

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：深圳市金福马科技有限公司扩建项目

建设单位（盖章）：深圳市金福马科技有限公司

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	深圳市金福马科技有限公司扩建项目		
项目代码	——		
建设单位联系人	-	联系方式	-
建设地点	深圳市宝安区福永街道凤凰第一工业区金利路 10 号		
地理坐标	(东经 113 度 50 分 46.374 秒, 北纬 22 度 44 分 59.419 秒)		
国民经济行业类别	C2669 其他专用化学产品制造	建设项目行业类别	“二十三、化学原料和化学制品制造业 26—专用化学产品制造 266—其他单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的”
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）	20	环保投资（万元）	4
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 ² ）	2700（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ZH44030630033福永街道一般管控单元（YB33），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，声环境质量功能为达标区，水环境质量为达标区，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），项目位于深圳市宝安区福永街道凤凰第一工业区金利路10号，属于ZH44030630033福永街道一般管控单元（YB33），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 本项目与宝安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、围绕深圳城市西部中心、国际航空枢纽的发展定位，重点发展数字经济、会展经济、海洋经济、临空经济、文旅经济和高端制造，重点推进宝安中心区、空铁门户区、会展海洋	不涉及此内容。	符合

		城、石岩科创城、燕罗智造生态城市建设，打造宝安珠江口两岸融合发展引领区。		
		2、逐步淘汰低端产业；依法查处不按淘汰期限停产或关闭的项目。	本项目产品不属于低端产业	符合
	能源资源利用要求	3、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。	不涉及此内容	符合
	污染物排放管控	4、重点整治涉水工业污染源，开展工业废水双随机抽查工作，对废水不达标企业采取强制限期整改、关停等措施，争取实现重点工业污染源废水达标率稳定达到 100%。	项目生活污水排入市政污水管网；项目清洗废水委托有资质的小废水拉运单位拉运处理，不外排	符合
		5、加强城区及河面清理保洁，清除茅洲河、西乡河等重点河流两岸 1 公里范围内生活垃圾和工业垃圾堆放点。	不涉及此内容。	符合
		6、辖区内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。	不涉及此内容	符合
		7、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，责令限期整改。	不涉及此内容	
	环境风险防控要求	8、强化重点行业企业全过程环境风险监控，对存在环境风险的企业进行隐患跟踪、监督整改或依法查处。	本项目不属于重点行业企业	符合

表 1-1 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
ZH44030630033 福永街道一般管控单元（YB33）			
区域布局	1-1. 着力打造航港都会、科技新城、凤凰福地，致力于将福永打造为深圳临空核心圈、科创集聚地、文旅引领区；重	不涉及此内容。	符合

管控	点产业领域包括临空服务业、以智能装备、新一代信息技术为代表的智慧应用产业、文化旅游业。		
	1-2. 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
能源资源利用要求	2-1. 执行全市和宝安区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。	执行全市和宝安区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求	符合
污染物排放管控	全面实施电镀线路板企业清洁化改造, 全面推广三价铬镀铬、镀锌层钝化非六价铬转化膜等工艺技术, 推广使用间歇逆流清洗等电镀清洗水减量化技术; 推广采用镀铬、镀镍、镀铜溶液净化回收技术, 减少重金属末端排放。	不涉及此内容。	符合
	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
环境风险防控要求	4-1. 执行全市和宝安区总体管控要求内环境风险防控维度管控要求。	执行全市和宝安区总体管控要求内环境风险防控维度管控要求。	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

项目选址于深圳市宝安区福永街道凤凰第一工业区金利路 10 号。

1、与城市规划的相符性分析

经核查《深圳市宝安区 201-03 号片区[福永凤凰地区]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、与环境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3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3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；项目属于福永水质净化厂服务范围，所在地污水截排管网已完善。扩建项目清洗废水委托有资质的小废水拉运单位拉运处理，不外排；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保批文执行（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福永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_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）。

扩建项目使用含 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。”

扩建项目产生的清洗废水委托有资质的小废水拉运单位拉运处理，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福永水质净化厂。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。扩建项目产生的清洗废水委托有资质的小废水拉运单位拉运处理，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福永水质净化厂。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、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、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。

扩建项目使用含 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。

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

7、与《深圳市噪声污染防治行动方案(2022-2024)的通知》（深环委办（2022）9号）的相符性分析

根据“深环委办（2022）9号”：“严格执行环境准入政策，禁止在 1 类声环境功能区、严格限制在 2 类声环境功能区建设产生噪声污染的工业项目”。

本项目位于声环境质量 3 类功能区内，不在声环境质量 1 类、2 类功能区内，且营运期产生的噪声经采取有效的隔声降噪措施治理后，厂界噪声可以达标、稳定排放，符合文件要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

深圳市金福马科技有限公司于 2012 年 7 月 9 日取得《深圳市宝安区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复》（深宝环水批[2012]602987 号），同意其在深圳市宝安区福永街道凤凰第一工业区金利路 10 号开办，从事各种设备零部件 200 万套/年、绝缘材料 200 万套/年、密封件制品 200 万套/年、电子元件及电器板组件 200 万套/年、五金制品 200 万套/年、蚊香类产品 200 万个/年。劳动员工为 100 人，均在项目外食宿，年生产 300 天，每天工作 8 小时。

现因公司发展需要，深圳市金福马科技有限公司拟新增 20 万元在现有厂房内进行扩建生产（以下简称“本项目”），其主要扩建内容为：1）扩建项目新增建设驱蚊类香薰生产线，年生产驱蚊类香薰 1.4 吨/年，主要工艺为混合、分装。本次扩建项目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及产能、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“二十三、化学原料和化学制品制造业 26—专用化学产品制造 266—其他单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的”，需编制环境影响报告表。扩建项目产生的清洗废水产生的清洗废水经收集后全部委托有小废水拉运资质的单位拉运处理；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，建设方委托深圳市景泰荣环保科技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	各种设备零部件	200 万套/年	200 万套/年	0	2400 小时（8 小时/天，300 天/年）
2	绝缘材料	200 万套/年	200 万套/年	0	
3	密封件制品	200 万套/年	200 万套/年	0	

4	电子元件及电器板组件	200 万套/年	200 万套/年	0	
5	五金制品	200 万套/年	200 万套/年	0	
6	蚊香类产品	200 万个/年	200 万个/年	0	
7	驱蚊类香薰	0	1.4 吨/年	+1.4 吨/年	

3、主要原辅材料

扩建前后项目使用原辅料变化情况见下表：

表 2-2 扩建前后项目原料/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	ABS 塑胶料	50 吨	50 吨	0	5 吨	注塑；该工艺尚未投产
2	钢材	50 吨	50 吨	0	5 吨	外购，存于一楼原辅料仓库
3	铁材	50 吨	50 吨	0	5 吨	
4	PCB 板	200 万套	200 万套	0	20 万套	
5	电子元器件	200 万套	200 万套	0	20 万套	
6	瓶装蚊香类药液	200 万套	200 万套	0	20 万套	
7	包装盒	200 万套	200 万套	0	20 万套	
8	标签	200 万套	210 万套	+10 万套	20 万套	
9	机油	0.02 吨	0.02 吨	0	0.02 吨	
10	无铅锡条、锡膏、锡线	0.5 吨	0.5 吨	0	0.05 吨	
11	切削液	0.3 吨	0.3 吨	0	0.01 吨	
12	香茅油	0	0.1 吨	+0.1 吨	0.05 吨	
13	香料	0	0.1 吨	+0.1 吨	0.05 吨	
14	色素	0	0.005 吨	+0.005 吨	0.005 吨	
15	矿物油	0	0.1 吨	+0.1 吨	0.1 吨	
16	润滑油	0	0.2 吨	+0.2 吨	0.2 吨	
17	四氟菊酯	0	0.2 吨	+0.2 吨	0.1 吨	
18	酒精	0	0.04 吨	+0.04 吨	0.02 吨	

表 2-3 项目部分原辅材料物化性质

序号	名称	理化性质
----	----	------

	1	香茅油	CAS 号 8000-29-1, 微黄色到黄褐色液体, 有特征香气。比重(20℃): 0.890, 闪点: 73.0℃。可燃液体; 健康危害: 引起皮肤刺激, 引起严重眼睛损伤, 可能引起皮肤过敏反应, 怀疑可致遗传性缺陷, 怀疑致癌, 吞咽及进入呼吸道可能致命。 环境危害: 对水生生物有毒, 对水生生物有毒并且有长期持续影响。
	2	矿物油	主要成分为饱和碳氢油, CAS 号 8042-47-5, 无臭、无色透明液体, 沸点 275-365℃, 比重: 0.822 (15℃), 黏度: 4.26mm ² /S (40℃) 急性毒性: 经口小白鼠 LD50: 20g/kg 以上, 无急性毒性。
	3	润滑油	无色液体, 有臭气, 沸点 150℃以上, 熔点-70℃ (流动点), 密度 0.76g/cm ³ (15℃) 急性毒性: 经口小白鼠 LD50: 20g/kg 以上。
	4	四氟菊酯	分子式: C ₁₅ H ₁₂ Cl ₂ F ₄ O ₂ , 分子量: 370.15, 无色至棕色液体颜色和气味, 熔点: 30-35℃, 沸点/沸程: 135℃/0.1mPa。 急性毒性: LD50 口服(大鼠): >5000mg/kg LD50 经皮(大鼠): >5000mg/kg
	5	酒精	具有特殊香味无色液体。分子式 C ₂ H ₆ O, 分子量 46.07, CAS 号 64-17-5, 密度 0.783g/cm ³ , 沸点 78.4℃, 熔点-114.5℃; 危险性类别: 第 3.2 类闪点易燃液体; 燃爆危险: 本品易燃, 具刺激性。 危险特性: 易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。急性毒性: LD50: 7060mg/kg (含入/大鼠); LC50: 37620ppm (吸入/大鼠吸入)

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 2-4。

表 2-4 扩建前后项目主要建设内容一览表

类型	名称	建设规模			
		原有项目	扩建后整体项目	变化量	
主体工程	第 1 层	建筑面积 345m ² ；机加工区		调整车间布局；新增废水桶暂存区，危废暂存间	
	第 2 层	建筑面积 800m ² ；波峰焊、回流焊、补焊、组装		面积不变；布局不变	
	第 3 层	建筑面积 600m ² ；组装、贴标签		面积不变；调整车间布局，新增灌装区、混合区	
辅助工程	—	—		—	
公用工程	给水	市政给水管网；年用水量：1200m ³ /a		增加 5.5m ³ /a	
	供电	市政电网；5 万度		增加 3 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福永水质净化厂处理	依托现有	—
		工业废水	—	设置废水桶暂存区（面积 10m ² ）并配置两个废水收集桶，位于一楼东侧，清洗废水集中收集后委托有小废水拉运资质的单位拉运出处理	新增废水收集桶收集清洗废水，清洗废水集中收集后委托有小废水拉运资质的单位拉运出处理
	废气治理	—		设置 1 套二级活性炭吸附处理装置	新增 1 套二级活性炭吸附处理装置
	噪声治理	设备维护保养、防震垫、独立机房		门窗、墙体隔声	增加三层灌装区、混合区的隔声措施
	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		设置一般固废暂存间（面积 5m ³ ），位于一楼，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 ² ），位于一楼东侧，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	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
	储运工程	仓库		位于 1 层，面积约 500m ² ，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		1 层办公室，面积约 50 m ² ； 2 层办公室，面积约 100 m ² ； 3 层办公室、会议室，面积约 300 m ²	依托现有	——

5、主要设备清单

扩建前后项目主要设备变化情况见下表：

表 2-5 扩建前后项目主要设备变化清单

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	卧式注塑机	6 台	6 台	0	/	注塑；该设备尚未安装
	2	车床	1 台	1 台	0	/	机加工
	3	线切割机	1 台	1 台	0	/	
	4	铣床	1 台	1 台	0	/	
	5	钻床	3 台	3 台	0	/	
	6	冲压机	1 台	1 台	0	/	
	7	磨床	1 台	1 台	0	/	
	8	电烙铁	50 把	50 把	0	/	
	9	波峰焊机	2 台	2 台	0	/	波峰焊
	10	回流焊机	1 台	1 台	0	/	回流焊
	11	锡炉	5 台	5 台	0	/	刷锡膏
	12	剪脚机	1 台	1 台	0	/	剪脚
	13	贴片机	1 台	1 台	0	/	贴片
	14	插件机	1 台	1 台	0	/	插件
	15	圆形逆流冷却塔	1 台	1 台	0	/	辅助设备
	15	活塞式空压机	1 台	1 台	0	/	
	16	分散搅拌机	0	3 台	+3 台	单台搅拌机配有 1 个搅拌桶，单桶规格为 φ55CM*H55CM	混合
17	液体灌装机	0	11 台	+11 台	单台灌装机配有 1 个灌装桶，单桶规格为 φ55CM*H55CM	罐装	

