

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 深圳特安韬科技有限公司新建项目

建设单位: 深圳特安韬科技有限公司

编制日期: 2024年3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	深圳特安韬科技有限公司新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	-	联系方式	-
建设地点	深圳市南山区招商街道沿山社区南海大道 1057 号科技大厦二期 A 栋 603		
地理坐标	E113°54'44.971",N22°29'53.491"		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十四、研究和试验发展 97、专业实验室、研发（试验）基地-其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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）	515.85	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	9.69%	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> ）	950.03(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”符合性分析**

**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），项目属于一般管控单元，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**

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，环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。

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）及周边道路情况，项目所在区域为声环境功能2类区。

项目选址在深圳湾流域。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号文件），本项目所在区属于深圳湾流域一般景观用水区，深圳湾流域水质控制目标为V类，水环境质量可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准。

根据深圳市生态环境局发布的《深圳市生态环境质量报告书(2022年度)》，项目所在区域的声环境、大气环境、深圳湾地表水均属于达标区。项目产生的废气经处理后达标排放，对周边环境空气质量影响较小；生活污水排入市政污水管网，工业废水（实验室器具清洗废水）经收集后委托有资质单位进行拉运处理，对地表水环境影响较小。项目厂界噪声达标排放，对周边区域声环境影响较小。综上，项目在采取各项污染防治和生态恢复措施后，不会突破区域环境质量底线。

**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，实验室器具清洗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、环境准入清单

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）和《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）中深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单，项目属于（YB22）招商街道一般管控单元范围（环境管控单元编码：ZH44030530022，见附图 11），项目不属于禁止开发建设活动类、限制开发建设活动类、不符合空间布局活动类项目。项目与南山区区级以及招商街道环境管控要求相符性分析详见表 1-1、1-2。

**表 1-1 项目与南山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、围绕科技产业创新、高等教育和总部经济集聚区的发展定位，重点推进前海深港现代服务业合作区、西丽湖国际科教城、蛇口国际海洋城、西丽高铁新城、深圳湾超级总部基地建设，打造南山中央智力区和世界级创新型滨海中心城区。	本项目主要从事印刷新材料、样品装配的研发实验，与区域发展定位不冲突。	符合
能源资源利用要求	2、在后海片区、蛇口自贸区、深圳湾超级总部基地等片区开展海绵城市建设试点工程，推广再生水利用，推动再生水用于工业、城市景观、生态用水和城市杂用水。	本项目不涉及此内容	符合
	3、新建建筑严格执行强制性建筑节能标准，实现设计阶段和施工阶段建筑节能标准执行率均为100%。	本项目拟在运营过程中采用用水节水管理制度并宣传节水意识。	符合
污染物排放管控	4、完善污水总管建设，推进支管网建设，实现污水全域全量收集、全面达标处理；持续推进管网修复与改造，以污水管网诊断与溯源为基础，推进“一厂一策”系统化整治，精准开展污水处理提质增效工程。	本项目不涉及此内容	符合
	5、综合考虑城市排涝要求、雨水利用条件、实际建设情况等因素，因地制宜开展重点面源污染区域	本项目不涉及此内容	符合

	污染雨水的源头精准截流、收集及处理设施建设。		
	6、加大挥发性有机物污染治理力度，采用名单制对企业 VOCs 污染进行专项整治，推广低挥发性材料。	项目使用无水乙醇、乙醇、苯甲醇、正癸醇、IPA 清洗剂等高挥发性有机溶剂，均使用量少，属于现阶段无法实施替代的有机试剂及溶剂，项目有机废气采取集中收集、干式化学过滤器处理。达标排放量（有组织+无组织）为 0.6611kg/a。	符合
环境风险防控要求	7、督促重点企业完善突发环境事件风险防控措施，制定突发环境事件应急预案并备案，定期进行突发环境事件应急知识和技能培训、开展应急演练，加强环境应急能力建设，提高防范和处置污染事故的能力。	项目应按照相关要求编制突发环境事件应急预案，落实环境风险防控要求。	符合

**表 1-2 项目与（YB22）招商街道 ZH44030530022 管控要求的相符性分析**

其他符合性分析

管控要求		本项目情况	相符性
区域布局管控要求	1-1.重点打造赤湾海洋科技产业园，大力推进海洋电子信息、海洋高端智能装备、海洋生物医药、海洋公共服务等海洋产业发展，加强海洋实验室、工程技术研究中心等涉海科研机构建设，建设海洋文化服务中心、海洋科普教育旅游观光中心，打造具有世界影响力的海洋科技产业园。	本项目不涉及此内容	符合
	1-2.海岸线重点管控岸线段，占用人工岸线的建设项目应按照集约节约利用的原则，严格执行建设项目用海控制标准，提高人工岸线利用效率。	本项目不涉及此内容	符合
	1-3.海岸线一般管控岸线段，严格限制建设项目占用自然岸线。确需占用自然岸线的建设项目，应当严格依照国家规定和本条例有关规定进行论证和审批，并按照占补平衡原则，对自然岸线进行整治修复，保持岸线的形态特征和生态功能。	本项目不涉及此内容	符合
	1-4.海岸线一般管控岸线段，加强海岸线整治修复，提升自然岸线保有率。整治修复后具有自然海岸形态特征和生态功能的海岸线纳入自然岸线管理。	本项目不涉及此内容	符合
能源资源利用	2-1.海岸线一般管控岸线段，在确保海洋生态系统安全的前提下，允许适度利用海洋资源，鼓励实施与保护区保护目标相一致的生态	本项目不涉及此内容	符合

<b>要求</b>	态型资源利用活动,发展生态旅游、生态养殖等海洋生态产业。		
<b>污染物排放管控要求</b>	3-1.蛇口水质净化厂内臭气处理工程的设计、施工、验收和运行管理应符合《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》和国家现行有关标准的规定。	本项目不涉及此内容	相符
	3-2.海岸线重点管控岸线段,提高海岸线利用的生态门槛和产业准入门槛,禁止新增产能严重过剩以及高污染、高耗能、高排放项目用海,重点保障国家重大基础设施、国防工程、重大民生工程和国家重大战略规划用海。	本项目不涉及此内容	相符
	3-3.海岸线一般管控岸线段,农渔业功能岸线严格控制近海近岸的养殖规模,养殖项目不得超标排放污染物,加强海水入侵、海岸侵蚀严重岸段综合治理和修复工程。	本项目不涉及此内容	相符
<b>环境风险管控要求</b>	4-1.蛇口水质净化厂应当制定本单位的应急预案,配备必要的抢险装备、器材,并定期组织演练。	本项目不涉及此内容	相符

综上,本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求,为环境准入允许类别。

## (二) 选址合理性分析

项目选址于深圳市南山区招商街道沿山社区南海大道 1057 号科技大厦二期 A 栋 603。

### 1、与城市规划的相符性分析

根据核查《中国(广东)自由贸易试验区深圳前海蛇口片区及大小南山周边地区综合规划》,项目所在地规划属新型产业用地,符合城市规划要求。见附图 14。

### 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,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部分饮用水水源保护区的批复》(粤府函[2018]424 号)、《深圳市人民政府关于调整深圳市饮用水水源保护区的通知》(深府〔2015〕74 号)、《深圳市人民政府<关于深圳市饮用水水源保护区优化调整事宜>的通知》(深府函〔2019〕258

号)》及《深圳市饮用水水源保护区优化调整的补充公告》，项目所在地不属于深圳市饮用水水源保护区范围内，见附图 7。

### (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（2024 年本）》、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》及国家《市场准入负面清单（2022 年版）》可知，项目不属于该目录的限制类、禁止（淘汰）类项目。因此，项目符合相关的产业政策要求。

### (四) 与管理办法相符性分析

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

①《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163 号）

“二、对 VOCs 排放量大于 100 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照通知中附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。”

②《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号）

“一、各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求对建设项目 VOCs 排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理 VOCs 总量指标。新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。”

本项目含挥发性有机物的总量控制建议指标为 0.6611kg/a，总量小于 100kg/a，无需总量替代。因此，项目符合《市生态环境局转发广

广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163号）等文件相关要求。

## 2、与《深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施<“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2025年）>的通知》（深污防攻坚办〔2022〕30号）的相符性分析

根据计划：“加快推进“三线一单”及区域生态环境评价成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管领域的应用。新建项目原则上实施 VOCs 两倍削减量替代和 NO<sub>x</sub> 等量替代。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）。”

本项目优先使用低挥发性有机物原辅材料，使用的无水乙醇、乙醇、苯甲醇、正癸醇、IPA 清洗剂、1-甲基-2-吡咯烷酮等属于原辅料中不可替代的物质，项目产生的有机废气通过干式化学过滤器处理后排放。符合《深圳市污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发实施<“深圳蓝”可持续行动计划（2022-2025年）>的通知》（深污防攻坚办〔2022〕30号）相关文件要求。

## 3、与《广东省环境保护厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环〔2022〕11号）相符性分析

防控重点为：

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

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

重点区域。清远市清城区，深圳市宝安区、龙岗区。

新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、



区域环评、规划环评和行业准入管控要求。新建、扩建重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。

项目不属于规定的重点区域、重点行业，项目使用的原辅材料不含有重金属，无重金属污染物的排放。因此，本项目建设与《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》（粤环[2022]11号）的规定相符。

## 二、建设项目工程分析

### 建设内容

#### 1、项目概况及任务来源

深圳特安韬科技有限公司于 2023 年 07 月 25 日取得营业执照（统一社会信用代码：91440300MACRL4017T），拟选址于深圳市南山区招商街道沿山社区南海大道 1057 号科技大厦二期 A 栋 603，主要从事印刷新材料、样品装配的研发实验。研发印刷新材料约 50 千克/年、样品装配约 500 件/年。员工为 20 人。年工作 260 天，日工作 10 小时，均在项目外食宿。

目前项目设备已入驻，尚未投入运营，待办理环保备案手续后，正式投产运营。根据相关环保要求，建设性质为新建，现申请办理环保备案手续。

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》以及依据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（2021 年 1 月 1 日起施行）中“四十四、研究和试验发展 97、专业实验室、研发（试验）基地（其他）”的规定，项目属备案类项目，需编制环境影响报告表并报相关部门备案。受建设单位委托，深圳市景泰荣环保科技有限公司承担了该项目环境影响报告表的编制工作。

#### 2、建设内容及规模

**表 2-1 项目研发方案一览表**

序号	研发项目名称	年设计能力
1	印刷新材料	50 千克/年
2	样品装配	500 件/年

#### 3、主要原料/辅料

**表 2-2 项目原辅料用量情况表**

序号	原辅料名称	型号	包装规格	年用量	最大贮存量	贮存位置	常温状态	使用工序
1	导电银浆	DUPONT PE874/DUPONT ME602/DM-SIP-3063/EMS CI-1036/DM-SIP-2002PU	1kg/瓶	5kg	5kg	冰柜	膏体	基 材 制 备、 调 配
2	导电碳浆	CI-2050 LR/CI-2050HR/DUPONT PE671/Nagase CI-2001/DM-PIR-15001S	1kg/瓶	5kg	5kg	冰柜	膏体	

建设内容

3	导电胶	DUPONT ME902	0.1kg/瓶	20g	0.1kg	冰柜	膏体
4	导电聚合物油	PI-3008V4	0.5kg/瓶	100g	0.5kg	冰柜	膏体
5	弹性导电浆料	梦之墨	1kg/瓶	1kg	1kg	冰柜	膏体
6	银纳米线	(直径 30/50 nm)	50mg/瓶	500mg	500mg	冰柜	液体
7	聚乙烯吡咯烷酮	/	100ml/瓶	100ml	100ml	冰柜	粉末
8	聚氨酯薄膜	TPU	卷材	10kg	10kg	仓库	固体
9	聚二甲基硅氧烷	SYLGARD 184 silicone elastomer kit	1kg/瓶	2kg	2kg	柜子	膏体
10	环氧树脂胶	DM-ADH-11001S	0.25kg/瓶	1kg	0.25kg	防爆柜	液体
11	无水乙醇	/	500ml/瓶	2L	2L	防爆柜	液体
12	1-甲基-2-吡咯烷酮	/	500ml/瓶	500ml	500ml	防爆柜	液体
13	正癸醇	/	500ml/瓶	500ml	500ml	防爆柜	液体
14	苯甲醇	/	500ml/瓶	500ml	500ml	防爆柜	液体
15	UV 胶	DI-7801 (UV PSA)/EC-9519	1kg/瓶	3kg	3kg	防爆柜	膏体
16	UV 油墨	DI-7540	1kg/瓶	2kg	2kg	防爆柜	膏体
17	绝缘胶水	D04-132 Dielectric Ink/DUPONT ME778/DUPONT PE773	1kg/瓶	3kg	3kg	防爆柜	液体
18	丝印胶水	3M 7533	0.5kg/瓶	1kg	1kg	防爆柜	液体
19	向日葵传感油墨	/	0.5kg/瓶	1kg	1kg	防爆柜	膏体
20	钛酸钡	/	0.1kg/瓶	500g	0.5kg	柜子	粉体
21	二硫化钼	/	0.25kg/瓶	0.25kg	0.25kg	柜子	粉体

22	液态金属 (高纯度)	/	100ml/ 瓶	500g	0.5kg	柜子	液体	硅胶 模 具 制 备
23	聚氨酯塑 料和发泡 着色剂	/	4oz/瓶	120ml	120ml	柜子	膏体	
24	锡固化和 铂金固化 硅胶着色 剂	/	4oz/瓶	240ml	240ml	柜子	膏体	
25	硅胶固化 剂	UN1993 DOWSIL 1200 OS Primer Clear	500g/ 瓶	0.41kg	0.5kg	防爆 柜	液体	
26	硅胶脱模 剂	Ease Release 2831	250ml/ 瓶	0.5kg	0.5kg	柜子	膏体	
27	聚氨酯软 发泡	Flex Foam-iT! III	1kg/瓶	1kg	1kg	柜子	膏体	
28	铂金固化 硅胶	Ecoflex 00-50/Ecoflex 00-30/Dragon Skin 30	0.5kg/ 瓶	5kg	5kg	柜子	膏体	
29	锡固化硅 胶	Mold MAX 10	0.5kg/ 瓶	1kg	1kg	柜子	膏体	
30	透明密封 硅胶	Solaris	0.5kg/ 瓶	1kg	1kg	柜子	膏体	
31	色膏混融 基料	Psycho Paint	0.5kg/ 瓶	0.5kg	0.5kg	柜子	膏体	
35	硅胶软化 剂	Slacker	0.5kg/ 瓶	0.5kg	0.5kg	柜子	膏体	
36	硅胶消光 稀释剂	NOVOCS Matte	0.35kg/ 瓶	0.5kg	0.7kg	柜子	膏体	
37	粘合剂	Sil-Poxy	0.01kg/ 管	0.5kg	0.5kg	柜子	膏体	
38	洗网水	EMS/德力欧	1L/瓶	5.5L	6L	防爆 柜	液体	网版 清洗
39	IPA 清洗剂	/	500ml/ 瓶	500ml	500ml	防爆 柜	液体	
40	乙醇(75%)	/	500ml/ 瓶	500ml	5L	防爆 柜	液体	

