

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：深圳正峰印刷有限公司迁建项目

建设单位（盖章）：深圳正峰印刷有限公司

编制日期：2022年3月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳正峰印刷有限公司迁建项目		
项目代码	——		
建设单位联系人	-	联系方式	-
建设地点	深圳市宝安区福海街道新和社区福园一路2号新兴工业园四区C1、C2、C3、C4厂房和C1、C2宿舍及其配套用房		
地理坐标	(22°40'45.202"北纬, 113°46'49.144"东经)		
国民经济行业类别	C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	二十、印刷和记录媒介复制业 39.印刷 231* (有废水、废气排放需要配套污染防治设施的)
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)	3200	环保投资(万元)	320
环保投资占比(%)	10	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	37656.35 (租赁建筑面积)
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

(一) 项目建设与“三线一单”管控要求的相符性分析

1、生态红线

根据《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府[2021]41号）及《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》（深环[2021]138号），项目位于重点管控单元（ZH44030620012 福海街道重点管控单元（ZD12）），不在生态保护红线内，符合该政策的要求。

2、环境质量底线要求

项目所在区域环境空气质量为达标区，声环境质量功能为达标区，项目纳污水体珠江口小河流域，水质环境质量为不达标区，经本环评分析，项目排放的污染物强度不超过行业平均水平，未造成区域环境质量功能的恶化，符合该政策的要求。

3、资源利用上线

项目所在地已铺设自来水管网且水源充足，生产和生活用水均使用自来水；能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。

4、生态环境准入清单

项目位于重点管控单元（ZH44030620012 福海街道重点管控单元（ZD12）），执行区域生态环境保护的基本要求，根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定，落实污染物总量控制要求，提高资源利用效率。相关的相符性分析如下表。

表 1-1 项目与深环[2021]138 号生态准入清单对照表

管控维度	管控要求	本项目情况	是否符合
区域布局管控	1-1. 实施重金属污染防治分区防控策略，推动入园发展类电镀、线路板行业企业分阶段入园发展。	本项目不涉及重金属产生及排放，不属于电镀、线路板行业企业。	符合
	1-2. 淘汰现有高耗水、高污染的行业与企业；依法查处不按淘汰期限	本项目不属于高耗水、高污染的行业	符合

		停产或关闭的项目。	与企业。	
		1-3. 除现阶段确无法实施替代的工序外,禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。	项目使用含 VOCs 的原辅材料均为低挥发性有机物;项目有机废气产生工序均在密闭设备或车间中进行,本环评要求建设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。	符合
		1-4. 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。	项目不涉及占用人工岸线的建设项目	符合
	能源资源利用要求	2-1. 提升客运、货运车辆的清洁能源使用率,加大新能源汽车在环卫行业的投入数量。	全市要求。	/
		2-2. 对电镀线路板行业实施绿色供应链管理,推进产品设计、生产、包装、物流、回收利用等环节的绿色化,大幅减少生产和流通过程中的能源资源消耗。	本项目不属于电镀线路板行业。	符合
	污染物排放管控	3-1. 电镀线路板行业企业全面开展强制性清洁生产审核,确保企业落实清洁生产审核确定的污染减排措施;优先采用先进、绿色的电镀工艺技术,提高清洁生产水平,从源头上大幅度减少污染物排放量。	本项目不属于电镀线路板行业。	符合
		3-2. 电镀线路板企业生产设施布局及废水管网铺设应符合《电镀行业规范条件》《深圳市工业污染源污染防治设施建设与管理规范化技术指引》(试行)等相关标准要求,设施改造必须达到“四明、三清、两规范、两平衡”的要求。	本项目不属于电镀线路板行业。	符合
		3-3. 完善电镀线路板企业监督性监测和检查制度,对电镀线路板企业实施全指标的监督性监测和稳定达标排放管理,加大对重点企业监督性监测的检查力度。	本项目不属于电镀线路板行业。	符合
		3-4. 福永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。	相关水务主管部门要求。	/

环境 风险 防控 要求	3-5. 大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代, 全面加强无组织排放控制, 实施 VOCs 重点企业分级管控。	相关生态环境主管部门要求。	符合
	3-6. 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。	符合
	4-1. 电镀线路板企业应做好环境风险评估工作, 定期对内部环境风险隐患进行排查; 企业应采取有效措施, 严格控制工业废水直排入河。	本项目不属于电镀线路板行业。	符合
	4-2. 福永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。	相关水务主管部门要求。	/
	4-3. 企业应保证环境保护设施的正常运行, 制定环境污染事故应急预案, 建设配套应急设施, 储备必要的应急物资和器材, 及时排查环境安全隐患, 并采取有效措施, 防治环境污染。	项目搬迁后拟进行编制突发环境事件风险应急预案、环境风险评估报告和环境应急资源调查报告等, 对企业环境风险进行评估和等级划分, 并按要求进行环境安全培训和应急演练。	符合
	综上所述, 本项目的建设符合“三线一单”相关要求。		
	(二) 选址合理性分析		

项目选址于深圳市宝安区福海街道新和社区福园一路2号新兴工业园四区 C1、C2、C3、C4 厂房和 C1、C2 宿舍及其配套用房。

1、与城市规划的相符性分析

经核查《深圳市宝安 201-06&09 号片区[福永西片区]法定图则》, 项目所在地利用规划属于工业用地, 选址符合城市发展规划要求。

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。

3、与水源保护区相符性分析

项目选址在珠江口小河流域, 根据《深圳市人民政府关于颁布

深圳市地面水环境功能区划的通知》（深府[1996]352号），本项目所在区属于珠江口小河流域一般景观用水区，珠江口小河流域水质控制目标为V类。本项目不存在《深圳经济特区饮用水源保护条例》（2018年12月27日修正）中规定的禁止行为，因此，项目与《深圳经济特区饮用水源保护条例》相符合。

4、与环境功能区划的相符性分析

（1）大气环境

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

（2）声环境

根据市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》的通知（深环[2020]186号）可知，项目区域声环境功能区划属3类区域，项目运营过程产生的噪声经隔音等措施综合治理后，噪声能达到3类声环境功能区限值要求，对周围声环境产生的影响较小。

（3）水环境

项目选址在珠江口小河流域，根据《深圳市人民政府关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》（深府[1996]352号），本项目所在区属于珠江口小河流域一般景观用水区，珠江口小河流域水质控制目标为V类。项目生活污水经化粪池、隔油隔渣池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排入污水收集管道进入福永水质净化厂后续处理，生产废水经处理后达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准及福永水质净化厂进水标准较严值（其中色度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准）后排入市政污水收集管道进入福永水质净化厂进行后续处理。项目符合《深圳经济特区饮用水源保护条例》（2018年12月27日修正）的要求，对周围水环境影响较小。

（三）产业政策相符性分析

经核查国家《产业结构调整指导目录》（2019年本）、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》及国家《市场准入负面清单（2022年版）》可知，项目不属于该目录的限制类、禁止（淘汰）类项目。因此，项目符合相关的产业政策要求。

（四）与管理办法相符性分析

1、与《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）、《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起实施）、《2021年“深圳蓝”可持续行动计划》等文件相符性分析

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

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

③《2021年“深圳蓝”可持续行动计划》“30. 低 VOCs 含量产品源头替代。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，现有生产项目鼓励优先使用低 VOCs 含量原辅料。流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅料。鼓励建设低 VOCs 替代示范项目。以包装印刷、工业涂装为重点，开展专项行动，摸底调查重点行业企业数量和原辅材料使用情况，形成台账清单，并于 6 月底前报市大气污染防治指挥

部办公室；明确改造企业名单和每家企业原辅材料替代量占比，推进企业实施低挥发性有机物原辅材料替代。”“31.建设项目 VOCs 管控。严格控制 VOCs 新增排放，建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。鼓励新建涉 VOCs 排放的工业企业入园区。”

项目使用含 VOCs 的原辅材料均为低挥发性有机物；项目将有机废气产生工位均设置在密闭车间，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，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）、《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日起实施）、《2021 年“深圳蓝”可持续行动计划》等文件相关要求。

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

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。”

项目在同区域（宝安区）进行迁建，原项目产生的有机废气经过处理后排放，根据核查《深圳正峰印刷有限公司 VOCs 治理“一企一策方案”》、深宝环水批[2015]600224 号及环评报告表可知，项目迁建前设有 9 套“UV 光解+水喷淋吸附”废气处理设施，通过对车间收集系统和末端有机废气处理设施处理后经排气筒高空排放，有机废气（VOCs）有组织排放量为 3.267t/a，无组织排放量为 3.629t/a，合计年排放量 6.896t/a。

项目迁建后挥发性有机物（VOCs）主要来源于印刷、烘烤、固化、涂布、擦拭清洁工序，产生 VOCs 的量为 7.14t/a，在 C1、C2、C3、C4 栋楼顶分别各设有一个排放口，采用“两级喷淋塔”废气治理设施（处理效率 90%），将有机废气产生工位均设置在密闭车间，产生的有机废气经集气罩及车间整体抽风装置（收集效率 90%）收集后通过管道引至楼顶经废气治理设施处理后高空排放，排放量为 1.357t/a（其中有组织排放 0.643t/a，无组织排放 0.714t/a），则项目迁建后车间有机废气排放量未增加，原有的有机废气量替代本项目迁建后有机废气量（1.357t/a<6.896t/a），故无需区域调配的 VOCs 量。

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

3、与《广东省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，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。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。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

深圳正峰印刷有限公司（以下简称“项目”）于1996年1月7日取得营业执照（统一社会信用代码：914403006189099530，见附件1），于2015年5月6日经原深圳市宝安区环境保护和水务局同意（深宝环水批[2015]600224号，见附件3）其在深圳市宝安区福永街道兴围社区兴华路北1、2号厂房延期、扩建开办，按申报的生产工艺生产不干胶印刷、塑料制品印刷、纸质包装印刷，主要工艺为印刷、涂布、曝光、显影、冲版、烘干、雕版、曝光、冲版、裱胶、模切、雕铣，根据申请，生产废水日排放量不超过6吨。

现因企业发展需要，项目拟搬迁至深圳市宝安区福海街道新和社区福园一路2号新兴工业园四区C1、C2、C3、C4厂房和C1、C2宿舍及其配套用房进行迁建，厂房系租赁，租赁面积37656.35平方米，用途为厂房（见附件2）；迁建前后经营范围、生产规模、生产工艺、员工人数均保持不变。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订版）、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》以及《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021年版）》中“二十、印刷和记录媒介复制业39.印刷231*（有废水、废气排放需要配套污染防治设施的）”的规定，属于审批类建设项目，需编制环境影响报告表并报相关部门审批。受建设单位的委托，深圳市景泰荣环保科技有限公司承担了该项目环境影响报告表的编制工作。

2、产品产量

表 2-1 项目主要产品方案

序号	产品名称	年设计能力		年运行时数
		迁建前	迁建后	
1	不干胶印刷	1294 吨	1294 吨	6600 小时（20 小时/天，330 天/年）
2	塑料制品印刷	875 吨	875 吨	
3	纸质包装印刷	1033 吨	1033 吨	

表 2-2 项目主要建设内容一览表

类型	序号	名称	建设规模	备注

主体工程	1	C1 栋厂房生产车间	位于一楼、二楼、四楼、五楼，面积 4189 平方米		——	
		C2 栋厂房生产车间	位于一楼、二楼、三楼、五楼，面积 3533.4 平方米		——	
		C3 栋厂房生产车间	位于一楼、二楼、四楼，面积 3970.75 平方米		——	
		C4 栋厂房生产车间	位于一楼、二楼、三楼，面积 3380.5 平方米		——	
辅助工程	1	配套用房	备用发电机房、化学品仓库、危废暂存间，面积为 363.75 平方米		——	
公用工程	1	给水	市政给水管网		——	
	2	排水	市政污水管网		——	
	3	供电	市政电网		——	
环保工程	1	废水治理	生活污水经化粪池、隔油隔渣池预处理后接入市政污水管网排入福永水质净化厂处理		——	
			建设单位拟建一套废水处理设施工程（设计处理量 10m ³ /d），生产废水集中处理后接入市政污水管网排入福永水质净化厂处理		——	
	2	废气治理	有机废气、烟尘废气：拟建 4 套“两级喷淋塔”，将有机废气、烟尘废气集中收集经处理废气处理设施处理后高空排放； 油烟废气：拟建 2 套静电式餐饮油烟净化设备，将油烟废气集中收集处理后高空排放； 发电机尾气：项目设有 2 套备用发电机，发电机尾气采用颗粒捕集器处理后通过建筑的专用烟道引至楼顶高空排放		——	
	3	噪声治理	设备维护保养、防震垫、独立机房		——	
	4	固体废物	生活垃圾	分类收集后由环卫部门统一清运处理		——
			一般固废	集中收集后交由相关单位回收处理		——
			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		——
办公及生活设施	1	C1 栋厂房办公室	位于一楼西南面、二楼东南面、三楼、四楼北面，面积 2625 平方米		——	
	2	C2 栋厂房办公室	位于一楼东北面、五楼，面积 2955.6 平方米		——	
	3	C3 栋厂房办公室	位于二楼西南面、三楼，面积 1790.25 平方米		——	
	4	C4 栋厂房办公室	位于四楼，面积 1690.25 平方米		——	
	5	C1 宿舍	共 5 层楼，面积 3496.3 平方米		——	
	6	C2 宿舍	共 5 层楼，面积 3496.3 平方米		——	
储运工程	1	C1 栋厂房仓库	位于一楼东北面、五楼西面，面积为 1575 平方米		——	
	2	C2 栋厂房仓库	位于三楼东面、四楼，面积为 1900 平方米		——	

3	C3 栋厂房 仓库	位于二楼南面、四楼南面，面积 1000 平方米	
4	C4 栋厂房 仓库	位于三楼，面积 1690.25 平方米	
5	化学品仓库	位于配套用房，面积为 160 平方米	——
6	危废暂存间	位于配套用房，面积为 85 平方米	——
7	一般固废暂 存间	位于配套用房，面积为 55 平方米	

3、主要原料/辅料

表 2-3 项目原料/辅料用量清单

类别	名称	常温状态	年耗量			最大存储量	来源	储运方式
			迁建前	迁建后	变化量			
原料	纸类	固体	1053951 3 平方米	1053951 3 平方米	0	5000 平方米	外购	客户提供或者外购，汽车运输，储存于厂区仓库内
	PC 类	固体	1551443 平方米	1551443 平方米	0	5000 平方米		
	胶类	固体	9334127 平方米	9334127 平方米	0	5000 平方米		
	龙类、 麦拉类	固体	1096320 6 平方米	1096320 6 平方米	0	5000 平方米		
	其他类	固体	2910063 平方米	2910063 平方米	0	5000 平方米		
辅料	水性油墨	液体	14.5 吨	14.5 吨	0	2 吨		
	环保清洗剂	液体	2.5 吨	2.5 吨	0	0.16 吨		
	UV 油墨	液体	73 吨	73 吨	0	6 吨		
	洗板水	液体	4.6 吨	4.6 吨	0	0.5 吨		
	环保洗车水	液体	1.1 吨	1.1 吨	0	0.1 吨		
	机油	液体	150 千克	150 千克	0	20 千克		
	网版	固体	2.7 万张	2.7 万张	0	2700 张		
	CTP 树脂版	液体	4390 张	4390 张	0	439 张		
	感光胶	液体	0.8 吨	0.8 吨	0	0.1 吨		
	无水酒精	液体	1.9 吨	1.9 吨	0	0.2 吨		
	菲林	固体	676 千克	676 千克	0	67 千克		
	显影液	液体	2544 千克	2544 千克	0	254 千克		
定影液	液体	342 千克	342 千克	0	40 千克			

	不干胶	固体	2000 万 平方米	2000 万 平方米	0	200 万 平方米		
--	-----	----	---------------	---------------	---	--------------	--	--

表 2-4 含 VOCs 材料的物化特性及 VOCs 含量

原辅材料名称	物化特性	组成成分及含量%	VOCs 百分含量 (%)
水性油墨	形状：液体 外观：混合色 气味：微刺激性气味 沸点：760mmHg-100℃	有机溶剂：5-10% 氯化共聚物：45-55% 颜料 10-20% 水：30-40%	10%
环保清洗剂	物理状态/形状：无色液体 气味：清香气味 比重(g/cm ³ @20℃)：1.002±0.010 水中溶解度：溶于水 闪点(C)：不适用 爆炸极限% (vol)：不适用 饱和蒸气压(kPa@20°C)：不适用	乙醇胺：3.2%-6.5% 聚乙二醇二甲醚：2.0%-8.5% 乙二醇单丁醚：2.0%-3.0% 去离子水：余量	18%
UV 油墨	物理状态：浆状 沸点：180℃ 闪点：44℃ 易燃性(固体，气体)：无 爆炸特性：无 氧化性：无 蒸汽压力 / 蒸气度： 0.24mmHg(20℃) 相对密度：1.1-1.5g/cm ³ 水溶性：微溶于水 粘度：7000-8000 蒸汽密度：3.38	聚氨酯丙烯酸酯：30% 聚酯丙烯酸酯：15% 丙烯酸单体：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%	4%
洗板水	外观：糊体 颜色：无色，不透明 气味：特殊气味 pH 值：>2 密度：1.07g/cm ³ 沸点：>100℃ 闪点：>100℃	二丙二醇单甲醚：1~5% 多库酯钠：10-30% 乳酸：10-30%	5%
环保洗车水	物态：液体 颜色：透明 气味：矿物刺激气味 溶解性：能溶解于水 沸点：120 相对密度：0.8 挥发性成分(按照体积百分比)： 15% PH 值：近中性 闪点(闭口)：50℃	活性单体：35%-50% 表面活性剂：25%-40% 助剂、有机助剂：10%-15%	15%
感光胶	外观：液体 颜色：蓝 气味：有淡淡的氯味	水：45~65% 水基底液剂：10-20% 丙烯酸酯：10-20%	15%

	pH 值: 4.0-6.0 密度: 1.0 g/cm 黏度: —— 水中溶解度: 可溶、可分散 闪点: —— 扩张特性: ——	PVA-SBQ: 1~15%	
显影液	外观与性状: 液态 气味: 无味, 无色至微黄色 pH 值: 10.8 熔点/凝固点: <0℃ 沸点、初沸点和沸程: >100℃ 闪点: —— 燃烧上下极限或爆炸极限: 不适用 蒸气压: 20℃时 23.00hpa 蒸气密度(空气=1): 1.245 密度/相对密度: —— 溶解性: 可以与水以任何比例混合.	碳酸钾: 5%-10% 对苯二酚: 1%-5% 二甘醇: 0.5%-1.0% 乙二胺四乙酸钠: 0.1%-0.5% 1-苯基-3-吡唑烷酮: 0.1%-0.5% 水: 60%-80% 亚硫酸钾: 5%-10% 亚硫酸钠: 1%-5% 溴化钠: 1%-5%	0%
定影液	外观与性状: 液态 气味: 无味, 无色无味 pH 值: 5.3 熔点/凝固点: <0℃ 沸点、初沸点和沸程: >100℃ 闪点: —— 燃烧上下极限或爆炸极限: 不适用 蒸气压: 不适用 蒸气密度(空气=1): 1.334 密度/相对密度: —— 溶解性: 可以与水以任何比例混合	醋酸: 1%-5% 硫代硫酸铵: 40%-60% 水: 40%-60% 亚硫酸钠: 1%-5% 醋酸钠: 1%-5%	0%

表 2-5 主要能源及资源消耗一览表

类别	名称	规格	年耗量	来源	储运方式
燃料	轻柴油	——	0.945 吨	外购	——
新鲜自来水	生活用水	——	24000 吨	市政供给	市政给水管
	生产用水	——	3103.2 吨		
电		——	2000 万度	市政供给	市政电网

4、主要设备或设施

表 2-6 主要设备清单

生产单位元	所在楼层	生产工艺	生产设施	数量(台套)
主体工程	C1 栋一楼	印刷	平版印刷机	7 台
		模切	平刀模切机	5 台
		模切	数码模切机	1 台
		冲压	冲床	4 台

			热压	热压机	2台
			开料	裁切机	1台
			开料	打孔机	1台
			裱胶	裱胶机	1台
		C1 栋二楼	印刷	樱井印刷机	5台
			印刷	张印机	4台
			固化	固化机	2台
			烘干	立式烤箱	4台
			裱胶	覆膜机	1台
			裱胶	裱胶机	1台
		C1 栋四楼	印刷	张印机	6台
			印刷	喷墨数码张式印刷机	1台
			开料	激光切割机	4台
			固化	固化机	1台
			裱胶	裱胶机	1台
			模切	斩型机	1台
			烘干	立式烤箱	1台
			雕版	激光雕版机	3台
			冲版	凸版洗版机	1台
			冲版	平版洗版机	1台
			冲版	柔版洗版机	1台
			曝光	柔版晒版机	1台
			曝光	菲林冲片机	1台
			包装	真空包装机	1台
		C1 栋五楼	模切	模切机	2台
			模切	分条机	1台
			检验	检验机	3台
			印刷	轮转印刷机	1台
		C2 栋一楼	印刷	商标印刷机	8台
			模切	单斩机	5台
			模切	双斩机	6台
			模切	分条机	2台
			印刷	全轮转印刷机	3台
			印刷	半轮转印刷机	7台
			印刷	喷码印刷机	1台
		印刷	染色印刷机	2台	
		C2 栋二楼	包装	打标机	4台
			冲压	冲床	8台
			模切	斩型机	5台
			裱胶	裱胶机	6台

