

建设项目环境影响报告表

项目名称：深圳市锡隆光学有限公司新建项目

建设单位（盖章）：深圳市锡隆光学有限公司

编制日期：2019年3月28日

深圳市生态环境局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

根据《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求的公告（暂行）》（生态环保部公告 2019 年第 2 号）。《建设项目环境影响报告表》暂应由编制单位中取得环境影响评价工程师执业资格的全职工作人员，作为编制主持人和主要编制人员。

- 1、 项目名称——指项目
- 2、 立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 3、 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 4、 行业类别——按国标填写。
- 5、 总投资——指项目投资总额。
- 6、 主要环境保护目标——指项目周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 7、 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
- 8、 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目可不填。
- 9、 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	深圳市锡隆光学有限公司新建项目				
建设单位	深圳市锡隆光学有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	深圳市龙岗区平湖街道力昌社区草平路 41 号第 3 栋厂房 3 楼北半部分和 4 楼西半部分				
联系电话	***	传真	—	邮政编码	518111
建设地点	深圳市龙岗区平湖街道力昌社区草平路 41 号第 3 栋厂房 3 楼北半部分和 4 楼西半部分				
环保审批部门	深圳市生态环境局龙岗管理局		原批准文号	/	
建设性质	新建√改建□扩建□ 迁建□延期□补办□		行业类别及代码	其他玻璃制品制造 C3059	
租赁面积(平方米)	2000		所在流域	观澜河流域	
总投资(万元)	200	其中：环保投资(万元)	22	环保投资占总投资比例	11%
评价经费(万元)	/		拟投产日期	2019 年 6 月	
工程内容及规模： <p>1、项目概况及任务来源</p> <p>深圳市锡隆光学有限公司（下称本项目）成立于 2018 年 4 月 13 日，统一社会信用代码为 91440300MA5F31711H，经营范围光学产品、五金配件、塑胶制品、电子产品、照明产品的购销；国内贸易。玻璃、手机保护膜的销售。项目开办至今未从事生产加工活动。</p> <p>因公司发展需求，项目于 2018 年 3 月与深圳市聚宝阁实业发展有限公司签订厂房租赁合同书，租赁深圳市龙岗区平湖街道力昌社区草平路 41 号第 3 栋厂房 3 楼北半部分和 4 楼西半部分已建成的厂房进行生产和经营，租赁厂房面积 2000 平方米，用途为厂房，主要从事手机钢化膜的生产。</p> <p>项目投产运营后，可能会对周围环境产生一定的影响。根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及国家环保部《建设项目环境保护分类管理名录》（2017）及“关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定”（2018.4.28）、《深圳市</p>					

建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（2018.7.10）的规定，本项目属“十九、非金属矿物制品业—51、玻璃及玻璃制品——有工业废水、废气产生且需要配套污染防治设施的”，属于审批类，须进行环境影响评价编制建设项目环境影响报告表，报深圳市生态环境局龙岗管理局。为建设项目的工程设计单位提供环境保护要求和建议，以及将来环境管理要求，明确开发建设者的环境责任；同时为环保行政主管部门的环境管理提供参考决策依据。为此，受项目建设单位的委托，深圳市正源环保管家服务有限公司承担了本项目环境影响报告表的编制工作，对本项目进行环境影响评价。

2、建设内容

项目总投资 200 万元，租用厂房面积为 2000 平方米。项目劳动定员 38 人，项目建设性质为新建，项目具体的产品方案及建设内容如下表所示：

(1) 主要产品及年产量：

表 1 主体工程及产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	规格	年设计能力	年运行时数	备注
1	生产车间	手机钢化膜	73mm×153mm	13 万个	2400 小时	——

(2) 项目建设内容：

表 2 项目建设内容

类别	序号	项目名称	建设规模
主体工程	1	生产车间	钢化区、清洗区、无尘区、CNC 加工区、开料区、扫光区，1600m ²
	2	办公区	办公区 150m ²
公用工程	1	供电工程	项目年用电量 45 万 kw h，依托市政电网
	2	给排水工程	年生活用水量 912 吨，生活污水排放量 820.8 吨；年生产用水量 191.33 吨，无生产废水排放。生活污水生活污水依托市政供水及排水管网
环保工程	1	废水治理工程	生活污水依托厂区化粪池处理；生产废水经自建的污水处理设施处理后回用于生产
	2	废气处理工程	——
	3	噪声治理工程	合理布局车间；隔声门窗、地板；设备减震降噪
	4	固废处理处置	固废收集桶若干
储运工程	1	仓库	仓库 250m ²
	2	原料运输	原材料及产品运输外委专业运输公司

3、总图布置

本项目所租厂房共 4 层，项目位于 3 楼北半部分和 4 楼西半部分，设有生产车间、办公室、仓库。生产车间主要包括钢化区、清洗区、无尘区、CNC 加工区、开料区、扫光区。项目租赁的厂房其他场所均为其他企业生产经营场所。车间平面布置图详见附件

图 13。

4、主要原辅材料及能源消耗

表 3 主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	重要组分、规格、指标	年耗量	最大储存量	来源	储运方式
原料	玻璃	——	1.35 万平方米	1 千平方米	外购	货车运输
	扫光粉	——	5 吨	0.05 吨		
	标签	——	13.5 万个	0.5 万个		
	钾肥	——	10 吨	0.05 吨		
	AB 胶	——	1.35 万平方米	1 千平方米		
	环保清洗剂	——	4 吨	0.05 吨		
	水性切削液	——	1.8 吨	0.02 吨		
辅料	包装材料	——	1000 卷	100 卷		

扫光粉：本项目扫光粉主要成分为二氧化铈。为白色或类白色、微细、无砂型的粉末，手摸有油腻感。无臭无味。本品在水、稀酸或稀碱溶液中均不溶剂。本品具有润滑性、抗黏、助流、耐火性、抗酸性、绝缘性、熔点高、化学性质稳定、遮盖力良好、柔软、光泽好、吸附力强等优良的物理、化学特性。氧化铈扫光粉广泛用于玻璃扫光，扫光时间短、使用寿命长、切削力强、扫光精度高等优点。

钾肥：是玻璃钢化的主料，一种无机盐，无色透明棱柱状或白色颗粒或结晶性粉末，味辛辣而咸，有凉感，微潮解，易溶于水，不溶于无水乙醇、乙醚，熔点 334℃，沸点 400℃，分解温度为 380℃，并转变成亚硝酸钾。相对密度 2.109。溶于水时吸热，溶液温度降低。该品与有机物、磷、硫接触或撞击加热能引起燃烧和爆炸，化学性质稳定。

AB 胶：为无基材双面胶。

环保清洗剂：是借助于含有的表面活性剂、乳化剂、渗透剂等的润湿、乳化、渗透、分散、增溶等作用来实现对物品油污、油脂的清洗，可用水进行稀释，不含有机溶剂成分。

水性切削液：即玻璃冷却液，主要成分为甘油、二乙二醇丁醚、三乙醇胺、亚硝酸钠、矿物油、水等，黄棕色透明水溶液，不易燃、无腐蚀性、挥发性低、性能稳定，pH 值 8.5-9.5，相对密度 1.07，与水混溶，在光学玻璃冷加工过程中起到良好的冷却、润滑、清洗、防锈等作用，有效提高光学玻璃加工效率和加工后工件表面光洁度。

表 4 主要能源以及资源消耗一览表

类别	名称	规格	年耗量	来源	储运方式
燃料	——	——	——	——	——
自来水	生活用水	——	912m ³	市政供给	市政给水管
	工业用水	——	191.33m ³		
	电	——	45 万度	市政供给	市政电网
	汽	——	——	——	——

5、主要设备清单

表 5 主要设备清单

类型	序号	名称	规模型号	数量 (台/套)	备注
生产	1	开料机	——	4 台	——
	2	CNC 精雕机	——	48 台	——
	3	扫光机	——	16 台	——
	4	钢化炉	——	2 台	使用电能
	5	超声波清洗机	1 台 11 个槽, 2 台 9 个槽, 每个槽有效容水尺寸均为: 0.6m×0.4m×0.36m	3 台	——
	6	贴合机	——	10 台	——
	7	撕膜、贴标一体机	——	3 台	——
	8	纯水机	Φ1050×1470mm	1 台	——
	9	烤箱	——	6 台	使用电能
	10	除泡机	——	2 台	——
公用	——	——	——	——	——
贮运	——	——	——	——	——
环保	1	废物桶	——	3 个	——
	2	废水回用设施	——	1 套	——

6、公用工程

供电系统: 项目用电由市政电网供给, 年用电量约 45 万度。本项目不设备用发电机等燃油设备。

供水系统: 项目用水由市政供水管网提供。本项目使用自来水制纯水清洗钢化膜, 用水量约为 147.33m³/a; CNC 加工用水量约为 20m³/a; 扫光加工用水量约为 24m³/a。

项目员工办公生活用水量约 3.04m³/d, 折合约 912m³/a。

排水系统: 项目清洗废水、CNC 加工废水、扫光加工废水、纯水机尾水经处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 中的洗涤用水标准及《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准较严者后回用于超声波清洗、CNC 加工、扫光、纯水制备工序, 不排放, 定期补充损耗量, 其中回用水量约为 151.52m³/a, 损耗补水水量约为 39.81m³/a。

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 2.736m³/d, 折合约 820.8m³/a。

项目生活污水经该厂区化粪池处理后, 排入市政污水管网后排入平湖污水处理厂处理, 不会对水环境产生不良影响。

排放去向:

生活污水 → 厂区内化粪池 → 平湖污水处理厂 → 观澜河

项目没有供热系统; 不存在需使用蒸汽的生产工序, 没有供汽系统。

7、劳动定员及工作制度

人员规模：本项目拟定员 38 人，均在项目内住宿，不设独立食堂。

工作制度：一日一班制，每天工作 8 小时，全年工作 300 天。

8、项目进度安排

项目建设性质为新建，预计于 2019 年 6 月办理好相关环保手续后正式投入生产。

项目的地理位置及周边环境状况

地理位置：项目选址深圳市龙岗区平湖街道力昌社区草平路 41 号第 3 栋厂房 3 楼北半部分和 4 楼西半部分，项目所在的厂房共 4 层，项目位于 3 楼北半部分和 4 楼西半部分，本栋厂房其余楼层均为其他企业的生产经营场所，其他企业主要从事电子产品的生产。其地理位置图详见附图 1、2。经核实，本项目选址所在区域属观澜河流域，不在水源保护区，不在深圳市基本生态控制线范围内。项目所在厂房建筑界址点坐标见下表。

表 6 项目所在厂房界址点坐标

序号	X 轴（纬度）	Y 轴（经度）
1	37253.788 (N22 42'21.85")	122153.287 (E114 7'21.22")
2	37239.454 (N22 42'21.39")	122164.479 (E114 7'21.62")
3	37209.791 (N22 42'20.41")	122134.600 (E114 7'20.59")
4	37173.976 (N22 42'19.26")	122161.438 (E114 7'21.55")
5	37159.081 (N22 42'18.77")	122150.352 (E114 7'21.17")
6	37213.928 (N22 42'20.53")	122107.258 (E114 7'19.63")

周边环境状况：项目选址区东面约 5 米为工业厂房；南面约 5 米处为工人宿舍；西面约 8m 处为工业厂房；北面约 4 米处为工业厂房；西面约 68 米处为居民楼；西北面约 104 米处为新厦幼儿园。项目四至图、现场照片、项目敏感点位图见附图 3、附图 4、附图 5。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

龙岗区位于深圳市东北部，东邻坪山区，南连罗湖区、盐田区，西接宝安、龙华区，北靠惠州市、东莞市。辖区总面积 388.59 平方公里，下辖平湖、坂田、布吉、南湾、横岗、龙城、龙岗、坪地、吉华、园山、宝龙 11 个街道，111 个社区。

项目位于平湖街道，平湖街道位于龙岗区西北部，东与横岗街道相连，西与宝安区观澜街道接壤，南与布吉街道毗邻，北接东莞市，是深圳市至东莞市、龙岗区至宝安区的交汇点。

2、地质地貌

评价区域有五华—深圳大断裂通过，呈北东方向，在深圳—横岗—龙岗之间穿过，是一条发震断裂，但其延入本市后主要在刚度较低的沉积岩或火成岩中穿行，并分散成若干条支断裂，沿线还有地热和温泉分布，所积累的地震应变能多以热能形式释放。而且，目前深圳地区处在地洼发育阶段的余动期，其地震活动强度趋于减弱。深圳地区的发震潜势不强，发生破坏性地震的可能性极小，属弱震区。

