

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：深圳天磁磁业有限公司扩建项目

建设单位（盖章）：深圳天磁磁业有限公司

编制日期：2021年06月30日

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	深圳天磁磁业有限公司扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	——	联系方式	——
建设地点	深圳市龙岗区园山街道横坪公路 144-2 号厂房一楼部分		
地理坐标	(N22°39'27.270", E114°13'27.700")		
国民经济行业类别	其他电工器材制造 C3839	建设项目行业类别	“三十五、电气机械和器材制造业 38 -77、电线、电缆、光缆及电工器材制造 383”中的“其他”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	——	项目审批（核准/备案）文号（选填）	——
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	18
环保投资占比（%）	18	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 ）	400（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	<p>1、项目与基本生态控制线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的相符性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号），本项目与所在区域的基本生态控制线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行对照分析，见下表：</p> <p>表 1-1 基本生态控制线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单符合性分析</p>		
	类别	项目对照分析情况	符合性
	生态保护红线	项目选址于深圳市龙岗区园山街道横坪公路 144-2 号厂房一楼部分，根据深圳市人民政府批准公布的《深圳市基本生态控制线优化调整方案（2013）》，项目选址位于深圳市基本生态控制线范围外，项目选址符合《深圳市基本生态控制线管理规定》（深圳市人民政府第 254 号令，2013 修订版）中的相关规定。	符合
环境质量底线	项目所在区域的声环境质量、大气环境质量能够符合相应的标准要求；地表水质量不达标，随着政府采取限批和禁批等保护水质政策，以及市政水质净化厂及其配套截污管网的逐步完善，区域水环境有望得到逐步的改善；本项目生产过程中无废气产生及排放，对周围大气环境影响不大。项目生产过程中工业废水经污水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准、《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）（工艺与产品用水）标准中较严值后回用于生产（清洗用水），浓废液统一收集后交由有资质单位拉运处理，不外排；生活污水经预处理后纳入水质净化厂处理，不直接排入纳入水体，对受纳水体影响较小，项目符合环境质量底线。	符合	

资源利用上线	项目生产过程中的电能、自来水等消耗量较少，区域水、电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	项目主要从事蓝牙耳机磁铁的生产加工，根据《国家发展改革委、商务部关于印发市场准入负面清单（2020年版）的通知》发改体改规（2020）1880号），项目不属于禁止准入类，符合相关要求。	符合

综上所述，项目符合基本生态控制线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的要求。

2、与土地利用规划的相符性

根据《深圳市龙岗 104-04 号片区【大康地区】法定图则》可知，项目规划用地为工业用地，选址符合城市规划。

3、与环境功能区划的符合性分析

项目所在区域空气环境功能为二类区；声环境功能区属于3类声功能区；项目选址在龙岗河流域，不在饮用水源保护区内；项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等。根据项目环境影响分析可知，项目工业废水、生活污水、废气、噪声、固体废物等各项污染物采取相关措施处理后对周围环境影响较小，不会改变区域环境功能，项目选址符合区域环境功能区划要求。

4、与地方环境管理要求的符合性分析

(1) 根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》(粤府函(2011)339号)及其补充通知(粤府函(2013)231号)的相符性分析中有关规定：

①严格控制重污染项目建设：严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设

	<p>农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿物的项目。②强化涉重金属污染项目管理：东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。③严格控制支流污染增量：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入水质净化厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。</p> <p>根据广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知（粤府函〔2013〕231号），增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。对《通知》附件“东江流域包含的主要行政区域”作适当调整：深圳市的适用区域调整为深圳市废水排入淡水河、石马河及其支流的全部范围。</p> <p>项目不属于上述文件中所规定的禁止建设和暂停审批类的</p>
--	--

行业。项目生产过程中工业废水经污水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准、《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）（工艺与产品用水）标准中较严值后回用于生产（清洗用水），浓废液统一收集后交由有资质单位拉运处理，不外排；生活污水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）第二时段三级标准后，由市政管网纳入横岗水质净化厂处理，根据项目影响分析可知，若各项环保措施落实到位，各污染物排放可达标排放，符合限批政策。

综上所述，项目建设符合地方环境管理要求。

5、与《2021年“深圳蓝”可持续行动计划》相符性分析

根据《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。（市工业和信息化局、生态环境局、市场监管局，各区政府、新区管委会、合作区管委会按职责分工负责）。

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。（各区政府、新区管委会、合作区管委会负责）。

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

	<p>园区。（市生态环境局，各区政府、新区管委会、合作区管委会负责）。</p> <p>33、涉 VOCs 排放企业深度治理。</p> <p>督促指导辖区内所有涉 VOCs 企业对照《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》要求，逐一开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查，9 月底前，建立无组织治理不达标企业清单并报市大气污染防治指挥部办公室，实施销号式管理。（市生态环境局，各区政府、新区管委会、合作区管委会负责）。</p> <p>项目生产过程中无废气产生及排放，符合《2021 年“深圳蓝”可持续行动计划》相关政策的要求。</p> <p>6、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）相符性分析</p> <p>根据深人环〔2018〕461 号文件要求：</p> <p>三、进一步改善“五大流域”水环境质量，加快推进雨污分流管网建设，提高污水排放标准。</p> <p>（二）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水质净化厂。</p> <p>项目位于龙岗河流域，项目所在区域污水管网已完善，项目生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放</p>
--	--

限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政污水管网进入横岗水质净化厂处理；项目生产过程中工业废水经污水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准、《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）（工艺与产品用水）标准中较严值后回用于生产（清洗用水），浓废液统一收集后交由有资质单位拉运处理，不外排，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）要求相符。

7、与《广东省大气污染防治条例》（2018年修订）相符性分析

项目生产过程中无废气产生及排放，不与《广东省大气污染防治条例》（2018年修订）有关要求相违背。

8、与深圳市生态环境局文件《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）相符性分析

项目生产过程中无废气产生及排放，不与深圳市生态环境局文件《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）有关要求相违背。

9、与广东省环境保护厅关于印发广东省重金属污染综合防治“十三五”规划的通知（粤环发〔2017〕2号）相符性分析

根据广东省环境保护厅关于印发广东省重金属污染综合防治“十三五”规划的通知（粤环发〔2017〕2号）有关规定：

1. 严格控制新增重金属污染物排放。

继续严格实施重金属污染防治分区防控策略，重金属污染重点防控区内禁止新建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目，现有技术改造项目应通过实施“区域削减”，实现增产减污。

重金属污染防治非重点区新、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。涉重金属行业分布集中、发展速度快、环境问题突出的地区应进一步严格环境准入标准，强化清洁生产和污染物排放标准等环境指标约束。全面提升重点区域和重点行业污染治理和清洁化水平，降低重金属污染物排放强度，到 2020 年，全省重点行业重点重金属排放量比 2013 年下降 12%。

3. 深化重点行业污染综合整治。

金属表面处理及热处理加工行业：制定实施《关于加快推进电镀行业转型升级和绿色发展的指导意见》，继续实施电镀企业清洁化改造，全面推广三价铬镀铬、镀锌层钝化非六价铬转化膜等工艺技术，推广使用间歇逆流清洗等电镀清洗水减量化技术；推广采用镀铬、镀镍、镀铜溶液净化回收技术，减少重金属末端排放。加快推进粤东西北地区电镀企业污水治理设施的升级改造，实施企业在全指标达标排放基础上进行深度处理，提升废水回用率，2020 年底前，废水回用率达 60%以上。加强车间酸雾收集处理设施建设，强化无组织酸雾排放收集处理（收集率达 90%以上），实现废气重金属稳定达标排放。

项目不含有落后的生产工艺及产品，无电镀、退镀等表面处理工艺，且生产过程中没有重金属污染物产生及排放，与广东省环境保护厅关于印发广东省重金属污染综合防治“十三五”规划的通知（粤环发〔2017〕2号）要求相符。

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目概况及任务来源

深圳天磁磁业有限公司（以下简称“项目”）于 2012 年 3 月成立并取得《营业执照》（统一社会信用代码 91440300591872010A），项目于 2019 年 10 月 28 日取得《深圳市生态环境局龙岗管理局告知性备案回执》（深龙环备【2019】702556 号），批准项目在深圳市龙岗区园山街道横坪公路 144-2 号厂房一楼部分开办，申请从事蓝牙耳机磁铁的生产加工，主要工艺为切割、充磁。

现因公司发展需要，项目在原址进行扩建：增加清洗工艺及 1 台清洗电炉、2 个清洗槽及 4 台智能型多线切片机，产品年产量保持不变，继续从事蓝牙耳机磁铁的生产加工，员工人数由 4 人增至 6 人。

产品及年产量：蓝牙耳机磁铁 440 万片。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）及《深圳市生态环境局关于印发《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）》的通知》（深环规〔2020〕3 号）等有关规定，该项目须进行环境影响评价。根据《深圳市生态环境局关于印发《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）》的通知》（深环规〔2020〕3 号），项目属于名录中“三十五、电气机械和器材制造业 38 -77、电线、电缆、光缆及电工器材制造383”中的“其他”类别，须编制备案类环境影响评价报告表；因此，受深圳天磁磁业有限公司的委托，深圳市宗兴环保科技有限公司承担了该项目环境影响评价报告表的编制工作。

2、建设内容

项目主要产品方案见表 2-1，建设内容见表 2-2。

表 2-1 主体工程及产品方案

序号	工程名称	产品名称	型号	年产量				年运行 小时数
				扩建前	扩建	扩建后	变化量	
1	生产车间	蓝牙耳机 磁铁	D4*1MM	80 万片	0	80 万片	0	2400h
			D4*2MM	80 万片	0	80 万片	0	

		D6*2MM	50 万片	0	50 万片	0
		D6*3MM	50 万片	0	50 万片	0
		D6*5MM	50 万片	0	50 万片	0
		D12.5*2MM	20 万片	0	20 万片	0
		F5*4*8MM	50 万片	0	50 万片	0
		F6*2.5*8MM	30 万片	0	30 万片	0
		F6*1.5*3MM	30 万片	0	30 万片	0
		合计	440 万片	0	80 万套	0

表 2-2 项目建设内容

类别	序号	项目名称	建设规模		
			扩建前	扩建后	变化情况
主体工程	1	生产车间	建筑面积 270m ²		项目仅对生产车间进行调整,面积保持不变
公用工程	1	供水系统	市政给水管网		依托构筑物的设施
	2	供电系	市政电网		依托构筑物的设施
环保工程	1	废气	——		——
	2	废水	生活污水	化粪池;	依托构筑物的设施
			工业废水	——	工业废水处理设施(初沉池+双级前置过滤器+反渗透系统工艺,处理规模为 0.5m ³ /d)
3	噪声	车间布局合理、高噪声设备安装减震垫;设备保养		新增 1 套工业废水处理设施(初沉池+双级前置过滤器+反渗透系统工艺,处理规模为 0.5m ³ /d)	
办公室以及生活设施	1	办公室	80m ²		——
	2	宿舍	——		——
仓储工程	1	仓库	50m ²		——

3、总图布置

项目位于深圳市龙岗区园山街道横坪公路 144-2 号厂房一楼部分，其中西北面为办公室、仓库，东面为废水处理设施，西南面为切割车间，东南面为清洗、切割车间。项目平面布置图详见附图 5。

4、主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料消耗一览表见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	型号	年用量				备注
			扩建前	扩建	扩建后	变化量	
1	圆柱磁钢	D4*25MM	3 吨	0	3 吨	0	—
2		D6*28MM	3 吨	0	3 吨	0	—
3		D12.5*2MM	0.5 吨	0	0.5 吨	0	—
4	方形磁钢	F64*54*34MM	3 吨	0	3 吨	0	—
5	切削液	—	3.5 吨	0	3.5 吨	0	—
6	清洗剂	—	0	1.2 吨	1.2 吨	+1.2 吨	—
7	机油	—	50 千克	0	50 千克	0	—