			开料	切背机	2台
			开料	裁切机	1台
			印刷	张印机	8台
			印刷	自动张印机	3台
			印刷	樱井印刷机	3台
			固化	固化机	7台
			烘干	立式烤箱	1台
		C2栋三楼	印刷	网卷印刷机	17台
			模切	圆刀模切机	1台
			模切	斩型机	4台
			印刷	圆网印刷机	1台
		C2栋五楼	检验	品质检验机	25台
			包装	打包机	1台
			包装	自动封口机	1台
			包装	封箱机	1台
			包装	吊装机	1台
			模切	切纸筒机	2台
		C3栋一楼	印刷	全轮转印刷机	2台
			印刷	柔印印刷机	3台
			印刷	商标印刷机	4台
			印刷	网卷印刷机	2台
			模切	模切机	5台
			印刷	数码印刷机	2台
		C3栋二楼	模切	模切机	15台
			开料	裁切机	2台
			裱胶	预涂膜机	3台
		C3栋四楼	开料	激光切割机	2台
			生产设备维修	线锯机	1台
				磨刀机	1台
				钻孔机	1台
				裁刀机	1台
				砂轮机	1台
				自动弯刀机	2台
			雕版	CTS制版机	1台
			雕版	圆网装网制版	1台
			涂布	圆网涂布机	1台
			曝光	圆网晒版机	1台
			曝光	圆网显影机	1台
			冲版	自动洗版机	1台
			冲版	平版洗版机	1台
			曝光	手工晒版机	1台

			检验	膜厚测量仪	1 台
			涂布	平网涂布机	1 台
			烘干	立式烤箱	3 台
			生产设备维修	数控磨刀机	1 台
	C4 栋一楼		印刷	P5 柔印机	2 台
			检验	充检机	1 台
			开料	裁张机	1 台
	C4 栋二楼		印刷	张印机	4 台
			裱胶	压纹机	3 台
			裱胶	裱胶机	2 台
			包装	包装机	1 台
			裱胶	贴合机	2 台
			固化	固化机	2 台
			烘干	立式烤箱	1 台
	C4 栋三楼		模切	分条机	5 台
			模切	切卷机	2 台
			开料	裁张机	4 台
			模切	跑米机	4 台
		/	提供空气动力	空压机	4 台
公共工程	/		提供电力	备用发电机 (560kw)	1 台
	/			备用发电机 (1120Kw)	1 台
	/		固体废物暂存	固废收集器皿	20 个
辅助工程	/		废气处理	“两级喷淋塔”废气处理设施	4 套
	/			静电式餐饮油烟净化设备	2 套
	/			颗粒捕集器	1 套
	/		废水处理	废水处理设施	1 套

5、四至情况

项目位于深圳市宝安区福海街道新和社区福园一路 2 号新兴工业园四区 C1、C2、C3、C4 厂房和 C1、C2 宿舍及其配套用房，建筑面积为 37656.35 平方米（厂房建筑面积为 30300 平方米），其中 C1、C2 厂房均共 5 层楼层（总楼层高均为 24.5 米），C3、C4 厂房均共 4 层楼（总楼层高均为 20 米），配套用房共 1 层楼，均作为本项目生产经营场所；项目选址区所在厂房北面约 15 米处为工业厂房，东面约 18 米为工业厂房，南面约 25 米处为灶下涌，西

面约 30 米处为福园一路（属于城市主干道等级），西面隔福园一路约 70 米处为居民楼。

6、厂区平面布置

项目C1栋厂房生产车间位于一楼二楼、三楼、四楼、五楼，办公室位于楼西南面、二楼东南面、四楼北面，仓库位于一楼东北面、三楼、五楼西面；C2栋厂房生产车间位于一楼、二楼、三楼、五楼，办公室位于一楼东北面、五楼，仓库位于三楼东面、四楼；C3栋厂房生产车间位于一楼、二楼、四楼，办公室位于二楼西南面、三楼，仓库位于二楼南面、四楼南面；C4栋厂房生产车间位于一楼、二楼、三楼，办公室位于四楼，仓库位于三楼；化学品仓库、危废暂存间位于配套用房。项目设有仓库，产品及原辅材料均堆放在仓库内。

7、劳动定员及工作制度

人员规模：项目劳动员工人数为 1600 人，员工食宿统一安排，项目内部设配套食堂、宿舍楼等。

工作制度：每天工作 20 小时，每天两班制，全年工作 330 天。

8、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，主要用水为生活用水和洗版用水、喷淋用水。

①生活用水：根据《广东省地方标准用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A1 服务业用水定额表中“国家行政机构办公楼有食堂和浴室”用水定额先进值按 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，年工作 330 天，项目劳动定员为 1600 人，则员工生活用水量为 $72.72\text{m}^3/\text{d}$ ， $24000\text{m}^3/\text{a}$ 。

②生产用水：

洗版用水：项目网版/CTP 版制作过程中需对网版进行冲洗，根据企业提供信息，网版一次清洗 30 张，每个工作日清洗 2 次，每张需要用水量 0.1m^3 ，则洗版用水量为洗版用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ， $1980\text{m}^3/\text{a}$ （年工作 330 天）。

喷淋塔用水：项目C1栋、C2栋、C3栋、C4栋楼顶分别各设有一个排放口，采用“两级喷淋塔”废气治理设施（处理效率90%），单台喷淋塔循环水池规格大小为：2000×1200×1500mm，单台喷淋塔循环水量约3.6m³/d，蒸发量按循环量的10%计算，则4套喷淋塔需定期补充用水量为2.88m³/d，年补充用水量为950.4m³/a（年工作330天）；喷淋塔用水每两个月需更换一次，则更换用水量约为0.52m³/d，172.8m³/a（年工作330天）。故喷淋塔总用水量为3.4m³/d，1123.2m³/a。

（3）排水系统

①生活排水：

员工办公生活污水约为用水量的 90%，则员工生活污水的排放量约为65.45m³/d，21600m³/a。

项目属于福永水质净化厂纳污范围，所在工业区雨污分流已完善；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）第二时段三级标准后，经市政污水管网，最终排入福永水质净化厂后续处理。

②生产排水：

洗版废水：项目网版/CTP 版制作过程中需对网版进行冲洗，废水产生量系数按 90% 计算，则洗版废水产生量为 5.4m³/d，1782m³/a（年工作 330 天）。

喷淋塔废水：项目喷淋塔处理有机废气会产生少量的喷淋废水，产生量为0.52m³/d，172.8m³/a。

综上，项目生产废水总产量 5.92m³/d，1954.8m³/a（年工作 330 天），主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、色度、总磷、总氮，建设单位拟建一套废水处理设施工程（设计处理量 10m³/d），将生产废水处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准及福永水质净化厂进水标准较严值（其中色度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准）后，经市政管网排入福永水质净化厂，则项目产生的生产废水不会对区域地表水造成不良影响。

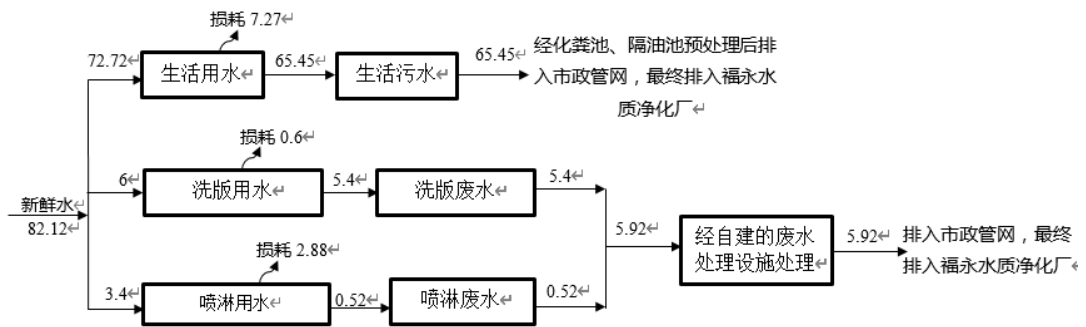


图2-1 项目用水平衡图 (单位: m³/d)

(4) 供电系统

项目用电全部由市政电网供给, 年用电量约为 2000 万度。项目设有 1 台功率为 1120KW 的备用发电机、1 台功率为 560KW 的备用发电机, 用于市政停电时使用。

(5) 供热系统

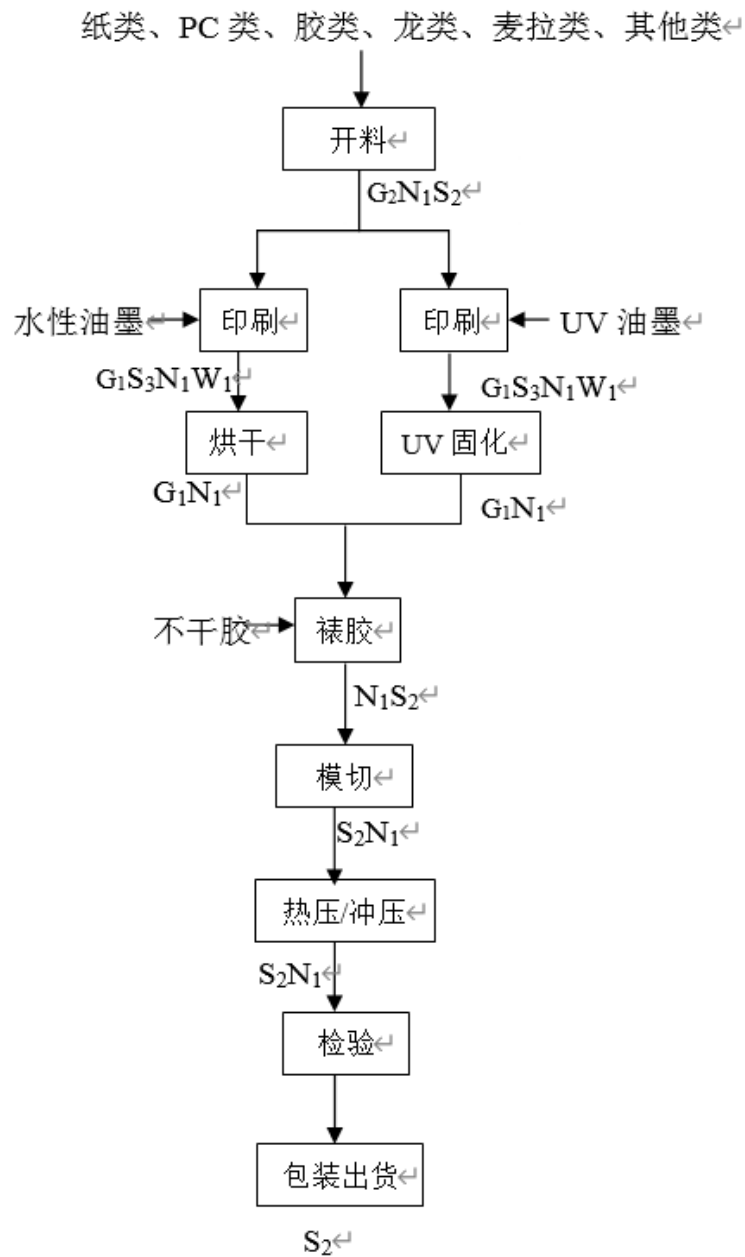
项目不设供热系统。

(6) 供汽系统

项目不存在需使用蒸汽的生产工序, 没有供汽系统。

1、项目不干胶印刷、塑料制品印刷、纸质包装印刷的生产工艺流程及产污工序：

工艺流程和产排污环节



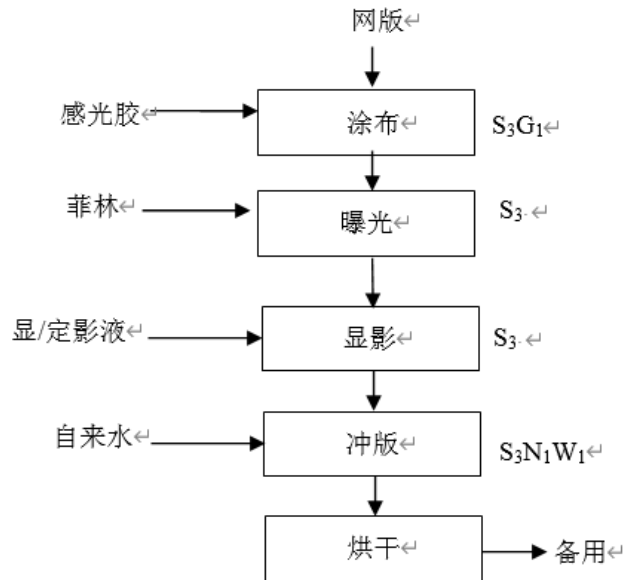
工艺说明：

首先将的纸类、PC类、胶类、龙类、麦拉类、其他类先进行开料裁切规格品，再使用各类印刷机、张印机、柔印机根据需求印刷上所需图文，其中部分使用水性油墨进行印刷需进入烤箱烘干，使用UV油墨进行印刷的需进入固化机进行UV固化，接着使用不干胶经覆膜机、压纹机、贴合机、预涂膜机或者裱胶机进行预热裱胶，再根据需要经分条机、切卷机、斩型机、模切机等进行

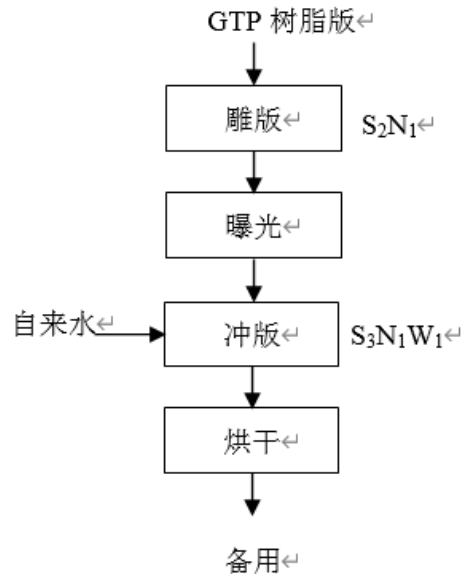
模切后进入热压机、冲压机进行热压、冲压，最后经检验合格即可经打标机打标包装出货。

2、项目PS版（自用）的制版/晒版工艺流程及产污工序：

(1) 印刷机使用的网版：



(2) 印刷机使用的GTP树脂版：



工艺说明：

(1) 印刷机使用的网版：将外购的网版人工涂布上一层感光胶后，根据所需的形状图案将菲林与自制网版放入晒版机加入显影液进行晒版成型，晒版是通过接触曝光的方法把阴图或阳图底片的信息转移到网版的过程，再经

冲版机经自来水进行冲版清洗即可用于印刷工序，该冲版过程会产生洗版废水。

(2) 树脂版：外购树脂版首先雕版，然后经输出机进行激光曝光，再经冲版机进行冲洗、烘干后即可用于印刷，该冲版过程会产生洗版废水。

污染物表示符号：

废气：G₁ 有机废气；G₂ 烟粉尘；

废水：W₁ 生产废水，W₂ 生活污水；

噪声：N₁ 一般设备运行噪声；

固废：S₁ 生活垃圾，S₂ 一般工业固体废物，S₃ 危险废物。

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

(2) 项目印刷机的每次换色前需使用环保清洗剂、环保洗车水、无水酒精对滚轴及墨管进行擦拭，且定期对印刷机滚轴及墨管使用自来水清洗，在生产加工过程印版上残留的油墨部分需使用洗板水、无水酒精擦拭干净。

(3) 晒版机、显影机：由精确而复杂的光学系统、电路系统以及机械系统三大部分构成。当 CTP 开始工作后通常是 200-300（束）极细的激光束，每束光分别经声光调制器按计算机中图像信息的亮暗等特征，对激光束的亮暗变化加以调制后变成受控光束，在经聚焦后，几百束微激光直接射到印版表面进行刻版工作。通过扫描刻版后，在印版上形成图像的浅影。经复影后，计算机屏幕上的图像信息就还原在印版上供胶印机印刷。

(5) 洗版机：具有调温、调速装置，并设有显影室（显影液）、水洗室（自来水）、干燥室等，操作较简单，只要把经过曝光的版药膜朝上放在显影机的进版台上，利用其自重拨动显影机开关，自动进行显影，等显影完毕，可得到干燥的版。

项目为迁建项目，为进一步了解项目迁建前的污染排放情况，现对项目进行回顾性分析。

1、原项目产品生产工艺流程

项目迁建前后，产品生产工艺流程保持不变，该部分内容不再一一赘述。

2、迁建前原环保批复要求、验收批复要求及实施情况

表 2-7 迁建前项目与原批复要求落实情况表

与项目有关的原有环境污染问题

原环保批复	序号	原环保批复要求	原项目情况	落实情况	是否与原环保批复内容相符
深宝环水批 [2015]6002 24号	1	该项目按申报的生产工艺生产不干胶印刷、塑料制品印刷、纸质包装印刷，原审批生产工艺为印刷、涂布、曝光、显影、冲版、烘干、雕版、曝光、冲版，扩建后增设裱胶、模切、雕铣工艺，如改变性质、规模、地点或生产工艺，须另行申报。	项目生产地址、生产内容及规模及生产工艺均符合原环保批复要求	已落实	相符
	2	不得从事除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花等生产活动。	不涉及从事除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花等生产活动	已落实	相符
	3	排放废水执行DB4426-2001的二级标准，日排放废水量不超过6吨。	项目所在区域污水管网已完善，生活污水经化粪池处理后，接入市政污水管网纳入市政水质净化厂处理；生产废水产量为6m ³ /d，根据深圳市虹彩检测技术有限公司2021年6月3日出具生产废水经废水处理设施处理的监测报告（附件7-1），迁建前生产废水经自建的废水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26—2001）第二段二级标准后排入市政管网，废水排放量不	已落实	相符

				超过6吨/日。		
		4	排放废气执行DB44/27-2001的二级标准,其中有机废气排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/815-2010）》(第二时段)标准,所排废气须经处理,达到规定标准后,经过管道高空排放。	<p>根据《深圳正峰印刷有限公司VOCs治理“一企一策方案”》，项目迁建前设有9套“UV光解+水喷淋吸附”废气处理设施，通过对车间收集系统和末端有机废气处理设施处理后经排气筒（26m）高空排放，有机废气（VOCs）有组织排放量为3.267t/a，无组织排放量为3.629t/a，合计年排放量6.896t/a。根据深圳市虹彩检测技术有限公司2021年3月19日对有机废气有组织排放进行采样并出具监测报告（附件7-3），2021年6月3日对有机废气无组织排放进行采样并出具监测报告（附件7-3），排放的有组织有机废气可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2第II时段标准限值，排放的无组织有机废气可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值</p> <p>根据深圳市虹彩检测技术有限公司2021年3月19日对食堂油烟废气进行采样并出具监测报告（附件7-4），项目油烟废气经静电油烟净化设备处理后，排放的油烟可达到《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017)相关标准限值</p> <p>根据深圳市虹彩检测技术有限公司2021年3月19日对发电机尾气进行采样并出具监测报告（附件7-4），项目排放的发电机尾气可达到广东省</p>	落实	相符

			地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。		
	5	噪声执行GB12348-90的2类区标准,白天≤60分贝,夜间≤50分贝。	合理布局车间;加强管理,避免午间及夜间生产,设备保养,采用隔声门窗、地板等,根据深圳市虹彩检测技术有限公司2021年6月3日对厂界四周噪声进行监测并出具检测报告(附件7-2),厂界噪声能满足GB12348-2008的2类区标准	已落实	相符
	6	生产、经营中产生的工业固体废弃物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒,工业危险废物须委托经环保部门认可的工业废物处理站集中处理,有关委托合同须报我局备案。	项目一般工业固废收集后分类收集后交由专业回收公司回收利用	已落实	相符
生活垃圾,集中收集,交由环卫部门处理			已落实	相符	
餐厨垃圾已集中收集后交由深圳市朗坤环保新能源有限公司收运处理			已落实	相符	
危险废物集中收集后交由惠州TCL环境科技有限公司拉运处理			已落实	相符	

