

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：深圳市鑫旺精密塑胶制品有限公司扩建项目

建设单位（盖章）：深圳市鑫旺精密塑胶制品有限公司

编制日期：2023年4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	深圳市鑫旺精密塑胶制品有限公司扩建项目		
项目代码	——		
建设单位联系人	-	联系方式	-
建设地点	深圳市光明区公明街道上村元山工业区 B 区工业园第 27 栋 2 楼 B 区及第 27 栋一层		
地理坐标	(东经 113 度 54 分 8.033 秒, 北纬 22 度 47 分 25.984 秒)		
国民经济行业类别	塑料零件及其他塑料制品制造 C2929	建设项目行业类别	“二十六、橡胶和塑料制品业 29—塑料制品业 292—其他”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	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 <sup>2</sup> ）	1710（租赁建筑面积）
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		
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) 项目建设与“三线一单”管控要求的相符性分析**

**1、生态红线**

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）及《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），项目位于ZH44031130085公明街道一般管控单元（YB85），不在生态保护红线内，符合该政策的要求。

**2、环境质量底线要求**

项目所在区域环境空气质量为达标区，声环境质量达标，水环境质量达标，经本环评分析，项目排放的污染物强度不超过行业平均水平，未造成区域环境质量功能的恶化，符合该政策的要求。

**3、资源利用上线**

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；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。因此，项目资源利用满足要求。

**4、生态环境准入清单**

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），项目位于深圳市光明区公明街道上村元山工业区B区工业园第27栋2楼B区及第27栋一层，属于ZH44031130085公明街道一般管控单元（YB85），执行区域生态环境保护的基本要求，根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定，落实污染物总量控制要求，提高资源利用效率。相关的相符性分析如下表。

**表 1-1 本项目与光明区管控要求的相符性分析**

管控维度	管控要求	本项目情况	是否符合
区域布局管控	1、围绕深圳北部中心、科技创新中心、重要交通枢纽，科研经济先导区、高新技术产业和先进制造业集聚区的发展定位，重点打造光明科学城装置集聚区、光明中心区、	不涉及此内容。	符合

		光明凤凰城、茅洲河-龙大复合功能走廊等片区，建设大湾区综合性国家科学中心先行启动区。		
		2、禁止高能耗、低产出、重污染的生产工艺项目入驻辖区内；禁止不符合安全生产标准和规范的项目入驻辖区内。	本项目不属于高能耗、低产出、重污染的生产工艺项目；不属于不符合安全生产标准和规范的项目。	符合
		3、淘汰高能耗、高污染、高排放产业；综合利用价格、信用、信贷等经济手段推动落后低端企业主动退出市场；依法关闭辖区内不符合光明区产业政策和环境要求、污染严重的企业。	本项目不属于高能耗、高污染、高排放产业；不属于落后低端企业；不属于不符合光明区产业政策和环境要求、污染严重的企业。	符合
	能源资源利用要求	4、推广使用新能源和清洁能源车辆，配套建设电动车充电设施，加快 LNG 清洁能源、新能源汽车的投放。	不涉及此内容。	符合
		5、新建建筑 100%执行节能 60%以上的节能新标准。	不涉及此内容。	符合
	污染物排放管控	6、严格实施“双超双有”企业强制清洁生产审核，重点推进模具、钟表、内衣等传统产业企业强制清洁生产审核。	不涉及此内容。	符合
		7、推进“三产”涉水污染源整治，对餐饮店、美容美发企业、汽车修理企业、农贸市场等污染源开展专项整治行动，确保“三产”污水经过必要前处理后排入市政污水管网，重点查处私自将雨污管道混接等违法排水行为。	不涉及此内容。	符合
		8、全面开展挥发性有机物排放行业综合整治，加大汽修行业 VOCs 污染治理，全面取缔露天和敞开式汽修喷涂作业。	不涉及此内容。	符合
		9、推动限制类和小微型工业企业入园发展，在园区高标准、集中式配套污染处理设施，建设智慧化、一体化环境监测、监控体系，提高工业企业污染防治能力。	不涉及此内容。	符合
	环境风险	10、督促企业建立环境安全动态档案，将突发环境事件应急预案、环	本项目涉及少量的危险化学品，建议	符合

防控要求	境安全管理制度、环境应急演练及应急物资储备情况、环境风险隐患日常排查及整治情况、环境安全培训情况等资料整理归档，并及时动态更新。	企业做好建立环境安全动态档案，将突发环境事件应急预案、环境安全管理制度、环境应急演练及应急物资储备情况、环境风险隐患日常排查及整治情况、环境安全培训情况等资料整理归档，并及时动态更新。	
------	--	--	--

表 1-2 项目与深环[2021]138 号生态准入清单对照表

管控维度	管控要求	本项目情况	是否符合
<b>ZH44031130085 公明街道一般管控单元（YB85）</b>			
区域布局管控	1-1. 构建以新一代信息技术产业、新材料产业、生物医药产业为主导，以特色服务业为支撑的现代化产业体系，推动迈瑞等一批大项目陆续建成投入运营，加快形成龙头企业带头、骨干企业支撑、中小企业共同发展的企业发展格局。	不涉及此内容。	符合
	1-2. 推动光明科学城核心大装置区建成投入使用，建成一批高质量的创新型产业空间，运营一批科技成果转化园区，培育孵化一批内生增长创新型企业。	不涉及此内容。	符合
	1-3. 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。	扩建项目使用含 VOCs 的原辅材料均为低挥发性有机物。	符合
	1-4. 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。	不涉及此内容。	符合
	1-5. 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。	不涉及此内容。	符合
能源资源利用要求	2-1. 执行全市和光明区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。	执行全市和光明区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。	符合
污染物排	3-1. 构建以社区为单元的水环境管理责任体系，街道、社区两级河长共同协调推进涉水污染源整治、错接乱排	不涉及此内容。	符合

放管 控	整治、涉水工程征拆、进场施工等工作。		
	3-2.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	扩建项目使用含 VOCs 的原辅材料均为低挥发性有机物。	符合
	3-3.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。	项目生活污水排入市政污水管网；项目冷却用水循环使用，不外排。	符合
环境 风险 防控 要求	4-1. 生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	本项目涉及少量的危险化学品，建议企业做好建立环境安全动态档案，编制突发环境事件应急预案。	符合

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”相关要求。

## （二）选址合理性分析

项目选址于深圳市光明区公明街道上村元山工业区 B 区工业园第 27 栋 2 楼 B 区及第 27 栋一层。

### 1、与城市规划的相符性分析

经核查《深圳市宝安 301-01&03 号片区[公明中心北地区]法定图则》，项目所在地利用规划属于工业用地，选址符合城市发展规划要求，详见附图 11。

### 2、与生态控制线的相符性分析

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），项目不在所划定的基本生态控制线内，详见附图 2。

### 3、与水源保护区相符性分析

根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2015]93 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），项目所在地不属于深圳市饮用水水源保护区范围内，详见附图 7。

#### 4、与功能区划的相符性分析

##### (1) 大气环境

根据深府[2008]98号文件《深圳市环境空气质量功能区划分》，项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目运营过程产生的废气经处理达标后排放，对周围大气环境产生的影响较小。

##### (2) 声环境

根据市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》的通知（深环[2020]186号）可知，项目区域声环境功能区划属2类区域，项目运营过程产生的噪声经隔音等措施综合治理后，噪声能达到2类声环境功能区限值要求，对周围声环境产生的影响较小。

##### (3) 水环境

项目选址在茅洲河流域，根据《广东省地表水环境功能区划》（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，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准。项目无生产废水的排放；项目属于松岗水质净化厂服务范围，所在地污水截排管网已完善。此次扩建所需的员工为公司内部调配，无新增员工，故该生活污水纳入到扩建前按原环评执行（生活污水经化粪池处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入污水收集管道进入松岗水质净化厂进行后续处理）。项目符合《深圳经济特区饮用水源保护条例》（2018年12月27日修正）的要求，对周围水环境影响较小。

##### (三) 产业政策相符性分析

经核查国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第49号）、《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。

#### (四) 与管理办法相符性分析

1、与《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）、《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起实施）、《“深圳蓝”可持续行动计划（2022-2025年）》等文件相符性分析

①根据《中华人民共和国大气污染防治法（主席令第三十一号）》中“第四十五条：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。”

②《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起实施）“第十三条新建、改建、迁改建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标”。“第二十六条新建、改建、迁改建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放”。

③根据《“深圳蓝”可持续行动计划（2022-2025年）》：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<sub>x</sub> 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）。

项目使用含 VOCs 的原辅材料均为低挥发性有机物，本环评要求建设项目将产生的有机废气集中收集后经 1 套“二级活性炭吸附装置”废气处理设施处理达标后高空排放。因此，本项目建设符合《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）、《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日起实施）、《“深圳蓝”可持续行动计划（2022-2025 年）》等文件相关要求。

### 2、与《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018.11.29 修订）文件相符性分析

第五条：“产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的企业事业单位和其他生产经营者，应当采取措施，防止或者减少固体废物污染环境，并依法承担固体废物污染环境防治责任”；

第十四条：“产生工业固体废物的企业事业单位和其他生产经营者，应当依法将工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关情况，向所在地县级以上人民政府生态环境主管部门申报登记。”

第四十四条：“禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目”；

项目一般工业固体废物分类收集后交资源回收公司回收利用，危险废物交有资质的单位拉运处理处置，不外排，同时在广东省固体废物平台定期申报登记，符合文件相关要求。

### 3、与《广东省水污染防治条例》（2021.01.01 实行）文件相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》（2021.01.01 实行）中：“第二十八条排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。”

项目冷却用水循环使用，不外排；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）第二时段三级标准后排入松岗水质净化厂。项目废（污）水均不直接排放至地表水，纳管过程中无泄漏和溢流现象。因此，项目符合《广东省水污染防治条例》（2021.01.01 实行）的要求。

#### **4、与《深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）相符性**

根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）中“对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准(总氮除外)；龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准（总氮除外）并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂”的要求。

本项目位于茅洲河流域范围内。项目所在地已实行雨污分流，市政污水管网已建设完善。项目冷却用水循环使用，不外排；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）第二时段三级标准后排入松岗水质净化厂。项目废（污）水均不直接排放至地表水，纳管过程中无泄漏和溢流现象。因此，项目符合《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）的要求。

#### **5、与《广东省环境保护“十四五”规划》、《深圳市生态环境保护“十四五”规划》文件相符性分析**

《广东省环境保护“十四五”规划》中提出：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分

类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

《深圳市生态环境保护“十四五”规划》中提到：深入推进重点行业挥发性有机物（VOCs）治理。严格控制 VOCs 污染排放，新建项目实行 VOCs 现役源两倍削减量替代。优化涉 VOCs 行业排污许可证申请与核发程序，完善 VOCs 总量控制制度及排放清单动态更新机制。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推进工业企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代。推动园区建设集中涂装中心等 VOCs 集中处理设施。推进重点企业和园区 VOCs 排放在线监测系统建设，实施“源头-过程-末端-运维”全过程管控。完善 VOCs 管控地方标准体系，禁止生产、销售和使用 VOCs 含量超过限值标准的产品。

项目使用含 VOCs 的原辅材料均为低挥发性有机物，本环评要求建设项目将产生的有机废气集中收集后经 1 套“二级活性炭吸附装置”废气处理设施处理达标后高空排放。因此，本项目建设符合《广东省环境保护“十四五”规划》、《深圳市生态环境保护“十四五”规划》等文件相关要求。

#### **6、与《广东省环境保护厅关于广东省重金属污染综合防治“十四五”规划》相符性分析**

“防控重点为：重点重金属。以铅、汞、镉、铬、砷、铊和铋

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>重点区域：清远市清城区，深圳市宝安区、龙岗区。</p> <p>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。”</p> <p>项目不位于规定的重点防控区内、不属于规定的重点行业。项目生产过程中无重金属污染物的排放。故符合《广东省环境保护厅关于广东省重金属污染综合防治“十四五”规划》相关文件要求。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

### 建设内容

#### 1、项目概况

深圳市鑫旺精密塑胶制品有限公司于 2019 年 9 月 24 日取得《深圳市生态环境局光明管理局建设项目告知性备案回执（过渡期）》（备案编号：GM2096），同意其在深圳市光明区公明街道上村社区元山工业园第 3 栋第 1 楼及 2 楼 B 区（与现有租赁合同地址：深圳市光明区公明街道上村元山工业区 B 区工业园第 27 栋 2 楼 B 区及第 27 栋一层，为同一地址，详见附件 3）新建开办，从事塑胶制品的生产。