评价区属于燕山期第三期侵入岩，岩性为黑云母花岗斑岩、似斑状黑云母花岗岩。

地貌类型有低山、丘陵、台地、阶地、冲积平原。丘陵分低丘陵（100~250 米）和高丘（250~500 米）。台地是红岩台地，阶地包括洪积阶地和冲积阶地。

3、气象与气候

本区域属亚热带海洋性季风气候，夏季盛行东南风，每年有 1-2 次台风经过，具有夏季长、冬季不明显、气候湿和、光照充足、雨量充沛等特点。

本区域多年平均气温 22℃；极端最高气温为 36.6℃，极端最低气温为 1.4℃。多年平均降雨量为 1726mm，降雨量年内分布极为不均。每年十一月份至次年三月份为枯水期，降雨量约占全年雨量的 20%；四至九月为雨季，降雨量约占全年雨量的 85%。降雨量年际变化也较大，且降雨强度大、暴雨多，易造成洪涝灾害。年平均相对湿度 80%，常年日照时数 2120h，长年主导风向为东南风，年平均风速为 2.6m/s 左右。冬季各月风速较大(约为 3.0m/s)，夏季各月风速较小(约为 2.0m/s)，极端最大风速大于 40m/s，风力超过 12 级。

4、水文与流域

项目位于观澜河流域。

观澜河流域是“东江—深圳水库工程”的重要水源补给区，系深圳市五大河流之一，位于深圳市中北部，是东江水系一级支流石马河上游段，它源于龙华街道羊台山（高程587.3m）。该河的分支能力较强，低级河道明显比高级河道多，平均分支比例很大。该河主要由龙华河、瓦窑排河、岗头河、浪头河等支流汇合而成。水系呈树枝状，纵向比降为1.4‰，集水面积202平方公里，年径流量1.92亿米。流域内建有小（一）型水库12个，小（二）型水库16个，控制面积40平方公里。该河流主干河道自南向北流经龙华、布吉、观澜，全长23km，河宽一般为2~10米，水深一般为0.1~0.5米，属于窄浅型河流。具有生活工业用供水、排污等功能。

5、区域排水规划

根据《深圳市环境保护规划纲要（2007-2020年）》，项目片区设置的污水处理系统主要是平湖污水处理厂，该污水厂位于平湖街道新南村，规划总处理规模为25万吨/日，主要服务于平湖街道山厦河流域。污水处理采用二级生化脱氮除磷的改良A²/O工艺，出水达到国家一级A标准，全厂采用生物除臭工艺。根据有关资料显示，目前污水厂建成规模8万吨/日。

项目生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政管道，最终排入平湖污水处理厂处理。

6、植被和土壤

本区域生态系统类型为半人工、半自然生态系统。在缓和的山坡上分布马尾松幼林，底下为稀疏的灌木群落。植被良好，植被总体盖度在95%以上，但生物量不大，草本植物居多，季节变化明显。群落结构简单，抗干扰能力差，但恢复能力强，是典型的南方山地植被。

由于长期的人为活动影响，地带性的季雨林和常绿阔叶林基本损失殆尽，主要为马尾松疏林灌丛和灌草丛。另外部分丘陵山地则栽种了人工林，主要为马尾松、松木林及桉树、台湾相思林。土地利用强度小，空间分布特征简单，无特殊的原始价值，其经济价值需通过开发才能体现，关键的生态效益在于植被的水土保持作用。

该区域的土壤类型以赤红壤为主。赤红壤是深圳市地带性土壤，分布在海拔300米以下广阔的丘陵台地。土壤表层有机质多在2.0%左右，而土壤流失严重的侵蚀赤红壤，表层有机质含量仅0.2~0.4%。由于本区暴雨较多，加上长期的人为活动干扰，许多原有的植被覆盖地段成为裸露地面，在丘陵地区常有水土流失现象。

7、生态环境

龙岗区是深圳市生态资源最丰富的区域，林木覆盖率达 54%，占全市林地总面积的 55%。生态控制线面积 485 平方公里，占全区总面积的 57.48%，占全市生态控制线面积的 49.8%。区内有森林公园、市政公园、社区公园等大小公园 112 个，总面积 344.61 平方公里。

8、选址区环境功能区划

项目选址区环境功能区划见表 7。项目选址与深圳市基本生态控制线关系见附图 2，项目所在区域水系图见附图 8，项目选址与水源保护区位置关系图见附图 6，项目选址与大气功能区划关系见附图 10，项目所在位置噪声功能区划见附图 11，项目所在区域污水管网图见附图 7，项目所在位置法定图则见附图 12。

表 7 建设项目环境功能属性一览表

编号	项目	类别
1	水环境功能区	项目属于观澜河流域，根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水水源保护区的通知》（深府〔2015〕74号）、《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424号）规定，本项目选址不属于水源保护区，观澜河流域参照饮用水准保护区实施环境管理，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据广东省地下水功能区划，本项目的选址区域属于“东江深圳地下水水源涵养区”
2	环境空气质量功能区	根据深府[2008]98号文件《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》，项目所在区域属二类区域
3	声环境功能区	根据深府〔2008〕99号文件《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》，项目所在区域为2类声环境功能区
4	是否水源保护区	否，本项目地理位置与地表水源保护区关系图见附图 6
5	是否基本生态控制线范围	否
6	是否属于污水处理厂集水范围	属于平湖污水处理厂集水范围
7	土地利用规划	工业用地

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

本项目所在区域的环境质量现状如下：

1、环境空气质量现状

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府〔2008〕98号）的规定，本地区属于二类环境空气质量功能区。

本报告引用深圳市人居环境委员会《2017年深圳市环境质量报告书》中龙岗监测站空气环境质量监测结果统计，环境空气监测结果如下表：

表8 空气环境质量监测数据 单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

项目	监测值（年平均）	二级标准（年平均）	占标率（%）
PM ₁₀	49	70	70
PM _{2.5}	29	35	82.86
SO ₂	9	60	15
NO ₂	30	40	75
CO	800	4000（日平均）	20
O ₃	66	160（日最大8小时平均）	53.75

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。

由上表可知，项目所在区域NO₂、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}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。

2、地表水环境质量现状

项目选址位于观澜河流域。本报告引用深圳市人居环境委员会《2017年深圳市环境质量报告书》中观澜河水环境现状监测数据。评价方法采用实测值与评价标准比较，即标准指数方法进行评价，监测结果如下：

表9 观澜河水质监测数据统计表 单位：mg/L（标准指数除外）

污染因子	高锰酸盐指数	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
标准限值	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05
清湖桥	4.4	15.4	3.7	1.45	0.05
标准指数	0.73	0.77	0.925	<u>1.45</u>	1
放马埔	5.1	19.1	4.3	1.88	0.05
标准指数	0.85	0.955	<u>1.075</u>	<u>1.88</u>	1
企坪	4.7	18.8	3.8	4.83	0.02
标准指数	0.78	0.94	0.95	<u>4.83</u>	0.4
全河段	4.7	17.8	3.9	2.72	0.04
标准指数	0.78	0.89	0.975	<u>2.72</u>	0.8

注：标准限值以2020年水质控制目标为准，2020年水质控制目标为Ⅲ类。划“ ”为超标指标。

由上表可以看出：

(1) 清湖桥断面，主要水质指标除氨氮超标外，各项水质指标均达标。

(2) 放马埔断面，主要水质指标除五日生化需氧量、氨氮不达标除外，其余水质指标均达标。

(3) 企坪断面，主要水质指标除氨氮不达标外，其余指标指数均达标。

(4) 全河段，主要水质除氨氮不达标外，其余水质指标均达标。

综合分析，观澜河全河段受到不同程度的污染，水质指标达不到水质目标要求。纳污水体观澜河受到严重的污染，主要是区域雨污管网不完善所致所致。

随着政府采取限批和禁批等保护水质政策，以及市政污水处理厂及其配套截污管网的逐步完善，观澜河的水质有望得到逐步的改善。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，该项目属于 J 非金属矿采选及制品制造——玻璃及玻璃制造报告表类别，为 IV 类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目 CNC 加工废水、扫光废水、超声波清洗废水、纯水机尾水经自建污水处理设施处理后再次回用于 CNC 加工、扫光、超声波清洗、纯水制备工序，不排放；生活污水经工业区所设的化粪池预处理后排入平湖污水处理厂，根据地表水导则中的表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定表，本项目属于三级 B 评价范畴，因此不需要进行地表水环境影响评价。

3、声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量现状，本评价于 2018 年 3 月 29 日下午 15:00-16:00 昼间，在建设项目所在建筑的东、南、西、北侧各设一个监测点，在本项目未投产情况下进行噪声测量。测量数据如下：

表 10 噪声现状监测结果统计表 单位：dB(A)

测点位置	昼间	执行标准	达标情况
项目厂界东侧外 1 米 1#	52.3	60	达标
项目厂界南侧外 1 米 2#	53.2	60	达标
项目厂界西侧外 1 米 3#	55.4	60	达标
项目厂界北侧外 1 米 4#	54.0	60	达标
西北面民房 5#	51.7	60	达标
西面新厦幼儿园 6#	52.6	60	达标
东南面民房 7#	53.1	60	达标

注：项目夜间不进行生产，因此夜间噪声未进行监测。

由上表可知，项目各测点的昼间噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）功能区 2 类标准要求。

外环境可能对本项目造成的主要环境问题：

项目从事手机钢化膜的生产，对外环境无特殊要求，项目所在位置为工业聚集小区，周围皆为污染较轻的生产加工企业，无重污染的大型企业或重工业，区域声、大气环境质量良好，现场调查没有严重环境污染问题。外环境对本项目影响甚微。

环境敏感点及环境保护目标：

保证建设项目所在地不因本项目建设而降低现状环境质量。

1、水环境保护目标

保护流域内的水环境质量，确保项目排放的污水不成为区域内危害水环境的污染源，不对项目附近的河流产生影响。

2、大气环境保护目标

保护项目所在区域的空气环境，确保项目排放的大气污染物不成为区域内危害大气环境的污染源，确保项目所在区域环境空气质量保持现状。

3、声环境保护目标

保护项目所在区域的声环境，确保项目产生的噪声不成为区域内危害声环境的污染源，不影响周围人员的正常办公和生活，不引起投诉。

4、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。

5、敏感保护目标（环境敏感点）

表 11 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	性质	距离	方位	规模	保护级别
地表水环境	观澜河	河流	约 2864 米	西北面	——	项目属于观澜河流域，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），观澜河执行 III 类水质标准。
大气环境	/	/	/	/	/	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其 2018 年修改单中的相关规定。
声环境	居民点	居民	约 68 米	西面	约 150 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。
	新厦幼儿园	学校	约 104 米	西北面	约 160 人	
	居民点	居民	约 27 米	东南面	约 150 人	
生态环境	不对生态环境造成不良影响					

评价适用标准

<p>环境 质量 标准</p>	<p>1、项目位于观澜河流域。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）及《关于印发〈广东省跨地级以上市河流交接断面水质达标管理方案〉的通知》（粤环[2008]26号），观澜河控制目标为III类。</p> <p>2、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其2018年修改单中的相关规定。</p> <p>3、项目根据深府〔2008〕99号文件《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》，项目所在区域为2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。</p>
-------------------------	---

环境质量标准

表 12 环境质量标准一览表

项目	标准	类别	评价标准值		
			污染物名称	取值时	浓度限值
环境空气	《环境空气质量标准》GB3095-2012	二类	二氧化硫 SO ₂	年平均	60μg/m ³
				24 小时平均	150μg/m ³
				1 小时平均	500μg/m ³
			二氧化氮 NO ₂	年平均	40μg/m ³
				日平均	80μg/m ³
				1 小时平均	200μg/m ³
			一氧化碳 CO	24 小时平均	4mg/m ³
				1 小时平均	10mg/m ³
			臭氧 O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³
				1 小时平均	200μg/m ³
			PM ₁₀	年平均	70μg/m ³
				24 小时平均	150μg/m ³
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³			
	24 小时平均	75μg/m ³			
地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	III类	项目	标准值 (mg/L)	
			pH	6~9 (无量纲)	
			COD _{Cr}	≤20	
			BOD ₅	≤4	
			石油类	≤0.05	
			NH ₃ -N	≤1.0	
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2 类	时段	环境噪声限值	
			昼间	≤60dB(A)	
			夜间	≤50dB(A)	

污
染
物
排
放
标
准

1、废水：项目 CNC 加工废水、扫光废水、超声波清洗废水、纯水机尾水执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的洗涤用水标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准较严者，经自建污水处理设施处理达标后再次回用于 CNC 加工、扫光、超声波清洗、纯水制备工序，不排放。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）中第二时段的三级标准。