6、主要能源及资源

扩建前后项目主要能源以及资源消耗情况详见下表：

表 2-6 扩建前后项目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	1200m ³ /a	1200m ³ /a	0	市政水网	管网输送
	产品用水	0	0.7 m ³ /a	+0.7 m ³ /a	市政水网	管网输送
	清洗用水	——	4.8m ³ /a	+4.8m ³ /a	市政水网	管网输送
电能		5 万 kwh	8 万 kwh	+3 万 kwh	市政电网	电网输送

7、劳动定员及工作制度

扩建项目员工依托于原有项目，不增加员工，即项目扩建后共有职工100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

扩建项目位于深圳市宝安区福永街道凤凰第一工业区金利路10号。项目东面10米、南面15米、西面10米、北面15米处均为工业厂房。距离项目最近的敏感点为西南面42米处的田螺山居民区。

根据建设单位提供可知，扩建项目不新增建筑面积，总建筑面积仍为2700m²。扩建项目在第三层车间内进行，新增混合区、罐装区，经本次扩建后，项目的车间功能布局有所调整，详见上表：

表 2-7 项目扩建后车间布置情况表

项目	原有项目车间布置	扩建后项目车间布置
第1层	机加工区、来料区、办公室、半成品区、成品出货区	机加工区、来料区、办公室、半成品区、成品出货区
第2层	办公室、波峰焊、回流焊、补焊、组装	办公室、波峰焊、回流焊、补焊、组装
第3层	办公室、会议室、组装、贴标签	办公室、会议室、组装、贴标签、灌装区、混合区

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、产品用水和设备清洗用水。

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100人。员工生活用水量为4m³/d，1200m³/a。排污系数为90%计，生活污水量为3.6m³/d（1080m³/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福永水质净化厂。

②生产用水及排水：

1) 产品用水及排水

扩建项目在生产过程中需添加适量自来水进行配比混合。根据建设单位提

供资料，扩建项目产品原料用水量为 0.7t/a，该部分用水需全部进入产品中，不外排。

2) 设备清洗用水及排水

根据建设单位提供资料，扩建项目平均每月对搅拌机、灌装机等设备进行清洗一次，清洗过程为先使用干抹布沾少量酒精擦拭残留在生产设备内的物料后，再利用高压喷枪将自来水喷射至搅拌机、灌装机的物料桶冲洗干净,冲洗过程中不需添加清洗剂。项目对搅拌机、灌装机设备完成 1 次清洗需用 0.4t 自来水，即扩建项目清洗用水量为 4.8t/a。清洗废水排放量按使用量的 90%计，则清洗废液产生量约为 4.32t/a。这类清洗废水主要为 COD、SS、BOD₅、脂类等，经妥善收集后定期委托有资质的小废水拉运单位拉运处理，不外排。

扩建后全厂项目水平衡图如下：

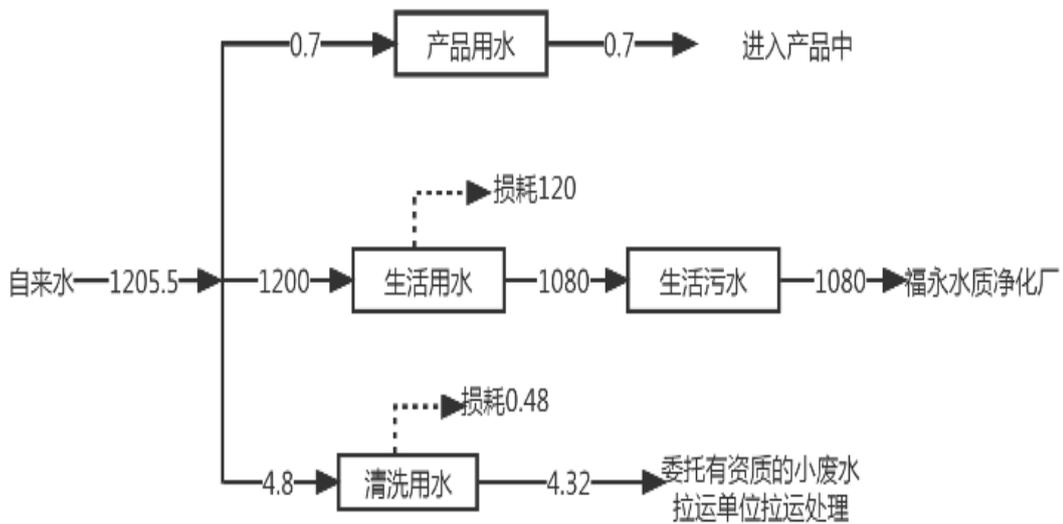


图 2-1 扩建后全厂项目水平衡图（单位：m³/a）

1、扩建项目驱蚊类香薰产品工艺流程及产污工序如下：

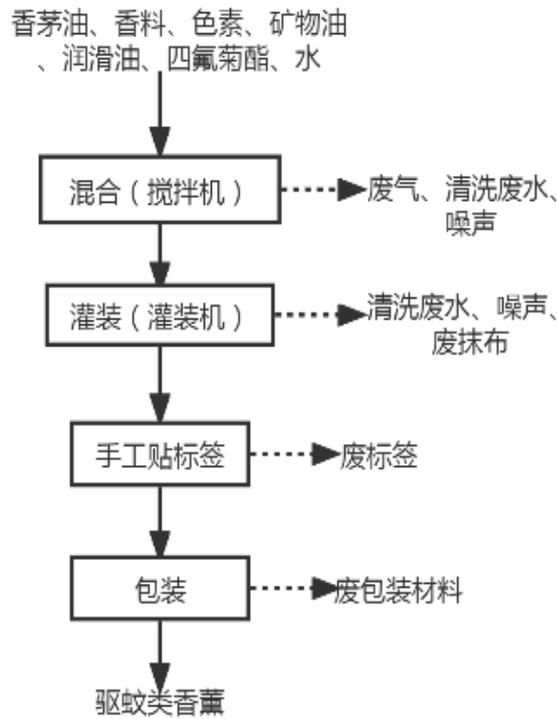


图2-2 扩建项目生产工艺流程图

工艺简述如下：

搅拌：项目将外购的原料（香茅油、香料、色素、矿物油、润滑油、四氟菊酯等）与自来水按一定的比例投入到分散搅拌机的搅拌桶内，并通过分散搅拌机进行搅拌混合。搅拌过程只是将各种原料混合均匀，不发生化学反应。项目在更换产品种类过程中需对分散搅拌机设备进行清洗，因此该过程有清洗废液、噪声废抹布产生；

灌装：搅拌好后的半成品通过灌装机进行灌装。项目在更换产品种类过程中需对灌装机设备进行清洗，因此该过程有清洗废液、废抹布、噪声产生；

手工贴标签、包装：灌装好的产品按要求进行手工贴标签，再通过包装即可出货，贴标签过程有废标签纸产生；包装过程有废包装材料产生。

与项目有关的原有环境污染问题

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。公司环保手续办理情况见下表：

表 2-8 公司环保手续办理情况

环保手续类型	时间	编号	主要内容
环境影响评价报告表	2012.7.9	深宝环水批[2012]602987号	同意你单位在深圳市宝安区福永街道凤凰第一工业区金利路 10 号开办按申报的工艺生产各种设备零部件、绝缘材料、密封件制品、电子元件及电器板组件、五金制品、蚊香类产品，主要工艺为机加工、磨床、注塑成型、刷锡膏、贴片、回流焊、插件、波峰焊、剪脚、补焊、组装、贴标签，如改变性质、规模、地点或生产工艺，须另行申报。

一、原有项目生产工艺流程及产污环节

深圳市金福马科技有限公司位于深圳市宝安区福永街道凤凰第一工业区金利路10号，主要从事各种设备零部件、绝缘材料、密封件制品、电子元件及电器板组件、五金制品、蚊香类产品的生产。

(1) 五金制品工艺流程图如下：

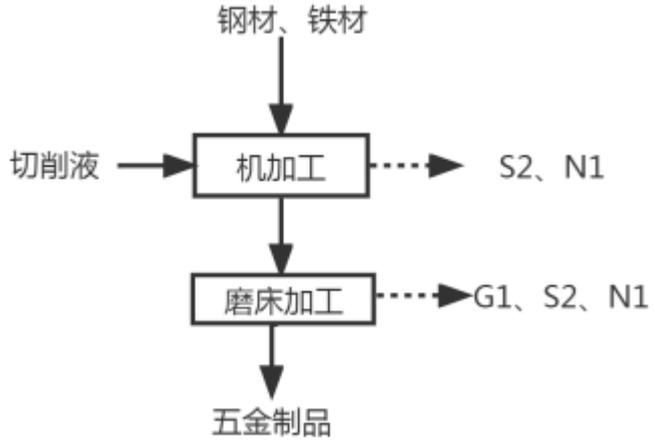


图 2-3 原有项目五金制品生产工艺流程图

(2) 各种设备零部件、绝缘材料、密封件制品生产工艺流程图如下：

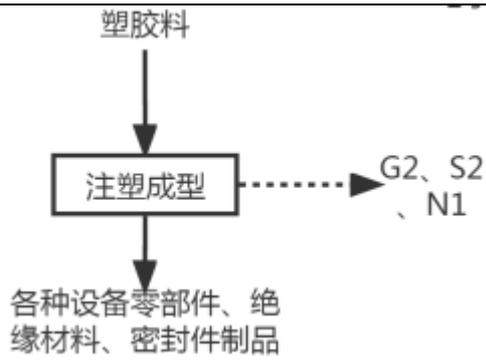


图 2-4 原有项目各种设备零部件、绝缘材料、密封件制品生产工艺流程图

(3) 电子元件及电器板组件生产工艺流程图如下：

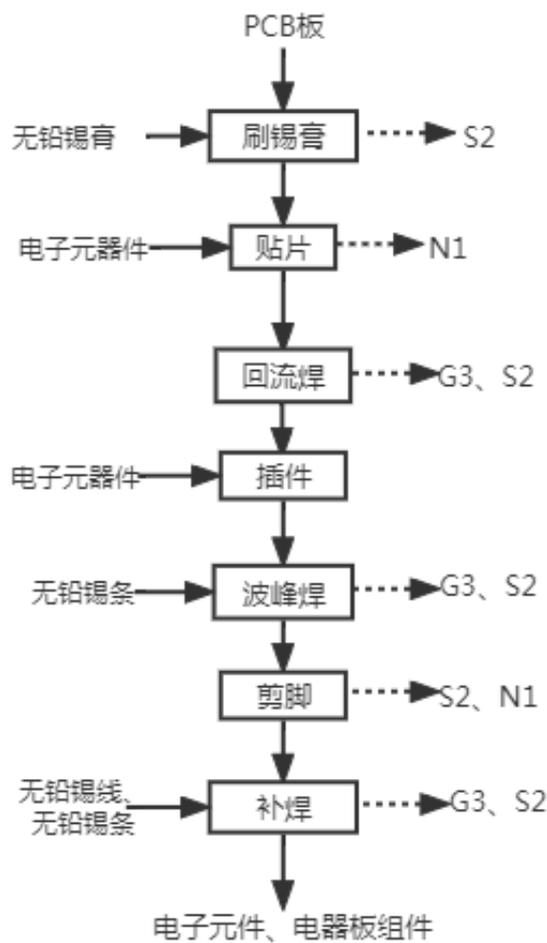


图 2-5 原有项目电子元件及电器板组件生产工艺流程图

(3) 蚊香类产品生产工艺流程图如下：

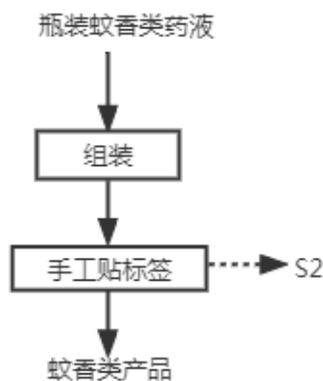


图 2-6 原有项目蚊香类产品生产工艺流程图

污染物表示符号（i 为源编号）：（废气：G1 磨床加工废气、G2 注塑成型废气、G3 波峰焊、回流焊、补焊废气；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、五金制品：将外购的钢材、铁材经车床、线切割机、铣床、钻床、冲压机等设备机加工，再经磨床将粗糙部分磨去即为成品。

2、各种设备零部件、绝缘材料、密封件制品：将外购的塑胶料经注塑机注塑成型（工作温度为 200-240℃）即为成品。

3、电子元件及电器板组件：首先将外购的 PCB 板经刷锡膏机在需贴片的位置刷上无铅锡膏，然后经贴片机把电子元器件贴在 PCB 板的对应位置上，再放到回流焊机中焊接固定，然后经插件机插件，再经波峰焊机焊接，使插件固定在 PCB 板上，然后使用剪脚机切去电子元器件的金属脚，经检测后对焊接不合格的即用电烙铁或锡炉进行补焊即为成品。