现因公司发展需要，深圳市鑫旺精密塑胶制品有限公司拟在现有厂房内进行扩建生产，其主要扩建内容为：1) 新增塑胶制品 600 万个/年，扩建后塑胶制品总产能为 1500 万个/年；2) 增加注塑机 10 台，同时模具的维修增加 1 台磨床，减少 3 台热熔机和 1 台铣床；3) 塑胶制品的生产工艺保持不变，仅模具维修工艺增加磨床加工工序。本次仅在原有项目现有厂房内进行扩建生产，原有项目的产品种类、占地面积、员工人数和工作制度等建设内容均不发生变化。

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“二十六、橡胶和塑料制品业 29—53 塑料制品业 292-其他”，需编制环境影响报告表。项目扩建后产生废气经评估无须配套建设污染防治设施即可达标排放，故项目环境影响报告表属于备案类。为此，建设方委托，深圳景浩生态修复技术有限公司承担了本项目的环评工作。环评单位接受委托后，立即组织有关技术人员开展了现场踏勘、资料收集等一系列前期工作，并根据各项环境影响评价技术导则的规定，完成了本项目境影响报告表。

#### 2、产品方案

表 2-1 项目主要产品方案

序号	产品名称	年设计能力			年运行时数
		扩建前	扩建后	变化量	
1	塑胶制品	900 万个/年	1500 万个/年	+600 万个/年	2400 小时（8 小时/天，300 天/年）

#### 3、主要原辅材料

项目扩建前后使用原辅料变化情况见下表：

表 2-2 项目扩建前后原料/辅料用量清单

序号	原料名称	年耗量			最大储存量	备注
		扩建前	扩建后	变化量		
1	PC-GF 塑胶粒	100 吨	160 吨	+60 吨	5 吨	外购, 存于一楼原辅料仓库
2	五金配件	3600 万个	6000 万个	+2400 万个	10 万个	
3	机油	200kg	300kg	+100kg	10kg	
4	切削液	50kg	80kg	+30kg	10kg	
5	包装材料	5 吨	8 吨	+3 吨	1 吨	

注：PC-GF 塑胶粒：聚碳酸酯（PC）与玻璃纤维的混合材料，玻璃纤维作为强化塑料的补强材料。具有的高耐冲、热变形温度 120 以上及优异的抗紫外线性（适用于户外），且其低气味的特点可用于汽车零部件及笔记本电脑外壳等的开发应用。

#### 4、项目建设内容概况

扩建前后，项目建设内容变化情况见表 2-3。

表 2-3 项目扩建前后主要建设内容一览表

类型	名称	建设规模				
		项目扩建前		变化量		
主体工程	1 层	建筑面积 1450m <sup>2</sup> ；生产车间（注塑成型、去水口、热熔组装、检测、包装以及铣床、装配）及办公区、仓库		建筑面积 1450m <sup>2</sup> ；生产车间（注塑成型、去水口、热熔组装、检测、包装以及铣床、磨床、装配）及办公区、仓库	车间布局基本不变；将热熔组装区域旁边预留空白区域作为新增的注塑机位置；新增 1 台磨床，减少 3 台热熔机和 1 台铣床	
	2 层 B 区	建筑面积 260m <sup>2</sup> ；办公区		建筑面积 260m <sup>2</sup> ；办公区	面积不变；布局不变	
辅助工程	—	—		—	—	
公用工程	给水	市政给水管网；年用水量：396m <sup>3</sup> /a		市政给水管网；年用水量：414m <sup>3</sup> /a	增加冷却用水量：18m <sup>3</sup> /a	
	供电	市政电网；15 万度		市政电网；25 万度	增加 10 万度用电	
环保工程	废水治理	生活污水	经化粪池预处理后接入市政污水管网排入松岗水质净化厂处理	依托现有	—	
	废气治理	设置 1 套 UV 活性炭一体机（风机风量为 15000m <sup>3</sup> /h）		设置 1 套二级活性炭吸附处理装置（风机风量为 25000m <sup>3</sup> /h）	将“1 套 UV 活性炭一体机”（风机风量为 15000m <sup>3</sup> /h）改为“1 套二级活性炭吸附处理装置”（风机风量为 25000m <sup>3</sup> /h）	
	噪声治理	设备维护保养、防震垫、独立机房		门窗、墙体隔声	—	
	固体废物	生活垃圾	位于各楼层楼梯口处设有生活垃圾桶，生活垃圾分类收集后由当地环卫站统一运送至垃圾处理厂处理		依托现有	—
		一般固废	一楼车间设置一般固废暂存区（面积 5m <sup>3</sup> ），一般固废集中收集后交专业回收单位回收利用		依托现有	—
危险废物		—		设置危废暂存间（面积 5m <sup>2</sup> ），位于一楼东侧，危废集中收集应交由具有危险废物处理资质单位处理，并签订危废	增加一间危废暂存间，危废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	

建设内容

				处理协议	
储运工程	仓库	位于1层，分区设置原料仓、半成品区、成品出货区		依托现有	——
生活及办公设施	办公室及会议室	位于1层和2层B区		依托现有	——

### 5、主要设备清单

项目扩建前后主要设备变化情况见下表：

**表 2-4 项目扩建前后主要设备变化清单**

类型	序号	名称	数量（台）			规格	用途
			扩建前	扩建后	变化量		
生产设备	1	注塑机	18 台	28 台	+10 台	/	注塑成型
	2	热熔机	4 台	1 台	-3 台	/	热熔组装
	3	空压机	1 台	1 台	0	/	辅助设备
	4	碎料机	2 台	2 台	0	/	碎料
	5	铣床	2 台	1 台	-1 台	/	铣床
	6	冷却塔	1 台	1 台	0	/	辅助设备
	7	磨床	0	1 台	+1 台	/	磨床

### 6、主要能源及资源

项目扩建前后主要能源以及资源消耗情况详见下表：

**表 2-5 项目扩建前后主要能源以及资源消耗**

类别	名称	年耗量			来源	储运方式
		扩建前	扩建后	变化量		
燃料	——	——	——	——	——	——
新鲜水	生活用水	360m <sup>3</sup> /a	360m <sup>3</sup> /a	0	市政水网	管网输送
	冷却用水	36m <sup>3</sup> /a	54m <sup>3</sup> /a	+18m <sup>3</sup> /a	市政水网	管网输送
电能		15 万 kwh	25 万 kwh	+10 万 kwh	市政电网	电网输送

### 7、劳动定员及工作制度

项目扩建后员工人数不变，即项目扩建后共有职工30人。公司员工均不在项目内食宿。每天工作8小时，每天一班制，全年工作300天保持不变。

### 8、项目四至关系及厂区平面布置情况

项目位于深圳市光明区公明街道上村元山工业区 B 区工业园第 27 栋 2 楼 B 区及第 27 栋一层。项目东北面 20 米、东南面 14 米处均为工业厂房；西南面 20 米、西北面 8 米处均为员工宿舍。

根据建设单位提供可知，项目扩建后不新增建筑面积，总建筑面积仍为 1710m<sup>2</sup>。项目扩建后在第一层车间内进行，新增注塑机、磨床数量，经本次扩建后，项目的车间功能布局有所调整，详见上表：

表 2-6 项目扩建前后车间布置情况表

项目	扩建前项目车间布置	扩建后项目车间布置
1层	注塑成型、去水口、热熔组装、检测、包装以及铣床、装配	注塑成型、去水口、热熔组装、检测、包装以及铣床、磨床、装配
2层B区	办公室	办公室

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

项目用水由市政供给，主要用水为生活用水、冷却用水。

①生活用水及排水：本扩建项目员工依托于原有项目，不新增员工人数，因此扩建后全厂员工仍为 30 人。员工生活用水量为  $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $360\text{m}^3/\text{a}$ 。排污系数为 90% 计，生活污水量为  $1.08\text{m}^3/\text{d}$  ( $324\text{m}^3/\text{a}$ )。项目的生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网进入松岗水质净化厂。

②冷却用水及排水：项目注塑成型工序需要用到冷却水，项目配套 1 台冷却塔，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。项目冷却塔的循环水量为  $1.5\text{m}^3/\text{h}$ ，冷却塔运行时数约  $2400\text{h}/\text{a}$ ，根据《建筑给水排水设计规范》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  $0.0225\text{m}^3/\text{h}$ ，合约  $54\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目扩建后水平衡图如下：

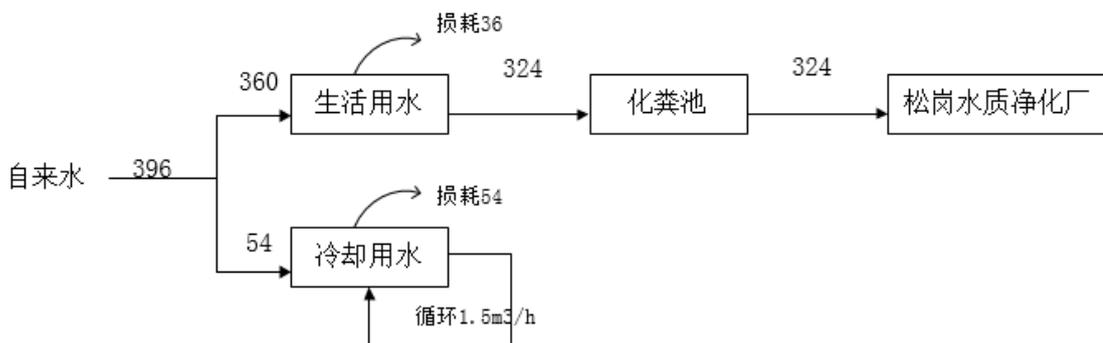
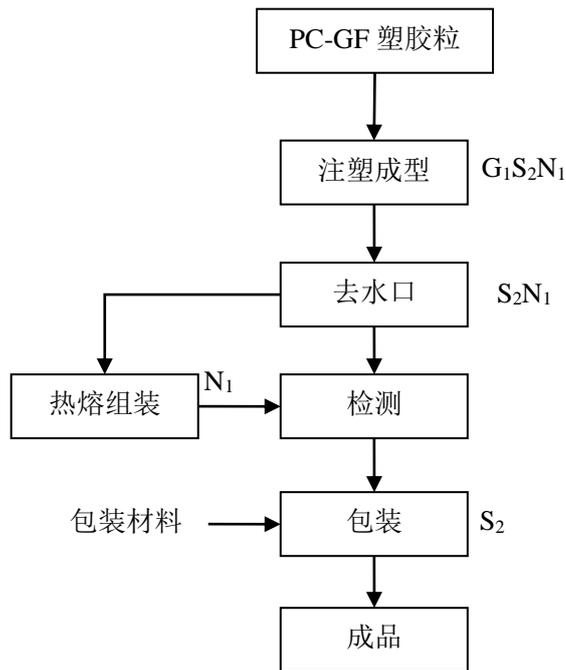


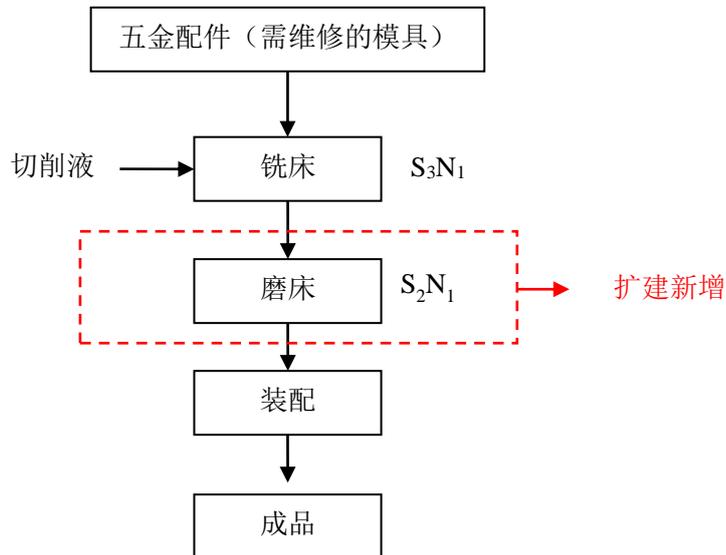
图 2-1 项目扩建后水平衡图（单位： $\text{m}^3/\text{a}$ ）

1、项目塑胶制品的生产工艺流程图如下：



**塑胶制品的生产工艺说明：**厂家根据客户要求将外购的 PC-GF 塑胶粒经注塑机注塑成型后手工去水口，然后有部分产品需经热熔机进行热熔组装，再经检测合格后包装出货，检测不合格的产品使用碎料机碎料后退回厂家。

2、项目模具的维修工艺流程图：



**模具的维修工艺说明：**厂家对需要维修的模具使用铣床、磨床进行简单的维修加工，然后装配。

注：废水：W<sub>1</sub>——，W<sub>2</sub>生活污水；  
废气：G<sub>1</sub>注塑废气；  
噪声：N<sub>1</sub>一般设备噪声；  
固废：S<sub>1</sub>生活垃圾，S<sub>2</sub>一般工业固体废物，S<sub>3</sub>危险废物。