原辅材料理化性质：

清洗剂：由碳酸氢钠30%（沸点为851° C）、Water O-18 25%（沸点为100°C）、碳酸钠15%（沸点为1600° C）、a-磺酸钠-O'-(十二碳酰基)聚氧乙烯8%（沸点为241°C）、苯甲酸钠盐5%（沸点为249°C）、纤维素（熔点为274°C，无沸点）、2-羟基乙基（沸点为288-290°C）、2-[2-羟基-3-(三甲基铵基)丙氧基]乙基（沸点为290°C）、2-羟基-3-(三甲基铵基)丙醚的氯化物5%（沸点为217°C）、1H-苯并三唑钠5%（沸点为110°C）、盐酸万古霉素4%（沸点为190°C）、碱式碳酸镁3%（熔点为600°C，无沸点）组成，无色、无气味液体，不自燃，磁材专用清洗剂。项目清洗剂MSDS详见附件5。

机油：即发动机润滑油，密度约为0.91×10³(kg/m³)，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。主要由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

项目的主要能源及资源消耗一览表见表 2-4。

表 2-4 主要能源以及资源消耗一览表

类别	名称	年耗量				来源
		扩建前	扩建	扩建后	变化量	
新鲜水	生活用水	112m ³	56 m ³	168m ³	+56m ³	市政自来水

	工业用水	140m ³	28.35m ³	168.35m ³	+28.35m ³	管网供应
	电	4万KW·h	1万KW·h	5万KW·h	+1万KW·h	市政电网供给

5、主要设备清单

项目主要设备清单见表 2-5。

表 2-5 主要设备清单

类别	序号	名称	规模型号	数量				备注
				扩建前	扩建	扩建后	变化量	
生产	1	智能型内圆切片机	全自动内圆切片机 J5060-1	48 台	0	48 台	0	—
	2	智能型多线切片机	CHK-DX22380-A	2 台	4 台	6 台	+4 台	—
	3	充磁机	MAG-25C20C/D 电容式充磁机	1 台	0	1 台	0	—
	4	充磁机	SMCJ-1 充磁机	1 台	0	1 台	0	—
	5	立轴平面磨床	/	1 台	0	1 台	0	—
	6	清洗电炉（加热温度约 100℃）	D0.6m×H0.5m（单槽尺寸）	0	1 台	1 台	+1 台	有效水深 0.4m
	7	清洗槽	D0.3m×H0.4m	0	2 个	2 个	+2 个	有效水深 0.2m

6、公用工程

(1) 贮运系统

项目原辅材料及产品的贮运方式主要依靠汽车装载运输。

(2) 给水系统

扩建前：运营期，项目切片机需用冷却水及切削液进行冷却，工业用水量为 140m³/a；工作人员办公生活用水，项目扩建前招员工 4 人，生活用水量为 0.373m³/d（112m³/a），项目生活用水均由市政自来水管网供给，给水由市政管网接入工业区分支供水管网，再接入项目所在楼层。

扩建部分：运营期，项目清洗工序需要自来水，产生的工业废水经项目建设的工业废水处理回用设施处理达标后回用于生产（清洗用水），浓废液统一

收集后交由有资质单位拉运处理，不外排，项目新鲜用水补充量为 7.35m³/a，清洗电炉新鲜水补充量为 21m³/a；工作人员办公生活用水，项目扩建部分招员工 2 人，生活用水量为 0.187m³/d（56m³/a），项目生活用水均由市政自来水管网供给，给水由市政管网接入工业区分支供水管网，再接入项目所在楼层。

（3）排水系统

扩建前：项目依托在地雨污分流管网，雨水排入市政管网。项目切片机冷却水及切削液混合液循环使用，不外排，定期更换浓废液，浓废液（4.1m³/a）统一收集后交由有资质单位拉运处理，不外排；项目员工生活污水排放量为 0.336m³/d（100.8m³/a），生活污水经化粪池预处理后经管网排入横岗水质净化厂处理达标排放。

扩建部分：项目依托在地雨污分流管网，雨水排入市政管网。项目清洗工序产生的废水（40.27m³/a）进入工业废水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准、《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）（工艺与产品用水）标准中较严值后回用于生产（清洗用水），浓废液（1.2m³/a）统一收集后交由有资质单位拉运处理，不外排；项目员工生活排水系数以 0.9 计，则项目污水排放量为 0.168m³/d（50.4m³/a），生活污水经化粪池预处理后经管网排入横岗水质净化厂处理达标排放。

7、劳动定员及工作制度

项目扩建前有员工 4 人，扩建部分招员工 2 人，扩建后员工人数为 6 人，年工作天数为 300 天，每天工作 8 小时。在厂区外食宿。

8、项目进度安排

项目租用已建成工业厂房，目前项目尚未投产，现申请办理扩建环保手续，待环保手续办结及验收合格后正式生产。

9、地理位置

项目位于项目位于深圳市龙岗区园山街道横坪公路 144-2 号厂房一楼部分，项目地理位置图见附图 1。经核实，项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内，不在水源保护区内，项目选址深圳市独立坐标见表 2-6。

表 2-6 项目选址坐标

X	Y	纬度	经度
---	---	----	----

31717.564	132531.826	N22°39'27.270"	E114°13'27.700"
31756.095	132586.106	N22°39'28.550"	E114°13'29.580"
31740.248	132517.321	N22°39'28.000"	E114°13'27.180"
31780.406	132565.913	N22°39'29.330"	E114°13'28.860"

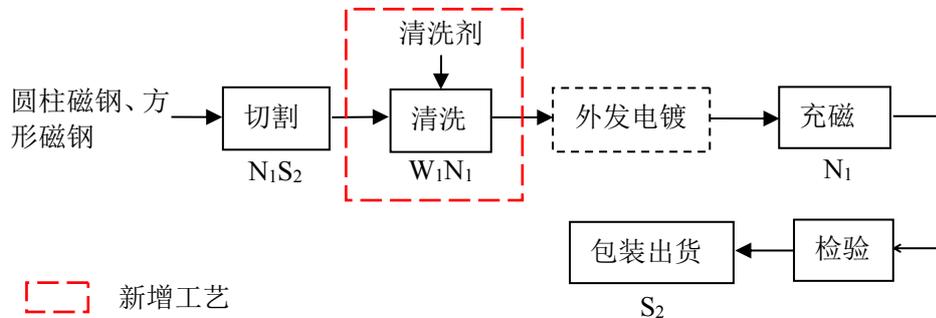
10、周边情况

根据现场勘察，项目所在建筑共4层，项目位于该建筑一楼东面，一楼其他区域和其他楼层均为其他五金加工类厂房。项目所在厂房东面10米为工业宿舍，南面为山坡，西面为连体厂房，北面17米为工业宿舍及厂房。

本项目四至情况及周边现状详见附图3、附图4所示。

1、工艺流程简述（图示）：

项目蓝牙耳机磁铁的生产工艺流程：



项目蓝牙耳机磁铁工艺说明：

项目首先将外购的圆柱磁钢、方形磁钢根据需要通过切片机进行切割至所需尺寸，对一些边角进行打磨后再通过清洗电炉进行清洗（加入水及清洗剂，加热至100℃），再通过清洗槽进行清洗（仅加水），外发电镀，返厂后通过充磁机进行充磁，检验合格后即可包装出货。

污染物标识说明：

废水：W₁工业废水；W₂生活污水；

噪声：N₁机械噪声；

废气：项目生产过程中无废气产生及排放；

固废：S₁生活垃圾；S₂一般工业固体废物；S₃危险废物。

注：①项目清洗电炉清洗时温度为100℃，根据清洗剂的主要成分及其沸点可知，100℃时项目清洗剂无废气产生；②项目生产过程中不设电镀、退镀、酸洗、磷化和热处理等处理工序，不涉及重金属污染物产生及排放。

工艺流程和产排污环节

2、产污环节分析

本项目运营期污染工序与污染因子见下表：

表 2-7 项目产污环节汇总

编号	污染物类型	产污环节	污物名称	污染因子
1	废水	员工办公	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
		生产	工业废水	SS、COD、BOD ₅ 、色度、石油类、PH 值等
2	废气	——	——	——
3	噪声	生产	生产设备	等效连续 A 声级
4	固体废物	员工办公	生活垃圾	生活垃圾
		生产	一般固体废物	废包装材料、废边角料
		生产	危险废物	废机油、废弃含油抹布、手套及其桶罐、废切削液混合液及其桶罐、污泥

一、与本项目有关的原有环境污染情况

根据实地考察，项目周围主要为电子、五金、塑胶等的生产加工，无大的污染企业，存在的主要污染物为这些企业在生产运营过程中产生的废气、噪声、废水及固废等，无重污染的大型企业或重工业，区域声环境、大气环境质量良好，现场调查没有严重环境污染问题。

二、项目原有污染

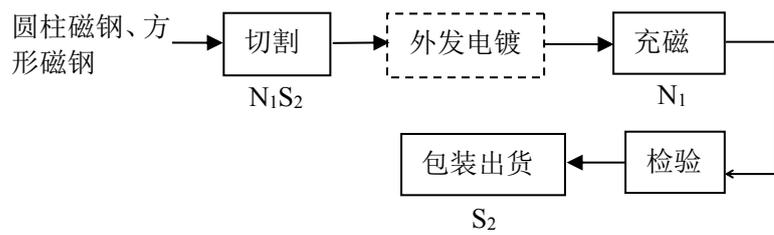
深圳天磁磁业有限公司于2012年3月成立并取得《营业执照》（统一社会信用代码91440300591872010A），项目于2019年10月28日取得《深圳市生态环境局龙岗管理局告知性备案回执》（深龙环备【2019】702556号），批准项目在深圳市龙岗区园山街道横坪公路144-2号厂房一楼部分开办，申请从事蓝牙耳机磁铁的生产加工，主要工艺为切割、充磁。项目生产过程中无工业废水、废气产生及排放。

（一）原有工艺流程简述：

项目属于扩建性质，为了解项目现有污染情况，现对原有污染情况进行回顾性分析，原有产品工艺流程如下：

项目蓝牙耳机磁铁的生产工艺流程：

与项目有关的原有环境污染问题



项目蓝牙耳机磁铁工艺说明：

项目首先将外购的圆柱磁钢、方形磁钢根据需要通过切片机进行切割至所需尺寸，对一些边角进行打磨后外发电镀，返厂后通过充磁机进行充磁，检验合格后即可包装出货。

污染物标识说明：

废水：W₁ 生活污水；

噪声：N₁ 机械噪声；

废气：项目生产过程中无废气产生及排放；

固废：S₁ 生活垃圾；S₂ 一般工业固体废物；S₃ 危险废物。

注：项目生产过程中不设电镀、退镀、酸洗、磷化和热处理等处理工序。

(二)、原有污染环节分析及源强估算及与原环评批复相符性：

1、(污) 废水 (W)

(1) 工业废水：

项目切片机运行过程中需通入水及切削液混合液进行冷却，该用水循环使用，不外排，定期更换浓废液，浓废液 (4.1m³/a) 统一收集后交由有资质单位拉运处理，不外排。根据企业提供资料，新鲜水补充量为 140m³/a。

(2) 生活污水：项目扩建前招员工 4 人，项目不设宿舍和食堂。根据企业提供资料，项目污水排放量为 0.336m³/d，100.8m³/a。主要污染物有 COD、BOD₅、NH₃-N、SS。项目生活污水治理前后污染物产生与排放情况见表 2-8。

表 2-8 生活污水主要污染物产生浓度、产生量及排放浓度、排放量

	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
污水量 (100.8m ³ /a)	COD	400	0.040	340	0.034
	BOD ₅	200	0.020	182	0.018
	SS	220	0.022	154	0.016
	NH ₃ -N	25	0.003	25	0.003

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纳入水质净化厂处理，对周围水环境影响较小，符合原备案回执要求。

2、废气(G)

项目生产过程中无废气产生及排放。

3、噪声(N)

项目噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，其噪声强度约为 75~80dB(A)。项目车间合理布局、在各设备底部安装减振垫、定期添加润滑油，加强维修保养。经采取隔声降噪措施，项目在厂界处可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，符合原备案回执要求。