4、蚊香类产品：将外购的瓶装药液装到包装盒里，然后贴上标签即为成品。

备注：1、项目不设电镀、研磨、除油、除锈、丝印、移印、酸洗、磷化、清洗、喷漆、喷粉等的生产工序。

2、项目不生产蚊香类药液，蚊香类药液均为外购成品。

3、机加工指经车床、线切割机、铣床、钻床、冲压机等设备加工。

4、电子元器件指电阻、电容、IC 等，购进的电子元器件、PCB 板经检测不合格的，退回给供应商，生产过程产生的不合格产品则返修直至合格。

二、原有项目主要污染源分析

（1）废水污染源及治理情况

根据建设单位提供资料以及现场勘察，原有项目尚未安装注塑设备，无注塑工艺，因此，无注塑冷却用水。原有项目主要废水为生活污水。

原有项目的员工人数为 100 人，员工不在厂内食宿。员工平均用水量为 40L/日，则员工生活用水量约为 1200m³/a，排水系数按 0.9 计，则项目产生的生活污水排放量约 1080m³/a，主要含 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-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_{Cr}、BOD₅、NH₃-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，接入市政管网排入福永水质净化厂处理。

（2）废气污染源及治理情况

根据建设单位提供资料以及现场勘察，原有项目尚未安装注塑设备，无注塑工艺，因此，无注塑废气产生。原有项目生产过程产生的废气主要有磨床粉尘以及波峰焊、回流焊、补焊产生的焊接烟尘。

1) 磨床粉尘

原有项目使用磨床加工过程会有少量金属粉尘产生。该类金属粉尘降尘粒径大，比重大，易沉降到工作台或地面上，但影响区域仅限于磨床 1 米范围内。建设单位已在磨床周围安装挡尘板，加速粉尘沉降，防止扩散，同时，定期清扫、收集沉积在地面或工作台上的粉尘，经清扫后的粉尘在车间内无组织排放，对周围环境影响不大。

2) 波峰焊、回流焊、补焊产生的焊接烟尘

根据原有项目环评报告介绍，项目在波峰焊、回流焊、补焊工序中会产生少量的焊接烟尘，其主要污染物为锡及其化合物。本项目无铅锡条、锡膏、锡线总用量为 500kg，根据《焊接工艺手册》（作者：史耀武，化学工业出版社，2009 年 7 月）结合经验排放系数，每 kg 锡平均产生焊锡烟尘 5.233g，则原有项目锡及其化合物产生量为 2.62kg/a，排放速率为 0.001kg/h，排放浓度为 0.545mg/m³，该废气经集气罩及收集管道（风量 2000m³/h）收集后高空排放，可达到 DB44/27-2001 的二级标准，但未上废气处理设施处理，不符合批复要求。

（3）噪声污染源及治理情况

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。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 3 类标准要求，对周围声环境影响很小。符合原批复规定的要求。

（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 100 人，员工生活所产生的生活垃圾，按每人每天 0.5kg 计算，其产生量为 15t/a，生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理。

一般工业固废：生产过程中的废金属边角料，产生量约为 1.0t/a；废标签边角料，产生量约为 0.2t/a；废剪脚边角料，产生量约为 0.6t/a；废锡渣，产生量约为 0.05t/a；在包装工序产生的废包装材料，产生量约为 0.75t/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。设备维护更换的废机油产生量约为 0.001t/a；机加工过程产生的废切削液 0.01t/a，废各类化学品包装物及其沾染物 0.01t/a，含机油、切削液的废抹布及废手套 0.1t/a。收集后混入生活垃圾中交环卫部门清运处理，不符合与环保批复要求。

三、原有项目主要污染物排放情况一览表

原有项目主要污染物的排放情况见表：

表 2-9 原有项目主要污染物排放情况一览表

序号	原有污染源		污染物名称	排放浓度	排放量	已采取的治理措施
1	生活污水 (1080m ³ /a)		CODcr	340mg/L	0.367t/a	经化粪池预处理后排入福永水质净化厂处理
			BOD ₅	170mg/L	0.184t/a	
			氨氮	40mg/L	0.043t/a	
			SS	180mg/L	0.194t/a	
2	废气		锡及其化合物	少量	少量	经集气管道收集后引至楼顶排气筒高空排放
3	噪声		车床、线切割机、铣床、钻床、冲压机、磨床、电烙铁、波峰焊机、回流焊机、锡炉、剪脚机、贴片机等		65~85dB(A)	合理布局车间；加强管理，避免午间及夜间生产，设备保养，采用隔声门窗、地板等
4	固体废物	生活垃圾	生活垃圾		15t/a	定期交由环卫部门清运处理

	一般工业固体废物	废金属边角料	1.0t/a	集中收集后交由专业回收单位回收利用
		废标签边角料	0.2 t/a	
		废剪脚边角料	0.6t/a	
		废锡渣	0.05t/a	
		废包装废物	0.75 t/a	
	危险废物	废机油	0.001 t/a	收集后混入生活垃圾中交环卫部门清运处理
		废切削液	0.01t/a	
		废各类化学品包装物及其沾染物	0.01 t/a	
		含机油、切削液的废抹布及废手套	0.1 t/a	

原有项目与原环保批文的相符性分析见表 2-10:

表 2-10 原有项目与原环保批文的相符性分析一览表

序号	批复内容	落实情况	是否符合批复要求
深宝环水批[2012]602987 号			
1	同意你单位在深圳市宝安区福永街道凤凰第一工业区金利路 10 号开办, 按申报的工艺生产各种设备零部件、绝缘材料、密封件制品、电子元件及电器板组件、五金制品、蚊香类产品, 主要工艺为机加工、磨床、注塑成型、刷锡膏、贴片、回流焊、插件、波峰焊、剪脚、补焊、组装、贴标签, 如改变性质、规模、地点或生产工艺, 须另行申报。	原有项目生产地址、生产内容及规模及生产工艺均符合原环保批复要求	是
2	不得从事除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花等生产活动。	项目不从事除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花等生产活动。	是
3	排放废水执行 DB4426-2001 的二级标准。	管网已完善, 生活污水经化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准》后, 进入市政污水管网后排入福永水质净化厂后续处理, 符合现有管理要求。	是
4	排放废气执行 DB4427-2001 的二级标准, 所排废气须经处理, 达到规定标准后, 经过管道高空排放。	波峰焊、回流焊、补焊产生的焊接烟尘经集气罩及收集管道收集后高空排放。	否
5	噪声执行 GB12348-2008 的 3 类区标准, 白天≤65 分贝, 夜间≤55 分贝。	项目厂界噪声能满足 GB12348-2008 的 3 类标准要求。	是
6	根据申请, 该项目没有放射源、辐射源, 没有放射性、辐射性物质产生; 没有工业废水排放, 如有改变须另行申报。	项目没有放射源、辐射源, 没有放射性、辐射性物质产生, 无工业废水产生及排放	是

7	生产、经营中产生的工业固体废弃物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，工业危险废物（废机油、废含油抹布等）须委托环保部门认可的工业废物处理站集中处理，有关委托合同须报我局备案。	项目扩建前生活垃圾交由环卫部门清运处理，一般固体废物集中收集后交由专业回收单位回收利用。	是
		危险废物收集后混入生活垃圾中交环卫部门清运处理	否

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及整改措施

（1）主要环境问题

项目扩建前废气经集气罩及收集管道收集后高空排放，未上废气处理设施处理，危险废物未定期委托有资质的单位拉运处置，未进行办理排污许可手续和环境保护环保措施竣工验收，与原批复要求不符合，其余各项环保措施均严格按原环评批复要求落实。

（2）整改措施

1、项目扩建后需严格按照新环评报告及其他相关的规定和要求对项目生产过程中产生的各项污染进行处理。

2、项目扩建后废气需经废气处理设施处理达标后排放；危险废物需集中收集后委托有资质的单位拉运处置，不外排。

3、项目扩建后应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）设置危废暂存间及危险化学品存放仓库。

项目扩建后，应严格按照《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（2022年）》的要求，落实排污许可填报，建设项目发生实际排污行为之前，应当在全国排污许可证管理信息平台填报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准、危险废物处置及转移情况以及采取的污染防治措施等信息，不得无证排污或不按证排污。

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	<p>1、环境空气质量状况</p> <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>项目位于宝安区，本报告引用深圳市生态环境局发布的《深圳市生态环境质量报告书（2021）》中宝安区2021年度环境空气质量监测结果，见下表：</p>								
	<p>表 3-1 2021 宝安区空气质量现状监测数据一览表</p>								
	污染物	现状浓度	二级标准	占标率	达标情况				
	SO ₂	7.0μg/m ³ （年平均）	60μg/m ³ （年平均）	10%	达标				
	NO ₂	29μg/m ³ （年平均）	40μg/m ³ （年平均）	77.5%	达标				
	PM ₁₀	39μg/m ³ （年平均）	70μg/m ³ （年平均）	62.86%	达标				
	PM _{2.5}	19μg/m ³ （年平均）	35μg/m ³ （年平均）	62.86%	达标				
	CO	0.9mg/m ³ （24小时平均第95百分位）	4mg/m ³ （24小时平均）	22.5%	达标				
	O ₃	135μg/m ³ （日最大8小时滑动平均值的第90百分位数）	160μg/m ³ （日最大8小时平均）	80%	达标				
	<p>由上表 3-1 可以看出，项目所在区域中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，CO 的日平均浓度以及臭氧日最大 8 小时滑动平均的特定百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区。</p>								
<p>2、地表水环境质量状况</p> <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>									
<p>表 3-2 2021 年茅洲河流域全河流水质监测数据统计表</p>									
指标	水温	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	CODcr	BOD5	NH3-N	TP	

全河段	26.4	7.34	6.45	3.7	13.9	1.7	0.57	0.18
指标	TN	铜	锌	氟化物	硒	砷	汞	镉
全河段	7.29	0.005	0.015	0.68	0.0005	0.0015	0.00001	0.00006
指标	六价铬	铅	氰化物	挥发酚	石油类	LAS	硫化物	粪大肠菌群
全河段	0.002	0.00012	0.013	0.0004	0.01	0.02	0.003	82000

单位: mg/L (pH 为无量纲)

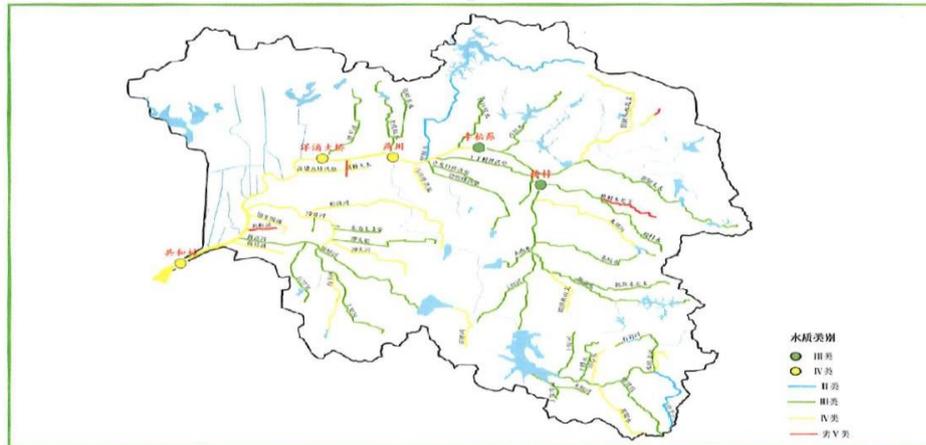


图 3-1 2021 年茅洲河流域水质状况及监测断面情况

茅洲河干流共布设 5 个监测断面自上游至下游分别为楼村、李松荫、燕川、洋涌大桥、共和村，从监测断面看，2021 年楼村和李松荫断面水质为 III 类，燕川、洋涌大桥和共和村断面水质为 IV 类。与上年相比，所有断面水质保持稳定。从全河段看，2021 年茅洲河干流水质为轻度污染；与上年相比，干流水质保持为轻度污染，水质保持稳定。

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 3 类声环境功能区。距离项目最近的敏感点为西南面 42 米处的田螺山居民区，即厂界外周边 50m 范围内有存在声环境保护目标。

为了解项目所在地声环境质量现状，环评单位于 2022 年 12 月 12 日委托深圳市深港联检测有限公司进行监测，共设置 5 个监测点位，分别为项目的东侧、南侧、西侧、北侧以及项目西南侧的田螺山居民区，编号分别为 N1~N5。

监测频次：连续 1 天，昼间一次。

噪声现状监测结果统计见表 3-3，监测报告详见附件 5，监测点位布置图见图 3-2。



图 3-2 监测点位布置图

表 3-3 噪声检测结果

序号	检测类型	采样点位	检测结果 Leq[dB (A)]		标准限值
			昼间	夜间	
1	环境噪声	厂界北侧外一米处 1#	63.9		65
2		厂界东侧监测点 2#	64.2		
3		厂界南侧外一米处 3#	62.5		
4		厂界西侧外一米处 4#	64.4		
5		田螺山居民区监测点 5#	58.8		60