**备注：**

1、项目在生产过程中不涉及除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、染洗、砂洗、洗版、晒版、制版等工艺。

2、项目注塑成型工序需要用到冷却水，项目配套 1 台冷却塔，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。项目冷却塔的循环水量为 1.5m<sup>3</sup>/h，冷却塔运行时数约 2400h/a，根据《建筑给水排水设计规范》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 0.0225 m<sup>3</sup>/h，合约 54m<sup>3</sup>/a。

3、项目铣床仅用于注塑机模具的简单维修，项目不生产模具。

4、项目磨床加工过程中产生的金属颗粒粒径大、比重大，易沉降至工作台或地面上，故在本报告表中该工序不作废气分析，定期清扫工作台及地面金属屑作为一般工业固废处理即可。

5、项目热熔机是由电加热方法将加热板热量传递给上下塑料加热件的熔接面，致使两个塑料的接触面迅速熔化，加上一定压力后，使其融合成一体。当电加热停止作用后，让压力持续几秒钟，使其凝固成型，这样就形成一个坚固的分子链，达到熔接的目的，由于熔接时间极短，无有机废气产生。

6、根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），项目使用的切削液和机油等包装罐交由供应商收回，不属于固体废物，也不属于危险废物，因而不计算其产生量，但是供应商收回的过程应依据《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》对危险废物进行规范化贮存和转运。

项目属于扩建项目，为进一步了解项目扩建前的污染排放情况，现对原有项目进行回顾性分析。

### 一、原有项目生产工艺流程

项目扩建前原有塑胶制品的生产工艺流程与扩建后一致，仅模具的维修工艺比扩建后少了磨床加工工序，故原有项目生产工艺流程见扩建后“生产工艺流程与产排污环节”章节，这里不再赘述。

### 二、原有项目主要污染源分析

#### (1) 废水污染源及治理情况

原有项目注塑成型工序需要用到冷却水，项目配套 1 台冷却塔，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。项目冷却塔的循环水量为  $1\text{m}^3/\text{h}$ ，冷却塔的补充用水量约  $36\text{m}^3/\text{a}$ 。

原有项目主要废水为生活污水。原有项目的员工人数为 30 人，员工不在厂内食宿。员工产生生活污水排放量约为  $1.08\text{m}^3/\text{d}$  ( $324\text{m}^3/\text{a}$ )，主要污染因子为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、磷酸盐（以 P 计）、SS。项目属于松岗水质净化厂（原燕川水质净化厂）服务范围，生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，接入市政管网排入松岗水质净化厂处理。

#### (2) 废气污染源及治理情况

原有项目生产过程产生的废气主要有注塑废气。

注塑废气 ( $G_1$ )：项目在注塑成型过程会产生一定量的注塑废气，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，非甲烷总烃的产污系数为  $2.368\text{kg}/\text{t}$  塑胶原料用量，塑胶粒用量为  $100\text{t}/\text{a}$ ，则废气产生量为  $236.8\text{kg}/\text{a}$ 。根据《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法（试行）》（环函[2014]188 号）中表四集气设备集气效率基本操作条件，外部型集气设备收集效率按 60% 计；表六挥发性有机物治理设施及达标要求，单级低温等离子体治理效率为 15%，单级活性炭吸附装置治理效率为 70%，因此，扩建前项目通过“UV 活性炭一体机”对挥发性有机物去除效率为  $1-(1-15\%)(1-70\%)=74.5\%$ （保守估计取 70%）。通过“UV 活性炭一体机”处理后其排放量为  $137.35\text{kg}/\text{a}$ 。

项目现场已设置 1 套“UV 活性炭一体机”进行注塑废气的处理，根据企业提供的扩建前例行检测报告（详见附件 5）可知，注塑废气经处理后达标排放。

废气检测结果如下：

**表 2-7 废气检测结果**

监测点位	监测时间	监测项目	监测结果		排放限值	达标情况
车间废气 净化器后 端采样口	2022.06.12	非甲烷总 烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.55	60	达标
			标杆流量 (m <sup>3</sup> /h)	6660	—	—
			排放速率 (kg/h)	3.7×10 <sup>-3</sup>	—	—

**(3) 噪声污染源及治理情况**

根据原有环评报告，项目扩建前生产设备均属于低噪声设施，通过加强设备日常维护与保养，加强管理，避免午间及夜间生产；辅助设备空压机应设置空压机房，并对空压机机房作如下措施：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。经采取上述综合措施后，项目边界外 1m 的噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，对周围声环境影响很小。

**(4) 固废污染源及治理情况**

根据原有环评报告，原有项目固废排放情况如下：

**生活垃圾：**原有项目员工人数为 30 人，员工生活所产生的生活垃圾，按每人每天 1kg 计算，其产生量为 9t/a，生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理。

**一般工业固废：**原有项目生产过程中废塑胶边角料、废包装材料等，产生量约为 5t/a。一般工业固废分类后交由专业公司回收利用。

**危险废物：**原有项目在运营过程中有少量危险废物产生。设备生产和维修保养过程产生的废机油、废切削液、含油抹布手套，产生总量约为 0.04t/a。因项目实际生产过程中已设置废气处理设施，故会产生少量的废 UV 灯管、废活性炭，产生量为 0.55t/a。原有项目产生的危险废物经集中收集后委托肇庆市新荣昌环保股份有限公司（详见附件 6），符合原批复规定的要求。

**四、项目公众投诉及环保处罚情况**

原有项目运营过程中没有收到任何公众投诉，且没有受到环保处罚。

#### **五、环境风险管控情况**

原有项目未进行应急预案的编制，自投产运行以来未发生环境污染事故。

#### **六、排污许可执行情况**

原有项目未进行办理排污许可手续。

#### **七、原有项目存在的主要环境问题**

项目扩建前未进行办理排污许可手续和环境保护环保措施竣工验收，与原环评报告不符合，其余各项环保措施均严格按原环评要求落实。

### 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	<b>1、环境空气质量状况</b>						
	<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》及修改单（GB3095-2012）中二级标准的相关规定。</p> <p>本报告大气环境质量现状评价引用《深圳市生态环境质量报告书（2021年度）》中深圳市年平均监测值和特定百分位数日均值的检测数据进行评价，环境空气质量监测结果如下表：</p>						
	表 3-1 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 <sub>2</sub>	6	60	10.0	9（第 98 百分位数）	150	6.00
	NO <sub>2</sub>	24	40	60.0	53（第 98 百分位数）	80	66.25
	PM <sub>2.5</sub>	18	35	51.43	39（第 95 百分位数）	75	52.00
	PM <sub>10</sub>	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 <sub>3</sub>	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>根据上表可知，深圳市的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 及 O<sub>3</sub> 监测值占标率均小于 100%，空气质量符合《空气环境质量标准》及修改单 GB3095-2012）中的二级标准要求，该地区环境空气质量达标，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）的规定，本项目属于环境空气质量达标区。</p>							
<b>2、地表水环境质量状况</b>							
<p>项目选址属于茅洲河流域，根据《关于印发广东省地表水环境功能区划的通知》（粤环[2011]14号），茅洲河水质目标为IV类，则茅洲河属于IV类水环境质量功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。本评价引用《深圳市生态环境质量报告书（2021年度）》中茅洲河全河段水质监测资料（具体监测结果见下表）进行评价：</p>							

**表 3-22021 年茅洲河流域全河流水质监测数据统计表**

指标	水温	pH	溶解氧	高锰酸盐 指数	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP
全河 段	26.4	7.34	6.45	3.7	13.9	1.7	0.57	0.18
IV类 标准	/	6-9	≥3	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.18
标准 指数	/	0.17	0.34	0.37	0.46	0.28	0.38	0.6
指标	TN	铜	锌	氟化物	砷	汞	镉	六价铬
全河 段	7.29	0.005	0.015	0.68	0.0015	0.00001	0.00006	0.002
IV类 标准	/	≤1.0	≤2.0	≤0.68	≤0.1	≤0.001	≤0.005	≤0.05
标准 指数	/	0.005	0.01	0.45	0.01	0.01	0.012	0.04
指标	铅	氰化 物	挥发酚	石油类	LAS	硫化物	粪大肠 菌群	——
全河 段	0.00012	0.013	0.0004	0.01	0.02	0.003	82000	——
IV类 标准	≤0.05	≤0.2	≤0.01	≤0.5	≤0.3	≤0.5	≤20000	——
标准 指数	0.0024	0.065	0.04	0.02	0.07	0.006	<u>4.1</u>	——

单位：mg/L (pH为无量纲)

根据上表结果可知，粪大肠菌群未达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准，其他监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准，根据《地表水环境质量评价办法（试行）》，地表水水质评价指标为：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的21项指标，因此茅洲河全河段水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准。

### 3、声环境质量现状

根据市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》的通知（深环[2020]186号），项目区域为2类声环境功能区，本区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区限值要求。项目厂界外50米范围内无敏感点，故本项目不设置现状噪声监测。

### 4、生态环境质量现状

本项目租用已建成的厂房，无新增用地，不改变占地的土地利用现状，选址不在基本生态控制线范围内。根据现场勘查及查阅资料，该地植被较单一，项目区域内无珍稀濒危野生动植物和古树名木生长。区域生态环境一般。

### 5、电磁辐射环境质量现状

本项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

### 6、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。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求，本评价考虑项目厂界外 500m 范围内大气及地下水环境保护目标，项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标，项目具体环境保护目标情况见下表 3-3 和附图 14。

**表 3-3 环境保护目标一览表**

环境要素	保护目标	中心坐标	相对厂址方位	相对厂界距离	性质/规模	环境功能区
大气环境	御景新城	E113°54'3.336", N22°47'19.934"	西南面	175 米	住宅	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及“2018 年修改单”中二级标准要求
	培英文武实验学校	E113°54'20.562", N22°47'15.956"	东南面	375 米	学校	
	上攀新村	E113°54'6.117", N22°47'13.445"	南面	280 米	住宅	
	上攀村	E113°53'52.714", N22°47'16.342"	西南面	385 米	住宅	
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标					
地下水环境	厂界外500m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。					
生态环境	本项目不在深圳市基本生态控制线内，位于已建成工业区内，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标					

环境  
保护  
目标

污染物排放控制标准	<p><b>1、水污染物排放标准</b></p> <p>项目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) 第二时段三级标准后排入松岗水质净化厂。</p>			
	<p><b>表 3-4 废水排放标准一览表</b></p>			
	环境要素	执行标准名称及级别	污染物名称	标准值
	水污染物	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	pH	6-9 (无量纲)
			COD	≤500mg/L
			BOD <sub>5</sub>	≤300mg/L
			NH <sub>3</sub> -N	—
			SS	≤400mg/L
			动植物油	≤100mg/L
	<p><b>2、大气污染物排放标准</b></p> <p>项目注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值；项目厂区内 NMHC 无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367—2022) 中表 3 限值要求，具体标准限值见下表 3-5：</p>			
<p><b>表 3-5 废气排放标准一览表</b></p>				
污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	监控位置	排放标准	
非甲烷总烃	60	有组织废气排放口处	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	
	4.0	无组织排放监控点		
	6mg/m <sup>3</sup> (监控点 1h 平均浓度值)	在厂房外设置监控点	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367—2022)	
	20mg/m <sup>3</sup> (监控点处任意一次浓度值)			
<p>注：①本项目厂房建筑高度约 12 米，排气筒几何高度约 3 米，则项目楼顶排气筒高度约 15 米。</p>				
<p><b>3、噪声控制标准</b></p> <p>根据深圳市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》的通知深环(2020) 186 号，项目所在地的声环境功能区为 2 类声环境功能区，项目厂界噪</p>				

声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。

**表 3-6 噪声排放标准一览表**

环境要素	时段	限值要求	单位	依据标准
噪声	声环境功能区	2类	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
	昼间	60	dB (A)	
	夜间	50		

注：根据《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》，“昼间”指 7:00~23:00 时；“夜间”指 23:00~7:00 时。

**4、固体废物**

工业固废管理应遵照《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》和《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。

**总量控制指标**

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环函[2021]652号）、《深圳市生态环境保护“十四五”规划》，总量控制指标主要为化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物、重金属污染物。

项目没有重金属、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）的产生及排放。

项目扩建前含挥发性有机物（VOCs）排放量为 137.35kg/a，扩建后含挥发性有机物（VOCs）的总量控制建议指标为：185.65kg/a，则扩建新增含挥发性有机物（VOCs）排放量为 48.3kg/a（有机废气排放量小于 100 公斤/年），则项目扩建新增的含挥发性有机物（VOCs）2 倍削减替代量为 96.6kg/a，该替代量由深圳市生态环境局光明管理局统一调配。