3、排污许可执行情况

项目已于 2020 年 08 月 10 日取得了《排污许可证》(证书编号:914403006189099530001V)(详见附件 9)。

4、竣工环境保护验收情况

项目迁建前废水、废气、厂界噪声、固体废物已完成环境保护验收,验收意见(详见附件 8)。

5、环境风险管控情况

项目已完成突发环境事件应急预案的编制,并于 2020 年 11 月 20 日完成应急预案备案工作(见附件 10),根据勘察了解,项目未曾发生环境风险事故。项目迁建后,应该严格按照新环保要求及其他相关规定落实污染事故应急预案和应急措施。

6、VOCs“一企一方案”情况

项目于 2018 年 3 月 1 日组织召开《深圳正峰印刷有限公司 VOCs 治理“一企一方案”》,项目 VOCs 末端采样 UV 光解+喷淋的组合工艺进行处理,整体

收集处理工艺参数选择合理，符合评审要求，评审“通过”。（详见附件 11）

7、环保投诉与纠纷问题

根据勘察了解，自投产以来，原厂未受到环保投诉，未发生环保纠纷问题，不涉及违法处罚。项目已全部搬离原地址，不在原地址进行生产。

项目迁建后应该严格按照新环保批复及其他相关的规定和要求对项目生产过程中产生的废/污水、废气、噪声、固体废物等采取相应的措施处理。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

本项目所在区域的环境功能属性见表 3-1。

表 3-1 项目所在区域环境功能属性一览表

编号	环境功能区名称	评价区域所属类别
1	是否位于基本生态控制线	否
2	是否位于饮用水源保护区	否
3	水环境功能区	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），该项目位于珠江口小河流域，属于农用景观用水功能区，属于 V 类水环境质量功能区。
4	环境空气功能区	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域。
5	环境噪声功能区	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），项目区域为 3 类声环境功能区；项目西面为福园一路，属城市次干道，且临街建筑高于三层楼房以上，则西面声环境功能区划为 4a 类区
6	是否基本农田保护区	否
7	是否风景保护区、自然保护区	否
8	是否属于市政水质净化厂服务范围	是，属于福永水质净化厂纳管范围
9	土地利用类型	工业用地

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量状况

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府[2008]98 号），该项目选址区域为环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的相关规定。

本报告引用《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020）》中深圳市监测点的相关监测数据，对项目所在区域环境质量达标情况进行判定，详见表 3-2。

表 3-2 2020 年深圳市平均大气环境监测结果统计表 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度/ (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	9	150	6	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	46	80	57.5	达标

PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	50	达标
	24小时平均第95百分位数	73	150	48.6	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	54.3	达标
	24小时平均第95百分位数	41	75	54.6	达标
CO	24小时平均第95百分位数	800	4000	20	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均第90百分位数	126	160	78.75	达标

由上表可知，环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和细颗粒物年平均浓度达到国家环境空气质量二级标准（GB3095-2012）及其2018修改单二级标准限值，一氧化碳的日平均以及臭氧日最大小时滑动平均的特定百分位数浓度达到国家环境空气质量二级标准（GB3095-2012）及其2018修改单二级标准限值，因此，项目所在地环境空气质量判定为达标区。

2、地表水环境质量状况

项目所在地属珠江口小河流域，最后汇入珠江口小河流域。根据广东省水环境功能区划粤环〔2011〕14号文，项目所在区域属于农用景观用水功能区，属于V类水环境质量功能区，水质保护目标为V类。

根据《深圳市生态环境质量报告书》（2016年~2020年）可知，2020年珠江口流域水质资料如下：

表 3-3 2020 年珠江口流域水质状况

河流名称	断面数 (个)	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
珠江口流域	49	4.1	69.4	26.5	中度污染

监测结果显示，珠江口流域属于中度污染。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3类、4a类声环境功能区，厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，故无需对项目周边环境进行声环境质量现状监测。故本次环评引用《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020）》中2020年噪声监测结果进行评价。

2020年深圳市共布设21个国控功能区噪声测点，每季度监测一次。各季度噪声功能区达标情况统计见下表：

表 3-4 2020年深圳市各季度噪声功能区达标情况统计（单位：%）

统计时段	1类区		2类区		3类区		4类区	
	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
第一季度	66.7	66.7	100	100	100	100	100	75.0
第二季度	100	33.3	100	100	100	100	100	100
第三季度	100	66.7	100	100	100	100	100	50.0
第四季度	100	66.7	100	100	100	100	100	25.0
全年	91.7	58.4	100	100	100	100	100	62.5

根据《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020）》显示，2020年全市区域环境噪声平均值为56.2分贝，达标率为96.0%，区域环境总体水平为三级，声环境质量一般。

4、生态环境

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），项目位于所划定的深圳市基本生态控制线外，该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

5、地下水环境

项目不需进行地下水环境质量现状调查。

6、土壤环境

项目不需进行土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、地下水环境

项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

2、声环境

项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。

3、大气环境

项目厂界外500米范围内大气环境保护目标见下表。

表 3-5 大气环境保护目标

环境要素	保护目标	距离	方位	规模	环境功能区
大气环境	居民楼	约70米	西面	约1000人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）2类区

4、生态环境

产业园区外建设项目无新增用地。

1、水污染物排放标准

项目生产废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准及福永水质净化厂进水标准较严值（其中色度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准）；项目生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表 3-6 废水排放标准一览表

环境要素	污染物项目	限值要求			单位
废水	标准	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	福永水质净化厂进水标准	较严值	/
	pH	6-9	6-9	6-9	无量纲
	COD _{Cr}	500	260	260	mg/L
	BOD ₅	300	150	150	
	SS	400	200	200	
	NH ₃ -N	—	35	35	
	总磷	—	5	5	
	总氮	100	45	45	
	色度	—	—	30①	

注：①色度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

2、大气污染物排放标准

印刷产生的总 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/815-2010）》表 2 中平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷第 II 时段排放限值及表 3 中无组织排放监控点浓度限值要求，厂区内有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中 NMHC 的特别排放限值；

开料产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；

食堂油烟废气执行油烟废气可达到《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z 254-2017）中的相关要求；发电机尾气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

表 3-7 废气排放标准一览表

环	污染物	最高允	最高允许排放速	无组织排放监控	依据标准
---	-----	-----	---------	---------	------

污染物排放控制标准

境要素	许排放浓度 mg/m ³	率 (kg/h)		浓度限值			
		排气筒高度 m	标准	监控点	浓度 mg/m ³		
废气	标准	表 2 平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷第 II 时段，表 3				广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）	
	总 VOCs	80	21 ^①	2.55 ^③	周界外浓度最高点	2.0	
		80	26 ^②	2.55 ^③		2.0	
	NMHC	6	/	/	监控点处 1h 平均浓度值	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
		20	/	/	监控点处任意一次浓度值	/	
	标准	第二时段二级标准					广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准
	二氧化硫	500	15	1.05 ^④	周界外浓度最高点	0.4	
	氮氧化物	120	15	3.82 ^④		0.12	
	颗粒物	120	15	1.45 ^④		1.0	
	颗粒物	120	21	3.11 ^④		0.12	
	颗粒物	120	26	6.66 ^④		0.12	
	烟气黑度（格林曼黑度，级）	1	/	/		/	
污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	净化设施最低去除效率(%)	规模	基准灶头	对应灶头总功率 10 ⁸ J/h	总投影面积 m ²	《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z254-2017）
油烟	1.0	90	大型	≥6	≥1000	≥6.6	
			中型	≥3, <6	≥500, <1000	1.67, <500	
			小型	<3	≥3.3, <6.6	≥1.1, <3.3	

注：①C1、C2 厂房均共 5 层楼层（总楼层高均为 23.5 米），排气筒高度为 26m；

②C3、C4 厂房均共 4 层楼（总楼层高均为 19 米），排气筒高度为 21m；

③根据 DB44/815-2010 的规定排气筒高度无法高出周边 200 米半径范围内建筑物 5 米以上，因此，应按其高度对应的排放速率限值严格 50% 执行，上述标准为严格排放速率 50% 执行后的标准。

④项目排气筒为 15m，排气筒无法高出周边 200 米半径范围内建筑物 5 米以上，因此，应按其高度对应的排放速率限值严格 50% 执行，上述标准为严格内插法得出的排放速率 50% 执行后的标准。

（3）噪声控制标准

项目西面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外 4 类声环境功能区标准，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外 3 类声环境功能区标准。

表 3-8 噪声排放标准一览表

环境要素	时段	限值要求		单位	依据标准
噪声	声环境功能区	3 类	4 类	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
	昼间	65	70	dB (A)	
	夜间	55	55		

(4) 固体废物

工业固废管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《国家危险废物名录》（2021 年版），以及《深圳市危险废物转移管理办法》和《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》的相关规定。

总量控制指标

项目备用发电机运行时会产生少量二氧化硫(SO₂)及氮氧化物(NO_x),由于备用发电机仅在停电时使用,使用频率低,废气排放量小且无法确定实际排放量,因此本项目不对二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)进行总量控制。

项目在同区域(宝安区)进行迁建,原项目产生的有机废气经过处理后排放,根据核查《深圳正峰印刷有限公司 VOCs 治理“一企一策方案”》、深宝环水批[2015]600224 号及环评报告表可知,项目迁建前设有 9 套“UV 光解+水喷淋吸附”废气处理设施,通过对车间收集系统和末端有机废气处理设施处理后经排气筒高空排放,有机废气(VOCs)有组织排放量为 3.267t/a,无组织排放量为 3.629t/a,合计年排放量 6.896t/a。

项目迁建后挥发性有机物(VOCs)主要来源于印刷、烘烤、固化、涂布、擦拭清洁工序,产生 VOCs 量为 7.14t/a,在 C1、C2、C3、C4 栋楼顶分别各建设 1 套“两级喷淋塔”废气治理设施(处理效率 90%),将有机废气产生工位均设置在密闭车间,产生的有机废气经集气罩及车间整体抽风装置(收集效率 90%)收集后通过管道引至楼顶经废气治理设施处理后高空排放,则排放量为 1.357t/a(其中有组织排放 0.643t/a,无组织排放 0.714t/a),则项目迁后车间有机废气排放量未增加,原有的

有机废气量替代本项目迁建后有机废气量（1.357t/a<6.896t/a），故无需区域调配的 VOCs 量。

本项目生产废水主要为洗版废水、喷淋塔废水排放量约5.92m³/d，1954.8m³/a，COD_{Cr}和NH₃-N总量控制指标分别为0.208t/a，0.002t/a，该生产废水经自建的废水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准及福永水质净化厂进水标准较严值（其中色度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准）后排入市政管网。

项目 COD_{Cr} 和 NH₃-N 主要排放源来自于生活污水，生活污水经所在工业区化粪池预处理后，经市政排水管网接入福永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。

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，不涉及土建工程的，无施工期环境影响问题。																															
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>(一)、废气</p> <p>1、废气源强核算过程如下：</p> <p>(1) 印刷产生的有机废气</p> <p>①项目印刷过程中部分产品使用水性油墨进行印刷加工后进行烘干，该过程会产生一定量的有机废气，主要污染因子为总 VOCs；根据企业提供的 MSDS 成分可知，水性油墨具有挥发性有机组分含量为 10%。项目水性油墨使用量为 14.5t/a，则总 VOCs 产生量为 1.45t/a。</p> <p>②项目印刷过程部分产品使用 UV 油墨进行印刷加工后进行固化，该过程会产生一定量的有机废气，主要污染因子为总 VOCs；根据企业提供的 MSDS 成分可知，UV 油墨具有挥发性有机组分含量为 4%。项目 UV 油墨使用量为 73t/a，则总 VOCs 产生量为 2.92t/a。</p> <p>(2) 涂布产生的有机废气</p> <p>项目涂布过程使用感光胶会产生一定量的有机废气，主要污染因子分别为总 VOCs；根据企业提供的 MSDS 成分可知，感光胶具有挥发性有机组分含量为 15%。项目感光胶使用量为 0.8t/a，则总 VOCs 产生量为 0.12t/a。</p> <p>(3) 擦拭清洁产生的有机废气</p> <p>①项目印刷机的每次换色前需使用环保清洗剂对滚轴及墨管进行擦拭，主要污染因子为总 VOCs；根据企业提供的 MSDS 成分可知，环保清洗剂挥发性有机组分含量为 18%。项目环保清洗剂使用量为 2.5t/a，则总 VOCs 产生量为 0.45t/a。</p> <p>②项目印刷机的每次换色前需使用环保洗车水对滚轴及墨管进行擦拭，主要污染因子为总 VOCs；根据企业提供的 MSDS 成分可知，环保洗车水挥发性有机组分含量为 15%。项目环保洗车水使用量为 1.1t/a，则总 VOCs 产生量为 0.165t/a。</p> <p>③项目印刷机的每次换色前需使用无水酒精对滚轴及墨管、印版上残留的油墨进行擦拭，主要污染因子为总 VOCs；考虑到在擦拭过程被沾染的干抹布吸收，其废气产生量按使用量的 95% 计，项目使用无水酒精 1.9t/a，则总 VOCs 产生量为 1.805t/a。</p> <p>④项目生产加工过程网版上残留的油墨部分需使用洗板水擦拭干净，主要污染因子为总 VOCs；根据企业提供的 MSDS 成分可知，洗板水挥发性有机组分含量为 5%。项目洗板水使用量为 4.6t/a，则总 VOCs 产生量为 0.23t/a。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目厂房各栋楼层 VOCs 产生情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目楼层</th> <th style="width: 10%;">生产工位</th> <th style="width: 20%;">原辅料使用类型</th> <th style="width: 10%;">年使用量 t</th> <th style="width: 15%;">总 VOCs 产生系数</th> <th style="width: 30%;">总 VOCs 产生量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">C1 栋厂房 一楼</td> <td style="text-align: center;">印刷、固 化</td> <td style="text-align: center;">UV 油墨</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">4%</td> <td style="text-align: center;">0.24</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">擦拭清洁</td> <td style="text-align: center;">无水酒精</td> <td style="text-align: center;">0.03</td> <td style="text-align: center;">95%</td> <td style="text-align: center;">0.0285</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环保洗车水</td> <td style="text-align: center;">0.4</td> <td style="text-align: center;">15%</td> <td style="text-align: center;">0.06</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环保清洗剂</td> <td style="text-align: center;">1.4</td> <td style="text-align: center;">18%</td> <td style="text-align: center;">0.252</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C1 栋厂房 二楼</td> <td style="text-align: center;">印刷、烘 干</td> <td style="text-align: center;">水性油墨</td> <td style="text-align: center;">3.625</td> <td style="text-align: center;">10%</td> <td style="text-align: center;">0.3625</td> </tr> </tbody> </table>	项目楼层	生产工位	原辅料使用类型	年使用量 t	总 VOCs 产生系数	总 VOCs 产生量 t/a	C1 栋厂房 一楼	印刷、固 化	UV 油墨	6	4%	0.24	擦拭清洁	无水酒精	0.03	95%	0.0285	环保洗车水	0.4	15%	0.06	环保清洗剂	1.4	18%	0.252	C1 栋厂房 二楼	印刷、烘 干	水性油墨	3.625	10%	0.3625
项目楼层	生产工位	原辅料使用类型	年使用量 t	总 VOCs 产生系数	总 VOCs 产生量 t/a																											
C1 栋厂房 一楼	印刷、固 化	UV 油墨	6	4%	0.24																											
	擦拭清洁	无水酒精	0.03	95%	0.0285																											
		环保洗车水	0.4	15%	0.06																											
		环保清洗剂	1.4	18%	0.252																											
C1 栋厂房 二楼	印刷、烘 干	水性油墨	3.625	10%	0.3625																											

		擦拭清洁	无水酒精	0.073	95%	0.06935
		印刷、固化	UV 油墨	10	4%	0.4
C1 栋厂房 四楼		印刷、固化	UV 油墨	5	4%	0.12
		印刷、烘干	水性油墨	3.625	10%	0.3625
		擦拭清洁	无水酒精	0.075	95%	0.07125
		涂布	感光胶	0.4	15%	0.06
		洗版	洗板水	1.6	5%	0.08
	C1 栋厂房 五楼		印刷、固化	UV 油墨	6	4%
擦拭清洁			无水酒精	0.01	95%	0.0095
			环保洗车水	0.2	15%	0.03
C1 栋合计						2.46
C2 栋厂房 一楼		印刷、固化	UV 油墨	18.5	4%	0.74
	擦拭清洁		无水酒精	0.45	95%	0.4275
			环保洗车水	0.3	15%	0.045
C2 栋厂房 二楼	擦拭清洁		无水酒精	0.025	95%	0.02375
			环保清洗剂	0.2	18%	0.036
		印刷、固化	UV 油墨	5	4%	0.2
		印刷、烘干	水性油墨	3.625	10%	0.3625
C2 栋厂房 三楼		印刷、固化	UV 油墨	6	4%	0.24
		印刷、烘干	水性油墨	3.625	10%	0.3625
		擦拭清洁	无水酒精	0.017	95%	0.01615
C2 栋厂房 五楼		擦拭清洁	无水酒精	0.045	95%	0.04275
C2 栋合计						2.49
C3 栋厂房 一楼		印刷、固化	UV 油墨	10.5	4%	0.42
	擦拭清洁		无水酒精	0.325	95%	0.30875
			环保洗车水	0.2	15%	0.03
			环保清洗剂	0.3	18%	0.054
C3 栋厂房 二楼		擦拭清洁	无水酒精	0.15	95%	0.1425
C3 栋厂房 四楼		涂布	感光胶	0.15	15%	0.0225
		洗版	洗板水	4	5%	0.2
C3 栋合计						1.18
C4 栋厂房 一楼		印刷、固化	UV 油墨	4	4%	0.32
	擦拭清洁		无水酒精	0.5	95%	0.475
			环保清洗剂	0.5	18%	0.09
C4 栋厂房 二楼		印刷、固化	UV 油墨	1	4%	0.04
		擦拭清洁	无水酒精	0.06	95%	0.057
		压纹	感光胶	0.25	15%	0.0375
C4 栋厂房 三楼	擦拭清洁		无水酒精	0.14	95%	0.133
			环保清洗剂	0.1	18%	0.018
C4 栋						1.01
合计						7.14

建设单位拟在 C1、C2、C3、C4 栋厂房楼顶分别各建设 1 套“两级喷淋塔”废气治理设施（处理效率 90%），将有机废气产生工位均设置在密闭车间，产生的有机废气经集气罩及车间整体抽风装置（收集效率 90%）收集后通过管道引至楼顶经废气治理设施处理后高空排放。

表 4-2 项目各楼栋有机废气排放情况一览表

楼栋	收集效率	废气处理工艺	废气处理设施编号	排气筒编号	排气筒高度	处理效率	设计风量 m ³ /h	废气排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
C1 栋厂房	90%	两级喷淋塔	TA001	DA001	26m	90%	95000	0.2214	0.0335	0.352
C2 栋厂房	90%	两级喷淋塔	TA002	DA002	26m	90%	195000	0.2241	0.034	0.174
C3 栋厂房	90%	两级喷淋塔	TA003	DA003	21m	90%	65000	0.1062	0.0161	0.248
C4 栋厂房	90%	两级喷淋塔	TA004	DA004	21m	90%	45000	0.0909	0.0138	0.307

注：项目生产车间年工作 330 天，每日工作时间 20h。

(4) 开料产生的烟尘废气

项目 C1 栋厂房 4 楼、C3 栋厂房 4 楼分别设有 4 台、2 台激光切割机，在开料工序使用激光切割机开料的过程中会产生少量的烟尘，主要污染因子为颗粒物。由于产生量难以估算，故本次评价只作定性分析。

项目将 C1 栋厂房 4 楼、C3 栋厂房 4 楼激光切割机加工工位设置集气罩及收集管道（收集效率 90%），将烟尘集中收集后引至 C1 栋、C3 栋“两级喷淋塔”废气治理设施（处理效率 90%）处理后高空排放。

(5) 食堂油烟

项目 C1 栋、C2 栋宿舍楼一楼均设有员工食堂，劳动员工为 1600 人，每日食用 3 餐，则用餐人次约 4800 人次/日（C1 栋、C2 栋宿舍楼一楼食堂用餐人数分别为 2400 人次/日），按照每人每次 10g 食用油，油品挥发率 2% 计算，则食堂厨房油烟产生总量为 0.96kg/d，316.8kg/a（按 330 天计，厨房工作时间以 6h/d 计）。

项目分别在 C1 栋、C2 栋宿舍楼楼顶各设置 1 套静电式餐饮油烟净化设备处理食堂产生的油烟，去除率不小于 90%，设计风量均为 20000 m³/h，油烟经净化处理后的排放量为 31.68kg/a，排放浓度 0.8mg/m³，油烟经净化处理后通过专用排气管道引至 C1 栋、C2 栋宿舍楼楼顶高空排放，排气筒 DA005、排气筒 DA006 高度分别为 23m。