从监测结果来看，项目厂界外一米处噪声可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声环境功能区限值；N5 田螺山居民区处噪声可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区限值。

4、生态环境

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 3-4 和附图 14。

表 3-4 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	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	田螺山居民区	E113°50'45.56", N22°44'57.46"	西南面	42 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
	凤凰学校	E113°50'42.47", N22°44'49.99"	西南面	156 米	学校	
	凤凰北区居民区	E113°50'37.62", N22°44'47.90"	西南面	265 米	住宅	
声环境	田螺山居民区	E113°50'45.56", N22°44'57.46"	西南面	42 米	住宅	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
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

1、水污染物排放标准

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福永水质净化厂。

表 3-5 废水排放标准一览表

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 ₅	≤300mg/L
		NH ₃ -N	——
		SS	≤400mg/L
		动植物油	≤100mg/L

污染物排放控制标准

2、大气污染物排放标准

项目运营期内产生的混合工序、灌装工序和清洁工序产生的 VOCs 参照执行

《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中表1挥发性有机物(非甲烷总烃)排放限值要求;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,具体标准限值见下表3-6:

表 3-6 废气排放标准一览表

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	监控位置	排放标准
非甲烷总烃	80	有组织废气排放口处	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)
	6mg/m ³ (监控点1h平均浓度值)	在厂房外设置监控点	
	20mg/m ³ (监控点处任意一次浓度值)		

注:①本项目厂房建筑高度约20米,排气筒几何高度约3米,则项目楼顶排气筒高度约23米。

3、噪声控制标准

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

表 3-7 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	3类	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
	昼间	65	dB(A)	
	夜间	55		

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	<p>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_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物、重金属污染物。</p> <p>项目没有重金属、氮氧化物（NO_x）的产生及排放。</p> <p>扩建项目含挥发性有机物（VOCs）的总量控制建议指标为：19.6055kg/a，本项目扩建前含挥发性有机物（VOCs）排放量为 1.75kg/a，扩建后整体项目含挥发性有机物（VOCs）排放量为 21.3555kg/a，</p> <p>扩建项目含挥发性有机物（VOCs）排放量为 19.6055kg/a（有机废气排放量小于 100 公斤/年），则本项目含挥发性有机物（VOCs）2 倍削减替代量为 39.211kg/a，该替代量由深圳市生态环境局宝安管理局统一调配。</p> <p>项目生活污水最终进入福永水质净化厂处理，计入福永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。</p>
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租用已建成厂房，无施工期。</p>																															
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废气</p> <p>1、废气源强核算过程如下：</p> <p>(1) 搅拌、灌装有机废气</p> <p>扩建项目废气污染物主要为搅拌及灌装过程产生的有机废气，以 VOCs 进行评价。项目生产过程为常温，生产过程为单纯物理混合分装，生产过程不出现分解或化学反应过程等情况。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（268 日用化学产品制造行业系数手册），2689 其他日用化学产品制造行业系数表—室内散香及除臭制品—混合调配及成型”工艺，其挥发性有机物产污系数为 4 克/吨-产品，扩建项目年生产驱蚊类香薰产品为 1.4t/a，则搅拌有机废气和灌装有机废气产生量均为 0.004kg/a,即扩建项目搅拌、灌装工序废气的产生情况见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 搅拌、灌装工序废气的产生情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">工艺</th> <th style="width: 20%;">产能 (t/a)</th> <th style="width: 20%;">产污系数</th> <th style="width: 40%;">产生量 (kg/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>搅拌工序</td> <td style="text-align: center;">1.4</td> <td style="text-align: center;">4 克/吨-产品</td> <td style="text-align: center;">0.0056</td> </tr> <tr> <td>灌装工序</td> <td style="text-align: center;">1.4</td> <td style="text-align: center;">4 克/吨-产品</td> <td style="text-align: center;">0.0056</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">0.0112</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 清洁废气</p> <p>项目清洁工序使用无水乙醇，主要污染因子为 VOCs，根据企业提供的 MSDS，项目无水乙醇的挥发率按 100% 计算。项目清洁废气的产生量见表 4-2：</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 清洁工序废气的产生情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">工艺</th> <th style="width: 15%;">原料名称</th> <th style="width: 20%;">酒精用量 (kg/a)</th> <th style="width: 20%;">排放系数</th> <th style="width: 30%;">产生量 (kg/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>擦拭清洁废气</td> <td style="text-align: center;">无水乙醇</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">100%</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废气收集处理措施</p> <p>扩建项目混合工序、灌装工序和清洁工序设置于第三层厂房内。为了保证扩建项目废气能够稳定达标排放，本环评建议建设单位委托有资质的单位设计并安装一套废气处理设施，将生产车间的混合工序、灌装工序和清洁工序废气产污工位上方设置顶式集气罩（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 23m。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>	工艺	产能 (t/a)	产污系数	产生量 (kg/a)	搅拌工序	1.4	4 克/吨-产品	0.0056	灌装工序	1.4	4 克/吨-产品	0.0056	合计			0.0112	工艺	原料名称	酒精用量 (kg/a)	排放系数	产生量 (kg/a)	擦拭清洁废气	无水乙醇	40	100%	40	合计				40
工艺	产能 (t/a)	产污系数	产生量 (kg/a)																													
搅拌工序	1.4	4 克/吨-产品	0.0056																													
灌装工序	1.4	4 克/吨-产品	0.0056																													
合计			0.0112																													
工艺	原料名称	酒精用量 (kg/a)	排放系数	产生量 (kg/a)																												
擦拭清洁废气	无水乙醇	40	100%	40																												
合计				40																												

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 4-3 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 ³)	产生速率/(kg/h)		治理设施	处理能力(m ³ /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 ³)			排放速率/(kg/h)
搅拌工序	VOCs	系数核算法	0.0034	0.0003	0.000001	有组织	一套“二级活性炭吸附”装置+1根23m排气筒	5000	60%	85%	是	系数核算法	0.00050	0.00004	0.000002	2400	DA001
			0.0022	/	0.0000009	无组织		/	/	/	/		/	0.00224	/	0.0000009	
灌装工序	VOCs	系数核算法	0.0034	0.0003	0.000001	有组织	一套“二级活性炭吸附”装置+1根23m排气筒	5000	60%	85%	是	系数核算法	0.00050	0.00004	0.000002	2400	
			0.0022	/	0.0000009	无组织		/	/	/	/		/	0.00224	/	0.0000009	
擦拭工序	VOCs	系数核算法	24	2.00	0.010	有组织	一套“二级活性炭吸附”装置+1根23m排气筒	5000	60%	85%	是	系数核算法	3.6	0.300	0.0015	2400	
			16	/	0.0067	无组织		/	/	/	/		/	16	/	0.0067	
合计			40.0112	2.00	0.017	/	/	/	/	/	/	19.6055	0.300	0.0082	/		

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。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表4-4 扩建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	VOCs	19.6055

3、废气治理设施技术可行性

扩建项目废气处理工艺流程如下：

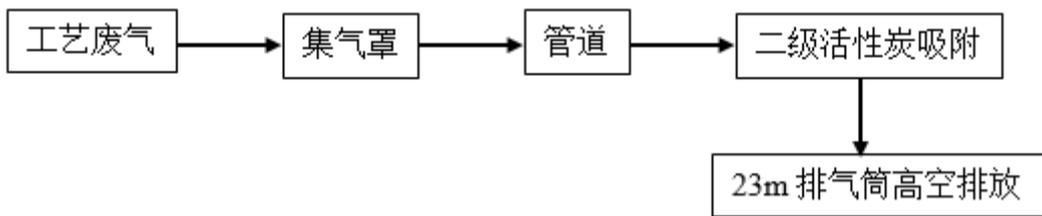


图 4-1 项目废气处理设施

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。扩建项目废气非正常情况下排放源强核算如下表：

表 4-5 扩建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 ³	排放速率 kg/h	排放量 kg/a			
3层厂房	混合废气	废气处理设施故障	VOCs	0.0003	0.000001	0.000002	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
	灌装废气			0.0003	0.000001	0.000002			
	清洁废气			2.00	0.010	0.02			

5、达标情况

经以上措施处理后，扩建项目混合工序、灌装工序和清洁工序产生的有组织 VOCs 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）中表 1 挥发性有机物(非甲烷总烃)排放限值要求；项目厂区内 VOCs 无组织排放能达到《固定污染源挥

运营
期环
境影
响和
保护
措施

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》(HJ819-2017)相关技术规范,项目具体废气监测计划见下表:

表 4-6 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	总 VOCs	1 次/年	参照执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中表1挥发性有机物(非甲烷总烃)排放限值要求
厂房开口外 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) 产品用水

扩建项目在生产过程中需添加适量自来水进行配比混合。根据建设单位提供资料,扩建项目产品原料用水量为 0.7t/a,该部分用水需全部进入产品中,不外排。

(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 100 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 1200m³/a,排水系数按 0.9 计,则项目产生的生活污水排放量约 1080m³/a,主要含 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-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_{Cr}、BOD₅、NH₃-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福永水质净化厂,经此处理后不会对周边环境造成不良影响。

(3) 设备清洗废水

项目仅在更换生产产品类型的时候,需对搅拌机、灌装机等生产设备进行清洗。根据建设单位提供资料,项目平均每月对搅拌机、灌装机等设备进行清洗一次,清洗过程为先使用干抹布沾少量酒精擦拭残留在生产设备内的物料后,再利用高压喷枪将自来水喷射至搅拌机、灌装机的物料桶冲洗干净,冲洗过程中不需添加清洗剂。清洗过程产生的沾染酒精的废抹布属于危险废物,需委托有危险废物资质单位处理,详见固废章节。在使用自来水冲洗过程有清洗废水产生。

根据建设单位提供资料,项目对搅拌机、灌装机设备完成 1 次清洗需用 0.4t 自来水,即扩建项目清洗用水量为 4.8t/a。清洗废水排放量按使用量的 90%计,则清洗废液产生量约为 4.32t/a。这类清洗废水主要为 COD、SS、BOD₅、脂类等,经妥善收集后定期委托有资质的小废水拉运单位拉运处理,不外排。

2、废水治理措施可行性及环境影响分析

项目废水源强核算结果及相关参数一览表见表 4-7。

表 4-7 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 ³ /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 ³ /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
实验过程	清洗废水	COD、SS、BOD ₅ 、脂类等	4.32	/	/	委托有资质的小废水拉运单位拉运处理			是	不外排	0	0	0
办公、生活	生活污水	COD _{Cr}	1080	400	0.432	三级化粪池	15%	是	间接排放	1080	340	0.367	
		BOD ₅		200	0.216		9%				182	0.197	
		NH ₃ -N		40	0.043		3%				38.8	0.042	
		SS		220	0.238		30%				154	0.166	

(2) 废水污染治理设施

表 4-8 废水污染治理设施信息表

污染治理设施编号	名称	处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行性技术
TW001	化粪池	—	三级沉淀池	COD: 15%; BOD ₅ : 9% SS: 30%; NH ₃ -N: 3%; 动植物油 30%	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>

(3) 废水间接排放口基本情况

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		排放去向	排放规律
			经度	纬度		
DW001	生活污水排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放	113°50'46.60335"	22°44'58.93119"	福永水质净化厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放
间歇排放时段		受纳污水处理厂信息				
		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)	
		福永水质净化厂	COD		30	
			BOD ₅		6	
			NH ₃ -N		1.5	
			SS		10	

3、达标分析

(1) 清洗废水

扩建项目搅拌机、灌装机清洗废水产生量约为 0.36m³/次 (4.32m³/a)。参考类似清洗废水数据，主要污染因子为 COD、SS、BOD₅、脂类等。清洗废水产生水量小，且产生时间不确定、不连续，难以维持废水处理设备运行，项目清洗废水妥善收集后全部委托有小废水拉运资质的服务单位拉运处理。

项目废水收集设施需满足：

- 1) 在厂房建筑外侧空旷位置设置废水收集桶（塑胶桶）；
- 2) 废水桶有效容积不得小于 1.5m³。需满足废水收集设施必须大于单次最大废水产生

量并预留 10%以上的富余容积要求（项目实验废水产生总量约为 4.32t/a，拉运频次为 3 月/次，单次最大废水产生量约为 1.08t）。

3) 实验废水需通过管道连接至废水收集桶（塑胶桶），连接管道需为防腐的硬质 PVC 管，管径需放大，预防堵塞；并标明管道名称及废水走向，不得使用软管连接，废水产生设备除废水收集管道外不得有其它排放管道、溢流口或排空管。

4) 废水收集桶（塑胶桶）须建在或放置于平整的地面上，四周须有高 0.1~0.2 米的围堰；

5) 废水收集桶（塑胶桶）须张贴拉运操作规程及标示，主要内容需有：企业负责人、联系人、委托拉运废水企业名称、联系电话、起运水量、污染源名称及主要污染因子、拉运注意事项、应急处置方法等。同时企业须建立完整的小废水转运台账，如实规范记录小废水拉运信息并定期汇总成环保管理档案。