项目生活污水最终进入松岗水质净化厂处理，计入松岗水质净化厂的总量控制指标，因此项目不再另设总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

<b>施工 期环 境保 护措 施</b>	本项目租用已建成厂房，无施工期。												
<b>运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施</b>	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、废气源强核算过程如下：</b></p> <p><b>注塑废气：</b>项目扩建后废气污染物主要为注塑成型过程产生的有机废气，以非甲烷总烃表征。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，非甲烷总烃的产污系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量，塑胶粒用量为 160t/a，则注塑废气产生量为 378.88kg/a。</p> <p><b>2、废气收集处理措施</b></p> <p>为了保证扩建后项目废气能够稳定达标排放以及符合现行环保政策要求，本环评建议建设单位将原本的 1 套“UV 活性炭一体机”废气处理设施（风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h）更换为 1 套“二级活性炭吸附装置”（风机风量为 25000m<sup>3</sup>/h），将生产车间的注塑废气产污工位侧方设置集气罩（外部型集气设备）收集，将有机废气集中收集后经 1 套“二级活性炭吸附装置”废气处理设施处理达标后高空排放，DA001 高约 15m。根据《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法（试行）》（环函[2014]188 号）中表四集气设备集气效率基本操作条件，外部型集气设备收集效率按 60%计；表六挥发性有机物治理设施及达标要求，单级活性炭吸附装置治理效率为 70%，因此，项目“二级活性炭吸附”装置对挥发性有机物去除效率为 1-(1-70%)(1-70%)=91%（本次评价保守估计取 85%）。</p> <p><b>3、风量配套核算：</b>项目改扩建后在注塑工位侧方设置集气罩和集气管道，根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）进行核算，在较稳定状态下，产生轻微的扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.25m/s-0.5m/s，本环评取集气罩风速为 0.3m/s，控制点与罩口距离为 0.3m，项目采用有边集气罩，集气罩所需的风量为 Q。</p> $Q=0.75 (10X^2+F) V_x$ <p>F——罩口面积 V<sub>x</sub>——断面平均风速 X——控制点与集气罩距离</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目局部抽风设计风量一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">设备</th> <th style="text-align: center;">距离 X (m)</th> <th style="text-align: center;">集气罩面积 (m<sup>2</sup>)</th> <th style="text-align: center;">控制风速 (m/s)</th> <th style="text-align: center;">设备数量 (台)</th> <th style="text-align: center;">总风量 (m<sup>3</sup>/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">注塑机</td> <td style="text-align: center;">0.3</td> <td style="text-align: center;">3.14×0.1<sup>2</sup></td> <td style="text-align: center;">0.3</td> <td style="text-align: center;">28</td> <td style="text-align: center;">21140</td> </tr> </tbody> </table> <p>经计算，项目配套集气罩所需风量约 21140m<sup>3</sup>/h，考虑到管道弯头和距离损耗，项目生产车间设计总风量为 25000m<sup>3</sup>/h，项目集气罩的设计风量满足车间所需风量。</p>	设备	距离 X (m)	集气罩面积 (m <sup>2</sup> )	控制风速 (m/s)	设备数量 (台)	总风量 (m <sup>3</sup> /h)	注塑机	0.3	3.14×0.1 <sup>2</sup>	0.3	28	21140
设备	距离 X (m)	集气罩面积 (m <sup>2</sup> )	控制风速 (m/s)	设备数量 (台)	总风量 (m <sup>3</sup> /h)								
注塑机	0.3	3.14×0.1 <sup>2</sup>	0.3	28	21140								

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

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况				排放方式	主要污染治理设施					污染物排放			排放时间/h	排放口编号		
		核算方法	产生量 kg/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h		治理设施	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率	去除效率	是否可行技术	核算方法	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>			排放速率 kg/h	
运营期环境影响和保护措施	注塑工序	系数核算法	227.33	3.79	0.095	有组织	一套“二级活性炭吸附”装置+1根23m排气筒	25000	60%	85%	是	系数核算法	34.10	0.57	0.014	2400	DA001	
			151.55	/	0.063	无组织		/	/	/	/		/	151.55	/	0.063		2400
			合计	378.88	/	/		/	/	/	/		/	/	185.65	/		/

根据上表可知，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。

表4-3扩建后项目大气污染物年排放量核算表（无组织+有组织）

序号	污染物	年排放量 (kg/a)
1	非甲烷总烃	185.65

### 3、废气治理设施技术可行性

项目废气处理工艺流程如下：

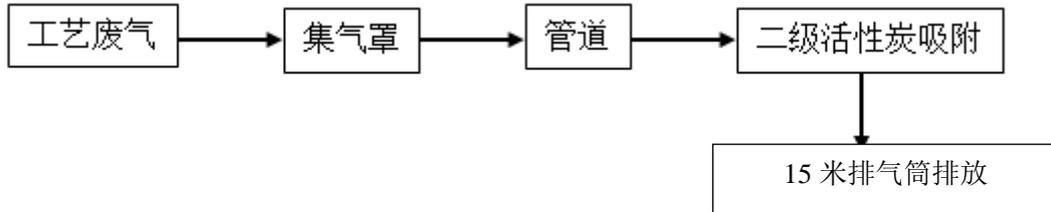


图 4-1 项目废气处理设施

#### 技术可行性分析：

**活性炭吸附原理：**本项目产生的废气以有机废气为主，项目废气经二级活性炭吸附箱。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。活性炭因具有巨大的比表面积广泛用于有机物的吸附去除。活性炭有机废气吸附装置有以下特点：工艺流程简单，操作方便；设备结构紧凑，占地面积小；有卓越的安全性能；设备操作弹性大，可承受较高的温度、压力、风量、浓度的波动。项目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。对有机废气的去除效率较高，应用也最广。

### 4、非正常工况分析

本项目非正常情况下排放主要为废气处理设施出现故障时，废气未经处理直接排放。若发现废气处理设施出现故障，应立即停止生产，关闭排放阀，检查维修废气处理设施，避免对周围大气环境造成污染。扩建后项目废气非正常情况下排放源

强核算如下表：

**表 4-4 扩建后项目废气非正常情况排放一览表**

污染位置	污染源	非正常排放原因	污染物种类	非正常排放情况			单次持续时间	预计发生频次	应对措施
				排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 kg/a			
厂房	注塑废气	废气处理设施故障	非甲烷总烃	3.79	0.095	0.19	1h/次	2次/年	立即停止生产，关闭排放阀，检查维修废气处理设施

### 5、达标情况

经以上措施处理后，扩建后项目注塑工序产生的非甲烷总烃排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值；项目厂区内 VOCs 无组织排放能达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，对周边大气环境影响很小。

### 6、废气自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）相关技术规范，项目具体废气监测计划见下表：

**表 4-5 废气自行监测计划表**

监测点位	监测因子	最低监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值
厂界无组织	非甲烷总烃	1次/年	
在厂房门窗外 1m 处	非甲烷总烃	1次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求

## 二、废水

### 1、水污染物源强分析

#### （1）冷却用水

项目注塑成型工序需要用到冷却水，项目配套 1 台冷却塔，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。项目冷却塔的循环水量为 1.5m<sup>3</sup>/h，冷却塔运行时数约 2400h/a，根据《建筑给水排水设计规范》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 0.0225 m<sup>3</sup>/h，合约 54m<sup>3</sup>/a。

## (2) 生活污水

本项目员工依托于原有项目，不新增员工人数，即扩建后员工为 30 人，员工不在厂内食宿。员工平均用水量为 40L/日，则扩建后员工生活用水量约为 360m<sup>3</sup>/a，排水系数按 0.9 计，则项目产生的生活污水排放量约 324m<sup>3</sup>/a，主要含 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。参照《排水工程（第四版，下册）》“表 9-1 典型生活污水水质”中“中常浓度水质”，可知生活污水主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、40mg/L（参照总氮值）、220mg/L。项目生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网最终进入松岗水质净化厂，经此处理后不会对周边环境造成不良影响。

## 2、废水治理措施可行性及环境影响分析

(1) 项目废水源强核算结果及相关参数一览表见表 4-6。

表 4-6 废水源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生			治理设施			排放方式	污染物排放		
			废水产生量 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	是否可行技术		废水排放量 m <sup>3</sup> /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
办公、生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	360	400	0.144	三级化粪池	15%	是	间接排放	324	340	0.110
		BOD <sub>5</sub>		200	0.072		9%				182	0.059
		NH <sub>3</sub> -N		40	0.014		3%				38.8	0.013
		SS		220	0.079		30%				154	0.050

## (2) 依托水质净化厂设施的环境可行性评价

项目选址位于松岗水质净化厂服务范围内。松岗水质净化厂截污管网已完善，根据松岗水质净化厂基本概况可知，总建设规模 30 万吨/日，其中一期建设规模：15 万吨/日，二期建设规模：15 万吨/日，项目总投资 22630 万元。进水标准为 COD<sub>Cr</sub>：

≤280mg/L、BOD<sub>5</sub>: ≤150mg/L、SS: ≤220mg/L、NH<sub>3</sub>-N: ≤40mg/L。一期：提标升级工程于 2019 年 1 月开工，同年 7 月竣工调试，提标改造后采用“粗格栅及进水泵房+细格栅+沉砂池”预处理、“A<sub>2</sub>/O 生化反应池+二次沉淀池”二级处理、“曝气生物池+混凝沉淀池+高纤维滤池”深度处理、“UV+次氯酸钠消毒”工艺。出水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类（TN≤15mg/L，SS≤10mg/L），出水浓度为 COD<sub>Cr</sub>: ≤30mg/L、BOD<sub>5</sub>: ≤6mg/L、SS: ≤10mg/L、NH<sub>3</sub>-N: ≤1.5mg/L。根据深圳市水务局网站提供的《2021 年深圳市水质净化厂运行情况》（2022.4.8）可知 2021 年松岗水质净化厂（一期、二期）的实际年处理水量为 10836.92 万 m<sup>3</sup>/a（日均处理量约为 29.69 万 m<sup>3</sup>/d），松岗水质净化厂剩余日处理量为 0.31 万 m<sup>3</sup>/d。

项目外排进入松岗水质净化厂进行处理的污水为生活污水，进入松岗水质净化厂的污水总量合计约为 1.08m<sup>3</sup>/d，仅占松岗水质净化厂剩余日处理量的 0.0348%，在松岗水质净化厂的处理能力之内，不会对松岗水质净化厂的处理负荷造成冲击。松岗水质净化厂采用的处理工艺为较成熟、稳定的处理工艺，已在多数污水处理厂中得到应用，经该污水工艺处理后的废水排放浓度将稳定达到《地表水环境质量标准 GB3838-2002》IV 类标准限值。因此，本项目污水经预处理后进入松岗水质净化厂进行后续处理具有环境可行性。

### 3、废水污染物排放信息表

#### (1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-7 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 <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	化粪池→市政管网→松岗水质净化厂	间歇排放	/	化粪池	/	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放

										□车间或车间处理设施排放
(2) 废水间接排放口基本情况										
<b>表 4-8 废水间接排放口基本情况表</b>										
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	受纳水质净化厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	/	/	0.0324	松岗水质净化厂处理	间歇排放	/	松岗水质净化厂	COD <sub>Cr</sub>	30
									BOD <sub>5</sub>	6
									NH <sub>3</sub> -N	1.5
									SS	10
(3) 废水污染物排放执行标准										
<b>表 4-9 废水污染物排放执行标准表</b>										
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 <sub>Cr</sub>	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		500					
		BOD <sub>5</sub>			300					
		NH <sub>3</sub> -N			—					
		SS			400					
(4) 水环境影响评价结论										
<p>根据分析，项目扩建后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松岗水质净化厂深度处理；通过采取上述措施，项目营运期产生的污水不会对扩建后项目附近地表水体水质产生明显不良影响。</p>										
(5) 废水自行监测计划										
项目不设置地表水自行监测计划。										
<b>三、噪声</b>										
<b>1、噪声源强及降噪措施</b>										
扩建后全厂项目噪声主要来源于注塑机、热熔机、空压机、碎料机、铣床、磨										

床、冷却塔等生产过程中产生的噪声，以及废气处理设施风机产生的噪声，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，见下表：

**表 4-10 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表**

位置	噪声源	设备数量（台）	声源类型	单台噪声源强	降噪措施		总噪声排放值	每天持续时间 /h
				噪声值 dB（A）	工艺	降噪效果	噪声值 dB（A）	
1	注塑机	28 台	频发	75	厂房车间布局、安装隔声门窗、减振装置	25	64.5	8
2	热熔机	1 台	频发	75			50	8
3	空压机	1 台	频发	85			65	8
4	碎料机	2 台	频发	75			53	8
5	铣床	1 台	频发	75			50	8
6	冷却塔	1 台	频发	85			65	8
7	磨床	1 台	频发	75			50	8
8	废气处理设施	1 套	频发	90	安装减震装置、消声器、隔声障板	17	73	8