4、固体废物(S)

项目营运过程中产生的固体废物主要为员工生活垃圾、一般固废、危险废物。

生活垃圾：项目扩建前招员工 4 人，生活垃圾产生量约为 2kg/d，即 0.6t/a(全年按 300 天计)。

一般固废：项目扩建前生产过程中产生的废边角料(废钢铁，09)，产生量约 0.3t/a；拆、封包装时产生的废包装材料(其他废物，99)，产生量约为 0.1t/a。

危险废物：项目设备维护保养产生的少量废机油(HW08 废矿物油与含矿物油废物)、废弃含油抹布、手套及其桶罐(HW49 其他废物)，产生量为 0.01t/a；切片机运行期间需用切削液及自来水的混合液进行冷却产生少量废切削液混合液(HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液)及其桶罐(HW49 其他废物)，产生量约为 4.15t/a。

生活垃圾交环卫部门统一清运，一般工业固体废物交物资回收部门回收处理，与原备案回执要求相符合；项目危险废物与生活垃圾混合处理，与原备案回执要求不相符。

表2-9 原有污染物排放情况一览表

序号	类型	污染源	污染物	排放量	已采取措施	原备案回执要求	与批复的相符情况

1	生活污水	员工生活、办公	COD	0.034t/a	经工业区化粪池处理后经市政管网进入水质净化厂处理	生活污水须接入市政管网，纳入相应水质净化厂处理，污水排放执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标污水准。	相符
			BOD ₅	0.018t/a			
			S	0.016t/a			
			氨氮	0.003t/a			
2	废气	---	---	---	---	---	---
3	噪声	车间布局合理、独立空压机房、减震垫、设备保养				噪声排放执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准	相符
4	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	0.6t/a	环卫部门清运处理	/	相符
	一般固废	拆封包装、生产	废包装材料、废边角料	0.4t/a	出售给相关回收单位处理	/	相符
	危险废物	设备维修与养护、生产	废机油、废弃含油抹布、手套及其桶罐、废切削液混合液及其桶罐	4.16 t/a	与生活垃圾混合处理	产生的危险废物须按国家有关规定分类收集,并设立专用储存场所或设施存放,委托有危险废物处理资质的单位收处置	不相符

(三) 主要存在问题及整改措施

存在问题：该项目危险废物未交由有资质单位拉运处理；项目并未进行环保竣工验收，未取得排污许可证。

整改措施：

(1) 项目应建设危险废物贮存场地，将危险废物统一收集后交由有资质单位拉运处理。

(2) 项目应对环保设施进行环保竣工验收、并办理排污许可证。

(四) 环保投诉与纠纷问题

根据勘察了解，自投产以来，该厂未受到环保投诉，未发生环保纠纷问题。

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	1、水环境质量现状							
	(1) 龙岗河水环境质量现状							
	项目最终受纳水体为龙岗河。							
	根据《深圳市环境质量报告书（2019）》可知，龙岗河布设西坑、葫芦围、低山村、吓陂、西湖村、惠龙交界处 6 个监测断面，采用标准指数法进行评价。监测结果如下：							
	表 3-1 2019 年龙岗河水质状况表							
	污染因子	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	TN	石油类	阴离子表面活性剂
	标准限值	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.05	≤0.2
	西坑断面	4.9	0.7	0.05	0.05	1.14	0.01	0.03
	标准指数	0.25	0.18	0.05	0.25	1.14	0.20	0.15
	葫芦围断面	16.5	1.5	0.68	0.26	9.08	0.01	0.10
	标准指数	0.83	0.38	0.68	1.30	9.08	0.20	0.50
	低山村断面	19.4	22	0.96	0.32	8.15	0.01	0.12
	标准指数	0.97	0.55	0.96	1.60	8.15	0.20	0.60
	吓陂断面	10.9	2.2	0.91	0.30	11.00	0.01	0.03
	标准指数	0.55	0.55	0.91	1.50	11.00	0.20	0.15
西湖村断面	14.4	.6	3.05	0.46	11.33	0.01	0.05	
标准指数	0.72	0.65	3.05	2.30	11.33	0.20	0.25	
惠龙交界处断面	14.2	2.4	1.6	0.34	10.94	0.01	0.02	
标准指数	0.71	0.60	1.86	1.70	10.94	0.20	0.10	
注：划“ <u> </u> ”为超标指标。								
综合分析，龙岗河西坑、葫芦围、低山村、吓陂、西湖村、惠龙交界处 6 个断面均受到不同程度的污染，主要超标因子为氨氮、总磷、总氮。超标原因主要是区域雨污管网不完善所致。龙岗河整体水质属不达标。								
(2) 水环境质量达标规划								

随着政府采取限批和禁批等保护水质政策，以及市政水质净化厂及其配套截污管网的逐步完善，龙岗河的水质有望得到逐步的改善。

2、大气环境质量现状

根据《深圳市生态环境质量报告书（2019）》，项目所在区域（龙岗站、横岗站监测点）空气质量现状评价表如下：

表 3-2 区域空气环境质量监测数据统计表

单位：μg/m³（CO 为 mg/m³）

项目	监测值(年平均)	二级标准(年平均)	占标准值的百分比	监测值(日平均)	二级标准(日平均)	占标准值的百分比
SO ₂	5	60	8.33%	8(第98百分位数)	150	5.33%
NO ₂	30	40	75.00%	64(第98百分位数)	80	80.00%
PM ₁₀	44	70	62.86%	86(第95百分位数)	150	57.33%
PM _{2.5}	23	35	65.71%	45(第95百分位数)	75	60.00%
CO	/	/	/	1.0(第95百分位数)	4	25.00%
O ₃	/	/	/	日最大8小时滑动:151(第90百分位数)	160(日最大8小时平均)	94.38%

注：该区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018年8月修改单”中的二级标准。

由上表可以看出，项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018年8月修改单”中的二级标准，项目所在区域空气质量属于达标区。

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），项目厂房所在区域属于3类噪声标准适用区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

由于项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。

	<p>4、生态环境质量现状</p> <p>本项目位于工业用地，不涉及新增用地。项目不在深圳市基本生态控制线范围内，周围主要为工业厂房，地表面均已经硬化处理，工业区绿化较少，生态环境一般，无需进行生态现状调查。</p> <p>5、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。</p>																										
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>厂界外为 500m 范围内大气环境敏感点主要为居住区、学校等，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图 3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 项目大气环境敏感保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="316 913 1385 1346"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>深圳市龙岗区第二职业技术学校</td> <td>30891.1</td> <td>131726.2</td> <td>学校</td> <td>约 1500 人</td> <td>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 年 8 月修改单”中的二级标准</td> <td>西北面</td> <td>265</td> </tr> <tr> <td>大福新村</td> <td>30891.1</td> <td>131726.2</td> <td>居民</td> <td>约 6000 人</td> <td></td> <td>西北面</td> <td>328</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500 米范围内不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。</p> <p>3、声环境保护目标</p> <p>厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。</p> <p>4、其它环境保护目标</p> <p>厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉</p>	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	深圳市龙岗区第二职业技术学校	30891.1	131726.2	学校	约 1500 人	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 年 8 月修改单”中的二级标准	西北面	265	大福新村	30891.1	131726.2	居民	约 6000 人		西北面	328
名称	坐标		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m															
	X	Y																									
深圳市龙岗区第二职业技术学校	30891.1	131726.2	学校	约 1500 人	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 年 8 月修改单”中的二级标准	西北面	265																				
大福新村	30891.1	131726.2	居民	约 6000 人		西北面	328																				

等特殊地下水资源，项目不在生态控制线内，无生态环境保护目标。

(一) 水污染物排放标准

项目选址位于横岗水质净化厂收集范围，该片区市政污水管网已完善，项目生活污水排放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，见表 3-4。

表 3-4 水污染物排放限值 (DB44/26-2001) 单位: mg/L

序号	污染物	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)
		第二时段三级标准
1	pH (无量纲)	6~9
2	悬浮物 (SS)	400
3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	300
4	化学需氧量 (COD _{cr})	500
5	石油类	20
6	动植物油	100
7	氨氮 (NH ₃ -N)	—
8	磷酸盐 (以 P 计)	—
9	阴离子表面活性剂 (LAS)	20

污
染
物
排
放
控
制
标
准

本项目自建废水循环再用工程装置，项目工业废水经废水循环再用工程装置处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准、《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005) (工艺与产品用水) 标准中较严值后回用于生产 (清洗用水)，不外排。

表 3-5 工业废水回用标准

序号	污染物	《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	项目执行
		工艺与产品用水	III 类标准	
1	pH	6.5-8.5	6-9	6.5-8.5
2	COD (mg/L)	≤60	≤20	≤20
3	BOD ₅ (mg/L)	≤10	≤4	≤4
4	NH ₃ -N (mg/L)	≤10	≤1.0	≤1.0
5	SS (mg/L)	—	—	—
6	色度 (无量纲)	≤30	—	≤30
7	LAS (mg/L)	≤0.5	≤0.2	≤0.2
8	石油类 (mg/L)	≤1	≤0.05	≤0.05

(二) 大气污染物排放标准

项目生产过程中无废气产生及排放。

(三) 噪声排放标准

项目所在区域声属于 3 类标准适用区域，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，见表 3-6。

表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位: dB(A)

时段 声环境功能区类别	昼间（7:00~23:00）	夜间（23:00~7:00）
3 类	65dB（A）	55dB（A）

(四) 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》、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及“2013 年 6 月修订单”的有关规定及《国家危险废物名录》（2021 年版）的相关规定。

总量
控制
指标

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65 号）、广东省环境保护厅关于印发《广东省环境保护“十三五”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），总量控制应控制在国家下达指标内的指标如下。约束性指标：化学需氧量（COD_{cr}）、二氧化硫（SO₂）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）；预期性指标：总氮（为沿海城市总量控制指标）、挥发性有机物及重点行业的重点重金属。

扩建前：项目无二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）及挥发性有机物产生；项目不属于重点行业且无重点重金属产生；项目生产过程中无工业废水产生及排放；生活污水经化粪池预处理后，由现有污水管道收集至横岗水质净化厂作后续处理，总量指标统一调配，不用另外申请。

扩建部分：项目无二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）及挥发性有机物产生；项目不属于重点行业且无重点重金属产生；项目生产过程中工业废水

<p>经污水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准、《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）（工艺与产品用水）标准中较严值后回用于生产（清洗用水），浓废液统一收集后交由有资质单位拉运处理，不外排；生活污水经化粪池预处理后，由现有污水管道收集至横岗水质净化厂作后续处理，总量指标统一调配，不用另外申请。</p>
--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目厂房租用已建成的厂房，无施工期环境影响问题。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>(一) 废气环境影响分析和保护措施</p> <p>项目生产过程中无废气产生及排放。</p> <p>(二) 废水环境影响分析和保护措施</p> <p>1、废水源强分析</p> <p>1) 工业废水</p> <p>扩建部分：</p> <p>清洗废水：项目清洗工序设置 1 台清洗电炉、2 个清洗槽，其中清洗电炉清洗时加热至 100℃，清洗电炉设置 2 个清洗槽，每个清洗水槽有效尺寸均为 D0.6m×H0.4m（有效水深），总容积为 0.226m³。清洗电炉内的水循环使用，不外排，定期补充损耗量，根据企业提供资料，清洗电炉清洗用水补充量为 0.07m³/d，即 21m³/a（按 300 天/年计）；2 个清洗槽清洗时为常温清洗，其有效尺寸均为 D0.3m×H0.2m（有效水深），总容积为 0.1413m³；该清洗废水每天更换一次水量，损耗量按 5%，则清洗用水量为 0.1413m³/d，即 42.39m³/a（按 300 天/年计），清洗废水量为 0.1342m³/d，即 40.27m³/a。</p> <p>综上所述，项目清洗工序所需工业用水量为 0.2113m³/d，63.39m³/a，产生工业废水量约 0.1342m³/d，40.27m³/a。主要污染物为 COD、BOD₅、SS、色度、石油类、LAS 等，产生的废水进入工业废水处理设施进行处理。</p> <p>项目委托深圳市恪勤科技有限公司针对工业废水设置一套废水循环再用工程，处理能力为 0.5m³/d，针对生产工艺的实际情况，采用初沉池+双级前置过滤器+反渗透系统工艺，项目工业废水经废水治理回用工程处理后水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准、《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）（工艺与产品用水）标准中较严值后回用</p>