(3) 依托集中污水处理厂的可行性

项目所在区域属福永水质净化厂（原福永污水处理厂）纳污范围。福永水质净化厂一期工程位于福永街道新和村珠江口，紧邻深圳国际机场和沿江高速福海大道出口。主要服务区域为福海街道和福永街道及大空港部分片区。

福永水质净化厂一期工程设计规模为 12.5 万 m³/d，出水水质执行一级 A 排放标准。于 2019 年 8 月进行提标改造。提标改造后出水水质标准由一级 A 提升至 IV 类标准（总氮、悬浮物及粪大肠菌群数等指标除外）。

扩建项目不新增生活污水量，扩建后全厂项目生活污水排放量仍为 3.6m³/d，占福永水质净化厂处理量约为 0.0028%，在福永水质净化厂的处理能力之内，福永水质净化厂具有接纳本项目污水的能力。生活污水经化粪池处理后接入福瑞路截污干管后排入市政总管，最终进入福永水质净化厂深度处理；工业废水经废水治理设施处理后接入福瑞路截污干管后排入市政总管，然后进入福永水质净化厂深度处理，不会对附近水体的水环境质量产生明显不良影响。

从水量、水质、处理工艺分析，本项目生活污水经化粪池预处理后出水可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；工业废水经废水处理设施处理后出水水质可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准与福永水质净化厂进水水质要求的较严值，因此本项目排放的废水对福永水质净化厂的运行冲击很小，福永水质净化厂接纳本项目生活污水、工业废水是可行的。

表 4-10 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 BOD5 NH3-N SS	福永水质净化厂	间歇排放	TW001	三级化粪池	三级化粪池	DW001	是	生活污水排放口

2	清洗废水	COD、SS、BOD ₅ 、脂类等	委托有资质的小废水拉运单位拉运处理，不外排	间歇排放	TW002	清洗废水收集桶 1#	/	/	/	/
---	------	------------------------------	-----------------------	------	-------	------------	---	---	---	---

4、地表水环境影响评价结论

扩建项目清洗废水妥善收集后全部委托有小废水拉运资质的服务单位拉运处理，不外排；生活污水经化粪池预处理后，接入市政污水管网进入福永水质净化厂深度处理达标后排放，为间接排放；厂界外 500 米范围内无水环境保护目标，不会对项目附近地表水体水质产生明显不良影响。

5、废水自行监测计划

项目不设置地表水自行监测计划。

三、噪声

1、噪声源强及降噪措施

扩建后全厂项目噪声主要来源于卧式注塑机、车床、线切割机、铣床、钻床、冲压机、磨床、电烙铁、波峰焊机、回流焊机、锡炉、剪脚机、贴片机、插件机、圆形逆流冷却塔、活塞式空压机、分散搅拌机、液体灌装机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 4-11 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	车床	1 台	频发	75	厂房车间布 局、 安装隔声门 窗、减振装 置	25	50	8
2	线切割机	1 台	频发	75			50	8
3	铣床	1 台	频发	75			50	8
4	钻床	3 台	频发	75			54.77	8
5	冲压机	1 台	频发	75			50	8
6	磨床	1 台	频发	75			50	8
7	电烙铁	50 把	频发	70			56.99	8
8	波峰焊机	2 台	频发	70			48.01	8
9	回流焊机	1 台	频发	70			45	8
10	锡炉	5 台	频发	70			51.99	8
11	剪脚机	1 台	频发	70			45	8
12	贴片机	1 台	频发	70			45	8
13	插件机	1 台	频发	70			45	8
14	圆形逆流冷却塔	1 台	频发	85			60	8
15	活塞式空压机	1 台	频发	85			60	8
16	分散搅拌机	3 台	频发	70			49.77	8
17	液体灌装机	11 台	频发	70			55.41	8
18	废气处理设施	1 套	频发	90	安装减震装 置、消声 器、隔声障	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：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

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；

ΔL —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 4-12 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	车床	8	5	7	30
2	线切割机	5	2	10	35
3	铣床	3	3	9	38
4	钻床	6	4	8	37
5	冲压机	6	4	12	32
6	磨床	7	8	14	34
7	电烙铁	9	9	5	35
8	波峰焊机	18	35	15	30
9	回流焊机	14	25	8	25
10	锡炉	19	20	9	25
11	剪脚机	15	15	7	34
12	贴片机	10	22	15	38
13	插件机	11	33	11	29
14	圆形逆流冷却塔	18	15	10	27
15	活塞式空压机	15	17	17	18
16	分散搅拌机	18	13	18	19
17	液体灌装机	14	19	20	16
18	废气处理设施	8	25	17	9

表 4-13 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	车床	50	31.9	36.0	33.1	20.5
2	线切割机	50	36.0	44.0	30.0	19.1
3	铣床	50	40.5	40.5	30.9	18.4
4	钻床	54.77	39.2	42.7	36.7	23.4
5	冲压机	50	34.4	38.0	28.4	19.9
6	磨床	50	33.1	31.9	27.1	19.4
7	电烙铁	56.99	37.9	37.9	43.0	26.1
8	波峰焊机	48.01	22.9	17.1	24.5	18.5
9	回流焊机	45	22.1	17.0	26.9	17.0
10	锡炉	51.99	26.4	26.0	32.9	24.0
11	剪脚机	45	21.5	21.5	28.1	14.4
12	贴片机	45	25.0	18.2	21.5	13.4
13	插件机	45	24.2	14.6	24.2	15.8
14	圆形逆流冷却塔	60	34.9	36.5	40.0	31.4
15	活塞式空压机	60	36.5	35.4	35.4	34.9
16	分散搅拌机	49.77	24.7	27.5	24.7	24.2
17	液体灌装机	55.41	32.5	29.8	29.4	31.3
18	废气处理设施	73	54.9	45.0	48.4	53.9
厂界贡献值	/	/	55.52	50.60	50.71	54.03
标准值（昼间）	/	/	65	65	65	65
达标情况	/	/	达标	达标	达标	达标

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3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 4-14 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 3 类声环境功能区标准

四、固体废物

扩建项目生产经营过程中产生的固体废物主要是一般工业固体废物和危险废物。

1、污染物源强

（1）一般固体废物

扩建项目生产过程中新增废标签边角料 0.05t/a，废包装材料 0.05t/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），本次扩建后全厂项目一般固体废物列表如下：

表 4-15 扩建后全厂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	废金属边角料	其他废物 99	900-999-99	生产过程	1.0t/a	收集后交由专业回收单位回收利用
	废标签边角料	其他废物 99	900-999-99	生产过程	0.25t/a	
	废剪脚边角料	其他废物 99	900-999-99	生产过程	0.6t/a	
	废锡渣	其他废物 99	900-999-66	生产过程	0.05t/a	
	废包装废物	其他废物 99	900-999-99	包装过程	0.8t/a	

（2）危险废物

扩建项目生产过程中会产生含酒精废抹布及废手套（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），产生量为 0.05t/a；废各类化学品包装物及其沾染物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），产生量为 0.005t/a。

扩建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。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 0.02041t/a，则项目失效活性炭产生量为 0.102t/a（加上吸附有机废气量）。

扩建项目新增危险废物产生情况详见下表：

表 4-16 扩建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	含酒精废抹布及废手套	HW49	900-041-49	0.05	擦拭清洁	固体	酒精	每天	T/C/I/R	
2	废各类化学品包装物及其沾染物	HW49	900-041-49	0.005	生产	固体	酒精、	每天	T	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	0.102	废气处理	固体	有机废气	每年	T	

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危险废物产生情况详见下表：

表 4-17 扩建后全厂项目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		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
生产过程	机加工	废金属边角料	一般工业固体废物	类比法	1.0t/a	回收利用	1.0t/a	收集后交由专业回收单位回收利用
	贴标签过程	废标签边角料	一般工业固体废物	类比法	0.25t/a		0.25t/a	
	剪脚过程	废剪脚边角料	一般工业固体废物	类比法	0.6t/a		0.6t/a	
	焊接过程	废锡渣	一般工业固体废物	类比法	0.05t/a		0.05t/a	
	包装过程	废包装废物	一般工业固体废物	类比法	0.8t/a		0.8t/a	
	设备维护	废机油	危险废物	类比法	0.001t/a	交由具有危险废物处理资质的单位统一处理	0.001t/a	交由具有危险废物处理资质的单位统一处理
	机加工	废切削液	危险废物	类比法	0.01t/a		0.01t/a	
	生产	废各类化学品包装物及其沾染物	危险废物	类比法	0.015t/a		0.015t/a	
	生产	含机油、切削液的废抹布及废手套	危险废物	类比法	0.1 t/a		0.1 t/a	
	擦拭清洁	含酒精废抹布及废手套	危险废物	类比法	0.05 t/a		0.05 t/a	
	废气处理	废活性炭	危险废物	系数法	0.102t/a		0.102t/a	

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 4-18。

表 4-18 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 ²	桶装	3	3个月
2		废切削液	HW09	900-006-09			桶装		3个月
3		废各类化学品包装物及其沾染物	HW49	900-041-49			桶装		3个月
4		含机油、切削液的废抹布及废手套	HW49	900-041-49			桶装		3个月
5		含酒精废抹布及废手套	HW49	900-041-49			桶装		3个月
6		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装		3个月

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) 污染防控技术要求

危险废物污染防控技术要求：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控技术要求：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 4-19 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	地面硬化防渗防腐处理
2	废水收集桶	清洗废水	四周避面、地面	重点防渗区	地面硬化防渗防腐处理

2、本项目拟采取的地下水、土壤污染防治措施

1) 废水收集桶存放区域做好防腐防渗工程，清洗废水的收集管道采用“PVC管+废水收集槽”的形式，防止水池破裂而污染地下水和土壤。

2) 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) 生产装置区地面设置重点防渗。生产废水通过复合双壁波纹管汇入废水处理系统。管道设置在管道沟渠内，管道沟渠采用渗标号大于 S6（防渗系数 $\leq 4.19 \times 10^{-9} \text{cm/s}$ ）的混凝土进行施工，混凝土厚度大于 15cm，防腐防渗性能较好，防止由于波纹管管道滴漏产生的废水直接污染包气带。

3、跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（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、香茅油、矿物油、润滑油、酒精属于《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 4-20 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	0.02	2500	0.000008	一楼原 辅料仓库
2	切削液	0.01	2500	0.000004	
3	香茅油	0.05	2500	0.00002	
4	矿物油	0.1	2500	0.00004	
5	润滑油	0.2	2500	0.00008	
6	酒精	0.02	500	0.00004	
7	清洗废水	1.08	100*	0.0108	废水暂存区域
8	危险废物	3.0	100*	0.03	危废暂存间
合计				0.041	/

注: *清洗废水和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 $Q=0.041 < 1.0$, 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 4-21 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	化学试剂	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
废水暂存区域	第 1 层	生产废水	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) 实验废水泄漏防范措施及应急要求

①实验废水泄漏防范措施:

实验废水收集暂存处设置防渗涂层、托盘、围堰等, 同时存放一个事故应急桶, 容量至少为 $2m^3$, 确保废水收集装置出现故障、发生泄漏时, 废水不会外流。

②实验废水泄漏应急要求

当发生实验废水收集装置泄漏时, 应立即将废水收集到应急桶储存, 并更换废水收集装置; 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。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 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（扩建部分）

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织:搅拌、灌装有机废气、清洁废气 (DA001 排放口)	VOCs	经 1 套“一套两级活性炭吸附装置处理后通过一根 23 高排气筒 (DA001) 排放	参照执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 中表 1 挥发性有机物(非甲烷总烃)排放限值要求
	无组织废气	VOCs	加强车间内通风换气	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
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	经化粪池处理后接入市政污水管网排入福永水质净化厂	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
	清洗废水	COD、SS、BOD ₅ 、脂类等	定期委托有小废水拉运资质的单位拉运出处理	
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) 3 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	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。
其他环境管理要求	——