(6) 备用发电机尾气

项目设有 2 台（功率分别为 560KW、1120 KW）备用发电机，备用发电机在运行过程中产生的燃油尾气中含有少量的 SO₂、NO_x、烟尘、烟气黑度等污染物。目前深圳市供电较为正常，运营期间没有发生停电的情况，备用发电机 2 个月例行运行一次检查工况，每次运行时间 15min，每年运行时间为 1.5h。

发电机尾气采用颗粒捕集器（SO₂ 处理效率 20%，NO_x 处理效率 55%，烟尘除尘效率 80%）处理后通过配套用房栋建筑的专用烟道（设计风量均为 4000m³/h）引至楼顶高空排放，设有 1 个排气筒，排气筒 DA007 高度为 15m；根据迁建前深圳市虹彩检测技术有限公司 2021 年 3 月 19 日对发电机尾气进行采样并出具监测报告（附件 7-4），项目排放的发电机尾气可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066—2019）对本项目废气污染源进行核算，见下表：

表 4-3 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染物	收集 效率%	污染源	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 ³	产生量 kg/h	工艺	设计处 理能力 m ³ /h	效率	核算 方法	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m ³		排放量 kg/h
C1 栋厂房 一楼、二 楼、四楼、 五楼		总 VOCs	90%	排气筒 DA001	产污系数 法	2214	3.52	0.335	两级喷淋塔	95000	90%	产污系 数法	221.4	0.352	0.0335	6600
			/	无组织	产污系数 法	246	/	0.037	车间沉降、大气扩散	/	/	产污系 数法	246	/	0.037	6600
C1 栋厂房 四楼		颗粒物	90%	排气筒 DA001	/	少量	少量	少量	两级喷淋塔	95000	90%	/	少量	少量	少量	6600
			/	无组织	/	少量	少量	少量	车间沉降、大气扩散	/	/	/	少量	少量	少量	6600
C2 栋厂房 一楼、二 楼、三楼、 五楼		总 VOCs	90%	排气筒 DA002	产污系数 法	2241	1.74	0.340	两级喷淋塔	195000	90%	产污系 数法	224.1	0.174	0.034	6600
			/	无组织	产污系数 法	249	/	0.038	车间沉降、大气扩散	/	/	产污系 数法	249	/	0.038	6600
C3 栋厂房 一楼、二 楼、四楼		总 VOCs	90%	排气筒 DA003	产污系数 法	1062	2.48	0.161	两级喷淋塔	65000	90%	产污系 数法	106.2	0.248	0.0161	6600
			/	无组织	产污系数 法	118	/	0.018	车间沉降、 大气扩散	/	/	产污系 数法	118	/	0.018	6600
C3 栋厂房 四楼		颗粒物	90%	排气筒 DA001	/	少量	少量	少量	两级喷淋塔	65000	90%	/	少量	少量	少量	6600

运营
期环
境影
响和
保护
措施

		/	无组织	/	少量	少量	少量	车间沉降、大气扩散	/	/	/	少量	少量	少量	6600
C4 栋厂房 一楼、二 楼、三楼	总 VOCs	90%	排气筒 DA004	产污系数 法	909	3.07	0.138	两级喷淋塔	45000	90%	产污系 数法	90.9	0.307	0.0138	6600
		/	无组织	产污系数 法	101	/	0.015	车间沉降、 大气扩散	/	/	产污系 数法	101	/	0.015	6600
C1 宿舍楼 一楼食堂厨 房	油烟	100%	排气筒 DA005	产污系数 法	158.4	4	0.08	静电式餐饮油烟净化 设备	20000	90%	产污系 数法	15.84	0.4	0.008	1980
C2 宿舍楼 一楼食堂厨 房	油烟	100%	排气筒 DA006	产污系数 法	158.4	4	0.08	静电式餐饮油烟净化 设备	20000	90%	产污系 数法	15.84	0.4	0.008	1980
备用发电机	SO ₂	100%	排气筒 DA007	类比法	少量	少量	少量	颗粒捕集器	4000	20%	类比法	少量	少量	少量	1.5
	NO _x				少量	少量	少量			55%	类比法	少量	少量	少量	
	烟尘				少量	少量	少量			80%	类比法	少量	少量	少量	
	烟气黑度				/	/	>1			/	类比法	/	/	<1	

注：①参考《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法（试行）》中的“表四 集气设备集气效率基本操作”，C1 栋-C4 栋车间废气的收集率按 90%计算，厨房油烟的收集率按 100%计算，备用发电机尾气的收集率按 100%计算。

②其中烟气黑度浓度单位为林格曼黑度，级。

表 4-4 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产线名称	装置	排放形式	污染物种类	污染治理设施						有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理效率	是否为可行技术	是否涉及商业秘密				
C1 栋厂房一楼、二楼、四楼、五楼		有组织	总 VOCs、颗粒物	TA001	有机废气治理设施	两级喷淋塔	90%	否	否	DA001	综合废气排放口	是	一般排放口
		无组织	总 VOCs、颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
C2 栋厂房一楼、二楼、三楼、五楼		有组织	总 VOCs	TA002	有机废气治理设施	两级喷淋塔	90%	否	否	DA002	有机废气排放口	是	一般排放口
		无组织	总 VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
C3 栋厂房一楼、二楼、四楼		有组织	总 VOCs、颗粒物	TA003	有机废气治理设施	两级喷淋塔	90%	否	否	DA003	综合废气排放口	是	一般排放口
		无组织	总 VOCs、颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
C4 栋厂房一楼、二楼、三楼		有组织	总 VOCs	TA004	有机废气治理设施	两级喷淋塔	90%	否	否	DA004	有机废气排放口	是	一般排放口
		无组织	总 VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
C1 宿舍楼一楼食堂厨房		有组织	油烟	TA005	油烟废气治理设施	静电式餐饮油烟净化设备	90%	是	否	DA005	油烟废气排放口	是	一般排放口
C2 宿舍楼一楼食堂厨房		有组织	油烟	TA006	油烟废气治理设施	静电式餐饮油烟净化设备	90%	是	否	DA006	油烟废气排放口	是	一般排放口
备用发电机		有组织	SO ₂	TA007	发电机尾气治理设施	颗粒捕集器	20%	否	否	DA007	发电机尾气排放口	是	一般排放口
			NO _x				55%	否	否				

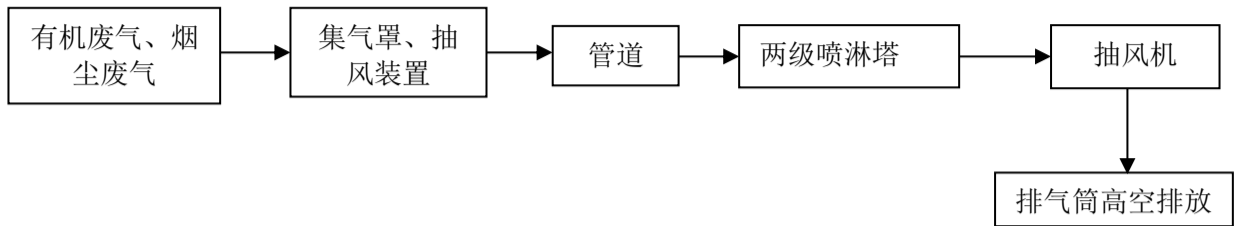
		烟尘				80%	否	否				
		烟气黑度				/	否	否				

表 4-5 大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度	排放标准			监测内容	监测频次
			经度	纬度				名称	浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h		
DA001	综合废气排放口	总 VOCs	113.779953	22.679483	26	1.3	常温	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/815-2010）》表 2 中平版印刷的总 VOCs 第 II 时段排放限值	80	2.55	烟气流速,烟气温度,烟气含湿量,烟气量	1 次/年
DA002	有机废气排放口	总 VOCs	113.779888	22.679088	26	1.8	常温		80	2.55		
DA003	有机废气排放口	总 VOCs	113.780808	22.679416	21	1.3	常温		80	2.55		
DA004	有机废气排放口	总 VOCs	113.780701	22.679024	21	0.9	常温		80	2.55		
DA001	综合废气排放口	颗粒物	113.779953	22.679483	26	1.3	常温	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	6.66		
DA003	综合废气排放口	颗粒物	113.780808	22.679416	21	1.3	常温		120	3.11		
DA005	油烟废气排气口	油烟	113.780039	22.678734	23	0.7	常温	《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z 254-2017）中的相关要求	1.0	/	烟气流速,烟气温度,烟气含湿量,烟气量	1 次/年
DA006	油烟废气排气口	油烟	113.780032	22.678509	23	0.7	常温	《饮食业油烟排放控制规范》（SZDB/Z 254-2017）中的相关要求	1.0	/	烟气流速,烟气温度,烟气含湿量,烟气量	1 次/年
DA007	发电机尾气废气排气口	SO ₂	113.779845	22.679469	15	0.3	常温	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	500	1.05	烟气流速,烟气温度,烟气含湿量,烟气量	1 次/年
		NO _x							120	3.82		
		烟尘							120	1.45		
		烟气黑度							1 级	/		

(2) 废气治理设施技术可行性:

有机废气、烟尘废气: 项目设有4套“两级喷淋塔”废气治理设施用于处理有机废气、烟尘废气, 有机废气、烟尘废气处理工艺流程如下:



两级喷淋塔处理原理: 喷淋主要是依据有机化学“相似相溶”的机理, 通过优选植物吸收药剂(尿素与草酸), 配制成能以任何比例与“三苯”等复杂有机物强力混溶的喷淋净化液。工作原理是有机废气进入喷淋吸收复合塔, 水箱中加入 0.5%-1%吸收药剂, 有机废气经过旋流板, 对颗粒物去除, 进入填料层, 有机废气经过填料吸收层充分与吸收接触, 利用双膜理论(气相液膜)及相似相容的原理吸收液对有机废气进行溶解。还依靠吸收剂产生的微泡增大吸收接触表面积而达到增强 VOCs 的吸收效果; 依靠吸收过程中会产生多孔微凝胶包覆 VOCs, 不仅使 VOCs 不易释放出来, 而且也起到增溶的效果, 在增加填料吸收厚度的覆盖面及原本添加的吸收剂已含柠檬酸钠溶度, 即可将吸收效率提高超过 90%。循环吸收剂由塔顶通过液体分布器, 均匀地喷淋到填料层中, 沿着填料层表面向下流动, 进入循环水箱。液膜上的液体在重力作用下流入贮液箱, 并由循环泵抽出循环, 期间只需自动控制补加适量自来水。

根据相关工程经验, 项目采用的“两级喷淋塔”废气治理设施处理有机废气时净化效率按 90%计算。在正常运作的条件下, 本项目废气可稳定达标, 工艺是可行的, 能确保废气达标后排放。

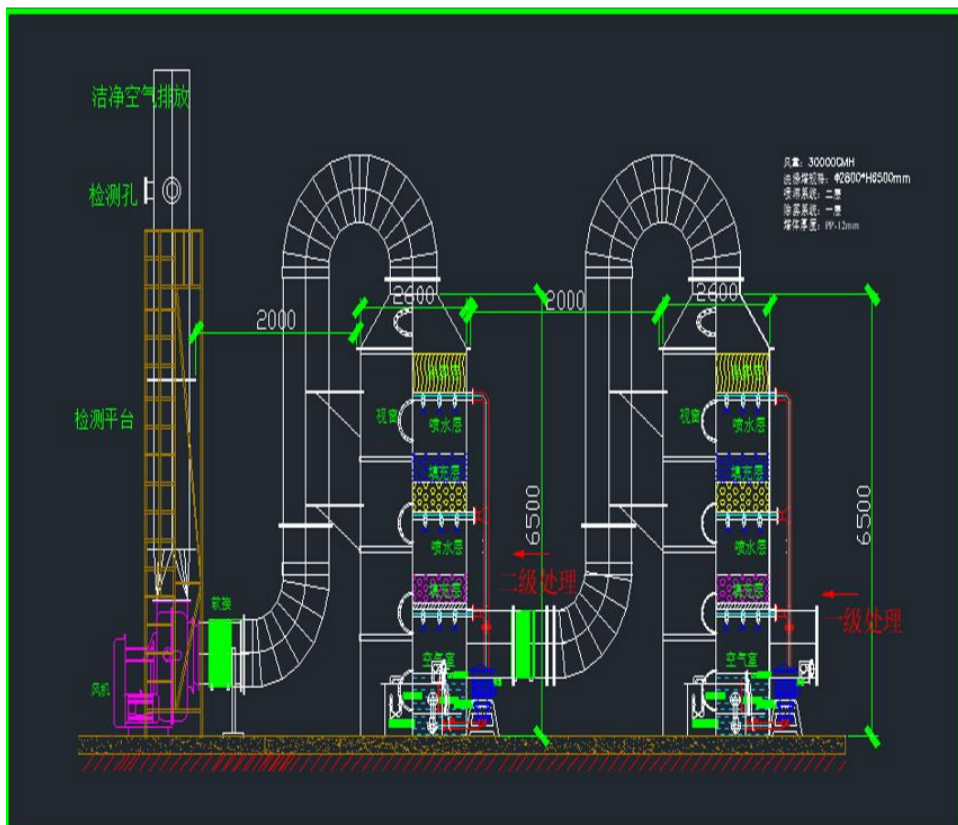


图 4-1 废气处理设施示意图

食堂厨房油烟废气: 参考《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业 方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》附录B中表B.1, 项目处理油烟的废气污染防治措施(静电式餐饮油烟净化设备)为可行技术。

发电机尾气：项目备用发电机使用频率很低，且每次使用时间短暂，其影响是暂时的。本项目发电机尾气采用颗粒捕集器处理后，经专用烟道引至楼顶高空排放，根据迁建前深圳市虹彩检测技术有限公司2021年3月19日对发电机尾气进行采样并出具监测报告（附件7-4），项目排放的发电机尾气可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，同时满足柴油发电机烟气黑度达到林格曼1级，备用发电机对大气环境的影响可得到控制，项目处理发电机尾气污染防治措施（颗粒捕集器）为可行技术。

(3) 非正常工况分析

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

表 4-6 本项目废气非正常情况排放一览表

污染位置	污染源	非正常排放原因	污染物种类	非正常排放情况			单次持续时间	预计发生频次	应对措施
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 kg/a			
C1 栋厂房	有机废气	废气处理设施故障	总 VOCs	3.52	0.335	0.67	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
C2 栋厂房				1.74	0.34	0.68			
C3 栋厂房				2.48	0.161	0.322			
C4 栋厂房				3.07	0.138	0.276			
C1 宿舍楼一楼食堂厨房	油烟废气	废气处理设施故障	油烟	4	0.08	0.16	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
C2 宿舍楼一楼食堂厨房	油烟废气			4	0.08	0.16			

(4) 达标情况

经以上措施处理后，项目排放的总 VOCs 可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 中平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷第 II 时段排放限值及表 3 中无组织排放监控点浓度限值要求，厂区内有机废气无组织排放可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中 NMHC 的特别排放限值；排放的颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，排放的油烟废气可达到《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z 254-2017)中的相关要求，排放的备用发电机尾气可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，烟气黑度执行林格曼黑度 1 级。

(5) 废气自行监测方案

同时，项目应做好废气自行监测，见下表：

表 4-7 废气自行监测计划表

类别	监测点位	监测因子	最低监测频次	执行排放标准
有机废气	排气筒 DA001	总 VOCs	1 次/半年-年	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准 (DB44/815-2010)》表 2 中平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷第 II 时段排放限值
	排气筒 DA002	总 VOCs	1 次/半年-年	
	排气筒 DA003	总 VOCs	1 次/半年-年	
	排气筒 DA004	总 VOCs	1 次/半年-年	

烟尘废气	排气筒 DA001	颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	排气筒 DA003	颗粒物	1次/年	
食堂油烟废气	排气筒 DA005	油烟	1次/年	《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z 254-2017)中的相关要求
	排气筒 DA006	油烟	1次/年	《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z 254-2017)中的相关要求
发电机尾气	排气筒 DA007	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、烟气黑度	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
有机废气	厂界上风向、下风向	总 VOCs	1次/半年-年	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3中无组织排放监控点浓度限值要求
开料废气		颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值
有机废气	厂区内	总 VOCs	1次/半年-年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中NMHC的特别排放限值

(二)、废水

1、污染物源强

(1) 生产废水

洗版废水:项目网版/CTP版制作过程中需对网版进行冲洗,根据企业提供信息,网版一次清洗30张,每个工作日清洗2次,每张需要用水量0.1m³,则洗版用水量为洗版用水量为6m³/d,1980m³/a(年工作330天),废水产生量系数按90%计算,则洗版废水产生量为5.4m³/d,1782m³/a(年工作330天)。

喷淋塔废水:项目C1栋、C2栋、C3栋、C4栋楼顶分别各设有1套两级喷淋塔处理有机废气,单台喷淋塔循环水池规格大小为:2000×1200×1500mm,单台喷淋塔循环水量约3.6m³/d,蒸发量按循环量的10%计算,则4套喷淋塔需定期补充用水量为2.88m³/d,年补充用水量为950.4m³/a(年工作330天);喷淋塔用水每两个月需更换一次,则更换用水量约为0.52m³/d,172.8m³/a(年工作330天)。

综上,项目生产废水总产量5.92m³/d,1954.8m³/a(年工作330天),根据检测报告(附件7-2)及工程经验结合,主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、总磷、总氮、色度,浓度分别为776mg/L、50mg/L、5mg/L、1450mg/L、20mg/L、90mg/L、200倍。

(2) 生活污水:

项目劳动定员1600人,员工食宿统一安排,项目内部设配套食堂、宿舍楼等。参照《广东省地方标准用水定额第3部分:生活》(DB44/T1461.3-2021)表A1服务业用水定额表中“国家行政机构办公楼有食堂和浴室”用水定额先进值按15m³/(人·a),则员工生活用水72.72m³/d,24000m³/a(按330天计)。生活污水排放量按用水量的90%计,即生活污水排放量65.45m³/d,21600m³/a(按330天计)。参照《排水工程(第四版,下册)》中“典型生活污水”的“中常浓度水质”可知生活污水主要污染因子为COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油,浓度分别为400mg/L、200mg/L、25mg/L、220mg/L、100mg/L。

表 4-8 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

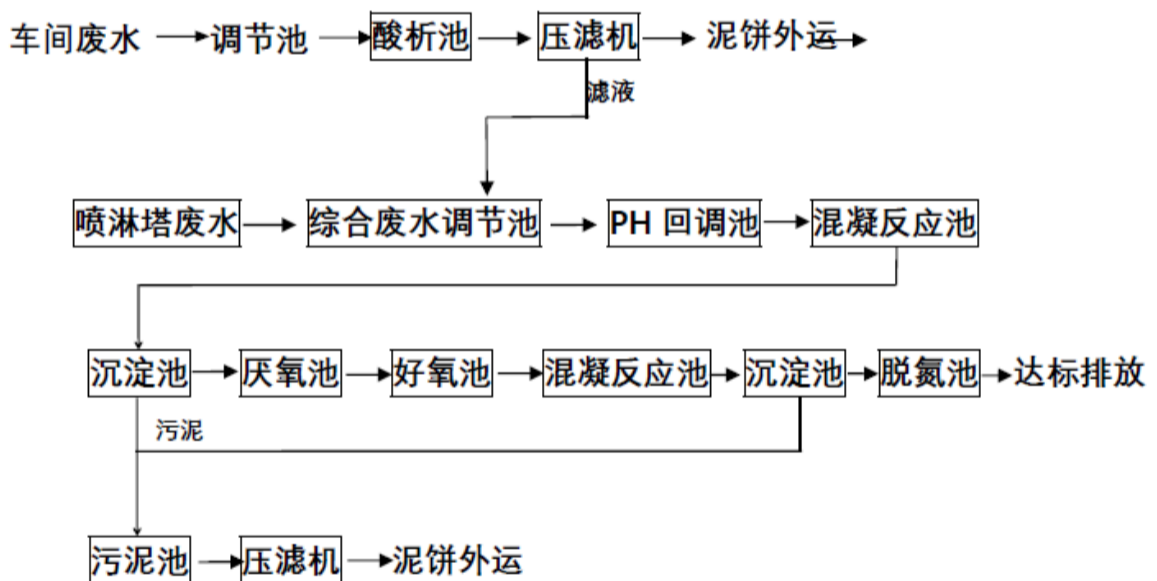
工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
				产生废	产生浓	产生量	工艺	效率/%	排放废	排放浓	排放量