表 2-3 原辅材料理化性质及主要成分一览表

序号	名称	理化特性
1	导电聚合物油	别名：导电油，主要成分为水（50-90%）、乙醇（0-15%）、乙二醇（10-40%）、苯磺硫，乙烯基，均聚物，化合物（0.5-2%）。外观与性状：蓝色/水白色液体，pH 值 7-8.5，闪点>100℃，属于易燃液体。根据 VOCs 含量检测报告可知，VOC（挥发性有机物质）：17.3%。MSDS、SGS 见附件 3-1。
2	环氧树脂胶	主要成分：双酚 A 环氧树脂 58.2%，丁二醇二缩水甘油醚 1.8%，水

		40%。外观与性状：淡黄色液体，有轻微气味，沸点>100℃，闪点>93℃（200°F）。根据物料检测报告，环氧树脂胶 VOC 的含量值为未检出。本环评以方法检出限 2g/L 计算。（MSDS 及 SGS 检测报告详见附件 3-2）；另根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中水基型胶粘剂 VOC 含量限量-其他≤50g/L 要求，属于低 VOCs 含量原辅材料。
3	洗网水	主要成分为聚乙二醇单油酸酯（80%）、乙醇（2%）、无机盐（8%）、活性因子（10%），密度:0.925g/cm <sup>3</sup> ，挥发性有机化合物（VOCs）含量为 47g/L（MSDS 及检测报告详见附件 3-3）；另根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中可知，水基清洗剂 VOCS 含量为≤50g/L，因此本项目使用的洗网水符合相关要求。
4	无水乙醇	为纯度较高的乙醇水溶液，乙醇含量 99%，水含量 1%的叫无水乙醇，无色透明、易燃易挥发的液体。有酒的气味和刺激性辛辣味。溶于水、甲醇、乙醚和氯仿。能溶解许多有机化合物和若干无机化合物。具有吸湿性。能与水形成共沸混合物。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 3.1%-14.6%。无水乙醇相对密度 0.8g/cm <sup>3</sup> （常温 20℃），沸点 85-170℃，闪点 16℃（开口），14℃（闭口）。（MSDS 详见附件 3-4）
5	IPA 清洗剂	主要成分为异丙醇，外观与性状：无色液体，熔点/凝固点：-88.5℃，初沸点和沸程：82℃（180°F），密度/相对密度：0.785g/mL at 25℃（77°F），属于易燃液体。（MSDS 详见附件 3-5）
6	1-甲基-2-吡咯烷酮	外观与性状：无色液体，pH 值：7.7-8，熔点/凝固点：-24℃（11°F），初沸点和沸程：202℃（396°F），闪点：91℃，蒸气压：0.39-0.43hPa at 20℃，密度/相对密度：1.028g/mL at 25℃，属于可燃液体。溶解性：能与水、醇、醚、酯、酮、卤代烃、芳烃互溶。
7	正癸醇	俗名：1-癸醇，外观与性状：无色液体，熔点/凝固点：6℃，初沸点和沸程：233℃，闪点：82℃，密度/相对密度：0.829g/mL。
8	苯甲醇	外观与性状：浅黄色液体，芳香气味，熔点：-15℃（5°F），沸点：205℃（401°F），闪点：96℃（204.8°F），蒸气密度：0.723（空气=1），比重：1.044，可溶于水。
9	硅胶固化剂	一种环氧硅烷类型的交联剂，主要对硅胶起固化的作用。交联时间可以通过混合比例来调整，外观为无色透明液体，沸点温度>300℃。它主要是和带有亲水基团的有机化合物在常温或稍微加热以及湿态环境下进行交联反应，提高化合物的粘结性强度、耐水性、耐溶性、防腐、耐高温以及附着力等一系列物理性能。本产品属于环保型材料，不含甲醛以及其他 VOC 挥发物。
10	UV 胶	主要成分环氧亚克力树脂（45%）、光起始剂（5%）、甲基丙烯酸羟乙酯（50%），属于本体型胶黏剂，其挥发性有机化合物（VOC）含量为 101g/kg。（MSDS 及 VOCs 检测报告详见附件 3-6）；另根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中可知，本体型胶黏剂（丙烯酸酯类、装配业）VOCS 含量为≤200g/kg，因此本项目使用的 UV 胶符合相关要求。
11	绝缘胶水	主要成分为低聚物混合物（<95%）、光引发剂混合物（<5%）、表面活性剂混合物（<2%），外观与性状：是具有良好的电绝缘性能的一种复合胶。可用于浇注电缆接头，浸渍电机、电器、发电机绕组，以及作变压器、电容器或无线电装置等的密封绝缘，电工及电子部件的表面护层等。其挥发性按 5% 计。
12	丝印胶水	主要成分为醋酸乙烯酯和丙烯酸酯共聚物（40-70%）、水（15-40%）、异丙醇（0.5%）、醋酸乙酯（0.3%）、氢氧化铵（0.25%）、乙醇（0.099%），外观与性状：白色液体，密度：1.02 克/毫升，该黏合剂用于丝印工序。

		(MSDS 详见附件 3-7); 项目采用的丝印胶水为水基型粘胶剂, 满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 中表 2 装配-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类 VOC ( $\leq 50\text{g/L}$ ) 的要求。
13	向日葵传感油墨	主要成分为: 聚氨酯 (40%)、二价酸酯 (30%)、碳黑 (22%)、助剂 (8%), 外观与性状: 黑色粘稠液体, 有芳香气味, pH 值: 7-8, 沸点: $225^{\circ}\text{C}$ , 闪点: $>80^{\circ}\text{C}$ , 蒸气密度: 8 (空气=1), 密度: $0.97\text{g}$ , 属于可燃液体。(MSDS 详见附件 3-8)
14	UV 油墨	主要成分为聚氨酯丙稀酸脂 (30%)、聚酯丙稀酸脂 (15%)、丙稀酸单体 (25%)、白色颜料 (10%)、黑色颜料 (2%)、黄色颜料 (3%)、红色颜料 (3%)、蓝色颜料 (3%)、银色颜料 (5%)、流平剂 (1%)、消泡剂 (1%)、抗油剂 (1%)、分散剂 (1%), 其中挥发有机物组分为流平剂 (1%)、消泡剂 (1%)、抗油剂 (1%)、分散剂 (1%), 挥发性有机化合物 (VOCs) 含量按 4% 计。(MSDS 详见附件 3-9)
15	导电胶	又名银胶, 主要成分为银 (60-70%)、一缩二丙二醇一甲醚 (10-20%)、聚醚树脂 (10-20%), 外观与性状: 银色粘稠液体, 闪点: $87.7^{\circ}\text{C}$ , 密度: $2.35\text{g/cm}^3$ , 其挥发性按 20% 计。(MSDS 详见附件 3-10)

#### 4、项目建设内容概况

表 2-4 项目主要建设内容一览表

类别	项目名称	建设内容
主体工程	研发车间	实验室面积约 $450\text{m}^2$
辅助工程	——	——
公用工程	供电	市政电网; 40 万度
	供水	市政给水管网; 年用水量: $210\text{m}^3/\text{a}$
环保工程	生活污水	生活污水经化粪池预处理后排入蛇口水质净化厂处理
	实验室器具清洗废水	实验室器具清洗废水经收集后委托有资质单位进行拉运处理。
	废气处理设施	有机废气由集气装置收集至楼顶“干式化学过滤器”装置 ( $9000\text{m}^3/\text{h}$ ) 处理后通过排气筒 (25m) 高空排放。
	噪声治理	墙体隔声、设备减震、定期保养与维护
	固废治理	生活垃圾
一般工业固废		收集后交由专业回收单位回收利用
危险废物		危险废物暂存于危废暂存间, 危废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	$50\text{m}^2$ ; 防爆柜、冰柜、原料仓库
办公室	员工办公室	$450.03\text{m}^2$

#### 5、主要设备

**表 2-5 项目主要设备**

序号	名称	规格型号	数量 (台)	位置	备注
1	激光切割机	Epiloglasermini24	1	实验区	对薄膜, 亚克力等基材进行切割
2	丝网印刷机	东莞鸿星 HS-3050SPT-LCD-HK/ 博静 3050	2	超净间/ 实验区	材料印刷
3	制网机	GOCCOPROQS200	1	超净间	网板制作
4	烘箱	MemmertUF30Plus/ IKA Oven125control-dryglass	2	超净间	烘烤材料, 基材
5	UV 固化炉	凌伟机电 300*300mm1KW	1	实验区	材料固化
6	磁力搅拌机	IKATwister	4	超净间/ 实验区	材料搅拌
7	光烧结设备	XenonS2210	1	超净间	材料固化
8	过塑机	雷盛 LM-3306T	1	超净间	薄膜过塑
9	薄膜切割机	GRAPHTECce6000-60plus	1	实验区	薄膜切割
10	热压机	WT-Q101	1	实验区	对样品进行烫压
11	吸塑机	VAQUFORM/SZ-4040BQH	2	实验区	吸塑成型
12	显微镜	OlympusOLS5100/ OlympusSZX16	1	测试间	样品观测
13	混合器	ThinkyARV-310	1	实验区	样品搅拌
14	超声搅拌机	宁波新芝 JY92-IIDN	1	实验区	样品混合
15	空压机	英格索兰 W5i-A8	1	动力室	/
16	烫印机	Easyhub38*38	1	实验区	样品烫印
17	涂布机	西瓦卡 CV-TB	1	超净间/ 实验区	薄膜制作
18	冰箱	海尔 HYCD-282C	1	实验区	材料存放
19	旋涂	迈可诺 WS-650-15	1	超净间	薄膜制作
20	流变仪	IKARotavisc	1	实验区	材料测试
21	3D 打印机	UltimakerS5	1	实验区	样品制作
22	机械搅拌机	IKAT25easycleandigital Ultra-Turrax	1	实验区	材料搅拌
23	等离子处理机	Relyonpiezo brushPZ3	1	超净间/ 实验区	材料处理
24	激光切割机	大族 FS 系统	1	实验区	材料切割

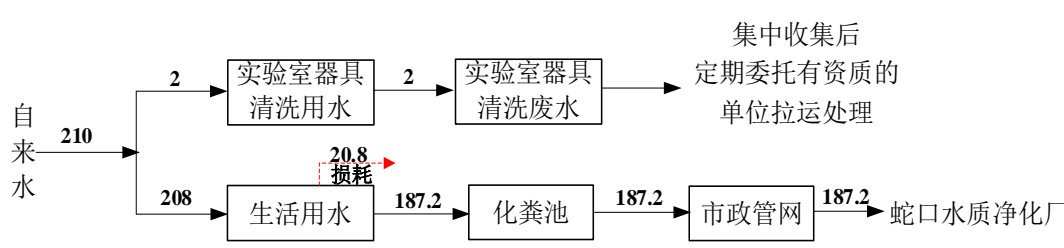
**6、项目主要能源及资源**

项目主要能源以及资源消耗情况详见下表:

**表 2-6 主要能源以及资源消耗**

类别	名称	年耗量	来源	储运方式
新鲜水	生活用水	208t/a	市政水网	管网输送
	实验室器具清洗用水	2t/a		
电能		40 万度	市政电网	电网输送

**7、劳动定员及工作制度**

	<p>人员规模：项目定员人数为 20 人，均不在项目内食宿。</p> <p>工作制度：项目每天工作 10 小时，每天一班制，全年工作 260 天。</p> <p><b>8、四至情况</b></p> <p>项目位于深圳市南山区招商街道沿山社区南海大道 1057 号科技大厦二期 A 栋 603。其地理位置图详见附图 1。位于项目所在 A 栋的西南面 30 米处为悠然公园、西北面 60 米处为蛇口网谷创业壹号、北面 40 米为火炬创业大厦、东面 46 米为科技大厦 B 座。项目周边附近的敏感点为东南面 38 米处的天心菁英国际幼教机构。项目四至图、现场照片见附图 3、附图 4。</p> <p><b>9、公用工程</b></p> <p>(1) 贮运系统</p> <p>项目研发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。</p> <p>(2) 给水系统</p> <p>项目用水由市政给水管网供给，主要为生活用水、实验室器具清洗用水。</p> <p>(3) 排水系统</p> <p>生活污水→化粪池→市政污水管网→蛇口水质净化厂。</p> <p>(4) 供电系统</p> <p>项目用电全部由市政电网供给，年用电量约为 40 万度，项目不设备用发电机。</p> <p><b>10、项目水平衡图</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>图 2-1 项目水平衡图 (单位:m<sup>3</sup>/a)</b></p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;"><b>工 艺 流 程</b></p>	<p>研发过程实验流程不确定，可以是以下不同工艺任意组合，任意顺序进行。项目研发样品分别为印刷新材料、样品装配（硅胶零配件）。污染物表示符号（i 为源编号）：（废气：Gi，废水：Wi，废液：Li，固废：Si，噪声：Ni）</p> <p><b>1、印刷新材料研发工艺流程及产污工序如下：</b></p>