2、废气：项目无相关工艺废气产生。

3、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

4、固体废物：执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》以及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单、《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 年修改单中的相关规定。

污染物排放标准

表 13 污染物排放标准一览表

废 水	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	污 染 物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动 植 物 油	单 位
		标 准 值	500	300	400	—	100	mg/L
	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中的洗涤 用水标准及《地表水环 境质量标准》 (GB3838-2002) III类 标准较严者	污 染 物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石 油 类	单 位
		标 准 值	20	4	30	1.0	0.05	mg/L
噪 声	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)	标 准		昼 间	夜 间	dB(A)		
		2 类		60	50			

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），总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、二氧化硫（SO₂）、氨氮（NH₃-N）及氮氧化物（NO_x）、总氮、颗粒物和挥发性有机物。

项目生产过程无 SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物的产生和排放。项目 CNC 加工废水、扫光废水、超声波清洗废水、纯水机尾水经自建污水处理设施处理后再次回用于 CNC 加工、扫光、超声波清洗、纯水制备工序不排放。

本项目生活污水排放量为 820.8t/a，生活污水经化粪池预处理后，经市政排水管网接入平湖污水处理厂集中处理，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。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

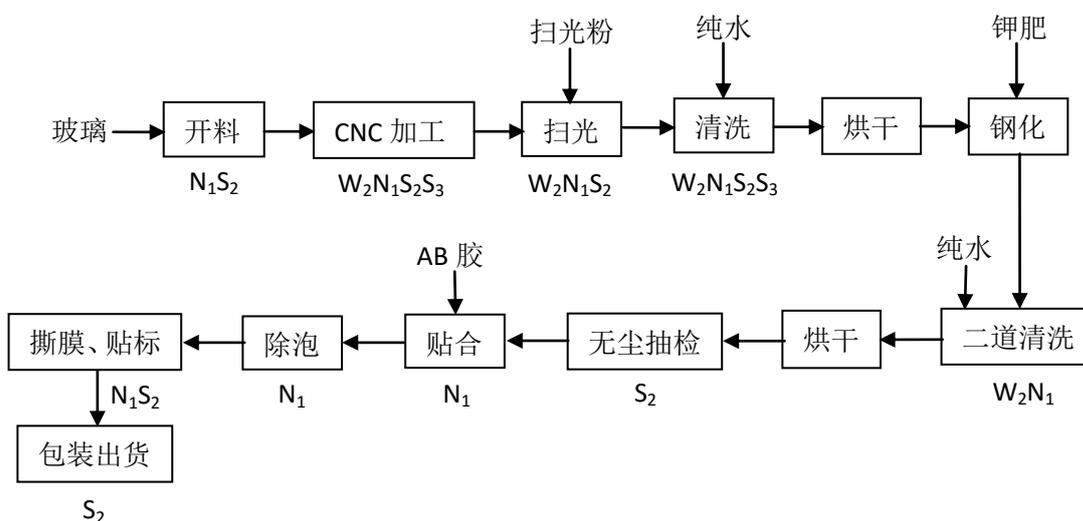
1、项目纯水制备的工艺流程及产污工序：



项目原辅材料均为外购，生产工艺简要说明：

项目使用纯水机净化自来水进行制作纯水，此过程会产生尾水（ W_2 ）、定期更换滤芯 S_3 。

2、项目手机钢化膜生产工艺流程及产污工序：



项目原辅材料均为外购，生产工艺简要说明：

(1) 开料：使用开料机在玻璃上划痕进行开料，玻璃按照所需尺寸进行划痕后，人工在工作台上按照痕迹将玻璃掰开。开料机刀轮的材质为钨钢合金，比玻璃硬度要大，可轻易把玻璃划开，因此该工序不会产生粉尘。该工序会产生少量玻璃边角料和噪声。

(2) CNC 加工：使用 CNC 精雕机按照产品要求进行精雕加工，加工过程中使用少量切削液加水混合后使用，有润滑冷却和吸附粉尘的作用，属于湿式作业，因此不会产生粉尘，该工序产生废切削液、玻璃碎屑、边角料、含切削油的废弃包装物、噪声和 CNC 加工废水。

(3) 扫光：使用扫光机采用湿式扫光对玻璃表面的高速摩擦来祛除划痕、擦毛等

等，能够最大限度的提高玻璃的透光性和折射效果。该工序属于湿式作业，因此不会产生粉尘。该工序会产生扫光废水、玻璃碎屑和噪声。

(4) 清洗：项目使用超声波清洗机对扫光后的工件进行清洗，该清洗过程中使用纯水并添加少量的环保清洗剂。项目超声波清洗过程中一般将工件放置于清洗槽内，并设定一定的清洗时间，待清洗结束后，再将其取出。该工序产生清洗废水、废清洗剂罐和噪声。

(5) 钢化：钢化是将玻璃加热接近软化点时，在玻璃表面急速冷却，使压缩应力分布在玻璃表面，而张应力则在中心层。因为有强大相等的压缩应力，使外压所产生的张引应力被玻璃强大的压缩应力所抵消，从而增加玻璃的安全度。同时在 80 度恒温的情况下，将玻璃置于硝酸钾中，该原理主要利用硝酸钾中 K^+ 置换玻璃里的硅酸钙的 Ca^{2+} 变成硝酸钙，从而进一步减小玻璃的脆性，增加玻璃的安全度。该过程主要为置换的过程，生产过程中无相关废气、废水产生，但会产生硝酸钾渣。

(6) 二道清洗、烘干：项目使用超声波清洗机对钢化后的半成品进行清洗，待清洗结束后，再将其取出放入烤箱内进行烘干处理。该工序产生超声波清洗废水和噪声。

(7) 无尘抽检：烘干后进行人工无尘抽检，检验合格的半成品进入下一道工序，检验不合格的残次品交专业公司回收利用。

(8) 贴合：使用贴合机把 AB 胶贴合到钢化膜上。贴合工序运行过程中会产生噪声。

(9) 除泡：贴合过程中有可能会产生气泡，使用除泡机把钢化膜和 AB 胶之间的气泡压出来。除泡工序运行过程中会产生噪声。

(10) 撕膜、贴标：贴合工序中的 AB 胶为两层，只需留一层在工件上，项目使用撕膜、贴标一体机对贴合工序后的工件进行撕膜，然后贴上供客户撕开的标签。此过程会产生少量有机废气、撕下的 AB 胶固废和噪声。

(11) 对产品进行包装后便可出货。

备注：(1) 项目生产中不涉及磷化、喷漆、刷漆、印刷、移印、研磨、电镀、电氧化、染洗、砂洗、印花、炼化、硫化等生产工艺。

(2) 钾肥循环使用，定期添加。

(3) 项目钢化、烘干等设备使用能源均为电能。

污染物表示符号：

废水： W_2 为 CNC 加工、扫光、清洗、二道清洗产生的 CNC 加工废水、扫光废水、

清洗废水、二道清洗废水、制水尾水；

固废：S₂ 为开料、CNC 精雕、扫光、清洗产生的玻璃碎屑、玻璃边角料、次品，撕膜产生的 AB 胶，贴标产生的废标签，包装产生的废包装材料；S₃ 含切削油的废弃包装物、废清洗剂罐、项目废水处理过程产生的污泥、纯水机定期更换的滤芯；

噪声：N₁ 开料机、CNC 精雕机、扫光机、钢化炉、超声波清洗机、贴合机、撕膜、贴标一体机、纯水机、烤箱、除泡机等机械设备噪声；

此外，项目员工产生的生活污水 W₁；生活垃圾 S₁。

主要污染工序：

1、废（污）水（W）

工业废水：

①CNC 加工废水

本项目精雕工序中，会加入少量切削液和水，作润滑作用。根据业主提供的资料，加入的水约 20t/a。其中损耗量按用水量 10% 计，则 CNC 加工废水产生量约为 18t/a，CNC 加工废水主要污染因子为 SS、COD_{Cr}、BOD₅、LAS 等。

项目产生的 CNC 加工废水拟经自建的污水回用设施处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的洗涤用水标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准较严者后重新回用于生产，循环使用不排放。

②扫光废水

本项目扫光工序加入扫光粉和水，让手机钢化膜在扫光机中摩擦抛光。根据业主提供的资料，该工序加入的水约 24t/a，其中损耗量按用水量 10% 计，则扫光废水产生量约为 21.6t/a，扫光废水主要污染因子为 SS。

项目产生的扫光废水拟经自建的污水回用设施处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的洗涤用水标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准较严者后重新回用于生产，循环使用不排放。

③超声波清洗废水

项目清洗工序为第一次超声波清洗及第二次超声波清洗。项目设有 3 台超声波清洗机，1 台超声波清洗机为 11 个槽，2 台超声波清洗机为 9 个槽（每个槽有效容水尺寸均为：0.6m×0.4m×0.36m），工件经过第一槽进行清洗后再放入第二槽清洗，在进行第一道清洗的第一个槽使用纯水加入少量的玻璃清洗剂进行清洗，剩下的槽仅放入纯水进行清洗。清洗后的超声波清洗机里的清洗水每次仅需更换三个槽的水，即第一槽的清洗水、

第二槽的清洗水和第三槽的清洗水无法满足清洗要求进行更换，然后将加了纯水的第四槽移至原第一槽的位置并加入玻璃清洗剂，后面的槽往前挪，同时将重新加入纯水的三个水槽放到倒数后 3 槽位置，之后再次进行清洗。

项目有 1 台 11 槽超声波清洗机和 2 台 9 槽超声波清洗机，其中前三槽清洗水和玻璃环保清洗剂更换频率为每周更换 3 次，则每次用水量约为 0.7776t，每年用水量约为 111.97t；废水量按用水量的 0.9 计，则废水量约为 100.77t/a，主要污染因子是 COD_{Cr}、LAS、SS、BOD₅ 等。

项目产生的超声波废水拟经自建的污水回用设施处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的洗涤用水标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准较严者后重新回用于生产，循环使用不排放。

④纯水制备尾水

项目设有 1 套纯水制备设备用于制备纯水，纯水主要用于超声波清洗，因此，项目纯水制备量为 111.97m³/a。

根据建设单位提供资料，项目纯水产率约为 80%，纯水制备过程损耗率约为 5%，则用于制备纯水的自来水用水量约为 147.33m³/a，其中尾水产生量约为 27.99m³/a。主要污染因子为 COD_{Cr}、SS、pH、氨氮。

项目产生的制水尾水拟经自建的污水回用设施处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的洗涤用水标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准较严者后重新回用于生产，循环使用不排放。

表 14 项目工业用水平衡表 单位：m³/a

工序	用水量	损耗量	回用水量	新鲜用水量	排放量
CNC 加工	20	2	151.52	39.81	0
扫光	24	2.4			
超声波清洗	111.97	11.2			
纯水制备	147.33	7.37			
污水循环回用工程	/	16.84			
汇总	191.33	39.81			

注：超声波清洗用水均为纯水，因此工业用水量=新鲜用水量+回用水量=CNC 加工用水+扫光用水+纯水制备用水；生产废水经自建污水循环回用工程处理后回用，此处损耗水量为 16.84m³/a，因此损耗量=CNC 加工损耗量+扫光损耗量+超声波清洗损耗量+纯水制备损耗量+污水循环回用工程处理损耗量。

生活污水（W₁）：项目员工日常生活中排放生活污水。本项目拟定员 38 人，均在项目内住宿，不设食堂。参照《广东省用水标准定额（DB44/T 1461-2014）》规定，生活用水系数按 80L/人·天计，则本项目员工办公生活用水 3.04m³/d，912m³/a（按 300 天

计)；生活污水产生系数取 0.9，即生活污水排放量 2.736m³/d，820.8m³/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。

