

JTREH20200725

建设项目环境影响报告表

项目名称： 深圳市联创达印刷有限公司新建项目

建设单位： 深圳市联创达印刷有限公司

编制日期： 2020 年 12 月 27 日

深圳市生态环境局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

根据《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》，《建设项目环境影响报告表》应由编制单位中取得环境影响评价工程师职业资格的全职工作人员作为编制主持人。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	深圳市联创达印刷有限公司新建项目				
建设单位	深圳市联创达印刷有限公司				
法人代表	-	联系人	-		
通讯地址	深圳市宝安区西乡街道共和工业路宏鹏辉工业园 A 栋第二层				
联系电话	-	传真	——	邮政编码	518102
建设地点	深圳市宝安区西乡街道共和工业路宏鹏辉工业园 A 栋第二层				
建设性质	新建√改建□扩建□ 迁建□延期□补办□		行业类别 及代码	包装装潢及其他印刷C2319	
建筑面积 (m ²)	1380		绿化面积 (m ²)	——	
总投资 (万元)	500	其中：环保 投资(万元)	14.2	环保投资占 总投资比例	2.84%
预计 开工日期	2021 年 01 月		预期 投产日期	2021 年 02 月	
<p>(一) 工程内容及规模</p> <p>1、项目概况及任务来源</p> <p>深圳市联创达印刷有限公司(以下简称项目)于 2014 年 12 月 18 日取得营业执照(统一社会信用代码: 91440300319774884H)。从事印刷设计、包装设计, 展览展示策划, 文化办公用品的销售, 经营电子商务; 国内贸易。</p> <p>现因公司发展需要, 项目选址于深圳市宝安区西乡街道共和工业路宏鹏辉工业园 A 栋第二层, 租用深圳市伟信达实业有限公司的厂房 1380m²(见附件 2)。从事不干胶标贴、说明书、彩卡的生产。</p> <p>项目处于生产准备阶段, 尚未投入生产。根据相关环保要求, 建设性质为新建项目, 现申请办理环保手续。</p> <p>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》、深圳市生态环境局《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、印刷和记录媒介复制业23, 39、印刷231, 其他”的规定, 项目属备案类项目, 需编制环境影响报告表并向相关部门进行备案。受深圳市联创达印刷</p>					

有限公司的委托，深圳市景泰荣环保科技有限公司承担了该项目环境影响报告表的编制工作。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，本项目属“114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品”，本项目属于IV类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)附录A中土壤环境影响评价项目类别的划分，项目属于“制造业设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造 其他”类别中的“其他用品制造”，为土壤环境影响评价III类项目。在其大气最大落地浓度点范围内无环境敏感点，土壤敏感程度为不敏感，且项目占地规模为小型（占地面积 $\leq 5\text{hm}^2$ ），可不开展土壤环境影响评价。

2、产品产量

表 1-1 产品产量

序号	名称	年产量	年运行时数
1	不干胶标贴	200 万个	2400h
2	说明书	300 万本	
3	彩卡	30 万张	

表 1-2 项目建设内容

类型	序号	名称	建设规模	备注	
主体工程	1	生产车间	车间面积约为 1080m ²	——	
辅助工程	——	——	——	——	
公用工程	——	——	——	——	
环保工程	1	生活污水	进入工业园区化粪池处理，通过污水管网接入固戍水质净化厂深度处理	——	
	2	工业废水	——	——	
	2	噪声	合理布局噪声源；加强管理，避免午间及夜间生产；加强设备的维修保养	——	
	3	废气	集气罩、抽风机、排气管道、车间微负压全密闭、“UV 光解净化+活性炭吸附”装置、加强车间通排风	——	
	4	固体废物	一般固体废物	分类收集，由专业回收公司回收处理	——
			生活垃圾	分类收集，由当地环卫站统一运送至垃圾处理厂处理	——
			危险废物	集中收集后应交由有危险废物处理资质的单位处理并签订危废处理协议	——

	5	环境风险防范措施	危险废物暂存间围堰、事故应急桶等	——
办公及生活设施	1	办公室	办公室面积约 100m ²	——
储运工程	1	仓库	200m ²	——

3、主要原料/辅料

表 1-3 主要原料/辅料用量

类别	名称	常温状态	年耗量	最大存储量	使用环节	来源	储运方式
原料	不干胶纸	固态	3 吨	5 吨	印刷	客户提供或者外购	汽车运输，储于厂区仓库
	铜版纸	固态	5 吨	8 吨	裁纸		
	书纸	固态	20 吨	4 吨	裁纸		
	大豆油墨	液态	300 千克	30 千克	印刷		
	UV 油墨	液态	50 千克	5 千克	印刷		
辅料	环保洗车水	液态	500 千克	40 千克	清洁		
	洁版剂	液态	100 千克	10 千克	清洁		
	热熔胶	固态	1250 千克	100 千克	胶粘		
	网版	固态	80 张	10 张	印刷		
	机油	液态	80 千克	20 千克	设备保养维修		
	包装材料	固态	3 吨	0.5 吨	包装		

注：1、大豆油墨：主要成分为颜料 10-50%，合成树脂≤40%，大豆油≥20%，除大豆油外的植物油≤10%，矿物油≤25%，蜡≤10%，异辛酸钴≤5%，其他≤5%（MSDS 见附件 3）。

2、UV 油墨：主要成分为颜料 0-45%、丙烯酸酯预聚体树脂 30-40%、丙烯酸酯单体 27-42%、光引发剂 907（挥发份≤0.5%）5-10%、填料 0-5%。因此 UV 油墨的挥发性成分 0.05%（MSDS 见附件 4）。

3、环保洗车水：外观为透明液体，主要成分为活性单体（35-50%）、表面活性剂（25-40%）、助剂、有机助剂（10-15%），挥发性成分 15%（MSDS 见附件 5）。

4、洁版剂：乳白色液体，主要成分为硅油（50%），水（50%），无挥发性成分（MSDS 见附件 6）。

5、热熔胶：白色固体，主要成分为乙烯-醋酸乙烯共聚物，沸点大于 220%，饱和蒸汽压 20℃时小于 0.1mbar，加热过程中会有少量挥发性有机物挥发，挥发系数以 1%计（MSDS 见附件 7）。

表 1-4 主要能源以及资源消耗

类别	名称	规格	年耗量	来源
新鲜水	生活用水	——	240m ³	市政供给
	工业用水	——	0	
电		——	10 万度	

4、主要设备或设施

表 1-5 主要设备或设施

类型	序号	名称	规格型号	数量（单位）	备注
生产	1	印刷机		4 台	已安装
	2	切纸机		2 台	已安装
	3	折页机		3 台	已安装
	4	装订机		1 台	已安装
	5	胶装机	——	1 台	已安装
	6	不干胶标贴机	——	2 台	已安装
	7	啤机	——	4 台	已安装
	8	UV 机	——	1 台	已安装
公用	——	——	——	——	——
贮运	——	——	——	——	——
环保	1	固废收集器皿		1 套	已安装
	2	噪声处理设施		1 套	拟安装
	3	废气治理设施		1 套	拟安装

5、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) 给水系统

项目用水由市政供给，主要为生活用水。

(3) 排水系统

①生产排水：项目无工业废水的产生和排放。

②生活排水：项目产生的生活污水经工业区化粪池处理→经管道接入井→工业区外

排入共和工业路截污总管→市政污水管网→最终排入固戍水质净化厂处理。

(4) 供电系统

项目用电全部由市政电网供给，不设备用发电机。

(5) 供热系统

项目不设供热系统。

(6) 供汽系统

项目无使用蒸汽的生产工序，无供汽系统。

6、劳动定员及工作制度

项目定员 20 人，年生产 300 天，每天一班制，每天工作 8 小时，员工统一在项目外食宿。

7、平面布置情况

项目选址于深圳市宝安区西乡街道共和工业路宏鹏辉工业园 A 栋第二层，包括办公区、生产车间及仓库。办公区位于车间东面，仓库位于车间西面，项目折纸机设置于车间西部，装订机设置于车间中部，胶装机设置于车间北面，切纸机、啤机及部分印刷机设置于车间东面，不干胶标贴机和部分印刷机设置于车间南面。具体的车间平面布置图见附图 13。

8、项目进度安排

项目设备基本安装到位，但尚未生产，待办理环保备案手续后拟于 2021 年 2 月正式投产运营。

(二) 项目四至情况及周边环境状况

项目选址于深圳市宝安区西乡街道共和工业路宏鹏辉工业园 A 栋第二层。项目所在建筑物共 8 层，每层高度约 4 米，建筑物总高度约 32 米。项目位于第二层，本栋其余楼层均为其他企业的工业厂房。项目东南面约 12 米处为工业厂房，西南面约 5 米处为共和工业路（城市主要道路），西北面约 10 米处为工业厂房，北面约 10 米处为员工宿舍。

项目地理位置及基本生态控制线控制图见附图 1，项目四至图和周围环境照片见附图 3，项目厂房外观和车间内现状见附图 4。

根据项目提供的选址坐标（见表 1-6），项目选址不属于深圳市基本生态控制线范围之内。

表 1-6 项目选址坐标及经纬度

编号	X 坐标(纬度 N)	Y 坐标(经度 E)
1	24470.4 (22°35'11.32")	95134.5 (113°51'42.65")

2	24448.6 (22°35'10.60")	95114.4 (113°51'41.96")
3	24421.6 (22°35'9.74")	95141.7 (113°51'42.93")
4	24446.8 (22°35'10.57")	95161.5 (113°51'43.61")

(三) 与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、与项目有关的原有污染源：

项目属于新建项目，无原有污染源。

2、项目选址地主要环境问题：

项目流域内市政截污管网的建设完善，通过现场调查，项目选址周边无污染严重的企业。

二、项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

（一）地理位置

项目地属深圳市宝安区西乡街道。西乡街道位于宝安区西南部，东接石岩街道，南接新安街道，西至珠江口岸边，北接航城街道；地处粤港澳大湾区核心区域、紧邻前海深港合作区、“广深科技创新走廊”重要节点；辖区面积 58.55 平方千米，下辖 25 个社区。

（二）地质、地貌

本地区位于深圳市西部海滨地区，地质类型以花岗岩为主。包括燕山期侵入岩—第四期细、中粒黑云母花岗岩，主要分布在本区东部及东北部、铁岗水库西南侧一带；此外，求雨坛及凤岗北部周围等地有期次不明的细粒混染黑云母花岗岩分布；三围、黄田等沿海岸地分布有第四系海相一级阶地沉积物：灰白色、白色中细粒、中粗粒砂层分布；兼有少量下古生界岩层分布。

该区地貌沿海岸线部分以平原分布为主，朝向内陆部分为阶地，主要沉积物类型为冲积海积粘土，主要分布在沿海岸线一带，多蚝壳或红树林腐木；残积厚层红壤型风化壳，分布在靠近石岩等镇的内陆部分；此外还间或有残积薄层红壤型风化壳，该部分农业利用率大。

（三）气候、气象

项目所在地属于亚热带海洋性季风气候，区内气候温暖湿润，长夏短冬，气候温和，日照充足，雨量充沛。

深圳市气象局（台）近 20 年来（1999-2018 年）气候资料进行统计分析结果详见表 2-1-表 2-4。

表 2-1 深圳市气象局（台）常规气象项目统计（1999-2018）

统计项目	统计值	极值出现时间
多年平均气温（℃）	23.35	——
多年平均最高气温（℃）	36.11	——
多年极端最高气温（℃）	37.5	2004-07-01
多年平均最低气温（℃）	5.52	——
多年极端最低气温（℃）	1.7	2016-01-24
多年平均气压（hPa）	1006.41	——
多年平均水汽压（hPa）	22.1	——
多年平均相对湿度(%)	73.23	——
多年平均年降雨量(mm)	2197.5	——

多年最大日降雨量 (mm)		169.48	—
多年最大日降雨量极值 (mm)		344.00	2000-04-14
灾害天气统计	多年平均沙暴日数(d)	0.32	—
	多年平均雷暴日数(d)	57.06	—
	多年平均冰雹日数(d)	0.11	—
	多年平均大风日数(d)	3.42	—
多年实测极大风速 (m/s)、相应风向		30.0, ENE	2018-09-16
多年平均风速 (m/s)		2.26	—
多年主导风向、风向频率(%)		NE, 18.0	—
各个风向 20 年频率累计值		99.59	

表 2-2 深圳市气象局 (台) 月平均气温统计 (单位 °C) (1999-2018)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均气温	15.63	16.92	19.47	23.11	26.43	28.28	29.02	28.83	28.02	25.6	21.67	17.23

表 2-3 深圳市气象局 (台) 月平均风速统计 (单位 m/s) (1999-2018)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	2.36	2.27	2.25	2.22	2.19	2.22	2.14	1.99	2.19	2.34	2.41	2.46

表 2-4 深圳市气象局 (台) 年风向频率统计 (单位%) (1999-2018)

风向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW
频率	9.94	17.98	11.79	10.71	4.6	6.4	3.47	4.48	5.56
风向	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C	
频率	7.91	1.82	1.74	1.34	1.99	3.04	6.43	1.13	

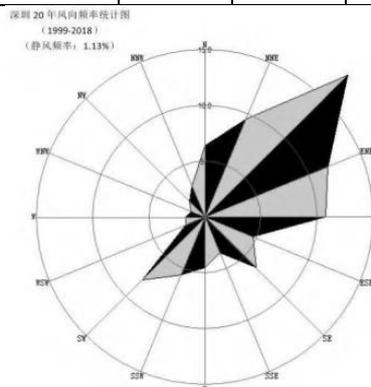


图 2-1 深圳市气象局 (台) 风向玫瑰图 (静风频率 1.13%) (1997-2018 年)

(四)、流域水文及排水系统

项目所在地临近水体为西乡大道分流渠, 属于珠江口小河流域。西乡街道地处低山

丘陵滨海地带，镇内现有大小河流几十条，以山溪性河流为主，主要有：九围河、钟屋村排洪渠、西乡河、铁岗水库排洪渠、西乡大道分流渠、经西海堤入海的有咸水涌、共乐涌、劳动涌、机场外排渠（塘边涌）等多条河涌，此外，还有三支渠、南沙新村排水渠、龙珠排水渠、簕竹角村截洪沟、固戍学校排水渠、南昌自然村排水渠、红湾排水渠、凤凰岗村排水渠等多条小渠道。

排水体制：项目所在区域排水体制为雨污分流制。

排水去向：生活污水→化粪池→市政污水管网→固戍净化厂截污干管→固戍水质净化厂。

雨水通过厂房外的水渠流入雨水井，最终排入西乡大道分流渠。

（五）土壤植被

本地区土壤类型以有机质花岗岩赤红壤为主，主要分布在东部及东北部大部分地区，沿海岸线一带有轻咸田及中咸田分布。在咸田与花岗岩赤红壤的过渡地段分布有粗砂质田。

西乡街道地处华南热带季雨林地带与华南亚热带常绿林地带交界段。其初始植被以西部台地平原、农作、稀树灌丛区及灌草丛区分布为主，如马尾松-桃金娘、岗松-鹧鸪草群落、桃金娘-纤毛鸭咀草-鹧鸪草群落，集中在铁岗水库周围、求雨坛附近；沿海岸线可见海滩红树林及少量芦苇、茳芏、双穗雀稗群落；九围一带有少量的水稻、番薯、甘蔗、花生群落的大田作物地。该区经济林以果园为主。随着经济的发展，西乡街道农业及大部分植被都已变成建设区或者建成区，海边的红树林也大部分都被破坏了，现在又开始在人工种植。