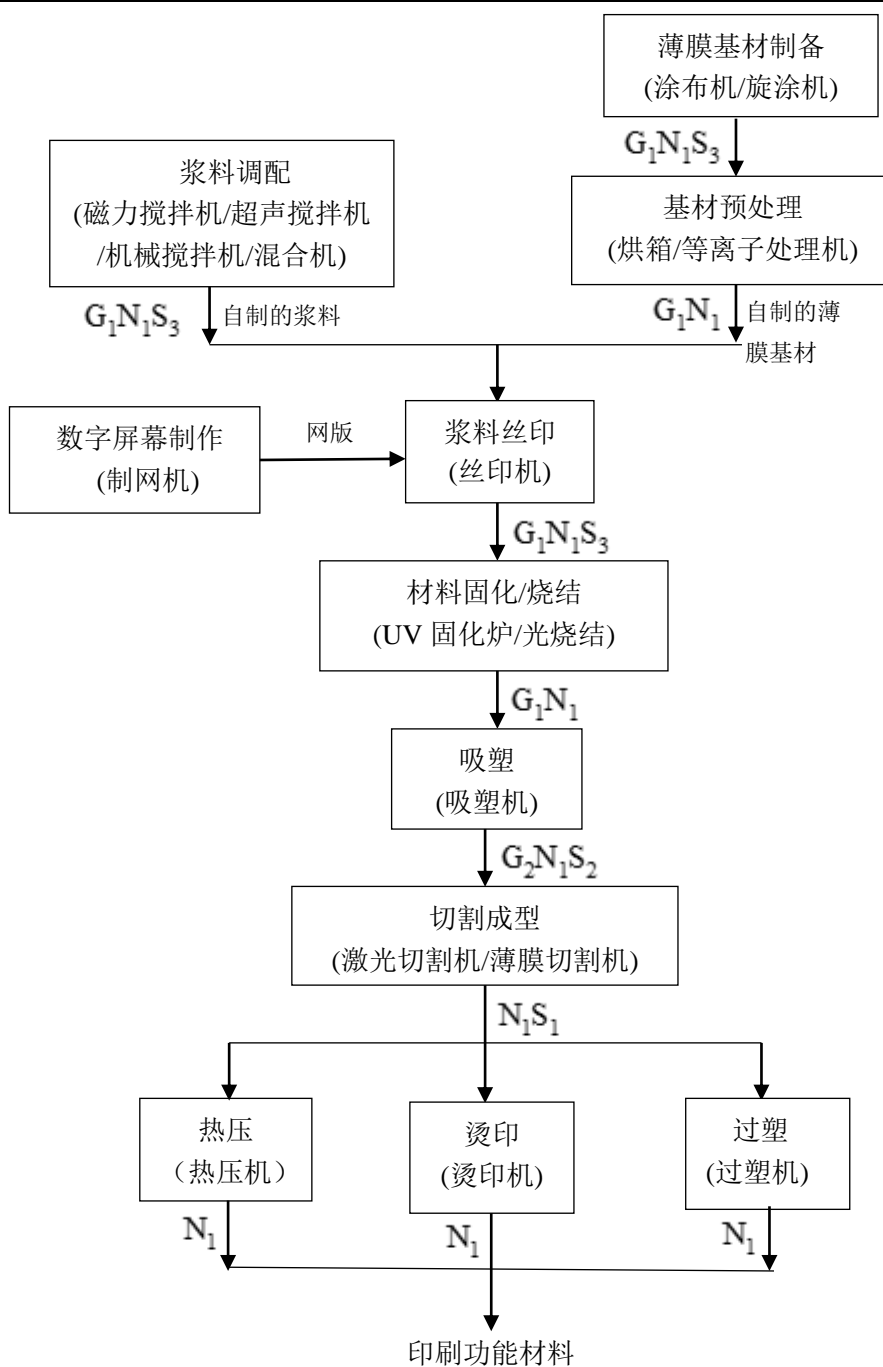


图 2-2 项目印刷新材料的研发工艺流程图

工艺流程说明：

**薄膜基材制备：**根据研发需要，将一些功能材料以一定的厚度均匀地涂在外购的聚氨酯薄膜（TPU）平面上，浆料固化后形成薄膜。可用的方案包括涂布，旋涂等。实际材料和厚度需要根据实验结果来确定。所有液态材料都可根据产品需求进行制备成膜，包括但不限于：聚二甲基硅氧烷、导电浆料、绝缘浆料、UV 胶等。该过程有有机废气、噪声、危废产生。

**基材预处理：**根据研发需要，选择使用烘箱对制备的薄膜基材进行烘干（烘干温度约 110℃），或使用等离子处理机对物体表面清洁，增加基材表面粘附性。该过程有有机废气、噪声产生。

**浆料调配：**根据浆料的粘稠度和最终所需的均匀度来选择使用磁力搅拌机、超声搅拌机、机械搅拌机或混合机把浆料里的成分进行物理搅拌，混合均匀形成自制的丝印浆料。根据研发的实际需要来选择两种或多种原料进行调配，所添加的物料主要包括：导电银浆、导电碳浆、液态金属浆、UV 胶、环氧树脂胶、绝缘胶水、聚二甲基硅氧烷等。该过程有有机废气、噪声、危废产生。

**数字屏幕制作：**使用制网机将电脑设计好的图案打印在丝印网版上，实现带图案的网版以供丝网印刷。

**浆料丝印：**根据研发需要，主要用于把自制的浆料根据产品所需的设计图案印刷在自制的基材上。一般需要在在一个基材上印刷上多层材料实现功能（譬如多层电路板）。实际印刷的顺序，材料，图案，厚度等参数都需要通过实验来确定最终方案。该过程有有机废气、噪声、危废产生。

**材料固化/烧结：**通过使用 UV 固化炉或光烧结设备来施加高温（约 120℃）或 UV 照射使材料固化成型，使纳米材料转换成导体。实际方案和参数根据所用的材料、要达到的性能进行评估。

**吸塑：**经印刷好的薄膜放进吸塑机自带的烘箱内加热至软化状态（加热温度为 80℃~110℃），接着趁热将片材及时拉到吸塑模具上方，模具上移并抽真空，此时软化的片材会吸附到模具表面，使其硬化定型，最后吸塑机自带的气动裁刀将成型与未成型片材裁切分离。该过程有有机废气、噪声、一般工业固体废物产生。

**切割成型：**吸塑成型的大版面薄膜经过激光切割机/薄膜切割机分割成研发所需的大小尺寸，形状。此工序会产生塑料边角料、噪声；

**烫金：**是利用一定的压力和温度转移的原理，在薄膜上压印出金色文字或图案。由于在短时间内将烫金纸上的图案转移到塑胶件表面，因而无废气产生。

**热压/烫印/过塑：**根据研发需要，高温加热（110℃）并配合适当按压力，将两种材料塑合在一起。可用的方案包括过塑，烫印，热压。实际使用方案根据材料尺寸，所需的温度，压力来评估。

**2、硅胶零配件研发的工艺流程及产污工序如下：**

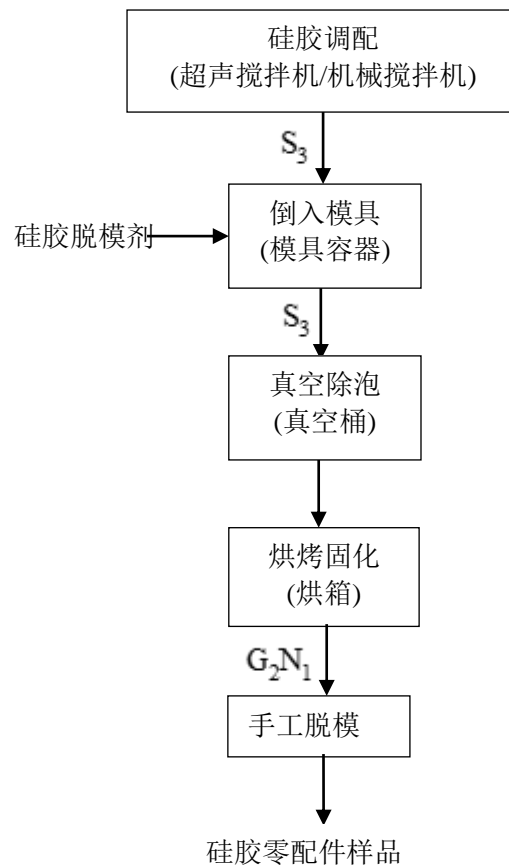


图 2-3 硅胶零配件研发工艺流程图

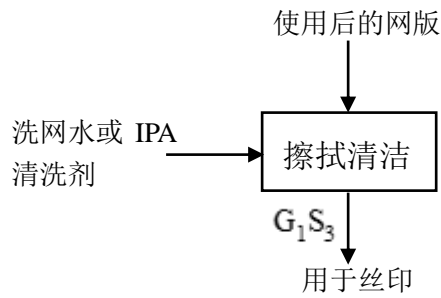
**工艺流程说明：**

硅胶/胶调配：根据浆料的粘稠度和最终所需的均匀度来选择使用超声搅拌机或机械搅拌机把硅胶原料进行物理搅拌调配。根据研发的实际需要来选择两种或多种原料进行调配，所添加的物料主要包括：聚氨酯塑料和发泡着色剂、锡固化和铂金固化硅胶着色剂、硅胶脱模剂、聚二甲基硅氧烷、聚氨酯软发泡、铂金固化硅胶、锡固化硅胶、透明密封硅胶、二硫化钼、色膏混融基料、硅胶软化剂、硅胶消光稀释剂、硅胶粘合剂等。

倒入模具、真空除泡：根据需要将硅胶脱模剂涂到模具表面以便于脱模；调配搅拌好的胶料导入模具后，并置于真空桶中进行抽真空除泡。

烘烤固化：将除泡后的胶料放入烘箱中进行烘烤固化，烘烤温度为 150℃。烘烤固化过程有有机废气、噪声产生。

**3、项目丝印网版清洁工艺流程：**



**工艺说明：**

丝印网版清洁工艺：项目丝印网版使用后需使用抹布沾洗网水或 IPA 清洗剂进行清洁，清洁后即可用于丝印工序。项目内所使用的网版均为外购，不设自制网版工艺。过程有有机废气、噪声产生。

**备注：**

(1) 项目研发、实验过程中不涉及除油、酸洗、磷化、喷油、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗等污染工艺。

(2) 实验室器具使用过后用自来水清洗，所产生的清洗废水经收集至废水收集桶后定期拉运处理。

(3) 项目使用的无水乙醇、乙醇、苯甲醇、正癸醇、洗网水、IPA 清洗剂等物质不需要兑水，产生的废容器罐经收集后作为危废处理。

(4) 项目研发产品中的样品装配主要是硅胶零配件。

**4、产污环节**

**表 2-7 产污环节汇总表**

类别	产污工序	污染物名称	主要污染因子/评价因子
废水	实验室器具清洗	实验室器具清洗废水	经统一收集后交由有资质单位拉运处理
	员工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、磷酸盐（以 P 计）、SS 等
废气	研发过程	有机废气	非甲烷总烃
固废	员工生活	生活垃圾	生活垃圾
	生产过程	一般固体废物	塑料边角料、废包装材料
	生产过程	危险废物	实验室废物（含抹布、手套、废试剂等）废活性炭、废容器罐
噪声	设备运行	设备噪声	Lep（A）

与项目有关的原有环境污染问题

项目建设性质为新建，不存在与项目有关的原有污染情况。本项目进驻后从事的经营活动，对选址环境质量无特殊要求，选址内现状环境质量不会影响本项目的生产。

### 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、环境空气质量现状</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》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准的相关规定。</p> <p>本报告大气环境质量现状引用《深圳市生态环境质量报告书（2022年度）》中深圳市年平均监测值和特定百分位数日均值的监测数据进行评价，监测结果见表3-1：</p>					
	<b>表 3-1 2022 年深圳市空气环境质量监测数据统计表</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	标准值 μg/m <sup>3</sup>	占标率	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	5	60	8.3%	达标
		日平均第 98 百分位数浓度	8	150	5.3%	
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	20	40	50.0%	达标
		日平均第 98 百分位数浓度	40	80	50.0%	
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	31	70	44.3%	达标
		日平均第 95 百分位数浓度	58	150	38.7%	
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	16	35	45.7%	达标	
	日平均第 95 百分位数浓度	36	75	48.0%		
CO	日平均第 95 百分位数	800	4000	20.0%	达标	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分数	147	160	91.9%	达标	
<p>由上表可以看出，环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度及相应百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单标准限值，一氧化碳的 24h 平均第 95 百分位数浓度、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单要求。因此，项目所在地环境空气质量判定为达标区。</p>						
<b>2、水环境质量现状</b>						
<p>项目属于深圳湾流域，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）、《关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》（深府[1996]352号），水环境功能为一般景观用水区，为 V 类水环境功能区。</p> <p>根据《深圳市生态环境质量报告书（2022年）》可知，2022年深圳湾流域水质资料如下：</p>						

**表 3-2 2022 年深圳湾流域水质状况**

河流名称	I~III 类断面比例(%)	IV、V类断面比例(%)	劣V类断面比例(%)	水质状况
深圳湾流域	约 82	约 17	约 1	良好

监测结果显示，深圳湾流域水质为良好。IV、V 类断面、劣 V 类断面原因可能是降雨期间受流域面源污染输入、干流截污箱涵末端溢流等影响。

**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。距离项目最近的敏感点为东南面 38 米处的天心菁英国际幼教机构，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 2023 年 12 月 27 日委托深圳市深港联检测有限公司进行监测，监测点位 1 个，位于项目东南侧的天心菁英国际幼教机构。

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；监测报告编号为：EH2312A540。监测报告详见附件 4。

**表 3-3 厂界噪声监测结果统计表单位：dB(A)**

检测类型	检测点位	昼间[dB(A)]	标准
环境噪声	天心菁英国际幼教机构 (N1)	57.3	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类声环境功能区限值，即：昼间 60dB(A)