于生产（清洗用水），浓废液统一收集后交由有资质单位拉运处理，不外排。污泥经浓缩、压滤处理打包，统一交由有资质单位拉运处理。

项目工业废水处理设施类比《深圳市龙岗区龙岗致能益新模具维修店工业废水治理回用工程》（深圳市龙岗区龙岗致能益新模具维修店已于2019年8月15日取得深圳市生态环境局龙岗管理局深龙环批【2019】700254号文件，且目前其清洗废水治理回用工程已处于正常运行阶段）。

项目工业废水与深圳市龙岗区龙岗致能益新模具维修店工业废水类别可行性对比如下表：

表 4-1 工业废水类别可行性对比表

对比项目	深圳天磁磁业有限公司	深圳市龙岗区龙岗致能益新模具维修店
经营范围	蓝牙耳机磁铁的生产加工	模具修理加工
产品产量	蓝牙耳机磁铁 440 万片/年	模具 6000 套件/年
生产工艺	切割、清洗、充磁等	擦拭清洁、清洗、吹干、喷砂、贴标签、打标
清洗材料性质	磁钢	钢材
工业废水主要污染因子	COD、BOD ₅ 、SS、LAS、色度、石油类等	COD、BOD ₅ 、SS、LAS、色度、石油类等
工业废水处理设施处理能力	0.5m ³ /d	1m ³ /d

由上表对比数据可知，项目清洗工艺、废水主要污染因子与深圳市龙岗区龙岗致能益新模具维修店工业废水类似，具有可比性。故项目拟设置与该公司同种的废水循环再用工程装置，类比其污水处理设计进、出水水质、水量见表 4-2。

表 4-2 设计废水水质

序号	指标名称	单位	原水水质	出水水质	标准
1	悬浮物（SS）	mg/L	250	2.3	——
2	化学需氧量（COD）	mg/L	200	19.6	20
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	50	3.6	4
4	色度	—	25	5.4	30
5	LAS	mg/L	2	0.17	0.2

6	石油类	mg/L	1	0.045	0.05
---	-----	------	---	-------	------

各单元处理效果估算见下表（除标明外，其余单位为 mg/l）：

表 4-3 各污染因子去除率

处理单元项目		BOD ₅	SS	COD	色度	LAS	石油类
进水水质		50	250	200	25	2	1
初沉池	去除率	20%	70%	30%	10%	10%	10%
	出水浓度 (mg/L)	40	75	140	22.5	1.8	0.9
双级前置过滤器	去除率	40%	70%	30%	20%	40%	50%
	出水浓度 (mg/L)	24	22.5	98	18	1.1	0.45
反渗透系统	去除率	85%	90%	80%	70%	85%	90%
	出水浓度 (mg/L)	3.6	2.3	19.6	5.4	0.17	0.045
标准值		4	—	20	30	0.2	0.05

项目工业废水治理回用工程采取的工艺流程见下图：

原水进水→初沉池→双级前置过滤器→高压泵→反渗透系统→清水箱

工业废水处理工艺说明：

初沉池

项目工业废水首先进入初沉池，将大部分悬浮物进行沉淀，再进入双级前置过滤器。

前置过滤

精密过滤的工作原理是压力过滤。整套精密过滤系统包括三个部分：过滤容器，支撑网篮和 PP 棉。要过滤的流体从被支撑网篮支撑的 PP 棉顶部注入，这使得流体在整个过滤表面均匀分布，以便整个介质中流体分布一致，没有紊流的负效应。流体从 PP 棉内流向 PP 棉外，滤出的颗粒被截留在棉内，使得更换过 PP 棉时不致污染下游的流体。精密过滤器具有流量大、使用寿命长、过滤效果明显、机械强度高、操作简单等特点。

反渗透 RO 系统

反渗透系统设有电控系统，定时自动正冲、手动反冲，及时将细菌、微生物、重金属及其大于 0.0001 微米物质排除，保证水质达到要求。反渗透膜应具有以下特征：(1)在高流速下应具有高效脱盐率；(2)具有较高机械强度和使用寿命；(3)能在较低操作压力下发挥功能；(4)能耐受化学或生化作用的影响；(5)受 pH 值、温度等因素影响较小。反渗透膜的结构原理：反渗透又称逆渗透，一种以压力差为推动力，从溶液中分离出溶剂的膜分离操作。对膜一侧的料液施加压力，当压力超过它的渗透压时，溶剂会逆着自然渗透的方向作反向渗透。从而在膜的低压侧得到透过的溶剂，即渗透液；高压侧得到浓缩的溶液，即浓缩液。反渗透膜能截留水中的各种无机离子、胶体物质和大分子溶质，从而取得净制的水。也可用于大分子有机物溶液的预浓缩。

反渗透产水带有一定的压力，可以自行进入净水箱暂存，回用于生产（清洗用水）。项目污水处理站产生的反渗透浓水及污泥统一交由有资质单位拉运处理。

工业废水处理可行性分析：根据废水设计方案，针对生产工艺的实际情况，采用初沉池+双级前置过滤器+反渗透系统工艺，此污水设施工艺具有处理效果好，出水稳定达标的特点。由于本项目工业废水水质简单，经处理后的排出水质能够达到生产工艺用水水质要求，符合生产回用水的水质要求，废水处理设施能确保工业废水出水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准、《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）（工艺与产品用水）标准中较严值后回用于生产（清洗用水），浓废液统一收集后交由有资质单位拉运处理，不外排。项目生产过程中无工业废水排放，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）要求相符，对接纳水体龙岗河水环境质量不产生影响。

扩建后：

项目切片机运行期间需补充冷却水及切削液，该切削液混合液循环使用，不外排，定期更换浓废液，浓废液（4.1m³/a）统一收集后交由有资质单位拉运处理，不外排，新鲜水补充量为 140m³/a；项目清洗工序所需工业用水量为 0.2113m³/d，63.39m³/a，产生工业废水量约 0.1342m³/d，40.27m³/a。主要污染物

为 COD、BOD₅、SS、色度、石油类、LAS 等，产生的废水进入工业废水处理设施进行处理。

2) 生活污水

扩建部分：

项目扩建部分招员工 2 人，项目不设宿舍及食堂。参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3—2021）中“国家行政机构（922）—办公楼（无食堂和浴室）”用水定额（通用值），员工人均生活用水系数取 28m³/人·a，则项目总用水量为 0.187m³/d, 56m³/a, 排水系数以 0.9 计，则项目污水排放量为 0.168m³/d, 50.4m³/a。主要污染物有 COD、BOD₅、NH₃-N、SS。根据同类企业类比，主要污染物产生浓度为 COD_{Cr}400mg/L、BOD₅200mg/L、SS220mg/L 和氨氮 25mg/L。经工业区自建化粪池预处理后污染物排放浓度为 COD_{Cr}340mg/L、BOD₅182mg/L、SS154mg/L 和氨氮 25mg/L（参考 TN）。

项目生活污水经化粪池处理后的水质符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准要求，排入市政污水管道。项目污水通过市政污水管道排入横岗水质净化厂，经处理达标后排入龙岗河流域。

扩建后：

项目扩建后招员工 6 人，项目不设宿舍及食堂。项目总用水量为 0.56m³/d, 168m³/a, 排水系数以 0.9 计，则项目污水排放量为 0.504m³/d, 151.2m³/a。主要污染物有 COD、BOD₅、NH₃-N、SS。

项目生活污水经化粪池处理后的水质符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准要求，排入市政污水管道。项目污水通过市政污水管道排入横岗水质净化厂，经处理达标后排入龙岗河流域。

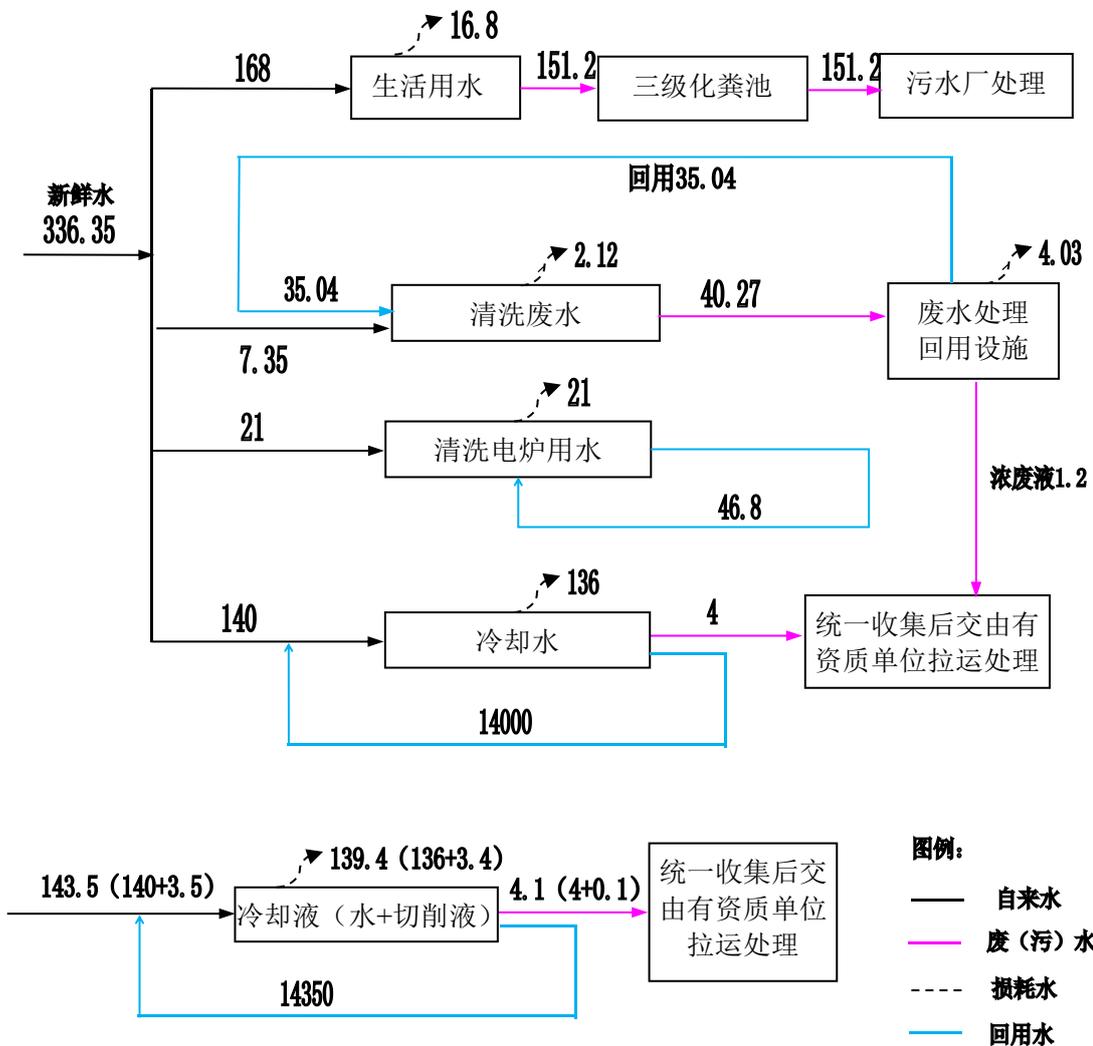
项目扩建后废水污染源源强核算见下表：

表 4-4 扩建后废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
		废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生	COD _{Cr}	151.2	400	0.060	三级	15	151.2	340	0.051