				水量 m ³ /a	度 mg/L	t/a			水量 m ³ /a	度/mg/L	t/a
生产过程	生产过程	生产废水	CODcr	1954.8	776	1.517	混凝沉淀+厌氧+好氧+混凝沉淀+脱氮处理工艺	86.3	1954.8	106.47	0.208
			BOD ₅	1954.8	50	0.098		75.5	1954.8	12.25	0.024
			氨氮	1954.8	5	0.010		82.5	1954.8	0.875	0.002
			SS	1954.8	1450	2.834		96	1954.8	58	0.113
			总磷	1954.8	16.8	0.033		96.5	1954.8	0.59	0.001
			总氮	1954.8	86.3	0.169		82.5	1954.8	15.1	0.030
			色度	1954.8	200 倍			90.2	1954.8	19.6 倍	
办公生活区	员工生活办公	生活污水	CODcr	21600	400	8.640	隔油隔渣池、化粪池	15%	21600	340	7.344
			BOD ₅	21600	200	4.320		15%	21600	170	3.672
			氨氮	21600	40	0.864		0%	21600	40	0.864
			SS	21600	220	4.752		18%	21600	180	3.888
			动植物油	21600	100	2.160		40%	21600	60	1.296

2、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性进行评价

(1) **生产废水**：建设单位拟建一套废水处理设施工程（设计处理量 10m³/d），将生产废水处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准及福永水质净化厂进水标准较严值（其中色度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准）后，经市政管网排入福永水质净化厂。

1) 废水治理工艺流程图



2) 工艺流程说明：

①车间产生的废水明管明沟引至废水调节池。调节池废水用泵提升至酸析池，用 pH 计控酸泵加药量，确保废水 pH 值 2-3，酸析反应完成后，废水用隔膜泵抽至板框压滤机进行过滤，压滤机出水自流至综合废水调节池，泥饼人工清理装袋外运。

②综合调节池内废水用泵提升至 pH 回调池，用 pH 计控制碱加药泵控制 pH 在 7.5-9 之间。pH 回调池出流入厌氧池，厌氧池出水自流至好氧池，好氧池出水自流至混凝反应池，在混凝反应池中，先后投加 PAC 和 PAM，混凝反应完成后废水自流入沉淀池进行固液分离。沉淀池出水自流至脱氮池，经脱氮处理后，废水自流至排放槽达标排放。

③沉淀池污泥定期排至污泥池，污泥池污泥定期用隔膜泵抽至板框压滤机进行脱水，

滤饼人工清装袋，委外处理。

表 4-9 主要污染物去除效果一览表（单位：mg/L）

序号	处理流程	处理方式	主要污染物设计浓度(mg/l)							
			CODcr	BOD ₅	氨氮	SS	总磷	总氮	色度(倍)	pH
1	/	原水	776	50	5	1450	16.8	86.3	200	7-8
2	酸析池	去除率	30%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	—
		出水数值	543.2	50	5	1450	16.8	86.3	200	7-8
3	混凝反应池	去除率	30%	30%	0%	80%	80%	0%	60%	—
		出水数值	380.24	35	5	290	3.36	86.3	80	7-8
4	厌氧池	去除率	30%	30%	30%	0%	30%	30%	30%	—
		出水数值	266.17	24.5	3.5	290	2.35	60.41	56	7-8
5	好氧池	去除率	50%	50%	50%	0%	50%	50%	30%	—
		出水数值	133.08	12.25	1.75	290	1.18	30.21	39.2	7-8
6	混凝反应池	去除率	20%	0%	0%	80%	50%	0%	50%	—
		出水数值	106.47	12.25	1.75	58	0.59	30.21	19.6	7-8
7	脱氮池	去除率	0%	0%	50%	0%	0%	50%	0%	—
		出水数值	106.47	12.25	0.875	58	0.59	15.1	19.6	7-8
8	处理后	总去除率	86.3%	75.5%	82.5%	96%	96.5%	82.5%	90.2%	—
		出水数值	106.47	12.25	0.875	58	0.59	15.1	19.6	7-8
9	达标排放	—	≤260	≤150	≤35	≤200	≤5	≤45	≤30	6-9

项目生产过程产生的生产废水经废水处理设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准及福永水质净化厂进水标准较严值（其中色度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准），排入市政管网，不会对区域水环境产生不良影响。

3) 可行性分析

①技术可行性分析：根据以上工艺流程可知，项目生产废水处理设施采用“混凝沉淀+厌氧+好氧+混凝沉淀+脱氮处理”工艺，此污水设施工艺具有处理效果好，出水稳定达标的特特点。根据相关工程经验，正常运作的条件下，出水可稳定达标，工艺是可行的，能确保废水出水水质达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准及福永水质净化厂进水标准较严值后（其中色度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准），排入市政管网。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066—2019）附录 A 中表 B.2，项目处理生产废水的废水污染防治措施（混凝沉淀+厌氧+好氧+混凝沉淀+脱氮处理工艺）为可行技术。

②设计处理能力的合理性：废水净化处理设施（设计量：10m³/d），根据工程分析，项目废水产生约为 5.92m³/d，可满足废水处理能力。

③经济可行性分析

本项目所采用的废水处理工艺均属于当前国内外成熟的工艺，具有操作简单，运行可靠，管理方便，造价低廉等优点。因此只要保证本项目废水能顺畅排入项目周边污水管网，

并加强排水管网的管理，出水达标是有保证的。

(2) 生活污水

项目所在区域属于福永水质净化厂的纳污范围，所在区域配套雨污水截排管网已完善；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，经市政污水管网排入福永水质净化厂后续处理。

3、依托水质净化厂设施的环境可行性评价

项目所在区域属福永水质净化厂纳污范围。福永污水处理厂位于福永街道新和村珠江口，紧邻深圳国际机场和沿江高速福海大道出口。主要服务区域为福海街道和福永街道及大空港部分片区。福永水质净化厂设计规模为 12.5 万 m³/d，出水水质执行一级 A 排放标准。于 2019 年 8 月进行提标改造。提标改造后出水水质标准由一级 A 提升至 IV 类标准（总氮、悬浮物及粪大肠菌群数等指标除外）。根据深圳市水务局网站提供的《2020 年深圳市水质净化厂运行情况》(2021.4.1) 可知 2020 年福永水质净化厂的实际年处理水量为 4509.66 万 m³/a（日均处理量约为 12.36 万 m³/d），福永水质净化厂剩余日处理量为 0.14 万 m³/d。

项目外排进入福永水质净化厂进行处理的污水为生产废水、生活污水，进入福永水质净化厂的废水总量合计约为 71.37m³/d，仅占福永水质净化厂一期设计处理能力的 5.1%，在福永水质净化厂的处理能力之内，不会对福永水质净化厂的处理负荷造成冲击。福永水质净化厂采用的处理工艺为较成熟、稳定的处理工艺，已在多数污水处理厂中得到应用，经该污水工艺处理后的废水排放浓度将稳定达到《地表水环境质量标准 GB3838-2002》IV 类标准限值。因此，本项目污水经预处理后进入福永水质净化厂进行后续处理具有环境可行性。

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷、总氮、色度	自建的废水处理站→市政管网→福永水质净化厂	间歇排放	TW001	废水处理设施	混凝沉淀+厌氧+好氧+混凝沉淀+脱氮处理工艺	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"/> 清洁水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	化粪池→市政管网→福永水质净化厂	间歇排放	/	隔油隔渣池、化粪池	/	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

4、废水自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ 1066—2019) 相关技术规范，项目具体废水监测计划见下表：

表 4-11 废水自行监测计划表

类别	监测点位	监测因子	最低监测频次	执行排放标准
生产废水	生产废水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷、总氮、色度	1 次/每季度	广东省地方标准《水污染排放限值》(DB44/26—2001) 第二时段三级标准及福永水质净化厂进水标准较严值后（其中色度执行《城镇污水处理厂污染物排放标

(三)、噪声

(1) 噪声源强及降噪措施

本项目噪声主要来源于各类印刷机、各类模切机、冲床、热压机、裱胶机、固化机、各类烤箱、激光切割机、斩型机、激光雕版机、各类洗版机、各类晒版机、各类包装机、各类制版机、备用发电机、空压机等生产过程中产生的噪声，以及废气处理设施风机产生的噪声，根据《噪声与振动控制工程手册》(机械工业出版社，主编：马大猷，出版时间：2002)、《环境工程手册-环境噪声控制卷》(高等教育出版社，主编：郑长聚)、《环境噪声控制》(哈尔滨工业出版社，主编：刘惠玲，出版时间：2002)及《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884—2018)对本项目噪声污染源进行核算，见下表：

表 4-12 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB (A)	
印刷	各类印刷机	设备	频发	经验法	70-80	隔声 降噪、 厂房布局	20~25	预测法	50~55	8
模切	各类模切机	设备	频发	经验法	70-80		20~25	预测法	50~55	8
冲压	冲床	设备	频发	经验法	70-80		20~25	预测法	50~55	8
热压	热压机	设备	频发	经验法	70-80		20~25	预测法	50~55	8
裱胶	裱胶机	设备	频发	经验法	65-75		20~25	预测法	45~50	8
固化	固化机	设备	频发	经验法	65-75		20~25	预测法	45~50	8
烘干	各类烤箱	设备	频发	经验法	65-75		20~25	预测法	45~50	8
开料	激光切割机	设备	频发	经验法	65-75		20~25	预测法	45~50	8
模切	斩型机	设备	频发	经验法	70-80		20~25	预测法	50~55	8
雕版	激光雕版机	设备	频发	经验法	70-80		20~25	预测法	50~55	8
冲版	各类洗版机	设备	频发	经验法	70-80		20~25	预测法	50~55	8
曝光	各类晒版机	设备	频发	经验法	70-80		20~25	预测法	50~55	8
包装	各类包装机	设备	频发	经验法	70-80		20~25	预测法	50~55	8
制版	各类制版机	设备	频发	经验法	65-75		20~25	预测法	45~50	8
提供空气动力	空压机	设备	频发	经验法	75-85		20~25	预测法	55~60	8
备用发电	备用发电机	设备	频发	经验法	85-90	20~25	预测法	65~75	8	
废气处理	风机	设备	频发	经验法	80-90	隔声 障板、 减震	15~20	预测法	65~70	8

注：风机位于楼顶，属于室外声源，室外声源衰减量按 15-20 分贝计算。

(2) 环境影响预测与评价

根据建设方介绍以及同类企业车间对设备布局，此次环评建议项目采取以下的降噪措

施：

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

②在传播途径控制方面，应尽量把噪声控制在生产车间内，可在生产车间安装隔声门窗，隔声量可达 20-25dB(A)。

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

④空压机、发电机机房应作如下措施：机房门安装钢制隔声门；窗户改装隔声窗；需要在机房安装进风消声器；机房顶部设置热排风风机及配套消声器。根据《安全技术工作手册》（刘继邦主编），空压机、发电机若按以上措施进行噪声治理，降噪量可减少 30dB(A)。

⑤废气处理风机安装了减震装置及消声器，采取隔声障板以阻隔噪声对邻近区域的干扰。

1) 预测模式

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

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 L_{p1} ：

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

式中：

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

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

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

式中：

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

L_{p1j} --室内 j 声源的 A 声压级，dB(A)；

②在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

L_{p1} —声源室内声压级，dB(A)；

L_{p2} —等效室外声压级, dB(A);

TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB(A)。



图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

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

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

式中: L_2 —一点声源在预测点产生的声压级, dB(A);

L_1 —一点声源在参考点产生的声压级, dB(A);

r_2 —预测点距声源的距离, m;

r_1 —参考点距声源的距离, m;

ΔL —各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等),本项目衰减量取 17dB(A)。

2) 预测结果

表 4-13 项目噪声源车间与厂界距离一览表

等效声源	与厂界距离(m)			
	东面	南面	西面	北面
C1 栋一楼	80	95	20	20
C1 栋二楼	85	100	17	15
C1 栋四楼	91	94	23	20
C1 栋五楼	92	95	25	17
C2 栋一楼	83	52	15	45
C2 栋二楼	87	60	17	47
C2 栋三楼	88	65	20	50
C2 栋五楼	83	65	20	45
C3 栋一楼	15	45	80	15
C3 栋二楼	20	50	85	25
C3 栋四楼	21	53	87	24
C4 栋一楼	15	15	82	45
C4 栋二楼	17	17	85	50
C4 栋三楼	15	15	82	45
C1 栋楼顶风机	120	100	25	27
C2 栋楼顶风机	100	66	30	50
C3 栋楼顶风机	30	60	100	25
C4 栋楼顶风机	20	15	105	55

表 4-14 项目噪声预测结果(单位: L_{eq} dB(A))

类型	等效声源源强	门窗、墙体隔声量	厂界贡献值			
			东面	南面	西面	北面
C1 栋一楼	90.5	23	29.44	27.95	41.48	41.48
C1 栋二楼	89.3		27.71	26.30	41.69	42.78
C1 栋四楼	88.2		26.02	25.20	40.59	41.68
C1 栋五楼	84.8		22.52	22.25	33.84	37.19
C2 栋一楼	91.7		30.32	34.38	45.18	35.64
C2 栋二楼	90.8		29.01	32.24	43.19	34.36
C2 栋三楼	89.7		27.81	30.44	40.68	32.72
C2 栋五楼	84.3		22.92	25.04	35.28	28.24
C3 栋一楼	88.5		41.98	32.44	27.44	41.98
C3 栋二楼	87.1		38.08	30.12	25.51	36.14
C3 栋四楼	87.9		38.46	30.41	26.11	37.29
C4 栋一楼	88.7		42.18	42.18	27.42	32.64
C4 栋二楼	88.9		41.29	41.29	27.31	31.92
C4 栋三楼	83.1		36.58	36.58	21.82	25.45
C1 栋楼顶风机	95.54	17	36.96	38.54	50.58	49.91
C2 栋楼顶风机	94.12		37.12	40.73	47.58	43.14
C3 栋楼顶风机	93.01		46.47	40.45	36.01	48.05
C4 栋楼顶风机	94.01		50.99	53.49	36.59	42.20
厂界贡献值	/	/	44.64	54.76	54.69	54.63
标准值（昼间）	/	/	65	65	70	65
标准值（夜间）	/	/	55	55	55	55
达标情况	/	/	达标	达标	达标	达标

注：项目室内声源衰减量按门窗、墙体隔声23分贝计算；室外声源衰减量按17分贝计算。

根据以上计算可知，项目产生的噪声做好防护设施后再经自然衰减后，预测西面厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外4类声环境功能区标准，其余厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外3类声环境功能区标准，对环境影响不大。

（3）环境监测计划

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

表 4-15 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	西面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外 4 类声环境功能区标准，其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外 3 类声环境功能区标准

（四）、固体废物

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

1、污染物源强

（1）生活垃圾

项目员工有 1600 人，生活垃圾按每人每天 1kg 计，生活垃圾产生量为 1600kg/d，合计为 528t/a（年工作 330 天），交由环卫部门统一清运处理。

（2）餐厨垃圾

项目食堂会产生一定量的餐厨垃圾，依据《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ1842012），

深圳市餐厨垃圾产生量按照0.125kg/人·天计，本项目食堂可供1600人就餐，则餐厨垃圾产生量约为200kg/d（66t/a）。餐厨垃圾处理过程产生的废水及食堂餐饮废水经隔油隔渣池后会产生少量废油脂，食用油耗系数为25g/人·d，则本项目运营期食用油耗量为40kg/d，废弃食用油脂取食用油量的20%，则项目废弃食用油脂的产生量约8kg/d（2.64t/a），故本项目产生的餐厨垃圾及废油脂共68.64t/a，收集后交由专业餐厨垃圾单位进行处理。

(3) 一般固体废物

主要为生产过程中各类废边角料，包装过程中产生的废包装材料等，产生量为73t/a，集中收集后交由专业回收单位回收利用。

表 4-16 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	各类废边角料、废包装废料	99 其他废物*	900-999-99 非特定行业生产过程产生的其他废物*	73	生产过程	固态	每天	回收单位回收利用

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）。

(4) 危险废物

①项目生产过程产生的废水性油墨、废环保清洗剂、废 UV 油墨、废洗板液、废环保洗车水、废感光胶、废显影液、废定影液、各类化学品废包装罐、废抹布/手套，以及固化机定期更换的废灯管，产生量 39t/a。

②项目设备维修过程中产生的废机油，产生量为 0.6t/a。

③项目废水处理设施处理过程产生的污泥，产生量为 3t/a。

综上，项目危险废物总产生量为 42.6t/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。

表 4-17 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废水性油墨	HW12 染料、涂料废物	900-253-12	39	印刷过程	液态	油墨	每天	T, I	委托有资质的单位拉运处理
2	废环保清洗剂	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06		擦拭清洁过程	液态	清洗剂	每天	T, I, R	
3	废 UV 油墨	HW12 染料、涂料废物	900-253-12		印刷过程	液态	油墨	每天	T, I	
4	废洗板液	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06		擦拭清洁过程	液态	清洗剂	每天	T, I, R	
5	废感光胶	HW16 感光材料废物	231-002-16		涂布过程	液态	感光胶	每天	T	
6	废环保洗车水	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06		擦拭清洁过程	液态	洗车水	每天	T, I, R	
7	废显影液	HW16 感光材料废物	231-002-16		显影过程	液态	显影液	每天	T	
8	废定影液	HW16 感光材料	231-002-16		显影过程	液态	定影液	每天	T	

		废物							
9	各类化学品包装罐	HW49 其他废物	900-041-49		生产过程	固态	/	1个月	T/In
10	废抹布/手套	HW49 其他废物	900-041-49		生产过程	固态	/	每天	T/In
11	废灯管	HW29 含汞废物	900-023-29		生产过程	固态	/	3个月	T
12	废机油	HW08 废矿物与含矿物油废物	900-214-08	0.6	设备维护保养过程	液态	矿物油	1个月	T, I
13	污泥	HW12 染料涂料废物	264-012-12	3	废水处理	固态	/	1个月	T

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

表 4-18 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	528	环卫部门定期清运	528	由环卫部门定期清运
生活区	生活区	餐厨垃圾	餐厨垃圾	产污系数法	68.64	专业餐厨垃圾单位处理	68.64	交由专业餐厨垃圾单位处理
生产过程	生产过程	各类废边角料、废包装材料	一般工业固体废物	类比法	73	回收利用	73	交供应商回收再利用
生产过程	生产过程	废水性油墨、废环保清洗剂、废 UV 油墨、废洗板液、废环保洗车水、废感光胶、废显影液、废定影液、各类化学品废包装罐、废抹布/手套、废灯管	危险废物	类比法	39	交由具有危险废物处理资质的单位统一处理	39	集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理
设备维修	设备维修	废机油	危险废物	类比法	0.6		0.6	
废水处理	废水处理	污泥	危险废物	类比法	3		3	

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

2、环境管理要求

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

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

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

3) 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

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

5) 建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料, 以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施, 并执行排污许可管理制度的相关规定。

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

①收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)要求的危险废物暂存场所, 且在暂存场所上空设有防雨淋设施, 地面采取防渗措施, 危险废物收集后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 4-19。

表 4-19 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设备)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危废暂存间	废水性油墨	HW12 染料、涂料废物	900-253-12	厂区东南面的配套用房中危废暂存间	85m ²	桶装	0.5	2个月
2		废环保清洗剂	HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物	900-404-06			桶装	0.5	2个月
3		废 UV 油墨	HW12 染料、涂料废物	900-253-12			桶装	1.5	2个月
4		废洗板液	HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物	900-404-06			桶装	1	2个月
5		废感光胶	HW16 感光材料废物	231-002-16			桶装	0.5	2个月
6		废环保洗车水	HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物	900-404-06			桶装	0.5	2个月
7		废显影液	HW16 感光材料废物	231-002-16			桶装	0.3	2个月
8		废定影液	HW16 感光材料废物	231-002-16			桶装	0.3	2个月
9		各类化学品包装罐	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	1.5	2个月
10		废抹布/手套	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	3	2个月
11		废灯管	HW29 含汞废物	900-023-29			袋装	0.5	3个月
12		废机油	HW08 废矿物与含矿物油废物	900-214-08			桶装	0.5	2个月
13		污泥	HW12 染料	264-012-12			袋装	1	2个月

			涂料废物						
<p>②运输</p> <p>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。</p> <p>③处置</p> <p>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。</p> <p>危险废物转移报批程序如下：第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。</p> <p>(2) 根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ1200—2021)的相关要求：</p> <p>1) 污染防控技术要求</p> <p>危险废物污染防控技术要求：排污单位委托他人运输、利用、处置危险废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。</p> <p>一般工业固废污染防控技术要求：排污单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。</p> <p>2) 自行贮存设施污染防控技术要求</p> <p>采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；焚烧处置设施的炉渣与飞灰应分别收集、贮存和运输；贮存场、填埋场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB15562.2、GB18599、GB30485 和 HJ2035 等相关标准规范要求。</p>									