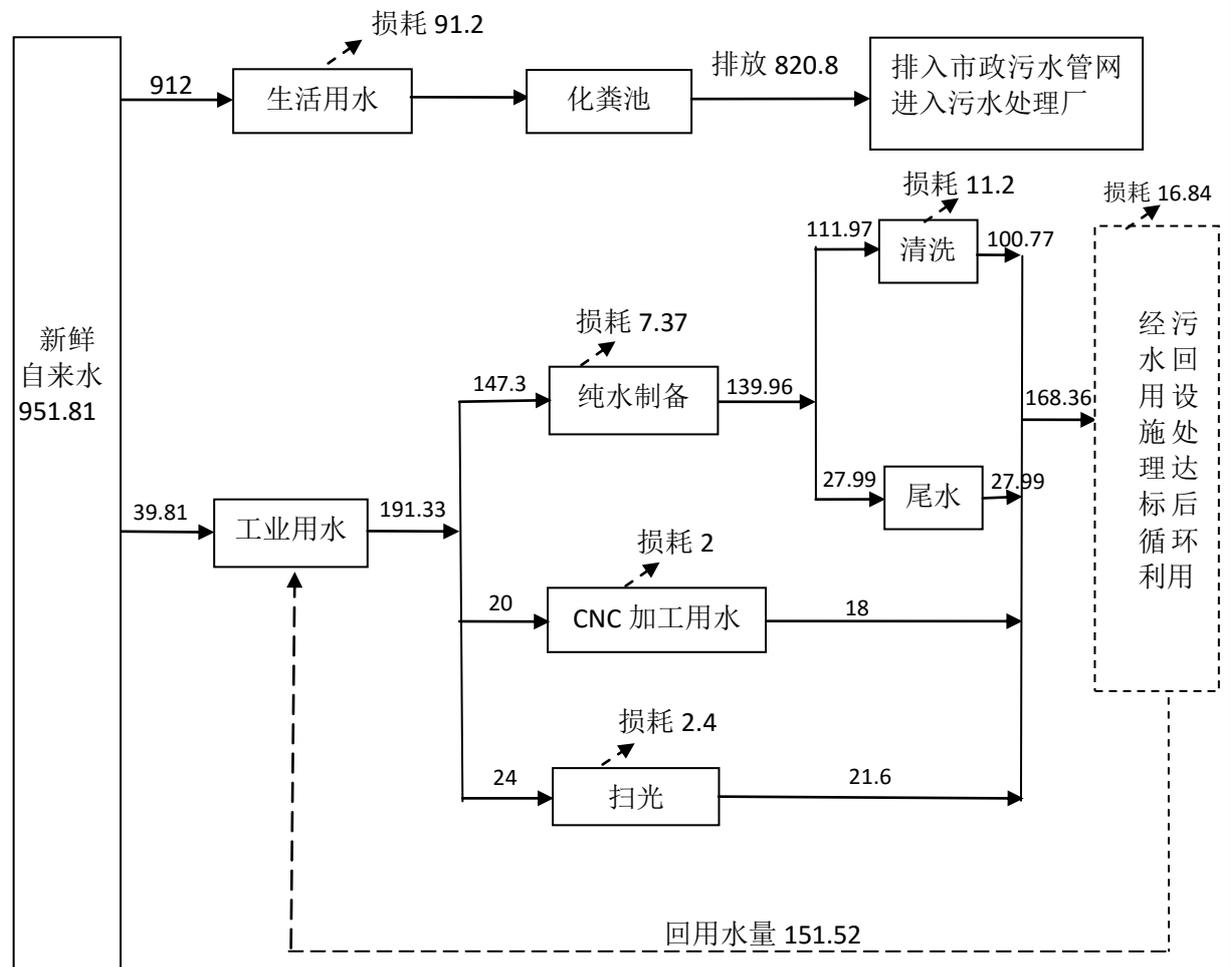


图 1 项目水平衡图 单位：m³/a

2、废气 (G)

项目无相关工艺废气产生。

3、噪声 (N)

根据项目提供的资料及现场勘察，项目主要噪声源为开料机、CNC 精雕机、扫光机、钢化炉、超声波清洗机、贴合机、撕膜、贴标一体机、纯水机、烤箱、除泡机正常运转时产生的噪声。项目主要噪声设备情况见表 15：

表 15 项目主要噪声源情况表

设备名称	源强（设备 1m 处的噪声级）	拟放置位置	距最近一侧厂界距离
开料机	75dB（A）	4 楼车间中部	约 8 米
CNC 精雕机	75dB（A）	4 楼车间北部	约 3 米
扫光机	70dB（A）	4 楼车间南部	约 3 米
钢化炉	60dB（A）	3 楼车间西部	约 3 米
超声波清洗机	65dB（A）	4 楼车间南部及 3 楼车间北部	约 2 米
贴合机	65dB（A）	3 楼车间中部	约 2 米
撕膜、贴标一体机	65dB（A）	3 楼车间中部	约 2 米
纯水机	70dB（A）	楼顶	约 2 米
烤箱	65dB（A）	4 楼车间南部及 3 楼车间北部	约 2 米
除泡机	65dB（A）	3 楼车间中部	约 2 米

注：设备噪声值来源于类比同类型企业。

4、固体废物（S）

由工程分析可知，项目主要固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物危险废物。

（1）生活垃圾（S₁）：本项目拟定员 38 人，每人每天按 1kg 计，生活垃圾产生量为 38kg/d，全年产生量为 11.4t/a。

（2）一般工业固废（S₂）：开料、CNC 精雕、扫光、清洗产生的玻璃碎屑；玻璃边角料、次品；撕膜产生的 AB 胶；贴标产生的废标签；包装产生的废包装材料，预计产生量约 2.5t/a。

（3）危险废物（S₃）：项目生产过程产生的含切削油的废弃包装物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码 900-041-49）；含环保清洗剂的废弃包装物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码 900-041-49）；项目废水处理过程产生的污泥（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-046-49）；纯水机定期更换的滤芯（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）；钢化产生的钾肥渣（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-999-49），产生量约为 1.5t/a。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
水污染物	员工办公产生的生活污水(W ₁) (820.8m ³ /a)	COD _{Cr}	400mg/L; 0.3283t/a	340mg/L; 0.2791t/a
		BOD ₅	200mg/L; 0.1642t/a	170mg/L; 0.1395t/a
		NH ₃ -N	25mg/L; 0.0205t/a	25mg/L; 0.0205t/a
		SS	220mg/L; 0.1806t/a	200mg/L; 0.1642t/a
	CNC加工废水、扫光废水、超声波清洗废水、制水尾水(W ₂) (151.52m ³ /a)	COD _{Cr}	280mg/L; 0.0424t/a	50.01mg/L; 0.0076t/a
		BOD ₅	110mg/L; 0.0167t/a	27.42mg/L; 0.0042t/a
		SS	500mg/L; 0.0758t/a	1.56mg/L; 0.0002t/a
	石油类	4.0~4.5mg/L; 0.0006~0.00068t/a	0.12~0.135mg/L; 0.000018~0.000020t/a	
固体废物	生活垃圾(S ₁)	办公生活垃圾	11.4t/a	处理处置量: 11.4t/a 综合利用量: 0t/a 外排量: 0t/a
	一般工业固体废物(S ₂)	开料、CNC精雕、扫光、清洗产生的玻璃碎屑; 玻璃边角料、次品; 撕膜产生的AB胶; 贴标产生的废标签; 包装产生的废包装材料	2.5t/a	处理处置量: 0t/a 综合利用量: 2.5t/a 外排量: 0t/a
	危险废物(S ₃)	含切削油的废弃包装物、废清洗剂罐、项目废水处理过程产生的污泥、纯水机定期更换的滤芯、钢化产生的钾肥渣	1.5t/a	处理处置量: 1.5t/a 综合利用量: 0t/a 外排量: 0t/a
噪声	开料机、CNC精雕机、扫光机、钢化炉、超声波清洗机、贴合机、撕膜、贴标一体机、纯水机、烤箱、除泡机(N ₁)	噪声	60-75dB(A)	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准, 即昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)
其他	——			
主要生态影响: 项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内, 周围及附近也没有特别的生态敏感点。项目产生的废水、废气、固体废物及噪声经过处理达标后, 对周围生态环境的影响较小。				

环境影响分析

施工期环境影响分析：

项目租用已建成厂房，无施工期环境影响问题。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，项目 CNC 加工废水、扫光废水、超声波清洗废水、纯水机尾水经自建污水处理设施处理后再次回用于 CNC 加工、扫光、超声波清洗、纯水制备工序，不排放；生活污水经工业区所设的化粪池预处理后排入平湖污水处理厂，根据地表水导则中的表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定表，本项目属于三级 B 评价范畴。

污水排入平湖污水处理厂可行性分析：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，经管网收集排入平湖污水处理厂进行后续处理，最终排入观澜河。平湖污水处理厂自 1999 年 12 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 25 万立方米；根据实地核查，项目区域生活污水管网已完善，生活污水接入市政管网位于厂区南面，生活污水排放量 $2.736\text{m}^3/\text{d}$ ， $820.8\text{m}^3/\text{a}$ ，仅占平湖污水处理厂日处理的 0.001%，因此，平湖污水处理厂完全有能力接纳本项目营运期产生的废水。综上所述，项目产生的生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终由平湖污水处理厂处理是可行的。因此，项目员工产生的生活污水对接纳水体观澜河水环境造成的影响较小。

CNC 加工废水：项目 CNC 精雕加工过程会产生 CNC 加工废水，产生量约为 18t/a，主要污染因子为 SS、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、LAS 等。

扫光废水：项目扫光过程会产生扫光废水，产生量约为 21.6t/a，扫光废水主要污染因子为 SS。

超声波清洗废水：项目清洗工序为第一道超声波清洗和第二道超声波清洗，清洗过程会产生清洗废水，产生量约为 100.77t/a，主要污染因子是 COD_{Cr} 、LAS、SS、 BOD_5 等。

纯水制备尾水：项目纯水机在制备纯水过程中会产生制水尾水，产生量约为 $27.99\text{m}^3/\text{a}$ 。

此类废水不得外排，若直接排放会对水环境产生不良的影响。建设方拟委托有资质环保公司设置污水循环回用工程（详见环保措施分析），将 CNC 加工废水、扫光废水、

超声波清洗废水、制水尾水处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的洗涤用水标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准较严者后回用于 CNC 加工、扫光、超声波清洗、纯水制备工序，CNC 加工废水、扫光废水、超声波清洗废水、制水尾水循环使用，不排放，不会对周围环境造成不良影响。

生活污水：生活污水含有各种含氮化合物、尿素和其他有机物质分解产物；产生臭味的有硫化物、硫化氢以及特殊的粪臭素。此外，还有大量的微生物，如细菌、病毒、原生动物以及病原菌等。由此构成的生活污水外观就是一种浑浊、黄绿以至黑色、带有腐臭气味的污水。该污水若直接进入受纳水体，则对该区域水质有一定影响。

生活污水若不经处理排入水体，其所含污染物将消耗水中一定的溶解氧，使水体出现缺氧现象，使鱼类等水生动物死亡，而厌氧的微生物大量繁衍，改变群落结构，产生甲烷、乙酸等物质，导致水体发黑发臭，恶化环境质量。

项目生活污水管网已纳入平湖污水处理厂，项目产生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）中第二时段三级标准后，经市政管网排入平湖污水处理厂作后续处理，对周围水环境产生的影响甚微。

2、大气环境影响分析

项目无相关工艺废气产生。

3、声环境影响分析

噪声是一类引起人烦躁、或音量过强而危害人体健康的声音。噪声给人带来生理上和心理上的危害主要有以下几方面：（1）损害听力；（2）有害于人的心血管系统；（3）影响人的神经系统，使人急躁、易怒；（4）影响睡眠，造成疲倦等。目前，噪声对人体健康的危害越来越引起重视。

根据项目的实际情况，综合各种噪声源强分析，其正常生产过程使用开料机、CNC 精雕机、扫光机、钢化炉、超声波清洗机、贴合机、撕膜、贴标一体机、纯水机、烤箱、除泡机等设备运行噪声约 60-75dB(A)。

经现场勘察，项目周围主要为工业厂房、工人宿舍，西面约 68 米处居民点和西北面约 104 米处新厦幼儿园，东南面约 27 米处为居民点为环境敏感保护目标。据厂家提供资料，项目是单班制，夜间无生产活动，故夜间无噪声源。

为评价项目产生的噪声对周围声环境影响情况，本环评对所有生产设备进行预测评估，具体预测结果如下：

对两个以上多个声源同时存在时，采用点声源叠加公式计算总声压级。

①根据噪声叠加公式：

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

式中：L_总—预测点的总等效声级，dB（A）；

L_i—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）；

由上述公式计算的项目噪声叠加值结果见下表。

表 16 项目设备噪声源强

序号	设备名称	单台设备噪声级 dB（A）	数量（台）	叠加设备噪声级 dB（A）
1	开料机	约 75dB(A)	4	81
2	CNC 精雕机	约 75dB(A)	48	91.8
3	扫光机	约 70dB(A)	16	82
4	钢化炉	约 60dB(A)	2	63
5	超声波清洗机	约 65dB(A)	3	69.8
6	贴合机	约 65dB(A)	10	75
7	撕膜、贴标一体机	约 65dB(A)	3	69.8
8	除泡机	约 65dB(A)	2	68
9	纯水机	约 75dB(A)	1	75
10	烤箱	约 65dB(A)	6	72.8
等效声级				92.9