生活污水	BOD ₅		200	0.030	化粪池	9		182	0.028
	SS		220	0.033		30		154	0.023
	NH ₃ -N		25	0.004		0		25	0.004
工业废水	COD	40.27	200	8.05×10^{-3}	初沉池+双级前置过滤器+反渗透系统工艺	90.2	40.27	19.6	7.89×10^{-4}
	SS		250	1.01×10^{-2}		99.1		2.3	9.26×10^{-5}
	BOD ₅		50	2.01×10^{-3}		92.8		3.6	1.45×10^{-4}
	石油类		1	4.03×10^{-5}		95.5		0.045	1.81×10^{-6}
	LAS		2	8.05×10^{-5}		91.5		0.17	6.85×10^{-6}
	色度		25			78.4		5.4	

3) 项目水平衡图 (m³/a)



项目拟设置一套废水治理回用工程，工业废水经废水治理回用工程处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准、《城市污水再生利

用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）（工艺与产品用水）标准中较严值后回用于生产（清洗用水），浓废液统一收集后交由有资质单位拉运处理，不外排。根据废水设计方案，工业废水处理设施废水损耗量约为 10%，损耗量约为 4.03m³，浓废液为 1.2m³，则回用水量为 35.04m³（项目回用水回用于清洗用水），因此，项目工业新鲜用水补充量为 7.35m³/a，清洗电炉新鲜水补充量为 21m³/a，切片机冷却水补充量为 140m³/a。

2、水质净化厂依托可行性分析

项目选址所在地属于横岗水质净化厂服务范围，且所在区域污水管网已完善，横岗水质净化厂一期、二期总建设规模为 20 万 m³/d，本项目需要外排的生活污水量为 0.504t/d，占比较小，在横岗水质净化厂的处理能力之内，横岗水质净化厂具有接纳本项目污水的能力，不会造成明显的负荷冲击，本项目外排生活污水纳入横岗水质净化厂是可行的。

3、废水类别、污染物及污染治理设施信息表

项目水污染物排放情况分别见下表。

表 4-5 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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	进入横岗水质净化厂	间接排放	WS01	生活污水处理系统	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	工业废水	COD、SS、BOD ₅ 、色度、石	自建污水处理设施处理后回用，不外排		/	工业废水处理设施	初沉池+双级前置过滤器+反渗	/	/	不设置排放口

		油类、LAS				透系统工艺		
--	--	--------	--	--	--	-------	--	--

表 4-6 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	排放去向	排放规律	受纳水质净化厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	污染物排放标准限值
1	DW001	114.235518	22.684964	151.2t/a	水质净化厂	间断排放、排放期间流量稳定	横岗水质净化厂	COD _{Cr}	30mg/L
								BOD ₅	6mg/L
								SS	10mg/L
								氨氮	1.5mg/L

表 4-7 项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	横岗水质净化厂的纳管标准	≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		氨氮		/

表 4-8 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	340	1.7×10 ⁻⁴	0.051
2		BOD ₅	182	9.33×10 ⁻⁵	0.028
3		SS	154	7.67×10 ⁻⁵	0.023
4		氨氮	25	1.33×10 ⁻⁵	0.004
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.051
		BOD ₅			0.028
		SS			0.023
		氨氮			0.004

4、废水监测计划

项目生活污水经化粪池处理后进入市政管网，排入横岗水质净化厂处理达标后排放，生产废水监测计划见下表：

表 4-9 生产废水监测计划内容一览表

项目	监测项目	监测因子	取样位置	监测频率	执行标准
----	------	------	------	------	------

废水	废水处理设施回用口	SS、COD、BOD ₅ 、色度、石油类、LAS	废水处理设施回用口	1次/季度	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准、《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005)(工艺与产品用水)标准中较严值
----	-----------	-------------------------------------	-----------	-------	---

5、水环境影响评价结论

项目生产过程中工业废水经污水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准、《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005)(工艺与产品用水)标准中较严值后回用于生产(清洗用水),浓废液统一收集后交由有资质单位拉运处理,不外排。

项目运营期生活污水经工业区内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)中的第二时段三级标准后,由工业区生活污水管网接入市政管网,最终排入横岗水质净化厂处理达标后排放。

经上述措施处理后,项目产生的生活污水对龙岗河流域水环境产生影响较小。采取的措施可行。

(三) 噪声环境影响分析和保护措施

1、噪声源强分析

项目扩建智能型多线切片机、清洗电炉、废水处理设施运行过程中,会产生噪声,噪声值约为 65~80dB(A)。

为减小项目噪声对周边环境的影响,企业拟采取以下治理措施:

- 1) 尽量选取高效能、低能耗、低噪声的设备;
- 2) 注意设备维护保养,使设备保持良好的运转状态,减少设备摩擦噪声;
- 3) 合理安排工作时间,禁止高噪声设备在中午 12 时至 14 时,晚上 23 时至次日 7 时运行;
- 4) 针对废水处理设施风机等设置隔声、消声等措施。

项目主要设备噪声源强见下表 4-10。

表 4-10 主要设备噪声源强

设备名称	噪声声级 (dB(A))	数量 (台)	声源类型	发声特 性	治理措施		治理后噪 声级(单 台、dB(A))
					工艺	降噪 效果	
智能型 多线切 片机	80	4	室内声源	频发	隔声+减震	23	57
清洗电 炉	65	1	室内声源	频发	隔声+减震	23	42
废水处 理设施	80	1	室外声源	频发	隔声+减震	23	57

注：噪声单台设备源强为距离设备 1m 处的噪声级。噪声源强数据参考《社会区域类环境影响评价》，中国环境科学出版社，2007 年 8 月；引用《环境噪声控制》（作者：刘惠玲主编，2002 年第一版），墙体降噪效果为 23-30dB（A），减振阻尼器降噪效果在 5-15dB（A）。

由上表可知，通过采取以上降噪措施后，车间扩建设备噪声贡献值为 60.1dB（A），项目现状厂界噪声达标，与扩建设备噪声叠加后可确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，故项目营运期的生产噪声对周围环境影响不大。

2、监测计划

项目噪声监测计划见下表：

表 4-10 噪声监测计划内容一览表

监测点位	监测项目	建议监测频率	监测分析方法来源
厂界外 1m	等效连续 A 声级	每季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

（四）固体废物环境影响分析和保护措施

1、污染源分析

生活垃圾：项目招员工 6 人，生活垃圾每人每天按 0.5kg 计，则生活垃圾产生量约为 0.9t/a(全年按 300 天计)。

一般固废：项目生产过程中产生的废边角料（废钢铁，09），产生量约 0.3t/a；拆、封包装时产生的废包装材料（其他废物，99），产生量约为 0.1t/a。

危险废物：项目设备维护保养产生的少量废机油（HW08 废矿物油与含矿物

油废物)、废弃含油抹布、手套及其桶罐 (HW49其他废物), 产生量为0.01t/a; 切片机运行期间需用切削液及自来水进行冷却产生少量废切削液混合液 (HW09油/水、烃/水混合物或乳化液) 及其桶罐 (HW49其他废物), 产生量约为4.15t/a。

污泥: 根据废水处理设施设计方案, 工业废水处理设施产生的污泥 (HW49其他废物), 产生量约0.4t/a。

综上所述, 项目危险废物产生量为0.56t/a。

表4-11 项目危险废物汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.005	设备维修与养护	油状液体	机油	矿物油	一个月	T	各危险废物分类贮存于阴凉、通风的库房, 远离火种、热源等, 应配备相应品种和数量的消防器材, 储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料, 并交由有资质的单位拉运处理, 并签订协议
2	机油废桶罐和废抹布、手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.005	设备维修与养护	固体	含机油抹布及铁材桶罐	矿物油	一个月	T	
3	废切削液混合液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	4.1	切片机	油状液体	切削液	切削液	一个月	T	
4	废切削液桶罐	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	切片机	固体	含切削液桶罐	切削液	一个月	T	
5	污泥	HW49 其他废物	772-006-49	0.4	工业废水处理设施	固体	污泥	污泥	一个月	T	

2、管理要求

生活垃圾: 此部分垃圾分类收集后由环卫部门统一清运处理。垃圾堆放点

定期消毒、灭蝇、灭鼠，以免散发散发恶臭、以免散发恶臭、孽生蚊蝇，以免影响附近环境。

一般工业固体废物：一般工业固体废物交由物资回收部门回收。

危险废物：危险废物统一收集后交由有资质单位拉运处理，并签订协议。

危险废物贮存场地应严格按照《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及管理：①设置专用的危险废物贮存场地，将危险废物分类、分区贮存；②不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；③危险废物贮存场地地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，选用耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；④须标明容器尺寸、容量、储存的危险废物名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法等内容。

危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行六联单制度。

项目固体废弃物经上述方法处理后，对周围环境不产生直接影响，采取的防治措施可行。

表 4-12 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）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	贮存周期
1	危险废物暂放仓	废机油	HW08 废矿物油 与含矿物 油废物	900-249-08	项目 厂房 车间 西南 面	10 m ²	桶装	0.01 吨	6 个月
2		机油废 桶罐和 废抹布、 手套	HW49 其他 废物	900-041-49			袋装	0.01 吨	6 个月
3		废切削 液混合 液	HW09 油/水、 炔/水 混合物或 乳化	900-006-09			袋装	2.5 吨	6 个月

			液						
4		废切削液桶罐	HW49 其他 废物	900-041-49			袋装	0.05 吨	6 个月
5		污泥	HW49 其他 废物	772-006-49			袋装	0.4 吨	6 个月

（五）地下水、土壤环境影响分析和保护措施

1、土壤

由于项目产生的工业废水经废水处理装置处理后回用，不外排，生产过程中无废气产生及排放；且项目所在厂区地面已全部采用水泥硬化，因此，项目发生渗漏及污染土壤的可能性很小，土壤基本不会受到污染。

污染影响型项目对土壤环境的影响主要途径为大气沉降影响、地面漫流影响和入渗影响。

（1）大气沉降影响

项目运营过程中无废气产生及排放，因此项目废气不涉及大气沉降。

（2）地面漫流影响

根据建设单位提供资料，项目建成后，主要生产设施及储存设施均位于室内，生产过程中所用液体物料及产生的废水、废液输送管道采用地上明管或架空设置，实现可视可控，且在管线上做好标识，如若出现泄露等事故情况，可及时发现，及时处理。项目厂内道路地面采取硬化措施，同时厂区雨污分流，项目生活污水经化粪池处理。正常情况下项目不会对周边土壤以地面漫流的形式造成不利影响。事故状态下生产装置或储存设施一旦发生泄露后会导致物料外溢漫流，若未被及时收集，有可能进入土壤，对周边土壤造成污染。

（3）入渗影响

根据建设单位提供资料，项目建成后，生产车间、危废暂存间、废水处理设施、化粪池等将作为重点防渗区进行管控，厂区污染防渗措施参照相关的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用局部防渗措施。正常情况下项目不会对周边土壤以入渗的形式造成不利影

响。事故状态下生产装置或储存设施一旦发生泄露，同时区域防渗措施出现破损，若泄漏物料未被及时收集，有可能进入土壤，对周边土壤造成污染。

(4) 土壤污染防治措施

本项目重点污染防治区包括废水处理站及事故应急池、危险废物暂存仓库及其装卸区等。废水处理站及事故应急池位置需用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化，并内壁铺设至少 2mm 厚高密度聚乙烯或环氧聚氨酯材料的方式进行防渗，并设置围堰；危险废物暂存仓库及卸装区地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。危险废物暂存仓库应设置慢坡，车间和卸装区、收集沟内壁以硬化水泥为基础，增加 1 层 2mm 厚高密度聚乙烯防渗材料及 1 层 2mm 厚环氧聚氨酯防渗材料作为防渗层，缝隙通过填充防渗填塞料的方式进行防渗。

经上述处理后，项目可避免废水泄漏，减少对土壤的影响。简单污染防治区以硬化水泥地面为主，不采取专门针对地下水污染的防治措施。因此，在事故状态下可将土壤环境的影响控制在本项目场地范围内，对周边土壤无明显影响。