从监测结果来看，敏感点处昼间噪声可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类声环境功能区限值。

**4、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。

**5、生态环境**

	<p>项目所在位置位于建成的工业区内，无新增用地，无需改变占地的土地利用现状，且用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p> <p><b>6、电磁辐射</b></p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展监测与评价。</p>																																																																		
环 境 保 护 目 标	<p>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，及附图 13。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>保护目标</th> <th>坐标</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂界距离（米）</th> <th>环境功能区</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="9">大气环境</td> <td>天心菁英国际幼教机构</td> <td>E113°54'45.092" ,N22°29'51"</td> <td>东南面</td> <td>38</td> <td rowspan="9">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 年修改单”中二级标准要求</td> </tr> <tr> <td>深圳市育才中学</td> <td>E113°54'55.130" ,N22°29'45.744"</td> <td>东南面</td> <td>330</td> </tr> <tr> <td>鸣溪谷小区</td> <td>E113°54'40.259" ,N22°29'59.22"</td> <td>西北面</td> <td>175</td> </tr> <tr> <td>新世界临海揽山御园</td> <td>E113°54'34.195" ,N22°29'50.37"</td> <td>西南面</td> <td>280</td> </tr> <tr> <td>水湾小区</td> <td>E113°54'51.190" ,N22°29'40.26"</td> <td>东南面</td> <td>378</td> </tr> <tr> <td>水湾 1979</td> <td>E113°54'47.328" ,N22°29'36.62"</td> <td>东南面</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td>安南花园</td> <td>E113°54'41.302" ,N22°29'50.10"</td> <td>西南面</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>华彩花园</td> <td>E113°54'54.936" ,N22°30'1.69"</td> <td>北面</td> <td>344</td> </tr> <tr> <td>海关大院</td> <td>E113°54'49.490" ,N22°30'2.46"</td> <td>北面</td> <td>268</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>天心菁英国际幼教机构</td> <td>E113°54'45.092" ,N22°29'51"</td> <td>东南面</td> <td>38</td> <td>声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区限值</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="5">项目厂界外 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。</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="5">项目所在地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</td> </tr> </tbody> </table>					环境要素	保护目标	坐标	相对厂址方位	相对厂界距离（米）	环境功能区	大气环境	天心菁英国际幼教机构	E113°54'45.092" ,N22°29'51"	东南面	38	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 年修改单”中二级标准要求	深圳市育才中学	E113°54'55.130" ,N22°29'45.744"	东南面	330	鸣溪谷小区	E113°54'40.259" ,N22°29'59.22"	西北面	175	新世界临海揽山御园	E113°54'34.195" ,N22°29'50.37"	西南面	280	水湾小区	E113°54'51.190" ,N22°29'40.26"	东南面	378	水湾 1979	E113°54'47.328" ,N22°29'36.62"	东南面	450	安南花园	E113°54'41.302" ,N22°29'50.10"	西南面	100	华彩花园	E113°54'54.936" ,N22°30'1.69"	北面	344	海关大院	E113°54'49.490" ,N22°30'2.46"	北面	268	声环境	天心菁英国际幼教机构	E113°54'45.092" ,N22°29'51"	东南面	38	声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区限值	地下水环境	项目厂界外 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	项目所在地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				
	环境要素	保护目标	坐标	相对厂址方位	相对厂界距离（米）	环境功能区																																																													
	大气环境	天心菁英国际幼教机构	E113°54'45.092" ,N22°29'51"	东南面	38	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 年修改单”中二级标准要求																																																													
		深圳市育才中学	E113°54'55.130" ,N22°29'45.744"	东南面	330																																																														
		鸣溪谷小区	E113°54'40.259" ,N22°29'59.22"	西北面	175																																																														
		新世界临海揽山御园	E113°54'34.195" ,N22°29'50.37"	西南面	280																																																														
		水湾小区	E113°54'51.190" ,N22°29'40.26"	东南面	378																																																														
		水湾 1979	E113°54'47.328" ,N22°29'36.62"	东南面	450																																																														
		安南花园	E113°54'41.302" ,N22°29'50.10"	西南面	100																																																														
		华彩花园	E113°54'54.936" ,N22°30'1.69"	北面	344																																																														
海关大院		E113°54'49.490" ,N22°30'2.46"	北面	268																																																															
声环境	天心菁英国际幼教机构	E113°54'45.092" ,N22°29'51"	东南面	38	声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区限值																																																														
地下水环境	项目厂界外 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	项目所在地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																																																																		
污 染 物	<p><b>1、废水</b></p> <p>项目工业废水（实验室器具清洗废水）经收集后交由有资质单位拉运处理，不外排。项目产生的生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）中第二时段的三级标准后经市政管网排入蛇口水质净</p>																																																																		



排放控制标准

化厂。

表 3-5 废水执行的排放标准

选用标准	标准值		单位
	污染物名称	标准	
广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准	pH	6~9	/
	COD <sub>Cr</sub>	500	mg/L
	BOD <sub>5</sub>	300	
	氨氮	—	
	SS	400	
	总磷	0.3	

2、废气

项目基材制备、基材预处理、调配、丝印、固化/烧结、擦拭清洁过程产生的 VOCs（以非甲烷总烃表征）执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。吸塑、烘烤固化过程产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。项目的有机废气均经排气筒 1#排放，故本项目有机废气排放执行两个标准的较严值。

废气具体标准限值见下表 3-6:

表 3-6 废气排放标准一览表

环境要素	污染物	排放限值 mg/m <sup>3</sup>	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置	企业边界大气污染物浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	标准依据
废气	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 5、表 9 标准
	污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	有组织排放		无组织排放监控浓度限值	标准依据
			排气筒高度 m	第二时段二级标准 kg/h	监控点	
	NMHC	80	25	/	/	/

	监控点处 1h 平均浓度值	6	(DB44/2367-2022) 表 1、表 3
	监控点处任意一次浓度值	20	

注：①项目废气排气筒高度拟设为 25 米。

②根据《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)附录 B.1: 某排气筒高度处于表列两高度之间, 用内插法计算其最高允许排放速率; 又根据 4.3.2.3 的规定, 排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外, 还应高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上, 不能达到该要求的排气筒, 应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。

项目排气筒没有高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上, 因此, 需按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。

### 3、噪声

厂区四周厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。具体执行排放标准见表 3-7:

表 3-7 噪声排放标准一览表

位置	厂界外声环境功能区类别	时段		标准依据
		昼间	夜间	
项目四周厂界	2 类声环境功能区	60dB (A)	50dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

### 4、固体废物

管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《深圳市生态环境局关于加强一般工业固体废物产生单位环境管理的通知》、《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《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 的相关规定。

<b>总 量 控 制 标 准</b>	<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<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机化合物。</p> <p>根据《市生态环境局转发&lt;广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知&gt;（粤环发〔2019〕2号）》（深环〔2019〕163号）以及《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函[2021]537号）可知，“对VOCs排放量大于100公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照通知中附表1填报VOCs指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照规定要求审核总量指标来源，填写VOCs总量指标来源说明”。</p> <p>本项目含挥发性有机物的总量控制建议指标为0.6611kg/a，总量小于100kg/a，不需要总量替代。</p> <p>项目实验室器具清洗废水经收集后委托有资质单位拉运处理，不外排。生活污水经所在工业区化粪池预处理后，经市政排水管网接入蛇口水质净化厂集中处理，水污染物排放总量由区域性调控解决，不分配总量控制指标。</p>
--	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目租用已建成厂房，无施工期环境影响问题。																																																				
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、污染物源强及排放情况</b></p> <p>项目研发过程中（基材制备、基材预处理、调配、丝印、固化/烧结、擦拭清洁、吸塑、脱模、烘烤固化工序）产生的有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。</p> <p>（1）根据建设单位提供的资料，导电聚合物油、环氧树脂胶、洗网水、无水乙醇、乙醇、IPA 清洗剂、1-甲基-2-吡咯烷酮、苯甲醇、正癸醇、UV 胶、绝缘胶水、丝印胶水、向日葵传感油墨、UV 油墨、导电胶均以 MSDS/SGS 计算挥发量。具体如下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目各有机溶剂年用量与挥发率情况表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>工位</th> <th>名称</th> <th>年使用量</th> <th>挥发比例</th> <th>VOCs产生量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td rowspan="9" style="text-align: center; vertical-align: middle;">基材制备、 基材预处理、 调配、 丝印、固化/ 烧结、擦拭 清洁</td> <td>导电聚合物油</td> <td>0.1kg</td> <td>17.3%</td> <td>0.0173kg/a</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>环氧树脂胶</td> <td>1kg</td> <td>2%</td> <td>0.02kg/a</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>洗网水</td> <td>5.5L</td> <td>47g/L</td> <td>0.2585kg/a</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>无水乙醇</td> <td>2L</td> <td>100%</td> <td>1.6kg/a</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>乙醇(75%)</td> <td>500ml</td> <td>75%</td> <td>0.3kg/a</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>IPA 清洗剂</td> <td>500ml</td> <td>100%</td> <td>0.3925kg/a</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>1-甲基-2-吡咯烷酮</td> <td>500ml</td> <td>100%</td> <td>0.514kg/a</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>苯甲醇</td> <td>500ml</td> <td>100%</td> <td>0.3615kg/a</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>正癸醇</td> <td>500ml</td> <td>100%</td> <td>0.4145kg/a</td> </tr> </tbody> </table>	序号	工位	名称	年使用量	挥发比例	VOCs产生量	1	基材制备、 基材预处理、 调配、 丝印、固化/ 烧结、擦拭 清洁	导电聚合物油	0.1kg	17.3%	0.0173kg/a	2	环氧树脂胶	1kg	2%	0.02kg/a	3	洗网水	5.5L	47g/L	0.2585kg/a	4	无水乙醇	2L	100%	1.6kg/a	5	乙醇(75%)	500ml	75%	0.3kg/a	6	IPA 清洗剂	500ml	100%	0.3925kg/a	7	1-甲基-2-吡咯烷酮	500ml	100%	0.514kg/a	8	苯甲醇	500ml	100%	0.3615kg/a	9	正癸醇	500ml	100%	0.4145kg/a
序号	工位	名称	年使用量	挥发比例	VOCs产生量																																																
1	基材制备、 基材预处理、 调配、 丝印、固化/ 烧结、擦拭 清洁	导电聚合物油	0.1kg	17.3%	0.0173kg/a																																																
2		环氧树脂胶	1kg	2%	0.02kg/a																																																
3		洗网水	5.5L	47g/L	0.2585kg/a																																																
4		无水乙醇	2L	100%	1.6kg/a																																																
5		乙醇(75%)	500ml	75%	0.3kg/a																																																
6		IPA 清洗剂	500ml	100%	0.3925kg/a																																																
7		1-甲基-2-吡咯烷酮	500ml	100%	0.514kg/a																																																
8		苯甲醇	500ml	100%	0.3615kg/a																																																
9		正癸醇	500ml	100%	0.4145kg/a																																																

10		UV 胶	3kg	101g/kg	0.303kg/a
11		绝缘胶水	3kg	5%	0.15kg/a
12		丝印胶水	3kg	0.6%	0.018kg/a
13		向日葵传感油墨	1kg	8%	0.08kg/a
14		UV 油墨	2kg	4%	0.08kg/a
15		导电胶	20g	20%	0.004kg/a
16		总计	/	/	4.5133kg/a

因此，项目非甲烷总烃（基材制备、基材预处理、调配、丝印、固化/烧结、擦拭清洁工序）的产生量约为 4.5133kg/a。

（2）项目研发过程中（吸塑、固化烘烤工序）会产生少量的有机废气，其大气污染物为非甲烷总烃。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品业行业中 2926 塑料包装箱及容器制造行业系数及 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数，对应的产污系数分别为 1.9kg/t、2.7kg/t，项目 TPU 使用量为 10kg/a，铂金固化硅胶、锡固化硅胶、透明密封硅胶、硅胶软化剂、硅胶消光稀释剂、粘合剂、聚氨酯软发泡、硅胶脱模剂使用量共计 10kg/a，即非甲烷总烃（吸塑、固化烘烤工序）产生量约为 0.046kg/a。

由上述内容可知，项目有机废气总产生量为 4.5593kg/a，工作时间按 2600h/a 计，产生速率 0.0018kg/h。

## 2、废气收集处理措施

建设单位拟将研发车间设置在负压密闭的环境下，拟对整个独立间设置抽风装置进行收集有机废气，经收集装置收集后通过管道至楼顶“干式化学过滤器”处理（风量 9000m<sup>3</sup>/h），通过楼顶排气筒（DA001）排放，排放高度为 25m。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中的“表 4.5-1 废气收集集气效率参考值”，单层密闭负压集气效率取 95%。根据企业提供废气治理方案，干式过滤采用的过滤方式有氧化还原、化学中和反应和物理吸附等混合手段。过滤料的初期过滤效率可达 95% 以上，平均过滤效果可达 90% 以上。

表 4-2 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线		收集效率	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间 h	
				核算方法	产生量 kg/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	工艺	效率	核算方法	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放速率 kg/h
研发	有组织	95%	非甲烷总烃	系数法	4.3313	0.186	1.67×10 <sup>-3</sup>	干式化学过滤器	90%	系数法	0.4331	0.0186	1.67×10 <sup>-4</sup>	2600
	无组织	/			0.228	/	8.77×10 <sup>-5</sup>	大气扩散	/		0.228	/	8.77×10 <sup>-5</sup>	2600

表 4-3 大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度	排放标准名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	监测点位	排放口类型	监测频次
			经度	纬度									
DA001	DA001	非甲烷总烃	113° 54' 44.58792"	22° 29' 53.22460"	25	0.46	常温	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)	60	/	排气口	非甲烷总烃	一般排放口

注：根据表 4-2 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，非甲烷总烃能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中规定的排放限值。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。

### 3、废气治理设施技术可行性

有机废气处理设施工艺如下：

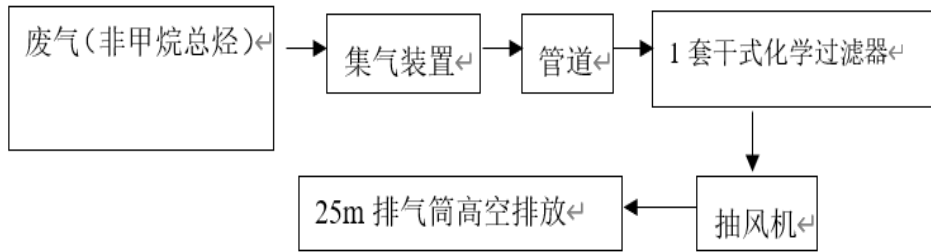


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

**干式化学过滤器原理：**干式过滤采用的过滤方式有氧化还原、化学中和反应和物理吸附等混合手段。

(1) 氧化还原：采用的是高锰酸钾(钠)和活性氧化铝组成的圆形颗粒物，该种滤料具有很强的氧化性，祛除的范围很广泛，对于分子结构亲和力较差的气体，可以瞬间达到被分解成无机盐和水分。

(2) 化学中和反应：采用的是浸渍了化学成分的活性炭，祛除酸性气体的浸渍了氢氧化钾，祛除碱性气体的浸渍了磷酸。

(3) 物理吸附：采用的是煤质柱状活性炭，活性炭内部强大的比表面积，和微孔对大颗粒有机气体分子具有非常好的吸附作用。本方案选择的活性炭指标为碘值大于 900 以上，四氯化碳吸附比不低于 60%。活性炭吸附法利用活性炭具有的吸附能力吸附有害成分而达到消除有害污染的目的。吸附法的优点在于去除效率高、能耗低、工艺成熟、脱附后溶剂可回收。

以上 3 种滤料按照比重 1:1:1 混合使用，之间相辅相成，祛除过程错综复杂，不分先后，原理概括为氧化铝和活性炭的微孔通过物理捕捉到污染气体分子，然后浸渍在微孔内部的化学成分慢慢的对污染气体分子进行氧化还原和化学中和反应，反应后的生成物为稳定的盐类、水等，这些转化物滞留在过滤料的微孔中。直到有效化学成分用完为止。过滤料的初期过滤效率可达 95% 以上，平均过滤效果可达 90% 以上。

**处理工艺可行性：**在废气治理设备正常运作的条件下，各废气可稳定达标。综上，本项目采用的废气治理设施具有一定的可行性，实际运营时，应特别注意废气净化设施的维护，防止活性炭装置堵塞，确保废气净化设施稳定运行。

#### 4、环境影响分析

##### 1) 正常工况下废气达标分析

项目有机废气经收集后引至 1 套“干式化学过滤器”处理后，非甲烷总烃排放量为 0.6611t/a，排放速率为 0.0003kg/h，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值要求。

##### 2) 项目非正常工况下大气污染物排放情况

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

表 4-4 污染源非正常排放量核算表

排放口编号	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			
DA001	研发	废气处理设施运转异常	非甲烷总烃	0.186	1.67×10 <sup>-3</sup>	3.34×10 <sup>-3</sup>	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、环境影响分析结论

经以上措施处理后，项目排放的有机废气可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；厂区内非甲烷总烃排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。通过以上措施，项目产生的废气可实现达标排放，对周围环境空气影响较小。