## 2、环境影响预测与评价

根据建设方介绍以及同类企业车间对设备布局，此次环评建议项目采取以下的降噪措施：

①在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。在设备选型上，尽量采用低噪声设备，设计上尽量使汽、水、风管道布置合理，使介质流动顺畅，减少噪声。另外，由于设备的特性和生产的需要，建议业主将所有转动机械部位加装减振装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

②在传播途径控制方面，应尽量把噪声控制在生产车间内，合理布局，可在生产车间安装隔声门窗，在生产设备部位加装减振装置。

③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，保持设备运转顺畅，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④废气处理风机安装了减震装置及消声器,采取隔声障板以阻隔噪声对邻近区域的干扰。

### 1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)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。本文平均吸声系数取 0.2。

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:

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

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 4-2 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》（HJ2.4-2021），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；

$\Delta L$ —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等）。

## 2) 预测结果

表 4-11 项目噪声源车间与厂界距离一览表

序号	噪声源	与厂界距离（m）			
		东面	南面	西面	北面
1	注塑机	4	10	4	12
2	热熔机	10	20	12	25
3	空压机	8	3	9	38
4	碎料机	6	4	8	37
5	铣床	10	35	8	4
6	冷却塔	10	15	7	20
7	磨床	12	35	7	4
8	废气处理设施	8	20	12	22

表 4-12 项目噪声预测结果（单位：Leq dB（A））

类型		等效声源源强	厂界贡献值			
序号	噪声源		东面	南面	西面	北面
1	注塑机	64.5	52.4	44.5	52.4	42.9

2	热熔机	50	30	24	28.4	22
3	空压机	65	41.9	50.5	40.9	28.4
4	碎料机	53	37.4	41	34.9	21.6
5	铣床	50	30	19.1	31.9	38
6	冷却塔	65	40	36.5	43.1	34
7	磨床	50	28.4	19.1	33.1	38
8	废气处理设施	73	54.9	39	43.4	38.2
厂界贡献值	/	/	57.5	52.4	54.1	46.8
标准值（昼间）	/	/	60	60	60	60
达标情况	/	/	达标	达标	达标	达标

备注：项目夜间不生产。

根据以上计算可知，项目产生的噪声做好防护设施后再经自然衰减后，预测项目四周厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外2类声环境功能区昼间标准，对周围声环境影响不大。

### 3、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)相关技术规范，项目具体噪声监测计划见下表：

**表 4-13 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	1 次/季度	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外 2 类声环境功能区标准

### 四、固体废物

项目扩建后生产经营过程中产生的固体废物主要是生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

#### 1、污染物源强

##### （1）生活垃圾

项目扩建后员工人数保持不变，故生活垃圾产生量为 9t/a，生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理。

##### （2）一般固体废物

项目扩建后生产过程中废塑胶边角料、废金属屑、废包装材料 8.5t/a，集中收集后交专业回收单位回收利用。

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），项目扩建后一般固

体废物列表如下：

**表 4-14 项目扩建后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	废塑胶边角料	其他废物 99	900-999-99	生产过程	7t/a	收集后交由专业回收单位回收利用
	废金属屑	其他废物 99	900-999-99	生产过程	0.5t/a	
	废包装废物	其他废物 99	900-999-99	包装过程	1t/a	
合计					8.5t/a	

(3) 危险废物

项目扩建后生产和维修保养过程中会产生废机油（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 0.04t/a；废切削液（废物类别：HW09 油/水、炷/水混合物或乳化液，废物代码：900-006-09），产生量为 0.03t/a；含油抹布手套（HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），产生量为 0.03t/a。

项目扩建后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。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》的经验系数：1kg 活性炭吸附有机废气量为 0.25kg，项目活性炭吸附有机废气量约为 0.19323t/a，则项目吸附废气约消耗 0.773t/a 活性炭。项目废气处理设施活性炭单次装填量约为 200kg，即项目每年需更换 5 次活性炭，因此产生废活性炭的量为 1t/a。

项目扩建后危险废物产生情况详见下表：

**表 4-15 项目扩建后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	危险性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.04	维修保养	液体	机油	每天	T,I	集中收集后交由有资质的单位拉运处
2	废切削液	HW09	900-006-09	0.03	生产	液体	切削液	每天	T	
3	含油抹布手套	HW49	900-041-49	0.03	维修保养	固体	机油	每天	T/In	

4	废活性炭	HW49	900-039-49	1	废气处理	固体	有机废气	每年	T	理
---	------	------	------------	---	------	----	------	----	---	---

注：危险特性说明：T表示毒性（Toxicity,T），In表示感染性（Infectivity,In），I表示易燃性（Ignitability,I），C代表腐蚀性（Corrosivity,C），R代表反应性（Reactivity,R）。

本次扩建后全厂项目固体废物产生情况详见下表：

**表 4-16 扩建后全厂项目固体废物污染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		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
/	生活区	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	9	填埋	9	由环卫部门定期清运
生产过程	生产车间	废塑胶边角料	一般工业固体废物	类比法	7	回收利用	7	收集后交由专业回收单位回收利用
	生产车间	废金属屑	一般工业固体废物	类比法	0.5		0.5	
	生产车间	废包装废物	一般工业固体废物	类比法	1		1	
	设备维护	废机油	危险废物	类比法	0.04	交由具有危险废物处理资质的单位统一处理	0.04	交由具有危险废物处理资质的单位统一处理
	生产车间	废切削液	危险废物	类比法	0.03		0.03	
	设备维护	含油抹布手套	危险废物	类比法	0.03		0.03	
	废气处理	废活性炭	危险废物	系数法	1		1	

注：固废属性指第 I 类一般工业固体废物、第 II 类一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾等。

## 2、环境管理要求

（1）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。

①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，危险废物收集后临时贮存于废物储桶内；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 4-17。

**表 4-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	贮存场所（设备）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	HW08	900-249-08	一层的危废暂存间	5m <sup>2</sup>	桶装	1.2	一年
2		废切削液	HW09	900-006-09			桶装		一年
3		含油抹布手套	HW49	900-041-49			桶装		一年
4		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装		一年

②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。

### ③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。

(2) 根据《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物(试行)》(HJ1200—2021)的相关要求:

#### 1) 污染防治技术要求

危险废物污染防治技术要求:排污单位委托他人运输、利用、处置危险废物的,应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求,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;转移危险废物的,应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。

一般工业固废污染防治技术要求:排污单位委托他人运输、利用、处置一般工

业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，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等。

## 2) 自行贮存设施污染防控技术要求

采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；焚烧处置设施的炉渣与飞灰应分别收集、贮存和运输；贮存场、填埋场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB15562.2、GB18599、GB 30485 和 HJ2035 等相关标准规范要求。

包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志；仓库式贮存设施应分开存放不相容危险废物，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄露物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；贮存堆场要防风、防雨、防晒；从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年（报经颁发危险废物经营许可证的生态环境主管部门批准或法律法规另有规定的除外）等。排污单位生产运营期间危险废物自行贮存设施的环境管理和相关设施运行维护还应符合 GB15562.2、GB18484、GB18597、GB30485、HJ2025 和 HJ2042 等相关标准规范要求。

## 五、地下水、土壤

### 1、污染源及防渗分区识别

本项目对可能造成地下水、土壤污染影响的区域进行分类识别，见下表：

**表 4-18 项目污染源及防渗分区识别表**

序号	污染源	污染物类型	防渗区域及部位	识别结果	防控措施
1	危废暂存间	危险废物	地面	重点防渗区	地面硬化防渗 防腐蚀处理

### 2、本项目拟采取的地下水、土壤污染防渗措施

危险废物贮存场所需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）

及2013年修改单的相关要求设计相关防护措施，包括不同危险废物分开存放，液态危险废物贮存于储罐中，危险废物暂存场所地面采用混凝土进行浇筑，表面涂刷一层环氧树脂涂层作为防渗层，且周边设置截污沟和防渗漏收集池。

### 3、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，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。

## 六、生态

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。因此，项目对周边生态无不良影响。

## 七、环境风险

### 1、重大风险源识别

#### (1) 风险调查

经调查，扩建后全厂项目使用的机油、切削液属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 内风险物质范围。项目环境风险区域还包括废水暂存区域、危险废物暂存间、废气处理设施。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 4-19 项目风险物质用量情况

序号	物料名称	最大储存量 t	临界量 t	$q_n/Q_n$	存放位置
1	机油	0.01	2500	0.000004	一楼原 辅料仓库
2	切削液	0.01	2500	0.000004	
8	危险废物	1.2	100*	0.012	危废暂存间
合计				0.012008	/

注：\*危险废物临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 其他

危险物质临界量推荐值中“危害水环境物质（急性毒性类别 1）”，临界量取 100t。

根据上表计算结果，项目所储存化学实际辨识指标总  $Q=0.012008<1.0$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 Q 值小于 1 时，该项目环境风险潜势为 I，仅进行简单分析。

### （2）环境风险识别

本项目主要为原料仓库、危险废物暂存间、废气处理设施和废水暂存区域存在环境风险，识别如下表所示：

**表 4-20 生产过程风险源识别**

风险源	所在位置	涉及环境风险物质	风险类型	影响途径
原辅料仓库	第 1 层	机油、切削液	泄漏、火灾引发的次生污染物排放	地表水、大气、土壤
危废暂存间	第 1 层	危险废物	泄漏	地表水、大气、土壤
废气处理设施	楼顶	生产废气	废气处理设施发生故障	大气
火灾爆炸事故	厂区	燃烧产生的废气、消防废水	火灾引发的次生污染物排放	地表水、大气、土壤

## 2、环境风险防范措施及应急措施

### （1）化学品泄漏风险防范措施及应急要求

对于项目所使用的化学品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。不相容的固体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。

应急措施：当发生事故时，采用干沙或石灰筑堤堵截泄漏液体，并更换收集桶。

### （2）危险废物暂存风险防范措施及应急要求

①储存于阴凉、通风的位置。远离火种、热源。保持容器密封。切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

②加强职工的培训，提高风险防范意识。

③危废暂存间经常检查并配备相应灭火器。

④针对易燃危废暂存于阴凉、通风的位置。远离火种、热源。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

⑤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设置一个事故应急池，以确保危险废物等泄漏时不会外流。

⑥定期检查危险废物收集桶是否破裂、是否泄漏。

应急措施：当发生危险废物泄漏时，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。

### （3）废气处理设施风险防范措施及应急要求

应对废气治理设施进行日常的维护，确保设施正常运行。根据监测计划定期进行检测，废气是否能达标排放。

应急措施：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。

### （4）火灾防范措施及应急要求

建议项目保持车间通风，设置专门的物料仓库分类存放，并配备必要的消防器材，设置明显的防火标志，加强消防管理，按照安全管理部门要求做好火灾等事故的防范和应急措施。建议建设单位做好环境风险事故应急预案，将事故的发生概率将到最小，事故可能带来的损失降到最低。

为了防止火灾、爆炸等事故的发生，项目应采取以下防范措施：

①制定生产操作规范，对作业人员进行岗前培训，按制定的操作规程使用；

②设置严禁吸烟、使用明火的警示标志，配备灭火器；

③应加强管理，建议项目设置火焰探测器和火警报警系统。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，并且在运营过程中应注意做好防火工作。

应急措施：发生事故时，应及时切断电源，按响警铃以警示其他人员，迅速组织人员撤离，以防发生爆炸事故。

通过上述风险管理和应对措施，可以将项目的环境风险发生率控制在最小水平，对周围环境的影响可得到控制。

## 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	有组织废气 (DA001 排放口)	非甲烷总烃	经1套“二级活性炭吸附装置”处理后通过一根15高排气筒(DA001)排放	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物排放限值
	厂界外无组织	非甲烷总烃	车间沉降、大气扩散	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值
	厂区内无组织	非甲烷总烃	车间沉降、大气扩散	执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值要求
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	经化粪池处理后接入市政污水管网排入松岗水质净化厂	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
声环境	生产设备、空压机、风机等设备	设备噪声	优化厂房内设备布局；尽量选用低噪声设备，并安排人员定期进行维护保养；合理安排作业时间，禁止夜间和午间作业。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理； 一般工业固体废物集中收集后交由专业回收单位回收利用； 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)及其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袋必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)附录A所示的标签等，防止造成二次污染。			
土壤及地下水污染防治措施	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。			
生态保护	/			