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

（五）、地下水、土壤

（1）污染源、污染物类型、污染途径及防控措施

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

表 4-20 项目污染源及防渗分区识别表

序号	污染源	污染物类型	污染途径	识别结果	防控措施
1	化学品仓库	水性油墨、环保清洗剂、UV 油墨、洗板水、环保洗车水、感光胶、无水酒精、显影液、定影液、机油等化学品	垂直入渗	简单防渗区	地面硬化防渗防腐处理
2	危废暂存间	危险废物	垂直入渗	简单防渗区	地面硬化防渗防腐处理
3	废水处理设施	生产废水	垂直入渗	简单防渗区	地面硬化防渗防腐处理
4	废气处理设施	生产废气	大气沉降	简单防渗区	地面硬化防渗防腐处理

（2）跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ924-2018）的要求，项目自行检测根据环评和批复确定，无强制性要求。本项目不涉及重金属及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，且落实上述防控措施后，污染物一旦泄漏会被及时发现并处理，基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤，对地下水和土壤环境影响可接受。

因此，本评价不提出跟踪监测要求。

（六）、生态

项目所在位置位于建成的工业区内，无新增用地，无需改变占地的土地利用现状，且用地范围内无生态环境保护目标。因此，项目对周边生态无不良影响。

（七）、环境风险

（1）重大风险源识别

1) 风险调查

经调查，项目使用的水性油墨、环保清洗剂、UV 油墨、洗板水、环保洗车水、感光胶、无水酒精、显影液、定影液、机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 内风险物质范围，上述风险物质均存放于化学品仓库。项目环境风险区域还

包括废水处理设施、危险废物暂存间、废气处理设施。按照下式计算危险物质数量与临界量比值（Q）：

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

式中： q_i —每种危险物质存在总量，t。

Q_i —与各危险物质相对应的贮存区的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 4-21 项目风险物质用量情况

序号	物料名称	最大储存量 t	临界量 t	q_n/Q_n	存放位置
1	水性油墨	2	100	0.02	化学品仓库
2	环保清洗剂	0.16	100	0.0016	
3	UV 油墨	6	100	0.06	
4	洗板水	0.5	100	0.005	
5	环保洗车水	0.1	100	0.001	
6	感光胶	0.1	100	0.001	
7	无水酒精	0.2	500	0.0004	
8	显影液	0.254	100	0.00254	
9	定影液	0.834	100	0.00834	
10	机油	0.02	2500	0.000008	
11	危险废物	8	100	0.08	危废暂存间
合计				0.179888	/

根据上表计算结果，项目所储存化学实际辨识指标总 $Q < 1.0$ ，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、废气处理设施和废水处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-22 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	厂区东南面配套用房	化学试剂	泄漏、火灾引发的次生污染物排放	地表水、大气、土壤
危废暂存间	厂区东南面配套用房	危险废物	泄漏	地表水、大气、土壤
废水处理设施	C1 栋西面	生产废水	泄漏	地表水、大气、土壤
废气处理设施	C1 栋、C2 栋、C3 栋、C4 栋楼顶	生产废气	废气处理设施发生故障	大气
火灾爆炸事故	厂区	燃烧产生的废气、消防废水	火灾引发的次生污染物排放	地表水、大气、土壤

(2) 环境风险防范措施及应急措施

1) 废水处理设施风险防范措施及应急要求

项目废水处理设施事故性排放分为两种情况，一是废水处理设施不能正常运行，二是出水水质不能达到排放标准，导致生产废水溢流，造成周围地表水体和地下水的污染。

应急措施：①当废水处理设施不能正常运行时，车间废水污水处理站出水口截断阀立刻关闭，车间废水自流至应急事故池（容积 $7m^3$ ）暂存，待问题解决后再正常抽水运行；当废水水质不能达标，将回用水导入应急事故池内，待排查故障后再将废水由污水处理站

处理达标后回用。项目应设置足够容量的事故应急储水池。项目废水波动性较小，且废水处理站发生故障可及时停止生产。

②污水处理设施应设有专职环保人员进行管理及保养废水处理系统，使之能长期有效地处于正常的运行之中。

③监理污水处理系统对车间生产的信息反馈机制。废水处理系统值班人员在废水处理系统出现故障或事故时，及时将信息反馈至车间负责人，车间内及时调整产能以减少废水的产生。在发生严重事故时，立即停止生产。

④对污水处理系统进行定期与不定期监测，及时维修或更换不良部件。

⑤建立环保制度，设置环保设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。

⑥制定科学安全的废水处理设施操作规程，包括定期检查工作，运行过程中的操作规范，运行中的巡查工作。

2) 化学品泄漏风险防范措施及应急要求

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

应急措施：当发生事故时，采用干沙或石灰筑堤堵截泄漏液体，并更换收集桶。

3) 危险废物暂存风险防范措施及应急要求

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

②加强职工的培训，提高风险防范意识。

③危废暂存间经常检查并配备相应灭火器。

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

⑤危险废物暂存间收集处设置防渗涂层，放置处设置围堰，同时危险废物暂存间围堰内设置一个事故应急池，以确保危险废物等泄漏时不会外流。

⑥定期检查危险废物收集桶是否破裂、是否泄漏。

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

4) 废气处理设施风险防范措施及应急要求

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

应急措施：①当发生废气处理设施故障，导致废气直接排放至大气环境中时，应立即停产。

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

5) 火灾防范措施及应急要求

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

为了防止火灾、爆炸等事故的发生，项目应采取以下防范措施：

①制定生产操作规范，对作业人员进行岗前培训，按制定的操作规程使用；

②设置严禁吸烟、使用明火的警示标志，配备灭火器；

③) 应加强管理，建议项目设置火焰探测器和火警报警系统。应制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程，工作人员应培训上岗，并且在运营过程中应注意做好防火工作。

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

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

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排放口	总 VOCs	C1 栋车间有机废气集中收集后引至楼顶经“两级喷淋塔”处理后经 26m 排气筒(编号 DA001) 排放	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准 (DB44/815-2010)》表 2 中平版印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)、柔性版印刷第 II 时段排放限值
	DA002 排放口	总 VOCs	C2 栋车间有机废气集中收集后引至楼顶经“两级喷淋塔”处理后经 26m 排气筒(编号 DA002) 排放	
	DA003 排放口	总 VOCs	C3 栋车间有机废气集中收集后引至楼顶经“两级喷淋塔”处理后经 21m 排气筒(编号 DA003) 排放	
	DA004 排放口	总 VOCs	C4 栋车间有机废气集中收集后引至楼顶经“两级喷淋塔”处理后经 21m 排气筒(编号 DA004) 排放	
	DA001 排放口	颗粒物	C1 栋车间烟尘废气集中收集后引至楼顶经“两级喷淋塔”处理后经 26m 排气筒(编号 DA001) 排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级标准
	DA003 排放口	颗粒物	C3 栋车间烟尘废气集中收集后引至楼顶经“两级喷淋塔”处理后经 21m 排气筒(编号 DA003) 排放	
	DA005 排放口	油烟	宿舍楼食堂厨房油烟废气收集后静电式餐饮油烟净化设备处理后经 23m 排气筒(编号 DA005) 排放	《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z 254-2017) 中的相关要求
	DA006 排放口	油烟	宿舍楼食堂厨房油烟废气收集后静电式餐饮油烟净化设备处理后经 23m 排气筒(编号 DA006) 排放	《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z 254-2017) 中的相关要求
	DA007 排放口	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、烟气黑度	发电机尾气采用颗粒捕集器处理后通过配	广东省地方标准《大气污染物排放限值》

			套用房建筑的专用烟道引至楼顶高空排放，排气筒 DA007 高度为 15m	(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	厂界无组织	总 VOCs	加强车间通风	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准 (DB44/815-2010)》表 3 中无组织排放监控点浓度限值要求
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂区内无组织	总 VOCs		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 中 NMHC 的特别排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	经化粪池、隔油隔渣池预处理后接入市政污水管网排入福永水质净化厂处理达标后排放	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
	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷、总氮、色度	拟建一套废水处理设施工程(设计处理量 10m ³ /d)，将生产废水处理达标后，经市政管网排入福永水质净化厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001) 第二时段三级标准及福永水质净化厂进水标准较严值(其中色度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准)
声环境	各类印刷机、各类模切机、冲床、热压机、裱胶机、固化机、各类烤箱、激光切割机、斩型机、激光雕版机、各类洗版机、各类晒版机、各类包装机、各类制版机、备用发电机、空压机、风机等设备	设备噪声	加强设备日常维护与保养，保证机器的正常运转，并适当在部分设备的机底座加设防振垫，高噪声设备安装消声器；及时淘汰落后的生产设备；加强管理，避免午间及夜间生产；设置独立机房，安装消声器、减震垫	西面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中厂界外 4 类声环境功能区标准，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中厂界外 3 类声环境功能区标准
电磁辐射	无	无	无	无

<p style="text-align: center;">固体废物</p>	<p>生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；餐厨垃圾交由专业餐厨垃圾单位进行处理一般工业固体废物集中收集后交由专业回收单位回收利用；</p> <p>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。另外，厂内危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的要求设置，即要使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，盛装危险废物的容器和胶袋必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。</p> <p>工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）和《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2001）等 3 项国家污染物控制标准及其 2013 年修改单。</p>
<p style="text-align: center;">土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>根据项目各区域功能，针对不同的区域提出相应的防控措施；参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中的相关要求设置，做到防风、防雨、防漏、防渗漏。</p>
<p style="text-align: center;">生态保护措施</p>	<p style="text-align: center;">/</p>
<p style="text-align: center;">环境风险防范措施</p>	<p>①加强职工的培训，提高风险防范意识。</p> <p>②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。</p> <p>③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。</p> <p>④定期对废气处理设施进行检测和维修，以降低因设备故障造成的事故排放。</p> <p>⑤固体废物贮存场所应建有堵截泄漏的措施，地面用坚固的防渗材料建造；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施。</p> <p>⑥定期对废水处理设施管道的容器检查和维修，并且地面做重点防渗。</p>
<p style="text-align: center;">其他环境管理要求</p>	<p style="text-align: center;">——</p>

六、结论

综上所述,深圳正峰印刷有限公司迁建项目选址不在深圳市规定的基本生态控制线范围内,符合《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(深府[2021]41号)规划要求,并且符合区域环境功能区划要求,符合产业政策要求,选址是合理的。项目污(废)水、废气、噪声采取本报告提出的相应措施后,各类污染物均能稳定达标排放,各类固体废物均妥善处理处置,对周围环境的负面影响能够得到有效控制;根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年修订版)、《深圳经济特区建设项目环境保护条例》以及《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录(2021年版)》中“二十、印刷和记录媒介复制业 39.印刷 231* (有废水、废气排放需要配套污染防治设施的)”的规定,属于审批类建设项目,需编制环境影响报告表并报相关部门审批。建设单位若按本报告及环保审批要求认真落实有关的污染防治措施,加强污染治理设施的运行管理,可实现项目污染物稳定达标排放要求,保证项目运营对周围环境不产生明显的影响。从环境保护角度分析,该项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦	
废气	总 VOCs	0	0	0	1.357t/a	0	1.357t/a	+1.357t/a	
	油烟	0	0	0	31.68kg/a	0	31.68kg/a	+31.68kg/a	
	颗粒物	0	0	0	少量	0	少量	+少量	
	SO ₂	0	0	0	少量	0	少量	+少量	
	NO _x	0	0	0	少量	0	少量	+少量	
废水	生产 废水	废水量	0	0	0	1954.8m ³ /a	0	1954.8m ³ /a	+1954.8m ³ /a
		COD _{Cr}	0	0	0	0.208t/a	0	0.208t/a	+0.208t/a
		BOD ₅	0	0	0	0.024t/a	0	0.024t/a	+0.024t/a
		氨氮	0	0	0	0.002t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a
		SS	0	0	0	0.113t/a	0	0.113t/a	+0.113t/a
		总磷	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a
		总氮	0	0	0	0.030t/a	0	0.030t/a	+0.030t/a
		色度	0	0	0	19.6 倍	0	19.6 倍	+19.6 倍

生活 污水	废水量	0	0	0	21600m ³ /a	0	21600m ³ /a	+21600m ³ /a
	COD _{Cr}	0	0	0	7.344t/a	0	7.344t/a	+7.344t/a
	BOD ₅	0	0	0	3.672t/a	0	3.672t/a	+3.672t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.864t/a	0	0.864t/a	+0.864t/a
	SS	0	0	0	3.888t/a	0	3.888t/a	+3.888t/a
	动植物油	0	0	0	1.296t/a	0	1.296t/a	+1.296t/a
餐除垃圾	餐除垃圾				68.64t/a		68.64t/a	+68.64t/a
一般工业 固体废物	各类废边角料、 废包装材料	0	0	0	73t/a	0	73t/a	+73t/a
危险废物	废水性油墨、废 环保清洗剂、废 UV 油墨、废洗 板液、废环保洗 车水、废感光 胶、废显影液、 废定影液、各类 化学品废包装 罐、废抹布/手 套、废灯管、废 机油、污泥	0	0	0	42.6t/a	0	42.6t/a	+42.6t/a

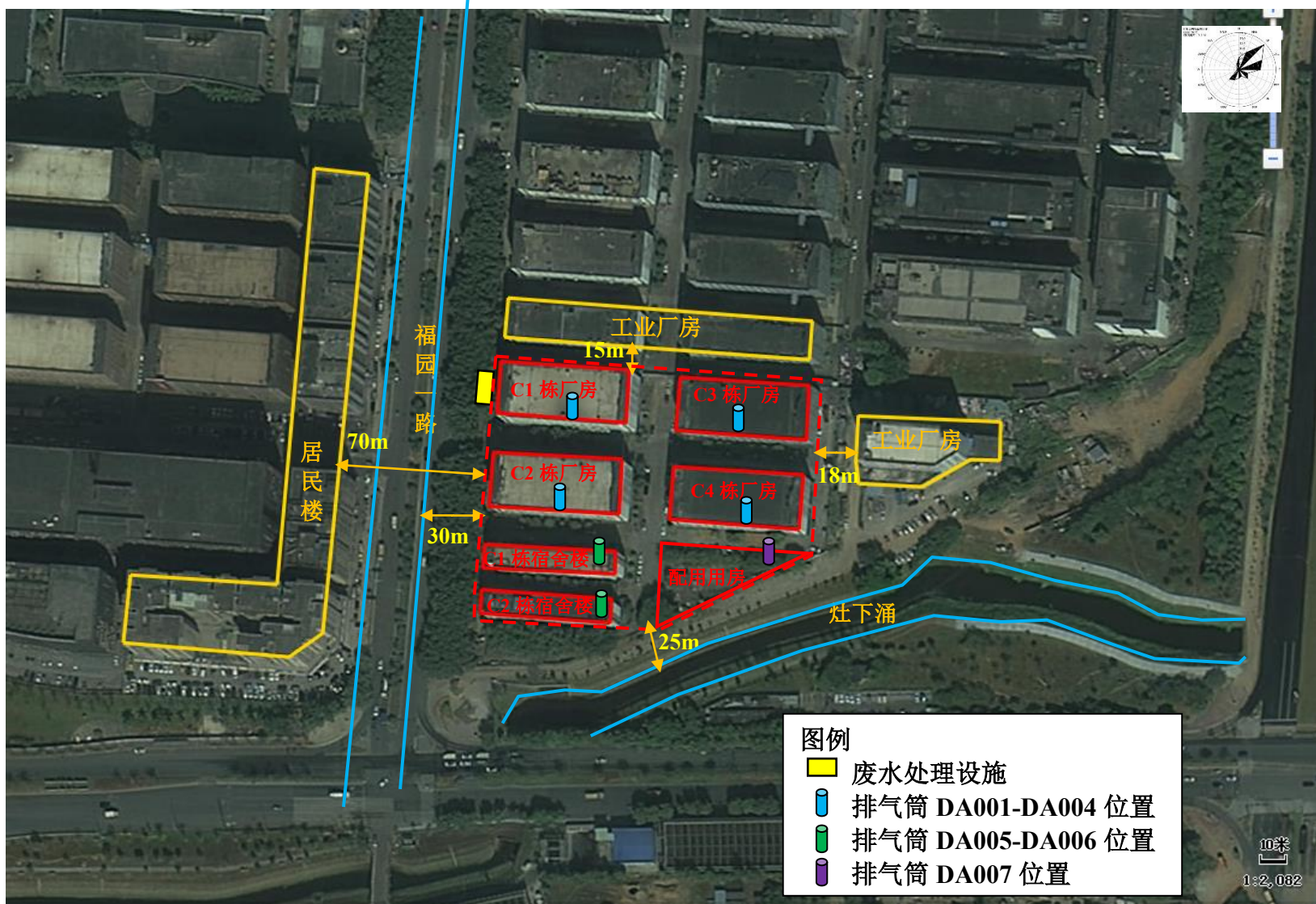
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目位置基本生态控制线图





