

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 深圳市超显科技有限公司迁改扩建项目

建设单位 (盖章): 深圳市超显科技有限公司

编制日期: 二〇二二年 四月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳市超显科技有限公司迁改扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	*****	联系方式	*****
建设地点	深圳市龙岗区宝龙一路 11 号金地威新智造园项目 1 号楼 1 层、7 层		
地理坐标	114.281456966°E, 22.687907606°N		
国民经济行业类别	C3974显示器件制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-80 电子器件制造 397-其他显示器件制造；
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	1168.82	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	0.855	施工工期	一个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	6157.82（租赁总建筑面积）
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	1、产业政策符合性分析 本项目属于C3974显示器件制造。查阅《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》，《产业结构调整指导目录（2019）》以及国家发展改革委商务部《市场准入负面清单（2022年版）》的规定“本目录未列明的产业和项目，除国家、省、市另有规定者外，均属允许发展的产业和项目”。本		

	项目不属于该目录的限制类、禁止（淘汰）类项目，为允许发展类项目；本项目属于负面清单以外的投资项目，为允许准入。因此，项目建设符合相关的产业政策。 2、与土地利用规划的相符性分析 根据深圳市龙岗204-01&02号片区[宝龙工业城地区]法定图则》可知，迁改扩建项目选址规划为M1一类工业用地，符合城市规划要求。详见附图10。 3、与深圳市基本生态控制线的相符性分析 根据深圳市人民政府批准公布的《深圳市基本生态控制线范围图》（2019年），项目选址不位基本生态控制线范围内，详见附图2。 4、与水源保护区的相符性分析 根据《深圳市人民政府关于深圳市饮用水水源保护区优化调整事宜的通知》（深府函〔2019〕258号），项目所在地不属于深圳市生活地表水饮用水源保护区。项目生活污水经化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）中第二时段的三级标准后，排入市政管网再进入横岭水质净化厂进行处理；迁改扩建项目运营期产生的玻璃清洗废水经过自建废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准（总氮除外）及《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的“洗涤用水”的水质标准中的较严者后回用于玻璃清洗工序。纯水制备过程中产生的反渗透尾水，作为清净下水随生活污水一起排入市政污水管网进入横岭水质净化厂进行处理。项目运营期产生的废水经采取相关措施处理后对区域水环境影响较小。 5、与环境功能区划的相符性分析 项目附近地表水体为龙岗河，属于龙岗河流域，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:龙岗河流域的龙岗河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类标准。迁改扩建项目所在地属于横岭水质净化厂纳污范围,所在地雨污管网已完善。项目生活污水经过化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)中第二时段三级标准后由市政污水管网纳入横岭水质净化厂进行后续处理。产生的玻璃清洗废水由自建废水处理设施处理后回用于玻璃清洗工序,不外排;项目纯水机制备纯水产生的反渗透尾水,可作为清净下水排放至市政污水管网进入横岭水质净化厂进行处理,对周围水环境影响较小。 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。迁改扩建项目运营期间产生的废气主要为有机废气和玻璃裁切粉尘,有机废气和玻璃裁切粉尘产生量较少通过加强车间通风以无组织形式排放,故迁改扩建项目运营期间产生的废气对周围大气环境影响较小,符合区域空气质量功能区划要求。 根据市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》的通知(深环[2020]186号),项目所在区域声环境功能区划属3类区域,项目执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)3类标准。项目运营过程产生的噪声经合理布局、设备减震、建筑物隔声、距离衰减等措施综合治理后,厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求,对周围声环境的影响很小。 6、与环境管理要求的相符性分析 (1)根据《中华人民共和国大气污染防治法》(2015年8月29日修订),迁改扩建项目运营期间产生的废气主要为有机废气和玻璃裁切粉尘,有机废气和玻璃裁切粉尘产生量较少通过加强车间通风以无组织形式排放,故迁改扩建项目运营期间
--	--

	产生的废气对周围大气环境影响较小，符合文件相关要求。 (2) 根据《深圳市大气环境质量提升计划》(2013)文件：“2013 年底前，现有工业项目使用高挥发性涂料的涂装工序必须密闭作业，涂装生产线有机废气收集率和净化率达到 90%以上。”根据《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划(2017—2020 年)的通知》(深府[2017]1 号)文件：“2017 年 6 月底前，家具制造、电子制造、塑胶 45 制品、金属制品等行业全面禁止使用高挥发性有机物含量涂料。“2017 年底前，使用溶剂型原料的生产线必须全密闭，有机废气收集率、净化率均应达到 90%以上，确保达标排放。”项目不涉及家具制造、电子制造、塑胶制品、金属制品等行业的表面涂装工艺，迁改扩建项目使用 UV 油墨不属于高挥发性有机物含量涂料，产生的打印废气产生量较少通过加强车间通风以无组织形式排放，故迁改扩建项目运营期间产生的废气对周围大气环境影响较小。与上述文件均相符。 (3) 与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》(深人环〔2018〕461号)的相符性分析 根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》深人环〔2018〕461号中“对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类标准(总氮除外)；龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准(总氮除外)并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂”的要求。 迁改扩建项目属于龙岗河流域，属于“五大流域”范围，项
--	---

	目玻璃清洗废水由自建废水治理设施处理后回用于玻璃清洗工序，不外排。项目员工产生的生活污水和反渗透尾水可纳入横岭水质净化厂进行处理，排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，对区域水环境影响较小，因此迁改扩建项目符合《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》深人环〔2018〕461号的通知中的相关要求。 7、与大气环境相关文件相符性分析 ①与深圳市大气污染防治指挥部关于印发《2021年“深圳蓝”可持续行动计划》的相符性分析：“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。” ②根据《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起实施）：“第十三条新建、改建、迁改建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标”。“第二十六条新建、改建、迁改建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放”。 ③根据《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）：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。

相符性分析：迁改扩建项目运营期间产生的废气主要为有机废气（VOCs）和玻璃裁切粉尘，打印过程使用到UV油墨污染因子为VOCs，因其VOCs产生量微乎其微，无法定量分析，本次评价只做定性分析，打印废气通过加强车间通风以无组织形式排放，对周围大气环境影响较小。项目挥发性有机物（VOCs）排放量为0kg/a<100kg/a，不需进行总量替代，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）政策相符。综上分析，本项目与以上文件要求不冲突。

8、与深圳市“三线一单”的相符性分析

根据《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府〔2021〕41号）和《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》（深环〔2021〕138号）的要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，见下表1-1。

表 1-1 项目与深圳市“三线一单”符合性分析

类别	项目对照分析情况	符合性
生态保护红线	本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，项目位于深圳市龙岗区宝龙一路11号金地威新智造园项目1号楼1层、7层，不在生态保护红线内	符合
环境质量底线	项目所属龙岗河流域，水质保护目标为Ⅲ类；环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准；声环境质量目标为厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类功能区标准限值。建设单位采取本环评提出的相关污染防治措施后，项目运营产生的废气、噪声经治理后均能够达标排放，项目玻璃清洗废水经自建废水处理设施处理达	符合

		标后回用玻璃清洗工序用水，不外排，固废均妥善处理，故本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求。		
	资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电能和水能，项目资源消耗量相对区域资料利用总量较少，符合资源利用上限的要求。	符合	
	环境准入负面清单	项目主要从事背光组件的生产，查阅深圳市《产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》、国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》可知，项目不属于上述文件中的限制类、淘汰类。经查《市场准入负面清单（2022）版》，本项目不在其规定的禁止准入名单中。	符合	
本项目属于宝龙街道一般管控单元，环境管控单元编码：ZH44030730053。与所在区域的深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单进行相符性分析，见下表1-2。 表1-2项目与“深圳市陆域环境管控单元生态环境准入清单”符合性分析				
	管控维度	管控要求	符合性分析	是否符合
	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】以自主创新为驱动力，聚焦战略性新兴产业，打造深圳国家高新区龙岗园区；大力发展生物药产业，加强与国内外生物研究的高等院校和科研院所合作，落地产业相关科技基础设施，打造宝龙生物药创新发展先导区；依托土地优势，打造东部制造业主力企业集聚区。重点发展AIoT产业、绿色能源产业、通用电子元器件产业、生命科学产业、ICT产业，并将地方优势产业、半导体产业、生活服务业作为配套产业。 1-2.【岸线/限制类】严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围。落实规划岸线分区管理要求，强化岸线保护和节约集约利用。1-3.【岸线/综合类】河道治理应当尊重河流自然属性，维护河流自然形态，在保障防洪安全前提下优先采用生态工程治理措施。	本项目主要从事背光组件的生产，不属于禁止发展类产业和限制发展类产业	符合
	能源资源利用	2-1.执行全市和龙岗区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。	本项目营运过程中消耗一定量的电能和水能，项目资源消耗量相对区域资料利用总量	符合

			较少。同时使用节水器具和节水技术，保证较高的用水效率	
	污染物排放管控	3-1.【岸线/禁止类】污水不得直接排入河道；禁止倾倒、排放泥浆、粪渣等污染水体的物质。	项目属于龙岗河流域，产生的生活污水化粪池预处理后进入横岭水质净化厂深度处理；生产废水经企业自建废水处理设施处理达标后回用玻璃清洗工序	符合
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	本环评要求企业按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）设置危险废物和医疗废物收集及存放点，并配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 深圳市超显科技有限公司（统一社会信用代码：91440300MA5EDHEY3U）成立于2017年03月08日。于2019年11月26日取得深圳市环境保护局龙岗管理局建设项目环境影响审查批复（深龙环批[2019]700435号）（详见附件2），该批文同意企业在深圳市龙岗区宝龙街道翠宝路30号鸿邦科技园A1栋2楼C区设立生产线，从事玻璃导光板的生产，年产量分别为26万平方米，主要生产工艺为：裁切、清洗、检查、打印、侧贴、全检、包装。项目员工总数为7人，租赁厂房面积1750m²。 深圳市超显科技有限公司迁改扩建前产品名称为“玻璃导光板”，由于公司发展经营需要，增加玻璃导光板后端生产工艺，现将原有产品名称“玻璃导光板”命名为“背光组件”，重新调整生产工艺以及增加产品规模。主要产品及产量为：背光组件（30万平方米），将整体工艺调整为：玻璃板裁切-玻璃清洗-玻璃检查覆膜-玻璃3D打印-（背板检查-背板覆膜）组装-半成品背光组件-检验包装。同时建设地点由深圳市龙岗区宝龙街道翠宝路30号鸿邦科技园A1栋2楼C区整体搬迁至深圳市龙岗区宝龙一路11号金地威新智造园项目1号楼1层、7层内进行生产，公司在原址深圳市龙岗区宝龙街道翠宝路30号鸿邦科技园A1栋2楼C区已不进行生产，现租赁厂房总建筑面积为6157.82平方米，拟投资1168.82万，建设“深圳市超显科技有限公司迁改扩建项目”，迁改扩建项目按申报的方式从事背光组件的生产，迁改扩建项目建成后年加工生产背光组件30万平方米。迁改扩建项目不使用发电机和锅炉，厂房为租赁现有工业厂房。迁改扩建项目劳动定员为80人，年工作时长为300天，每天工作8小时。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018修正）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）、《深圳经济特区建设项目环境保护管理条例》（2018年12月27日修正）、《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）等有关规定，本项目生产的产品属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业39-80电子器件制造397-其他显示器件制造；”
------	--

类别，需进行环境影响评价，编制备案类环境影响报告表。受建设单位委托，广东东曦环境建设有限公司承担了项目的环境影响评价工作，并在调查收集与项目有关的技术资料的基础上，根据相关法律法规及环境影响评价技术导则，编制完成项目环境影响评价报告表。

二、本项目概况

1、地理位置及四至情况

迁改扩建项目选址于深圳市龙岗区宝龙一路11号金地威新智造园项目1号楼1层、7层。项目厂房中心地理坐标为114.281456966°E，22.687907606°N。项目厂房所在建筑东面约30米处为宝龙一路，西面约30米处为宝龙工业园内其他企业工业厂房，南面约15米处为园区内其他企业工业厂房，北面约37米处为其他工业厂房。项目四至情况详见后文附图4。

2、厂区平面布局及建设内容

根据现场勘查，项目选址位于深圳市龙岗区宝龙一路11号金地威新智造园项目1号楼1层、7层。现租赁厂房总建筑面积为6157.82平方米。迁改扩建项目厂房所在建筑共有7层，项目厂房位于第1层、第7层，第1层主要包括：治具室、万级无尘车间、加工区、车间办公室、切割区、油墨房、休息室、男、女卫生间等。第7层主要包括：物料仓库、恒温物料室、研发室、小会议室、会议室、开放办公区、开放式展厅、总经理室、总监室、人事部、业务部、前台、男、女卫生间等。项目厂房平面布置图详见附图11-1、11-2。

本项目建设内容见下表。

表 2-1 项目迁改扩建前后建设内容

类别	序号	所在建筑	项目名称	迁改扩建前建设规模	迁改扩建后建设规模
主体工程	1	原项目地址	办公室、会议室、休息室、原料区、仓库、备用区、打印室、裁切清洗区、更衣室、实验室	1750m ²	0m ²
	2	迁改扩建后地址	1层：治具室、万级无尘车间、加工区、车间办公室、切割区、油墨房、休息室、男、女卫生间	0m ²	厂房总建筑面积为6157.82m ²
			7层：物料仓库、恒	0m ²	

				温物料室、研发室、小会议室、会议室、开放办公区、开放式展厅、总经理室、总监室、人事部、业务部、前台、男、女卫生间		
	储运工程	1	/	物料仓库（位于7层）	0m ²	2000m ²
	公用工程	1	/	供电工程	接市政电网	接市政电网
		2		供水工程	接市政供水网	接市政供水网
		3		排水工程	依托市政排水管网	依托市政排水管网
环保工程		1	废水治理工程	生产废水	玻璃清洗废水经过自建废水治理设施处理达标后回用园区绿化。反渗透尾水可作为清净水直接排放至市政管网排入横岭水质净化厂	玻璃清洗废水、反渗透尾水经过自建废水治理设施处理达标后回用玻璃清洗工序。
				生活污水	生活污水经化粪池预处理后经过市政污水管网进入横岭水质净化厂处理	生活污水经化粪池预处理后经过市政污水管网进入横岭水质净化厂处理
		2	废气处理工程	工业废气	打印废气、擦拭废气集中收集后通过UV光解空气净化器+活性炭吸附装置处理后高空排放（处理效率为90%，设计排放量为5000m ³ /h），排气筒高度为15m，排气口位于项目西面	迁改扩建项目运营过程主要产生的废气裁切粉尘与打印废气通过加强车间通风以无组织形式排放
		3	噪声处理工程	设备噪声	合理调整设备布置，采用墙体、门窗隔声等治理措施	通过设置不同的功能分区，墙体隔声，合理布局、设备安装减震垫、加强设备维护与保养
		4	固废处理处置	生活垃圾	生活垃圾定期交环卫部门清运处理	生活垃圾桶若干，收集后，交环卫部门清运处理
				一般固废	可回收部分由回收站回收，不可回收部分定期交环卫部门清运处理	一般工业固废收集桶若干，玻璃板废边角料和沉降粉尘收集后交由相关回收单位回收利用；废反渗透膜