六、结论

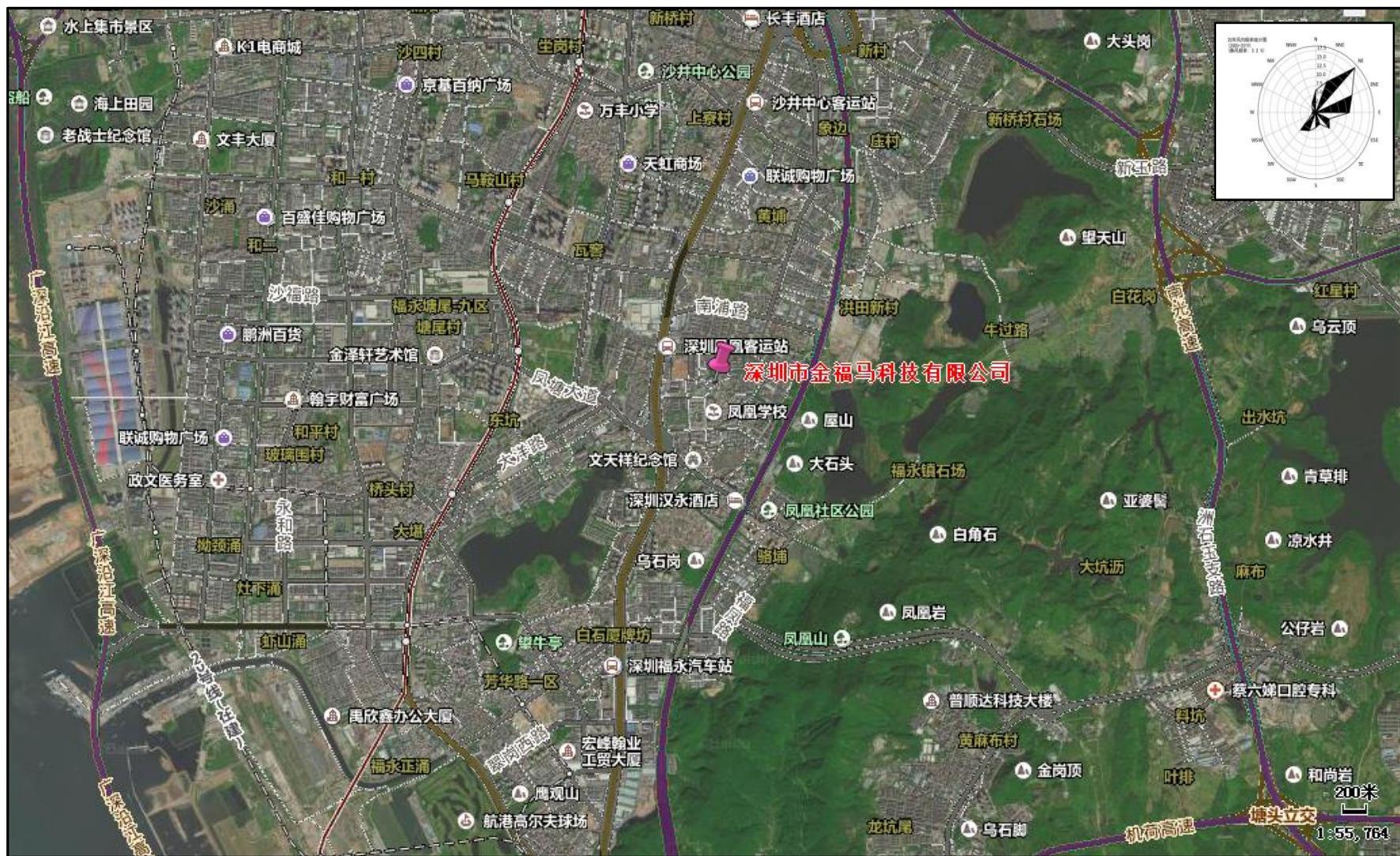
综上所述，深圳市金福马科技有限公司扩建项目选址不在深圳市规定的基本生态控制线范围内，符合《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府[2021]41号）规划要求，并且符合区域环境功能区划要求，符合产业政策要求，选址是合理的。项目污（废）水、废气、噪声采取本报告提出的相应措施后，各类污染物均能稳定达标排放，各类固体废物均妥善处理处置，对周围环境的负面影响能够得到有效控制；根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订版）、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》以及《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021年版）》中“二十三、化学原料和化学制品制造业 26—专用化学产品制造 266—其他单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的”，需编制环境影响报告表。扩建项目产生的清洗废水产生的清洗废水经收集后全部委托有小废水拉运资质的单位拉运处理；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，故本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	锡及其化合物	少量	0	0	0	0	少量	0	
	有机废气	0.00175 t/a	0	0	0.0178555t/a	0	0.0196055t/a	+0.0178555 t/a	
废水	生活污水	废水量	1080m ³ /a	0	0	0	0	1080m ³ /a	0
		COD _{Cr}	0.367t/a	0	0	0	0	0.367t/a	0
		BOD ₅	0.184t/a	0	0	0	0	0.184t/a	0
		NH ₃ -N	0.043t/a	0	0	0	0	0.043t/a	0
		SS	0.194t/a	0	0	0	0	0.194t/a	0
生活垃圾		15t/a	0	0	0	0	15t/a	0	
一般 工业 固体 废物	废金属边角料	1.0t/a	0	0	0	0	1.0t/a	0	
	废标签边角料	0.2 t/a	0	0	0.05 t/a	0	0.25t/a	+0.05t/a	
	废剪脚边角料	0.6t/a	0	0	0	0	0.6t/a	0	
	废锡渣	0.05t/a	0	0	0	0	0.05t/a	0	
	废包装废物	0.75 t/a	0	0	0.05 t/a	0	0.8t/a	+0.05t/a	
危险 废物	废机油	0.001 t/a	0	0	0	0	0.001t/a	0	
	废切削液	0.01t/a	0	0	0	0	0.01t/a	0	
	废各类化学品包装物 及其沾染物	0.01 t/a	0	0	0.005 t/a	0	0.015t/a	0.005 t/a	
	含机油、切削液的废 抹布及废手套	0.1 t/a	0	0	0	0	0.1 t/a	0	

	含酒精废抹布及废手套	0	0	0	0.05 t/a	0	0.05 t/a	0.05 t/a
	废活性炭	0	0	0	0.102t/a	0	0.102t/a	0.102t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



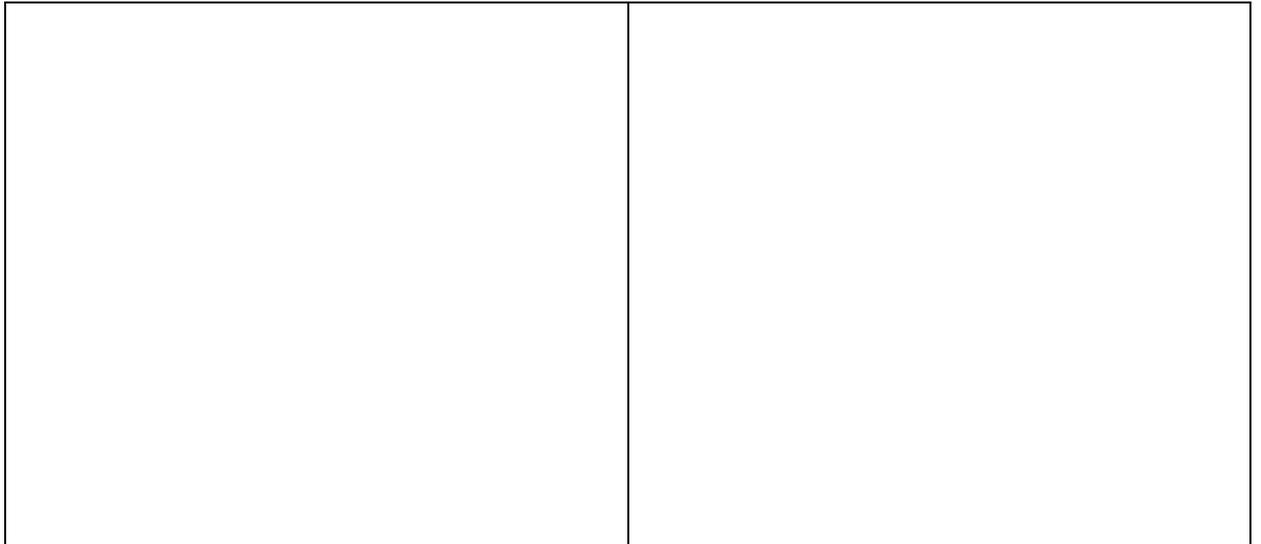
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目选址区与基本生态控制线的位置关系