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009），预测工程以各噪声设备为噪声点源，在设备正常运行情况下，根据与厂界的距离及衰减状况，各点源对厂界贡献值。

项目所在厂房为标准厂房，噪声通过墙体隔声可降低23~30dB（A）（参考文献：环境工作手册—环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000年），本项目取23 dB（A）。

②噪声衰减模式： $L(r) = L(r_0) - \Delta L - A = L(r_0) - 20 \lg r/r_0 - A$ ；

式中：L_总——几个声压级相加后的总声压级，dB；

L_i——某一个声压级，dB；

r、r₀——点声源至受声点的距离（m）；

L（r）——距点声源 r 处的噪声值（dB）；

L（r₀）——距点声源 r₀ 处的噪声值（dB）；

Δ L——距离增加产生的噪声衰减值；

A——代表厂房墙体、门窗隔声量，一般为 23 dB (A)。

根据项目噪声源，利用预测模式计算项目受噪声影响最大一侧的厂界的贡献值，预测结果见表 17：

表 17 噪声预测结果 (单位: Leq dB(A))

车间噪声叠加值	92.9
墙体门窗隔声量	23
距离衰减量	6.02
车间噪声最大贡献值(受噪声影响最大一侧的厂界外 1 米处)	63.88
西北面民房背景值	51.7
西北面民房贡献值	33.25
西北面民房预测值	51.8
西面新厦幼儿园背景值	52.6
西面新厦幼儿园贡献值	29.56
西面新厦幼儿园预测值	52.6
东南面民房背景值	53.1
东南面民房贡献值	41.27
东南面民房预测值	53.4
执行标准	厂界: ≤60 (昼间)

注：室内声源衰减量按门窗、墙体隔声 23 分贝为准。项目是单班制，夜间无生产活动，故夜间无噪声源。

根据以上计算可知，项目厂界外 1 米处的噪声贡献值达不到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求；项目西面民房、西北面新厦幼儿园与东南面民房处噪声预测值可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，项目产生的噪声经隔声降噪后对西面民房、西北面新厦幼儿园与东南面民房造成的影响较小。为确保项目厂界噪声能达标准放，项目应采取相应的降噪措施，使厂界噪声能达标排放，对周围声环境影响降至最低。详见“环保措施分析”章节。

4、固体废物影响分析

项目固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

(1) 生活垃圾：项目员工产生的生活垃圾产生量约 11.4t/a，拟定期交环卫部门清运处理。

(2) 一般工业固废：主要为开料、CNC 精雕、扫光、清洗产生的玻璃碎屑；玻璃边角料、次品；撕膜产生的 AB 胶；贴标产生的废标签；包装产生的废包装材料等一般工业固废，预计产生量约 2.5t/a。项目拟将该部分废物交专业公司回收利用。

(3) 危险废物：主要为项目生产过程产生的含切削油的废弃包装物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码 900-041-49）；含清洗剂的废弃包装物（废物类别：HW49

其他废物，废物代码 900-041-49）；项目废水处理过程产生的污泥（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-046-49）；纯水机定期更换的滤芯（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）；钢化产生的钾肥渣（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-999-49），产生量约为 1.5t/a，须集中收集、分类储存，执行危险废物转移联单制度，定期交由有危险废物处理资质的单位统一处理，不得混入生活垃圾中，否则对周围环境有一定影响。

以上废物的处置应严格按《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行，各工业固体废物临时堆放场均应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单的要求规范建设和维护使用。为防止发生意外事故，危险废物的转移需遵守《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 年修改单的相关要求，并且危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行六联单制度。

项目应设置危险废物暂存区，危险废物的临时储存、堆放场所应使用专门的容器收集、盛装，装运危险废物的容器必须能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、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。

综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

5、环境风险分析影响分析

1、评价依据

（1）风险调查

项目在生产过程中所使用的原辅材料、生产的产品均未含有国家《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中所界定的有毒、易燃、易爆物质。

（2）风险潜势初判

项目所在区域属于低度敏感区，且项目在生产过程中所使用的原辅材料、生产的产品均未含有国家《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中所界定的有毒、易燃、易爆物质，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

项目主要环境敏感目标如下：

表 18 主要环境保护目标列表

环境要素	保护目标	性质	距离	方位	规模	保护级别
地表水环境	观澜河	河流	约 2864 米	西北面	——	项目属于观澜河流域，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），观澜河执行 III 类水质标准。
大气环境	/	/	/	/	/	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其 2018 年修改单中的相关规定。
声环境	居民点	居民	约 68 米	西面	约 150 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。
	新厦幼儿园	学校	约 104 米	西北面	约 160 人	
	居民点	居民	约 27 米	东南面	约 150 人	
生态环境	不对生态环境造成不良影响					

3、环境风险识别

项目在生产过程中所使用的原辅材料、生产的产品均未含有国家《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中所界定的有毒、易燃、易爆物质。本项目所使用的原辅料均不属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所标识的危险品，故项目不构成重大危险源。项目生产期间会产生含切削油的废弃包装物、含清洗剂的废弃包装物、纯水机定期更换的滤芯（废物类别：HW49 其他废物，废物代码 900-041-49）；钢化产生的钾肥渣（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-999-49）；项目废水处理过程产生的污泥（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-046-49），属于危险废物，如存放不善将会对土壤及水体造成不良影响。项目工业废水回用设备发生故障将会引起工业废水泄露，从而污染周边地表水、土壤与地下水。

4、环境风险分析

①项目工业废水回用设备发生故障和承载危险废物的容器破损，将会引起工业废水和危险废物泄露，从而污染周边地表水、土壤与地下水。

②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定期检查危险废物收集桶是否泄漏。

⑥设置备用废水收集桶。

⑦建设单位必须委托有资质单位对项目水污染进行治理后回用，相关设施必须进行防爆防泄露设计及施工。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，运行中的巡查工作等，防止跑冒滴漏现象发生。同时设置废水回用事故池，设计容量应不低于 2 立方米，保证故障时废水可流入事故池内，避免排放和污染环境。

⑧废水处理设施发生故障时将工业废水引至事故池储存，且应立即停产。

(2) 应急措施

①当危险废物泄漏时，采用干沙或石灰筑堤堵截泄漏液体，并更换危险废物收集桶。

②当发生消防灾害后，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 19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	深圳联腾达光学有限公司迁改建项目				
建设地点	(广东)省	(深圳)市	(龙岗)区	()县	(平湖街道力昌社区草平路41号第3栋厂房3楼)园区
地理坐标	经度	114 °20.64"		纬度	22 °42'20.95"
主要危险物质及分布	——				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下)	①项目工业废水回用设备发生故障和承载危险废物的容器破损，将会引起工业废水和危险废物泄露，从而污染周边地表水、土壤与地下水。				

水)	②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	<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定期检查危险废物收集桶是否泄漏。</p> <p>⑥设置备用废水收集桶。</p> <p>⑦建设单位必须委托有资质单位对项目水污染进行治理后回用，相关设施必须进行防爆防泄露设计及施工。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，运行中的巡查工作等，防止跑冒滴漏现象发生。同时设置废水回用事故池，设计容量应不低于2立方米，保证故障时废水可流入事故池内，避免排放和污染环境。</p> <p>⑧废水处理设施发生故障时将工业废水引至事故池储存，且应立即停产。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）</p> <p>深圳市锡隆光学有限公司位于深圳市龙岗区平湖街道力昌社区草平路41号第3栋厂房3楼北半部分和4楼西半部分，厂房面积为2000平方米，主要从事手机钢化膜的生产，员工人数为38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>	

环保措施分析

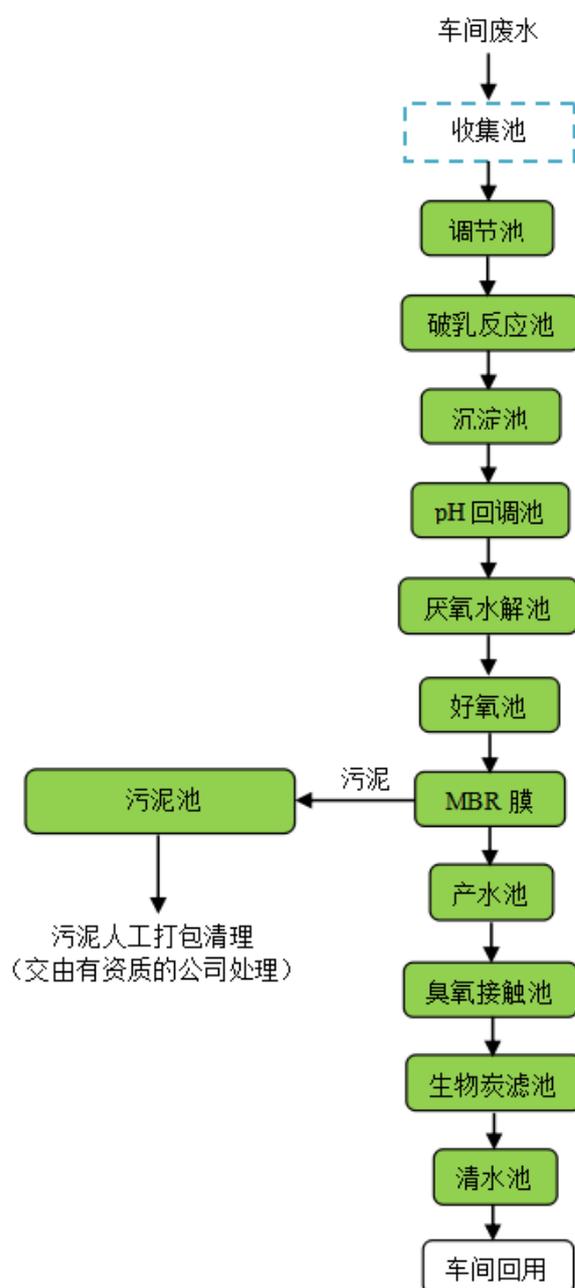
一、环保措施分析

1、废水污染防治措施建议

工业废水：

(1) 项目生产过程中产生 CNC 加工废水、扫光废水、超声波清洗废水、制水尾水，建设方拟委托有资质环保公司设置污水循环回用工程，将 CNC 加工废水、扫光废水、超声波清洗废水、制水尾水处理后回用于生产，生产废水循环使用，不排放。

本项目拟采用调节池+破乳反应池+沉淀池+pH 回调池+厌氧水解池+好氧池+MBR 膜池+产水池+臭氧接触池+生物炭滤池+清水池的工艺处理。工艺流程图如下：



工艺流程简要说明：

1) 生产车间产生的废水直接排至收集池，收集池的出水抽至废水调节池进行均质均量，均质均量后出水自流至破乳反应池。

2) 破乳反应池：破乳反应池装有搅拌装置，搅拌的同时加入破乳剂，将乳化态的油类破乳脱稳，以除去水中油脂。

3) 沉淀池、pH 回调池：通过调整 PH、投加混凝剂等，将废水中的 PH、悬浮物及部分胶体物质从废水中分离出来，在沉淀池形成污泥后排出废水处理系统，经过混凝沉淀预处理后的废水中的各项污染物指标均有不同程度的降低，废水进入下个工艺进行生化处理。

4) 厌氧池、好氧池：厌氧池内利用厌氧菌的作用，使有机物发生水解、酸化和甲烷化，去除废水中的有机物，并提高污水的可生化性，有利于后续处理；好氧池是通过曝气维持水中溶解氧含量在 4mg/L 左右，适合好氧微生物繁殖，让微生物进行有氧呼吸，进一步把有机物分解为无机物。

5) MBR 膜池：利用膜的选择透过性和生物处理的多样性、彻底性，进行进行固液分离，可有效去除水中的有机物与氨氮等污染物质。

6) 臭氧接触池：臭氧具有极强的氧化能力，其在水中的氧化还原电位仅次于氟。利用臭氧氧化作用，初步氧化分解水中的一部分简单的有机物及其还原性物质，使之变为 CO_2 和 H_2O ，以降低生物活性炭滤池的有机负荷。

7) 生物炭滤池：活性炭附着硝化菌还可以转化水中的氨氮化合物，降低水中的氨氮和亚硝酸盐氮的浓度。同时微生物在活性炭上的活性强于其它载体。活性炭加强了微生物的活性，生物活性炭通过有效地去除水中有机物、氨氮化合物和臭味，从而降低了废水中的主要污染指标，是废水深度净化的一个重要途径。