						滤芯交由厂家回收处理；生活垃圾定期交环卫部门清运处理
			危险废物	统一收集后交由有处理资质单位回收利用或处置，并签订合同		危险废物收集桶若干，集中收集后定期交由有危险废物处理资质的单位拉运处理

3、产品方案

迁改扩建项目主要生产背光组件产品，年生产能力见表2-2。

表 2-2 项目迁改扩建前后产品生产方案

序号	工程名称	产品名称	年生产能力			年运行时数	
			迁改扩建前	迁改扩建后	变化量	迁改扩建前	迁改扩建后
1	生产车间	背光组件	26 万平方米	30 万平方米	+4 万平方米	年工作时长 2400 小时（300 天，8 小时/天）	年工作时长 2400 小时（300 天，8 小时/天）

备注：迁改扩建前产品名称为“玻璃导光板”，由于企业发展需求，增加玻璃导光板后端生产工艺，现将原有产品名称“玻璃导光板”命名为“背光组件”。

4、原辅材料

本项目迁改扩建前后原辅材料使用情况详见表2-3。

表 2-3 项目迁改扩建前后主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	年耗量			最大储存量	运输方式
		迁改扩建前	迁改扩建后	变化量		
原辅材料	玻璃板	26 万平方米	30 万平方米	+4 万平方米	10 万平方米	外购（车辆运输）
	银反射纸	0.5 万平方米	0.5 万平方米	+0 万平方米	0.5 万平方米	
	水性油墨	65 千克	0	-65 千克	0	
	UV 油墨	0	250 千克	+250 千克	50 千克	
	拉伸膜	195 卷	0	-195 卷	0	
	保护膜	0.6 万平方米	20 万平方米	+19.4 万平方米	10 万平方米	
	扩散片	0	20 万平方米	+20 万平方米	10 万平方米	
	反射纸	0	20 万平方米	+20 万平方米	10 万平方米	
	酒精	20 千克	0	-20 千克	0	

备注：①迁改扩建前使用水性油墨进行玻璃表面打印光学网点，迁改扩建后优化打印工序，UV 油墨干燥速度快，光泽好，色彩鲜艳，耐水、耐溶剂、耐磨性好，将水性油墨改为 UV 油墨。

②迁改扩建后更换成 UV 油墨，因其干燥速度快将不再使用酒精擦拭打印机的喷头进行清洁。

表 2-4 项目主要原辅材料理化性质一览表					
序号	名称	最大储存量	理化性质		
1	UV油墨	50 千克	UV油墨的固化过程是一个光化学反应过程，即在紫外线能量的作用下，预聚物和光聚合引发剂在极短的时间内固化成膜，与传统油墨相比，UV油墨是一种不含溶剂，干燥速度快，光泽好，色彩鲜艳，耐水、耐溶剂、耐磨性好的油墨，UV油墨的聚合干燥更为彻底，墨膜固化率基本能达到100%。目前UV油墨已成为一种较成熟的油墨技术（ROHS详见附件4）。		

5、生产设备

项目迁改扩建前后设备设置情况如下：

表 2-5 项目迁改扩建前后主要设备清单

类别	名称	数量			设备参数
		迁改扩建前	迁改扩建后	变化量	
生产设备	切割机	1 台	2 台	+1 台	/
	激光切割机	1 台	0 台	-1 台	/
	超声波清洗机	1 台	0 台	-1 台	单槽：有效尺寸为 1m*1m*0.1m
	纯水机	1 台	1 台	无变化	/
	平板打印机	2 台	14 台	+12 台	/
	空压机	1 台	1 台	无变化	/
	无尘机	1 台	1 台	无变化	/
	覆膜机	1 台	2 台	+1 台	/
	玻璃清洗机	0 台	2 台	+2 台	/
	包边机	0 台	2 台	+2 台	/
环保设施	废水治理设施	1 套	1 套	无变化	调整玻璃清洗废水治理工艺 ^①
	收集装置+UV光解空气净化器+活性炭吸附装置+高空排放	1 套	0 套	-1 套	备注 ^②

备注^①：迁改扩建前清洗废水由自建废水处理设施处理达标后回用于绿化，废水治理设施处理工序为“砂滤碳滤+微滤+清水池”；迁改扩建后玻璃清洗废水由自建废水治理设施处理达标后回用于玻璃清洗工序，废水治理设施处理工艺调整为“原水泵（原水箱）+砂滤碳滤+微滤+多介质过滤器+活性炭过滤器+软化过滤器+保安过滤器+一级反渗透+中间水箱+二级反渗透+二级RO水箱+EDI膜堆+EDI水箱+供水泵+清洗机+清水池”。

备注^②：迁改扩建前废气治理设备（收集装置+UV 光解空气净化器+活性炭吸附装置+高空排放）是处理打印废气以及酒精擦拭废气，迁改扩建后本项目优化了原辅材料的使用，不需要再使用酒精，故无擦拭废气产生。又因UV油墨的固化过程是一个光化学反应过程，即在紫外线能量的作用下，预聚物和光聚合引发剂在极短的时间内固化成膜，与传统油墨相比，UV油墨是一种不含溶剂，干燥速度快，光泽好，色彩鲜艳，耐水、耐溶剂、耐磨性好的油墨，UV油墨的聚合干燥更为彻底，墨膜固化率基本能达到100%。目前UV油墨已成为一种较成熟的油墨技术（ROHS详见附件4）均未检出有机溶剂物质挥发含量。因其打印废气产生量微乎其微，无法定量分析，本次评价只做定性分析，打印废气通过加强车间通风以无组织

形式排放，对周围大气环境影响较小。故迁改扩建后无打印废气以及擦拭废气处理及排放，将原有的废气治理设备（收集装置+UV 光解空气净化器+活性炭吸附装置+高空排放）闲置处理。

6、给排水工程

（1）给水系统

迁改扩建项目用水均由市政供给，主要用水为员工生活用水和生产用水，迁改扩建项目生活用水量为 $800\text{m}^3/\text{a}$ ，生产用水量为 $20\text{m}^3/\text{a}$ （其中 $3\text{m}^3/\text{a}$ 为新鲜水量， $17\text{m}^3/\text{a}$ 为回用水量）。

（2）排水系统

项目所在地为雨污分流制，雨水排入雨水管网，污水排入污水管网。

迁改扩建项目产生的玻璃清洗废水，玻璃清洗废水产生量为 $9\text{m}^3/\text{a}$ ，经自建污水处理设施处理达标后回用于玻璃清洗工序，不外排；反渗透尾水产生量约 $10\text{m}^3/\text{a}$ ，经自建污水处理设施处理达标后回用于玻璃清洗工序，不外排。员工生活污水产生量为 $720\text{m}^3/\text{a}$ ，项目位于横岭水质净化厂纳污范围内，故项目经过化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)中第二时段三级标准后，经过市政污水管网汇入横岭水质净化厂进行处理。

7、供电系统

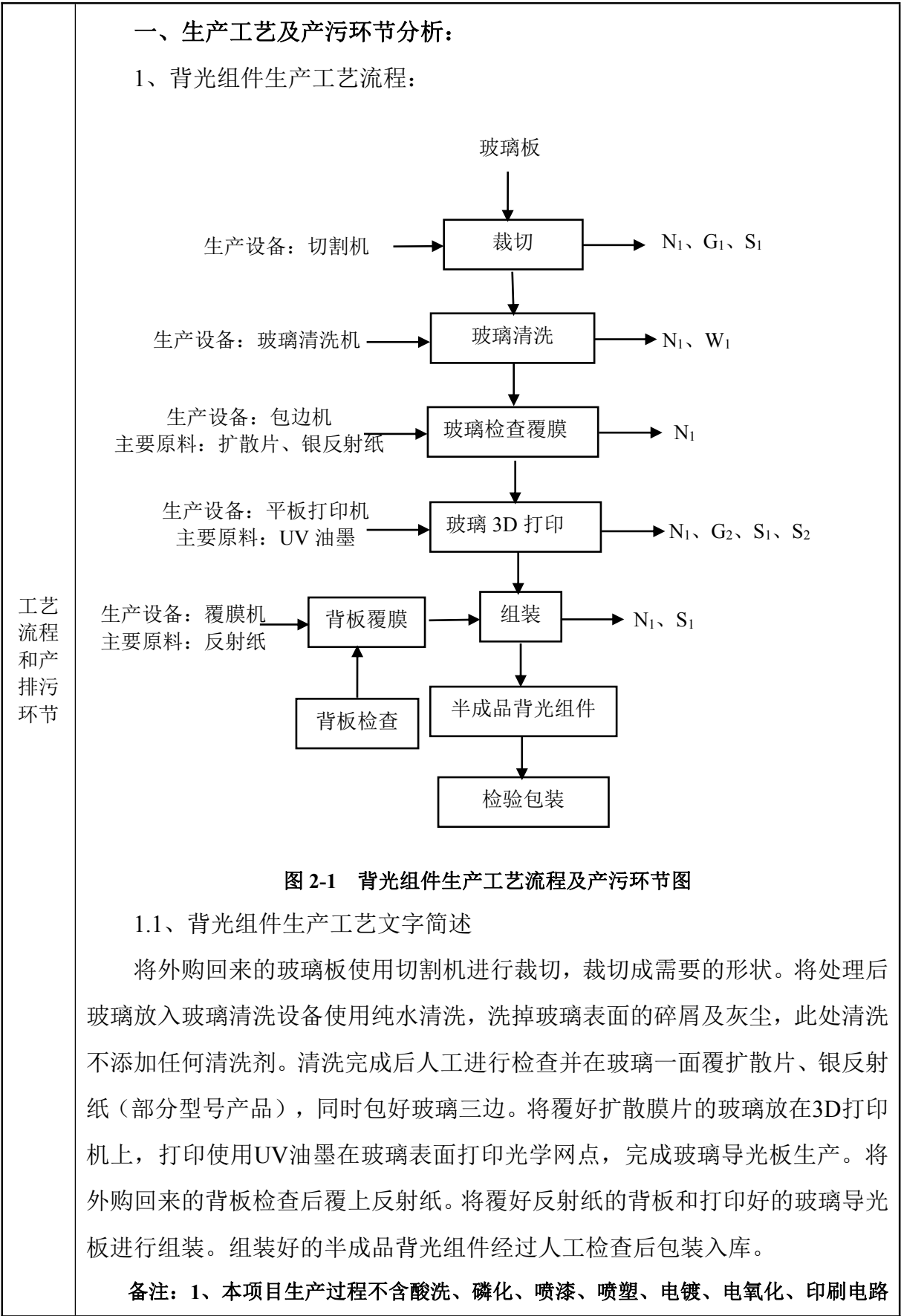
项目电能由市政电网供应。项目用电量约为 $20\text{万kW}\cdot\text{h}/\text{年}$ ，不使用发电机。

8、贮运系统

项目生产所需的原辅材料均为外购。

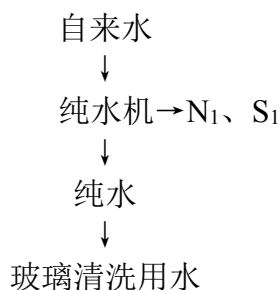
9、劳动定员及工作制度

迁改扩建项目员工人数为80人，年运营时长为300天，每天一班制，日工作时长为8小时，按2400小时计。夜间不进行生产，员工均不在厂区内食宿。



板、移印等工艺。

2、项目纯水制备工艺流程及产污工序如下



2.1、纯水制备工艺流程文字简述：

将自来水经过纯水机制备后生成纯水，制备好的纯水仅供玻璃清洗使用，纯水制备过程会产生反渗透尾水。

3、污染物标识

G₁：裁切废气；G₂打印废气；G₃擦拭废气；

S₁：一般固体废物；S₂：危险废物；

N₁：设备噪声；

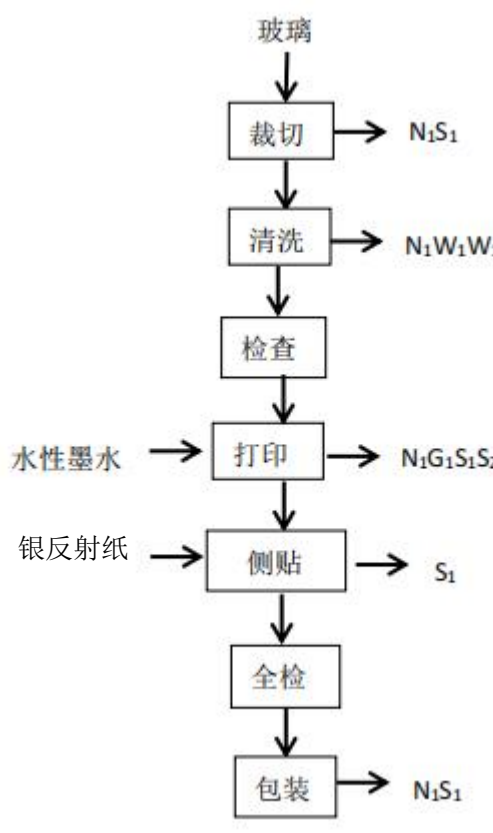
W₁：清洗废水。

二、主要产污环节

迁改扩建项目主要产污工序及污染物种类如下表所示：

表 2-6 迁改扩建项目主要产污环节

类别		产污工序	污染物
废水	生活污水	员工日常生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	清洗废水	玻璃清洗工序	SS
	反渗透尾水	纯水制备工序	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
废气	有机废气	打印工序	VOCs
	裁切粉尘	裁切工序	粉尘
固体废物	一般工业固废	生产过程	玻璃板废边角料、沉降粉尘、废反渗透膜滤芯
	生活垃圾	员工日常生活	生活垃圾
	危险废物	生产过程	废 UV 油墨桶
噪声		生产设备运行过程	70-80dB（A）