##### 6、废气自行监测方案

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）中表5大气污染物特别排放限值
厂界	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9企业边界大气污染物浓度限值要求
厂区内	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、废水排放污染源强

### 1)生活污水

本项目定员 20 人，员工不在项目内食宿，员工生活用水系数参照《广东省用水定额第 3 部分：生活》(DB 44/T1461.3-2021)中“国家行政机构办公楼无食堂和浴室”的先进值定额(国家行政机构年工作时间约 250 天，人均生活用水系数为  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，折算可得人均生活用水系数为  $40\text{L/d}$ )，则项目生活用水量为  $208\text{m}^3/\text{a}$ ，废水排放量按 90%算，则废水排放量为  $187.2\text{m}^3/\text{a}$ ，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  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、总磷，浓度分别为  $400\text{mg/L}$ 、 $200\text{mg/L}$ 、 $40\text{mg/L}$ (参照总氮值)、 $220\text{mg/L}$ 、 $8\text{mg/L}$ 。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，接入市政管网排入蛇口水质净化厂深度处理。

### 2)实验室废水

项目实验过程中用到的器具(量筒、烧杯、试剂瓶等)清洁时，需要用到自来水进行清洗，器具清洗产生的废水  $0.0077\text{m}^3/\text{d}$ ( $2\text{m}^3/\text{a}$ )。实验器具清洗废水集中收集至废水收集桶后，定期委托有资质的单位拉运处理。

## 2、废水治理措施可行性及环境影响分析

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性进行评价

项目废水源强核算结果及相关参数一览表见下表：

表 4-6 项目废水源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			最终去向
				产生 废水量 $\text{m}^3/\text{a}$	产生 浓度 $\text{mg/L}$	产生量 $\text{t/a}$	工艺	效率 /%	排放 废水量 $\text{m}^3/\text{a}$	排放 浓度 $\text{mg/L}$	排放量 $\text{t/a}$	
办公生活区	员工生活办公	生活污水	$\text{COD}_{\text{Cr}}$	187.2	400	0.075	化粪池	15	187.2	340	0.064	经市政污水管网排入蛇口水质净化厂
			$\text{BOD}_5$	187.2	200	0.037		9	187.2	182	0.034	
			$\text{NH}_3\text{-N}$	187.2	40	0.007		0	187.2	40	0.007	
			SS	187.2	220	0.041		30	187.2	154	0.029	
			TP	187.2	8	0.001		0	187.2	8	0.001	

### (2) 达标性分析

根据《室内给水排水工程（第二版）》，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解。化粪池指的是将生活污水分格沉淀，及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。

①预处理工艺可行性：预处理工艺能沉淀杂质，并使大分子有机物水解，成为酸、醇等小分子有机物，改善后续的污水处理，工艺可行。

②达标可行性：项目生活污水经化粪池预处理后，可达到《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准限值要求，满足蛇口水质净化厂接管标准。

③水质可行性：生活污水中含有大量粪便、纸屑等等，其主要污染物 COD（100-400mg/L）、BOD<sub>5</sub>（50-200mg/L）以及 SS（100-220mg/L），化粪池对其处理效果较好。项目生活污水污染因子可满足化粪池处理水质要求。

④经济可行性：项目化粪池由工业区统一配套建设管理，不会给企业造成经济负担，经济上可行。

#### ⑤依托水质净化厂可行性

项目选址位于蛇口水质净化厂服务范围内。蛇口水质净化厂截污管网已完善，根据蛇口水质净化厂基本概况可知，蛇口水质净化厂设计规模为日处理 10 万吨污水，分两期实施，第一期规模为 5.0 万 m<sup>3</sup>/d，服务范围包括蛇口西片区、大南山东片区和赤湾片区，采用氧化沟式处理工艺，第二期现已完成建设。根据深圳市水务局网站提供的《2022 年深圳市水质净化厂运行情况》（2023.3.28）可知 2022 年蛇口水质净化厂的实际年处理水量为 1830.32 万 m<sup>3</sup>/a（日均处理量约为 5.01 万 m<sup>3</sup>/d），蛇口水质净化厂剩余日处理量为 4.99 万 m<sup>3</sup>/d。本项目生活污水排放量为 0.72m<sup>3</sup>/d，与蛇口水质净化厂剩余处理量占比约为 0.0014%，在蛇口水质净化厂的处理能力之内，且项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准要求，蛇口水质净化厂具有接纳本项目污水的能力。项目所在区域排水体制为雨污分流制已完善；生活污水排水去向：生活污水→化粪池→工业区内市政污水管网→蛇口水质净化厂截污干管→蛇口水质净化厂。项目产生的生活污水经过蛇口水质净化厂进

一步处理后排放，不会对附近水体的水环境质量产生明显不良影响。

### 3、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

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息情况见下表：

**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 等	化粪池→市政管网→蛇口水质净化厂	间歇排放	TW001	生活污水处理系统	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

本项目废水间接排放口情况见表 4-8。

**表 4-8 废水间接排放口基本情况表**

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	114°5'21.98"	22°44'43.81"	0.108	蛇口水质净化厂处理	间歇排放	/	蛇口水质净化厂	COD <sub>Cr</sub>	30
									BOD <sub>5</sub>	6
									NH <sub>3</sub> -N	1.5
									总磷	0.3
								SS	10	

(3) 废水污染物排放执行标准

本项目生活污水排放标准见表 4-9。

**表 4-9 废水污染物排放执行标准表**

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议

			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	COD <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) 废水污染物排放信息表

本项目废水污染物排放信息见表 4-10。

表 4-10 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	340	2.46×10 <sup>-4</sup>	0.064
		BOD <sub>5</sub>	182	1.31×10 <sup>-4</sup>	0.034
		NH <sub>3</sub> -N	40	0.27×10 <sup>-4</sup>	0.007
		SS	154	1.12×10 <sup>-4</sup>	0.029
		TP	8	0.38×10 <sup>-5</sup>	0.001
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.064
		BOD <sub>5</sub>			0.034
		NH <sub>3</sub> -N			0.007
		SS			0.029
		TP			0.001

(5) 水环境影响评价结论

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

4、废水监测计划

项目不设置地表水自行监测计划。

运  
营  
期  
环  
境  
影  
响

三、噪声

本项目主要噪声来源于实验室仪器运转时会产生机械噪声，噪声值约为 65~70dB(A)。根据现场调查，项目运行后降噪措施主要为隔声门窗、墙体隔声及距离衰减综合作用，项目无高噪声设备，运行后经墙体隔声降噪后对周围声环境的贡献值不大，故本次不进行噪声预测。

为了降低该项目噪声对环境的影响，建设单位采取如下降噪措施：

(1)设备选型上使用国内先进的低噪声设备，安装时采取台基减振、橡胶减

**和  
保  
护  
措  
施**

震接头及减震垫等措施；

(2)实验室合理布局，噪声较大的设备尽量远离场界，利用距离衰减来控制对场界噪声的影响；

(3)定期进行设备检修，保证设备的正常运转，降低故障性噪声排放；

(4)设备定期进行维护。

在严格落实各项降噪措施的前提下，项目厂界噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准限值要求。

同时，项目投产后应做好自行监测，见下表：

**表 4-11 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	《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

**4、固体废物**

(1) 生活垃圾

项目员工有 20 人，生活垃圾按每人每天 0.5kg/人.d 计，年工作 260 天，生活垃圾产生量为 10kg/d，合计为 2.6t/a，交由环卫部门统一清运处理。

(2) 一般固体废物

塑料边角料：项目在切割等生产过程会有少量塑料边角料产生，产生量为 0.01t/a，集中收集后交由专业回收单位回收利用。

废包装材料：项目包装过程中有废包装材料产生，产生量为 0.2t/a，收集后交由专业单位回收拉运处理。

**表 4-12 一般工业固体废物汇总表**

序号	废物名称	废物类别	类别代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	产废周期	处理方式
1	塑料边角料	99 其他废物*	900-999-99	0.01	生产过程	固态	每天	交由回收单位回收利用
2	废包装材料			0.2	生产过程	固态	每天	

注：一般工业废物类别及类别代码参考《一般固体废物分类与代码》(GBT39198-2020)。

(3) 危险废物

实验室废物：实验室产生的抹布、手套、废试剂等，产生量约 0.12t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该类属于 HW49 其他废物，废物代码：900-047-49）。

废容器罐：项目会产生一定量的（无水乙醇、乙醇、苯甲醇、正癸醇、异丙醇、IPA 清洗剂等溶剂）废容器罐，产生量为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该类属于 HW49 其它废物，废物代码：900-041-49。

废气治理设施废活性炭：活性炭吸附装置产生的废活性炭，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于 HW49 废其他废物，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 3.898kg/a，则项目失效活性炭产生量为 0.02t/a（加上吸附有机废气量）。

表 4-13 项目危险废物汇总表

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	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	实验室废物	HW49	900-047-49	0.12	废气处理过程	液体/固体	/	每天	T/In	委托有的资质单位拉运处理
2	废容器罐	HW49	900-041-49	0.2	生产过程	固体	有机溶剂	半年	T,I	
2	废气治理设施废活性炭	HW49	900-039-49	0.02	废气处理过程	固体	有机废气	一年	T	

注：①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）。

表 4-14 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	
生活区	生活区	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	2.6t/a	环卫部门定期清运	2.6t/a	由环卫部门定期清运
生产过程	生产车间	塑料边角料	一般工业	/	0.01t/a	回收利用	0.01t/a	交由回收单位回收利用

		废包装材料	固体废物	/	0.2t/a		0.2t/a	
		实验室废物	危险废物	/	0.12t/a	委托处置	0.12t/a	交由有危险废物资质的单位拉运处理
		废容器罐		/	0.2t/a		0.2t/a	
废气处理	废气处理	废气治理设施废活性炭		产污系数法	0.02t/a		0.02t/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

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》(GB18597-2023)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》(GB18597-2023)要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产

需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。

项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-15。

**表 4-15 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	实验室废物	HW49	900-047-49	1 号厂房	5m <sup>2</sup>	桶装	1	每天
2		废容器罐	HW49	900-041-49			桶装	1	半年
3		废气治理设施废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	1	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。

## 五、地下水、土壤

### (1) 污染途径

正常工况下，由于各建筑、设施均已进行混凝土地面硬化，项目不会造成地下水污染，土壤污染途径主要考虑大气沉降。

### (2) 地下水分区防治措施



①重点污染防治区

主要为生产中涉及到废水、危险废物存储的区域，重点防治区域防渗措施参照《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)进行设计，地面应采用复合衬层。防渗要求应达到等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

②一般污染防治区

一般污染防治区主要为一般工业固体废物暂存区。上述区域对地下水污染的可能性较小，地面防渗要求达到等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

③简单防渗区

简单防渗区是指不会对地下水环境造成污染或者可能会产生轻微污染的其他建筑区。拟建项目办公室、厂区道路等，划为非污染防控区。

拟建项目各区域具体防渗分区布置，见下表。

表 4-16 项目污染源及防渗分区识别表

分类	防渗措施	具体区域
重点污染防治区	防渗措施的防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 的黏土层的防渗性能	危废暂存区、废水收集设施
一般污染防治区	防渗措施的防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 的黏土层的防渗性能	一般工业固体废物暂存区
简单防渗区	一般地面硬化	办公楼、厂区道路

(3) 土壤污染防治措施

①生产区域地面进行混凝土硬化。

②项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放措施减轻大气沉降影响。

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。

运营期

7、环境风险

(1) 环境风险源分布

项目使用的化学品以及生产过程产生的危险废物等属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 及其附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》

环  
境  
影  
响  
和  
保  
护  
措  
施

(GB18218-2018)中的危险物质。项目环境风险区域包括危险废物暂存间、废气处理设施、化学品仓库。

**表 4-17 项目风险物质分布情况**

危险化学品名称	项目最大储存量 $q_n$ (t)	临界量 $Q_n$ (t)	临界量比值Q	储存位置
化学品	0.33	10	0.033	
危险废物	0.34	100	0.0034	危险废物暂存间
合计			0.0364	/

\*危险废物最大储存量取自项目一年危险废物产生量计。

根据上表计算结果，项目所储存化学品实际辨识指标总  $Q < 1.0$ ，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**

本项目主要为化学品仓库、危险废物暂存间、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

**表 4-18 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
化学品仓库	车间内	危险化学品	泄漏	地表水、大气
危废暂存间	车间内	危险废物	泄漏	地表水、大气
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	生产车间	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

**(3) 环境风险分析**

项目风险事故类型及风险事故成因分析如下：

①化学品泄漏风险分析

本项目使用的导电聚合物油、环氧树脂胶、洗网水、无水乙醇、乙醇、IPA 清洗剂、1-甲基-2-吡咯烷酮、苯甲醇、正癸醇、UV胶、绝缘胶水、丝印胶水、向日葵传感油墨、UV油墨、导电胶等具有易燃性。在储存、运输或生产过程中发生泄漏时直接接触人体，可发生暗哨，或者挥发到大气中，通过呼吸、皮肤接触进入人体，对身体健康造成危害；渗入事故发生地的土壤可能造成土壤污染，进一步渗透进入地下水对地下水造成污染，因此建设单位加强危险化学品的管

理，按照相关管理部门杜绝化学品泄漏事故

#### ②危险废物事故排放的环境风险分析

项目产生的危险废物暂存于危废暂存间，存在泄漏的风险。项目产生的危险废物泄漏外排可通过径流、下渗等方式对附近地表水、土壤环境、地下水环境等产生影响。项目产生的危险废物在暂存及委托处理单位外运的过程中发生事故的几率很小。建设单位在存储过程中严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年修正）、《危险废物污染防治技术政策》（GB7665-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023等相关要求，危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定，可最大限度的避免危险废物泄漏造成的影响。

#### ③火灾爆炸事故引起的次生环境污染排放事件

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

#### ④废气处理设施运行期发生事故性排放分析

当本项目的废气处理设施出现故障，不能正常运行时，导致废气超标排放或直接排放到大气环境中，或管道发生断裂将会对项目所在地的局部大气环境造成一定的影响。这类事故一般危害不大，同时可通过应急措施较快消除事故影响。在日常生产过程中，要设置专门环保设施运行区，优化环保设施安装与设计，同时加强环保处理设施的故障排查和维护，保证环保设施正常运行，从源头上杜绝污染物事故排放。若发现项目废气处理设施出现故障，应立即停止相应工序生产并立刻采取必要的措施，降低事故排放对环境和人群健康的不利影响。

### **（4）环境风险防范措施及应急措施**

#### 1) 化学品泄漏防范措施及应急措施

严格按照《常用化学危险品贮存通则》《工作场所安全使用化学品的规定》，以及有关消防法规要求对危险化学品的储存（数量、方式）要求进行管理。建立化学品台帐，专人负责登记采购量和消耗量。操作区提供化学品安全数据清单，对化学品进行标识和安全警示，供员工了解其物化特性和防护要点。组织危险化