各工艺单元工作原理简要说明：

1、调节池（1 座）

功能：用于均质均量

2、破乳反应池（1 座）

功能：用于去除水中的油脂

3、沉淀池（1 座）

功能：用于废水沉降

4、pH 回调池（1 座）

功能：用于调节 pH

5、厌氧水解池（1 座）

功能：用于去除水中有机物

6、好氧池（1 座）

功能：用于去除水中有机物

7、MBR 膜池（1 座）

功能：用于去除水中有机物

8、产水池（1 座）

功能：用于用于废水缓冲区，为后续处理提供空间

9、臭氧接触池（1 座）

功能：用于去除水中有机物

10、生物炭滤池（1 座）

功能：用于废水深度过滤处理

11、清水池（1 座）

功能：用于废水缓冲

12、回用水箱（1 座）

功能：车间回用水储存场所

13、污泥池（1 座）

功能：污泥储存场所

项目 CNC 加工废水、扫光废水、超声波清洗废水、制水尾水经本项目建设的污水循环回用设施处理达标后回用于生产，项目污水循环回用设施的废污水中各污染物的进水浓度、出水浓度，污水回用设施各工艺对污染物的去除率及总去除率如下表所示：

表 20 废水进水水质、出水水质、各工艺去除效率一览表

处理单元名称		COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	pH	SS (mg/L)	石油类
进水		280	70	7.0~8.5	500	4.0~4.5
调节池	去除率	5%	5%	--	15%	--
	出水	266	66.5	7.0~8.5	425	4.0~4.5
破乳反应池	去除率	5%	5%	--	--	90%
	出水	252.7	63.18	7.0~8.5	425	0.4~0.45
沉淀池	去除率	--	--	--	35%	--

	出水	252.7	63.18	7.0~8.5	276.25	0.4~0.45
pH 回调池	去除率	--	--	--	--	--
	出水	252.7	63.18	7.0~8.5	276.25	0.4~0.45
厌氧水解池	去除率	15%	12%	--	--	25%
	出水	214.80	55.59	7.0~8.5	276.25	0.3~0.34
好氧池	去除率	45%	40%	--	--	35%
	出水	118.14	33.36	7.0~8.5	276.25	0.195~0.22
MBR 膜池	去除率	75%	70%	--	85%	55%
	出水	29.53	10.01	7.0~8.5	41.44	0.09~0.099
产水池	去除率	--	--	--	--	--
	出水	29.53	10.01	7.0~8.5	41.44	0.09~0.099
臭氧接触池	去除率	65%	55%	--	--	45%
	出水	10.34	4.50	7.0~8.5	41.44	0.048~0.05
生物炭滤池	去除率	30%	25%	--	80%	30%
	出水	7.24	3.78	7.0~8.5	8.29	0.03~0.04
清水池	去除率	--	--	--	--	--
	出水	7.24	3.78	7.0~8.5	8.29	0.03~0.04
排出水质		7.24	3.78	7.0~8.5	8.29	0.03~0.04
《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的洗涤用水标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准较严者		20	4	6~9	30	0.05

因此，项目 CNC 加工废水、扫光废水、超声波清洗废水、制水尾水经污水循环回用设施处理后可以达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的洗涤用水标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准较严者。同时，本项目污水循环回用设施设计处理规模为 6m³/d，本项目 CNC 加工废水、扫光废水、超声波清洗废水、制水尾水日处理量为 0.51m³/d，可以满足项目废水处理要求。

同时项目拟设置废水回用事故池，设计容量应不低于 2 立方米，保证故障时废水可流入事故池内，避免排放和污染环境。

综上所述，污水循环回用设施在技术上可行。

该污水循环回用设施环保投入为 17 万元，占总投资的 8.5%，其经济上可行。

备注：进水水质来源：类比同类型企业深圳市万龙达光学有限公司新建项目（批复文号：深龙环批[2019]700092 号），主要从事手机钢化膜的生产，工艺原理、水量与本项目类似。

表 21 类比可行性分析表

项目名称	深圳市万龙达光学有限公司新建项目	深圳市锡隆光学有限公司新建项目
产品及产量	年生产手机钢化膜 13 万个	年生产光学玻璃 13 万个
生产工艺	(1) 开料、CNC 加工、扫光、清洗、钢化、清洗、烘干、无尘抽检、贴合、除泡、撕膜/贴标、包装；(2) 纯水机制水	开料、CNC 加工、扫光、清洗、烘干、钢化、二道清洗、烘干、无尘抽检、贴合、除泡、撕膜/贴标、包装；纯水制备
废水处理工艺	收集池+污水调节池+破乳反应池+好氧池+混凝反应池+絮凝反应池+沉淀池+过滤+紫外消毒	调节池+破乳反应池+沉淀池+pH 回调池+厌氧水解池+好氧池+MBR 膜池+产水池+臭氧接触池+生物炭滤池+清水池

根据上表可得，项目与深圳市万龙达光学有限公司新建项目相似性高于 90%，可引用相关进水数据。

生活污水：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，经管网收集排入平湖污水处理厂进行后续处理，最终排入观澜河。平湖污水处理厂自 1999 年 12 月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为 25 万立方米；根据实地核查，项目区域生活污水管网已完善，生活污水接入市政管网位于厂区南面，生活污水排放量 2.736m³/d，820.8m³/a，仅占平湖污水处理厂日处理的 0.001%，因此，平湖污水处理厂完全有能力接纳本项目营运期产生的废水。综上所述，项目产生的生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终由平湖污水处理厂处理是可行的。因此，项目员工产生的生活污水对接纳水体观澜河水环境造成的影响较小。

2、废气污染防治措施建议

项目无相关工艺废气产生。

3、噪声污染防治措施建议

根据环境影响分析章节，项目厂界噪声达不到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类昼间标准。为了使厂界达标，项目应采取以下措施：

- 1) 对生产车间采用双层隔声门窗处理（如采取隔声门，对窗户采取双层隔声玻璃等），合理布局车间，尽量选用低噪声设备；
- 2) 合理安排工作时间：尽量避免在人们正常休息的时间生产；
- 3) 加强对机器的维修保养，不定期的给机器添加润滑油等，减少设备摩擦噪声；

经上述措施处理后，根据《安全技术手册》有关“噪声的治理途径和效果”资料

显示，可降低 15~30dB(A)噪声，项目噪声再经过墙体隔声，距离衰减，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

4、固体废弃物污染防治措施建议

项目产生的生活垃圾分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门无害化处理；一般工业固废交有资质回收公司回收利用。危险废物集中收集后交由有资质的单位处理处置，且危险废物的临时储存、堆放场所应使用专门的容器收集、盛装，装运危险废物的容器必须能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、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。综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，对周围环境的影响很小。

二、环保投资估算

项目主要环保投资详见表 22：

表 22 建设项目环保投资一览表

序号	污染源	主要环保措施或生态保护内容	预计投资（万元）
1	生活污水	厂区统一建设化粪池	—
2	生产废水	污水循环回用设施	17
3	固体废物	固体废物处理设施（垃圾桶等）；设置危废房、危险废物委外处理	3
4	噪声	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	2
总计			22

三、环境影响经济损益分析

项目总投资 200 万元，环保投资约 22 万元，占总投资额 11%。环保工程的建设会给企业带来环境效益和社会效益，具体表现在：

（1）建设污水回用设施处理生产废水后回用于生产，不排放。生活污水经工业区统一建设的化粪池处理后达标排放。此措施能很大程度地减轻污染物排放对纳污水域污染影响，同时可使污染物排放达到国家环保法律、法规规定的排放标准。

（2）固体废物收集整理后出售给废品收购站处理，既避免了项目固体废物对环境的影响，又可产生一定的经济效益；生活垃圾集中收集，可以减轻对环境卫生、景观的影响，有利于进一步处理处置；危险废物集中收集后交由有资质的单位处理处置。

（3）项目噪声处理措施的投入，可以减少对周围声环境的影响，避免与周围群众产生不必要的纠纷。

总之，该项目环保工程的投资是十分必要的，环保治理设施的建设能使企业污染物排放达到国家环保法律、法规规定的排放标准，减轻项目的建设、运营对周围环境的影响，具有明显的环境效益和社会效益，从环境保护及经济角度分析是合理的。

四、竣工环境保护验收内容

根据《深圳经济特区建设项目环境保护条例》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等有关法律法规规章，结合本市实际，深圳市人居环境委员会制定了《深圳市建设项目竣工环境保护验收管理办法》，本项目属于Ⅱ级建设项目，即需配套建设污水、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。本项目需办理建设项目竣工环境保护验收手续。项目有关验收内容见表 23。

表 23 竣工环保验收内容一览表

类别	污染源	污染物	环保设施	预期效果
废水	生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、石油类	建设污水循环回用工程	达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的洗涤用水标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准较严者
噪声	生产设备	噪声	采用隔声门窗、地板；加强设备的维修保养	厂界噪声达到 GB12348-2008 中 2 类标准
固废	生产过程	生活垃圾、一般固废和危险废物	生活垃圾由环卫清运，一般固废出售给回收站，危险废物交有资质单位处理，车间设置废物分类收集设施	危废暂存区应采取防渗及泄漏收集措施，其建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）处理处置率达 100%，不对周边环境造成影响

五、环境监测计划

排污单位应当如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，接收社会监督。为此，企业应定期委托有资质的环境监测单位对项目的废水、废气、噪声进行监测。

本项目运营期环境监测计划见表 24。

表 24 监测工作计划

类别	测点位置	监测项目	监测频次
生产废水	生产废水处理设施总排口	COD、BOD ₅ 、SS、石油类	1 次/季度
噪声	项目边界外 1 米处	等效连续 A 声级	1 次/季度

六、污染物排放清单

本项目主要污染物排放清单详见表 25。

表 25 项目主要污染物排放清单

项目	污染物	环保措施	排放浓度/排放速率	年排放总量	排放标准	标准来源	排放口信息
废水	CNC加工废水、扫光废水、超声波清洗废水、制水尾水	采用调节池+破乳反应池+沉淀池+pH回调池+厌氧水解池+好氧池+MBR膜池+产水池+臭氧接触池+生物炭滤池+清水池的工艺处理后回用，不排放	——	——	——	——	——
噪声	厂界噪声	采用隔声门窗、地板	——	——	2类：昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	——
固废	——	——	——	——	合理处置率100%	——	——

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	员工办公产生的生活污水 (W ₁)	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后通过市政污水管网进入平湖污水处理厂处理	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
	CNC加工废水、扫光废水、超声波清洗废水、制水尾水 (W ₂)	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类	经自建污水处理设施处理后回用于生产	达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中的洗涤用水标准及《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准较严者
固体废物	生活垃圾 (S ₁)	办公生活垃圾	收集避雨堆放, 由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理	对周围环境不造成影响
	一般工业固体废物 (S ₂)	开料、CNC精雕、扫光、清洗产生的玻璃碎屑; 玻璃边角料、次品; 撕膜产生的AB胶; 贴标产生的废标签; 包装产生的废包装材料	交专业公司回收利用	
	危险废物 (S ₃)	含切削油的废弃包装物、废清洗剂罐、项目废水处理过程产生的污泥、纯水机定期更换的滤芯、钢化产生的钾肥渣	集中收集后交由有资质单位处理	
噪声	开料机、CNC精雕机、扫光机、钢化炉、超声波清洗机、贴合机、撕膜、贴标一体机、纯水机、烤箱、除泡机 (N ₁)	设备噪声	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	厂界外1米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准, 即昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)
其他	——			
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>树木和草坪不仅对粉尘有吸附作用, 而且对噪声也有一定的吸收和阻尼作用, 在厂区内空地 and 厂界附近种植树木花草, 既可美化环境, 又可吸尘降噪。建议建设单位合理选择绿化树种和花卉, 对厂区和内部道路两旁进行绿化、美化, 改善原地块生态环境。</p>				

产业政策、选址合理性分析

1、产业政策符合性分析

本项目从事手机钢化膜的生产加工，检索《市场准入负面清单（2018年版）》（发改经体〔2018〕1892号）、《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年国家发展改革委修改决定）、《产业发展与转移指导目录（2018年本）》、《广东省主体功能区产业准入目录（2018年本）》及《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》可知，项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，属允许类项目，因此，项目建设符合相关的产业政策要求。

2、选址合理性分析

（1）与土地利用规划相容性分析

根据《深圳市龙岗103-01&02号片区[山厦地区]法定图则》（附图12），项目选址区域规划为工业用地，符合城市发展规划。

（2）与生态控制线的相符性

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》（2013），项目选址不位于基本生态控制线范围内。

（3）与环境功能区划的符合性分析

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，项目运营过程无相关工艺废气产生，不会对周围环境产生大的污染影响。