与项目有关的原有环境污染问题	本项目建设性质属于迁改扩建，与项目有关的原有污染问题如下： 一、迁改扩建前项目工艺流程图  <pre> graph TD A[玻璃] --> B[裁切] B --> C[清洗] C --> D[检查] E[水性墨水] --> F[打印] D --> F F --> G[侧贴] H[银反射纸] --> G G --> I[全检] I --> J[包装] B --> B1[N1S1] C --> C1[N1W1W1] F --> F1[N1G1S1S2] G --> G1[S1] J --> J1[N1S1] </pre> 图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节图 (1) 生产工艺流程说明： ①将外购回来的玻璃进行裁切； ②将处理后玻璃放入超声波清洗设备使用纯水清洗，洗掉玻璃表面的碎屑及灰尘，此处清洗不添加任何清洗剂； ③打印使用水性墨水在玻璃上面打印网点； ④打印完后，人工将银反射纸侧贴在玻璃一侧； ⑤检查无误后，经过全检包装出货。 (2) 污染物标识 噪声：N₁机械设备噪声； 固废：S₁废包装材料、废边角料等一般工业废物；S₂危险废物；
----------------	--

废气：G₁：有机废气；

废水：W₁：清洗废水；W₂：反渗透尾水；

此外，项目员工产生的生活污水W₀；员工生活垃圾S₀。

备注：1、本项目生产过程不含酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、移印等工艺。

2、酒精用于打印机的喷头的进行保养清洁。

二、主要产污环节：

根据迁改扩建前项目环评，结合项目现状实际生产情况，迁改扩建前项目产污环节见下表2-7。

表 2-7 迁改扩建前项目主要产污环节

类别		产污工序	污染物
废水	生活污水	员工日常生活	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
	清洗废水	清洗工序	SS
	反渗透尾水	纯水制备工序	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
废气	有机废气	打印工序	VOCs
	有机废气	保养清洁	非甲烷总烃
固体废物	一般工业固废	生产过程	灰尘、废包装材料、废边角料
	生活垃圾	员工日常生活	生活垃圾
	危险废物	生产过程	废活性炭、废酒精、废 UV 灯管、废墨水瓶及含墨水废抹布
噪声	设备噪声	设备运行过程	75-78dB (A)

三、迁改扩建前项目污染物产排情况及影响分析

1、废水

(1) 污染物源强分析

生活污水：本项目拥有员工 7 人，均不在工业园区内食宿，根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，人均生活用水系数取 40L/d，即项目员工生活用水为 0.28t/d，84.0t/a；生活污水排放系数取 0.9，生活污水排放量为 0.252t/d，75.6t/a；主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L、25mg/L。

清洗废水：项目共一台超声波清洗设备，为单槽：有效尺寸为 1m*1m*0.1m，使用纯水进行清洗，以去除玻璃表面的碎屑及灰尘，清洗废水每周更换一次。则项目清洗用水量为 0.0143t/d（按 7 天计），4.29t/a，排放系数取 0.9，则清

	洗废水量为 0.01287t/d, 3.861t/a, 主要污染因子是 SS 等。 反渗透尾水：本项目清洗用水为纯水，项目纯水制备采用反渗透+离子交换树脂法进行制备，纯水制备效率为 50%。根据企业提供的资料，项目纯水用量 4.29t/a，则制备纯水所需自来水用量为 8.58t/a，则反渗透尾水产生量为 4.29t/a，该尾水作为清净水随生活污水一同排放，对周围环境不产生影响。 2、废气 有机废气：①打印废气：项目打印工序会产生有机废气，主要污染物为总 VOCs，打印工序使用水性墨水，挥发系数为 7%，项目水性墨水年使用量为 65kg，则总 VOCs 的产生量为 4.55kg/a。 ②擦拭废气：酒精在使用过程中有机组分挥发产生有机废气，主要污染物为总 VOCs。酒精挥发组分为 90%，酒精年使用量共为 20kg，则总 VOCs 产生量为 18kg/a。则总 VOCs 产生量为 22.55kg/a，产生速率为 0.0094kg/h。 3、噪声 迁改扩建前项目噪声源为：切割机、激光切割机、超声波清洗机、平板打印机、空压机、无尘机、覆膜机生产设备运行时产生的噪声，根据同类行业类比分析，项目产生噪声的等效声级约 75-78dB(A)。 项目周围均为厂房，迁改扩建前项目采取的噪声治理措施如下： (1) 生产设备合理布局，总体空间合理布局，产噪设备切割机、激光切割机、超声波清洗机、平板打印机、空压机、无尘机、覆膜机应远离办公点。 (2) 对厂房门窗采取密封车间门窗或安装双层玻璃，生产时须紧闭门窗。 采取上述措施处理后，对周围影响较小。建设单位墙体为钢筋混凝土结构，根据《环境噪声控制工程》(郑长聚等编)，墙体对噪声的衰减值大约为25dB(A)，项目噪声到达厂界时基本可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求，对周围声环境影响在可接受范围内。 4、固体废物 迁改扩建前项目产生的固体废物主要是生产过程中产生的废包装材料、废边角料、废活性炭、废酒精瓶、废墨水瓶、含墨水废抹布以及员工生活工作产生的生活垃圾。
--	---

	根据项目提供资料，迁改扩建项目员工有 7 人，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，则产生量约 1.05t/a。 固废中可回收部分由回收站回收，不可回收部分和生活垃圾定期交由环卫部门清运处理，废活性炭、废酒精瓶、废墨水瓶、含墨水废抹布等危险废物可统一收集后交由处理资质的单位回收利用或处置，并签订合同。经上述处理措施处理后，迁改扩建前项目产生的固体废物对周围环境不产生直接影响。 四、迁改扩建前项目环评批复情况 迁改扩建前项目已于2019年11月26日取得深圳市环境保护局龙岗管理局建设项目环境影响审查批复（深龙环批[2019]700435号）（详见附件2）。 五、原有污染物治理存在问题及整改措施 迁改扩建前项目已基本落实原环评提出的各项污染防治措施，均符合环保要求，且公司本次搬迁属整体搬迁，原址深圳市龙岗区宝龙街道翠宝路 30 号鸿邦科技园 A1 栋 2 楼 C 区已不进行生产，故迁改扩建项目下文不对原项目进行分析，且原项目运营至今未环境污染扰民投诉。迁改扩建项目取得环评批复后，应严格按照新环评及其他相关的规定和要求对项目生产过程中产生的废水、废气、噪声和固废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

区域
环境
质量
现状

一、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分的通知》（深府〔2008〕98号）的规定，本地区属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。

本报告引用深圳市生态环境局《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020）》中 2020 年龙岗区环境空气质量状况监测数据，结果如下：：

表 3-1 2020 年龙岗区空气质量监测数据统计表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.00%	达标
	日平均第98百分位数	9	150	6.00%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70.00%	达标
	日平均第98百分位数	46	80	57.50%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	50.00%	达标
	日平均第95百分位数	73	150	48.70%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.10%	达标
	日平均第95百分位数	41	75	54.70%	达标
CO	年平均质量浓度	/	/	/	/
	日平均第95百分位数	0.9	4	20.00%	达标
O ₃	年平均质量浓度	/	/	/	/
	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	136	160	78.80%	达标

注：该区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其 2018 年修改单。

由上表可见，项目所在区域 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均浓度，CO 日平均浓度、O₃ 日最大 8 小时平均浓度均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级年平均浓度限值及其 2018 年修改单要求，所在区域大气环境质量良好，属于达标区。

二、水环境质量现状

项目属于龙岗河流域。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），龙岗河水质控制目标为Ⅲ类。本报告水环境现状评价引用深圳市生态环境局《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020）》中龙岗河西坑、葫芦围、低山村、鲤鱼坝、吓陂、惠龙交界、西湖村 7 个监测断面及全河段的监测数据。监测结果如下：

表 3-2 2020 年龙岗河水质监测数据统计表 单位:mg/L							
河流	断面名称	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	TP	石油类	阴离子表面活性剂
龙岗河	III类标准限值	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.2
	西坑断面现状值	4.2	0.7	0.43	0.052	0.01	0.02
	标准指数	0.21	0.175	0.43	0.26	0.20	0.10
	葫芦围断面现状值	15.3	2.1	0.90	0.182	0.01	0.02
	标准指数	0.765	0.525	0.90	0.91	0.20	0.10
	低山村断面现状值	13.3	2.3	0.88	0.183	0.02	0.02
	标准指数	0.665	0.575	0.88	0.915	0.40	0.10
	鲤鱼坝断面现状值	12.6	2.3	0.68	0.191	0.01	0.02
	标准指数	0.63	0.575	0.68	0.955	0.20	0.20
	吓陂断面现状值	13.2	1.7	0.66	0.196	0.02	0.02
	标准指数	0.660	0.425	0.66	0.98	0.40	0.10
	西湖村断面现状值	17.3	1.7	0.91	0.170	0.01	0.10
	标准指数	0.865	0.425	0.91	0.85	0.20	0.50
	惠龙交界处断面现状值	14.9	2.6	1.13	1.225	0.30	0.02
	标准指数	0.745	0.65	1.13	1.225	0.60	0.10
	全河段现状值	13.0	1.9	0.80	0.174	0.02	0.04
	标准指数	0.650	0.475	0.80	0.87	0.40	0.20

注：标准限值以龙岗河水质控制目标III类为准，划“____”为超标指标。

由上表可知，2020年龙岗河西坑、葫芦围、低山村、鲤鱼坝、吓陂、西湖村及全河段监测断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。龙岗河惠龙交界水质出现不同程度的超标现象，氨氮、总磷均不同程度超标，达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。水环境质量变化原因分析：龙岗河目前的达标主要是在枯水期及未降雨期间，流域水环境在雨季仍存在较大问题。降雨期间受流域面源污

	染输入、吓陂截污箱涵末端流、总口截污支流溢流（爱联河、低山村排水渠等）、惠州污染负荷输入（三河、两沥、四支流）等影响，水质仍难以稳定达标。 三、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），该项目选址区域为声环境 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准。 为了解项目所在地噪声环境质量现状，本项目引用《深圳市环境质量报告书（2016-2020）》中的监测数据，2020 年深圳市功能区噪声季度达标率统计见下表 3-3。 表 3-3 2020 年深圳市功能区噪声季度达标率统计 单位：% <table><tr><th rowspan="2">统计时段</th><th colspan="2">3 类区</th></tr><tr><th>昼</th><th>夜</th></tr><tr><td>第一季度</td><td>100</td><td>100</td></tr><tr><td>第二季度</td><td>100</td><td>100</td></tr><tr><td>第三季度</td><td>100</td><td>100</td></tr><tr><td>第四季度</td><td>100</td><td>100</td></tr><tr><td>全年</td><td>100</td><td>100</td></tr></table> 根据数据统计，深圳市 3 类区昼间达标率为 100%，3 类区夜间达标率为 100%。深圳市 3 类功能区昼、夜间均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。 且项目厂界50m范围内无声环境保护目标，无需进行噪声监测。 四、生态环境质量现状 项目位于已建成的工业区内，周围主要为其他工业厂房。地表面均已经硬化处理，建筑周围植被较单一，生态环境一般。现场调查没有严重环境污染问题，本项目对周边环境无特殊要求，外环境对本项目无影响。	统计时段	3 类区		昼	夜	第一季度	100	100	第二季度	100	100	第三季度	100	100	第四季度	100	100	全年	100	100
统计时段	3 类区																				
	昼	夜																			
第一季度	100	100																			
第二季度	100	100																			
第三季度	100	100																			
第四季度	100	100																			
全年	100	100																			
环境保护目标	本项目位于深圳市龙岗区宝龙一路 11 号金地威新智造园项目 1 号楼 1 层、7 层。项目投入使用后，主要环境保护目标如下： 1、地表水环境保护目标 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），地表水环																				

境保护目标为饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜區，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。本项目周边 500m 范围内无地表水水环境保护目标。

2、地下水环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境保护目标是潜水含水层和可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层，集中式饮用水水源和分散式饮用水水源地，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。本项目周边 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，因此无地下水环境保护目标。

3、大气环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），环境空气保护目标指评价范围内按 GB3095 规定划定为一类区的自然保护区、风景名胜區和其他需要特殊保护区的区域，二类区中的居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。本项目周边 500m 范围内的大气环境保护目标为宝澜雅苑。

4、声环境保护目标

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），声环境敏感目标指医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感的建筑或区域。本项目四周 50m 范围内无声环境保护目标。

5、固体废物保护目标

妥善处理本项目产生的生活垃圾、生产废物，使之不成为区域内危害环境的污染源，不成为新的污染源，不对项目所在区域造成污染和影响。

该项目主要环境保护目标如表 3-4 所示。

表 3-4 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	坐标		距离	方位	性质/规模	环境保护目标
		X	Y				
水环	——	——	——	——	——	——	《地表水环境质量

	境							标准》 (GB3838-2002) V类标准
	大气 环境	宝澜 雅苑	138559.048	34790.994	110	东面	3000 人	《环境空气质量标 准》 (GB3095-2012) 2018 年修改单中 的二级标准
	声环 境	——	——	——	——	——	——	《声环境质量标 准》 (GB3096-2008) 3 类标准
	生态 环境	不在深圳市基本生态控制线范围内						

污 染 物 排 放 控 制 标 准	（一）水污染物排放标准 （1）生活污水 迁改扩建项目位于横岭水质净化厂集污范围内，生活污水经过化粪池预处理后通过市政管网进入横岭水质净化厂，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）中第二时段三级标准。 （2）生产废水 迁改扩建项目运营期产生的玻璃清洗废水经过项目自建废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准（总氮除外）及《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的“洗涤用水”的水质标准中的较严者后回用于玻璃清洗工序。项目纯水制备过程中产生的反渗透尾水，作为清净下水随生活污水一起排入市政污水管网。 （二）大气污染物排放限值 迁改扩建项目运营期产生的废气主要为 VOCs、粉尘（颗粒物）。VOCs 排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值的要求。粉尘（颗粒物）排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控浓度限值的要求。 （三）噪声排放标准 迁改扩建项目厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。 （四）固体废物管理 固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及国家污染物控制标准修改单（2013 年）、《国家危险废物名录》（部令第 15 号 2021 年）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及国家污染物控制标准修改单（2013 年）的有关规定。
--	--

表 3-5 迁改扩建项目应执行的排放标准							
环境要素	执行标准 名称及级别		污染物（单位 mg/L，pH 除外）				
			pH（无量纲）	悬浮物	五日生化需氧量	化学需氧量	氨氮
废水	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准		6~9	400	300	500	——
	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准（总氮除外）		——	——	4	20	1
	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的“洗涤用水”的水质标准		6.5~9.0	≤30	——	≤30	——
废气	执行标准	污染物	无组织排放监控浓度限值				
			监控点		浓度		
	广东省《大气污染物排放限值》（B44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	粉尘	周界外浓度最高点		1.0mg/m ³		
	执行标准	污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	无组织排放监控浓度限值		
			Ⅱ时段	Ⅱ时段			
	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 平板印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃承载物）、柔性版印刷Ⅱ时排放限值及表 3 无组织排放监控点浓度限值	总 VOCs	80mg/m ³	5.1kg/h	2.0mg/m ³		
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	类别	昼间（7:00~23:00）	夜间（23:00~7:00）			
		3 类	65dB(A)	55dB(A)			