学品安全操作培训。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间，液态危废需将盛装容器放至防泄漏托盘（或围堰）内并在容器粘贴危险废物标签。

应急措施：当发生事故时，采用干沙堵截泄漏液体，并更换收集桶。

### 2) 危险废物暂存风险防范措施及应急措施

项目须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，危险废物储存场所做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，按相关法律法规将危险废物交有资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做

好转移记录；危险废物暂存区处贴有危险废物图片警告标识，包装容器密封、有盖。危险品临时储存场所要有规范的危险品管理制度上墙；强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产和环保等方面的技术培训教育；建立健全环境管理制度，落实安全生产责任制，防止类似事故发生。运营过程中加强监督检查，做到及时发现，立即处理，避免污染；必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态。

应急措施：当发生危险废物泄漏时，采用干沙堵截泄漏液体，并更换危险废物收集桶。

### 3) 废气设施风险防范措施及应急措施

为保证废气处理装置稳定运行，项目在选择设备时采用成熟可靠的设备，减少设备产生故障的概率。各环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报主管。

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

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。

#### 5) 火灾/爆炸伴生引起的次生污染

本项目厂区地势开阔，空气含量充足，一旦发生火灾事故，可充分燃烧，其产物主要是二氧化碳和水，对环境的影响不大。要求建设单位一旦发生事故，做好人群疏散工作，将人群疏散至项目的上风向，同时，人群可以用湿布、口罩遮掩口鼻，避免次生污染物对人产生不利影响。通过上述措施，可有效降低次生污染物对环境空气产生的影响。

当发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液若直接排入地表水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影晌。为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。本次评价要求项目在生产运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施，以确保人身的安全及环境的维护。

①应加强车间内的通风次数；

②采购有证企业生产的合格产品，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥；

③当发生泄漏时，应迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格

限制出入，并切断火源；

④指导群众向上风方向疏散，减少吸入火灾烟气，从末端控制污染物，减少火灾大气污染物伤害；

⑤在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，从传播途径控制污染物，减少火灾水污染物扩散范围；

⑥在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流方式将消防废水统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理，从末端处理污染物，减少火灾水污染物排放。

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。

#### **(5) 环境风险评价结论**

项目危险物质最大存在总量与其对应临界量的比值 $Q < 1$ ，环境风险潜势为I级。综上，项目应严格按照环保部门的要求，做好防范措施。项目严格落实上述措施，并加强防范意识，在落实以上各项风险防范措施，加强厂区日常生产的管理，将环境风险降到最低水平，确保事故发生时能得到及时有效处理的前提下，项目环境风险水平可以接受。

#### **八、电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放源(编号)	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有机废气	非甲烷总烃	经1套干式化学过滤器处理后高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值
	厂界无组织	非甲烷总烃	大气扩散	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9企业边界大气污染物浓度限值要求
	厂区内无组织	非甲烷总烃	大气扩散	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值要求
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、SS、 TP等	经化粪池预处理后排入蛇口水质净化厂	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准
	实验室器具清洗废水	经统一收集后定期委托有资质的单位拉运处理。		
声环境	生产设备	设备噪声	选用低噪声设备,转动机械部位加装减振装置,将高噪声设备布置在生产车间远离厂区办公区位置,厂房隔声	厂区四周厂界及敏感点执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	①生活垃圾分类收集后交环卫部门统一处理; ②一般工业固废收集后交由专业回收单位回收利用; ③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》(GB18597-2023)的要求设置;另外,厂内危险废物暂存场所、危险废物包装、标识等应按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的有关规定执行。			
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》(GB18597-2023)中的相关要求设置。			
生态保护措施	/			
环境风险防范	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			

<b>措施</b>	<p>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危险废物暂存间收集处设置防渗涂层，放置处设置围堰，以确保危险废物不会外流。</p> <p>⑤定期检查危险废物收集桶是否破裂、是否泄漏。</p> <p>⑥应将易燃原辅材料单独存放于特定的场所（仓库）。</p> <p>⑦加强管理，建议制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程，工作人员应培训上岗等。</p> <p>⑧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>
<b>其他环境管理要求</b>	<p>无</p>



## 六、结论

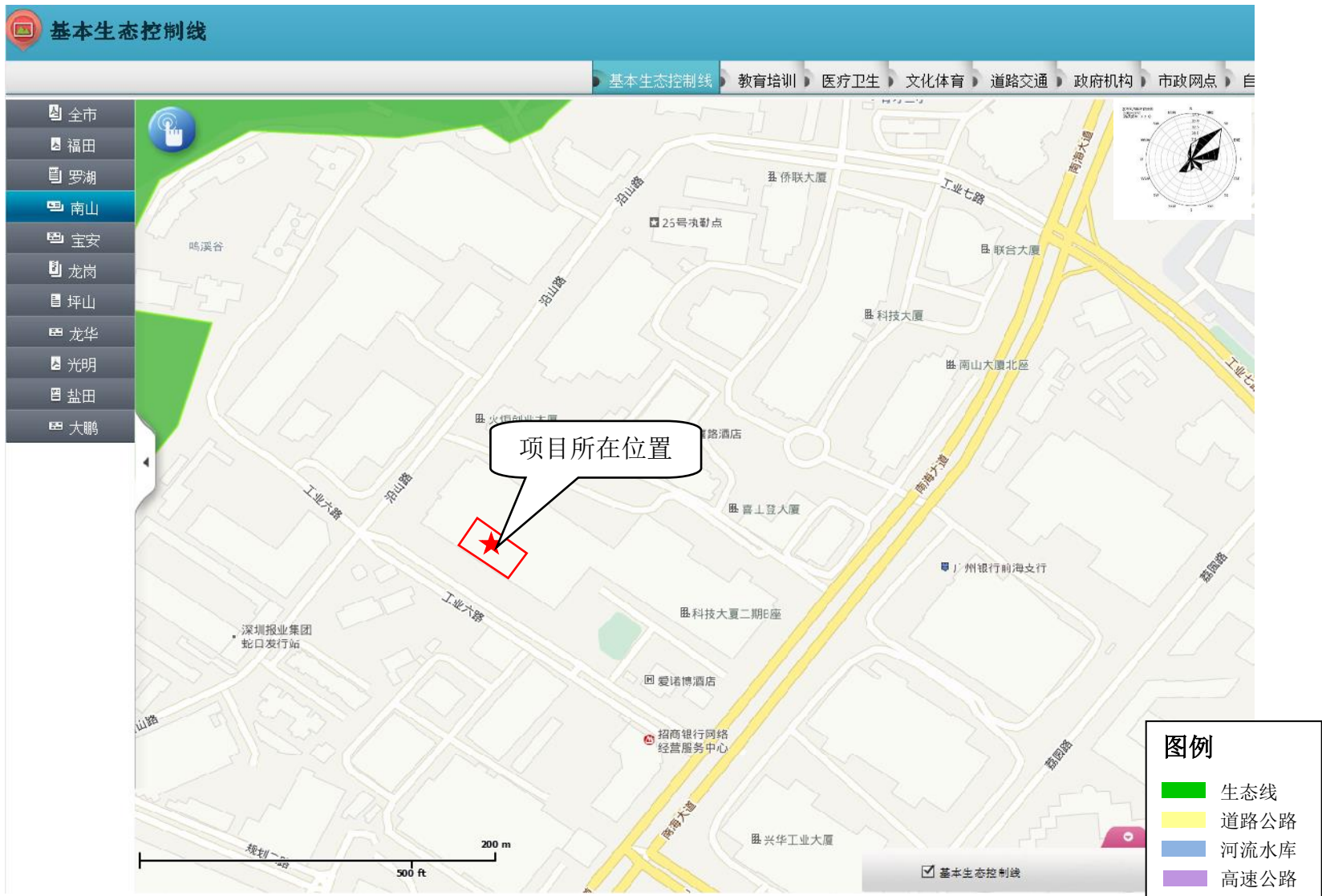
综上所述，深圳特安韬科技有限公司新建项目选址不在深圳市规定的基本生态控制线范围内，符合《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》“深府[2021]41号”，并且符合区域环境功能区划要求，符合产业政策要求，选址是合理的。项目污（废）水、废气、噪声采取本报告提出的相应措施后，各类污染物均能稳定达标排放，各类固体废物均妥善处理处置，对周围环境的负面影响能够得到有效控制。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订版）、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》以及依据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（2021年1月1日起施行）中“四十四、研究和试验发展 97、专业实验室、研发（试验）基地（其他）”，需编制环境影响报告表。项目无生产废水排放，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	0	0	0	0.6611kg/a	0	0.6611kg/a	+0.6611kg/a
生活污水	废水量	0	0	0	187.2t/a	0	187.2t/a	+187.2t/a
	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.064t/a	0	0.064t/a	+0.064t/a
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.034t/a	0	0.034t/a	+0.034t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.007t/a	0	0.007t/a	+0.007t/a
	SS	0	0	0	0.029t/a	0	0.029t/a	+0.029t/a
	TP	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
一般工业固体废物	塑料边角料	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废包装材料	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
危险废物	实验室废物	0	0	0	0.12t/a	0	0.12t/a	+0.12t/a
	废容器罐	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	废气治理设施废活性炭	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	实验室器具清洗废水	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①								



