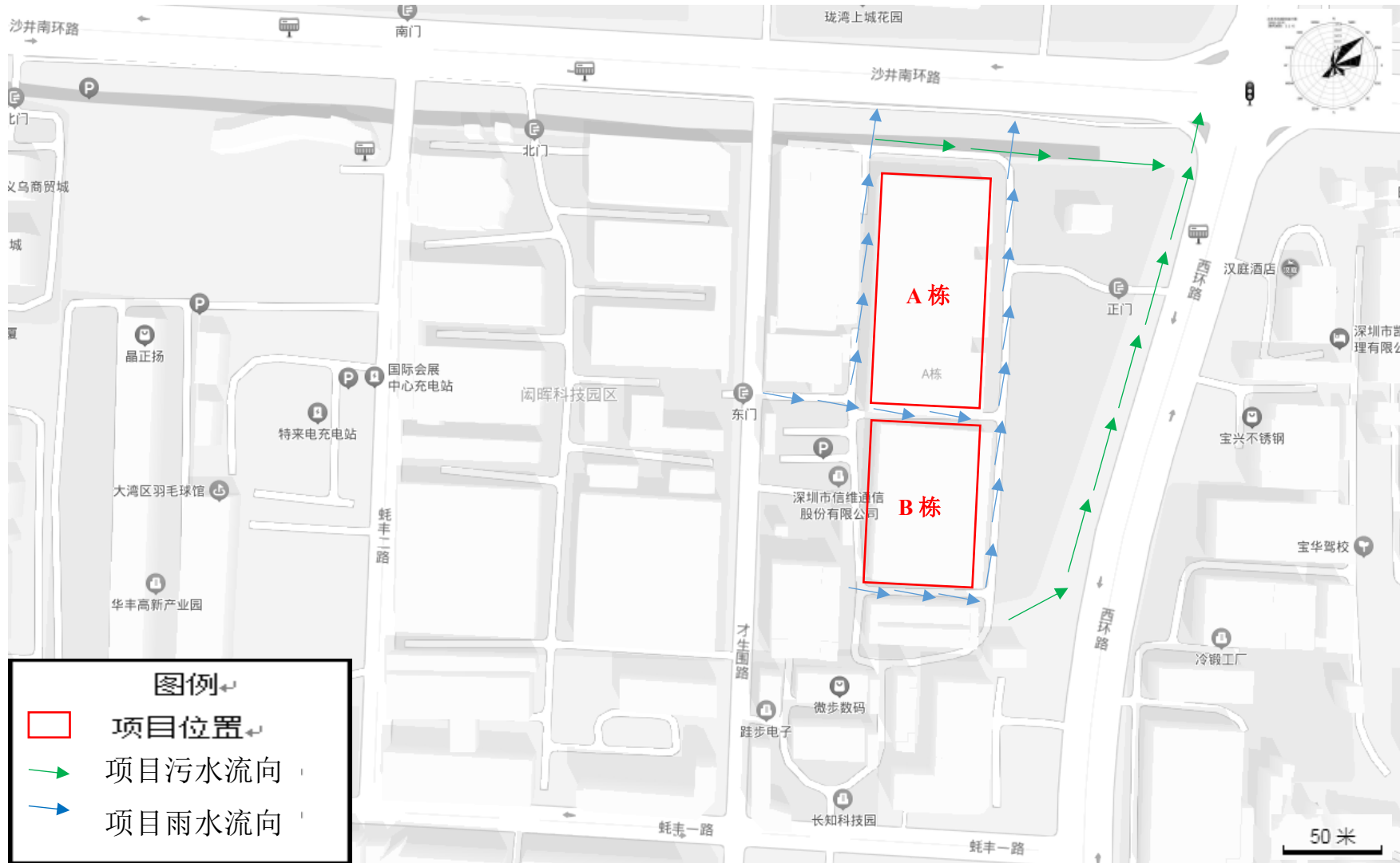
B栋1F冲压车间 Layout



B 栋厂房二层平面布置图



附图 12: 项目排水管线平面布置及排水路径示意图



附图 13：项目环境管控单元位置图