		8)3 类标准			
	固废	固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《城市生活垃圾管理办法》（第 157 号）、《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”、《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单和《国家危险废物名录》（2021 年版）的有关规定。			

总量 控制 指标	根据广东省环境保护厅《印发<广东省“十三五”主要污染物总量控制规划>的通知》（粤环〔2016〕51号）及《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），对COD_{Cr}、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物（TVOC）排放总量实行控制计划管理，重点行业对重金属排放量实行控制计划管理，沿海城市对总氮排放量实行控制计划管理。 废气：迁改扩建项目无二氧化硫（SO₂）、氮氧化物排放，无需设置二氧化硫、氮氧化物总量控制指标。 迁改扩建后无挥发性有机物产生及排放。项目挥发性有机物由深圳市生态环境局龙岗管理局统一调配。					
	表 3-6 挥发性有机物扩建前后总量对比 （单位：kg/a）					
	类别	有组织排放量			无组织排放量	
		迁改扩建前	迁改扩建后	变化量	迁改扩建前	迁改扩建后
	VOCs	2.0295	0	-2.0295	2.255	0
	废水：项目运营期产生的玻璃清洗废水以及纯水制备过程中产生的反渗透尾水由自建废水处理设施处理达标后回用于玻璃清洗工序，不外排；化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、总氮主要排放源来自于生活污水和反渗透尾水。本项目生活污水排放量为720m³/a。项目污水化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、总氮的总量控制通过横岭水质净化厂来实现，所以项目不单独设置总量控制指标。					

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，不需要新建建筑，故项目不存在施工期对生态环境的污染。								
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气 迁改扩建后项目运营期废气主要为有机废气、裁切粉尘。 （1）废气源强核算 1) 打印废气 UV 油墨的固化过程是一个光化学反应过程，即在紫外线能量的作用下，预聚物和光聚合引发剂在极短的时间内固化成膜，与传统油墨相比，UV 油墨是一种不含溶剂，干燥速度快，光泽好，色彩鲜艳，耐水、耐溶剂、耐磨性好的油墨，UV 油墨的聚合干燥更为彻底，墨膜固化率基本能达到 100%。目前 UV 油墨已成为一种较成熟的油墨技术，其污染物排放几乎为零。也根据企业提供的检测报告 ROHS（详见附件 4），均未检出有机溶剂物质挥发含量。因其 VOCs 产生量微乎其微，无法定量分析，本次评价只做定性分析，打印废气通过加强车间通风以无组织形式排放，对周围大气环境影响较小。 2) 裁切粉尘 迁改扩建项目使用切割机裁切玻璃板过程中会产生少量粉尘（颗粒物）废气，因其粉尘产生量较少，无法定量分析，本次评价只做定性分析，粉尘通过加强车间通风以无组织形式排放。 （2）废气自行监测方案 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）内相关内容，本项目运营期污染源监测计划见下表： 表 4-4 迁改扩建项目运营期污染源监测计划 <table> <tr> <th>种类</th> <th>监测点位</th> <th>监测项目</th> <th>监测频次</th> </tr> <tr> <td>废气</td> <td>厂界无组织监控点(上风向 1 个点，下风向 3 个点)</td> <td>VOCs、粉尘（颗粒物）</td> <td>每年监测1次</td> </tr> </table>	种类	监测点位	监测项目	监测频次	废气	厂界无组织监控点(上风向 1 个点，下风向 3 个点)	VOCs、粉尘（颗粒物）	每年监测1次
种类	监测点位	监测项目	监测频次						
废气	厂界无组织监控点(上风向 1 个点，下风向 3 个点)	VOCs、粉尘（颗粒物）	每年监测1次						

2、废水

(1) 废水源强核算

1) 生活污水

迁改扩建项目员工人数为 80 人，员工食宿均不在厂区内进行。参考《广东省用水标准定额（DB44/T 1461.3-2021）》规定，员工办公用水量按每人 10t/人·年计，则项目员工生活用水量为 2.7m³/d（800m³/a），排污系数按 90%计。则生活污水排放量为 2.4m³/d（720m³/a）。根据《排水工程（下册）》（第四版）“典型生活污水水质”中“低浓度水质”，生活污水的主要污染物及其产生浓度为 COD_{Cr}(400mg/L)、BOD₅(200mg/L)、SS(220mg/L)、氨氮(25mg/L)。

表 4-5 项目生活污水主要污染物产生浓度、产生量及排放浓度、排放量

生活污水量	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量(m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量(m ³ /a)
800m ³ /a	COD	400	0.32	280	0.224
	BOD ₅	200	0.16	130	0.104
	NH ₃ -N	25	0.02	25	0.02
	SS	220	0.176	154	0.1232

2) 生产废水

①纯水机用水：项目自建有一套纯水机供应纯水，制备的纯水仅用于超声波清洗机的清洗工序。根据企业提供资料，超声波清洗机每年需要纯水用水量为 10m³/a，因此纯水机总用水量为 20m³/a（其中 3m³/a 为新鲜水量，17m³/a 为回用水量），纯水机的制水率约为 50%，制备出的纯水有 10m³/a，故反渗透尾水产生量为 10m³/a，反渗透尾水与清洗废水一同经过自建的废水处理设施处理后达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准（总氮除外）和《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的“洗涤用水”的水质标准两者较严者后回用于玻璃清洗工序。

②玻璃清洗用水：项目设置有 2 台玻璃清洗机，需要使用纯水进行玻璃板清洗，去除玻璃表面的碎屑及灰尘，清洗废水每周更换一次。超声波清洗机的纯水用水量为 10m³/a，排放系数取 0.9，则清洗废水量为 9m³/a。产生的清洗废水经过自建的废水处理设施处理后达到《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）Ⅲ类标准（总氮除外）和《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的“洗涤用水”的水质标准两者较严者后回用于玻璃清洗工序。

表 4-6 迁改扩建项目用水情况及废水产生情况一览表

用水类型		工序	用水量 (m³/a)	损耗量 (m³/a)	废水产生 量 (m³/a)	废水去向
新鲜水	生产用水	纯水机用水	20m³/a（其中3m³/a为新鲜水量，17m³/a为回用水量）	/	10（反渗透尾水）	经过自建废水处理设施处理后达标后回用于玻璃清洗工序
		玻璃清洗用水	10（纯水）	1	9	经过自建废水处理设施处理后达标后回用于玻璃清洗工序
	生活用水	员工日常生活	800	80	720	化粪池预处理后排入横岭水质净化厂
合计			803	80	739	——

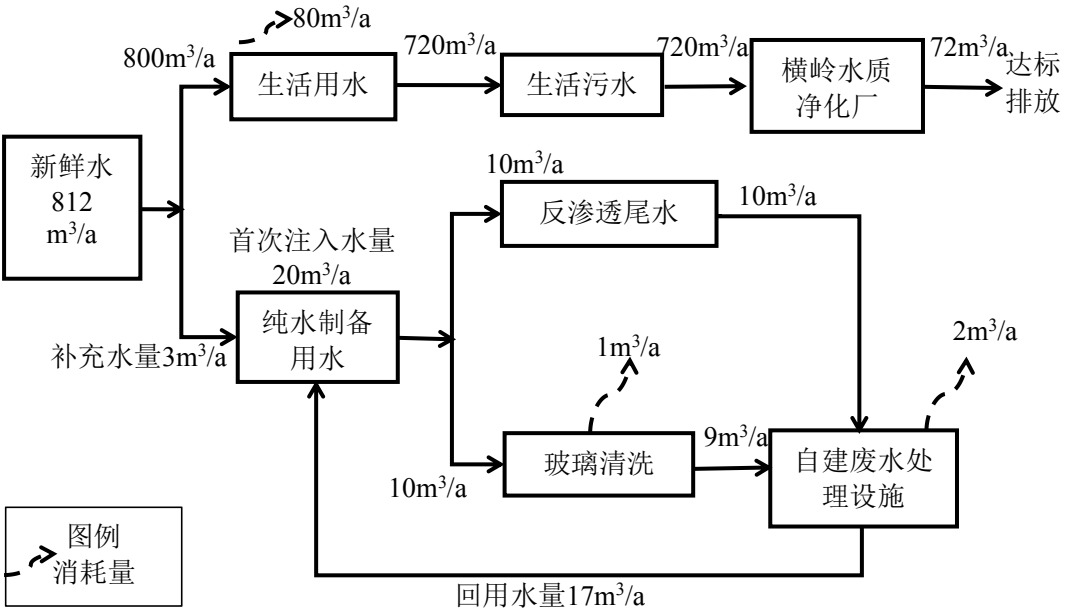


图4-2 迁改扩建项目水平衡

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(2) 废水污染防治设施

1) 生活污水污染防治设施

项目所在地属于横岭水质净化厂服务范围内，生活污水经过化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网排入横岭水质净化厂集中处理。

2) 生产废水污染防治设施

反渗透尾水：根据工程分析，反渗透尾水产生量为 10m³/a。反渗透尾水经自建的废水处理设施处理后达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准（总氮除外）和《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的“洗涤用水”的水质标准两者较严者后回用于玻璃清洗工序用水，不会对周围水体环境造成不良影响。

清洗废水：根据工程分析，项目玻璃清洗废水产生总量为 0.03m³/d、9m³/a，经自建的废水处理设施处理后达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准（总氮除外）和《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的“洗涤用水”的水质标准两者较严者后回用于玻璃清洗工序用水，不会对周围水体环境造成不良影响。

表 4-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	1	化粪池	隔渣	DW001	符合	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-8 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（m³/a）	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值 mg/L
1	DW001	114.281456966°E	22.687907606°N	720	进入城市污水	连续排放，流量	8:00~12:00；	横岭水质净化	COD _{cr}	40
									BOD ₅	10

					处理厂	稳定	14:00~ 18:00	厂	SS	10
									氨氮	5
									总磷	0.4
(3) 评价等级 根据《环境影响评级技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目外排废水为员工生活污水。项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，接入市政污水管网，排入横岭水质净化厂进行深度处理；项目玻璃清洗废水、反渗透尾水经自建废水处理设施处理达标后回用玻璃清洗工序用水，不外排。因此本项目地表水环境评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测分析。 (4) 项目生活污水纳入横岭水质净化厂处理可行性分析 项目位于横岭水质净化厂集污范围内，该片区污水收集管网已完善。横岭水质净化厂分两期建设，目前总处理能力为 60 万吨/天，其中一期水质改造工程 2018 年完成，提标改造污水处理规模为 20 万 m³/d，出水水质由原来《污水处理厂综合排放标准 GB18918—2002》一级 B 标准提至《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准，其中总氮和粪大肠菌群数要求达到一级 A 标准。二期水质改造工程已于 2019.3.1 号启动，提标改造污水处理规模为 40 万 m³/d，出水水质由原来《污水处理厂综合排放标准 GB18918—2002》一级 A 标准提至《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准，采用（BAF）+微砂过工艺。二期工程建成与一期工程合并总处理能力为 60 万吨/天，项目外排的生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与反渗透尾水，一同经市政污水收集管网纳入横岭水质净化厂处理。生活污水与反渗透尾水排放总规模为 2.43m³/d，仅占横岭水质净化厂的 0.00041%，横岭水质净化厂完全可满足项目依托需求。 因此，从水量、水质分析，本项目生活污水的排放对横岭水质净化厂的运行冲击很小。横岭水质净化厂接纳本项目生活污水是可行的。 (5) 项目玻璃清洗废水经自建废水处理设施处理可行性分析										

项目自建废水处理设施设计处理能力为 2m³/h，根据迁改扩建前本项目验收《检测报告》报告编号：LDT2010184（详见附件 5）摘取清洗废水检测数据得知，玻璃清洗废水水质情况（详见下表）。根据工程分析，项目玻璃清洗废水、反渗透尾水产生总量为 0.063m³/d、19m³/a，经自建的废水处理设施处理后达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准（总氮除外）和《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的“洗涤用水”的水质标准两者较严者后回用于玻璃清洗工序用水，不会对周围水体环境造成不良影响。

表 4-9 玻璃清洗废水水质情况

污染因子	水质情况	单位	备注
pH 值	7.42	无量纲	/
悬浮物	9	mg/L	/
化学需氧量	26	mg/L	/
五日生化需氧量	13.8	mg/L	/
氨氮	0.42	mg/L	/