附图 1: 项目地理位置图



附图 2：项目基本生态控制线图



附图 3: 项目四至关系图



附图 4：项目四至图和周围环境照片

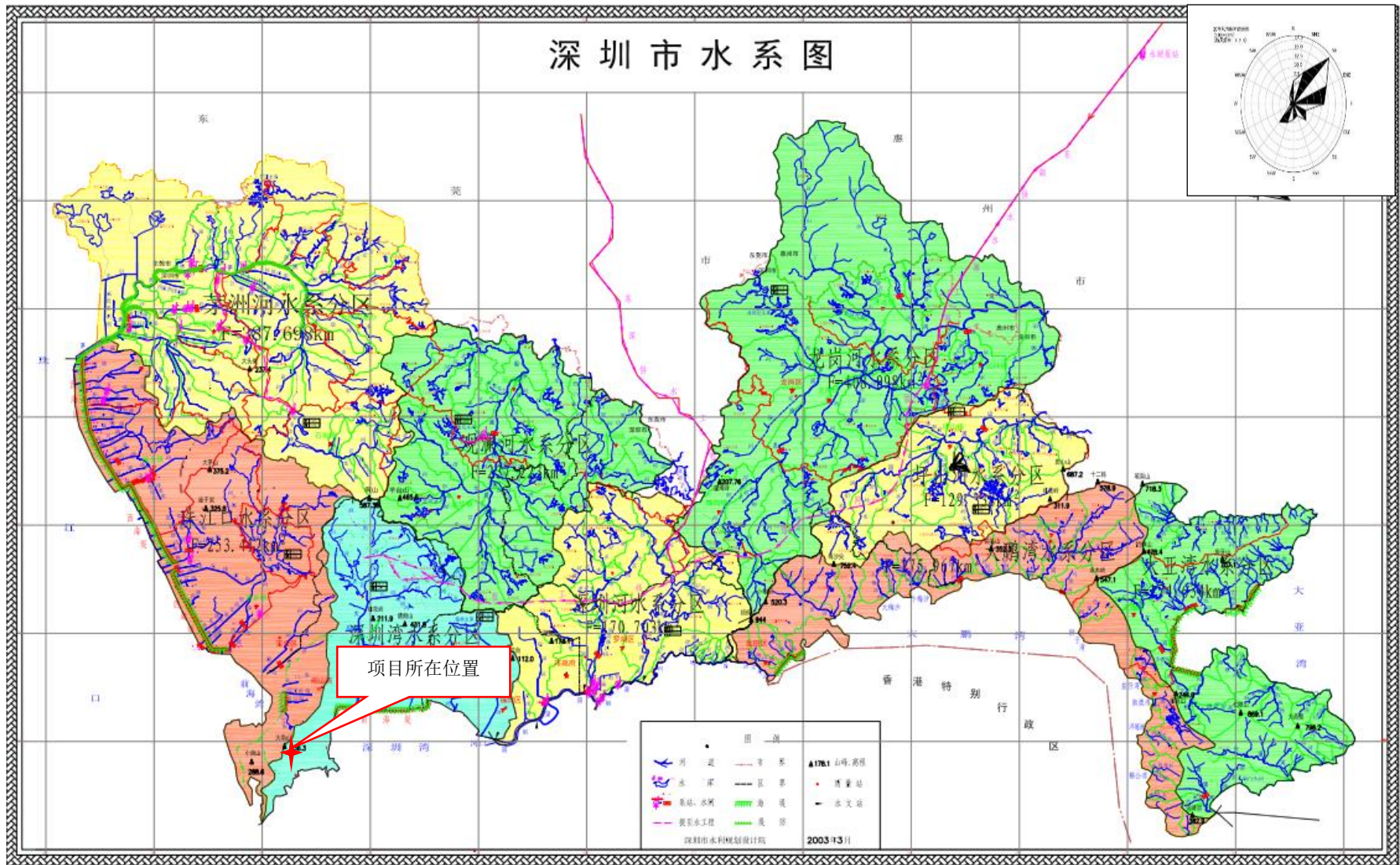


工程师勘察内部图



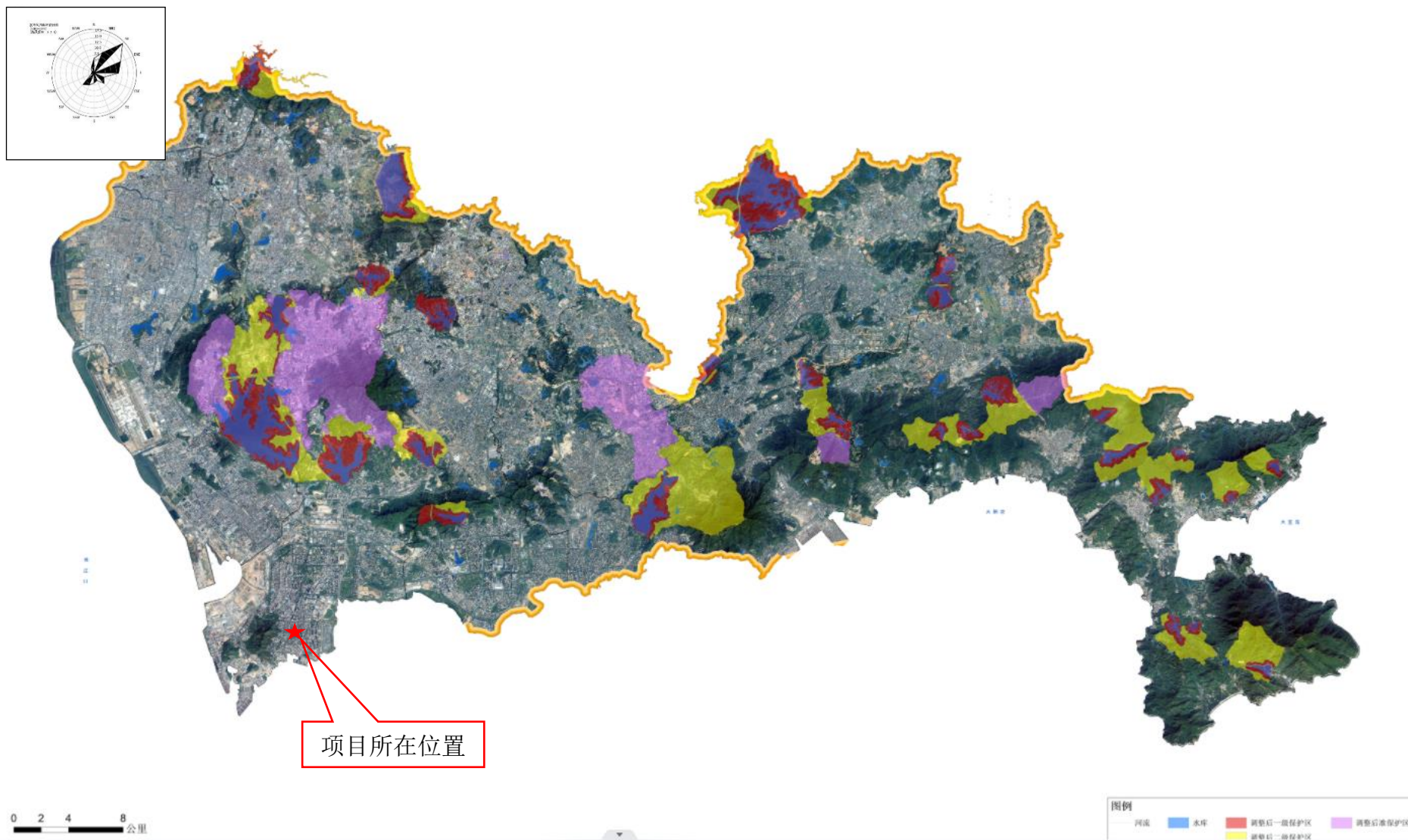
工程师勘察 A 栋 603 外部图

附图 5：工程师现场勘查照片

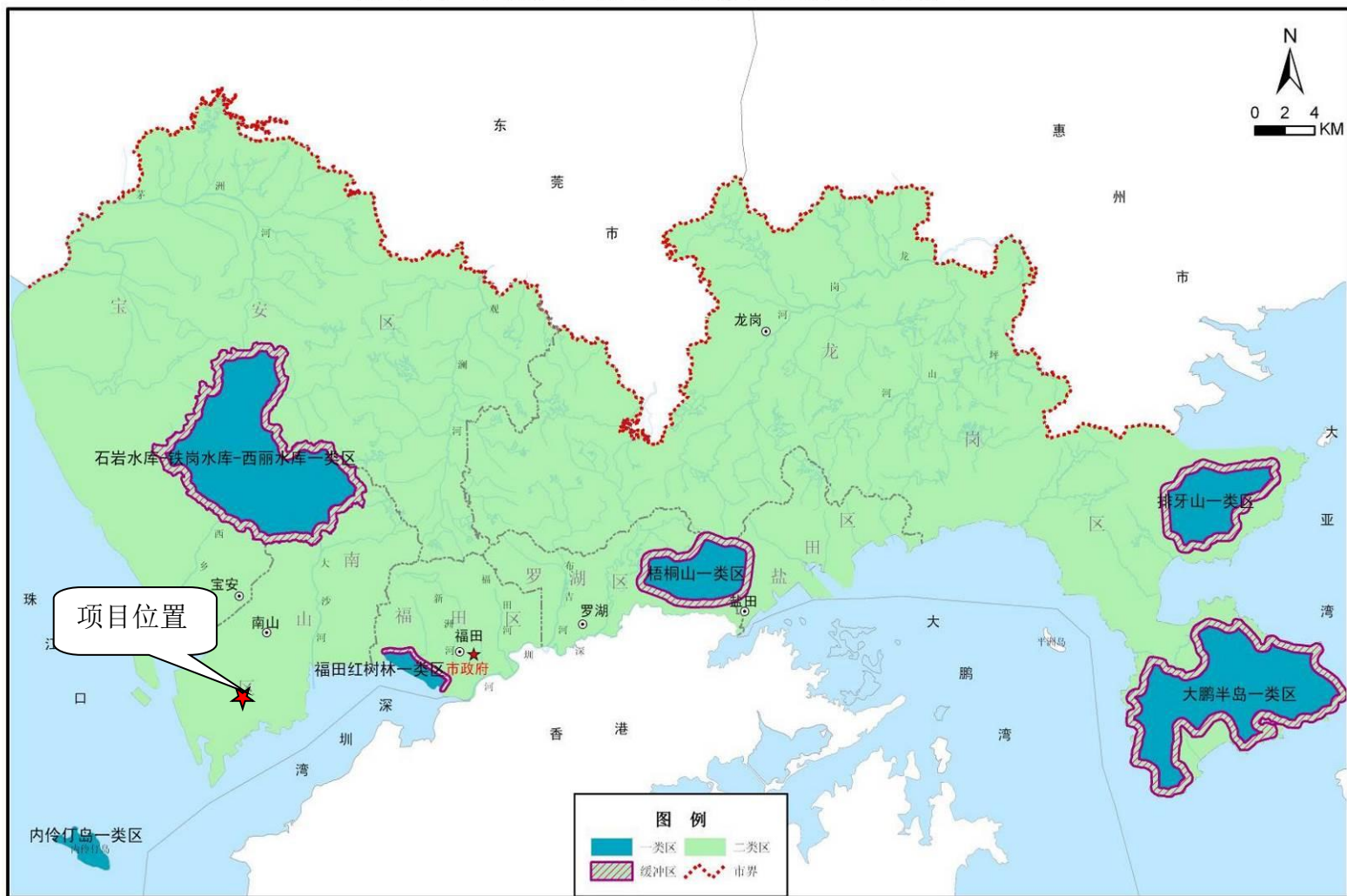


附图 6：项目厂址所在流域水系图

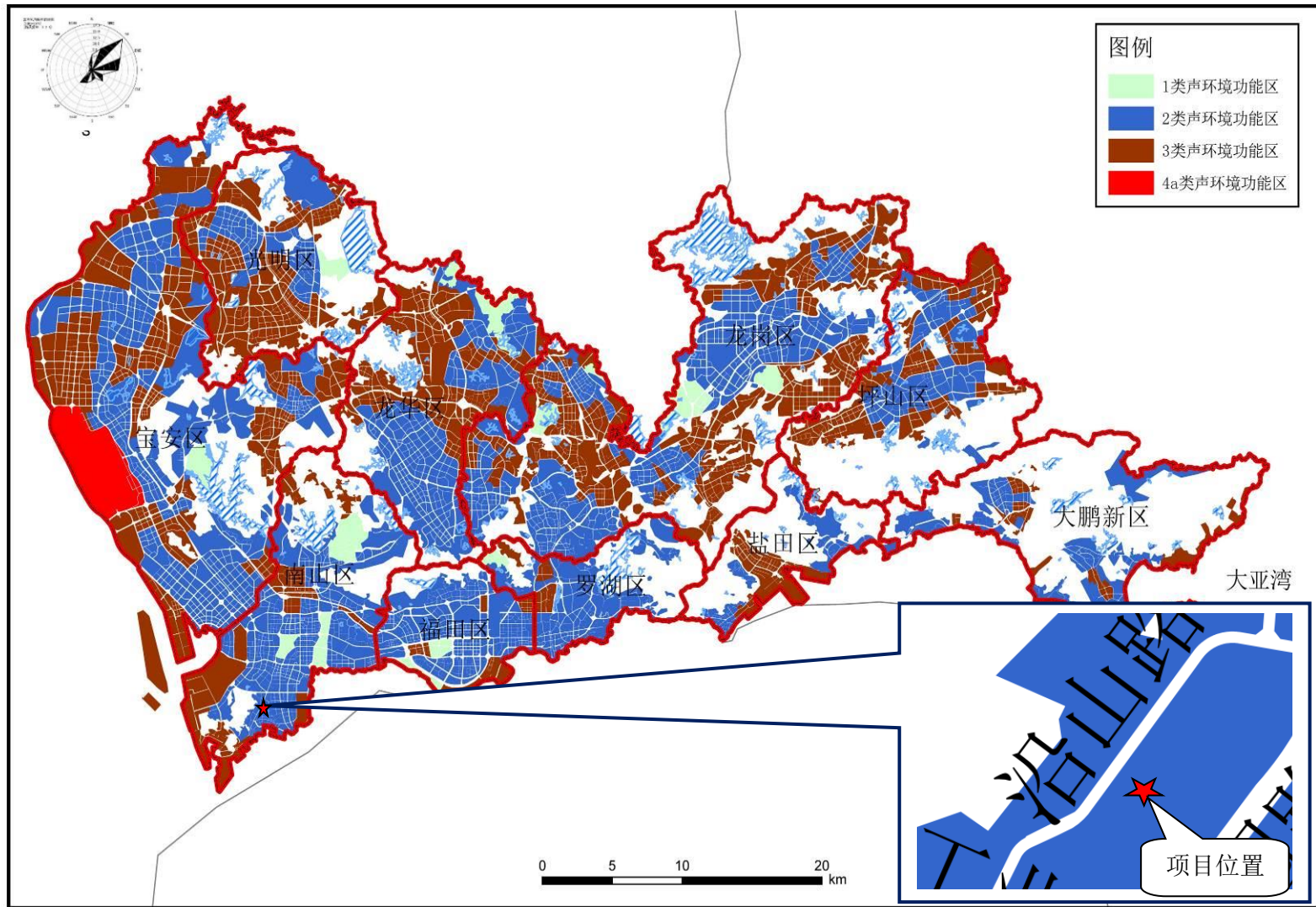




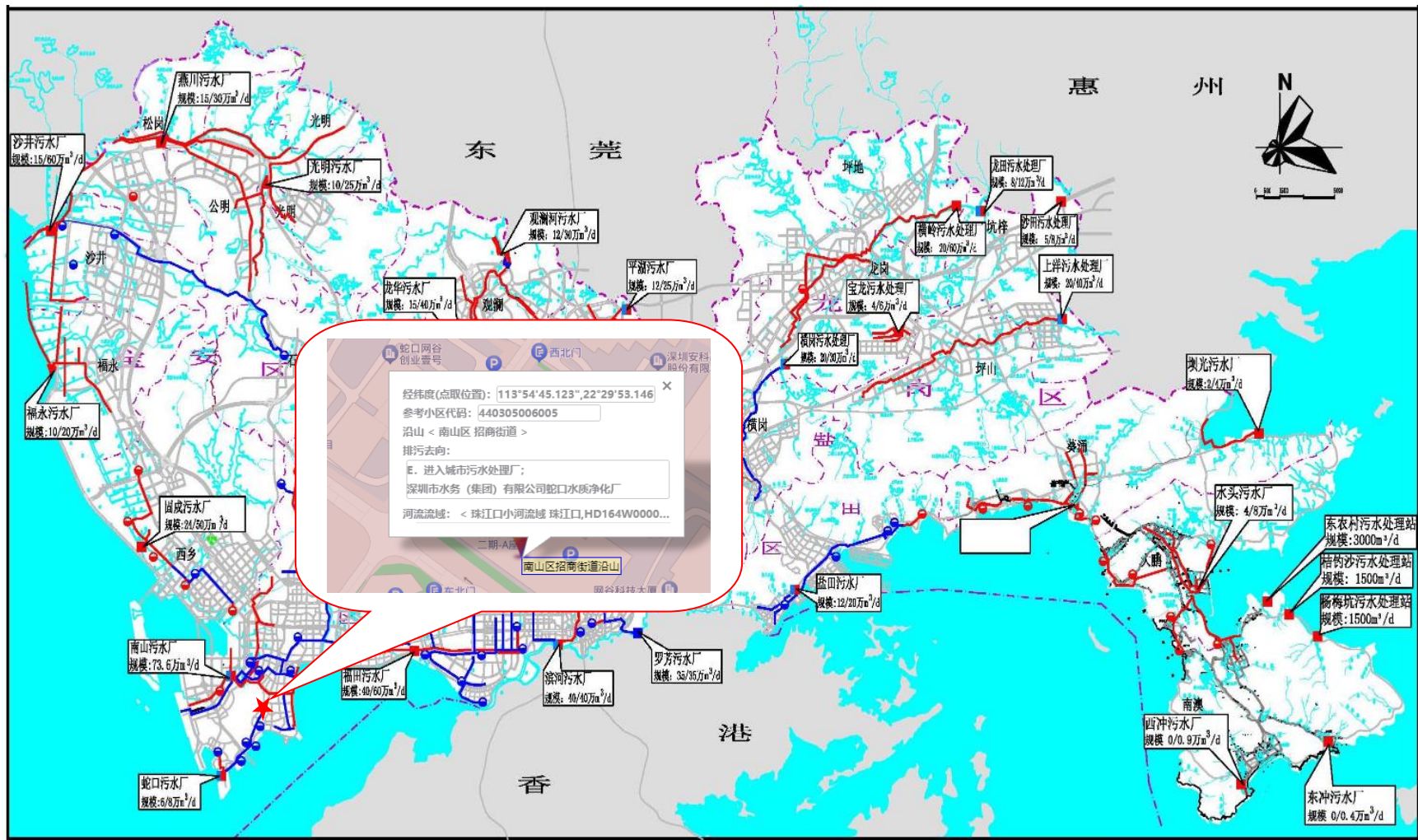
附图 7：项目厂址所在流域水源保护区图