措施	
环境风险防范措施	<p>①加强职工的培训，提高风险防范意识。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>④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。</p> <p>⑤固体废物贮存场所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。</p> <p>⑥定期对废水处理设施管道的容器检查和维修，并且地面做重点防渗。</p>
其他环境管理要求	<p>根据《深圳市生态环境局关于〈深圳市固定污染源排放许可分类管理名录〉的通知》（深环规【2022】2号）要求，项目属于“二十五、橡胶和塑料制品业 29- 63 塑料制品业 292-其他”，为“登记管理”，故本项目改扩建后应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污许可登记。</p>

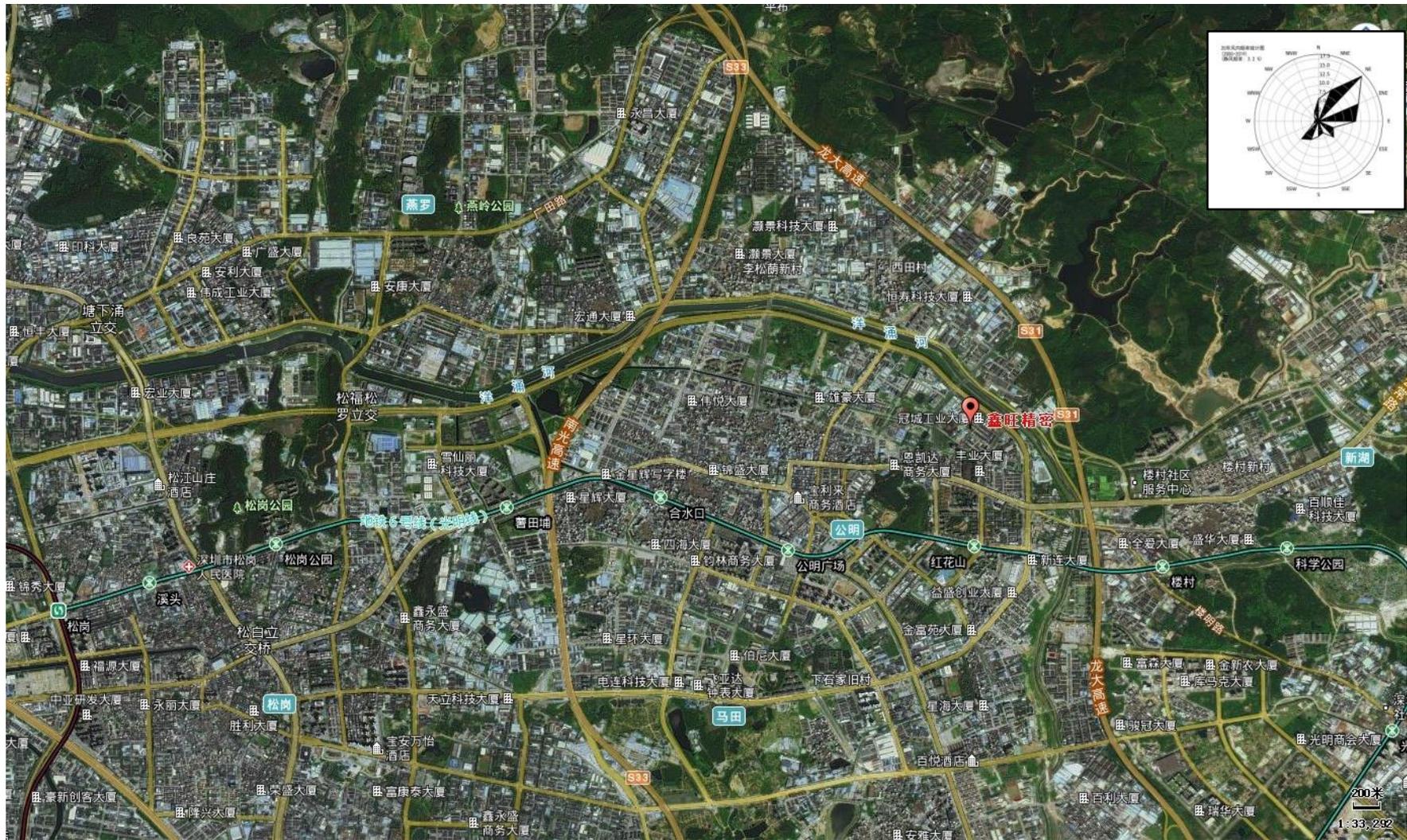
## 六、结论

综上所述，深圳市鑫旺精密塑胶制品有限公司扩建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区划要求，符合产业政策要求，选址是合理的。项目生活污水、废气、噪声采取本报告提出的相应措施后，各类污染物均能稳定达标排放，各类固体废物均妥善处理处置，对周围环境的负面影响能够得到有效控制；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“二十六、橡胶和塑料制品业 29—53 塑料制品业 292-其他”，需编制环境影响报告表。项目扩建后产生废气经评估无须配套建设污染防治设施即可达标排放，故项目环境影响报告表属于备案类。建设单位若按本报告及环保审批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。

## 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	非甲烷总烃	137.35kg/a	0	0	48.3kg/a	0	185.65kg/a	+48.3kg/a	
废水	生活污水	废水量	324m <sup>3</sup> /a	0	0	0	0	324m <sup>3</sup> /a	0
		COD <sub>Cr</sub>	0.110t/a	0	0	0	0	0.110t/a	0
		BOD <sub>5</sub>	0.059t/a	0	0	0	0	0.059t/a	0
		NH <sub>3</sub> -N	0.013t/a	0	0	0	0	0.013t/a	0
		SS	0.050t/a	0	0	0	0	0.050t/a	0
生活垃圾		9t/a	0	0	0	0	9t/a	0	
一般工业 固体废物	废塑胶边角料、废 金属屑、废包装材 料	5t/a	0	0	3.5t/a	0	8.5t/a	+3.5t/a	
危险废 物	废机油	0.02t/a	0	0	0.02t/a	0	0.04t/a	+0.02t/a	
	废切削液	0.01t/a	0	0	0.02t/a	0	0.03t/a	+0.02t/a	
	含油抹布手套	0.01t/a	0	0	0.01t/a	0	0.03t/a	+0.01t/a	
	废 UV 灯管	0.05t/a	0	0	0	0	0	-0.05t/a	
	废活性炭	0.5t/a	0	0	0.5t/a	0	1t/a	+0.5t/a	

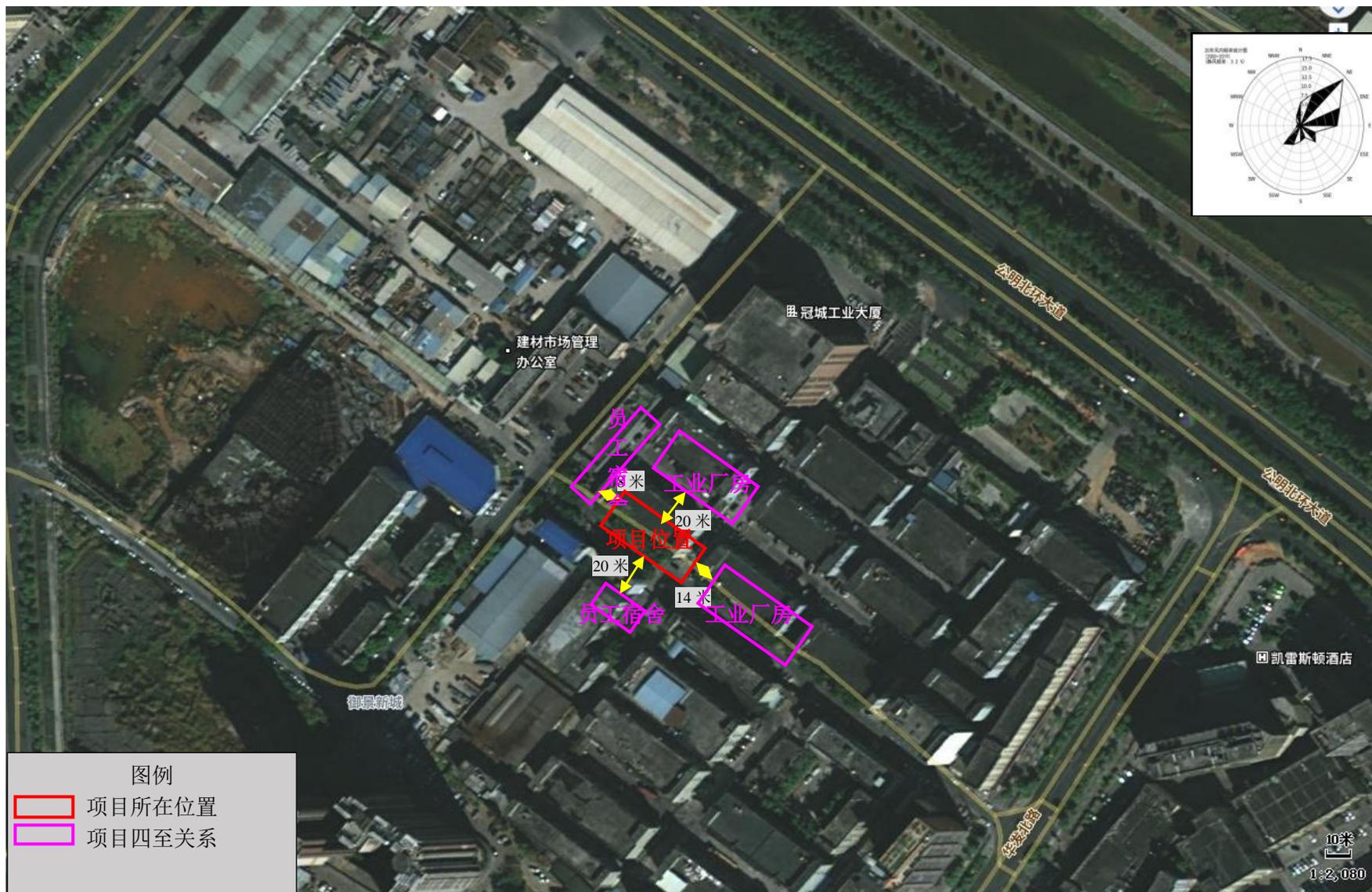
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目选址区与基本生态控制线的位置关系