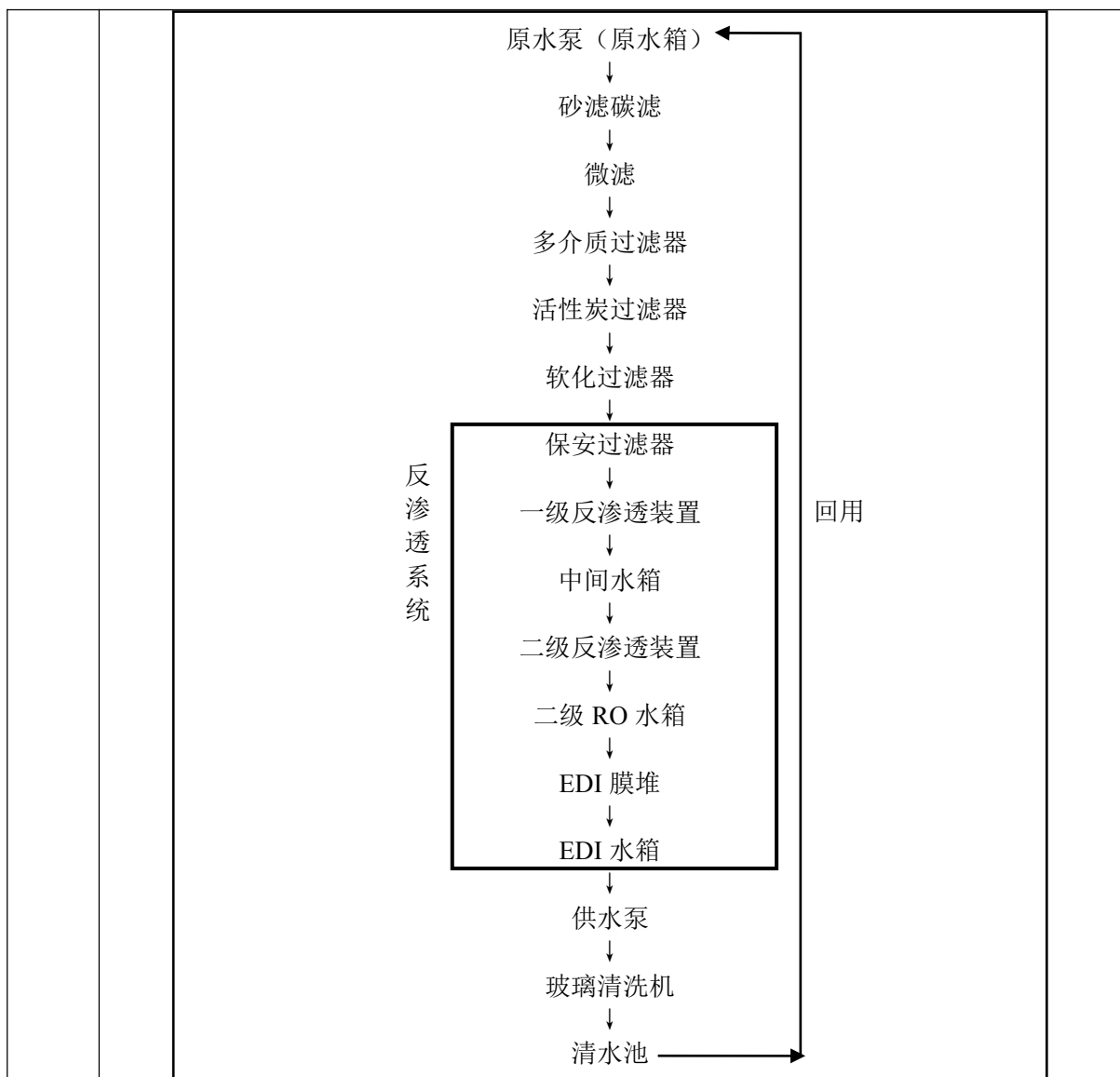


图4-3 自建废水处理设施工艺流程图

自建废水处理设施工艺流程说明：

原水泵（原水箱）：恒定系统供水压力，稳定供水量。

砂滤碳滤：石英沙过滤设备是利用石英沙作为过滤介质，在一定的压力下，把浊度较高的水通过一定厚度的粒状或非粒的石英沙过滤，有效的截留除去水中的悬浮物、有机物、微生物、臭味等，使水澄清。

微滤：微滤设备是利用微滤膜作为过滤介质，在一定的压力下，把水中更多的杂质过滤掉。通过微滤设备可以更加有效的截留除去水中的悬浮物、有机物、微生物、臭味等，使水澄清。

多介质过滤器：采用多次过滤层的过滤器，主要目的是去除原水中含有的泥沙、铁锈、胶体物质、悬浮物等颗粒在20um以上的物质，可选用手动阀门控制或者全自动控制器进行反冲洗、正冲洗等一系列操作。保证设备的产水质量，延长设备的使用寿命。

活性炭过滤器：活性炭过滤器是利用颗粒活性炭进一步去除机械过滤器出水中的残存的余氯、有机物、悬浮物的杂质，为后续的反渗透处理提供良好条件。

软化过滤器：树脂软化装置是采用离子交换原理，去除水中钙、镁等结垢离子，通常由控制器、树脂罐、盐罐组成的一体化设备。其控制器可选用自动冲洗控制器，手动冲洗控制器。自动控制器可自动完成软水、反洗、再生、正洗及盐业箱自动补水全部工作的循环过程。树脂罐可选用玻璃钢罐、碳钢罐或不锈钢罐。盐罐主要装备盐用于树脂胞和后的再生。

保安过滤器：采用精密过滤器对进水中残留的悬浮物、非曲直粒物及胶体等物质去除，使RO系统等后续设备运行更安全、更可靠。滤芯为5um熔喷滤芯，目的是把上级过滤单元漏掉的大于5um的杂质除去。防止其进入反渗透装置损坏膜的表面，从而损坏膜的脱盐性能。

反渗透系统：反渗透装置是用足够的压力使溶液中的溶剂（一般是水）通过反渗透膜（或称半透膜）而分离出来，因为这个过程和自然渗透的方向相反，因此称为反渗透。反渗透法能适应各类含盐量的原水，尤其是在高含盐量的水处理工程中，能获得很好的技术经济效益。反渗透法的脱盐率高，回收率高，运行稳定，占地面积小，操作简便，反渗透装置在除盐的同时，也将大部分细菌、胶体及大分子量的有机物去除。

表4-10 各指标分级处理效率表（单位mg/L）

项目		pH值	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N
玻璃清洗废水浓度		7.42	9	26	13.8	0.42
自建废水处理设施（去除率%）	原水泵（原水箱）	0	0	0	0	0
	砂滤碳滤	0	90	0	0	0
	微滤	0		0	0	0
	多介质过滤器	0		0	0	0
	活性炭过滤器	0		10	0	0
	软化过滤器	0		0	0	0

	反渗透系统	0		80	10	0
	经过自建废水治理设施治理后的回用水浓度	7.42	0.9	2.6	12.42	0.42
	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准（总氮除外）和《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的“洗涤用水”的水质标准两者较严者	6.5~9.0（无量纲）	≤30	4	20	1
	达标分析	达标	达标	达标	达标	达标
	综上所述，本项目玻璃清洗废水、反渗透尾水经自建污水处理设施处理后达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准（总氮除外）和《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的“洗涤用水”的水质标准两者较严者后回用于玻璃清洗工序用水，具有可行性。					

运营
期环
境影
响和
保护
措施

3、噪声

(1) 噪声源强

迁改扩建项目主要噪声源有：生产车间内的切割机、纯水机、平板打印机、空压机、覆膜机、玻璃清洗机以及包边机等，单台设备噪声强度在70-80dB（A）之间。

表 4-11 项目主要噪声源情况表

序号	设备名称	单台噪声 dB(A)	数量（单位）	距厂界最近距离	位置
1	切割机	75	1 台	9m	切割区
2	纯水机	80	2 台	9m	空压机-纯水机房
3	平板打印机	75	1 台	9m	加工区
4	覆膜机	70	1 台	3m	万级无尘车间
5	玻璃清洗机	75	1 台	3m	加工区
6	包边机	70	1 台	3m	加工区

(2) 噪声污染防治措施

①尽量选择节能低噪声型设备；

②对各种因振动而引起噪声的机械设备，安装隔声垫，单独设置设备房，采用隔声、吸声、减震等措施，减少振动噪声影响；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

④严格生产作业管理，合理安排生产时间，不在夜间（23:00~次日 7:00 时段）进行生产，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响。

(3) 厂界达标性分析

本次评价仅对厂界噪声达标性进行分析。根据《深圳市声环境功能区划》，本项目所在地属于 3 类区，噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

项目各种设备在运行时产生的噪声，通过所在厂房建筑物（或围护结构）的屏蔽效应、声源至受声点的距离衰减以及空气吸收衰减后，到达受声点，受声点噪声值的预测应考虑以上三个主要因素。根据运营期各声源噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的要求，可选

择点声源预测模式来模拟预测这些声源排放噪声随距离衰减变化规律。

①室内声源声功率级计算方法

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_W ——室内声源声功率级， dB；

L_{P1} ——室内声源声压级， dB；

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， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；本报告设项目车间设备位于车间中心考虑。

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m。

②声音传至室外的声压级

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{P1} ——室内声源的声功率级， dB；

L_{P2} ——声源传至室外的声功率级， dB；

TL ——隔墙（或窗户）的隔声量， dB，本次评价取 20dB。

③将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的声功率级。

$$L_W = L_{P2} + 10 \lg s$$

L_W ——声功率级， dB；

L_{P2} ——声压级， dB；

s ——透声面积， m。

④室外等效点声源的几何发散衰减（半自由声场）

$$L_p(r) = L_W - 20 \lg(r) - 8$$

式中：

$L_p(r)$ ——距等效声源 r (m) 处的声压级, dB;

L_w ——声功率级, dB;

r ——预测点与等效声源的距离, m。

⑤多个室外等效声源在预测点处叠加后的总声压级为:

$$L_{pt} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pi}} \right)$$

L_{pi} ——预测点处第 i 个声源的声压级, dB;

n ——声源总数。

本评价考虑墙体及其它控制措施等对主要声源排放噪声的削减作用情况下, 预测主要声源同时排放噪声 (最严重影响情况) 对建设后厂界噪声贡献值。预测结果见表 4-12。

表 4-12 噪声预测结果 (单位 LeqdB(A))

噪声叠加值	85.27
墙体隔声	25
设备距离厂界最近距离 (m)	3
距离衰减量	9.37
车间噪声贡献值 (厂界外 1 米处)	50.73
执行标准	厂界: 昼间≤65
达标情况	达标

根据以上预测结果可知, 在所有生产设备同时运行并严格采取隔声、减震等各项降噪措施的情况下, 经距离衰减, 项目东、南、西、北面厂界的噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求 (昼间≤65dB (A)), 对周围环境影响较小。

(4) 噪声自行监测方案

本次评价参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 厂界监测要求制定项目噪声自行监测方案, 本项目夜间不生产, 监测昼间噪声。噪声监测点位、指标、频次具体见下表。

表 4-13 项目噪声监测方案一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界	昼间等效 A 声级	每季度一次

4、固体废物

本项目固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。各固体

废物产生及处置情况如下所示：

（1）生活垃圾

迁改扩建项目劳动定员为 80 人，项目所在区域不提供食宿。根据《环境影响评价工程师执业资格等级培训教材——社会区域类》，不住宿人员每人每天产生 0.5kg 生活垃圾计算，住宿人员每人每天产生 1.0kg 生活垃圾计算。本项目员工均不在厂区内食宿，则本项目员工生活垃圾产生量为 40kg/d、12t/a。则项目生活垃圾统一收集后，交由环卫部门清运。

（2）一般工业固体废物

迁改扩建项目一般固体废物主要是废边角料（主要为废玻璃）、沉降粉尘以及纯水制备机需要定期更换产生的废离子交换树脂滤芯、失效活性炭。

①玻璃板废边角料：项目裁切玻璃板会产生废边角料，根据企业迁扩建前生产经验，预计玻璃板废边角料产生量约 2.5t/a，建设单位应将其收集后出售给相关单位回收利用。

②废反渗透膜滤芯：反渗透水处理器中的反渗透膜需定期更换，更换后的废反渗透膜滤芯不在《国家危险废物名录》（2021年版）中，属于一般固体废物，产生量为0.1365t/a，由厂家回收处理。

表 4-14 项目一般固体废物汇总表

名称	产生环节	属性	物理性状	年度产生量	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量
废边角料	裁切工序	一般工业固体废物	固态	2.5t/a	袋装/桶装	外售给相关单位回收利用	2.5t/a
废反渗透膜滤芯	纯水制备		固态	0.1365t/a	桶装存放	由厂家回收处理	0.1365t/a

（3）危险废物

①废空瓶（废物类别：HW49其他废物，废物编号：900-041-49）主要为废UV油墨桶等，年产量为0.1t/a。

建议建设单位在厂区内设置危险废物存放点，在承装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。

表 4-15 项目主要危险废物汇总表

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)	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废空瓶	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	固态	一年 2 次	T/I	分类收集、防风、防雨、防晒、防泄漏贮存；委托有资质的单位运输、处置

备注：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）

（4）固体废物环境管理要求

本项目生活垃圾应日产日清，生活垃圾临时存放点应做好防雨措施，定期冲洗，防止滋生蚊虫。

本项目一般工业固体废物应分类、分区、分隔存放，按照《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”的要求设一般工业固体废物暂存间，其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，产生工业固体废物的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。

本项目危险废物收集后分类暂存于危废暂存间中并做好标识，并定期将危险废物交由具有危险废物处理资质的单位运走处置。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 2013 年修改单的要求设置，并做好防风、防雨、防晒、防渗措施，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）及 2013 年修改单附录 A 所示的标签等。危险废物转移要严格执行转移联单制度，规范建立危险废物的产生、转移、处置台账，记录危险废物的去向，并按照生态环境部有关要求做好每年度危险废物管理计划。

5、生态

本项目位于已建成的工业厂房内，不在深圳市基本生态控制线内，不存在施工期植被破坏等生态环境影响，项目周边无国家保护珍稀动植物及生态敏感保护目标等。根据前述分析，项目运营期主要污染物为工业废气、生产废水、生活污水、固体废物、噪声等，各项污染物采取相关措施处理后均能达标排放，对周围生态环境无明显影响。

6、环境风险

(1) 风险潜势初判

参照《常用危险品的分类及标志》（GB13690-92）和《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2005），我国将危险化学品按其危险性划分为 8 类 21 项：第 1 类，爆炸品；第 2 类，压缩气体和液化气体；第 3 类，易燃液体；第 4 类，易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品；第 5 类，氧化剂和有机过氧化物；第 6 类，毒害品和感染性物品；第 7 类，放射性物品；第 8 类，腐蚀品。

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV⁺级别。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表4-16确定环境风险潜势。

表 4-16 环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	极高危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险
P的分级确定：参见导则（HJ169-2018）中附录B确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业生产工艺特点（M），按附录C对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。
E的分级确定：按照导则（HJ169-2018）中附录D对各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）与环境敏感程度（E）共同确定，而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）共同确定。

定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。本项目所涉及的危险物质及其最大存在总量见表 4-14，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品中危险源辨识》（GB18218-2009）中对应临界值，按以下公式计算其 Q 值。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，...，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 4-17 危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 Qn(t)	实际贮存量 qn (t)	qn/Qn
1	UV 油墨	50	0.05	0.001
2	废空瓶	200	0.247	0.001235
合计 Q				0.002235

由表 4-14 可知，Q=0.002235<1 时，本项目环境风险潜势为 I。

（2）评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）规定，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，然后按表 4-15 确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 4-15 风险评价工作等级划分依据

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ ⁺	Ⅲ	Ⅱ	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

综上所述，本项目评价工作等级为简单分析。

	(3) 环境敏感目标概况 本项目周边无环境风险敏感目标，见表3-5所示。 (4) 环境风险识别 本项目存在的环境风险因素主要有以下几点： ①废气治理设施运行故障 项目废气处理设施正常运行时，可以保证废气达标排放。当废气处理设施发生故障时，会造成大量未达标处理的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：设备故障、电力系统故障、人员操作失误等。 ②工艺系统风险识别 生产设施风险识别范围包括对生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施的风险识别。其中，生产厂房、仓库发生火灾的环境风险较大，废气处理设施发生故障也具有一定的环境风险。 ③火灾风险识别 本项目生产过程包装工序使用的包装材料可能导致火灾事故。火灾事故危害除热辐射等直接危害外，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质。由于部分碳不能被充分燃烧，可能会产生一定量的CO，加上燃烧后形成的浓烟，会对周围的大气环境造成一定的影响。此外，灭火过程中，还将产生消防废水。 (5) 环境风险分析 1) 火灾爆炸事故引起的环境风险影响分析 火灾或爆炸事故危害除热辐射、冲击波和抛射物等直接危害外，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质，加上燃烧后形成的浓烟。浓烟是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气、被分解和凝聚的未燃烧物质、被火焰加热而带入上升气流中的大量空气等多种物质组成。它不但含有大量的热量，而且含有毒气体和弥散的固体微粒。因此浓烟对火场周围人员的生命安全危害程度远超过火灾本身，并对周围的大气环境质量造成很大的污染和破坏。另外，燃烧时的强
--	--