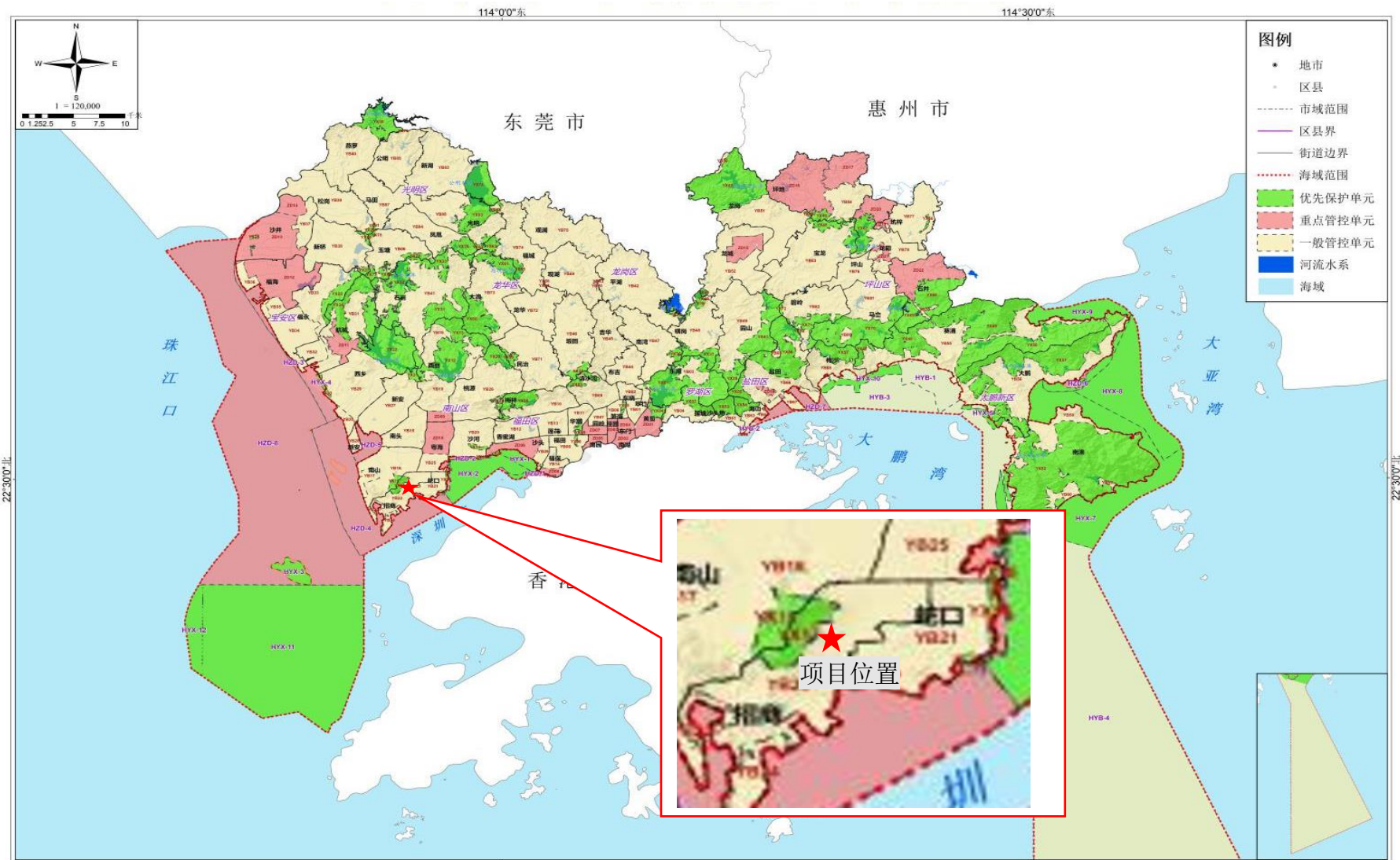
附图 8：深圳市环境空气质量功能区划分示意图



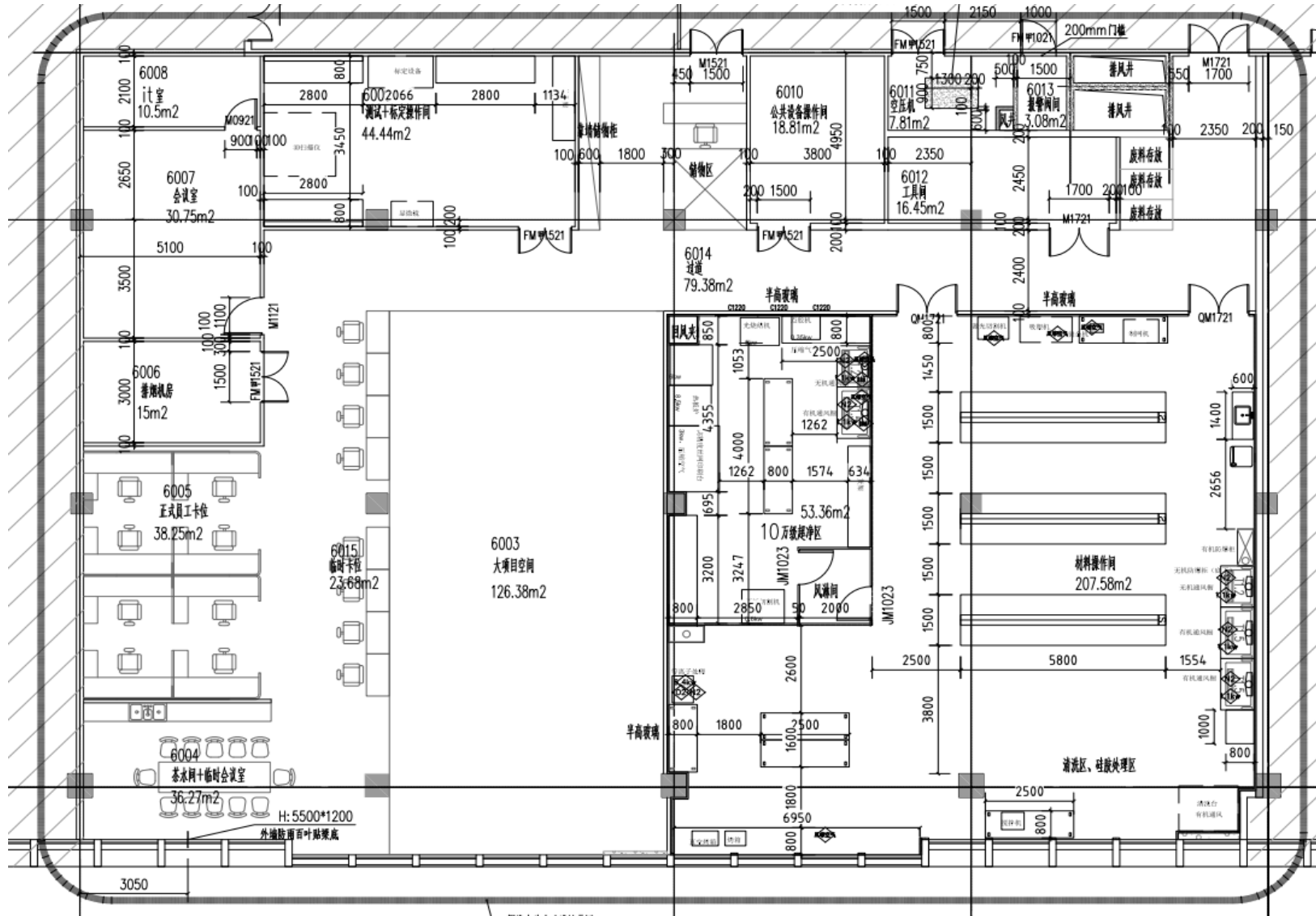
附图 9：项目选址与噪声标准适用区划关系图



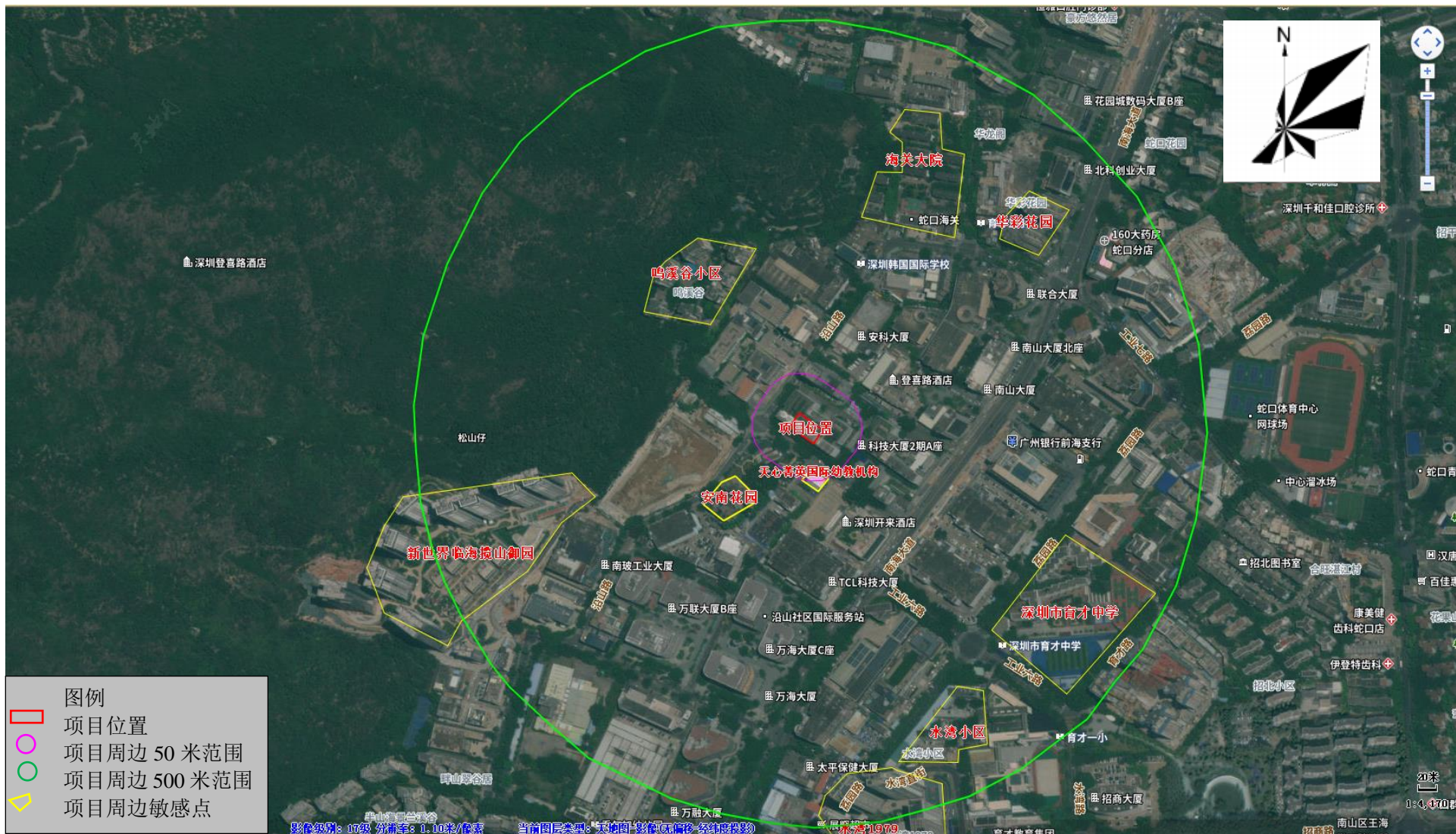
附图 10: 项目所在区域污水管网图 (“蛇口污水厂”现已更名为“蛇口水质净化厂”)



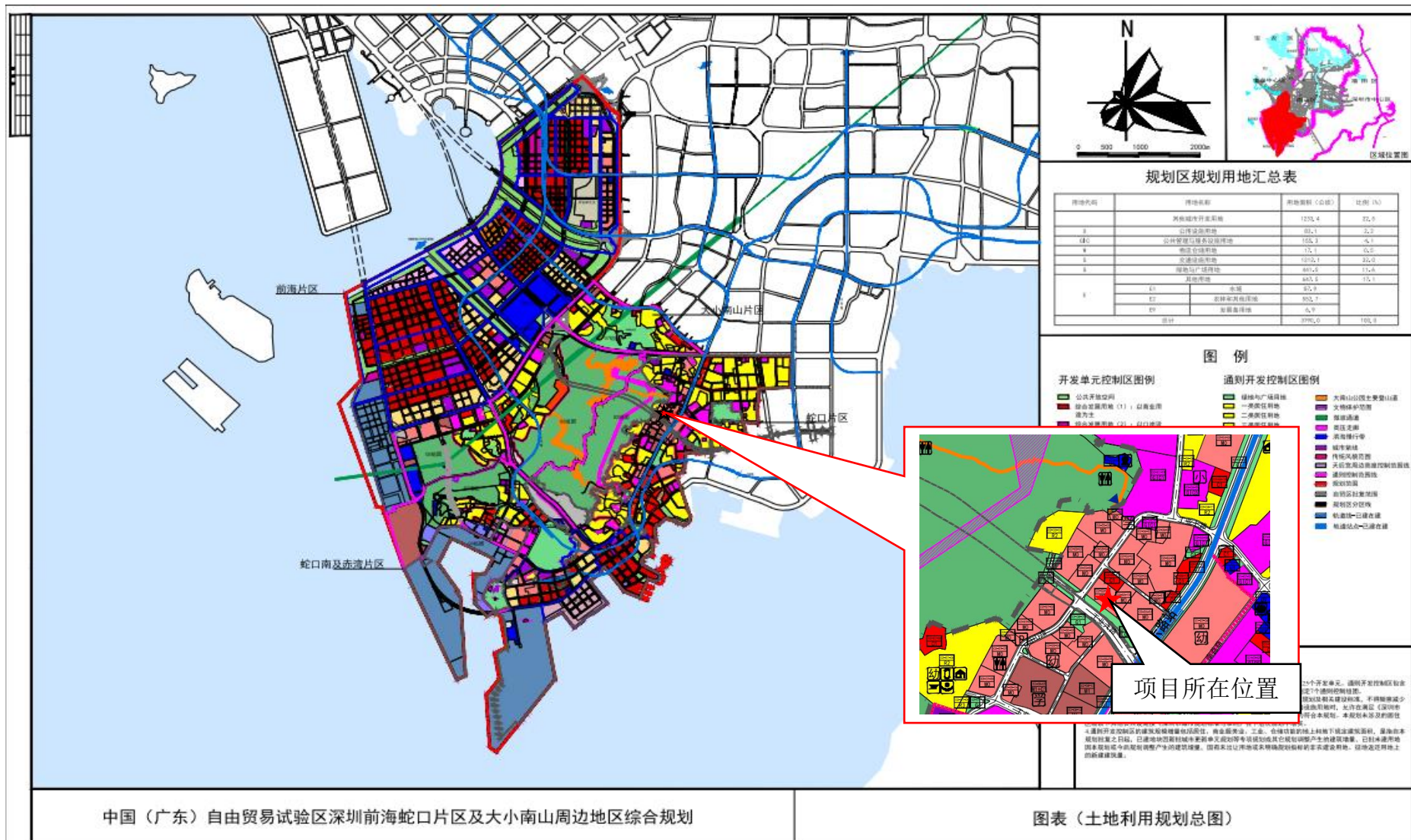
附图 11: 深圳市（不含深汕特别合作区）环境管控单元图



附图 12 项目车间平面布置图



附图 13 项目环境保护目标范围图（半径 500 米范围内）



附图 14 中国（广东）自由贸易试验区深圳前海蛇口片区及大小南山周边地区综合规划