附图 3 项目四至关系图



东北面——工业厂房

东南面——工业厂房

西南面——员工宿舍

西北面——员工宿舍

项目外部现状

项目内部现状

附图 4 项目厂房外观和车间内现状



工程师勘查外部图

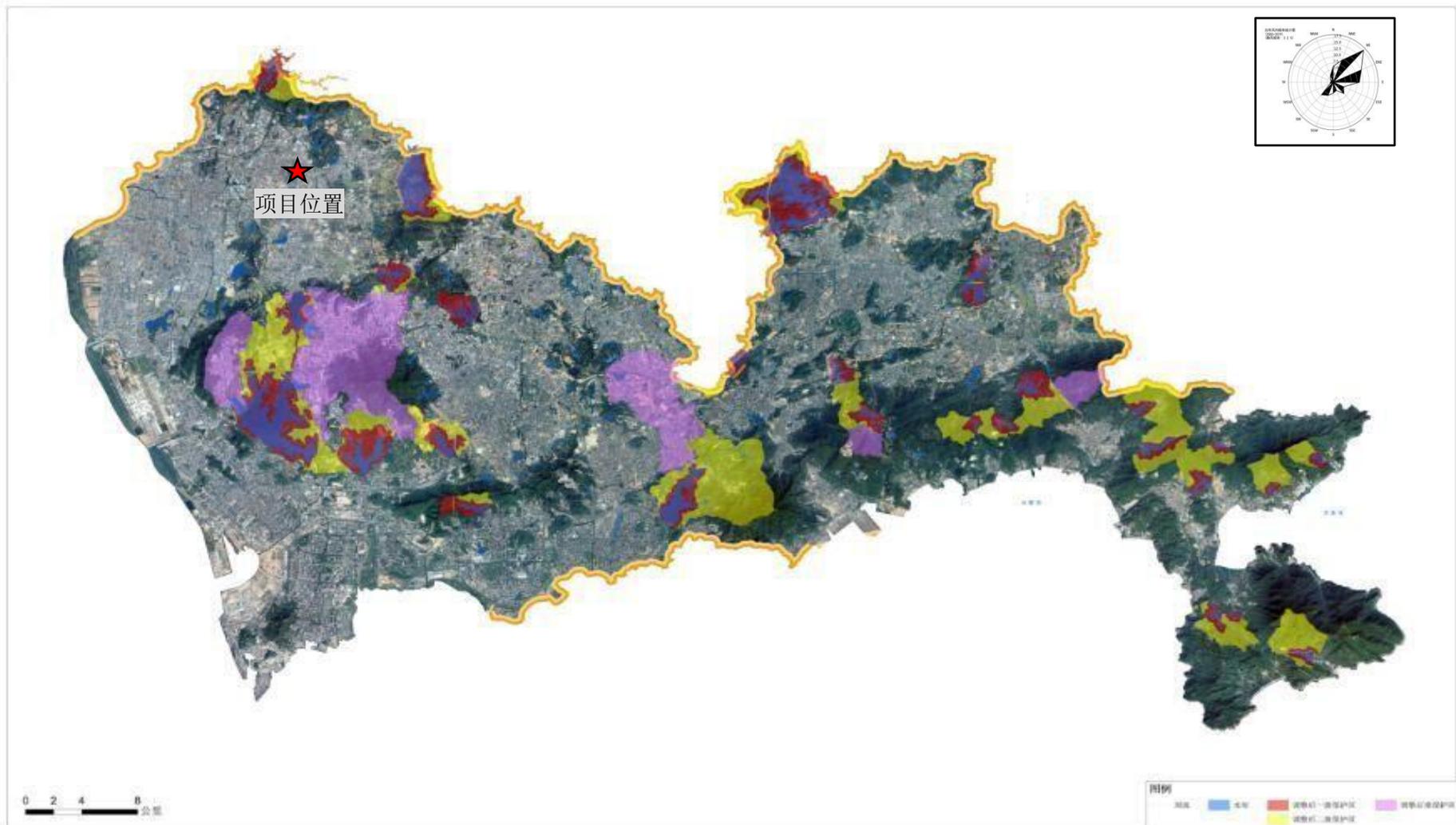


工程师勘查外部图

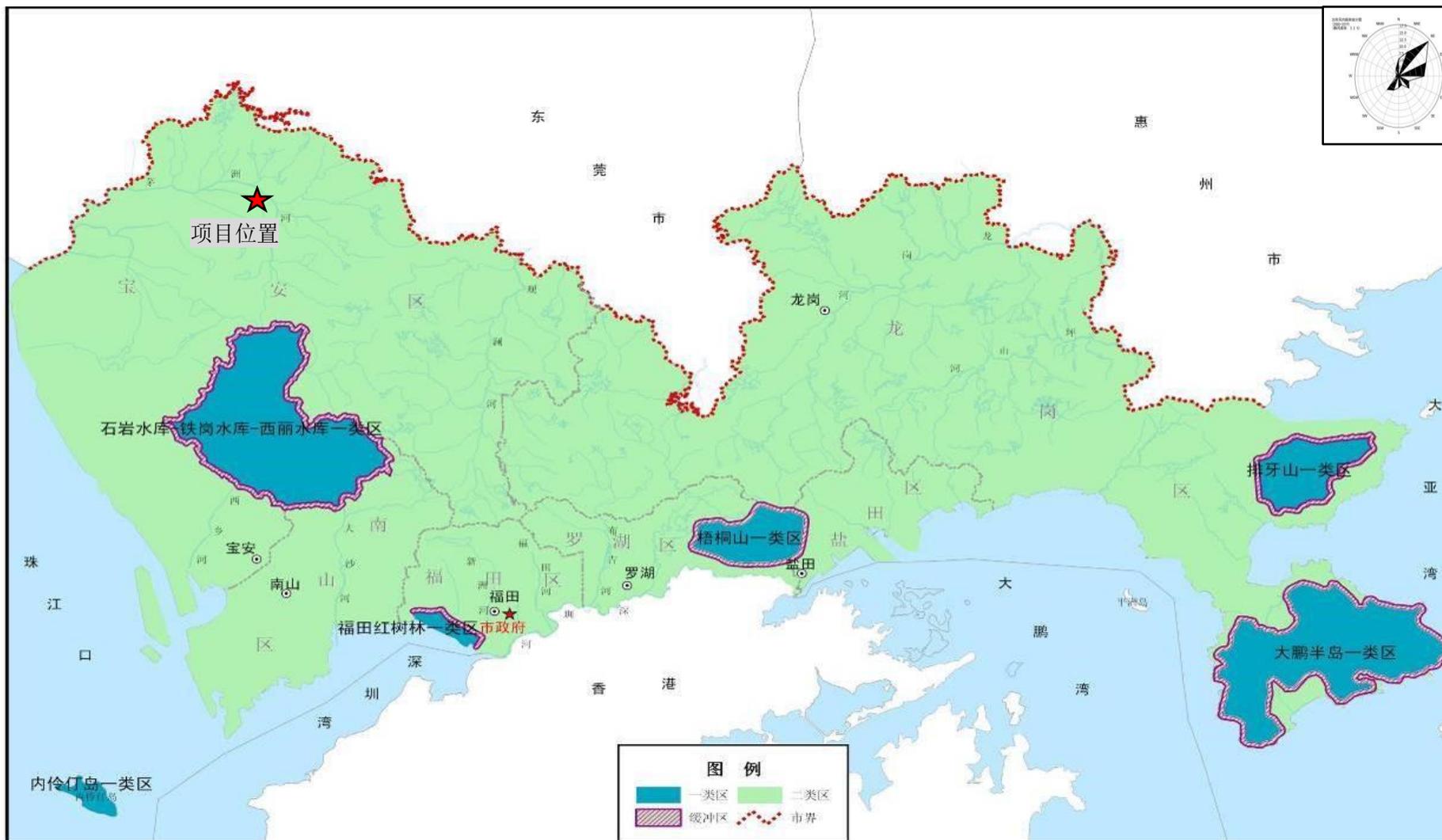
附图 5 工程师现场勘查图



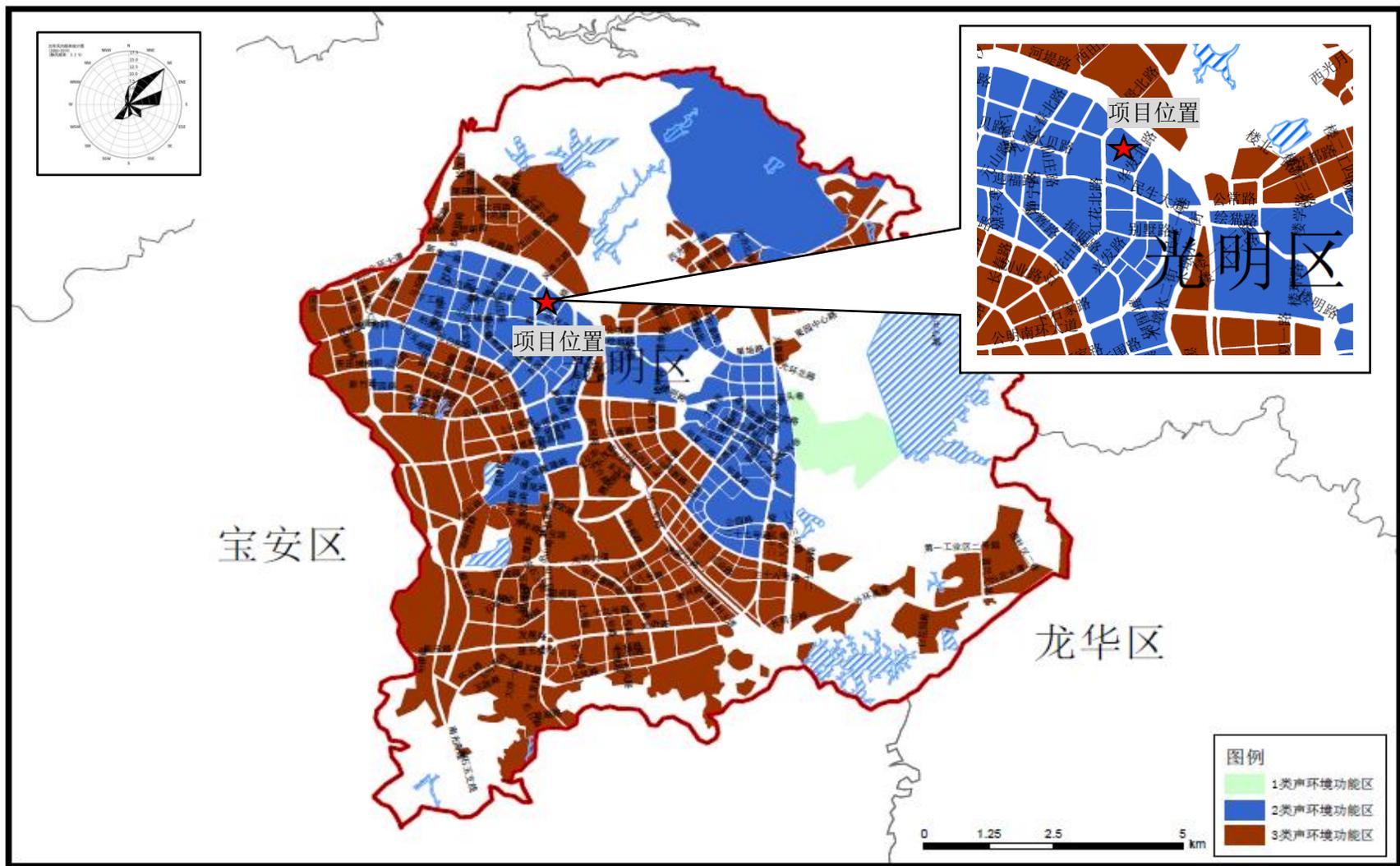
附图 6 项目厂址所在流域水系图



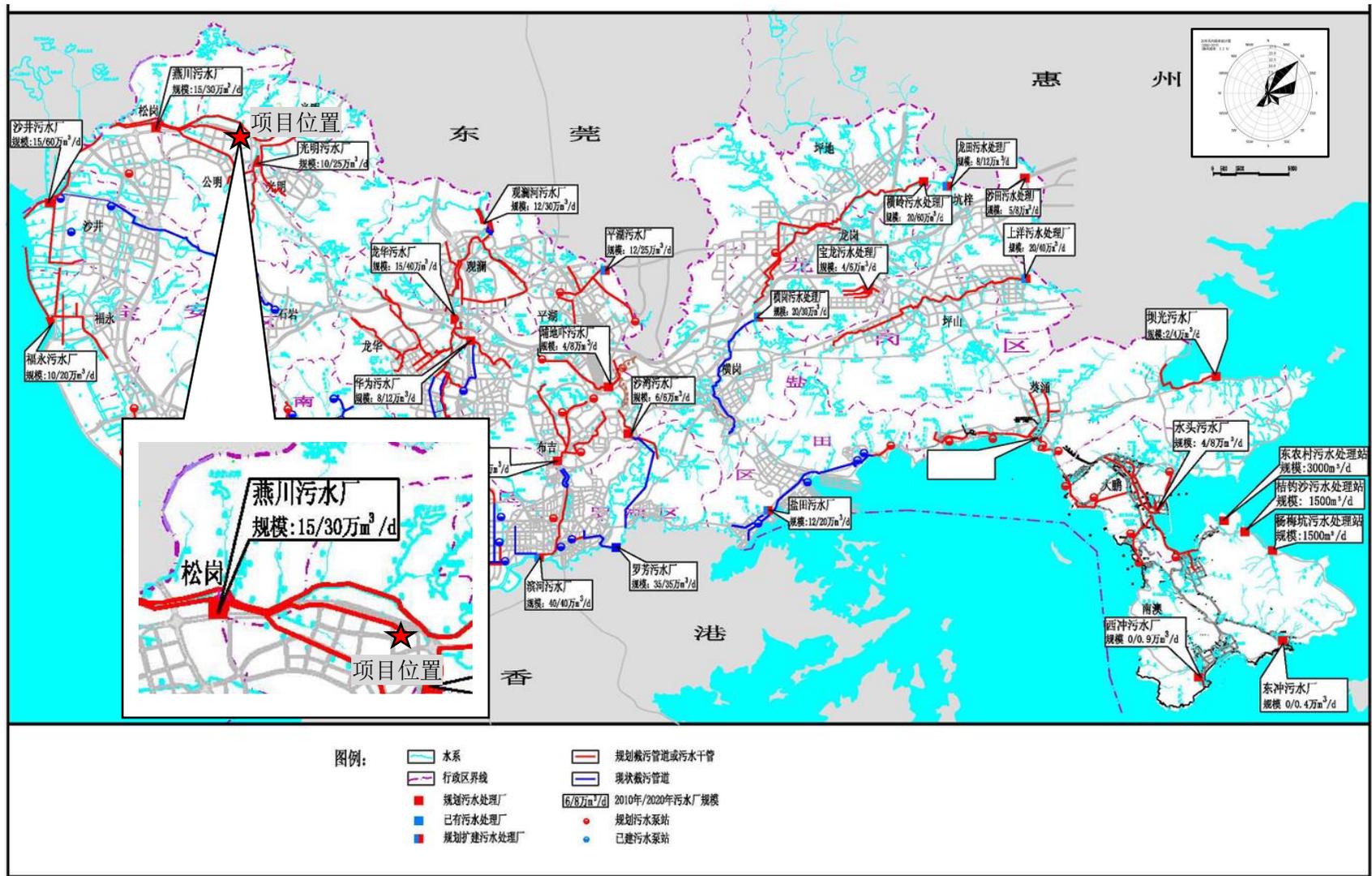
附图 7 项目厂址所在流域水源保护区图



附图 8 深圳市环境空气质量功能区划分示意图



附图 9 项目选址与噪声标准适用区划关系图

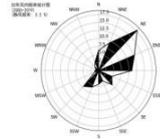


附图 10 项目所在区域污水管网图 (备注: “燕川污水厂”现更名为“松岗水质净化厂”)