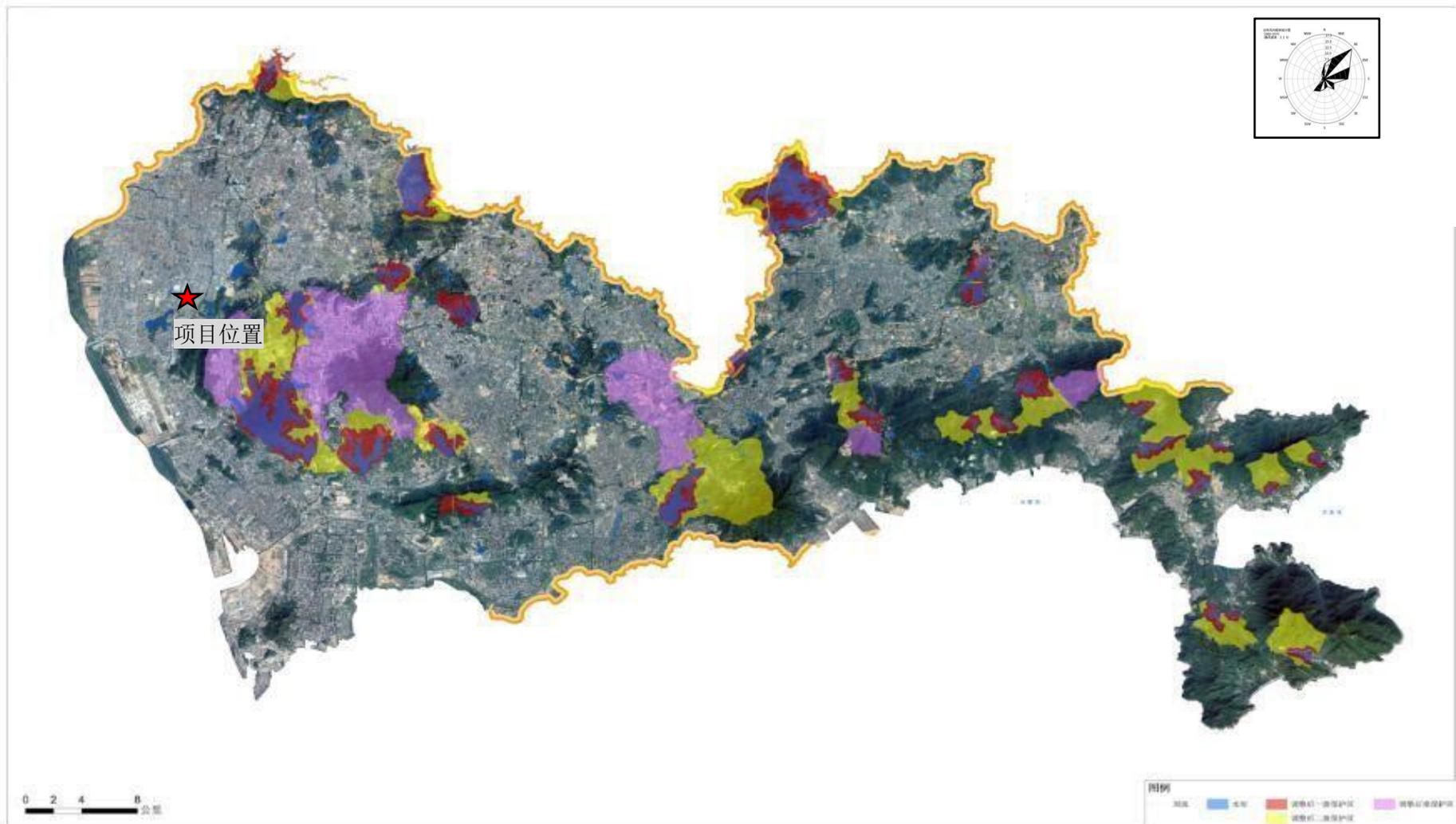
附图 4 项目厂房外观和车间内现状



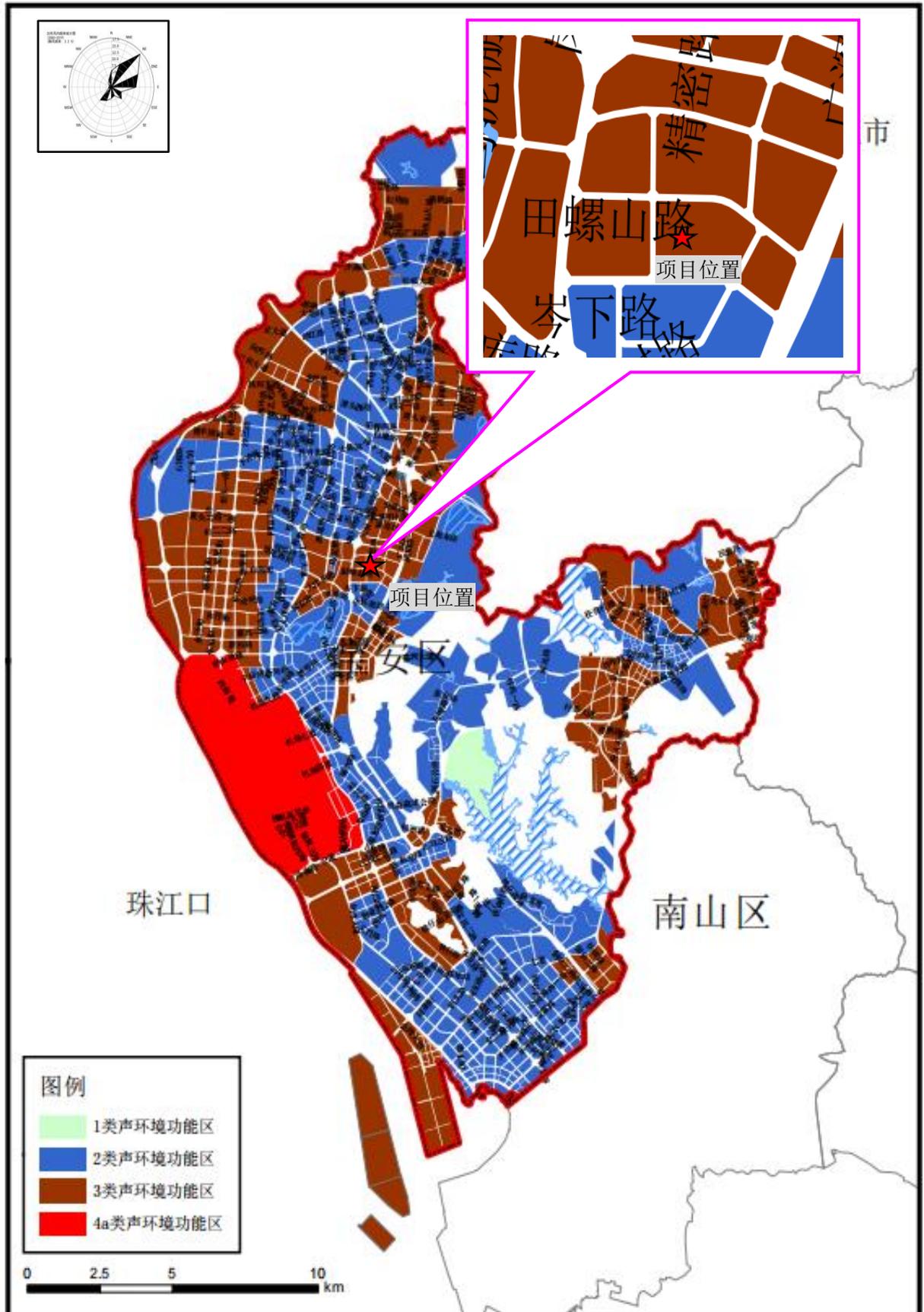
附图 5 工程师现场勘查图（后续补充）



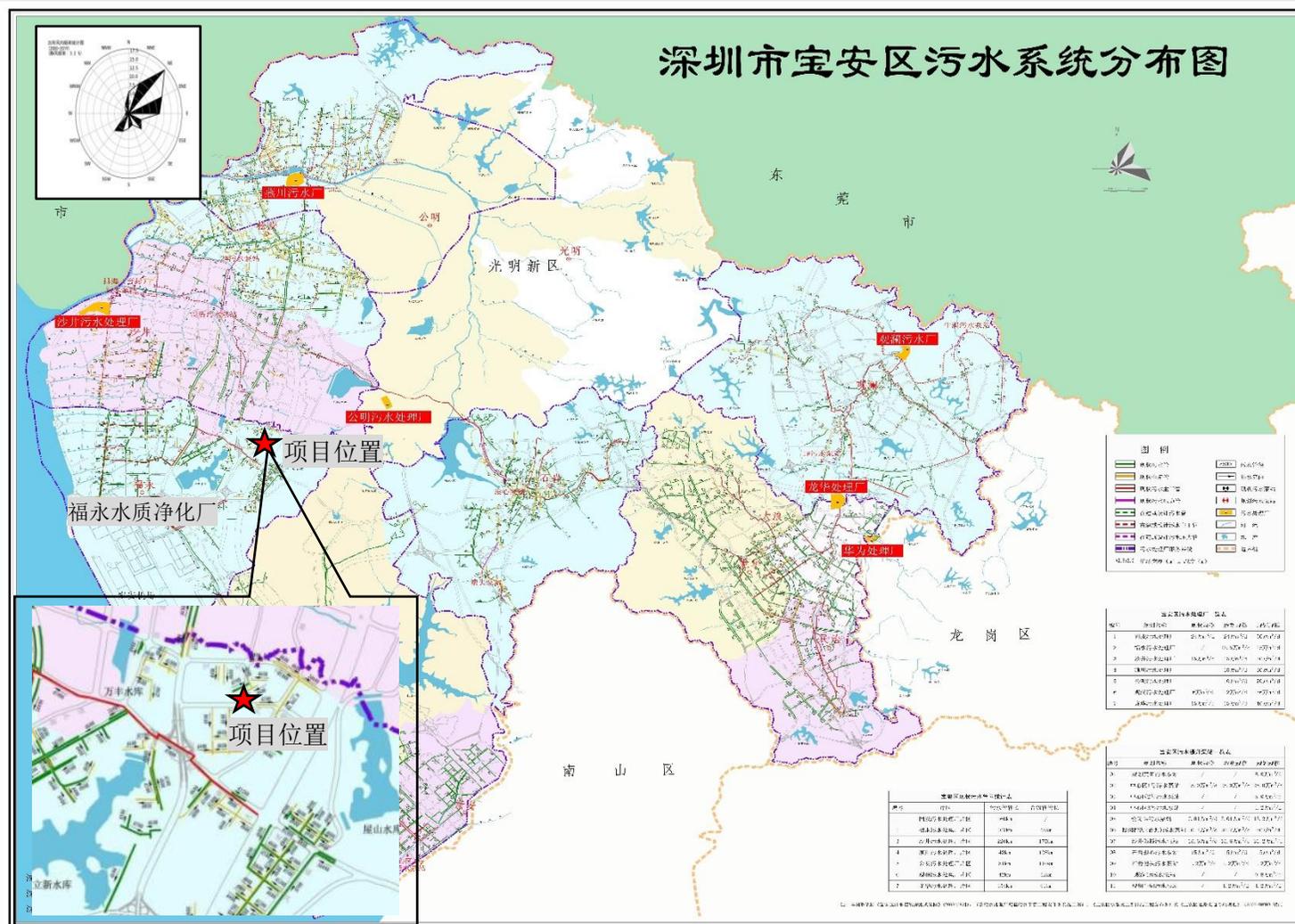
附图 6 项目厂址所在流域水系图



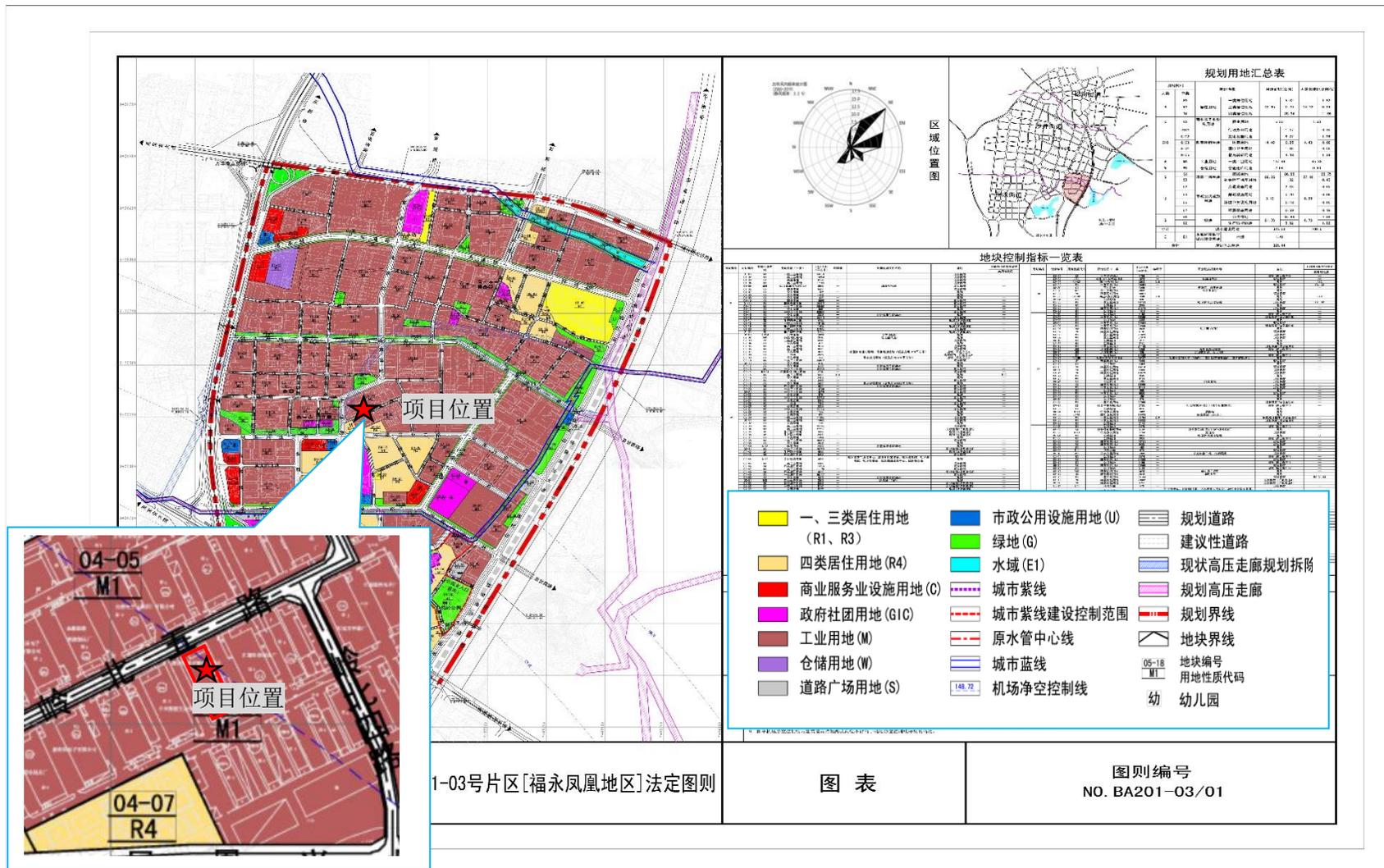
附图 7 项目厂址所在流域水源保护区图



附图 9 项目选址与噪声标准适用区划关系图

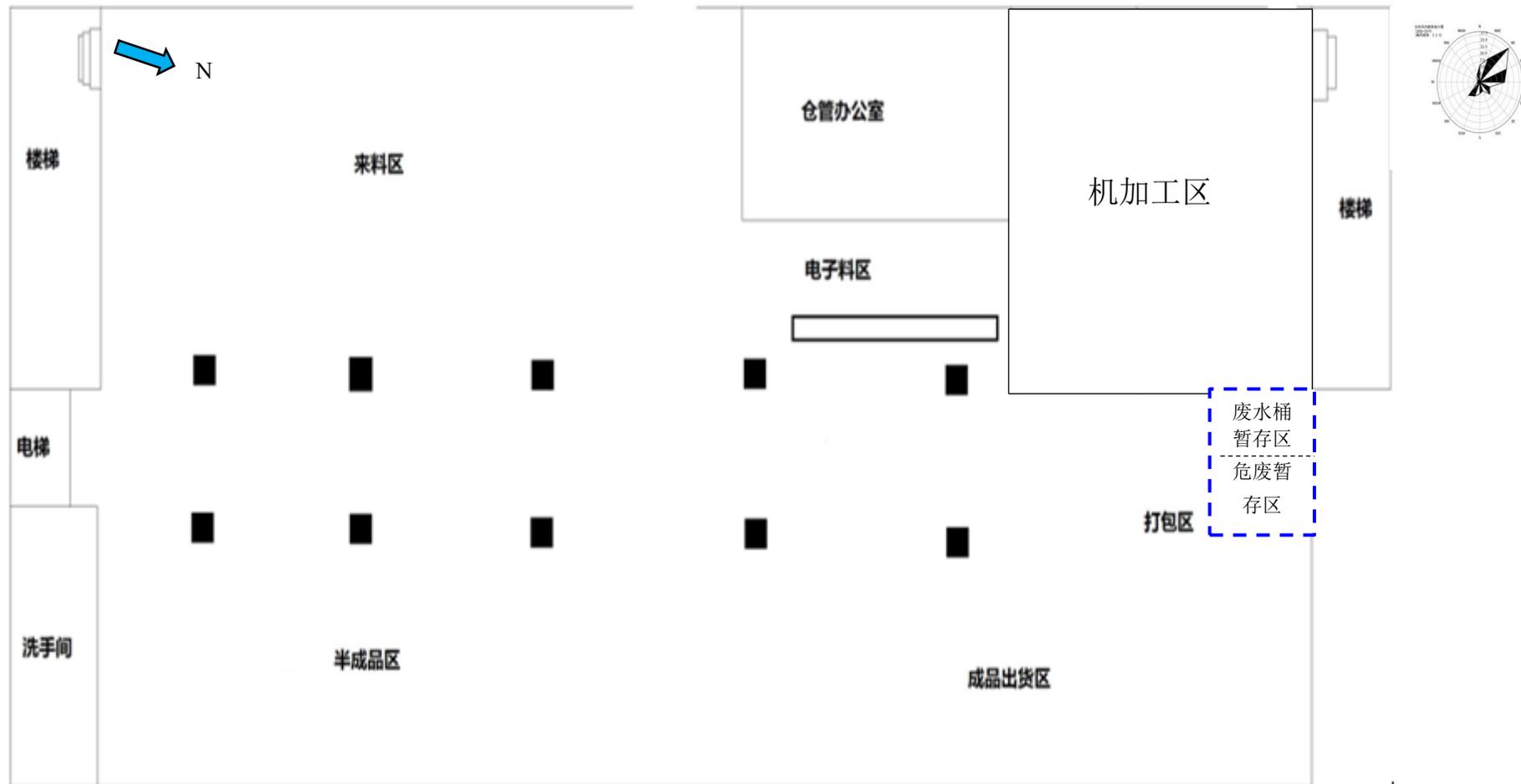