（六）环保基础设施建设

项目所在地属于固戍水质净化厂纳污范围。固戍水质净化厂（一期）位于西乡街道，西临宝安区规划的田园大道，北面为宝源路，建设规模为 24 万 m³/d，占地面积为 12.478ha，服务范围为宝安区新安街道、西乡街道和航城街道。2005 年 10 月开工建设，2008 年 12 月运营。采用改良 A²/O 工艺，出水执行中华人民共和国国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中规定的一级 B 标准。2018 年实施扩容提标改造，整体扩容至 36 万 m³/d，于 2019 年 9 月起执行中华人民共和国国家标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准（TN 一级 A 标准）。

（七）区域环境功能属性

表 2-5 建设项目环境功能属性一览表

编号	功能区划名称	环境功能区属性
----	--------	---------

1	水环境功能区	地表水	项目属珠江口小河流域，水环境功能为景观农业用水（见附图 6、7）。
2	是否在水源保护区内		否（见附图 7）
3	环境空气质量功能区		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区为二类区（见附图 9）
4	声环境功能区		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）》，本项目所在区域声环境功能区西南面为城市主要道路（共和工业路），属于 4 类区域，其余面属 3 类区域（见附图 10）
5	是否属于水质净化厂集水范围		属于固戍水质净化厂集水范围（见附图 11）项目周围的雨水通过厂房外的水渠流入雨水井，最终流到西乡大道分流渠，项目污水通过污水井流入共和工业路截污总管，最终排入固戍水质净化厂处理
6	是否属于基本生态控制线范围内		否
7	是否属于基本农田保护区		否
8	是否属于风景保护区		否
9	土地利用规划		工业用地（见附图 12）



三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状分析（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

（一）项目所在区域的环境质量现状如下：

1、环境空气质量现状

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。

本报告大气环境质量现状引用《深圳市环境质量报告书（2019）》中深圳市年平均监测值和特定百分位数日均值的检测数据进行评价，环境空气监测结果如下表：

表 3-1 深圳市空气环境质量监测数据（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

项目	监测值 (年平均值)	二级标准值 (年平均值)	占标准值的 百分比 (%)	监测值 (日均值)	二级标准值 (日平均值)	占标准值的 百分比 (%)
SO ₂	5	60	8.33	9（第 98 百分位数）	150	6.00
NO ₂	25	40	62.50	58（第 98 百分位数）	80	72.50
PM ₁₀	42	70	60.00	83（第 95 百分位数）	150	55.33
PM _{2.5}	24	35	68.57	47（第 95 百分位数）	75	62.67
CO	600	/	/	900（第 95 百分位数）	4000	22.50
O ₃	64	/	/	日最大 8 小时滑动平均：156（第 90 百分位数）	160（日最大 8 小时平均）	97.50

由监测数据可知，2019 年，深圳市点的 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO 及 O₃ 监测值的年平均均值及日平均值的占标率均小于 100%，空气质量符合《空气环境质量标准》GB3095-2012 及修改单中的二级标准要求，该地区环境空气质量达标，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的规定，本项目属于环境空气质量达标区。

2、水环境质量现状

（1）地表水环境质量现状

项目所在区域临近地表水体为西乡大道分流渠，属于珠江口小河流域，根据《深圳市环境质量报告书（2019 年度）》中珠江口流域河流水质状况的监测结果如下：

表 3-2 2019 年珠江口流域河流水质状况监测数据统计表

河流名称	断面名称	水质类别		水质指数		变化幅度 (%)	水质标准	主要超标污染物(超标倍数)
		2019 年	2018 年	2019 年	2018 年			
西乡大道分流渠	水闸前	劣 V	劣 V	57.0127	61.4633	-7.2	V	氨氮 (3.2)、阴离子表面活性剂 (5.8)、硫化物 (1.8)



图 3-1 项目所在区域临近地表水体河流水质监测断面图

监测结果显示，西乡大道分流渠 2019 年水质类别为劣 V 类，主要超标污染物为氨氮、阴离子表面活性剂、硫化物，超标倍数分别为 3.2、5.8、1.8；超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准。超标原因主要是局部地区市政污水收集管网或截污管网建设不完善。

(2) 西部海域环境质量现状

根据《深圳市环境质量报告书（2019）》，2019 年深圳西部海域固戍近海水质监测资料如下表 3-3 所示。

表 3-3 2019 年深圳西部海域固戍近海水质监测结果表

监测指标	2019 年年均值(mg/L)	海水第三类标准值(mg/L)
pH 值	7.51	6.8-8.8
溶解氧 (DO)	5.25	>4
化学需氧量	3.23	≤4
生化需氧量	0.5	≤4
活性磷酸盐	0.042	≤0.03
非离子氨	0.0102	≤0.02
无机氨	2.071	≤0.4
粪大肠菌群 (个/L)	2700	≤2000

深圳西部海域固戍近海水质达不到海水第三类标准，类别为劣四类，水质不达标，主要超标项目为无机氮、活性磷酸盐、粪大肠菌群。超标原因主要是局部地区市政污水收集管网或截污管网建设不完善。

3、声环境质量现状

为了解项目所在地现状声环境质量，本次评价于 2020 年 10 月 28 日昼间在项目所在厂房边界东北面、东南面、西南面、北面外 1m 处及南面、北面距员工宿舍边界外 1 米处各设一个监测点（监测点位置见附图 3），用 TES-1351B 声级仪对周边进行噪声测量，测出噪声数据如下表（夜间不进行生产，不进行监测）：

表 3-4 噪声现状监测结果统计表

监测点位置及其编号	昼间监测结果	执行标准	超标情况
项目东北面 1 #	60.8dB(A)	昼间≤65dB(A)	项目西南面厂界达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)4类功能区限值（即：昼间70dB(A)）；其余厂界达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类功能区限值（即：昼间65dB(A)）未超标
项目东南面 2 #	60.3dB(A)		
项目西南面 3 #	62.1dB(A)	昼间≤70dB(A)	
项目西北面 4 #	59.9dB(A)	昼间≤65dB(A)	
项目北面距员工宿舍 5 #	60.4dB(A)		

注：项目夜间不安排生产，因此未进行夜间噪声监测。

由上表可知，项目所在建筑物西南面厂界符合《声环境质量标准》(GB12348-2008)4类标准（昼间≤70dB(A)）；其余厂界符合《声环境质量标准》(GB12348-2008)3类标准（昼间≤65dB(A)）。

(二) 环境保护目标和环境敏感点（列出名单及保护级别）：

表 3-5 环境保护目标和环境敏感点

环境要素	环境保护目标名称	方位	距离	规模	环境功能区划
地表水环境	——	——	——	——	《地表水环境质量》(GB 3838-2002) V类标准
大气	——	——	——	——	属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类大气环境功能区
声环境	员工宿舍	北面	约 10 米	约 200 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类声环境功能区
	明月花都	东南面	约 167 米	约 500 人	
	希望之星幼儿园	西南面	约 136 米	约 200 人	
	宝安碧海名园	西南面	约 193 米	约 800 人	
	智园小学	东北面	约 113 米	约 2500 人	
生态环境	不在深圳市基本生态控制线范围内				

注：1、根据地表水环境影响分析章节，项目为水污染影响型三级 B 评价等级，可不展开区域污染源调查，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)对水环境保护目标的规定：“饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等”，本项目无水环境保护目标。

2、根据大气环境影响分析章节，本项目大气评价等级为三级，本项目无需设置大气环境影响评价范围，即本项目无大气环境保护目标。

3、根据广东省环境公众网网络发言人 2015 年 12 月 3 日关于“员工宿舍是否属环境敏感保护目标”的回复，企业员工宿舍不属于环境敏感点，列为环境关注点。

四、评价适用标准

(一) 地表水环境质量标准

项目属珠江口小河流域,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)文中相关规定,水质保护目标为V类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准。

(二) 环境空气质量标准

根据《深圳市人民政府关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》(深府〔2008〕98号),项目属二类区域,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及其2018年修改单的相关规定;VOC_s参照执行《环境影响评价导则 大气环境》(HJ2.2-2018)(附录D)中TVOC的标准。

(三) 声环境质量标准

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)》,项目西南面厂界属4a类区域,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类标准;其余厂界属3类区域,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。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

表 4-1 环境质量标准一览表

环境要素	污染物项目	标准		依据标准
		限值要求	单位	
环境 质量 标准	pH	6~9	无纲量	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
	化学需氧量(COD)	≤40	mg/L	
	五日生化需氧量(BOD ₅)	≤10		
	氨氮(NH ₃ -N)	≤2.0		
	磷酸盐	---		
	LAS	≤0.3		
	色度(倍数)	---		
	SS	---		
	总磷(以P计)	≤0.4		
	悬浮物	≤100	mg/L	《海水水质标准》(GB3097-1997)
	溶解氧	>4		

大气环境	活性磷酸盐	≤0.03		第三类标准	
	无机氮	≤0.4			
	大肠菌群	≤10000			个/L
	石油类	0.05（第二类）			mg/L
	SO ₂	年平均	60		μg/m ³
		日平均	150		
		1小时平均	500		
	NO ₂	年平均	40		
		日平均	80		
		1小时平均	200		
	CO	日平均	4		mg/m ³
		1小时平均	10		
	O ₃	日最大8小时平均	160		μg/m ³
1小时平均		200			
PM ₁₀	年平均	70			
	日平均	150			
PM _{2.5}	年平均	35			
	日平均	75			
总挥发性有机物（TVOC）	8小时平均值	600		μg/m ³	
声环境	声环境功能区	昼间	夜间	—	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
	3类	65	55	dB（A）	
	4a类	70	55		

(一) 废水

生活污水排放执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准。

(二) 废气

本项目的 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 中平板印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板印刷)、柔性版印刷的第二时段标准。

(三) 噪声

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声环境功能区限值要求。

表 4-2 污染物排放标准一览表

环境要素	选用标准	标准值							
		时段	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	磷酸盐(以P计)	NH ₃ -N	SS	单位
废水	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段	三级标准	6~9	500	300	—	—	400	mg/L
废气		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 中平板印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板印刷)、柔性版印刷的第二时段标准	污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值		
		VOCs	80	37 ^①	2.55 ^②	排气筒高度 m	第 II 时段标准	监控点	浓度(mg/m ³)
								周界外浓度最高点	2.0
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	声环境功能区		昼间		夜间		单位	
		3 类		65		55		dB(A)	
		4 类		70		55			
固体废物	执行《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》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及“2013 年 6 月修订单”、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 年修改单)、《国家危险废物名录》(部令第 39 号) 等有关规定。								

注：①本项目建筑共 8 层，每楼层高度按 4 米计算，则建筑高度约为 32 米。废气处理设施的排气筒高度为 5 米，则项目排气口高度为 37 米。

②根据《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 4.6.2 的规定：企业排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按表 2 所列对应排放速率限值的 50% 执行。项目 200m 范围内有高于项目的排放口高度的建筑物。则项目排气筒高度不能达到此要求，故其应按表 2 所列对应排放速率限值的 50% 执行。

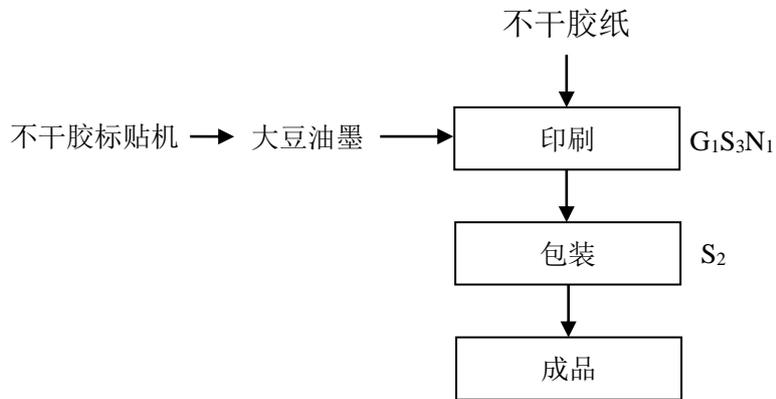
污
染
物
排
放
标
准

总 量 控 制 指 标	<p>根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）、《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日施行）、《广东省环境保护“十三五”规划》的规定，广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）和含挥发性有机物（VOCs）等主要污染物实行排放总量控制计划管理；重点行业对重金属实行排放总量控制计划管理，沿海城市（含深圳）对总氮实行排放总量控制计划管理。</p> <p>项目没有工业废水、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、重金属的产生及排放。</p> <p>项目含挥发性有机物（VOCs）的总量控制建议指标为：19.4795kg/a。</p> <p>本项目含挥发性有机物（VOCs）经“UV光解净化器+活性炭吸附”装置处理后排放量（有组织+无组织）为19.4795kg/a，含挥发性有机物（VOCs）2倍削减替代量为38.959kg/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>生活污水最终进入固戍水质净化厂处理，计入固戍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>
--	---

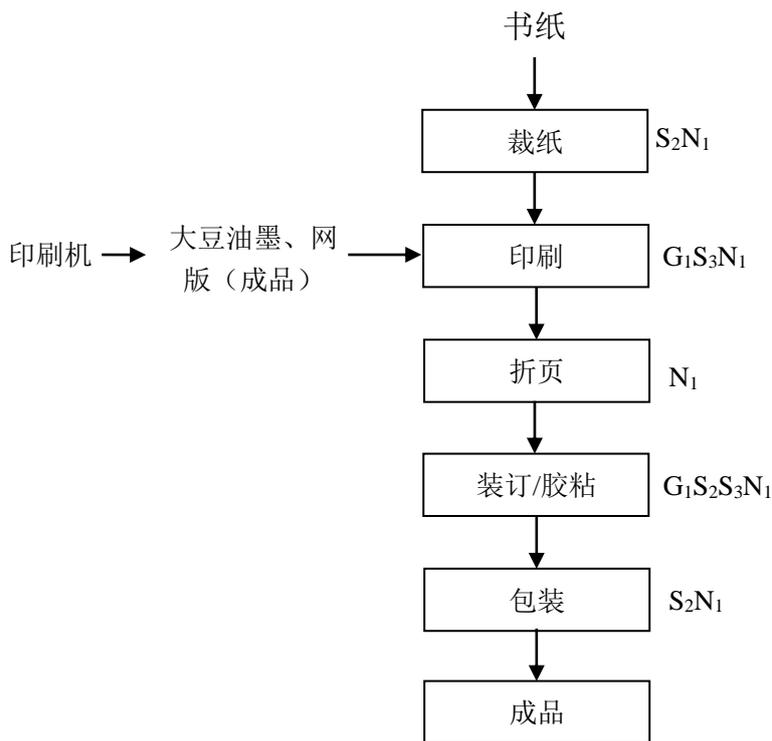
五、项目工程分析

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

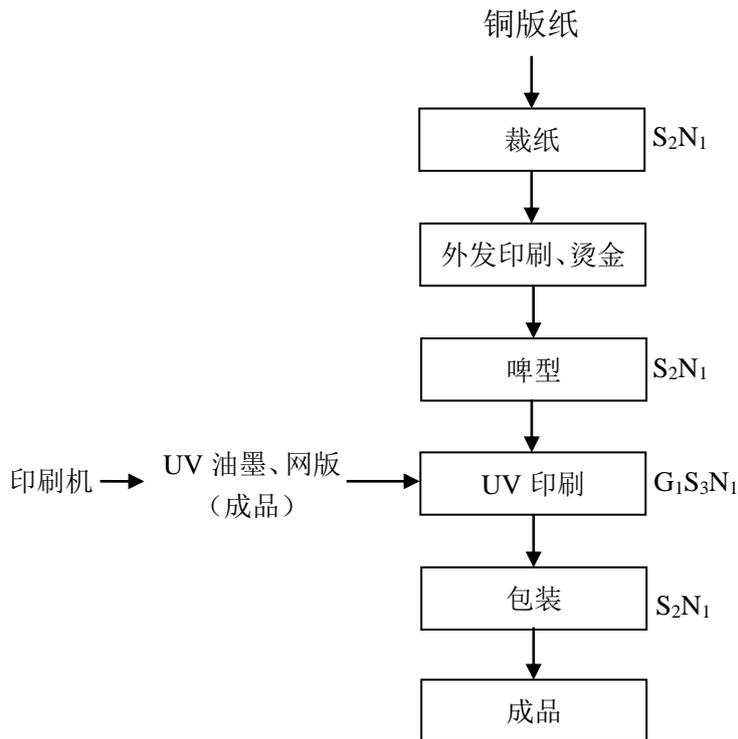
1、项目不干胶标贴的生产工艺流程图:



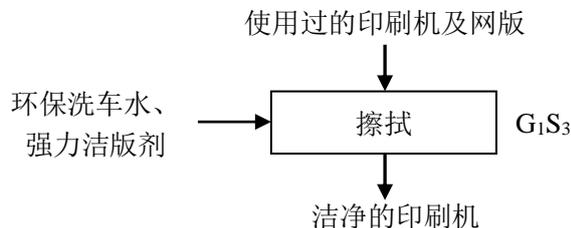
2、项目说明书的生产工艺流程图:



3、项目彩卡的生产工艺流程图：



4、项目印刷机及网版的清洁工序：



注：废气：G₁ 有机废气；
 废水：W₁——，W₂ 生活污水；
 噪声：N₁ 一般设备噪声；
 固废：S₁ 生活垃圾，S₂ 一般固体废物，S₃ 危险废物。

工艺说明：

1、不干胶标贴：项目将外购的不干胶纸张经不干胶标贴机印刷后，再进行包装后即成为成品。

2、说明书：项目将外购的书纸张经切纸机裁切，再经单色印刷机印刷后，然后根据产品需要经过折页机折页、装订机进行装订或者胶装机进行胶装、包装后即成为成品。

3、彩卡：项目首先将外购的铜版纸张经切纸机裁切成所需的尺寸大小，然后由于产品的工艺要求外发进行图案的印刷及烫金等加工，经外发加工后再运回生产车间使用啤机啤

切成型，再经 UV 印刷机 UV 印刷图案或者保护光油，最后经过包装后即为成品。

4、印刷机及网版的清洁工序：待清洁的印刷机及网版经蘸取环保洗车水、还原清洗剂、强力洁版剂等的抹布擦拭清洁，擦拭干净后可继续用于印刷工序。

备注：

1、项目生产中不涉及酸洗、磷化、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花等生产工艺。

2、项目印刷机及使用一段时间后需用抹布沾环保洗车水、强力洁版剂进行擦拭清洁，不涉及工业用水。

3、项目 UV 印刷是使用 UV 油墨进行印刷，然后在 UV 光的照射下油墨内的光引发剂吸引一定波长的光子，激发到激发态，形成自由基或离子。使油墨内聚合的预聚物和光敏感的单体和聚合物成为激发态，产生的电荷转移复合体。不断交联聚合，固化成膜。UV 固化的过程中没有 VOCs 产生，主要会产生 VOCs 为 UV 油墨中少量光引发剂的挥发。

4、项目不设置空压机。

（二）主要污染工序：

项目在生产过程中的主要污染物是生活污水、废气、噪声、固体废物等。其具体源强分析如下：

1、废水（W）

工业废水（W₁）：项目印刷机使用一段时间后需用抹布沾环保洗车水、洁版剂进行擦拭清洁，项目不涉及工业用水，故无工业废水产生及排放。

生活污水（W₂）：项目后定员20人，员工统一在项目外食宿。参照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），员工人均生活用水系数取0.04m³/d，则项目员工在班生活用水0.8m³/d，240m³/a（按300天计）。生活污水排放量按用水量的 90%计，即生活污水排放量0.72m³/d，216m³/a。参照《排水工程（第四版，下册）》“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、磷酸盐（以P计）、SS，浓度分别为400mg/L、200mg/L、25mg/L、8.0mg/L、220mg/L。

本项目选址属固戍水质净化厂集水范围，项目所在工业区雨污分流管网已完善，项目生活污水经工业区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）三级标准（第二时段）后，排放浓度分别为 340mg/L、182mg/L、25mg/L、8.0mg/L、154mg/L，经工业区 D400 接入井外排入共和工业路截污总管，经市政污水管网最终进入固戍水质净化厂集中处理。

2、废气（G）

有机废气（G₁）：

印刷废气：项目印刷工序会产生有机废气，主要污染因子为VOCs。根据项目提供的大豆油墨的MSDS可知，大豆油墨中含有矿物油（有机溶剂）仅为5%，本项目挥发性成分按5%计，项目大豆油墨用量为300kg/a，则项目VOCs产生量为15kg/a。

胶装废气：项目胶装工序使用的热熔胶在胶装的加热过程中会有少量挥发性有机物挥发，挥发系数以1%计。项目热熔胶的用量为1250KG/A，则项目VOCs产生量为12.5kg/a

UV印刷废气：项目UV印刷工序使用的UV油墨，根据项目提供的UV油墨的MSDS可知，会有少部分光引发剂会挥发，挥发性成分仅占UV油墨的0.05%，本项目挥发性成分按0.05%计，项目UV油墨用量为50kg/a，则项目VOCs产生量为0.025kg/a。

擦拭废气：项目会用抹布等擦拭物蘸取环保洗车水、洁版剂对印刷机进行擦拭清洁，此过程会产生一定量的有机废气，主要污染物为VOCs。根据项目提供的环保洗车水的MSDS可知，环保洗车水主要成分为活性单体（35-50%）、表面活性剂（25-40%）、助剂、有机助剂（10-15%），本项目挥发性成分按15%计；根据洁版剂的MSDS可知，洁版剂主要成分为硅油（50%），水（50%），无挥发性成分。因此项目环保洗车水用量为500kg/a，则项目VOCs产生量为75kg/a。

综上所述，本项目有机废气产生量为102.5kg/a。

据建设单位提供的大豆油墨、环保洗车水的用量及其中有机组分挥发率计算各污染物产生量见下表：

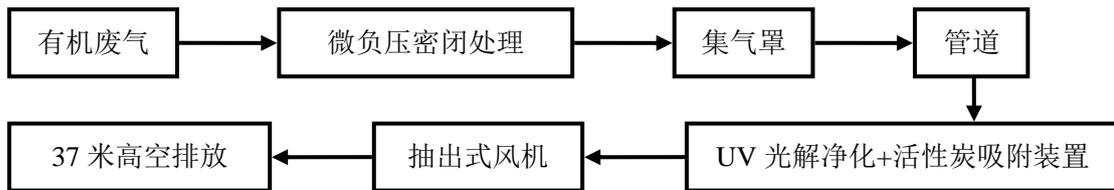
表 5-1 各原料用料及有机溶剂挥发生产量

物质名称	污染物名称	年用量	有机组分挥发率	挥发量
大豆油墨	VOCs	300kg	5%	15kg/a
UV 油墨		50kg	0.05%	0.025kg/a
热熔胶		1250kg	1%	12.5kg/a
环保洗车水		500kg	15%	75kg/a
洁版剂		100	0	0
合计				102.525kg/a

建设单位拟将印刷、胶装、擦拭工位设置在独立的车间，并将车间作密闭微负压处理，印刷、胶装、擦拭等工序产生的有机废气收集后通过管道（设计风量 9000m³/h，收集率 90%）至楼顶高空排放。项目有机废气仅经管道引至楼顶高空排放可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中（平板印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃

为承印物的平板印刷)、柔性版印刷)的第二时段标准要求。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。

根据《中华人民共和国大气污染防治法(主席令第三十一号)》,建设单位拟委托有资质的单位设计并安装一套废气处理设施,将印刷、胶装、擦拭等工序产生的有机废气集中收集并经“UV光解净化+活性炭吸附”装置处理后通过管道引至楼顶高空排放,项目排气筒高度约37米,排放口设置在项目的西面。



参照《印刷、制鞋、家具、表面涂装(汽车制造)行业挥发性有机物总量减排核算细则》中“表1-1常见治理设施治理效率”,在治理设施参数设计符合技术要求、定期维护保养、更换耗材,治理设施正常运行取其平均值,则UV光解净化装置治理效率为65%,项目加强活性炭更换,并时常维护,则活性炭吸附装置治理效率为72%,则项目UV光解+活性炭吸附装置对有机废气的处理效率可达到90%以上(本次评价以90%计)。

项目 VOC_s 总产生量为 102.525kg/a,其中集中收集量为 92.2725kg/a (0.03845kg/h),以净化效率 90%计,则有组织排放量为 9.227kg/a (0.003845kg/h);未收集无组织排放量为 10.2525kg/a (0.00427kg/h)。项目 VOC_s 产生与排放情况见表 5-2。

表5-2 项目废物产生、排放情况一览表

污染源	污染物	产生量 kg/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	去除效率	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
有组织	VOCs	92.2725	4.272	0.03845	90%	9.227	0.4272	0.003845
无组织		10.2525	/	0.00427	/	10.2525	/	0.00427

3、噪声(N)

项目印刷机、切纸机、折页机、装订机、胶装机、不干胶标贴机等(N₁)设备在运转的过程中会产生一定强度的噪声,项目主要设备源强及安装位置情况见表 5-3:

表 5-3 项目主要噪声源情况表

设备名称	设备数量	源强范围（设备 1m 处的 噪声级）	预安装位置	距最近厂界距离 范围
印刷机	4 台	约 70-75dB (A)	车间东面及 南面	约 1 米
切纸机	2 台	约 68-70dB (A)	车间北面	约 4 米
折页机	3 台	约 68-72dB (A)	车间西面	约 3 米
装订机	1 台	约 70-75dB (A)	车间中部	约 6 米
胶装机	1 台	约 70-75dB (A)	车间北面	约 1 米
不干胶标贴 机	2 台	约 70-75dB (A)	车间南面	约 3 米
啤机	4 台	约 72-75 dB (A)	车间东面	约 1 米
UV 机	1 台	约 68-70dB (A)	车间东面	约 1 米

注：噪声源强数据参考《社会区域类环境影响评价》，环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室编，中国环境科学出版社，2007年8月。

4、固体废物（S）

项目生产经营过程中产生的固体废物主要是生活垃圾（S₁）、一般工业固体废物（S₂）、危险废物（S₃）。

生活垃圾（S₁）：项目员工有 20 人，生活垃圾按每人每天 1kg 计，生活垃圾产生量为 20kg/d，合计为 6t/a。

一般工业废物（S₂）：项目生产过程中产生的各类废边角料及废包装材料等，产生量约为 5t/a。

危险废物（S₃）：项目设备维修保养过程中产生少量的废机油（废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-214-08）（产生量：0.02t/a）；生产过程中产生的废大豆油墨、废 UV 油墨（废物类别：HW12 染料、涂料废物，废物代码：900-253-12）（产生量：0.02t/a）；生产过程中产生的废环保洗车水、废洁版剂（废物类别：HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码：900-404-06）（产生量：0.05t/a）；沾染机油、大豆油墨、UV 油墨、环保洗车水、废洁版剂的废抹布（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）（产生量：0.1t/a）；各类化学品废包装罐（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）（产生量：0.03t/a）等危险废物，产生总量约为 0.22t/a。

另外，项目在使用活性炭吸附装置处理废气的过程中会产生少量的废活性炭，根据《简明通风设计手册》，活性炭对废气的吸附值在 0.24g/g-0.30g/g 之间，本报告取 0.25g/g，项目废气活性炭吸附的削减量为 23.068kg/a，则项目约需要 92.272kg/a 的活性炭，产生的废活性炭量为 115.34kg/a（约为 0.1153t/a）。故项目在使用活性炭吸附装置处理有机废气的过程

中会产生少量的废活性炭（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），产生量约为 0.1153t/a。（项目活性炭拟每三个月更换一次，每次更换量约为 0.029t）。

项目在使用 UV 机生产中及 UV 光解装置处理有机废气的过程中会产生少量废弃 UV 灯，产生量约 0.02t/a。

表 5-4 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	危险性	污染防治措施
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.02	生产过程	液体	矿物油	每天	T, I	收集后拟委托有资质的单位处理
2	废大豆油墨、废 UV 油墨	HW12 染料、涂料废物	900-253-12	0.02	生产过程	液体	树脂、颜料、助剂和溶剂	每天	T	
3	废环保洗车水、废洁版剂	HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物	900-404-06	0.05	生产过程	液态	活性单体、表面活性剂、助剂、有机助剂	每天	T/I	
4	沾染机油、大豆油墨、UV 油墨、环保洗车水、废洁版剂的废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	生产过程	固体	纤维/棉	每天	T/In	
5	废 UV 灯	HW29 含汞废物	900-023-29	0.02	UV 光解净化器	固体	汞	每季	T	
6	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	0.1153	活性炭吸附装置	固体	活性炭	每季	T	
7	各类化学品废包装罐	HW49 其他废物	900-041-49	0.03	生产过程	固体	铁材	每天	T/In	
合计 t/a		0.3553								

（三）主要原辅材料物理化学特性：

1、大豆油墨：主要成分为颜料 10-50%，合成树脂≤40%，大豆油≥20%，除大豆油外的植物油≤10%，矿物油≤25%，蜡≤10%，异辛酸钴≤5%，其他≤5%（MSDS 见附件 3）。

2、UV 油墨：主要成分为颜料 0-45%、丙烯酸酯预聚体树脂 30-40%、丙烯酸酯单体 27-42%、光引发剂 907（挥发份 $\leq 0.5\%$ ）5-10%、填料 0-5%。因此 UV 油墨的挥发性成分 0.05%（MSDS 见附件 4）。

3、环保洗车水：外观为透明液体，主要成分为活性单体（35-50%）、表面活性剂（25-40%）、助剂、有机助剂（10-15%），挥发性成分 15%（MSDS 见附件 5）。