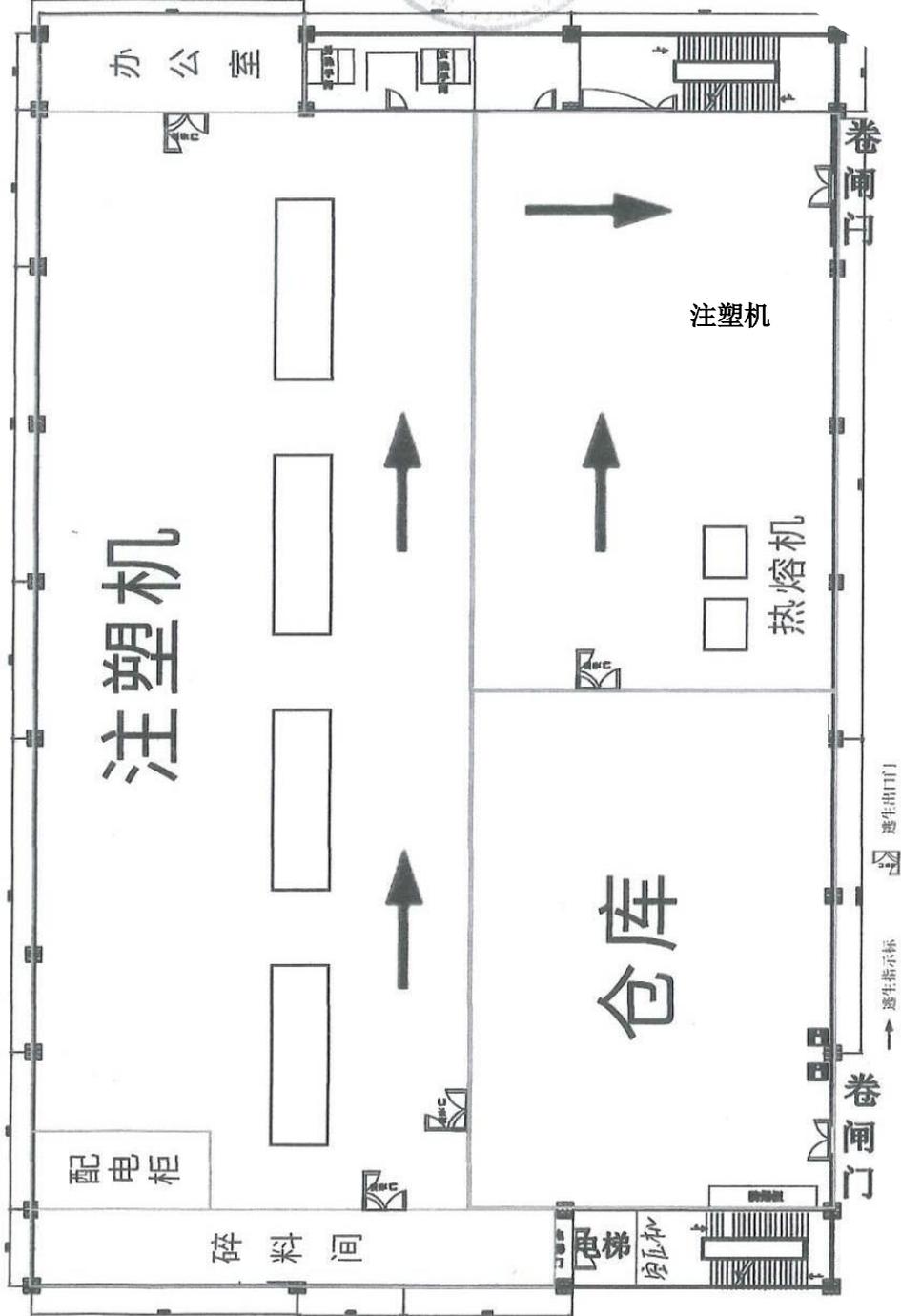


附图 11 深圳市宝安 301-01&03 号片区[公明中心北地区]法定图则

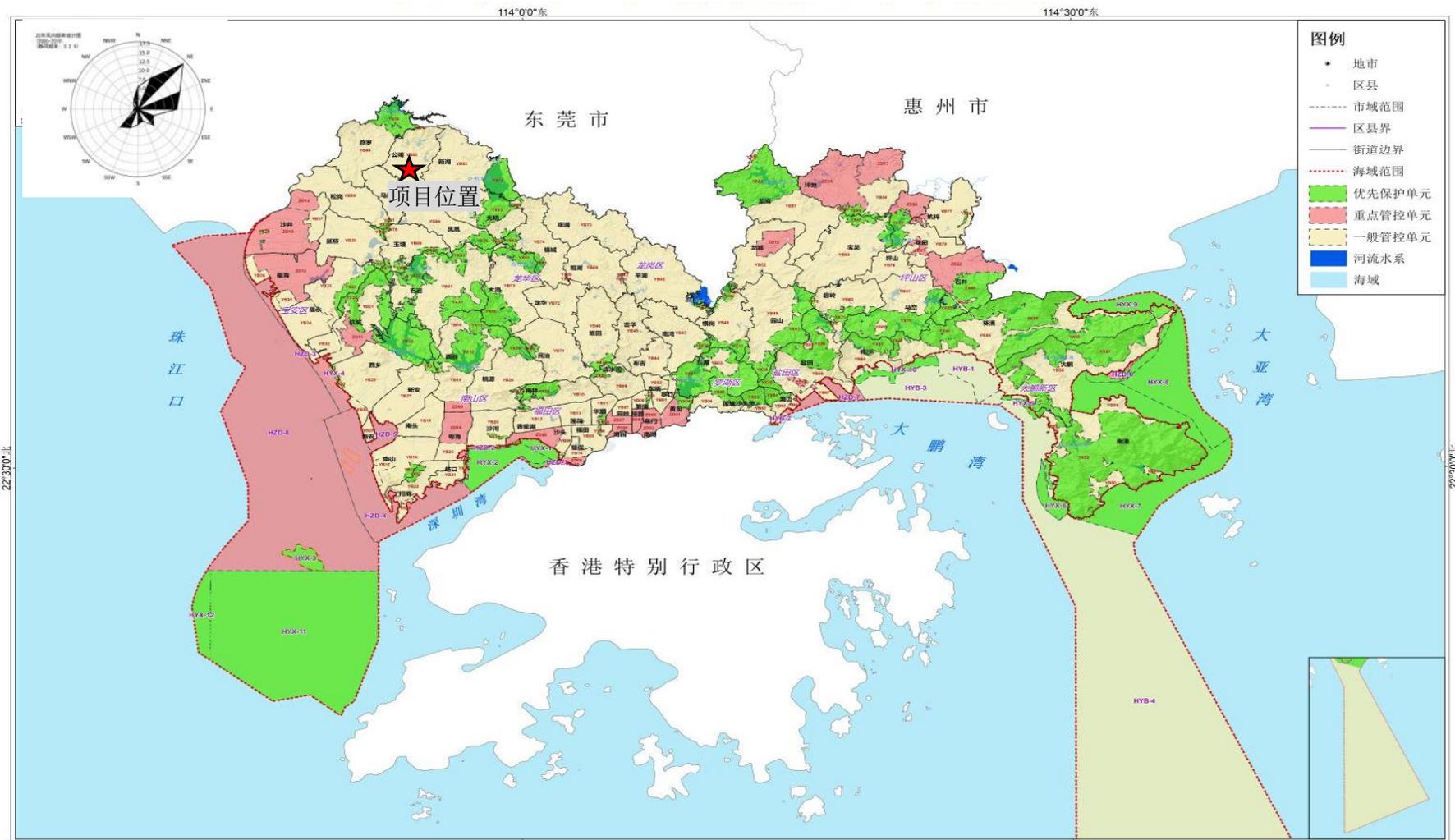




深圳市鑫旺精密塑胶制品有限公司

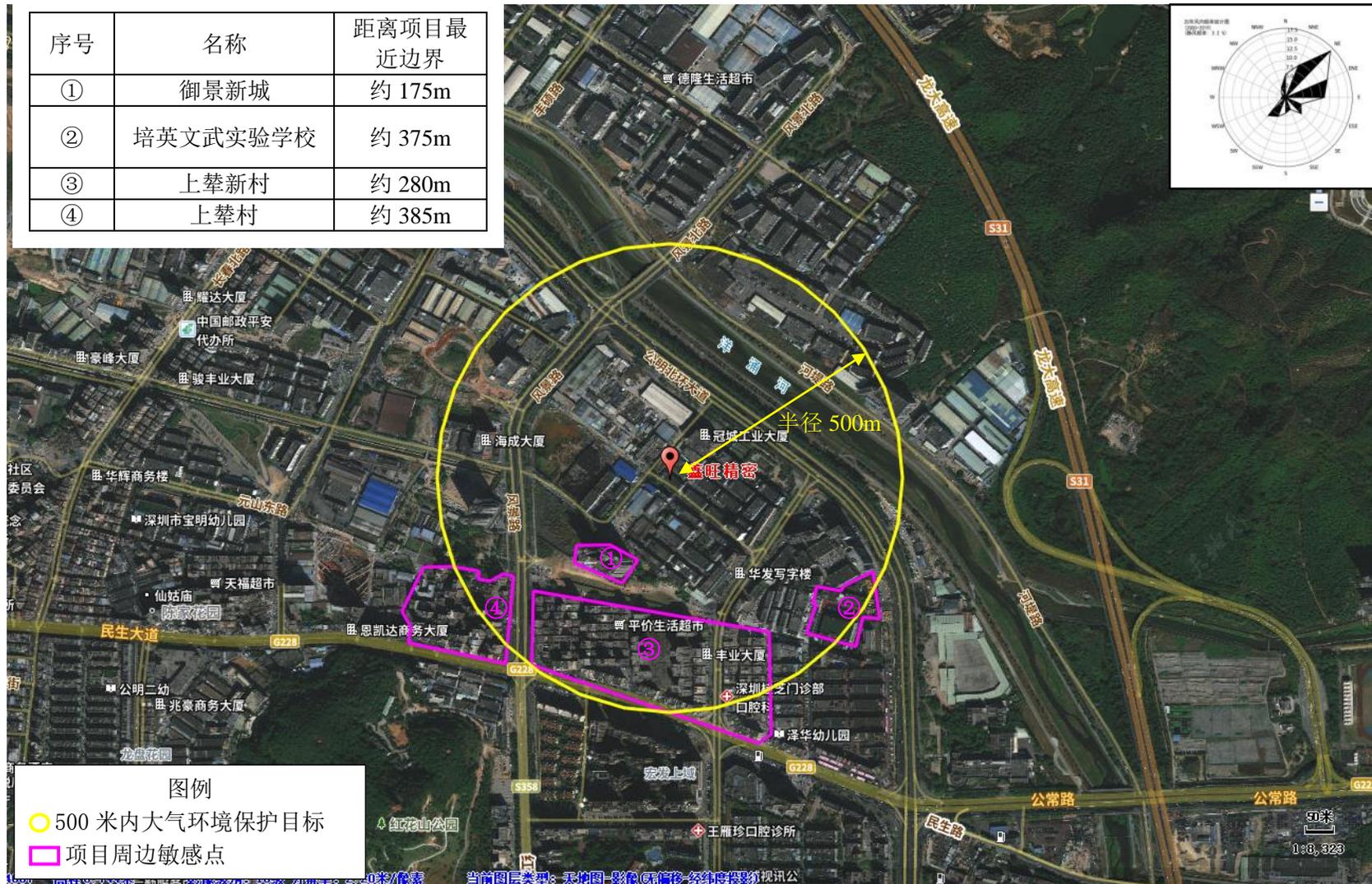


附图 12 一层车间平面布置图（备注：二层 B 区为办公区）



附图 13 项目环境管控单元位置图

序号	名称	距离项目最近边界
①	御景新城	约 175m
②	培英文武实验学校	约 375m
③	上攀新村	约 280m
④	上攀村	约 385m



附图 14 项目环境保护目标范围图（半径 500 米范围内）