2、地下水

项目所在地地下水环境不敏感，项目水源采用市政供水，为地表水源，不使用地下水作为供水水源，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，不会因项目生产用水需要引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题；项目运营期生产废水、生活污水发生渗漏以及固体废物由于收集、贮放、运输、处置等环节的不严格或不妥善，可能会造成地下水污染。

(1) 废水渗漏对地下水水质的影响

项目废水处理站及事故应急池位置需用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化，并内壁铺设至少 2mm 厚高密度聚乙烯或环氧聚氨酯材料的方式进行防渗，并设置围堰；生活污水化粪池采用钢筋混凝土结构，与污废水接触的池及底板均进行了抗渗、防腐和缝处理，一般情况下，防渗层不会出现裂缝；污废水管道采用 PCCP 管，接口规范密封，加强维护，也不会发生跑冒滴漏现象；

且项目废水不会对地下水环境产生影响；固体废物临时堆场等均为水泥硬质地面，固体废物均置于相应的贮存容器或收集装置内，不直接与土壤接触，不会对地下水环境产生影响。

(2) 原辅材料与危险废物的渗漏对土壤、地下水水质的影响

项目使用到的液态类的原辅材料和生产过程中产生的危险废物储存过程可能会对地下水产生影响。项目设有专门的危险废物储存仓对危废进行暂时贮存，危险废物临时堆放处均采用防雨、防渗处理，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中要求设置，本项目储存区设置防渗层和导流沟，采用混凝土硬化地面+15cm 水泥+两层环氧树脂进行防渗，厚度大于 2 毫米，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。防止危险废物在贮存时可能产生的废液渗漏对地下水的污染，对地下水的影响较小。

由于项目生产、废水处理设施、固废暂存等均位于项目厂房内，项目产生的工业废水经处理后回用，不外排，无废气产生及排放，对周围环境影响在可接受范围内；且项目所在厂区地面已采用水泥硬化，因此，项目发生渗漏的可能性很小，地下水基本不会受到污染，因此本项目不开展地下水环境质量现状监测工作。

综上所述，采取分区防护措施后，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，故本项目对地下水和土壤的影响较小。

(六) 生态环境影响分析和保护措施

本项目位于工业用地，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

(七) 风险环境影响分析和保护措施

1、评价等级

1) 风险调查

项目主要危险品年用量及存储量见表4-13，主要危险品特性见表4-14。

表 4-13 主要危险品年用量及存储量一览表

名称	主要成分	年用量	存储量
切削液	由多种超强功能助剂经科学复合配合而成	3500 千克	700 千克

清洗剂	由碳酸氢钠 30%、Water O-18 25%、碳酸钠 15%、a-磺酸钠-O'-(十二碳酰基)聚氧乙烯 8%、苯甲酸钠盐 5%、纤维素、2-羟基乙基、2-[2-羟基-3-(三甲基铵基)丙氧基]乙基、2-羟基-3-(三甲基铵基)丙醚的氯化物 5%、1H-苯并三唑钠 5%、盐酸万古霉素 4%、碱式碳酸镁 3%组成	1200 千克	200 千克
机油	基础油、添加剂	50 千克	10 千克

表 4-14 主要危险品特性一览表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性质
切削液	一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。	——	低毒
清洗剂	由碳酸氢钠 30%、Water O-18 25%、碳酸钠 15%、a-磺酸钠-O'-(十二碳酰基)聚氧乙烯 8%、苯甲酸钠盐 5%、纤维素、2-羟基乙基、2-[2-羟基-3-(三甲基铵基)丙氧基]乙基、2-羟基-3-(三甲基铵基)丙醚的氯化物 5%、1H-苯并三唑钠 5%、盐酸万古霉素 4%、碱式碳酸镁 3%组成，无色、无气味液体，不自燃，磁材专用清洗剂。	——	低毒
机油	即发动机润滑油，密度约为 $0.91 \times 10^3 (\text{kg/m}^3)$ ，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。主要由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。	易燃	低毒

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及其附录B，项目切削液、机油属于（HJ169-2018）及其附录B.1列示的突发环境事件风险物质，切削液、机油年储存量为0.71t，参考油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）临界量为2500t。经计算，项目Q值为0.000284，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

（2）风险潜势初判

经计算，项目Q值为0.000284，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）：当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I，故项目风险潜势初判为I级。

(3) 评价等级

项目风险潜势初判为 I 级，根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》》，可开展简单分析。

2、环境敏感目标概况

项目周边500米范围内的敏感点为西北面265米的深圳市龙岗区第二职业技术学校，西北面328米的大福新村。

3、环境风险识别

(1) 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及其附录B，项目切削液、机油属于（HJ169-2018）及其附录B.1列示的突发环境事件风险物质，切削液、机油年储存量为0.71t，参考油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）临界量为2500t。

(2) 生产系统危险性识别

项目主要从事蓝牙耳机磁铁的生产加工，主要工艺为切割、清洗、充磁等，上述工艺不属于国家《建设项目环境风险评价技术导则HJ169-2018》附录C中表C.1所界定的行业及生产工艺，不涉及危险物质使用、贮存的项目。

(3) 风险识别结果

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及其附录B，项目切削液、机油属于（HJ169-2018）及其附录B.1列示的突发环境事件风险物质，切削液、机油年储存量为0.71t，参考油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）临界量为2500t。

4、环境风险分析

(1) 项目化学品（切削液、机油）等辅料若不严格管理，极易对人体健康、水体、土壤、环境空气等造成不良影响。

(2) 项目废水循环再用工程发生故障和承装危险废物的容器破损，将会引起工业废水和危险废物泄漏，从而污染周边地表水、土壤与地下水。

(3) 项目车间引起火灾，产生的烟气对大气环境产生影响，以及产生的消

防水泄漏，将会污染地表水、土壤与地下水环境。

5、环境风险防范措施及应急要求

(1) 风险防范措施

- ① 加强职工的培训，提高风险防范风险的意识。
- ② 针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。
- ③ 建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。
- ④ 建立应急救援组织，编制突发环境事故应急预案。
- ⑤ 设置备用废水收集桶。
- ⑥ 车间设置防渗涂层，工业废水处理间放置处设置围堰，同时围堰内存放一个事故应急池，容量至少为 5m³，以确保废水循环再用工程出现故障发生泄漏时，废水不会外流。
- ⑦ 定期检查危险废物收集桶和工业废水收集桶是否泄漏。
- ⑧ 化学品等辅料应存放在阴凉处，储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。经常巡视存放点、容器等的安全状况。根据项目特性，项目各类化学品应分类存放，同种药品使用桶、罐等容器单独集中存放，以使发生泄漏等事故时不致造成大量药品交叉污染，降低后续处理难度；危险化学品存放应有标示牌和安全使用说明；所有液态原料的桶（罐）底应垫盛液槽，槽边高度不得小于 15cm，便于盛装泄漏的原料；化学品仓大门口应设 30cm 高的门槛，以在发生泄漏等事故时可将化学品截留在仓内，避免高浓度液态原料外逸流出仓外污染环境，危害人员健康。化学品仓内应设泵、管线与事故池相连，将废液引至事故池，避免含高浓度化学品的废液进入雨水、污水管网。
- ⑨ 危险化学品的存放应有专人管理，管理人员则应具备应急处理能力。储存区内应具备应急的器械和有关用具，如沙池、隔板等，并在地面留有导流槽（或池），以备化学品在洒落或泄漏时能临时清理存放。
- ⑩ 专门制定涉及化学品各潜在出险环节的管理和技术规定。

(2) 应急措施

① 当危险废物泄漏时，泄漏危险物质可通过防沟进入事故池收集。吸收物和事故收集池中的泄漏物和清洗水均为危险废物，交由有资质的单位处理。

②当废水循环再用工程出现事故时发生泄漏，应立即停产，并将废水收集到工业废水事故池内，同时维修废水循环再用工程，将应急池内的废水通过水泵抽至废水循环再用工程处理后回用。

③当发生消防灾害后，使用干粉、二氧化碳灭火器，隔离未着火物质及人员，企业应立即赶赴雨水排放口，用沙包在雨水管道排放口拦截废水或危险废物，立即通知危险废物公司拉运。

6、风险评价结论

项目采取相应的风险事故防范措施，制定相应的环境风险应急预案，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事的发生。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，项目可能造成的风险事故对周围影响是基本可以接受的。

表 4-15 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	深圳天磁磁业有限公司扩建项目				
建设地点	(广东)省	(深圳)市	(龙岗)区	(园山街道)县	(横坪公路144-2号厂房一楼部分)园区
地理坐标	经度	E114°13'27.700"	纬度	N22°39'27.270"	
主要危险物质及分布	化学品库、危险废物贮存间				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水)	(1) 项目化学品(切削液、机油)等辅料若不严格管理，极易对人体健康、水体、土壤、环境空气等造成不良影响。 (2) 项目废水循环再用工程发生故障和承装危险废物的容器破损，将会引起工业废水和危险废物泄漏，从而污染周边地表水、土壤与地下水。 (3) 项目车间引起火灾，产生的烟气对大气环境产生影响，以及产生的消防水泄漏，将会污染地表水、土壤与地下水环境。				
风险防范措施要求	① 加强职工的培训，提高风险防范风险的意识。 ② 针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。 ③ 建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。 ④ 建立应急救援组织，编制突发环境事故应急预案。				

		<p>⑤ 定期检查危险废物收集桶是否泄漏。</p> <p>⑥ 化学品等辅料应存放在阴凉处，储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。经常巡视存放点、容器等的安全状况。根据项目特性，项目各类化学品应分类存放，同种药品使用桶、罐等容器单独集中存放，以使发生泄漏等事故时不致造成大量药品交叉污染，降低后续处理难度；危险化学品存放应有标示牌和安全使用说明；所有液态原料的桶（罐）底应垫盛液槽，槽边高度不得小于 15cm，便于盛装泄漏的原料；化学品仓大门口应设 30cm 高的门槛，以在发生泄漏等事故时可将化学品截留在仓内，避免高浓度液态原料外逸流出仓外污染环境，危害人员健康。化学品仓内应设泵、管线与事故池相连，将废液引至事故池，避免含高浓度化学品的废液进入雨水、污水管网。</p> <p>⑦ 危险化学品的存放应有专人管理，管理人员则应具备应急处理能力。储存区内应具备应急的器械和有关用具，如沙池、隔板等，并在地面留有导流槽（或池），以备化学品在洒落或泄漏时能临时清理存放。</p> <p>⑧ 专门制定涉及化学品各潜在出险环节的管理和技术规定。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>深圳天磁磁业有限公司在原址深圳市龙岗区园山街道横坪公路 144-2 号厂房一楼部分进行扩建：增加清洗工艺及 1 台清洗电炉、2 个清洗槽及 4 台智能型多线切片机，产品年产量保持不变，继续从事蓝牙耳机磁铁的生产加工，员工人数由 4 人增至 6 人。</p> <p>项目采取相应的风险事故防范措施，制定相应的环境风险应急预案，项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事的发生。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，项目可能造成的风险事故对周围影响是基本可以接受的。</p>		

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
大气环境	---	---	---	---
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	经化粪池处理后进入市政管网入横岗水质净化厂进行后续处理	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段三级标准
	工业废水	COD、SS、BOD ₅ 、色度、LAS、石油类	收集后通过废水治理回用设施处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准、《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005)(工艺与产品用水)标准中较严值后回用于生产(清洗用水),浓废液统一收集后交由有资质单位拉运处理,不外排	不排放
声环境	生产设备、废水处理设施	噪声	尽量选取高效能、低能耗、低噪声的设备;注意设备维护保养,使设备保持良好的运转状态,减少设备摩擦噪声;合理安排工作时间;针对废水处理设施风机等设置隔声、消声等措施	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾分类收集后,由环卫部门统一清运处理; 一般固体废物分类收集后交由相关单位回收处理; 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001及2013年修改单)、《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》的要求设置危废暂存间、签订拉运协议,分类收集后交由有危险废物处理资质的单位进行拉运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	废水处理站及事故应急池位置需用水泥硬化,四周壁用砖砌再用水泥硬化,并内壁铺设至少2mm厚高密度聚乙烯或环氧聚氨酯材料的方式进行防渗,并设置围堰;生活污水化粪池采用钢筋混凝土结构,与污废水接触的池及底板均进行抗渗、防腐和缝处理;污废水管道采用PCCP管,接口规范密封,加强维护;设专门的危险废物储存仓对危废进行暂时贮存,危险废物临时堆放处均采用防雨、防渗处理,并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单			