项目北面工业厂房



项目东面工业宿舍

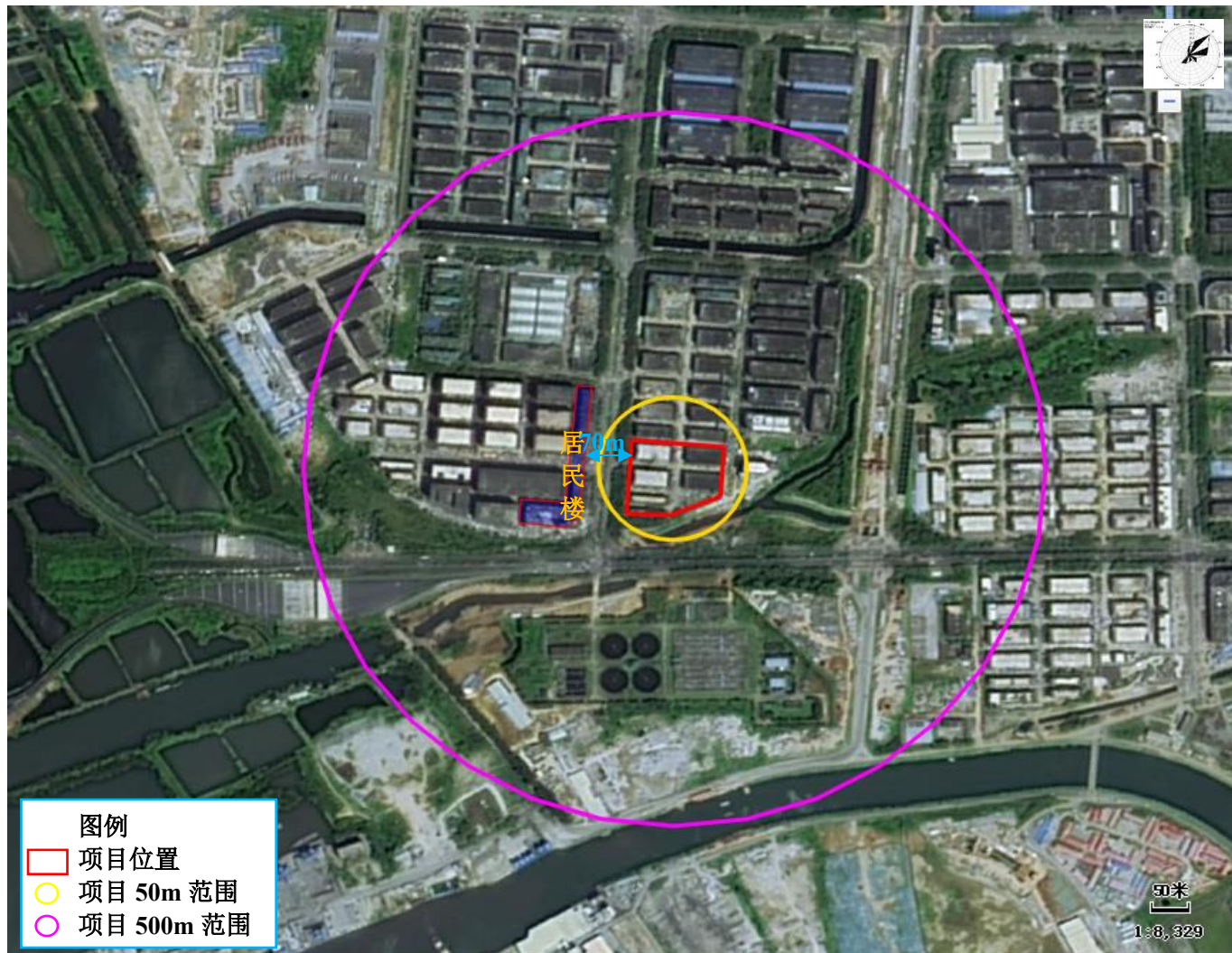


项目南面灶下涌



项目西面居民楼

附图 3 项目四至图和周围环境照片



附图4 项目噪声50m及大气500m范围图



项目厂房外观



项目厂房外观



项目宿舍楼



工程师现场勘察图片①

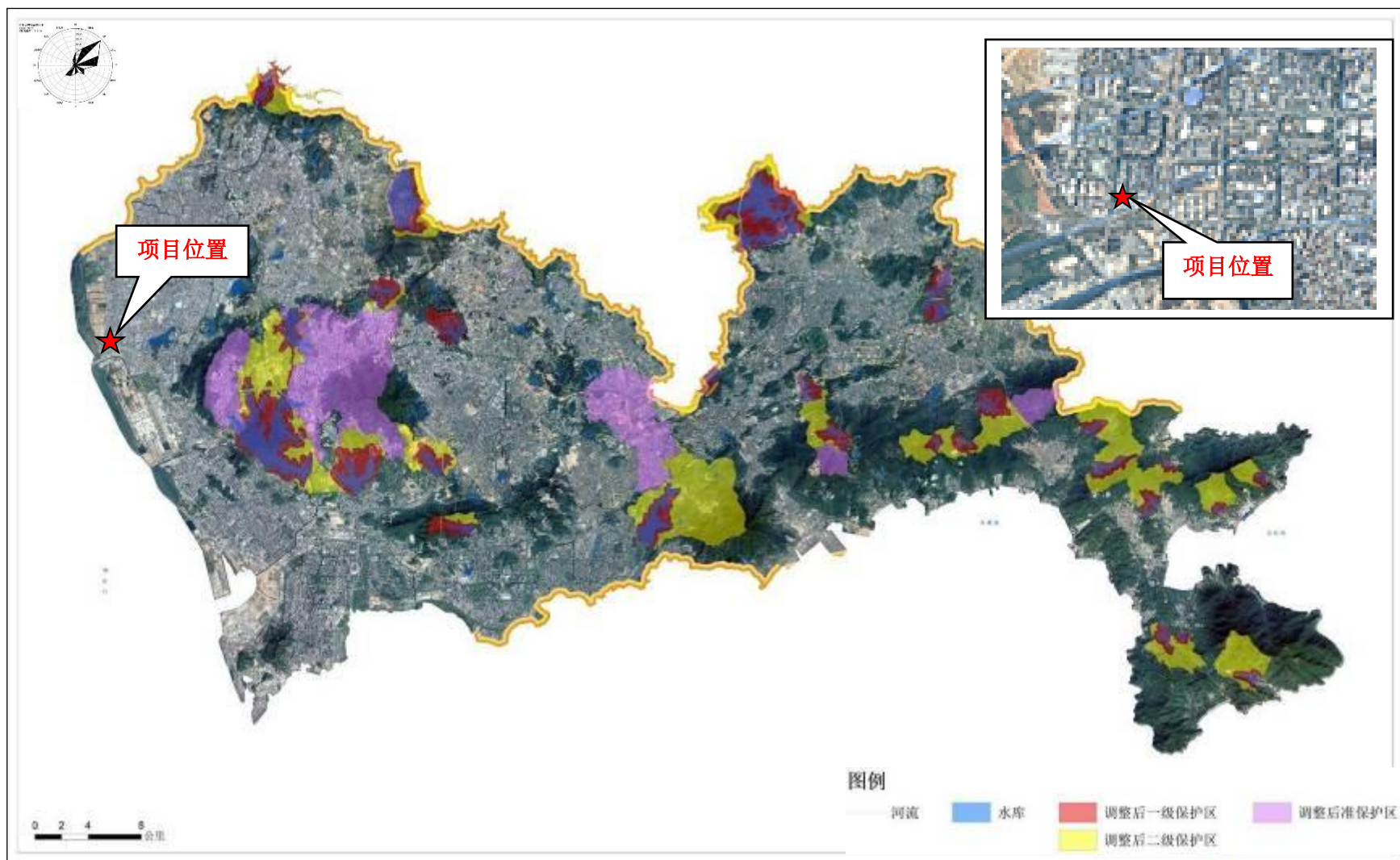


工程师现场勘察图片②

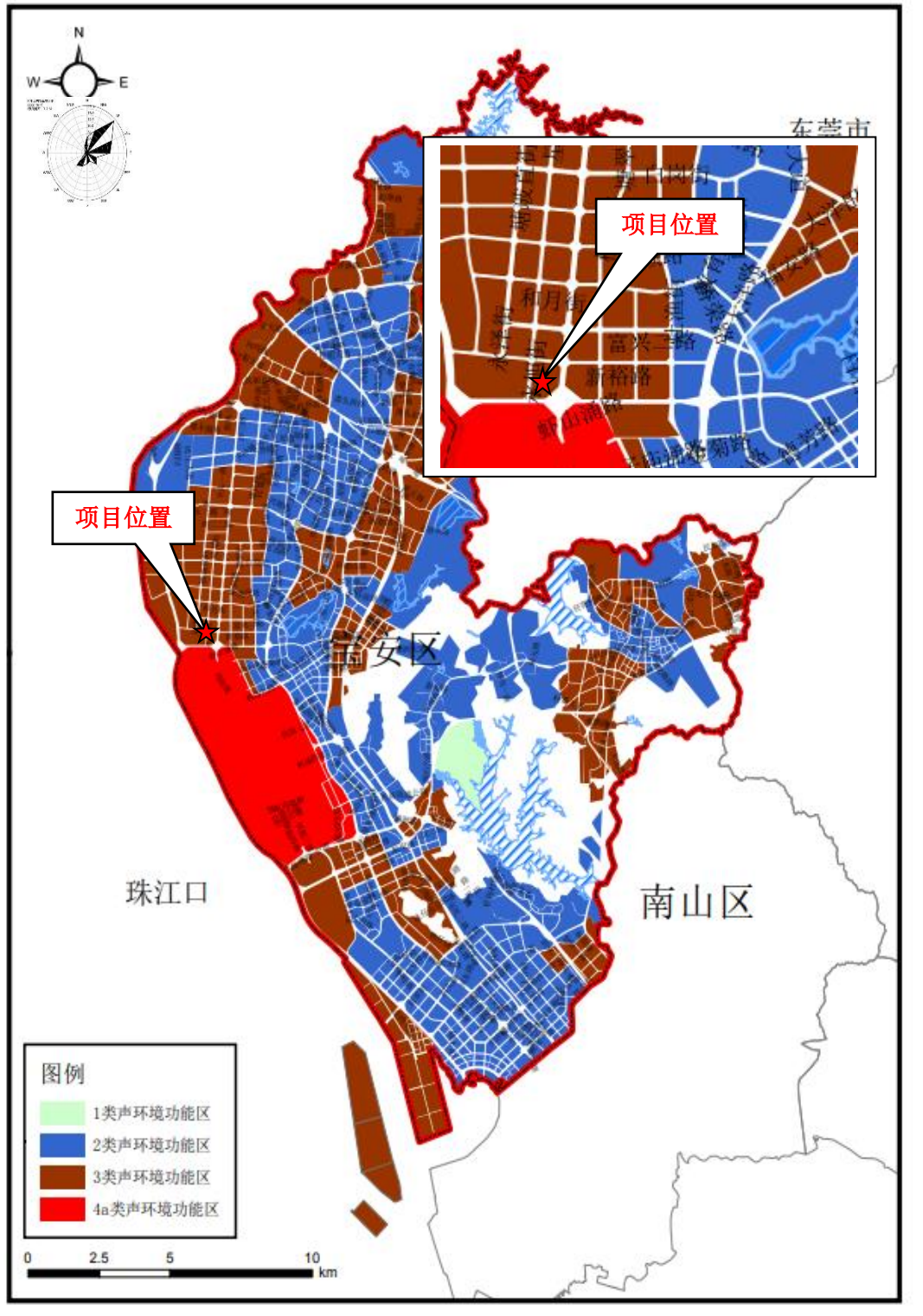


工程师现场勘察图片③

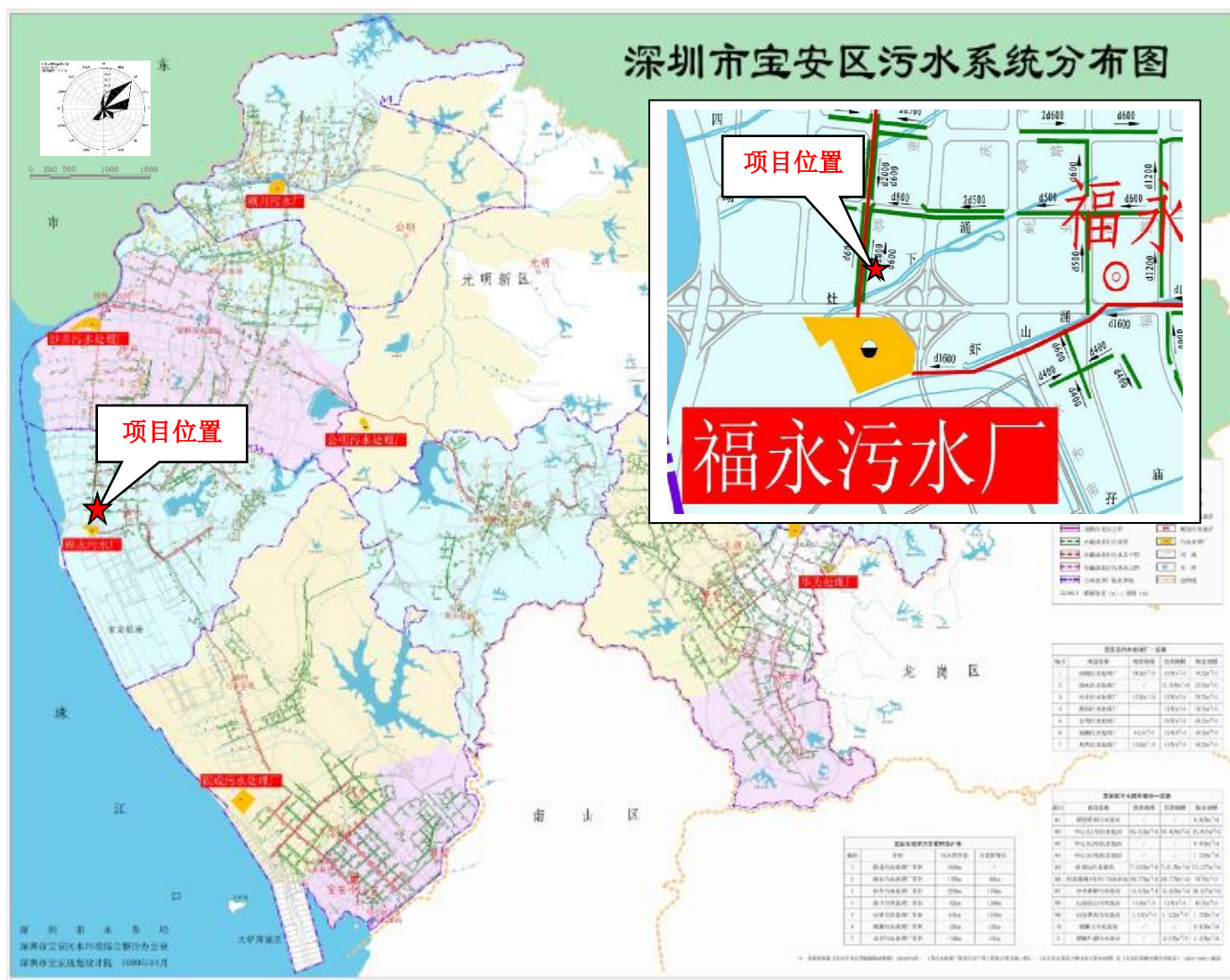
附图 5 项目位置厂房外观和车间内现状



附图 7 项目位置所在流域水源保护区关系图



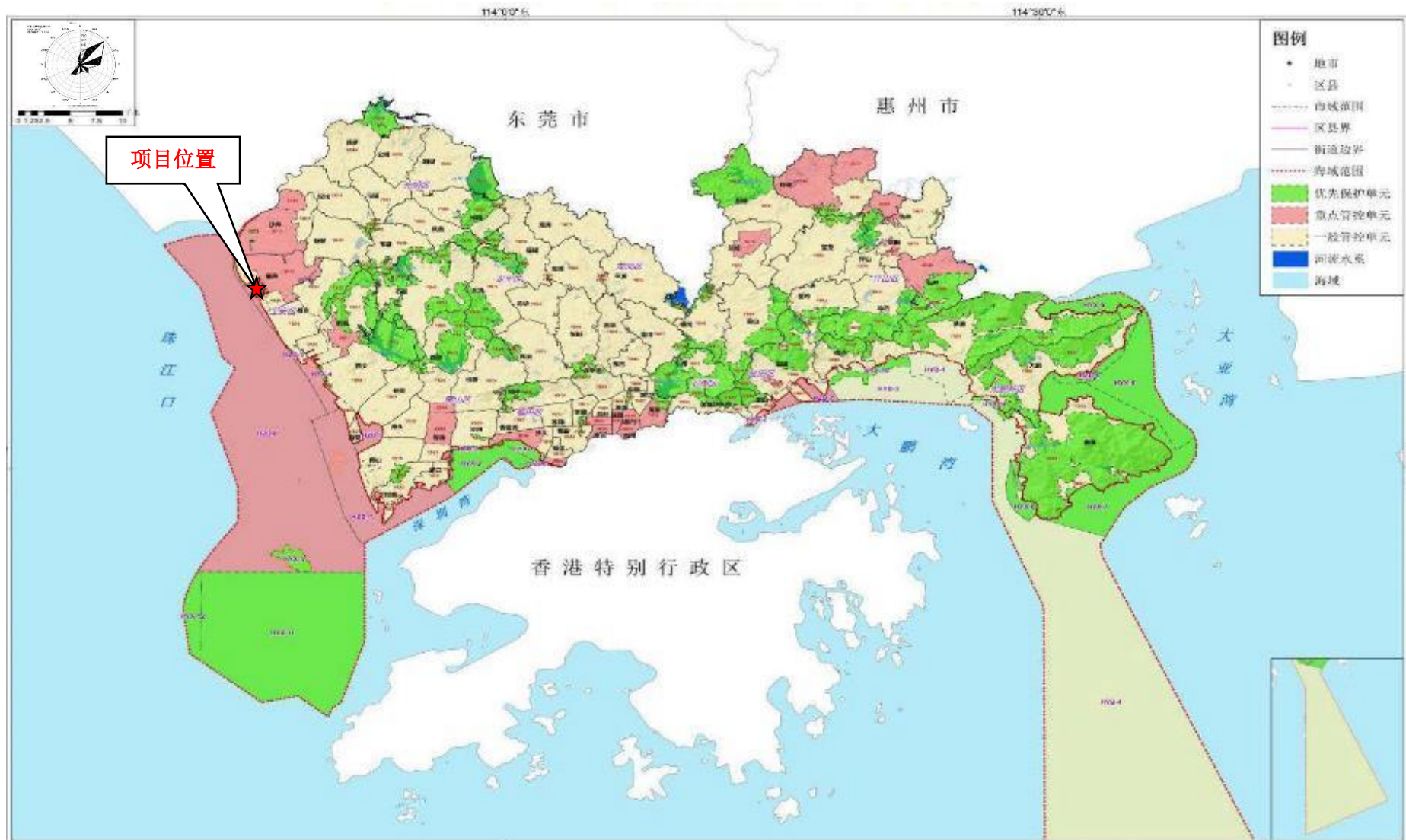
附图9 项目所在位置与声环境功能区划关系图