4、洁版剂：乳白色液体，主要成分为硅油（50%），水（50%），无挥发性成分（MSDS 见附件 6）。

5、热熔胶：白色固体，主要成分为乙烯-醋酸乙烯共聚物，沸点大于 220%，饱和蒸汽压 20℃时小于 0.1mbar，加热过程中会有少量挥发性有机物挥发，挥发系数以 1%计（MSDS 见附件 7）。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	处理后排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	有机废气(G)	VOCs	92.2725kg/a 4.272mg/m ³ 0.03845kg/h	9.227kg/a 0.4272mg/m ³ 0.003845kg/h
			10.2525kg/a 0.00427kg/h	10.2525kg/a 0.00427kg/h
水污染物	生活污水(W ₂) (216m ³ /a)	COD _{Cr}	400mg/L; 0.0864t/a	340mg/L; 0.0734 t/a
		BOD ₅	200mg/L; 0.0432 t/a	182mg/L; 0.0393 t/a
		NH ₃ -N	25mg/L; 0.0054 t/a	25mg/L; 0.0054 t/a
		磷酸盐(以P计)	8.0mg/L; 0.0017 t/a	8.0mg/L; 0.0017 t/a
		SS	220mg/L; 0.0475 t/a	154mg/L; 0.0333 t/a
固体废物	员工办公(S ₁)	生活垃圾	6t/a	处理处置量: 6t/a
	一般工业固废(S ₂)	各类废边角料及废包装材料等	5t/a	处理处置量: 5t/a
	危险废物(S ₃)	废机油、废大豆油墨、废UV油墨、废环保洗车水、废洁版剂、沾染机油、大豆油墨、UV油墨、环保洗车水、废洁版剂的废抹布、废气处理设施产生的废活性炭、废UV灯及各类化学品废包装罐等	0.3553t/a	处理处置量: 0.3553t/a
噪声	噪声源		声压级	标准
	印刷机、切纸机、折页机、装订机、胶装机、不干胶标贴机、啤机、UV机等(N ₁)		68-75dB(A)	项目西南面厂界执行昼间(7:00~23:00)≤70dB(A),夜间(23:00~7:00)≤55dB(A);其余厂界执行昼间(7:00~23:00)≤65dB(A),夜间(23:00~7:00)≤55dB(A)
其他	—			
主要生态影响: 根据《深圳市基本生态控制线管理规定》(深圳市人民政府第145号令(2013年修订))、《深圳市基本生态控制线优化调整方案(2013)》和《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。				

项目位于已建成的工业区，不存在施工期所产生的水土流失、植被破坏等影响，且项目选址所在位置原始植被已不复存在。

项目运营期环境污染情况为生活污水、废气、噪声、固体废物等项目所在环境产生一定的影响，对周边生态环境不产生影响。

七、环境影响分析

(一) 施工期环境影响分析:

项目租用已建成厂房，无施工期环境影响问题。

(二) 营运期环境影响分析:

项目在生产经营过程中的主要污染物是生活污水、废气、噪声和固体废物等。

1、地表水环境影响分析

(1) 环境影响识别与评价因子筛选

工业废水 (W₁): 项目印刷机使用一段时间后需用抹布沾环保洗车水、洁版剂进行擦拭清洁，项目不涉及工业用水，故无工业废水产生及排放。

生活污水 (W₂): 项目有员工 20 人，员工在班期间产生生活污水，生活污水排放量为 0.72m³/d, 216m³/a。主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、磷酸盐 (以 P 计)，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、25mg/L、8.0mg/L、220mg/L。

根据本环评单位实地调查，项目所在地污水截排管网已完善，项目产生的生活污水经工业区化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，先经市政污水管网排入共和工业路总管，然后排入固戍水质净化厂处理达标后排放。项目生活污水经化粪池处理后的出水浓度见表 7-1:

表 7-1 化粪池处理后出水浓度及排放限值

	污染因子	处理前		处理后		《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	
生活污水 216m ³ /a	COD _{Cr}	400	0.0864	340	0.0734	500
	BOD ₅	200	0.0432	182	0.0393	300
	NH ₃ -N	25	0.0054	25	0.0054	——
	磷酸盐	8	0.0017	8	0.0017	——
	SS	220	0.0475	154	0.0333	400

(2) 评价等级

项目无工业废水的产生及排放，主要外排废水为员工生活污水，排放量约为 0.72m³/d, 216m³/a。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018) “7.1.2 一级、二级、水污染影响型三级 A 与水文要素影响型三级评价应定量预测建设项目水环境影响，水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测”，项目生活废水间接排放评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测分析。

表 7-2 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q (m ³ /d) 水污染物当量数 W (无量纲)
一级	直接排放	Q>20000 或 W>600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q< 200 且 W < 6000
三级 B	间接排放	—

(3) 污水排入固戍水质净化厂的可行性分析

项目所在地属于固戍水质净化厂处理范围内，固戍水质净化厂（一期）2018 年实施扩容提标改造，整体扩容至 36 万 m³/d，于 2019 年 9 月起执行中华人民共和国国家标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准（TN 一级 A 标准）

本项目生活污水排放量为 0.72m³/d，占比约为 0.0002%，在固戍水质净化厂的处理能力之内，固戍水质净化厂具有接纳本项目污水的能力。项目产生的生活污水经化粪池预处理后再经过固戍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。

从水量、水质、处理工艺分析，本项目生活污水经化粪池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）三级标准（第二时段），因此本项目排放的废水对固戍水质净化厂的运行冲击很小，固戍水质净化厂接纳本项目生活污水是可行的。

(4) 建设项目污染物排放信息

1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息情况见表 7-3。

表 7-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、磷酸盐（以 P 计）	排至厂区内化粪池处理后，接入市政管网进入固戍水质净化厂处理	间接排放	TW001	生活污水处理系统	工业化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

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7-4。

表7-4 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			汇入受纳自然水体处地理坐标	
		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)	经度	纬度
1	DW001	/	/	0.0216	固戍水质净化厂处理	间接排放，流量稳定	/	固戍水质净化厂	COD _{Cr}	30	/	/
									BOD ₅	6		
									NH ₃ -N	1.5		
									磷酸盐（以 P 计）	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7-5。

表7-5 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500
2		BOD ₅		300

3		NH ₃ -N		—
4		磷酸盐（以P计）		—
5		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7-6。

表7-6 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 _{Cr}	340	0.000245	0.0734
		BOD ₅	182	0.000131	0.0393
		NH ₃ -N	25	0.000018	0.0054
		磷酸盐（以P计）	8	0.000006	0.0017
2		SS	154	0.000111	0.0333
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.0734
		BOD ₅			0.0393
		NH ₃ -N			0.0054
		磷酸盐（以P计）			0.0017
		SS			0.0333

(5) 水环境影响评价结论

根据分析，本项目产生的生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后接入市政管网排入固戍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。

2、地下水环境影响分析与评价

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属“114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品”，属于IV类建设项目。因此，本项目可不开展地下水环境影响评价。

3、大气环境影响分析

(1) 废气初步影响预测

1) 预测模式及评价因子

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中

的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

① P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率, %;

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

$D_{10\%}$ 指第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-7 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

③评价因子和评价标准筛选

本项目评价因子和评价标准见表 7-8。

表 7-8 评价因子和评价标准表

污染物名称	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
VOCs	1 小时平均值	1200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)表 D.1 中总挥发性有机物(TVOC)8h 平均质量浓度限值的 2 倍折算后数值作为参考

2) 污染源强及参数选择

根据工程分析及现场调查,项目源强及参数选择见下表 7-9、表 7-10、表 7-11:

表 7-9 项目点源参数表

点源名称	污染物	排气筒高度m	出口内径m	烟气流速m/s	烟气温度℃	年排放小时数h	排放工况	排放速率 kg/h
排气筒	VOCs	37	0.4	20.07	常温	2400	正常	0.003845

表 7-10 项目矩形面源参数表

面源名称	污染物	面源长度 m	面源宽度 m	面源释放高度m	年排放小时数h	排放工况	排放速率 kg/h
车间	VOCs	40	35	5.5	2400	正常	0.00427

表 7-11 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	540.9 万人 (宝安区)
最高环境温度/℃		37.5
最低环境温度/℃		1.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

3) 评级工作等级计算结果

通过 AERSCREEN 模型计算, 本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下:

表 7-12 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称		评价因子	最大 1h 地面空气质量浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大 1h 地面空气质量浓度占标率%	最大落地浓度所在距离 m
有机废气 (G_1)	有组织	VOCs	0.0696	0.0058	32
	无组织		6.878	0.5732	24

由表 8-11 估算模型计算结果显示, 本项目 VOCs 的最大 1h 地面空气质量浓度占标率均为 $P_{max} < 1\%$ 。因此, 根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018) 的级别划分原则, 确定本项目大气评价等级为三级, 故无需进行进一步预测与评价及无需设置大气环境影响评价范围。

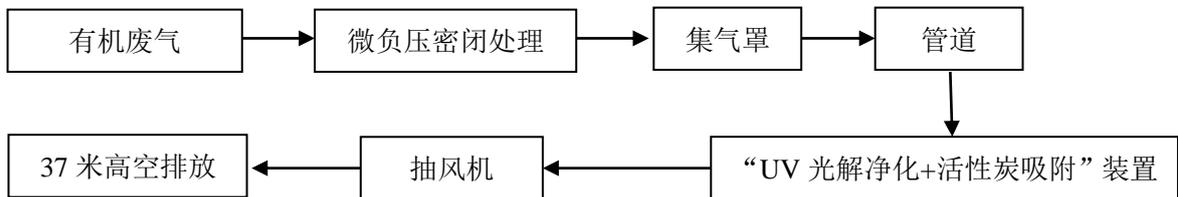
(2) 废气达标情况分析印刷废气 (G_1):

有机废气（G₁）：项目在印刷工序中使用大豆油墨、UV 油墨，胶装工序使用的热熔胶、擦拭工序使用环保洗车水、洁版剂过程中均会产生一定量的有机废气，其主要污染物为总 VOCs，产生量约为 102.525kg/a。

建设单位拟将印刷、胶装、擦拭工位设置在独立的车间，并将车间作密闭微负压处理，印刷、胶装、擦拭等工序产生的有机废气收集后通过管道（设计风量9000m³/h，收集率90%）至楼顶高空排放。项目有机废气仅经管道引至楼顶高空排放可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2中（平板印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板印刷）、柔性版印刷）的第二时段标准要求。

根据《中华人民共和国大气污染防治法（主席令第三十一号）》，建设单位拟委托有资质的单位设计并安装一套废气处理设施，将印刷、胶装、擦拭等工序产生的有机废气集中收集并经“UV光解净化+活性炭吸附”装置处理后通过管道引至楼顶高空排放，项目排气筒高度约37米，排放口设置在项目的西面。未收集的废气经过车间通排风措施稀释扩散排放。

根据同行业类比，项目采用的“UV 光解净化+活性炭吸附”装置处理有机废气时净化效率可达 90%。项目废气处理工艺如下：



项目有机废气的产生、排放情况见下表：

表 7-13 项目有机废气有组织废气排放情况表

污染源	污染物	产生量 kg/a	产生 浓度 mg/m ³	产生速 率 kg/h	去除 效率	排放 量 kg/a	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	排放标准	
									最高允 许排放 浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
有组织	VOCs	92.2725	4.272	0.03845	90%	9.227	0.4272	0.003845	80	2.55

注：工作时间取 2400h/a。

表 7-14 项目有机废气无组织废气排放情况表

污染源	污染物	无组织排放量 (kg/a)	排放速率 kg/h	最大 1h 地面空气 质量浓度 μg/m ³	周界外最高允许排放浓度 mg/m ³
无组织	VOCs	10.2525	0.00427	6.878	2.0

注：工作时间为 2400h。

经以上措施处理后，项目排放的 VOCs 可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中（平板印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板印刷）、柔性版印刷）的第二时段标准。

4、噪声环境影响分析

（1）评价等级

项目选址西南面为城市主要道路，属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类区域，其余面属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区域，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009），项目声环境影响评价等级为三级。

（2）预测声源

项目印刷机、切纸机、折页机、装订机、胶装机、不干胶标贴机、啤机和 UV 机等（N₁）在运行过程中会产生一定的机械噪声。

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) 加强设备日常维护保养，及时淘汰落后设备，并在部分产生噪声较大的设备机底座加设防振垫。

2) 加强管理，避免午间及夜间生产；

（3）预测模式

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

1) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 L_{p1}：

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

式中：

Q—指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数：R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m²；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：

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

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_{pj} --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 7-1 室内声源等效为室外声源图例

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

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

式中： L_2 —一点声源在预测点产生的声压级，dB (A)；

L_1 —一点声源在参考点产生的声压级，dB (A)；

r_2 —预测点距声源的距离，m；

r_1 —参考点距声源的距离，m；

ΔL —各种因素引起的衰减量（经墙体隔声后，衰减至边界，衰减量为 23 dB (A)）

（参考文献：《环境工作手册》—环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000 年）

(4) 预测结果

表 7-15 主要车间、设备与厂界距离一览表

等效声源	与厂界距离 (m)			
	东北面	东南面	西南面	西北面
生产车间	19	21	19	16

表 7-16 项目噪声预测结果（单位：Leq dB(A)）

类型	声源叠加 A 声压级	墙体隔声量	厂界噪声贡献值			
			东北面	东南面	西南面	西北面
生产车间	86.6	15	46.02	45.16	46.02	47.52
厂界贡献值	/	/	46.02	45.16	46.02	47.52
执行标准	/	/	昼间≤65		昼间≤70	昼间≤65
达标情况	/	/	达标	达标	达标	达标

注：室内声源衰减量按门窗、墙体隔声 15 分贝为准。

表 7-17 环境保护目标噪声预测情况（单位 dB (A)）

敏感点	方位	与厂界最近距离(m)	敏感点背景值	项目贡献值	预测值
			昼间		昼间
员工宿舍	北面	10	60.4	41.0	60.45

根据以上计算可知，在所有生产设备同时运行的情况下，项目西南面厂界外 1m 处的噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准昼间 [（7:00~23:00）：≤70dB(A)]标准要求；其余面厂界外 1m 处的噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准昼间 [（7:00~23:00）：≤65dB(A)]标准要求，对周围声环境影响很小。另外项目夜间不从事任何生产活动，不会发生因噪声扰民的纠纷。

5、固体废物环境影响分析

项目生产经营过程中产生的固体废物主要是生活垃圾（S₁）、一般工业固体废物（S₂）、危险废物（S₃）。

生活垃圾（S₁）：项目生活垃圾的产生总量约为 6t/a。应分类收集后，交环卫部门统一处理。

一般工业废物（S₂）：项目生产过程中产生的各类废边角料及废包装材料等，产生量约为 5/a。应集中收集后交由专业回收单位回收利用。

危险废物（S₃）：项目各种设备维护、保养产生少量的废机油、生产过程中产生的废大豆油墨、废 UV 油墨、废环保洗车水、废洁版剂、沾染机油、大豆油墨、UV 油墨、环保洗车水及洁版剂的废抹布、废气处理设施产生的废活性炭、废 UV 灯及各类化学品废包装罐

等，产生量约为 0.3553t/a。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）的要求设置，即要使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。根据《国家危险废物名录》（部令〔2016〕39 号），将项目危险废物归类如下：

表7-18 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	危险废物	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	厂房西北面	2m ²	桶装	0.02	半年
2		废大豆油墨、废 UV 油墨	HW12 染料、涂料废物	900-253-12			桶装	0.02	半年
3		废环保洗车水、废洁版剂	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06			桶装	0.05	半年
4		沾染机油、大豆油墨、UV 油墨、环保洗车水、废洁版剂的废抹布	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	0.1	半年
5		废 UV 灯	HW29 含汞废物	900-023-29			袋装	0.02	半年
6		废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	0.1153	半年
7		各类化学品废包装罐	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	0.03	半年

6、土壤环境影响评价

项目主要从事不干胶、说明书、其他印刷品、包装盒、彩盒的生产，根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A，项目属于“制造业设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造 其他”类别中的“其他用品制造”，为土壤环境影响评价III类项目。