	烈热辐射还可能造成新的火灾和爆炸事故，会对周围的大气环境造成一定的影响，因此，建设单位应做好消防设施配置，有效控制火势。 2) 废气处理设施故障引起的环境风险影响分析 废气处理设施发生故障直接排放时，废气中污染物由于浓度骤然变大，对周围大气环境将有一定的不利影响，并影响到周围人群的身体健康。因此，工厂应严格履行自身的环保责任，确保废气处理设施正常稳定运行，废气能稳定达标排放。 (6) 环境风险防范措施及应急要求 对本项目可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施： 1) 火灾的预防 ①设备的安全管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。 ②火源的管理：明火控制，其发生源为火柴、打火机等。 ③在厂房及项目出入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间内合理配置移动式泡沫灭火器。 ④厂房内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。 2) 废气处理措施 专人负责工艺废气处理装置定期巡查，当设备出现异常时，应立即停止相关车间的生产，并通知设备部对废气处理装置进行检修，正常后方可开启工作。 (7) 应急要求 ①建设单位应开展突发环境事件应急预案工作，并组织专家评审及备案，并定期演练，提高突发环境事件时的应急处置能力。 ②当发生废气处理设施故障，项目应立即停产，将处理设施维修好后，再进行生产。 ③当发生消防灾害后，企业应使用消防沙包截堵生产车间的消防废水，用潜污泵将水抽至应急桶中，立即通知危险废物公司拉运处理。
--	--

(4) 环境风险分析结论

本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	深圳市超显科技有限公司迁改扩建项目			
建设地点	深圳市龙岗区宝龙一路 11 号金地威新智造园项目 1 号楼 1 层、7 层			
地理坐标	经度	114.281006355° E	纬度	22.687813729° N
主要危险物质及分布	项目主要危险物质为 UV 油墨、废空瓶等			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	生产过程中引发火灾以及爆炸，造成对周边环境的影响；危险废物贮存、运输过程中发生突发性环境事件；危险化学品运输、贮存、使用过程中发生的突发性环境事件。			
风险防范措施要求	①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。 ②在仓库入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间内合理配置移动式泡沫灭火器。 ③加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。 ④严格按照相关规定管理和处置危险废物。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。				

7、环保竣工验收

根据《深圳市建设项目竣工环境保护验收管理办法》第六条、第七条的规定，本项目属于 II 级建设项目，即需配套建设废气等污染防治设施，并要求纳入“三同时”管理的污染类建设项目，结合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）可知，关于建设项目竣工环保验收制度，明确建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射设备，无电磁辐射源。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	经过化粪池预处理后，接入市政污水管网排入横岭水质净化厂进行深度处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准
	反渗透尾水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	经过自建废水处理设施处理达标后回用于玻璃清洗工序	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准(总氮除外)及《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中的“洗涤用水”的水质标准中的较严者
	玻璃清洗废水	pH值、SS、 COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 NH ₃ -N		
大气环境	有机废气	VOCs	通过加强车间通风以无组织形式排放	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3 无组织排放监控点浓度限值
	裁切粉尘	粉尘	通过加强车间通风以无组织形式排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段中无组织排放监控浓度限值
声环境	车间	设备噪声	通过设置不同的功能分区，墙体隔声，合理布局、设备安装减震垫、加强设备维护与保养	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准(昼间≤65dB(A))
电磁辐射	——			
固体废物	一般固体废物	废边角料、废反渗透膜滤芯	设置一般固废收集桶若干，废边角料收集后出售给相关单位回收利用；废反渗透膜滤芯交由厂家回收处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013 修改单
	员工生产办公	生活垃圾	分类收集，交环卫部门统一处理	
	危险废物	废空瓶(废UV油墨桶)等	设置危险废物收集桶若干，集中收集后定期交由有危险废物处理资	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013 修改单、《危险

			质的单位拉运处理	废物收集贮存运输技术规范》 (HJ2025-2012)、《危险废物鉴别标准通则》 (GB5085.7—2019》
土壤及地下水污染防治措施	分区防控，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单要求规范设置危废间等，做到防风、防雨、防漏、防渗漏。			
生态保护措施	本项目位于已建成工业园区内，不涉及土建活动，不在深圳市基本生态控制线范围内，因此不需设置相关生态环境保护措施。			
环境风险防范措施	建设单位应落实各项环境风险防范措施，建立完善的安全环境管理制度，并编制应急预案。			
其他环境管理要求	加强管理			

六、结论

综上所述，深圳市超显科技有限公司迁改扩建项目符合国家和地方产业政策；不在深圳市规定的基本生态控制线范围内，不在水源保护区，其选址土地利用规划为 M1 一类工业用地，符合城市规划要求。深圳市超显科技有限公司迁改扩建项目运营期应严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治疗，并严格执行“三同时”制度，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，深圳市超显科技有限公司迁改扩建项目的建设是可行的。

附表

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 （迁扩建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废水		生活污水	75.6m³/a	/	/	720m³/a	75.6m³/a	720m³/a	+644.4m³/a
		COD	0.023m³/a	/	/	0.224m³/a	0.023m³/a	0.224m³/a	+0.201m³/a
		SS	0.013m³/a	/	/	0.1232m³/a	0.013m³/a	0.1232m³/a	+0.1102m³/a
		氨氮	0.0011m³/a	/	/	0.02m³/a	0.0011m³/a	0.02m³/a	+0.0189m³/a
		BOD ₅	0.013m³/a	/	/	0.104m³/a	0.013m³/a	0.104m³/a	+0.091m³/a
		反渗透尾水	4.29m³/a	/	/	10m³/a	4.29m³/a	10m³/a	+0.17342m³/a
		玻璃清洗废水	3.861m³/a	/	/	9m³/a	3.861m³/a	9m³/a	+0.936m³/a
废气	有机废气	VOCs	4.2845kg/a	/	/	0	4.2845kg/a	0	-4.2845kg/a
	裁切粉尘	颗粒物	少量	/	/	少量	少量	少量	少量
一般工业 固体废物		生活垃圾	1.05t/a	/	/	12t/a	1.05t/a	12t/a	-2.26t/a
		玻璃板废边角料	0.16t/a	/	/	2.5t/a	0.16t/a	2.5t/a	+2.34t/a
		废反渗透膜滤芯	0.006t/a	/	/	0.1365t/a	0.006t/a	0.1365t/a	+0.1305t/a
危险废物		废空瓶（废 UV 油墨桶）	0.1t/a	/	/	0.1t/a	0.1t/a	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

附图 1	项目所在地理位置图
附图 2	项目所在地理位置与深圳市基本生态控制线范围关系示意图
附图 3-1	迁改扩建项目所在位置四周照片
附图 3-2	迁改扩建项目厂房所在位置与现状及生产现场
附图 4	项目四至示意图
附图 5	项目周边敏感点分布情况图
附图 6	项目所在地生活地表水饮用水源保护区关系示意图
附图 7	项目所在地大气环境功能划分示意图
附图 8	项目地理位置与所处流域水系示意图
附图 9	迁改扩建项目所在地声环境功能划分示意图
附图 10	深圳市龙岗 204-01&02 号片区[宝龙工业城地区]法定图则 (迁改扩建项目)
附图 11	项目位置与深圳市污水系统布局关系图
附图 12-1	迁改扩建项目 (1 层) 厂房平面布置图
附图 12-2	迁改扩建项目 (7 层) 厂房平面布置图
附图 13	项目区域与深圳市环境管控单元关系图

附件

附件 1	营业执照
附件 2	迁改扩建前项目环评批复
附件 3	房屋租赁合同
附件 4	UV 油墨 (ROHS)
附件 5	《检测报告》报告编号: LDT2010184 (摘取)