附图 10 项目所在区域污水管网图

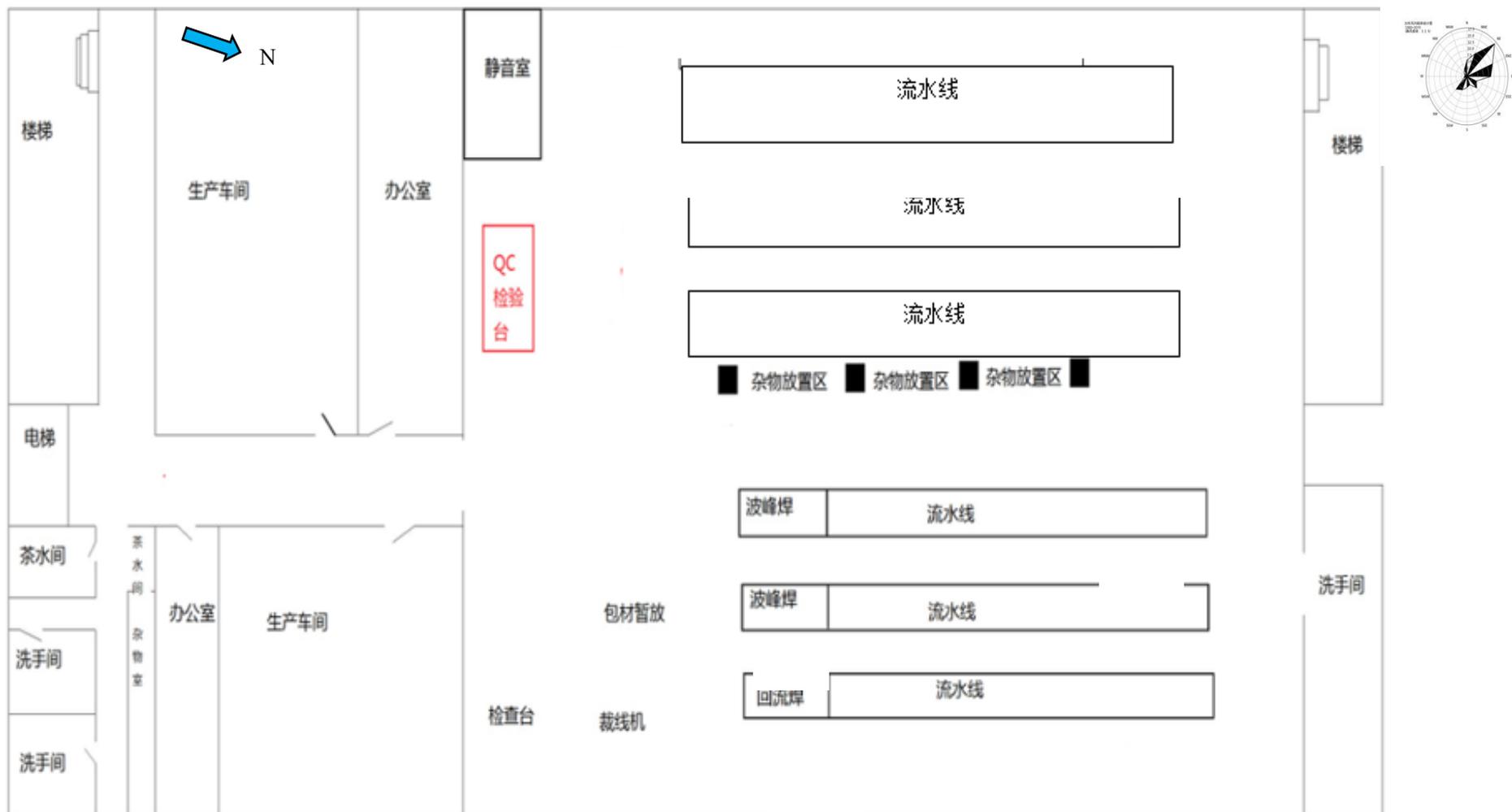


附图 11 深圳市宝安 201-03 号片区[福永凤凰地区]法定图则

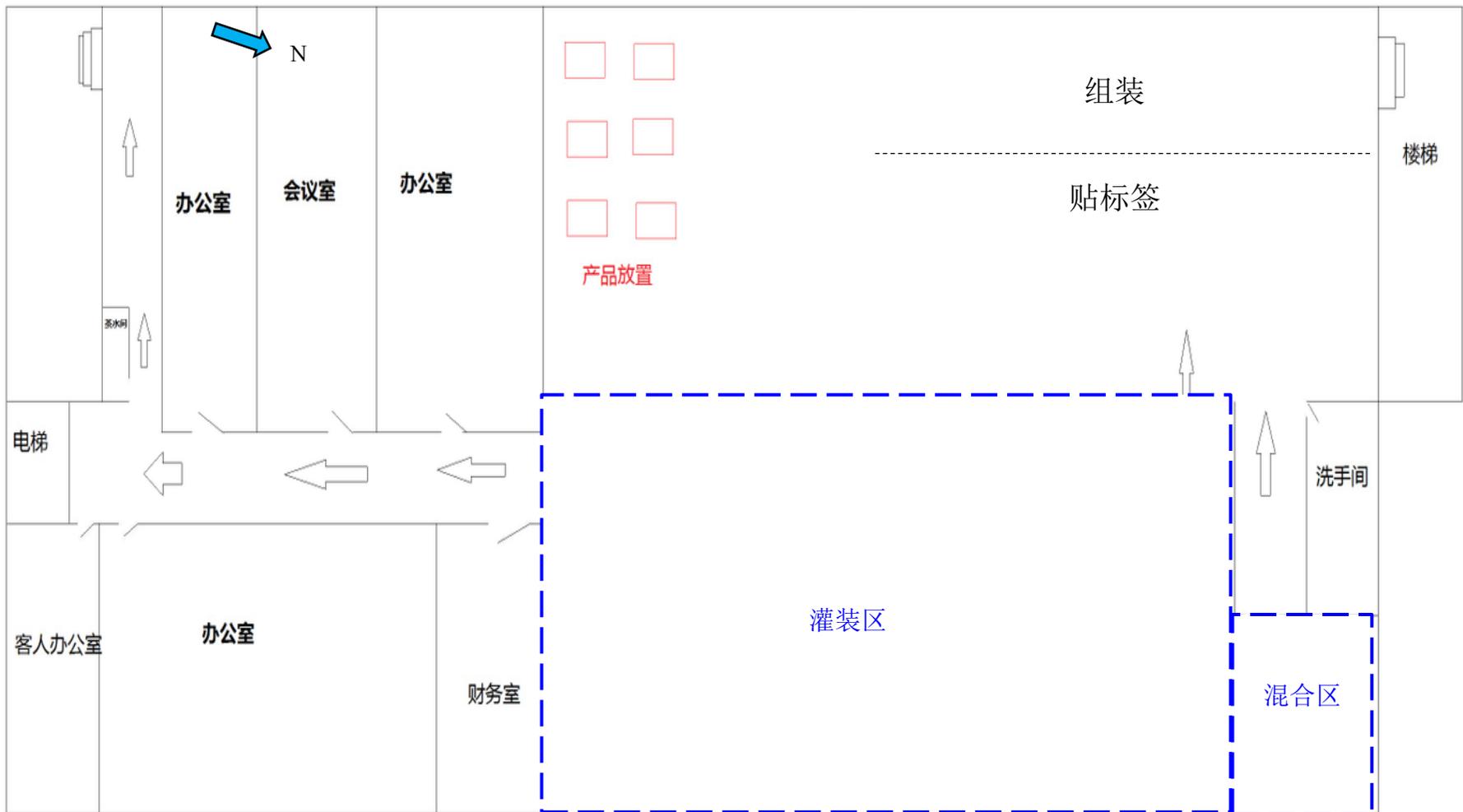
附图 12 车间平面布置图



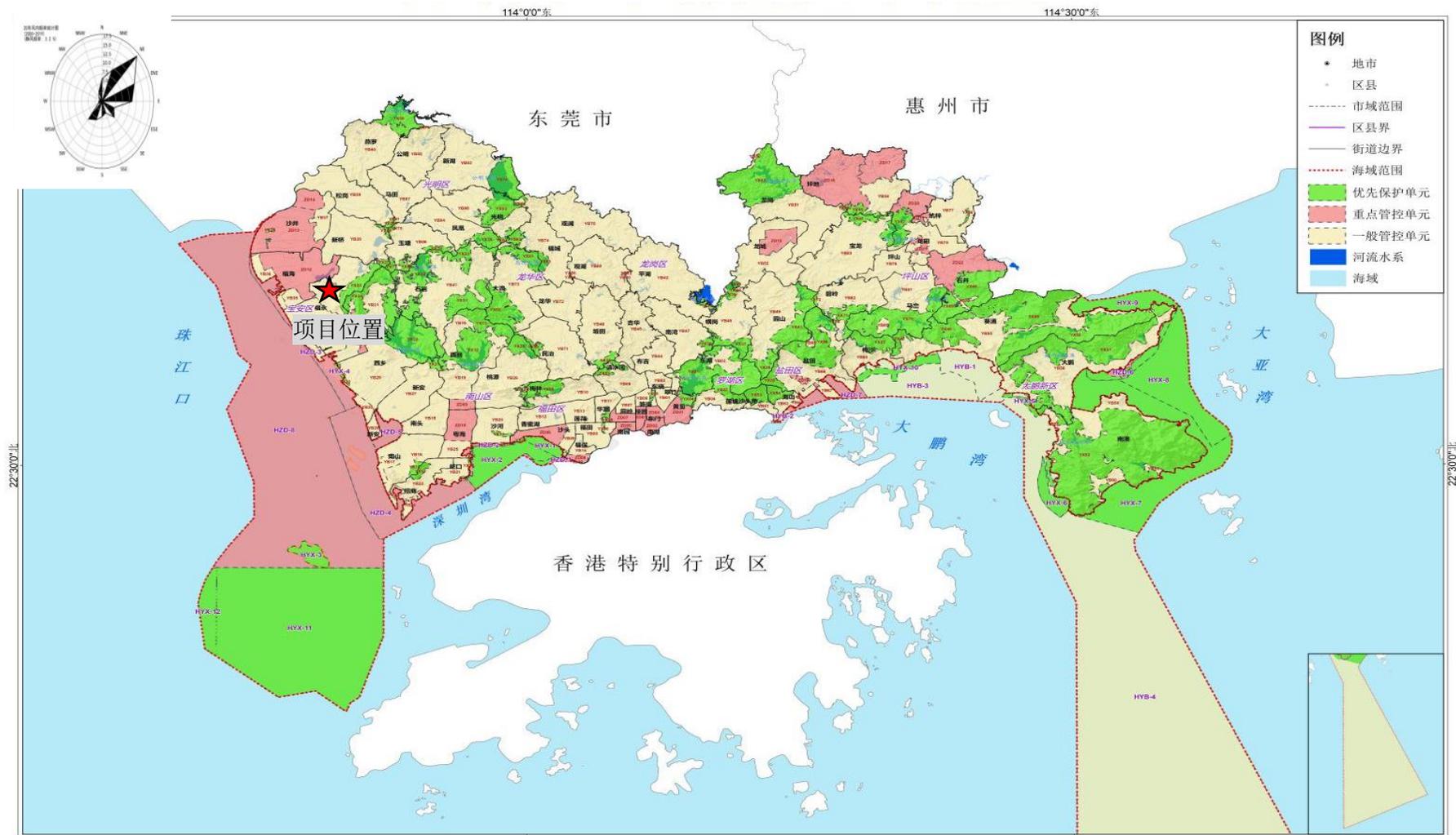
附图 12-1 第一层车间平面布置图



附图 12-2 第二层车间平面布置图



附图 12-3 第三层车间平面布置图



附图 13 项目环境管控单元位置图



附图 14 项目环境保护目标范围图（半径 500 米范围内）