根据《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》（深府[2008]99号），项目厂区所在区域为2类声环境功能区，项目运营过程产生的噪声经隔音等措施综合治理后，厂界噪声能达到相关要求，对周围声环境的影响很小。

项目选址位于观澜河流域。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）及《关于印发〈广东省跨地级以上市河流交接断面水质达标管理方案〉的通知》（粤环[2008]26号），观澜河：水质控制目标为III类。

根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2015]93号）、《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424号）的规定，项目不位于水源保护区内。

项目运营期间生产废水经自建的污水循环回用设施处理后回用于生产，不排放；生活污水经化粪池预处理达标后排入市政管网，再进入平湖污水处理厂进行处理，最终排

入观澜河，对受纳水体影响很小。

因此，项目的建设、运营与环境功能区划相符合。

3、与环境管理要求的相符性分析

(1) 与《深圳市大气环境质量提升计划》相符性分析

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年起，全市新、改、扩建工业涂装项目全部使用低挥发性有机物含量涂料，禁止使用高挥发性有机物含量涂料。非涂装的工业项目，应使用低挥发性有机物含量原辅材料”；“2017年6月底前，家具制造、电子制造、塑胶制品、金属制品等行业全面禁止使用高挥发性有机物含量涂料。2018年底前，全面完成现有粘合工艺及胶印、凹印、柔印、丝印、喷墨等印刷工艺生产线的低挥发性原料改造工程，禁止使用高挥发性有机物含量油墨及胶粘剂”。

项目从事手机钢化膜的生产，项目运营过程中无相关工艺废气产生，不属于上述行业，符合《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）文件要求。

(2) 与《深圳市人民政府办公厅关于印发 2018 年“深圳蓝”可持续行动计划的通知》（深府办规〔2018〕6号）的相符性分析

根据《深圳市人民政府办公厅关于印发 2018 年“深圳蓝”可持续行动计划的通知》（深府办规〔2018〕6号）文件：2018年6月30日前，完成辖区市控重点 VOC 监管企业综合整治。2018年8月31日前，完成辖区包装印刷企业原辅材料低 VOC 改造，涂料、油墨、胶粘剂等化工生产企业 VOC 综合整治，及工业涂装生产线原辅材料低 VOC 改造。未完成改造的，依法责令停产。

本项目从事手机钢化膜的生产，不涉及涂装生产线，不属于上述行业，符合《深圳市人民政府办公厅关于印发 2018 年“深圳蓝”可持续行动计划的通知》（深府办规〔2018〕6号）文件要求。

(3) 与《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：

根据广东省（粤府函〔2011〕339号）《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》，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、冶炼放射性矿产的项目。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。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。

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。

项目不属于上述禁批、限批的行业。项目运营期间生产废水经自建的污水循环回用设施处理后回用于生产，不排放；运营期产生的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，由市政管网纳入平湖污水处理厂处理，项目选址与上述文件无冲突。

经分析，项目的运营不会对周围环境产生大的污染影响，项目建设符合区域规划、深圳市环境规划、城市发展规划及区域环境功能区划要求，选址基本合理。

4、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）文件：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），观澜河、观澜河、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。

本项目位于观澜河流域，生产过程中工业废水经处理后回用，无工业废水排放。

项目所在区域生活污水已纳入市政污水管网，生活污水经化粪池预处理达标后排入市政管网，再进入平湖污水处理厂进行处理，最终排入观澜河，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）文件要求。

结论与建议

1、项目概况

深圳市锡隆光学有限公司成立于 2018 年 4 月 13 日，统一社会信用代码为 91440300MA5F31711H，因公司发展需求，项目于 2018 年 3 月与深圳市聚宝阁实业发展有限公司签订厂房租赁合同书，租赁深圳市龙岗区平湖街道力昌社区草平路 41 号第 3 栋厂房 3 楼北半部分和 4 楼西半部分的厂房进行生产和经营，租赁厂房面积 2000 平方米，用途为厂房，主要从事手机钢化膜的生产。

2、环境质量现状结论

大气环境质量现状：根据《2017 年深圳市环境质量报告书》，项目所在区域 NO₂、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 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。

水环境质量现状：根据《2017 年深圳市环境质量报告书》，观澜河全河段受到不同程度的污染，达不到 2020 年水质目标要求，造成超标的原因可能为区域雨污管网不完善。

声环境质量现状：项目所在区域声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准的要求。

3、营运期环境影响评价结论

1) 水环境影响评价结论

工业废水：项目 CNC 加工、扫光、超声波清洗、纯水制备过程产生的生产废水，产生量约为 151.52m³/a，主要污染因子为悬浮物、COD_{Cr}、BOD₅、石油类等。

建设方拟委托有资质环保公司设置污水循环回用工程，将 CNC 加工废水、扫光废水、超声波清洗废水、制水尾水处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中的洗涤用水标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准较严者后回用于生产，生产废水循环使用，不排放，不会对周围环境造成不良影响。

生活污水：项目营运期员工生活产生生活污水。项目位于平湖污水处理厂服务范围内，运营期生活污水纳入市政污水管网。项目生活污水经厂区化粪池处理达到广东省《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截排入平湖污水处理厂处理，对周围水环境产生的影响较小。

2) 大气环境影响评价结论

项目无相关工艺废气产生。

3) 声环境影响评价结论

为确保项目厂界噪声达标，对周围环境的影响尽可能的小，项目应采取如下隔声措施进行隔声处理：合理调整车间内设备布置，生产时门窗紧闭，将厂房门窗设置为隔声门窗；加强管理，避免午间及夜间生产；注意设备的保养维护，使设备保持良好的运转状态，减少摩擦噪声。

经过以上措施处理后，项目车间噪声再通过墙体隔声、距离衰减，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，对周围环境影响较小。

4) 固体废物环境影响评价结论

项目产生的生活垃圾分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门无害化处理；一般工业固废交有资质回收公司回收利用。危险废物集中收集后交由有资质单位处理处置。综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，对周围环境的影响很小。

5) 环境风险可接受原则

本项目没有重大环境风险源。

本项目应严格按照国家安全规范及国家相关规定加强安全监督管理，并制定应急预案，对出现的泄露、废水排放事故风险及时采取措施，对隐患坚决消除，将本项目的环境风险发生的几率控制在最小水平，对周围环境的影响可得到控制。

4、污染物总量控制指标

项目生产过程无 SO₂、NO_x、烟粉尘以及挥发性有机物产生和排放。

项目 CNC 加工废水、扫光废水、超声波清洗废水、纯水机尾水经自建污水处理设施处理后再次回用于 CNC 加工、扫光、超声波清洗、纯水制备工序不排放

本项目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平湖污水处理厂集中处理，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。

5、项目建设可行性结论

项目属允许类项目，符合相关的产业政策要求。

项目符合《深圳市人民政府办公厅关于印发深圳市大气环境质量提升计划（2017-2020 年）的通知》（深府办[2017]1 号）的相关要求。

项目选址区土地利用规划为工业用地，符合用地规划。

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》（2013），项目选址不位于基本生态控制线范围内。

项目选址位于观澜河流域。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）及《关于印发〈广东省跨地级以上市河流交接断面水质达标管理方案〉的通知》（粤环[2008]26号），观澜河：水质控制目标为III类。

根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2015]93号）、《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424号）的规定，项目不位于水源保护区内。

经分析，项目的运营不会对周围环境产生大的污染影响，项目建设符合区域规划、深圳市环境规划、区域环境功能区划要求，因此项目选址合理。

5、建议

- （1）落实本各种污染防治措施，平时加强管理，注重环保；
- （2）生活垃圾要集中定点收集，纳入生活垃圾清运系统，不得随意乱扔乱丢；
- （3）一般工业固废交专业公司回收利用，不排放；
- （4）危险废物需集中收集后交由有相关处理资质的单位处理，不得排放；
- （5）本次环评仅针对本项目申报内容进行，若该公司今后发生扩大生产规模（包括增加生产工艺）、地址发生变化等情况，应重新委托评价，并经环保管理部门审批。

综合结论

综上所述，项目符合国家和地方产业政策；项目不在深圳市划定的基本生态控制线范围内，不在水源保护区范围内；项目选址土地利用规划为工业用地，项目符合区域环境功能区划要求，符合地方环境管理要求，选址基本合理。项目单位若按本报告及环保审批要求认真落实有关的污染防治措施，可实现项目污染物稳定达标排放和总量控制要求，保证项目运营对周围环境不产生明显的影响，在环境可接受范围内。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位： 深圳市正源环保管家服务有限公司（公章）

本人郑重声明：对本表以上所填内容全部认可。

项目（企业）法人代表或委托代理人_____（签章）

_____年____月____日

附图一览表

序号	附图名称
附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目地理位置与生态控制线关系示意图
附图 3	项目所在位置四至示意图
附图 4	项目所在建筑现状及现场图
附图 5	项目敏感点位图
附图 6	项目所在位置地表水源保护区关系图
附图 7	项目位置与污水管网关系图
附图 8	项目位置与所在流域水系图
附图 9	深圳市浅层地下水功能区划图
附图 10	项目所在位置与大气功能区划关系图
附图 11	项目所在位置与噪声功能区划关系图
附图 12	本项目所在位置法定图则
附图 13	项目车间平面布置图
附图 14	生活污水流向管网图