附表

附表1	深圳市超显科技有限公司迁改扩建项目环评备案基础信息表
-----	----------------------------



附图 1 项目所在地理位置图



附图 2 项目所在地理位置与深圳市基本生态控制线范围关系示意图



项目东面（宝龙一路）



项目西面（宝龙工业园内其他企业工业厂房）



项目南面（园内其他企业工业厂房）



项目北面（其他工业厂房）

附图3-1 迁改扩建项目所在位置四周照片



公司所在建筑



内部现状一

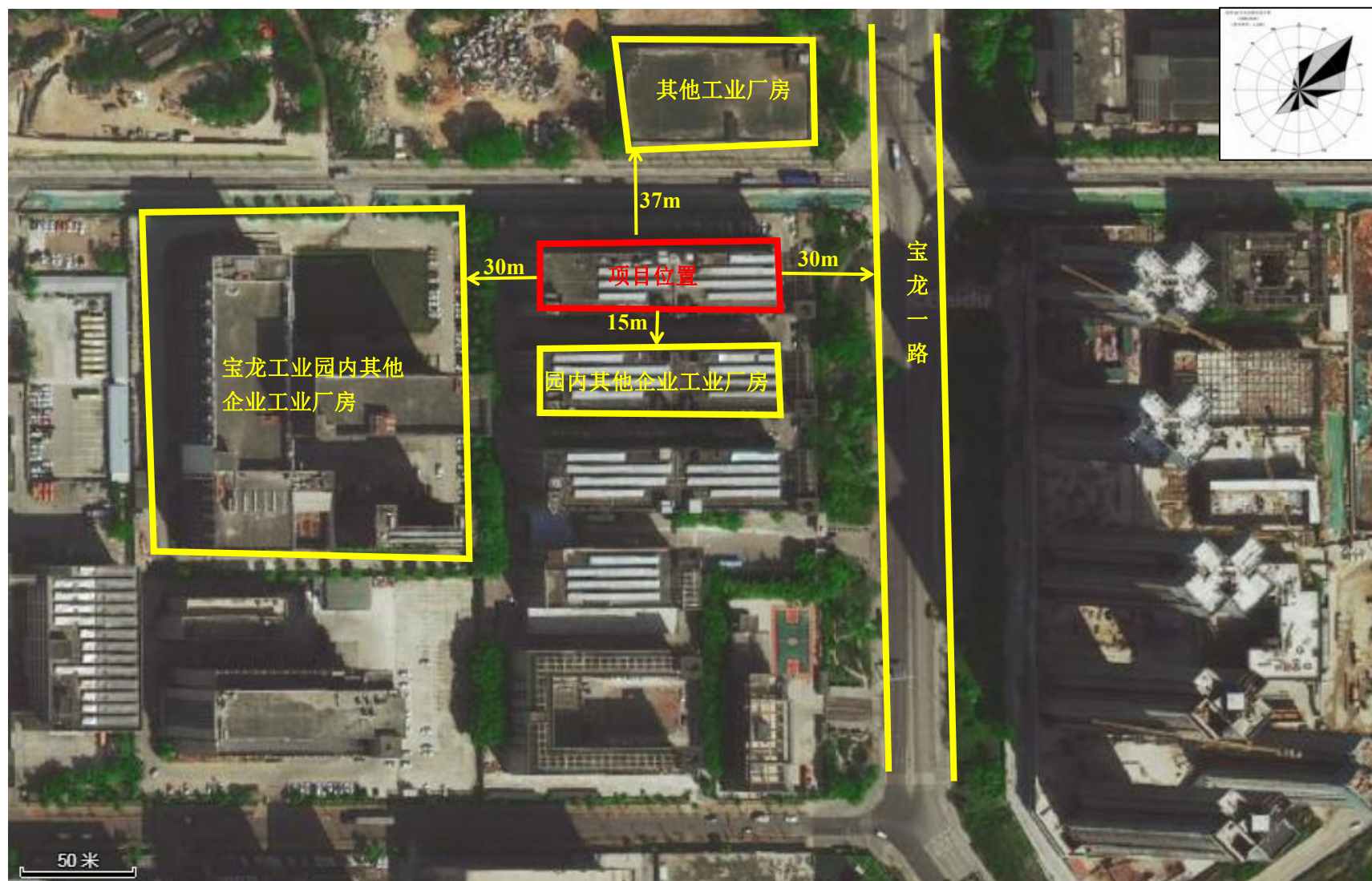


内部现状二

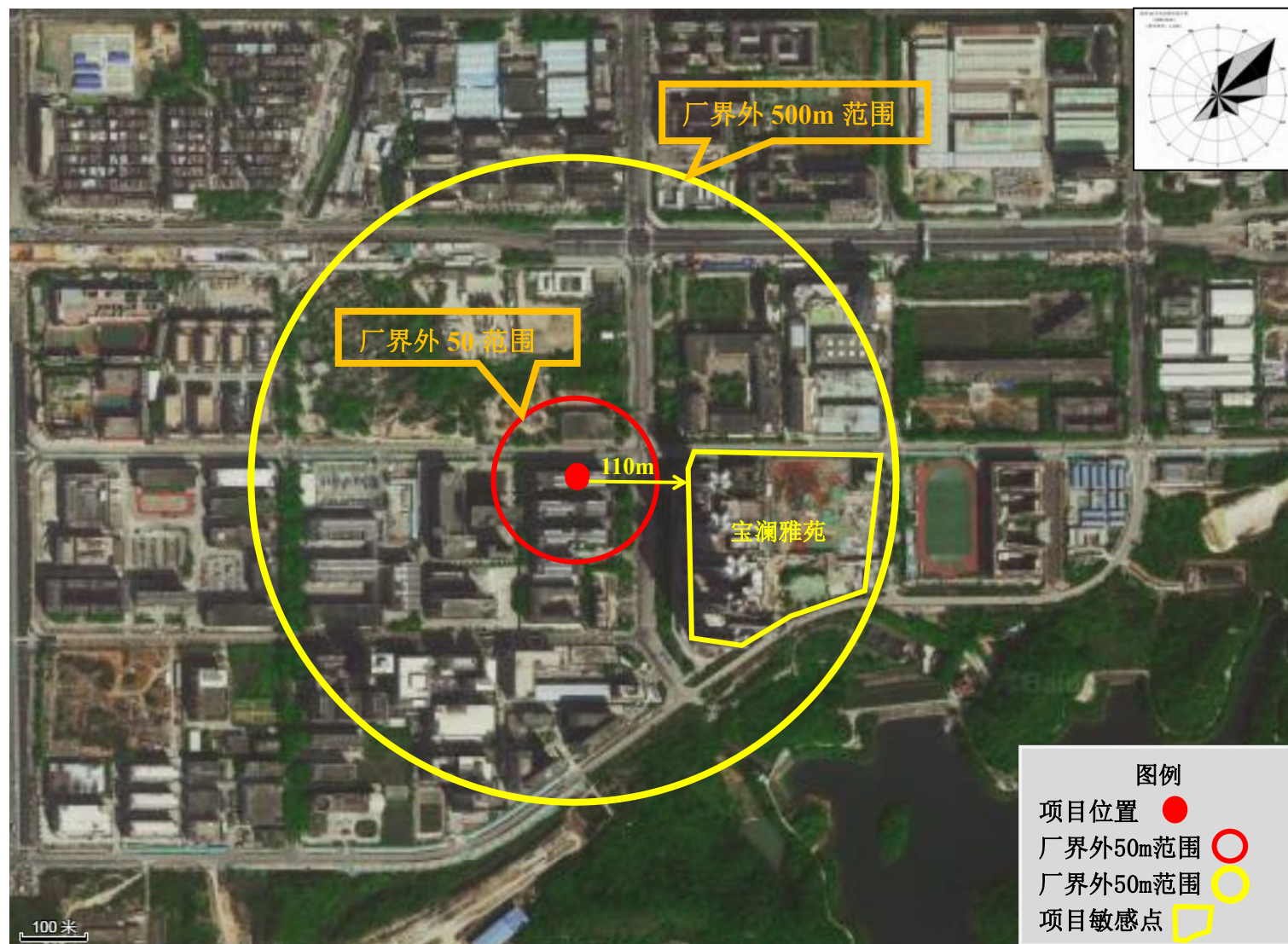


内部现状三

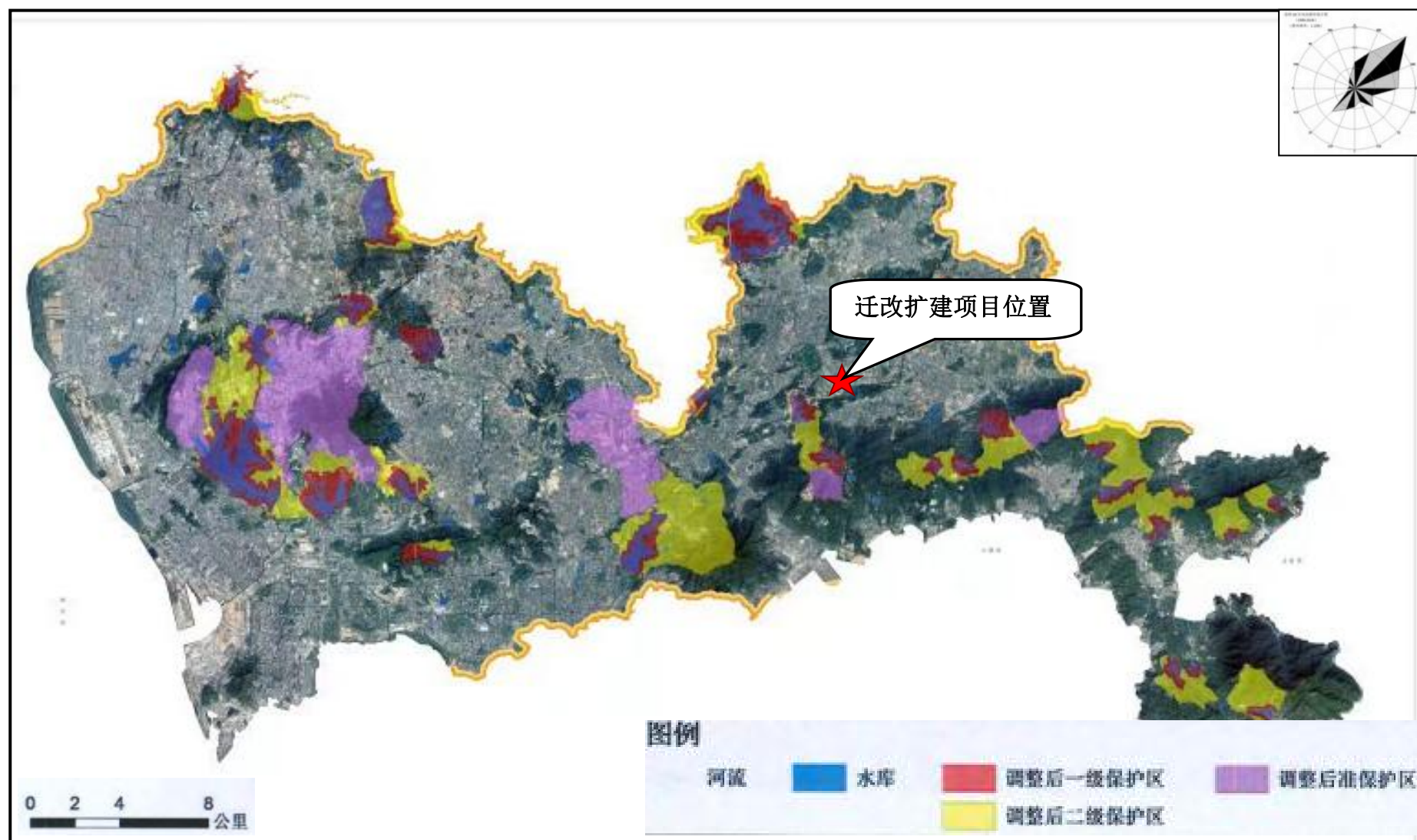
附图3-2 迁改扩建项目厂房所在位置与现状及生产现场



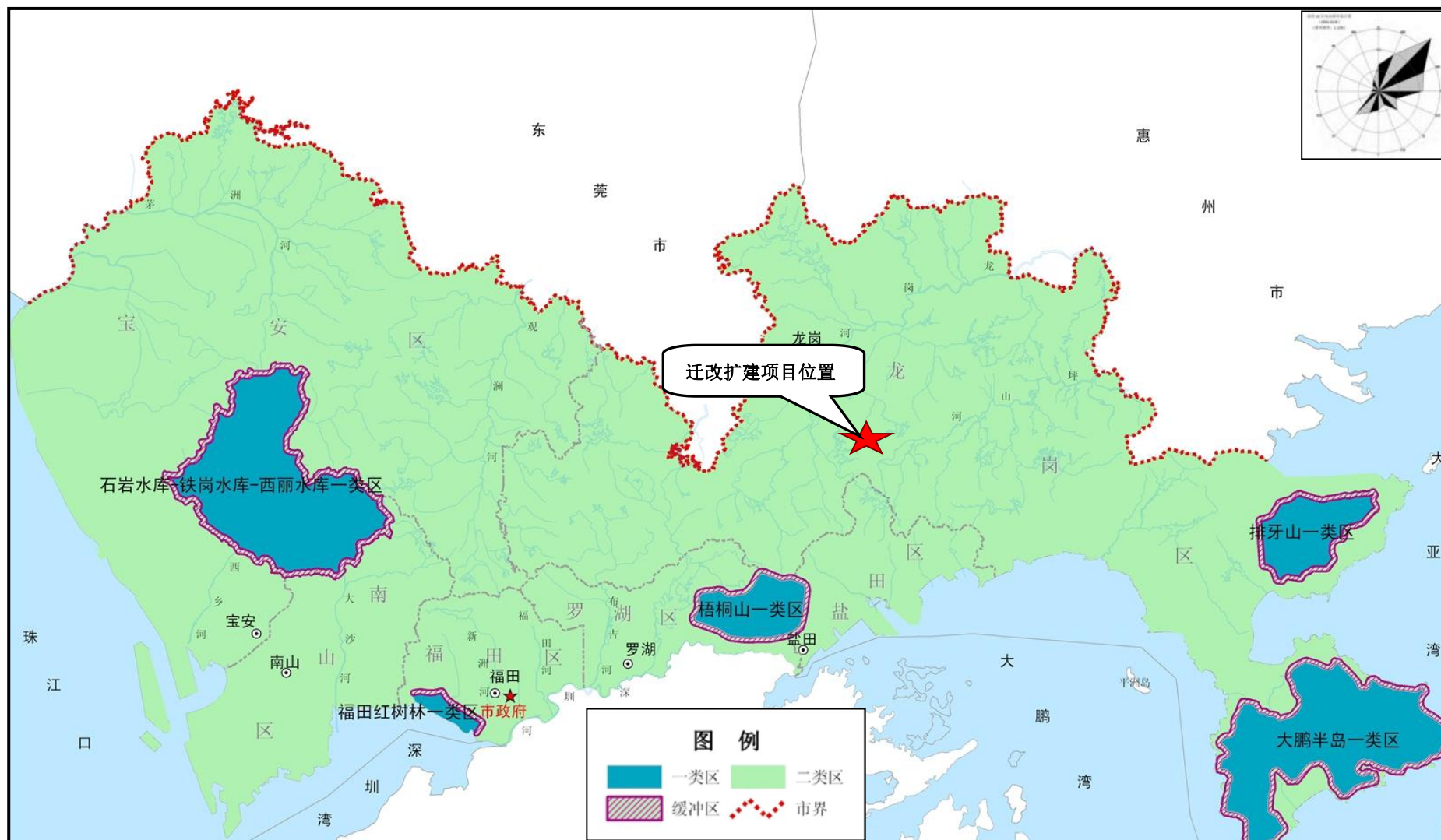
附图 4 项目四至示意图