项目建筑面积为 1380m²，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）可知，项目占地规模属于小型（≤5hm²）。

根据大气环境影响分析章节，项目废气最大落地浓度距离为 32 米，此范围内项目四周无下表所列的环境敏感目标，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）可知，项目所在地的土壤敏感程度为不敏感。

表 7-19 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）建设项目土壤环境影响评价工作等级划分表，详见下表：

表 7-20 污染影响型评价工作等级划分表

评价占地 工作等级规模 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	——
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	——	——

注：“——”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

项目属于III类项目，占地规模属于小型，项目所在土壤环境属于不敏感区域，故本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

八、环境风险评价及防范措施分析

(一) 评价依据

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。根据本报告工程分析章节，风险识别范围包括：①危险化学品物质危险性识别；②生产过程风险识别；③原材料贮运过程风险识别。本项目使用的化学品主要为机油，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行风险潜势预判。

表 8-1 项目风险性物质的临界量标准和实际发生量

序号	物质名称	临界量 Q_n (t)	实际贮存量 q_n (t)	q_n/Q_n
1	油类物质（机油等）	2500	0.02	0.00001
$\sum q_n/Q_n$				0.00000

根据上表计算结果，项目所储存化学实际辨识指标总 $Q=0.00001 < 1.0$ ，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。

风险潜势为 I 级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），仅进行简单分析。

(二) 环境敏感目标概况

表 8-2 环境保护目标和环境敏感点

环境要素	环境保护目标名称	方位	距离	规模	环境功能区划
地表水环境	—	—	—	—	《地表水环境质量》（GB 3838-2002）V 类标准
大气	—	—	—	—	属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类大气环境功能区
声环境	员工宿舍	北面	约 10 米	约 200 人	属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声环境功能区
	明月花都	东南面	约 167 米	约 500 人	
	希望之星幼儿园	西南面	约 136 米	约 200 人	
	宝安碧海名园	西南面	约 193 米	约 800 人	
	智园小学	东北面	约 113 米	约 2500 人	
生态环境	不在深圳市基本生态控制线范围内				

(三) 环境风险识别

1、物质危险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目使用的机油年用量约为

80 千克，单次最大存储量约为 20 千克，低于附录 B 所规定的临界量。其他原辅材料均不属于附录 B 所列的危险物质。项目不构成重大危险源。

2、生产系统危险性识别

项目主要从事不干胶标贴、说明书、彩卡的生产，主要工艺为裁切、印刷、折页、装订、胶粘、擦拭、包装等，该工艺不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中表 C.1 所界定的行业及生产工艺。

3、环境风险分析

（1）废气事故排放对环境的影响分析

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

（2）原料、产品在贮存、运输、装卸过程中泄漏对环境的影响分析

项目机油等原辅料在贮存、运输、使用过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏而排入周围环境。根据原料、产品的物化性质，引起爆炸等突发性事故可能造成的环境风险的可能性较小，对环境的影响较小。

（3）危险废物在贮存、运输、装卸过程中泄漏对环境的影响分析

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

4、风险识别结果

综上所述，本项目主要环境风险为废气处理系统发生故障导致事故排放；机油、危险废物发生泄漏。

（四）、环境风险防范措施及应急措施

1、风险防范措施

（1）加强职工的培训，提高风险防范意识。

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

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

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

(5) 定期检查危险废物收集桶是否破裂、是否泄漏。

(6) 当危险废物泄漏时，采用干沙或石灰筑堤堵截泄漏液体，并更换危险废物收集桶。

2、应急措施

(1) 废气处理设施：

1) 当发生废气处理设施故障，导致废气直接排放至大气环境中时，应立即停产。

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

(2) 危险化学品存放：

对于项目所使用的机油等应设置独立的化学品仓库，并分门别类单独存放，应建有堵截泄漏的措施，地面用坚固的防渗材料建造；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施。不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔措施。保持容器密闭；搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，不可将包装容器倒置。

(3) 为了防止火灾后引起的次生灾害等事故的发生，项目应采取以下防范措施：

1) 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，以防发生火灾可能引发的爆炸事故；

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

3) 危险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。

(4) 应急预案

为了确保人员与财产安全，本项目须制定完善应急预案，并且在运营期定期依应急计划进行训练，以确保发生应急事故时能迅速正确进行掌握处理原则进行抢救，以降低灾害影响。

（五）环境风险评价结论

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

（六）建设项目环境风向简单分析内容表

表 8-3 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	深圳市联创达印刷有限公司新建项目	
建设地点	深圳市宝安区西乡街道共和工业路宏鹏辉工业园 A 栋第二层	
地理坐标	经度 E 113 51'43.05"	纬度 N 22 45'10.38"
主要危险物质及分布	机油；原辅料贮存于原辅料仓库，废弃物贮存于危险废物暂存间	
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①项目车间引起火灾，产生的烟气对周围大气环境产生影响，以及产生的消防水泄露，将会污染地表水、土壤与地下水。 ②项目废气处理设施发生故障，会导致废气未经处理直接排放至大气中，将对周围环境造成影响。	
风险防范措施要求	①加强职工的培训，提高风险防范意识。 ②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。 ③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。 ④危险废物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。	

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：深圳市联创达印刷有限公司于 2014 年 12 月 18 日取得营业执照（统一社会信用代码：91440300319774884H）。从事印刷设计、包装设计，展览展示策划，文化办公用品的销售，经营电子商务；国内贸易。

现因公司发展需要，项目选址于深圳市宝安区西乡街道共和工业路宏鹏辉工业园 A 栋第二层，租用深圳市伟信达实业有限公司的厂房 1380m²（见附件 2）。从事不干胶标贴、说明书、彩卡的生产。

项目在生产过程中所使用的机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中重点关注的危险物质，风险潜势为 I 级，对环境风险影响较小。项目无废水的产生和排放，废气经处理后高空排放，生产噪声经门窗、墙体隔声及距离衰减后对背景噪声无影响，在认真落实工程拟采取的安全措施和安全对策后，项目可能造成的环境风险对周围影响是基本可以接受的。

九、环保措施分析

（一）施工期环保防治措施分析：

项目租用已建成厂房，无施工期，不存在施工期污染。

（二）运营期环保防治措施分析：

1、水污染防治措施分析

工业废水（W₁）：项目印刷机使用一段时间后需用抹布沾环保洗车水、洁版剂进行擦拭清洁，项目不涉及工业用水，故无工业废水产生及排放。

生活污水（W₂）：项目员工生活污水排放量为 0.72m³/d，216m³/a。经工业区化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，最终进入固戍水质净化厂进行后续处理，对周围地表水环境无直接影响。

2、大气污染防治措施分析

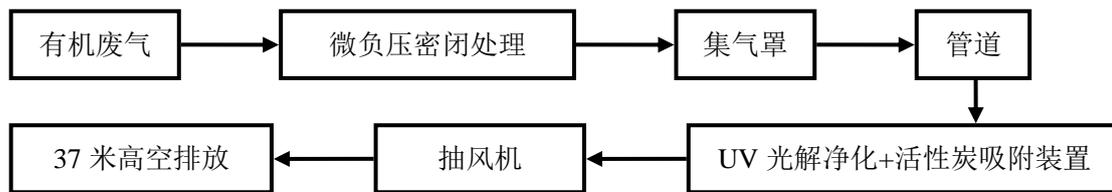
有机废气（G₁）：项目在印刷工序中使用大豆油墨、UV 油墨，胶装工序使用的热熔胶、擦拭工序使用环保洗车水、洁版剂过程中均会产生一定量的有机废气，其主要污染物为总 VOCs，产生量约为 102.525kg/a。

根据工程分析章节计算，项目有机废气经收集后高空排放可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中（平板印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板印刷）、柔性版印刷）的第二时段标准要求，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。

另根据《中华人民共和国大气污染防治法（主席令第三十一号）》，建设单位拟委托有资质的单位设计并安装一套废气处理设施，将印刷、胶装、擦拭工位设置在独立的车间，并将车间作密闭微负压处理，并在有机废气产生工序上设置集气罩（建议设置风机风量为 9000m³/h，废气收集效率为 90%），将废气集中收集并经“UV 光解净化+活性炭吸附”装置处理后通过管道引至楼顶高空排放，项目排气筒高度约 37 米，排放口设置在项目的西面。

废气处理工艺：

根据同行业类比，现在通常采用的“UV 光解净化+活性炭吸附装置”处理有机废气时净化效率可以达到 90%以上，本项目净化效率按 90%计。项目废气处理工艺如下：



废气处理原理：

UV 光解净化原理：该技术通过特定波长的紫外光激发光源产生不同能量的光量子；废气物质对该光量子的强烈吸收，在大量携能光量子的轰击下使废气物质分子解离和激发；空气中的氧气和水分及外加的臭氧在该光量子的（分解）作用下可产生大量的新生态氢、活性（游离）氧和羟基氧等活性基团；因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧，臭氧对紫外线光束照射分解后的有机物具有极强的氧化作用；部分废气物质也能与活性基团反应，最终降解转化为低分子化合物、CO₂ 和 H₂O 等无害物质，从而达到净化废气的目的，该处理技术对有机化合物的处理效率可达 50%~70% 以上。

活性炭吸附原理：活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。活性炭吸附装置设备投资少，运行费用低，性能稳定、可同时处理多种混合气体。一般情况下，活性炭对有机废气的去除效率可达 80% 以上。

以上废气治理设施可行性分析：

（1）技术可行性分析：根据以上工艺以及根据相关工程经验，活性炭属于非极性吸附剂，对非极性化合物有较强的吸附能力，一般可净化低浓度有机废气。UV 光解净化装置具有去除效率高，净化彻底，工艺成熟，并且处理过程无废物产生。正常运作的条件下，废气可稳定达标，工艺是可行的，能确保废气达标后排放。

（2）废气处理装置经济可行性：“UV 光解净化+活性炭吸附装置”与低温等离子装置、喷淋吸附装置对比后得出：“UV 光解净化+活性炭吸附装置”具有去除效率高，净化彻底，工艺成熟，因此使用“UV 光解净化+活性炭吸附装置”具有很好的环境和经济效益。

经以上措施处理后，项目排放的 VOCs 可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中（平板印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板

印刷)、柔性版印刷)的第二时段标准。

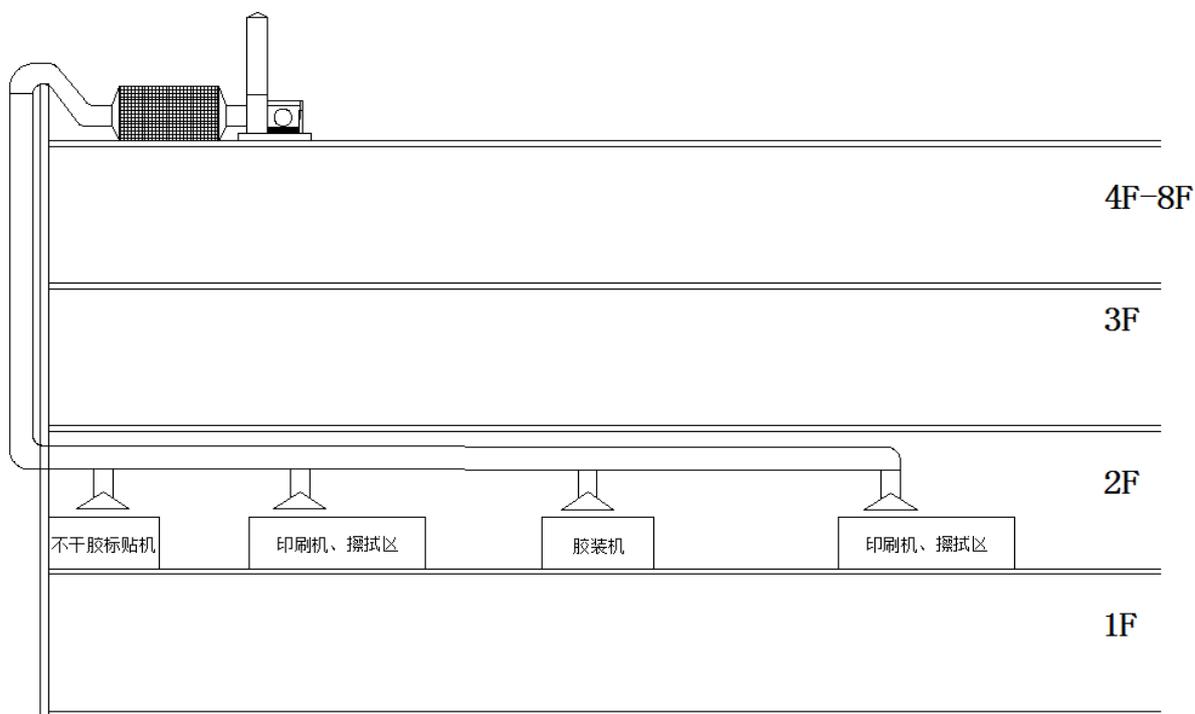


图 9-1 项目车间废气收集管道简图

3、噪声污染防治措施分析

为了尽量减少项目对该区的声环境影响，项目应采取的措施：

- (1) 加强设备日常维护保养，及时淘汰落后设备，并适当在噪声的机底座加设防振垫。
- (2) 加强管理，避免午间及夜间生产。

经上述措施处理后，项目噪声再经墙体隔声，距离衰减后，到达西南面厂界外 1 米处的噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类声环境功能区限值要求[昼间 (7:00~23:00): 70dB (A)]; 其余厂界外 1 米处的噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类声环境功能区限值要求[昼间 (7:00~23:00): 65dB(A)]。

4、固体废物影响防治措施分析

生活垃圾 (S₁) 分类收集后交环卫部门统一处理；

一般工业固废 (S₂)：收集后交由专业回收单位回收利用；

危险废物 (S₃) 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) 的要求设置，即要使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，盛装危险

废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)附录 A 所示的标签,又要将危险暂存间做好防渗和地面硬化工作,且地表面无裂隙,设置明显的标志,注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等,防止造成二次污染。

(三) 环保措施投资估算分析

表 9-1 项目环保投资一览表

序号	项目	措施	预计环保资金(万元)
1	生活污水	工业区化粪池	—
2	废气	集气罩、抽风机、排气管道、车间微负压全密闭、“UV 光解净化+活性炭吸附”装置、加强车间通排风	12.0
3	噪声	设备日常维护与保养、加强管理、防振垫	0.5
4	固体废物	车间设立固废收集器皿等	0.2
		集中收集后应交由有危险废物处理资质的单位处理,并签订危废处理协议	1.0
5	环境风险	危险废物暂存间围堰、事故应急桶等	0.5
总计		—	14.2

(四) 环保措施监管的内容

表 9-2 建设项目环保监管一览表

序号	污染源	主要环保措施监管内容	监管目标或效果
1	生活污水	工业区化粪池	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
2	废气	集气罩、抽风机、排气管道、车间微负压全密闭、“UV 光解净化+活性炭吸附”装置、加强车间通排风	VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 中(平板印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板印刷)、柔性版印刷)的第二时段标准
3	噪声	设备日常维护与保养、加强管理、防振垫	西南面厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类声环境功能区限值要求;其余厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类声环境功能区限值要求
4	生活垃圾、一般固体废物	固体废物收集设施(垃圾桶等)等	对周围环境不造成直接影响
	危险废物	集中收集后应交由有危险废物处理资质的单位处理,并签订危废处理协议	
5	环境风险	危险废物暂存间围堰、事故应急桶等	满足《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)等相关要求