	中要求设置，储存区设置防渗层和导流沟，采用混凝土硬化地面+15cm 水泥+两层环氧树脂进行防渗，厚度大于 2 毫米，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>① 加强职工的培训，提高风险防范风险的意识。</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 建立应急救援组织，编制突发环境事故应急预案。</p> <p>⑤ 设置备用废水收集桶。</p> <p>⑥ 车间设置防渗涂层，工业废水处理间放置处设置围堰，同时围堰内存放一个事故应急池，容量至少为 5m³，以确保废水循环再用工程出现故障发生泄漏时，废水不会外流。</p> <p>⑦ 定期检查危险废物收集桶和工业废水收集桶是否泄漏。</p> <p>⑧ 化学品等辅料应存放在阴凉处，储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。经常巡视存放点、容器等的安全状况。根据项目特性，项目各类化学品应分类存放，同种药品使用桶、罐等容器单独集中存放，以使发生泄漏等事故时不致造成大量药品交叉污染，降低后续处理难度；危险化学品存放应有标示牌和安全使用说明；所有液态原料的桶（罐）底应垫盛液槽，槽边高度不得小于 15cm，便于盛装泄漏的原料；化学品仓大门口应设 30cm 高的门槛，以在发生泄漏等事故时可将化学品截留在仓内，避免高浓度液态原料外逸流出仓外污染环境，危害人员健康。化学品仓内应设泵、管线与事故池相连，将废液引至事故池，避免含高浓度化学品的废液进入雨水、污水管网。</p> <p>⑨ 危险化学品的存放应有专人管理，管理人员则应具备应急处理能力。储存区内应具备应急的器械和有关用具，如沙池、隔板等，并在地面留有导流槽（或池），以备化学品在洒落或泄漏时能临时清理存放。</p> <p>⑩ 专门制定涉及化学品各潜在出险环节的管理和技术规定。</p>
其他环境管理要求	<p>①建立完善的环境管理制度，设立专门环境管理机构，建立完善的环境监测制度。</p> <p>②按照环境监测计划对项目厂界噪声等定期进行监测。</p> <p>③危险废物临时贮存仓库设立相应标志牌。</p>

六、结论

综上所述，深圳天磁磁业有限公司扩建项目符合产业政策、总体规划要求。项目废水/污水、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，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目与深圳市基本生态控制线范围关系图
- 附图 3 项目四至示意图、500 米范围示意图
- 附图 4 项目周边环境及厂房外观、车间现状图
- 附图 5 项目车间平面布置图
- 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 项目所在地环境空气质量功能区示意图
- 附图 8 项目所在地环境噪声质量功能区示意图
- 附图 9 项目所在地污水管网分布示意图
- 附图 10 项目所在地土地利用规划示意图

附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 房屋租赁合同
- 附件 3 原备案回执
- 附件 4 原辅材料 MSDS

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量 t/a (固体废 物产生量) ①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量 t/a (固体废 物产生量) ③	本项目 排放量 t/a (固体 废物产生量) ④	以新带老削减量 t/a (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 t/a (固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	/	0	0	0	0	0	0	0
废水	COD	0.034	0.034	0	0.017	0	0.051	0.017
	氨氮	0.003	0.003	0	0.001	0	0.004	0.001
一般工业 固体废物	废包装材料	0.1	0.1	0	0	0	0.1	0
	废边角料	0.3	0.3	0	0	0	0.3	0
危险废物	废机油、废弃 含油抹布、手 套及其桶罐	0.01	0.01	0	0	0	0.01	0
	废切削液混 合液及其桶 罐	4.15	4.15	0	0	0	4.15	0
	污泥	0	0	0	0.4	0	0.4	0.4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