附图 5 项目周边敏感点分布情况图



附图 6 项目所在地生活地表水饮用水源保护区关系示意图



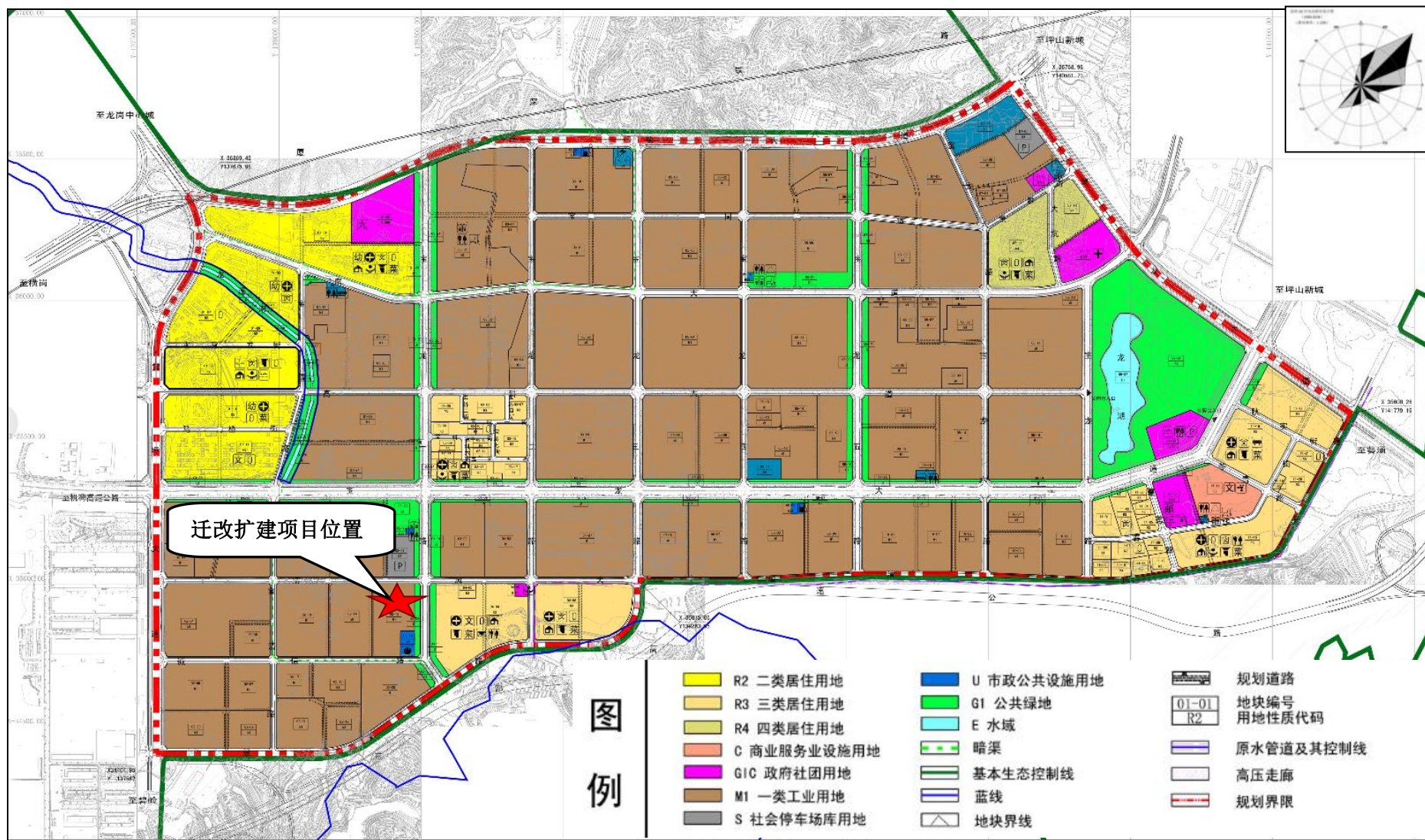
附图 7 项目所在地大气环境功能划分示意图



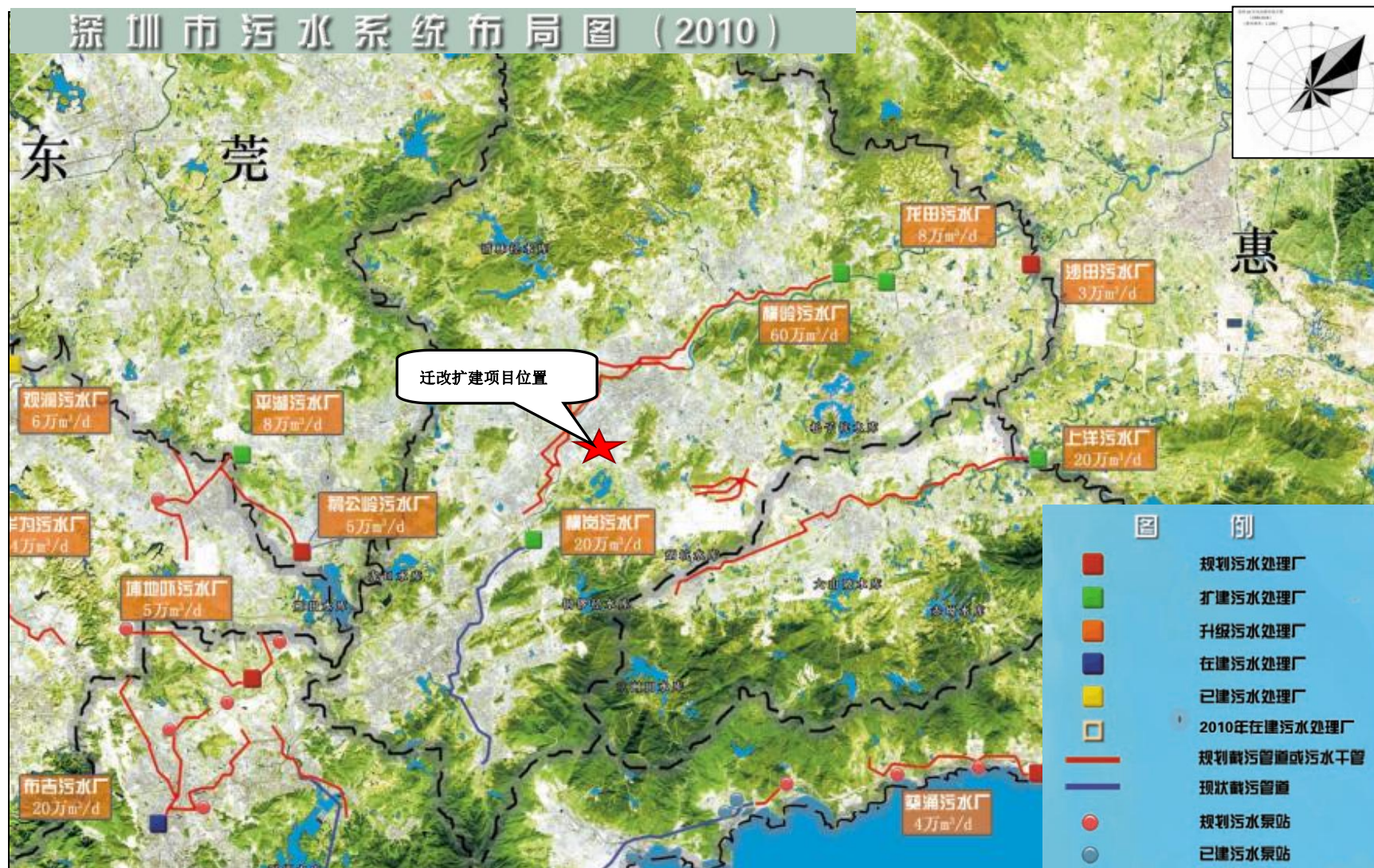
附图 8 项目地理位置与所处流域水系示意图



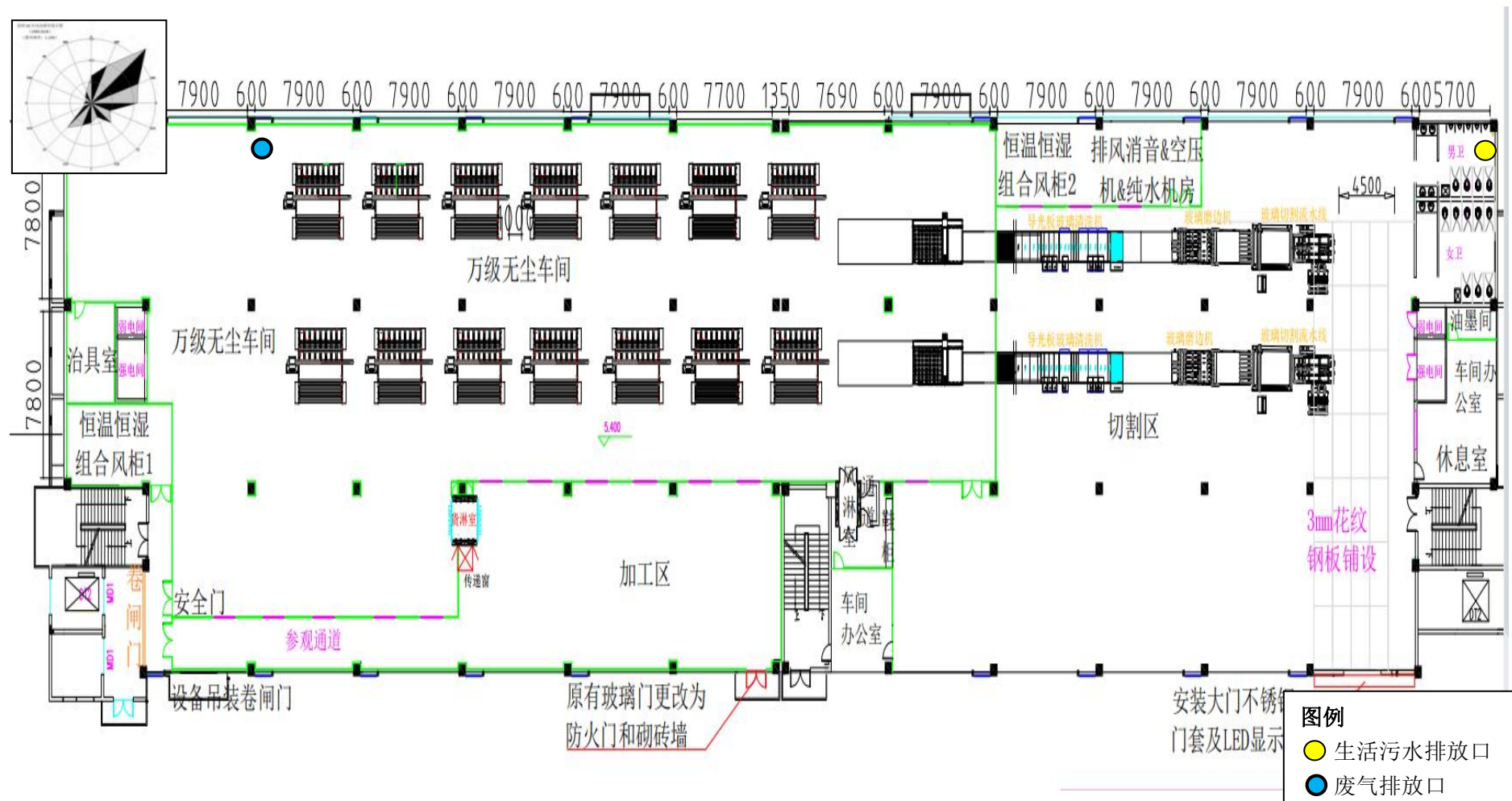
附图9 迁改扩建项目所在地声环境功能划分示意图

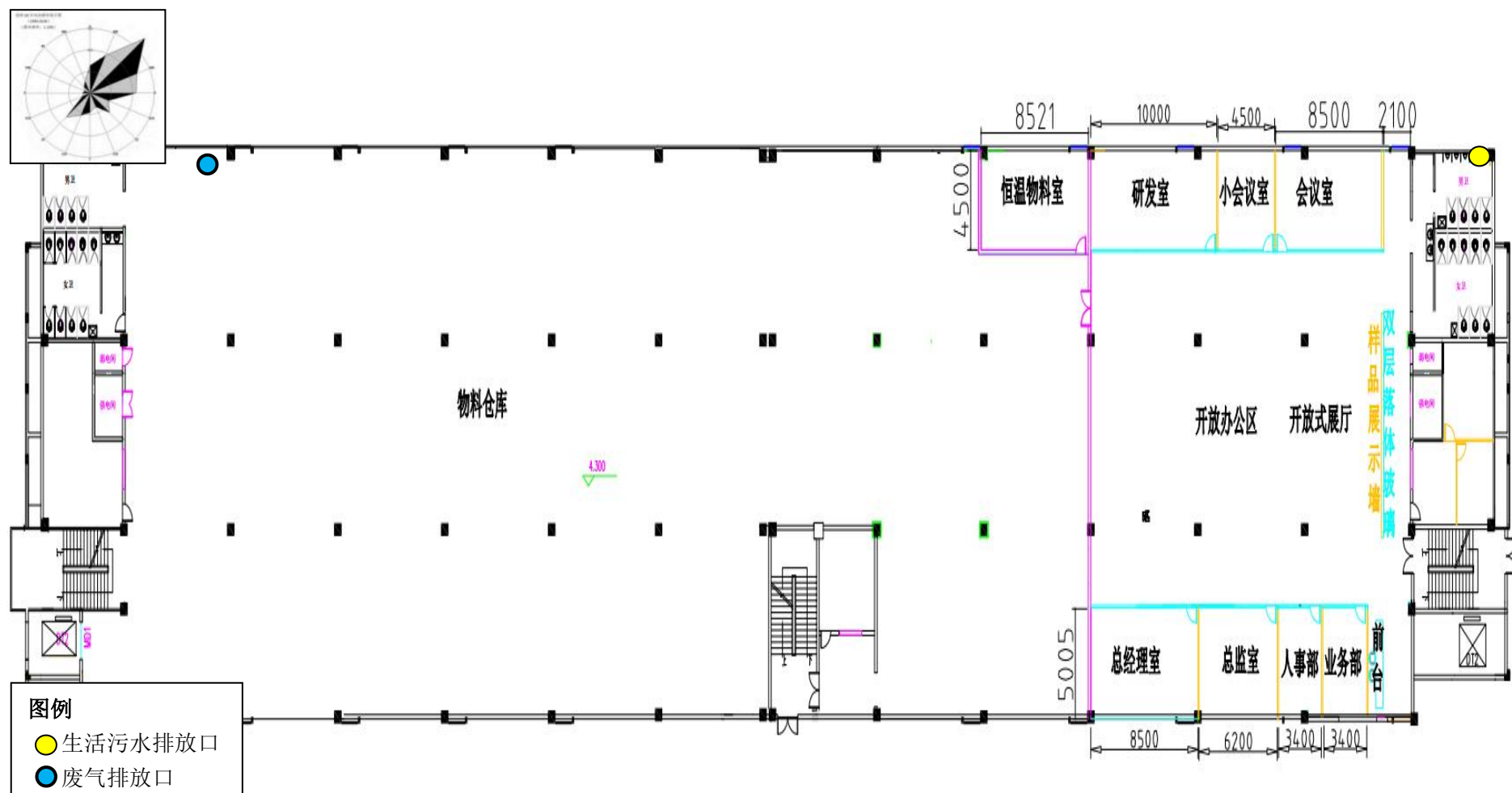


附图 10 深圳市龙岗 204-01&02 号片区[宝龙工业城地区]法定图则（迁改扩建项目）

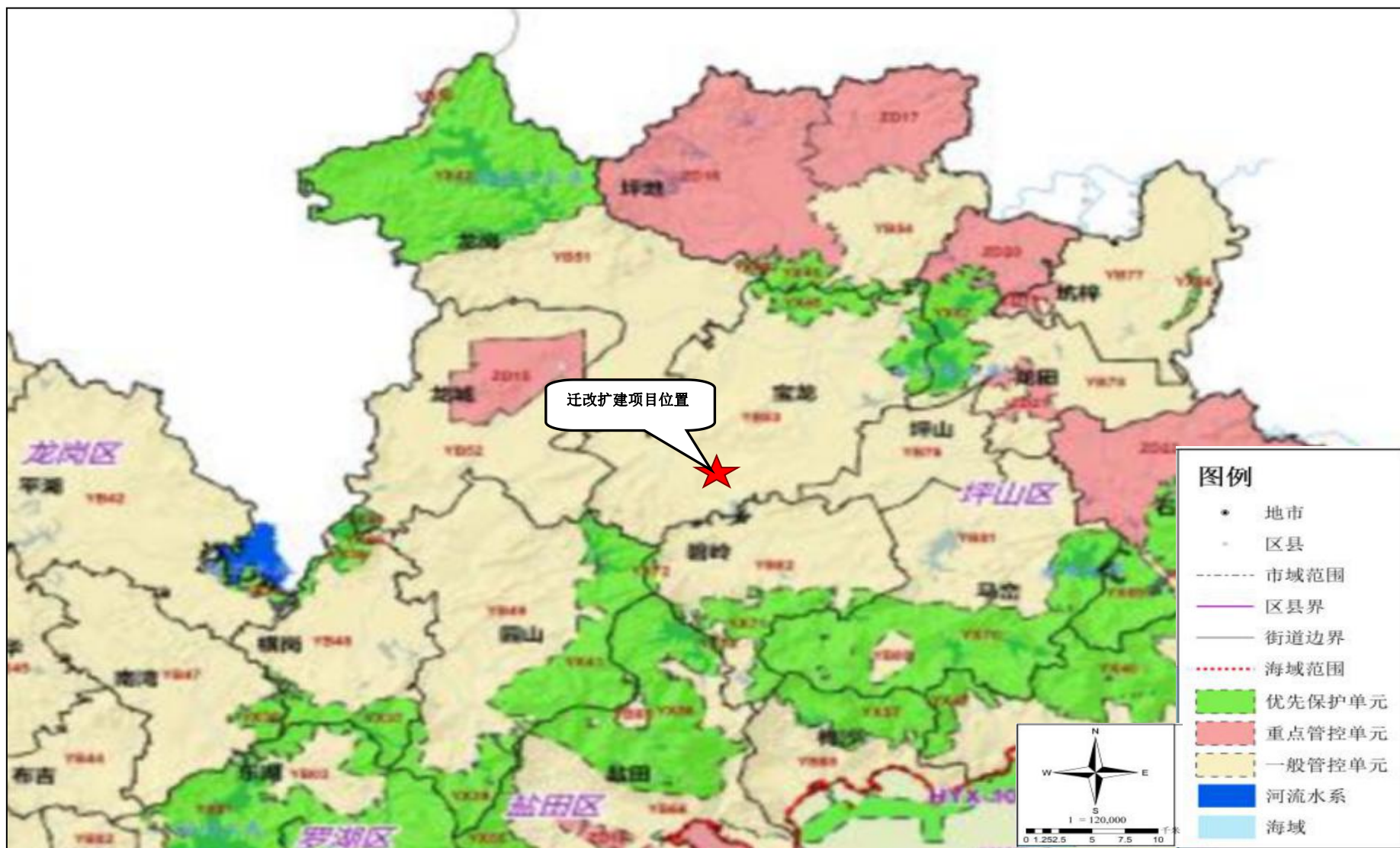


附图 11 项目位置与深圳市污水系统布局关系图





附图 12-2 迁改扩建项目（7层）厂房平面布置图



附图 13 项目区域与深圳市环境管控单元关系图