十、环境管理与监测计划

(一) 项目污染物排放清单一览表

表10-1 项目污染物排放清单一览表

大气污染源							
污染源	污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	允许排放浓度 (mg/m ³)	排放口位置	排放口数量 (个)	排放去向及方式
有机废气 (G ₁)	VOCs	0.4272	9.227	80	有组织	1	集中收集汇到总管后 (风机风量为 9000m ³ /h, 废气收集效率为 90%), 引至楼顶的“UV 光解净化+活性炭吸附”装置后高空排放, 排气筒高度约为 37 米, 排放口可设置在项目西面。
	VOCs	/	10.2525	2.0	无组织	1	车间无组织排放
水污染源							
污染源	污染物名称	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	允许排放浓度 (mg/L)	排放口位置	排放口数量 (个)	排放去向及方式
生活污水	废水量 (m ³ /a)	/	216	/	化粪池	1	经市政管网进入固戍水质净化厂处理后排放
	COD _{Cr}	340	0.0864	500			
	BOD ₅	182	0.0432	300			
	NH ₃ -N	40	0.0054	—			
	磷酸盐 (以 P 计)	8	0.0017	—			
	SS	154	0.0475	400			
固废污染源							
污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	处理处置量 (t/a)	排放口位置	排放口数量 (个)	处理方式	
危险废物	废机油、废大豆油墨、废 UV 油墨、废环保洗车水、废洁版剂、沾染机油、大豆油墨、UV 油墨、环保洗车水、废洁版剂的废抹布、废气处理设施产生的废活性炭、废 UV 灯及各类化学品废包装罐等	0.3553	0.3553	无	无	集中收集后应交由有危险废物处理资质的单位处理, 并签订危废处理协议	

一般工业废物	各类废边角料及废包装材料等	5	5	无	无	交由专业单位回收处理
生活垃圾	生活垃圾	6	6	无	无	环卫部门统一收运
噪声污染源						
噪声	设备噪声	西南面厂界外 1 米处的噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类声环境功能区限值昼间[(7:00~23:00): ≤70dB(A)]要求; 其余厂界外 1 米处的噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类声环境功能区限值昼间[(7:00~23:00): ≤65dB(A)]要求				

(二) 环境管理内容

1、废水：项目生活污水是否经化粪池处理后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排入固戍水质净化厂。

2、废气：项目有机废气是否达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 中(平板印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板印刷)、柔性版印刷)的第二时段标准。

3、噪声：项目西南面厂界噪声是否满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类声环境功能区限值要求; 其余厂界噪声是否满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声环境功能区限值要求。

4、固体废物：生活垃圾是否由环卫部门统一进行处理; 一般工业固废是否集中后可回收部分交给其它企业作为原料回收利用; 危险废物是否按《危险废物贮存污染控制标准》设置临时存放的场所和是否持有《危险废物转移联单》。

(三) 环境监测计划

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

表 10-2 环境监测情况

项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
废气	废气排气筒	VOCs	每半年一次	执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 中(平板印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板印刷)、柔性版印刷)的第二时段标准
	厂界外下风向	VOCs	每半年一次	

噪声	项目厂界外 1米	Leq[dB(A)]	每季度一次	项目西南面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类声环境功能区限值;其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类声环境功能区限值
----	-------------	------------	-------	--

(四) 排污口规范化管理

根据《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》(粤环〔2008〕42号)、《污染源监测技术规范》等文件要求,项目所有排污口须按照便于采样、监测和日常检查的原则设置,并按照规定设置与排污口对应的环境保护图形标志牌。

1、废气排放口规范化设置

本项目设置1个废气排放口,高度约为37m,本环评建议建设单位设置1套“UV光解净化+活性炭吸附”废气处理装置,项目应按照必须按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求在净化设置进出口分别设置直径不小于75mm采样口。同时,项目建设完成后,应在废气口附近醒目处设置环保图形牌标识。

2、污水排放口规范化设置

项目生产经营过程无工业废水的排放,厂区无污水排放口,该工业园区已建设生活污水总排放口标识。

3、固体废物贮存场所规范化设置

项目的危险废物设置危废暂存点。危险废物暂存点须设置警告性环境保护图形标志牌,危险废物不得与其他固废混合暂存。根据《环境保护图形标志--固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的要求,项目建设完成后,应在危废暂存点目处设置环保图形牌标识。

4、噪声排放源

噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处,固定噪声污染源对边界影响最大处。

5、排污口标识牌设置

一切排污口和固废贮存、处置场所须按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995、GB15562.2-1995)的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌,项目标志牌应设置在距离排气口和危废暂存点较近且醒目处,标志牌上缘距离地面2米。排污口图标要求详见下图11-1、图11-2、表11-3。

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			污水 排放口	表示污水向 水体排放
2			废气 排放口	表示废气向 大气环境排放
3			噪声 排放源	表示噪声向 外环境排放

图 10-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			一般固体废物	表示一般固体废物 贮存、处置场
2			危险废物	表示危险废物贮存、 处置场

图 10-2 固体废物贮存、处置场所图形符号标识

表 10-3 标识牌形状及颜色要求

类别	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

（五）排污许可证执行要求

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕

84号), 建设项目发生实际排污行为之前, 排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证, 不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书(表) 2015年1月1日(含)后获得批准的建设项目, 其环境影响报告书(表)以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019版)》, 项目行业类别属于“十八、印刷和记录媒介复制业 23; 39、印刷 231, 其他”, 属于登记管理。

十一、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	有机废气(G ₁)	有组织	VOCs	本项目拟委托有资质的单位设计并安装一套废气处理设施,将印刷、胶装、擦拭工位设置在独立的车间,并将车间作密闭微负压处理,并在有机废气产生工序上设置集气罩(建议设置风机风量为9000m ³ /h,废气收集效率为90%),将废气集中收集并经“UV光解净化+活性炭吸附”装置处理后通过管道引至楼顶高空排放,项目排气筒高度约37米,排放口设置在项目的西面	达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2中(平板印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板印刷)、柔性版印刷)的第二时段标准
		无组织	VOCs	加强机械排风及厂房通风	
水污染物	生活污水(W ₂)		COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、磷酸盐(以P计)、SS	经化粪池预处理后接入市政污水管网排入固戍水质净化厂集中处理达标排放	达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
固体废物	员工办公(S ₁)		生活垃圾	经分类收集处理后由当地环卫站统一运送至垃圾处理厂处理	不会对周围环境产生直接影响
	一般工业固废(S ₂)		各类废边角料及废包装材料等	集中收集后交专业回收单位回收利用	
	危险废物(S ₃)		废机油、废大豆油墨、废UV油墨、废环保洗车水、废洁版剂、沾染机油、大豆油墨、UV油墨、环保洗车水、废洁版剂的废抹布、废气处理设施产生的废活性炭、废UV灯及各类化学品废包装罐等	集中收集后交给具有危险废物处理资质的单位统一处理,并签订危险废物协议	
噪声	印刷机、切纸机、折页机、打钉机等(N ₁)		生产噪声	加强设备日常维护与保养,保证机器的正常运转,并适当在部分设备的机底座加设防振垫,高噪声设备安装消声器;及时淘汰落后的生产设备;加强管理,避免午间及夜间生产	项目西南面厂界执行执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类声环境功能区限值;其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类声环境功能区限值要求

其他

——

生态保护措施及预期效果:

加强厂区绿化，这不仅能防尘降噪，更能美化生产办公环境。

十二、项目建设合法性分析

(一) 选址合理性分析

深圳市宝安区西乡街道共和工业路宏鹏辉工业园 A 栋第二层。

1、与城市规划的相符性分析

根据核查《深圳市宝安区 103-17&15 号片区[西乡平峦山、铁仔山片区]法定图则》(见图 12)，项目所在地利用规划属于工业用地，选址与土地利用规划相符。

2、与生态控制线的相符

依照《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。

3、与水源保护区相符性分析

根据《深圳市人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的通知》(深府〔2015〕74 号)、《深圳市人民政府关于深圳市饮用水水源保护区优化调整事宜的通知》(深府函〔2019〕258 号)、《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》(粤府函〔2018〕424 号)及《深圳市生态环境局关于深圳市饮用水水源保护区优化调整公告》(2019 年 8 月 5 日)的规定，项目所在区域不属于深圳市水源保护区，与《深圳经济特区饮用水源保护条例》(2018 年 12 月 27 日修正)的规定不相冲突。

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，不会导致区域环境质量下降。

(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，项目西南面区域声环境功能区划属 4a 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，噪声能满足 4 类声环境功能区限值要求；其余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，噪声能满足 3 类声环境功能区限值要求。不会改变区域声环境质量。

(3) 水环境

根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环〔2011〕14 号文件)，项目所在区域属于珠江口小河流域，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准。项目属于固定水质

净化厂服务范围，所在地污水截排管网已完善。项目无工业废水产生及排放；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）第二时段三级标准后进入固戍水质净化厂进行后续处理。

（二）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）、《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（2020 年版）》可知，项目从事不干胶标贴、说明书、彩卡的生产。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。

（三）与《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）、《深圳市大气环境质量提升计划(2017-2020 年)》（深府[2017]1 号）、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）年》（粤环发[2018]6 号）、与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》（粤府〔2018〕128 号）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）》

“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根据《深圳市大气环境质量提升计划(2017-2020 年)》（深府[2017]1 号）

“第四条第 15. 禁止使用高挥发性有机物含量原辅材料：2017 年起，全市新、改、扩建工业涂装项目全部使用低挥发性有机物含量涂料，禁止使用高挥发性有机物含量涂料。非涂装的工业项目，应使用低挥发性有机物含量原辅材料。确因技术原因无法使用低挥发性有机物含量原辅材料替代的，挥发性有机物新增排放量实行现役源 2 倍削减量替代，建设项目环境影响评价文件报批时，需附项目挥发性有机物削减量来源说明。”

③《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案(2018-2020)年》（粤环发[2018]6 号）

“（二）深入挖掘固定污染源 VOCs 减排。1.石油和化工行业 VOCs 综合治理。全面推荐石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。全省石化行业基本完成 VOCs 综合整治工作，建成 VOCs 监测控制体系；到 2020 年，医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 排放量减少 30% 以上。”

④《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》（粤府〔2018〕128号）

“第25条推广应用低VOCs原辅材料的要求：重点推广使用低VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品；另外根据第27条加强VOCs监督管理的要求：将VOCs排放量10吨每年以上的企业列入市级重点监管企业，有条件的市也可根据实际情况将VOCs排放量3-10吨每年的企业列入市级重点监管企业。”

项目使用含VOCs的原辅材料均为低挥发性有机物；本环评要求项目将产生的有机废气集中收集后引至楼顶经废气处理设施处理后高空排放，且项目VOCs排放量低于每年3吨。

因此，本项目符合《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）、《深圳市大气环境质量提升计划(2017-2020年)》（深府[2017]1号）、《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环发[2018]6号）、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》（粤府〔2018〕128号）等文件相关要求。

（四）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（VOCs）经“UV光解净化+活性炭吸附”装置处理后排放量（有组织+无组织）为19.4795kg/a，根据相关环保部门管理要求，项目含挥发性有机物

(VOCs) 须进行 2 倍削减量替代, 替代量为 38.959kg/a, 该替代量由深圳市生态环境局宝安管理局统一调配。

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

(五) 与《广东省环境保护厅关于广东省重金属污染综合防治“十三五”规划》相符性分析

“1. 重点污染物

铅 (Pb)、汞 (Hg)、镉 (Cd)、铬 (Cr) 和类金属砷 (As) 五种元素为重点防控的重金属污染物, 兼顾铊 (Tl)、锑 (Sb)、镍 (Ni)、铜 (Cu)、锌 (Zn)、银 (Ag)、钒 (V)、锰 (Mn)、钴 (Co) 等其他重金属污染物。

2. 重点行业

重有色金属矿采选业 (铅锌矿采选、铜矿采选、金矿采选等)、重有色金属冶炼业 (铅锌冶炼、铜冶炼、金冶炼等)、金属表面处理及热处理加工业 (电镀)、铅酸蓄电池制造业、皮革及其制品制造业、化学原料及化学制品制造业 (基础化学原料制造和涂料、颜料及类似产品制造、硫化物矿制酸等)。

3. 重点区域

国家重点防控区: 珠三角电镀区、韶关大宝山矿区及周边地区、韶关凡口铅锌矿周边地区、韶关浈江区、韶关乐昌市、汕头潮阳区、清远清城区。

省重点防控区: 茂名市高州市、茂南区, 云浮市云城区、云安区。”

项目不位于规定的重点防控区内、不属于规定的重点行业, 且无重金属污染物的产生及排放, 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“十三五”规划》相关文件要求。

(六)、信息公开

根据《深圳市建设项目环境影响评价信息公开管理办法》, 项目在向环境保护行政主管部门提交建设项目环境影响文件备案前, 应主动公开建设项目环境影响报告全本, 并将信息公开凭证一并提交环境保护行政主管部门。

十三、结论与建议

(一) 项目概述

深圳市联创达印刷有限公司于 2014 年 12 月 18 日取得营业执照（统一社会信用代码：91440300319774884H）。从事印刷设计、包装设计，展览展示策划，文化办公用品的销售，经营电子商务；国内贸易。

现因公司发展需要，项目选址于深圳市宝安区西乡街道共和工业路宏鹏辉工业园 A 栋第二层，租用深圳市伟信达实业有限公司的厂房 1380m²（见附件 2）。从事不干胶标贴、说明书、彩卡的生产。

(二) 环境质量现状结论

1、大气环境质量现状

根据《深圳市环境质量报告书（2019）》，深圳市点的 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO 及 O₃ 监测值的年平均及日平均值的占标率均小于 100%，空气质量符合《空气环境质量标准》及修改单 GB3095-2012 中的二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的规定，本项目属于环境空气质量达标区。

2、水环境质量现状

项目附近水体为西乡大道分流渠（属珠江口小河流域），根据《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）的规定，不属于水源保护区内，本报告引用《2019 年深圳市环境质量报告书》中 2019 年靠近西乡大道分流渠的常规监测资料，监测结果显示，西乡大道分流渠水闸前监测断面的氨氮、阴离子表面活性剂、硫化物超过了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，超标倍数分别为 3.2、5.8、1.8。超标原因：深圳西部海域作为珠江口的一部分，既接纳了深圳市陆源污染物，也受珠江上游城市污染影响。

3、声环境质量现状

项目所在区域西南面厂界声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类声环境功能区限值昼间要求；其余厂界声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区限值昼间要求。

(三) 选址合理性、产业政策、环境管理要求符合性结论

1、选址合理性结论

①根据核查《深圳市宝安 103-17&15 号片区[西乡平峦山、铁仔山片区]法定图则》（见附

图 12)，项目所在地利用规划属于工业用地，选址与土地利用规划相符。

②项目选址地不在深圳市基本生态控制线范围内。

③根据项目环境影响分析可知，项目生活污水、废气、噪声、固体废物等各项污染物采取相关措施处理后对周围环境较小，项目选址符合区域环境功能区划要求。

2、产业政策相符性结论

经核查国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》及国家《市场准入负面清单（2020 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。