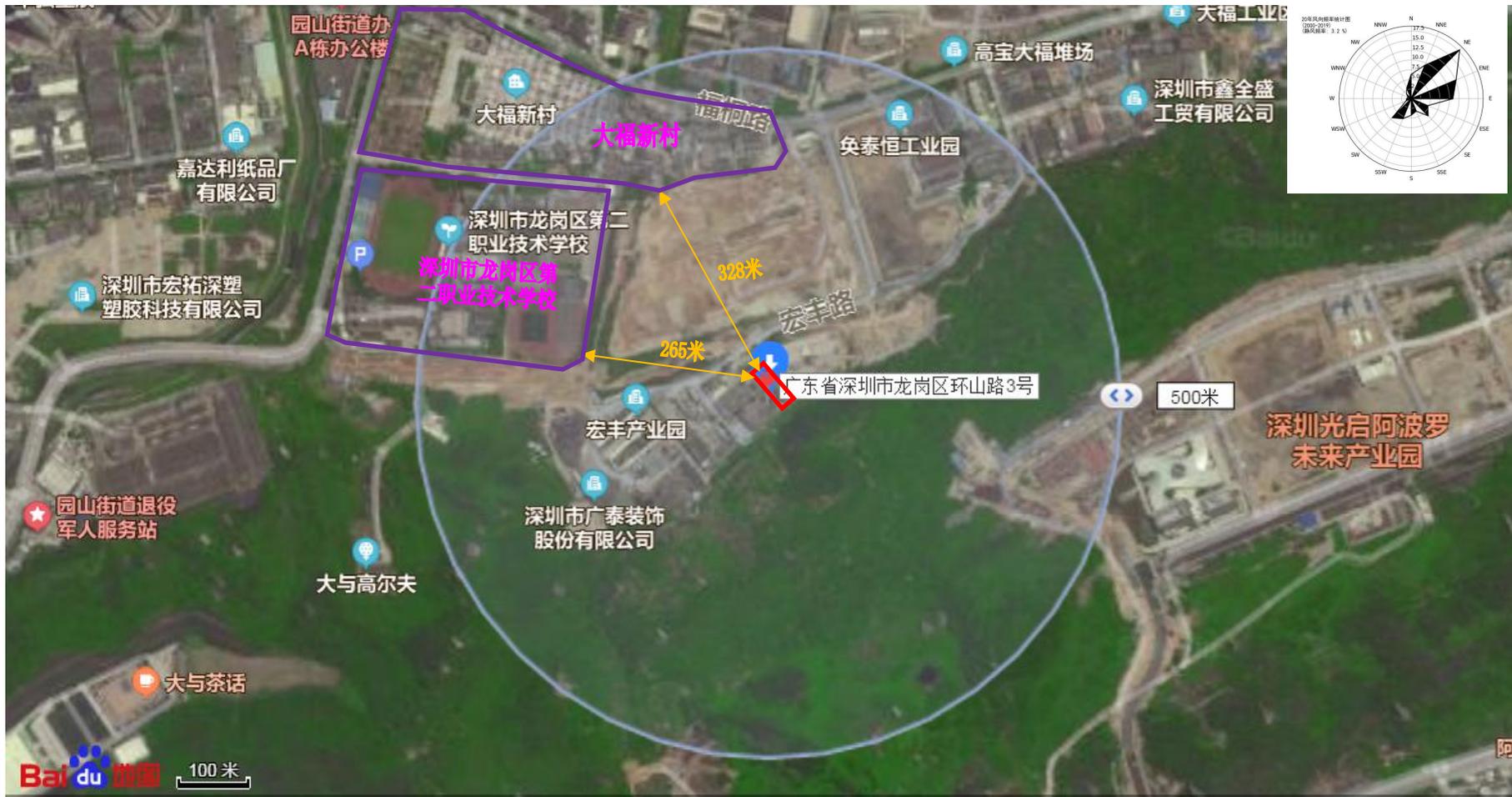
附图 1 项目地理位置示意图



附图2 项目与深圳市基本生态控制线关系示意图



附图 3-1 项目四至示意图



附图 3-2 项目 500 米范围示意图

附图 3 项目四至示意图、500 米范围示意图



项目东面 工业宿舍



项目南面 山坡



项目西面 工业厂房



项目北面 工业厂房及宿舍



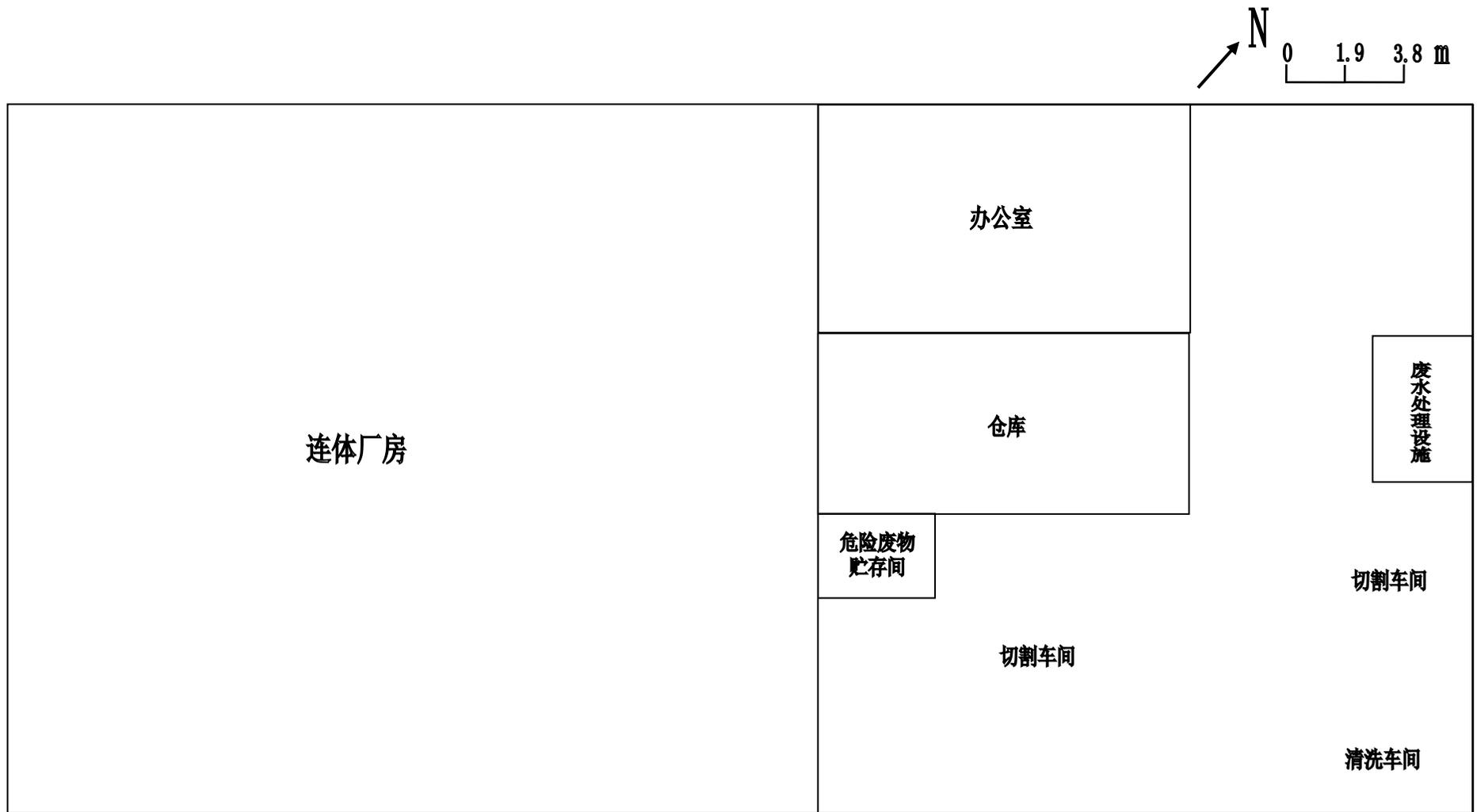
项目厂房所在建筑



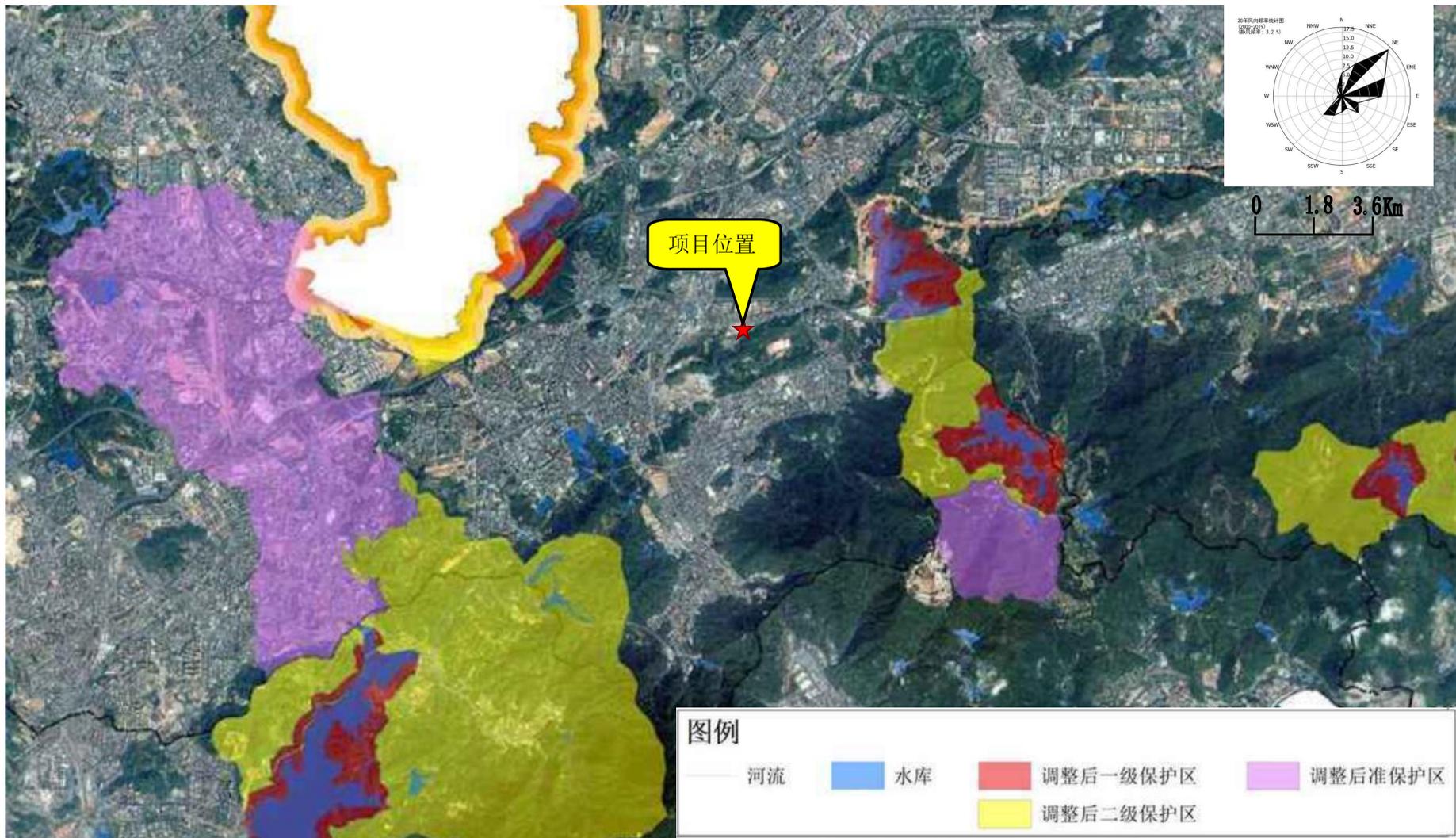
项目车间现状

工程师勘查现场相片

附图 4 项目周边环境及厂房外观、车间现状图



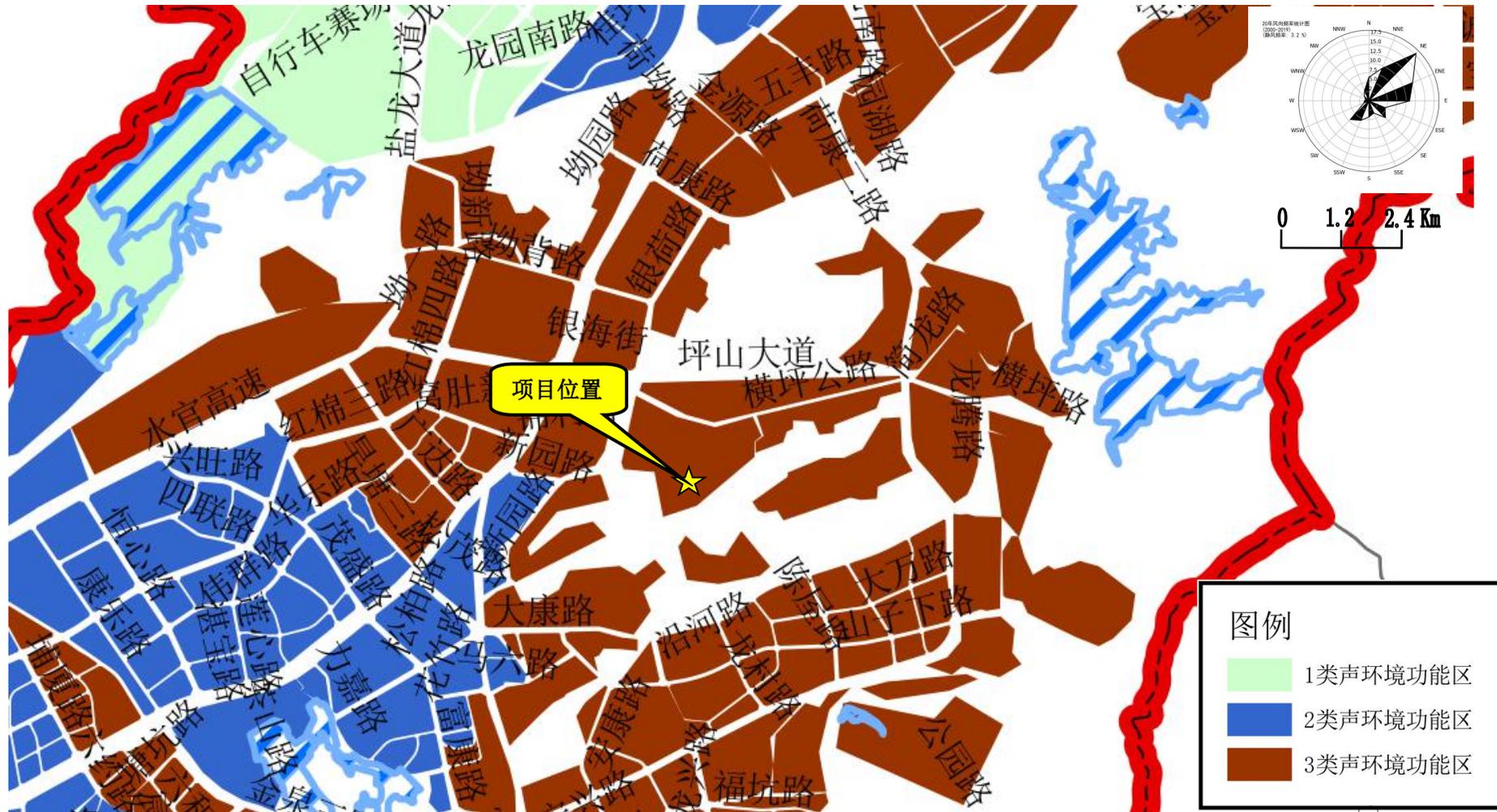
附图5 项目厂房车间平面布置图



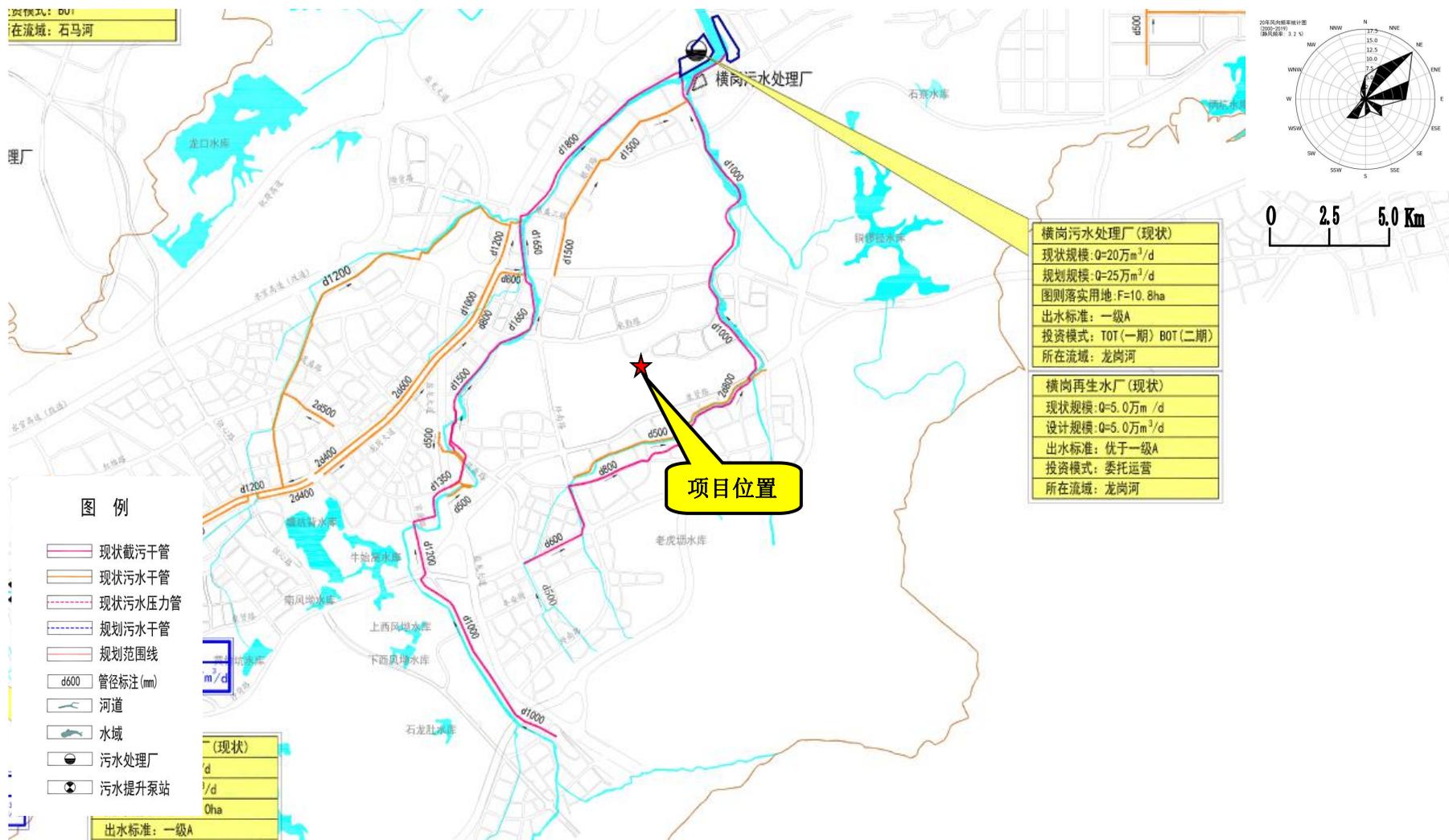
附图 6 项目所在地地表水饮用水水源保护区关系示意图



附图7 项目所在地环境空气质量功能区示意图



附图 8 项目所在地环境噪声质量功能区示意图



附图9 项目所在地污水管网分布示意图