附图 10 项目位置与污水管网关系图

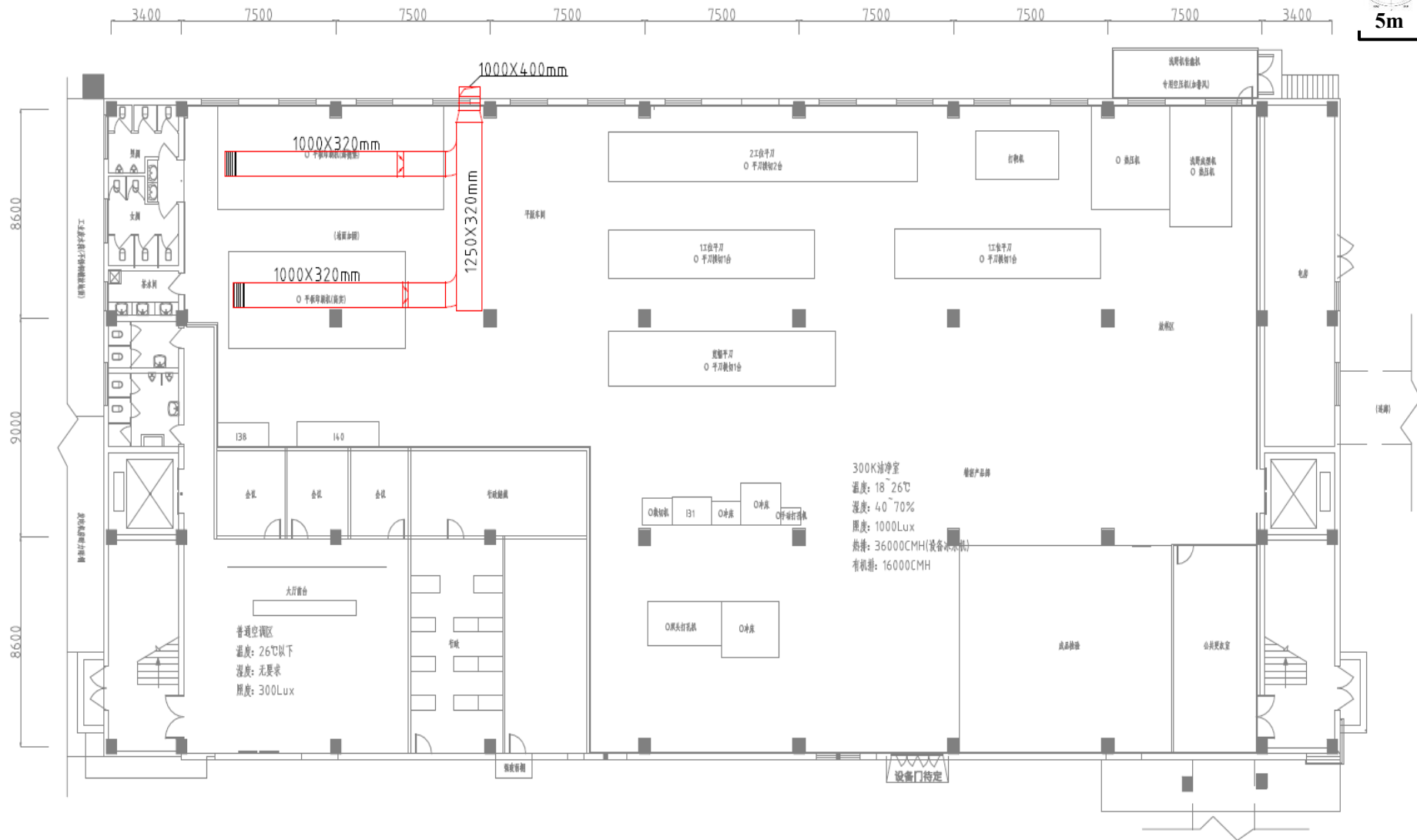


附图 11 项目所在位置法定图则

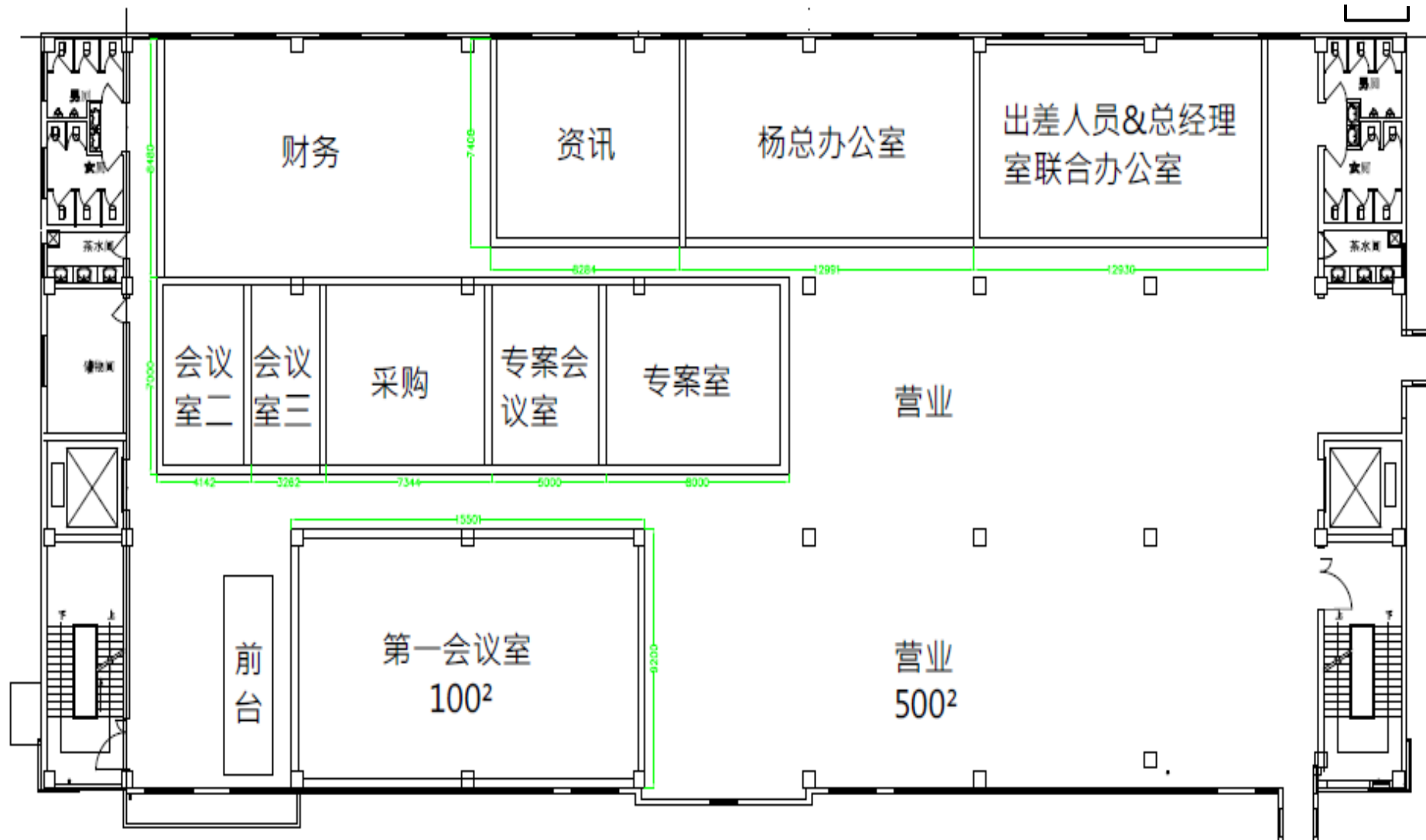


附图12 项目环境管控单元图

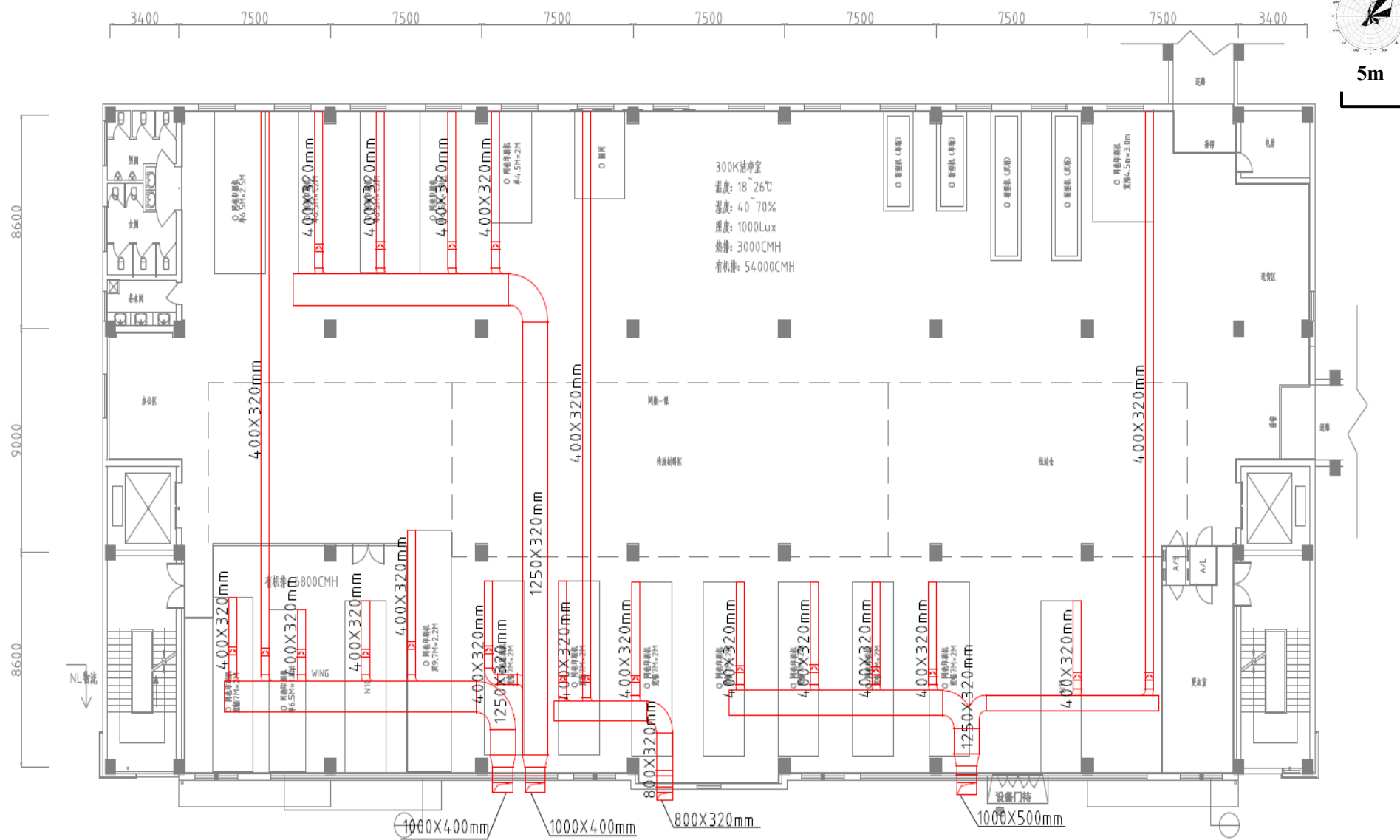
C1 栋一楼平面图:



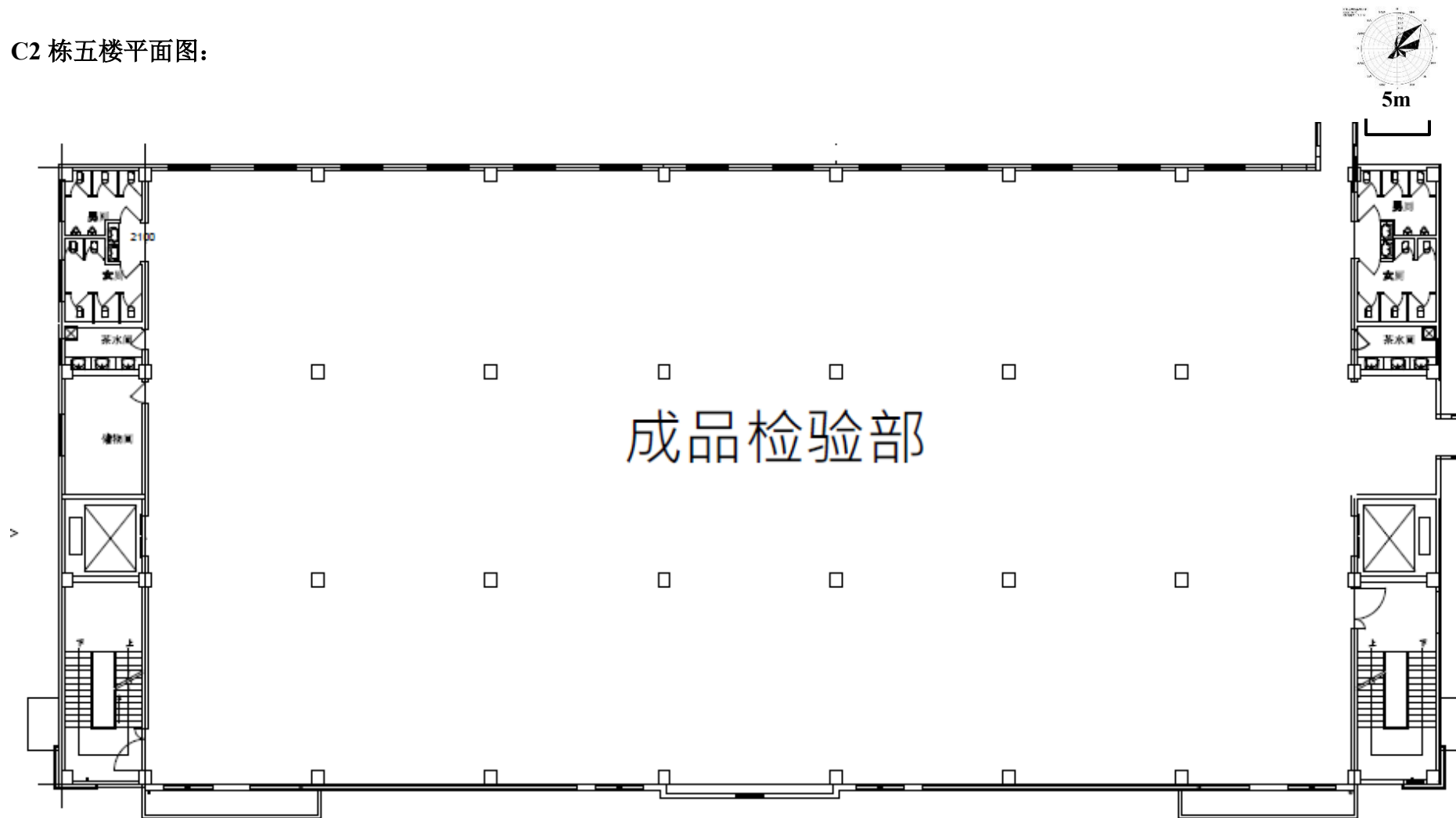
C1 栋三楼平面图:



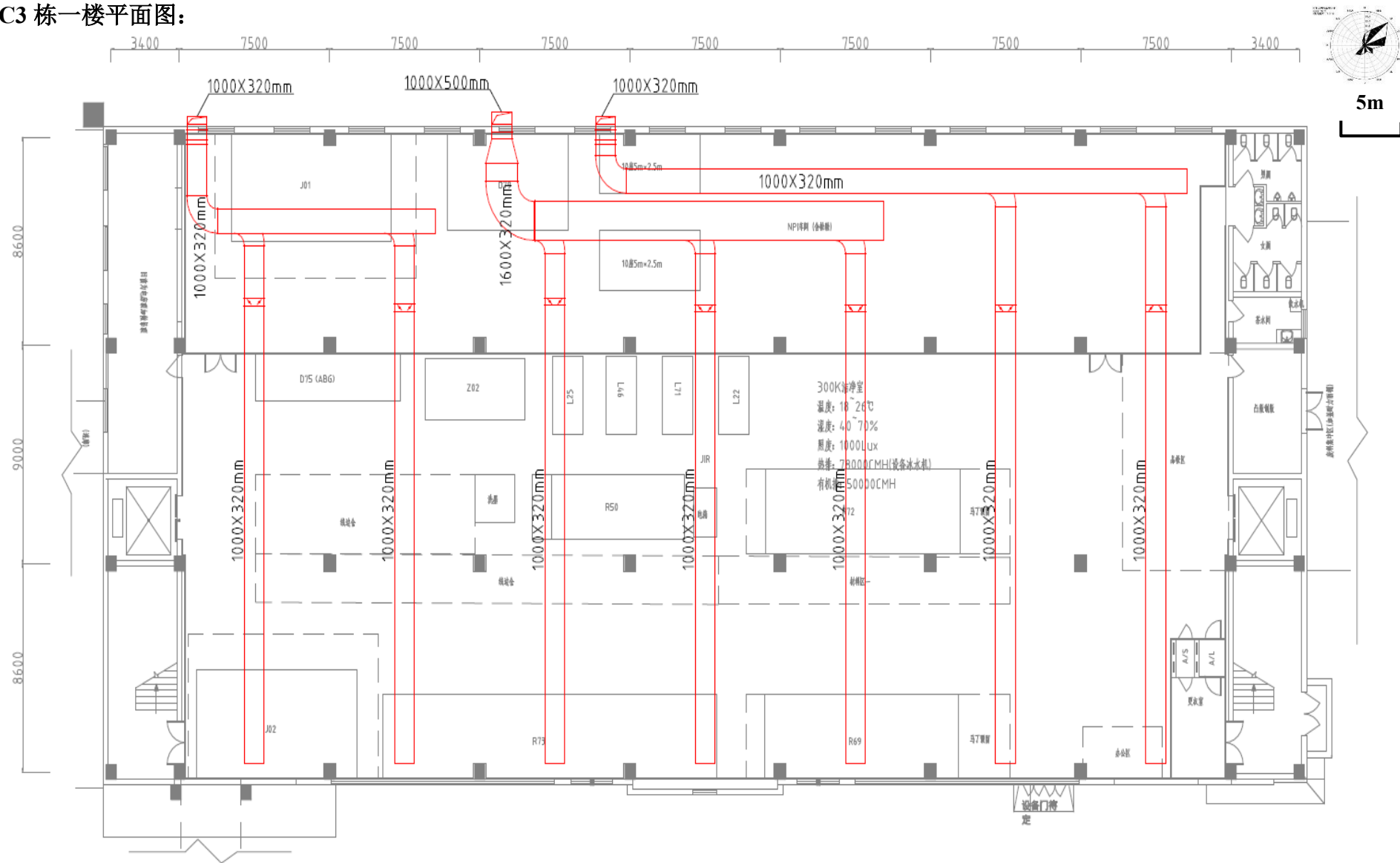
C2 栋三楼平面图:



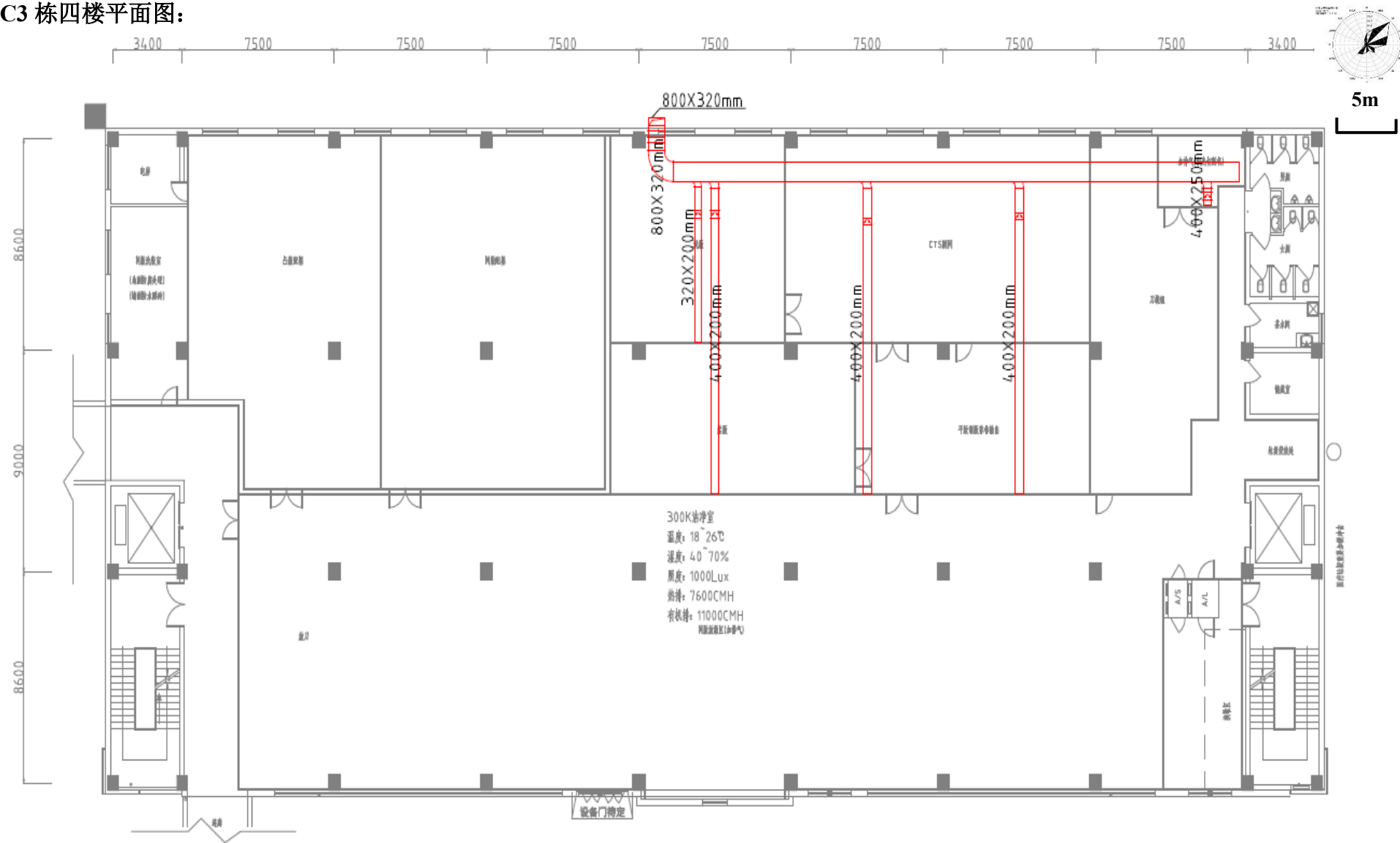
C2 栋五楼平面图:



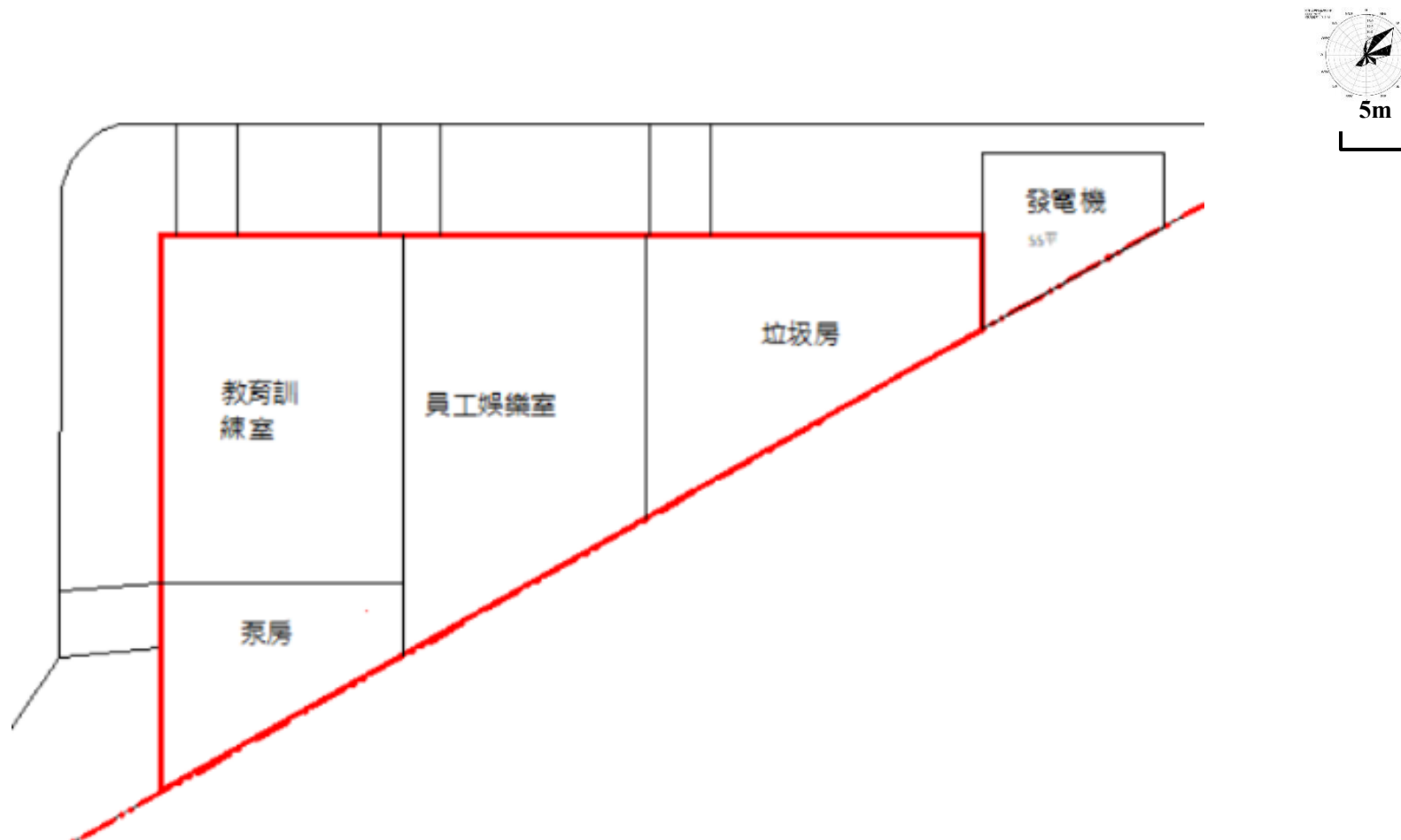
C3 栋一楼平面图:



C3 栋四楼平面图:



配套用房平面图:



附图 13 项目平面布置图