3、与《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）、《深圳市大气环境质量提升计划(2017-2020 年)》（深府[2017]1 号）、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案(2018-2020)年》（粤环发[2018]6 号）、与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018—2020 年)》（粤府〔2018〕128 号）等文件相符性结论

项目使用含 VOCs 的原辅材料均为低挥发性有机物；本环评要求项目将产生的有机废气集中收集后引至楼顶经废气处理设施处理后高空排放，且项目 VOCs 排放量低于每年 3 吨。

因此，本项目符合《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）、《深圳市大气环境质量提升计划(2017-2020 年)》（深府[2017]1 号）、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）年》（粤环发[2018]6 号）、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》（粤府〔2018〕128 号）等文件相关要求。

4、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）等文件相符性结论

本项目含挥发性有机物（VOCs）经“UV 光解净化+活性炭吸附”装置处理后排放量（有组织+无组织）为 19.4795kg/a，根据相关环保部门管理要求，项目含挥发性有机物（VOCs）须进行 2 倍削减量替代，替代量为 38.959kg/a，该替代量由深圳市生态环境局宝安管理局统一调配。

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

5、与《广东省环境保护厅关于广东省重金属污染综合防治“十三五”规划》相符性结论

本项目使用的原辅材料均不含重金属物质，无重金属污染物的产生与排放，故符合此文件的相关要求。

6、信息公开

根据《深圳市建设项目环境影响评价信息公开管理办法》，项目在向环境保护行政主管部门提交建设项目环境影响文件备案前，应主动公开建设项目环境影响报告全本，并将信息公开凭证一并提交环境保护行政主管部门。

（四）环境影响评价结论

1、大气环境影响评价结论

有机废气 (G₁)：建设单位拟将印刷、胶装、擦拭工位设置在独立的车间，并将车间作密闭微负压处理，印刷、胶装、擦拭等工序产生的有机废气收集后通过管道（设计风量9000m³/h，收集率90%）至楼顶高空排放。项目有机废气仅经管道引至楼顶高空排放可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2中（平板印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板印刷）、柔性版印刷）的第二时段标准要求。

根据《中华人民共和国大气污染防治法（主席令第三十一号）》，建设单位拟委托有资质的单位设计并安装一套废气处理设施，将印刷、胶装、擦拭等工序产生的有机废气集中收集并经“UV光解净化+活性炭吸附”装置处理后通过管道引至楼顶高空排放，项目排气筒高度约37米，排放口设置在项目的西面。未收集的废气经过车间通排风措施稀释扩散排放。

经以上措施处理后，项目排放的 VOCs 可达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中（平板印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板印刷）、柔性版印刷）的第二时段标准，对周围大气环境影响很小。

2、地表水环境影响评价结论

工业废水：项目生产过程中无工业废水的产生和排放。

生活污水：项目产生的生活污水经工业区化粪池预处理后，接入市政排污管网，最终纳入固戍水质净化厂集中处理达标排放。

3、声环境影响评价结论

项目应加强设备日常维护保养，及时淘汰落后设备，并适当在噪声的机底座加设防振垫；加强管理，避免午间及夜间生产（详见声环境影响防治措施分析章节）。

经上述措施处理后，项目噪声再通过墙体隔声及距离衰减作用后，到达西南面厂界外 1

米处的噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类声环境功能区限值要求[昼间(7:00~23:00): 70 dB(A); 夜间(23:00~7:00): 55 dB(A)]; 其余厂界外 1 米处的噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类声环境功能区限值要求[昼间(7:00~23:00): 65dB(A); 夜间(23:00~7:00): 55dB(A)], 对周围的声环境影响较小。

4、固体废物影响评价结论

项目产生的生活垃圾定期交由环卫部门清运处理; 一般工业固废收集后交由专业回收单位回收利用; 危险废物应交给具有危险废物处理资质的单位统一处理, 并签订危险废物协议。经上述措施处理后, 项目产生的固体废弃物对周围环境不产生直接影响。

(五) 环境风险结论

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

(六) 污染物总量控制指标结论

项目没有工业废水、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)、重金属的产生及排放。

项目含挥发性有机物(VOCs)的总量控制建议指标为: 19.4795kg/a。

项目含挥发性有机物(VOCs)经“UV 光解净化+活性炭吸附”装置处理后排放量(有组织+无组织)为 19.4795kg/a, 根据相关环保部门管理要求, 项目含挥发性有机物(VOCs)须进行 2 倍削减量替代, 替代量为 38.959kg/a, 该替代量由深圳市生态环境局宝安管理局统一调配。

项目生活污水最终进入固戍水质净化厂处理, 计入固戍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。

(七) 环保投资结论

项目涉及到的各项环保投资和环保措施按照要求落实到位, 则运行过程中产生的生活污水、废气、噪声、固体废物对周围的环境产生的影响在可接受范围内。

(八) 信息公开

根据《深圳市建设项目环境影响评价信息公开管理办法》, 项目在向环境保护行政主管部门提交建设项目环境影响文件备案前, 应主动公开建设项目环境影响报告全本, 并将信息公开凭证一并提交环境保护行政主管部门。

（九）排污许可证执行要求

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号），建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书（表）2015年1月1日（含）后获得批准的建设项目，其环境影响报告书（表）以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。

另根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，项目行业类别属于“十八、印刷和记录媒介复制业 23；39、印刷 231，其他”，属于登记管理。

综上所述，根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订版）、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》、深圳市生态环境局《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、印刷和记录媒介复制业 23，39、印刷 231，其他”的规定，项目属备案类项目，需编制环境影响报告表并向相关部门进行备案。项目选址不在深圳市规定的基本生态控制线范围内，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和总量控制要求，保证项目运营对周围环境不产生明显的影响。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

声明：

本人郑重声明：对本表以上所填内容全部认可。

项目（企业）法人代表或委托代理人（签章）_____

_____年____月____日

附图：

附图 1	项目地理位置及基本生态控制线图
附图 2	项目 300m 范围内敏感点分布示意图
附图 3	项目四至图和周边环境现状图
附图 4	项目建筑物外观和车间内现状
附图 5	工程师现场勘察图
附图 6	项目厂址所在流域水系图
附图 7	项目厂址所在水源保护区关系图
附图 8	项目所在位置近海域环境功能区划示意图
附图 9	深圳市环境空气质量功能区划分示意图
附图 10	项目选址与噪声标准适用区划关系图
附图 11	项目选址所在区域污水管网图
附图 12	《深圳市宝安 103-17&15 号片区[西乡平峦山、铁仔山片区]法定图则》
附图 13	项目平面布置图
附图 14	项目排水管线平面布置及排水路径示意图

附件：

附件 1	营业执照
附件 2	房屋租赁合同
附件 3	大豆油墨 MSDS
附件 4	UV 油墨 MSDS
附件 5	环保洗车水 MSDS
附件 6	洁版液 MSDS
附件 7	热熔胶 MSDS

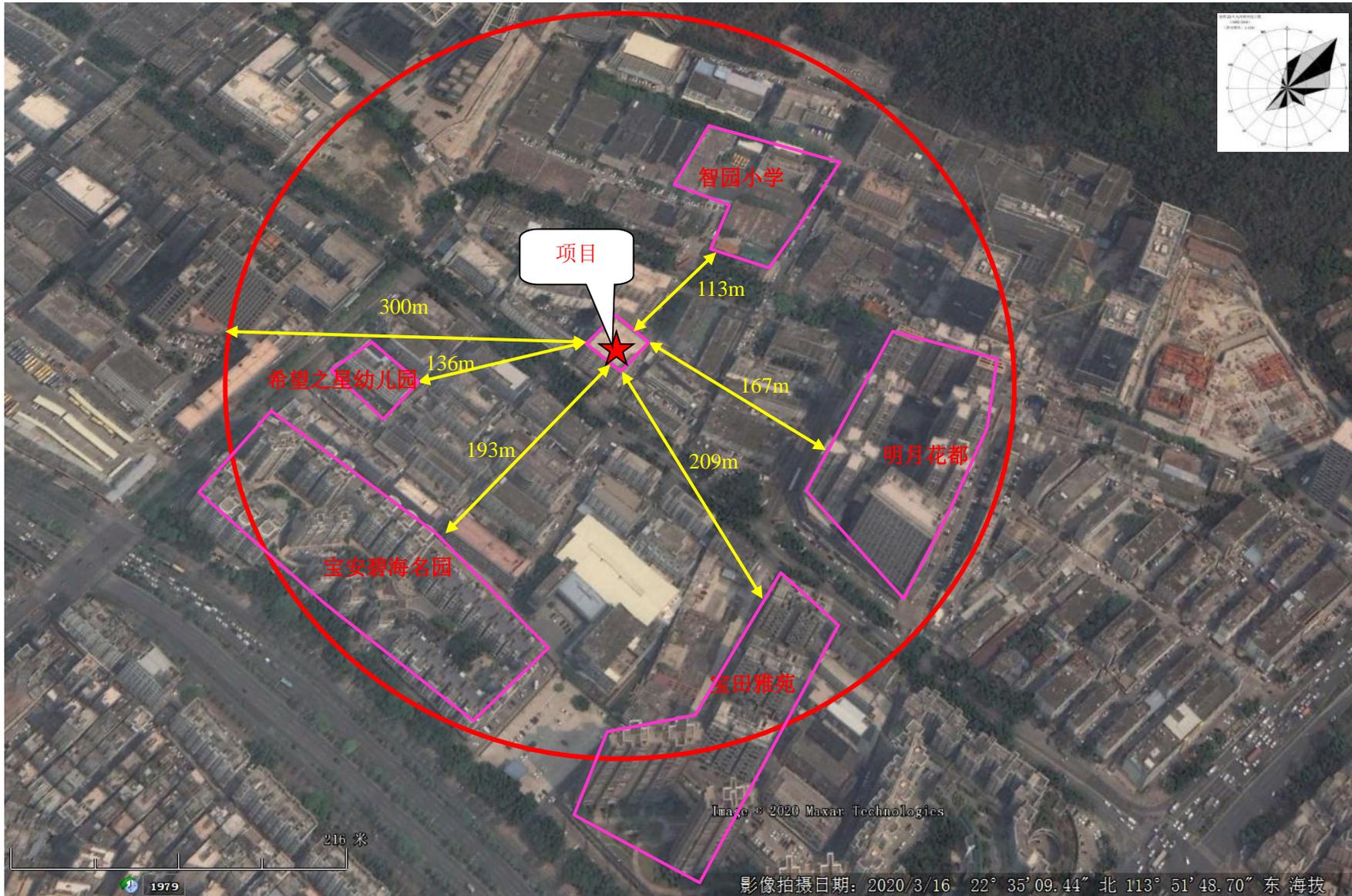
附表：

附表 1	建设项目大气环境影响评价自查表
附表 2	建设项目环境风险评价自查表
附表 3	建设项目地表水环境影响评价自查表

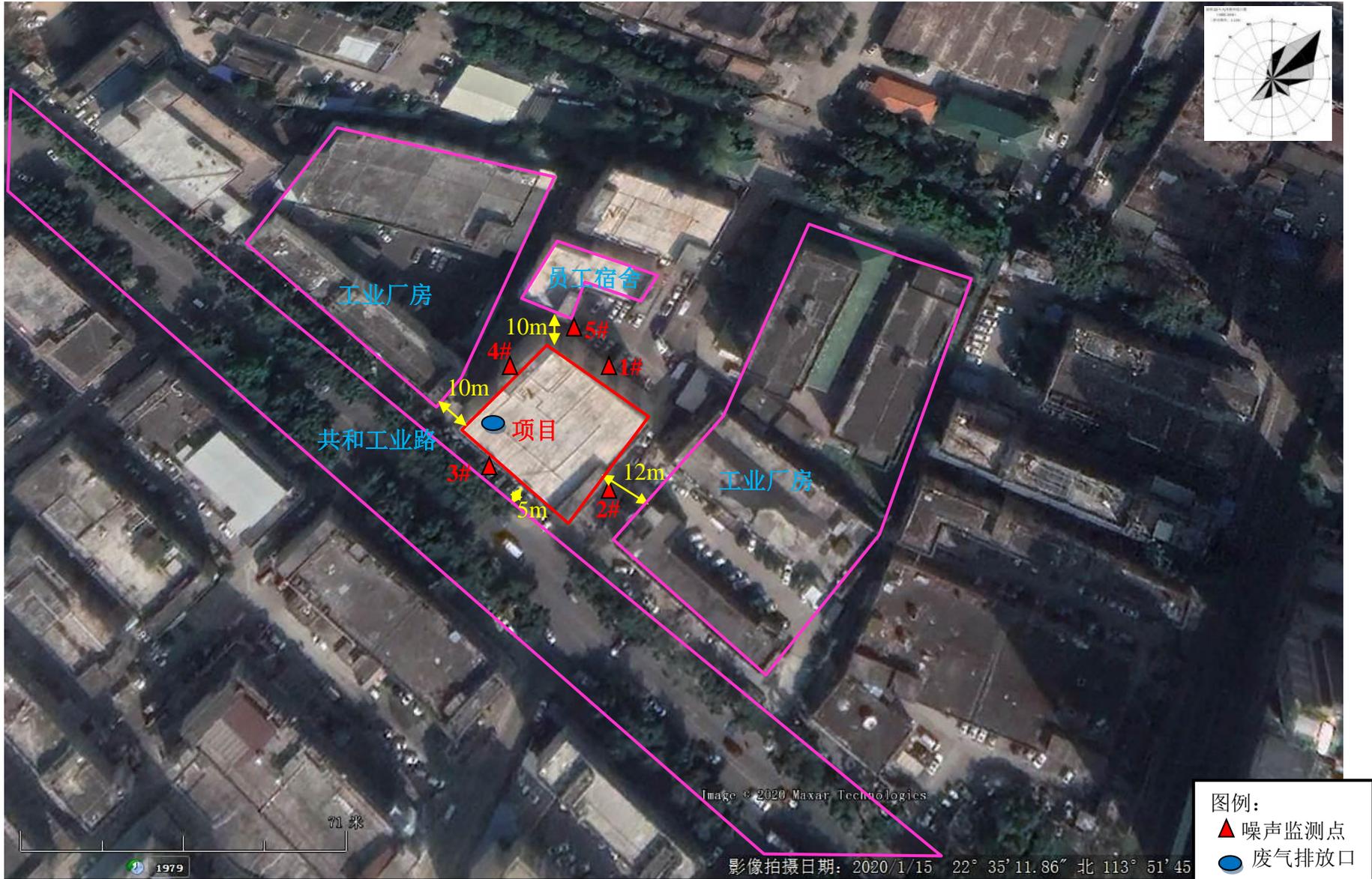
附图 1：建设项目地理位置及基本生态控制线图



附图 2: 项目 300m 范围内敏感点分布示意图



附图 3：项目四至图和周边环境现状图





项目东北面为工业厂房



项目西南面为共和工业路



项目西北面为工业厂房



项目北面为员工宿舍

附图 4：项目建筑物外观和车间内现状



项目厂房



项目啤机



项目印刷机

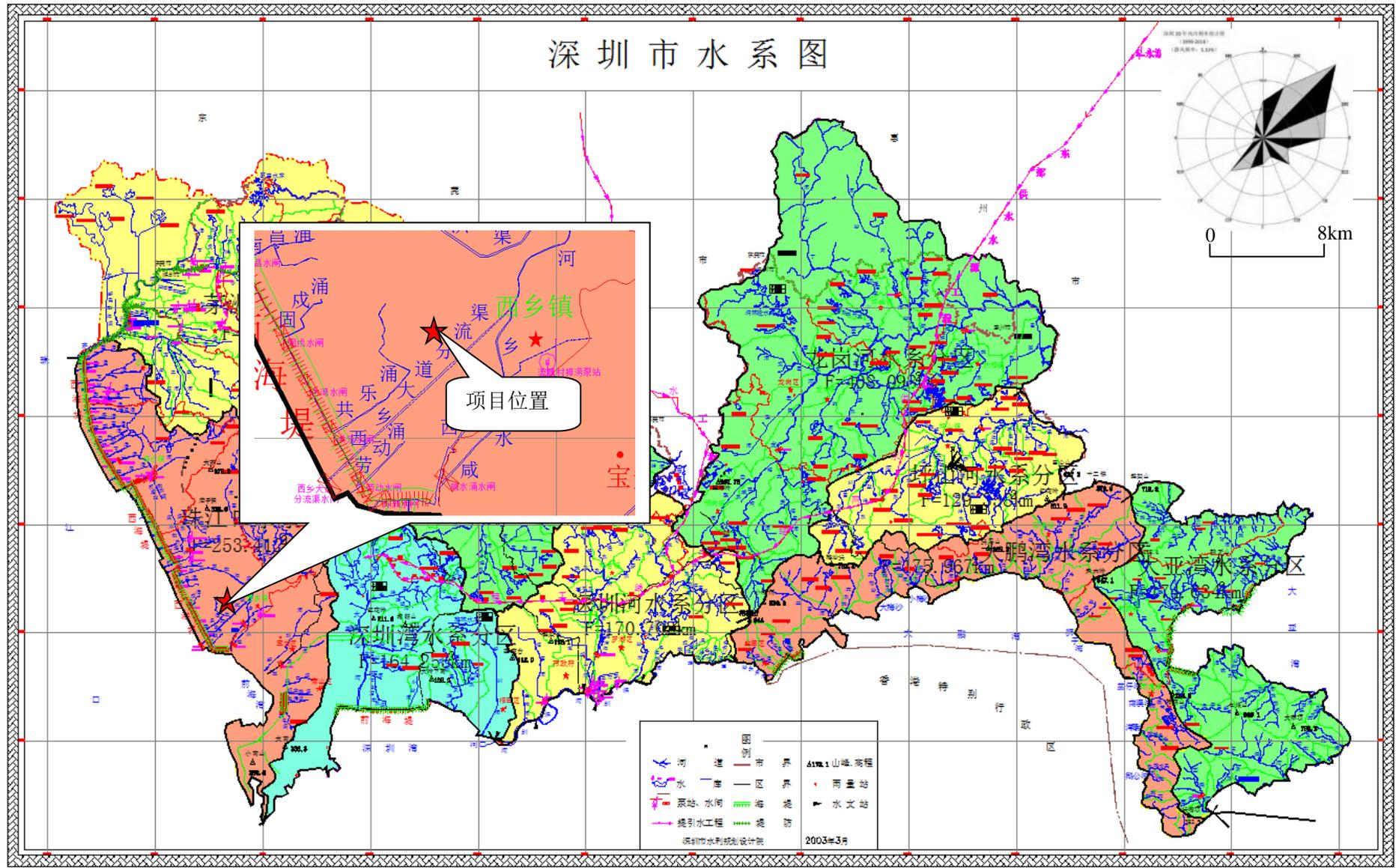


项目 UV 机

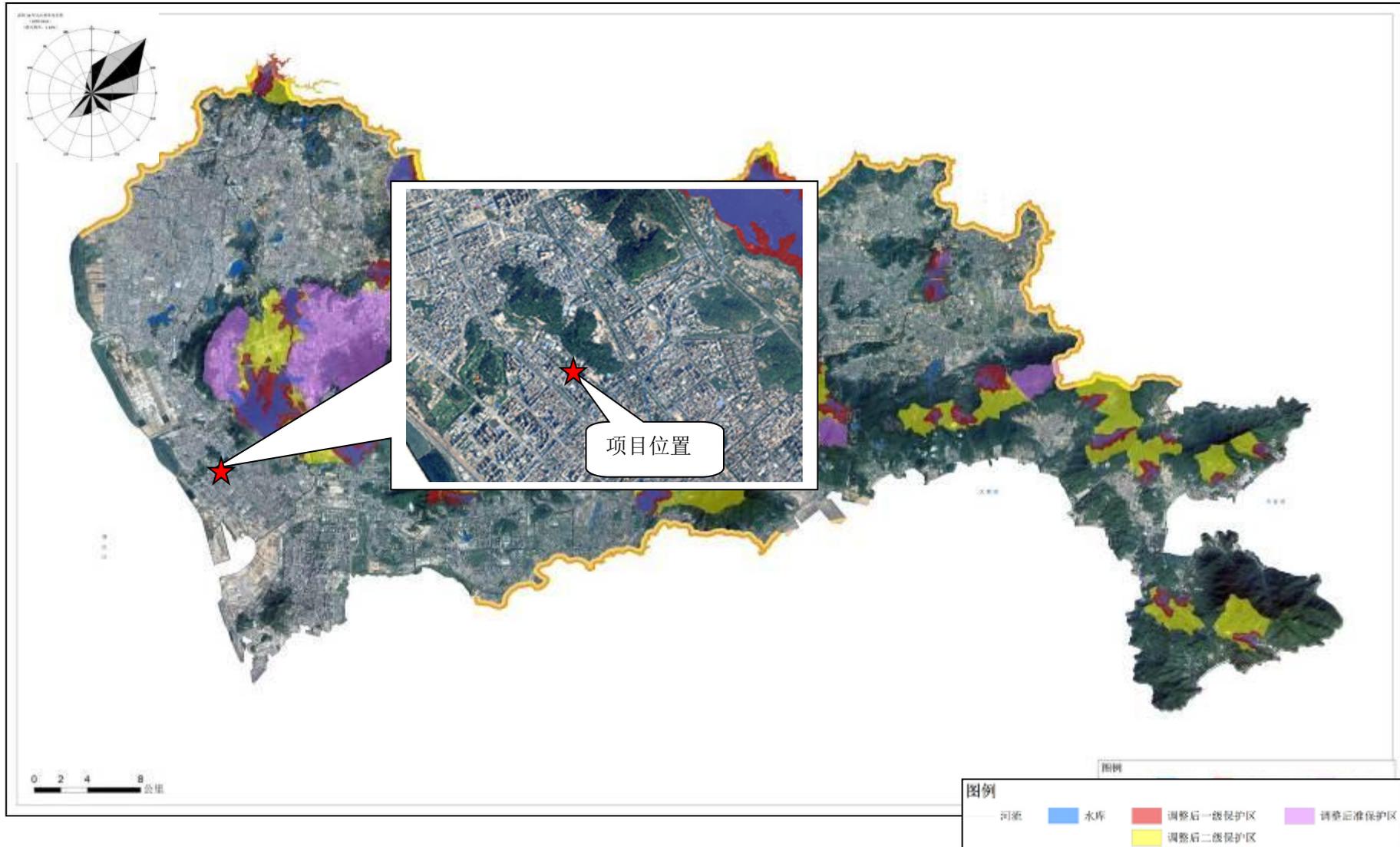


项目胶装机

附图 6：项目厂址所在流域水系图

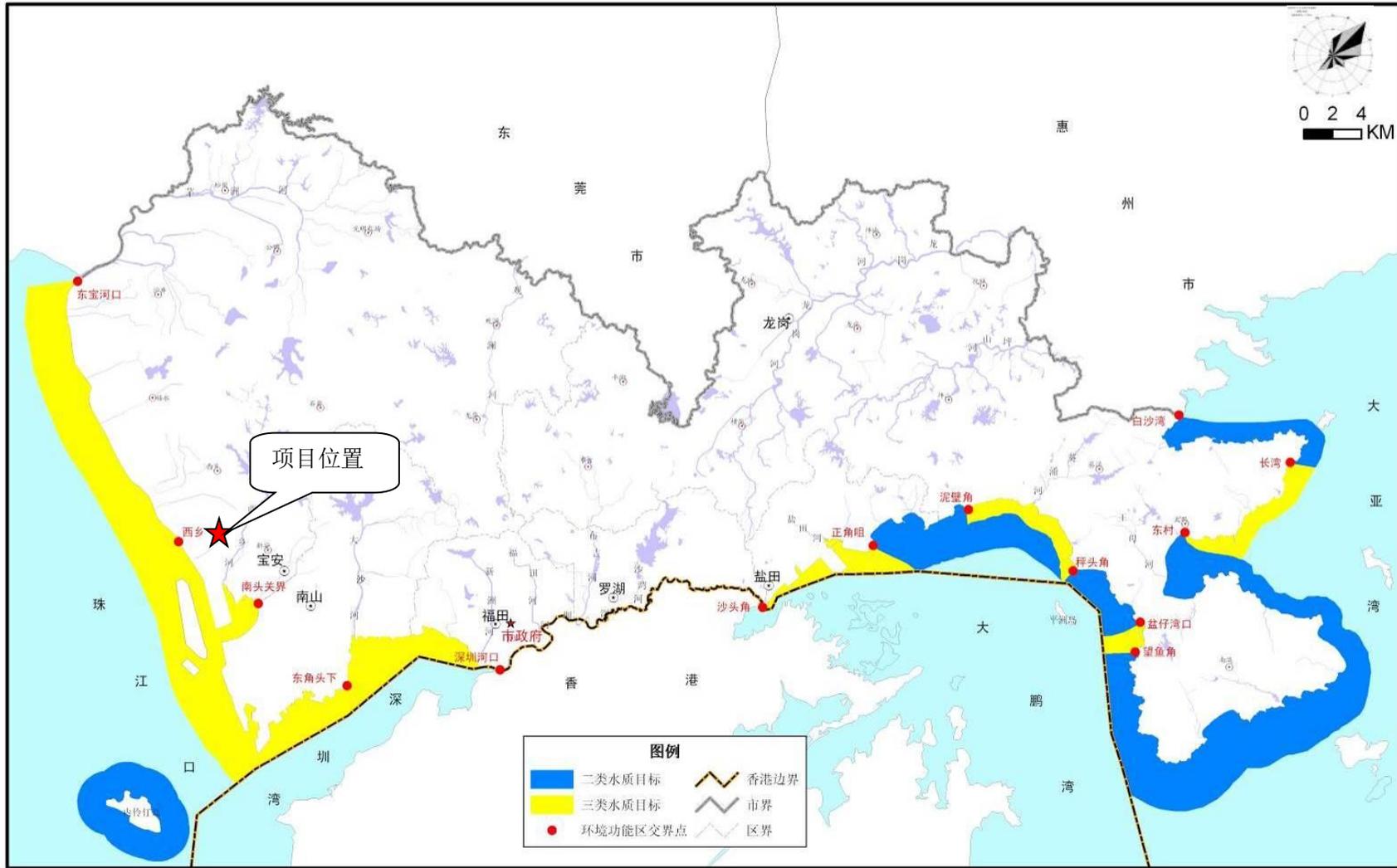


附图 7：项目厂址所在流域水源保护区图



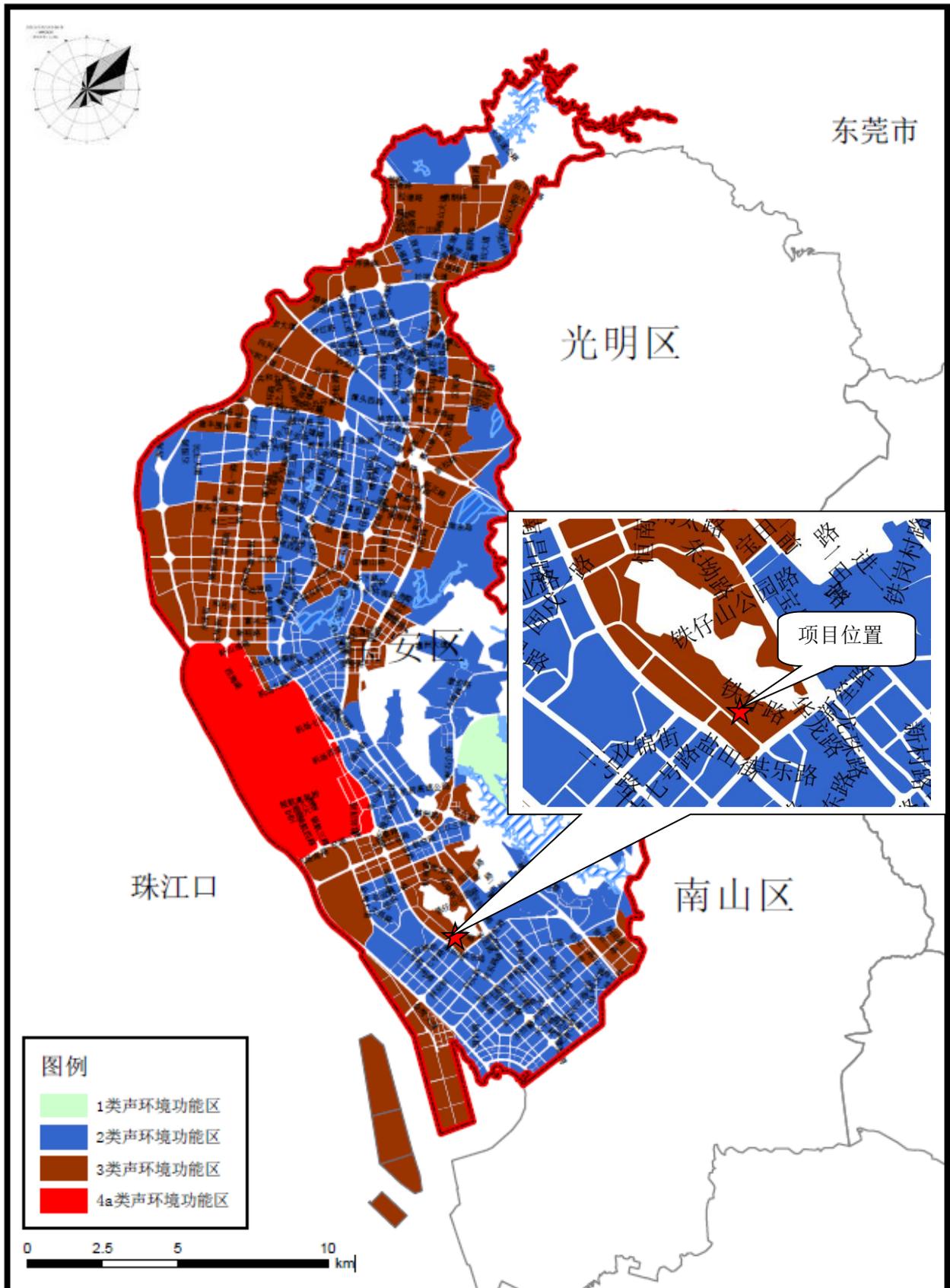
附图 8：项目所在位置近海域环境功能区划示意图

深圳市近岸海域环境功能区划图



附图 10: 项目选址与噪声标准适用区划关系图

附件9 宝安区声环境功能区划分示意图



附图 11：项目选址所在区域污水管网图



附图 13: 车间平面布置图