附件一览表

序号	附件名称
1	营业执照
2	房地产租赁合同
3	房产证
4	地表水环境影响评价自查表
5	环境风险评价自查表



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目地理位置与生态线关系图



附图 3 项目所在位置四至示意图



项目东面工业厂房



项目南面工人宿舍



项目西面工业厂房



项目北面工业厂房



项目本厂

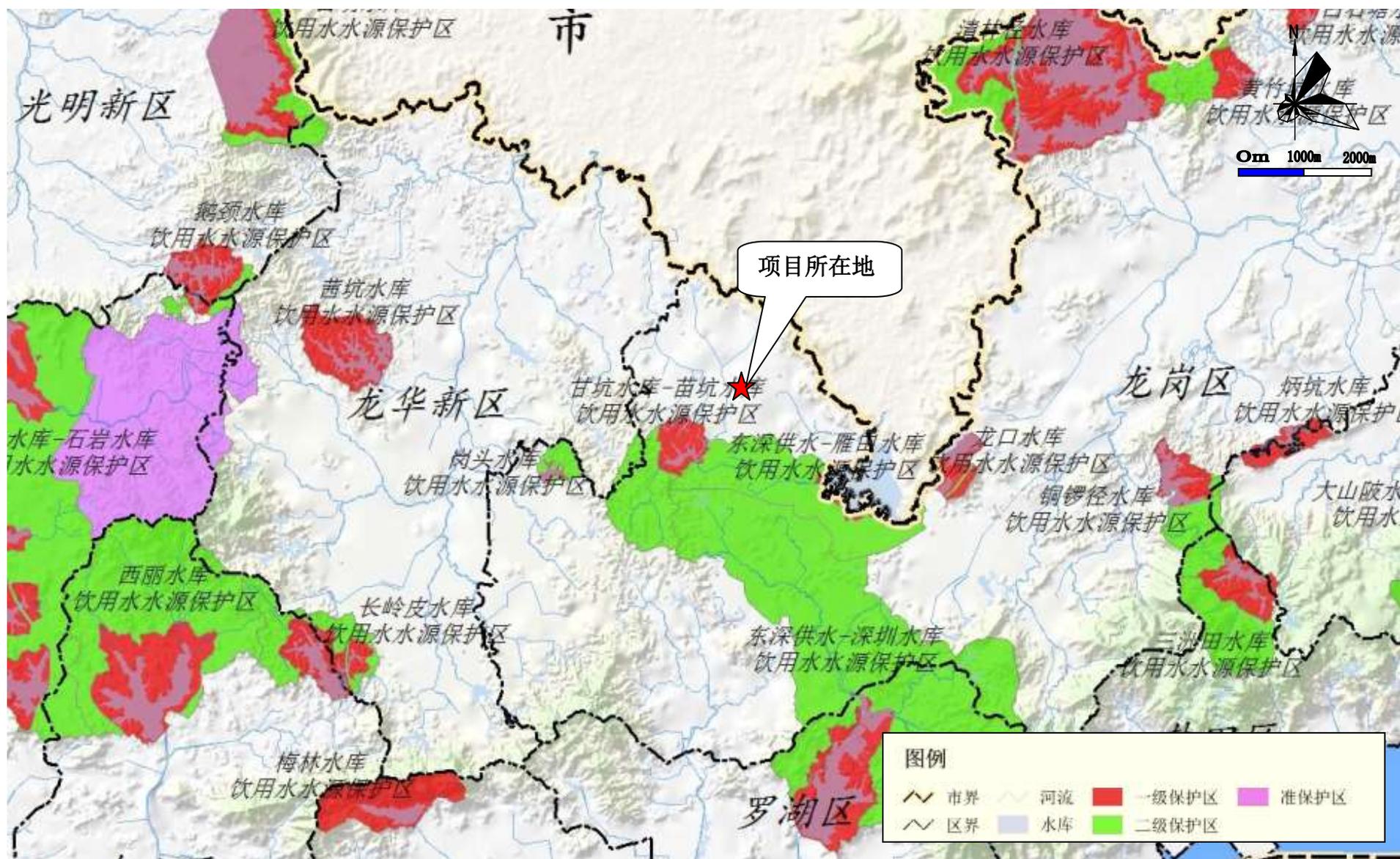


车间现状

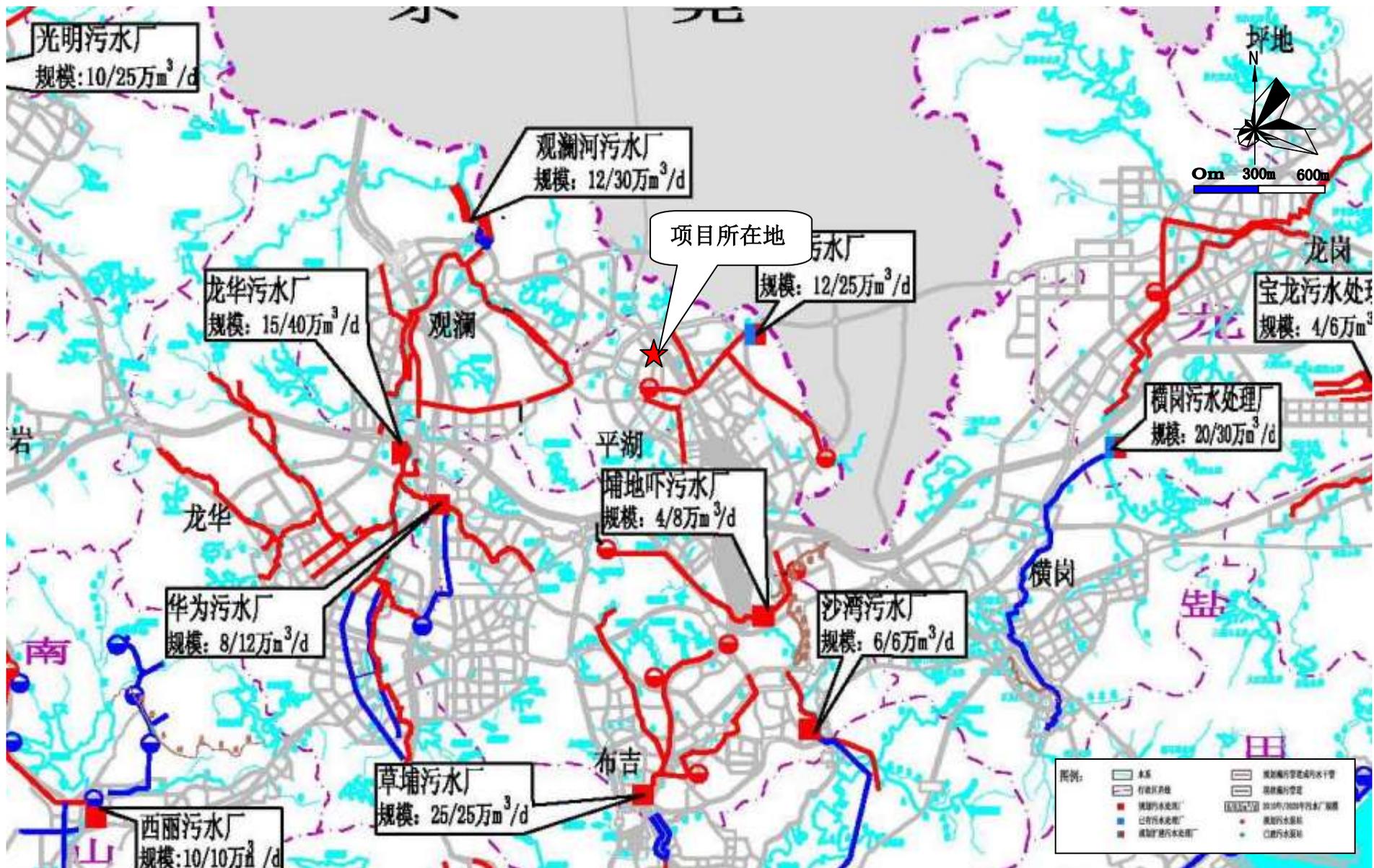
附图 4 项目所在建筑现状及现场图



附图5 项目敏感点位图



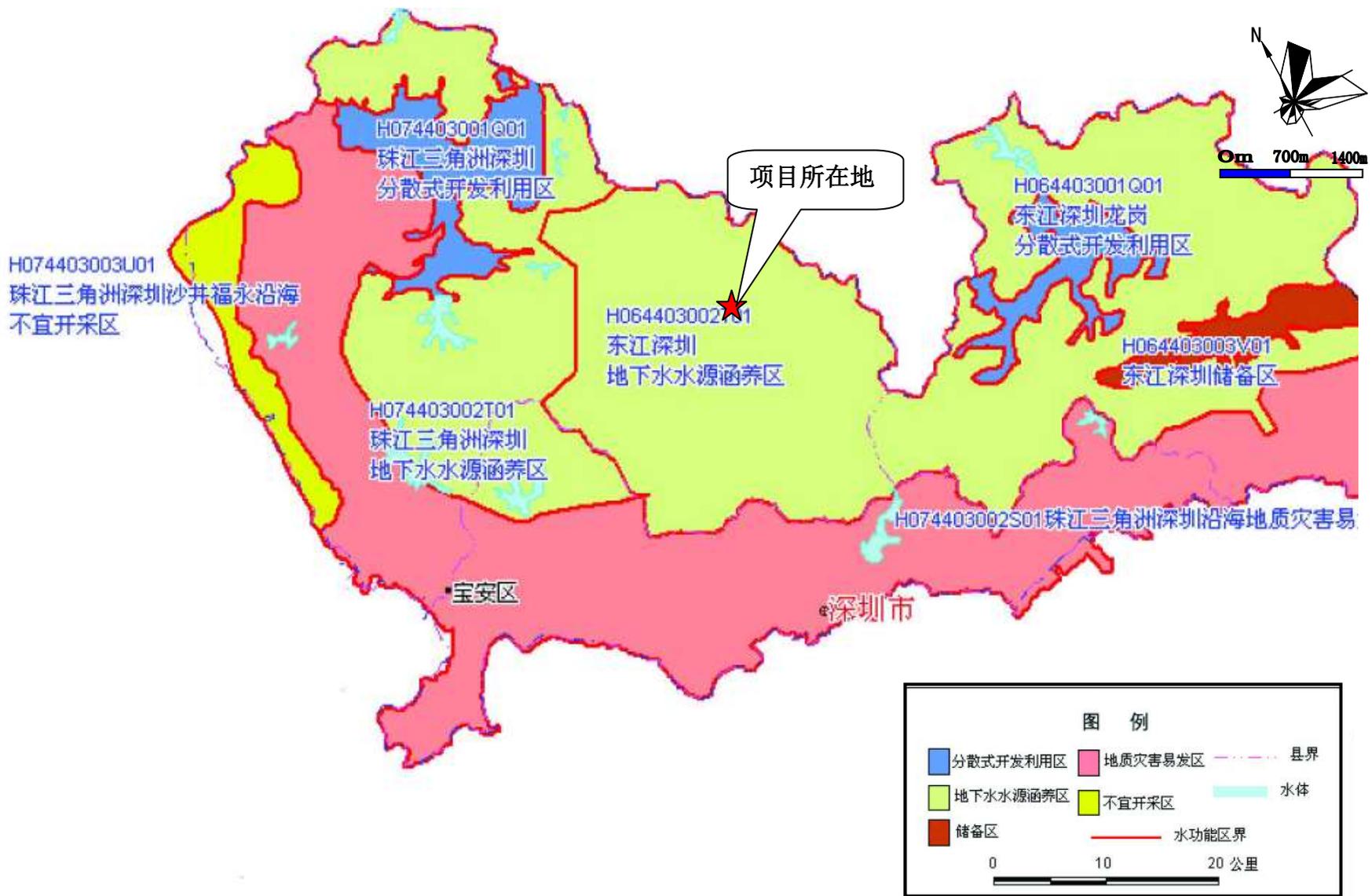
附图6 项目位置与地表水源保护区关系图



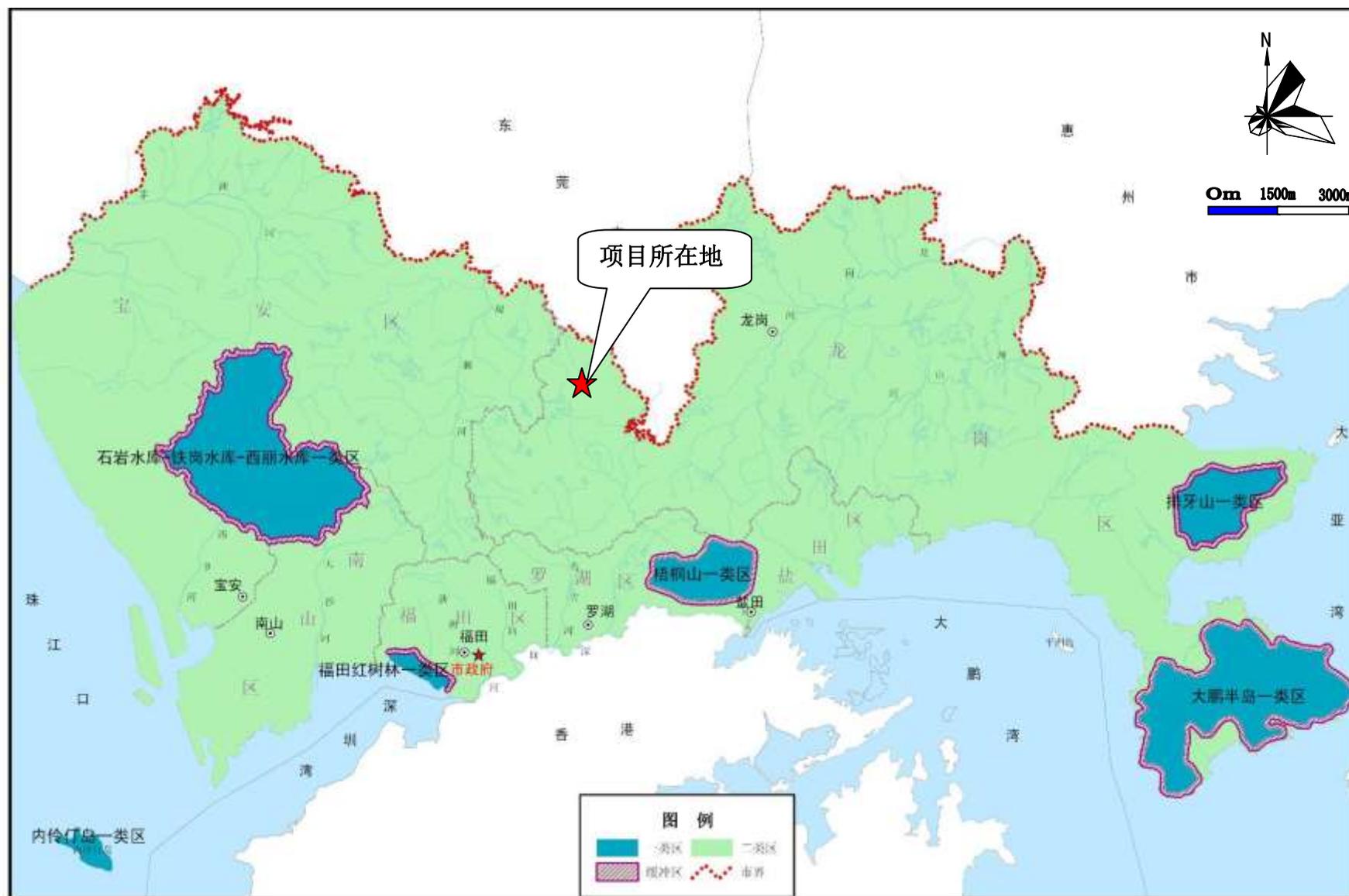
附图 7 项目所在位置与污水管网关系图



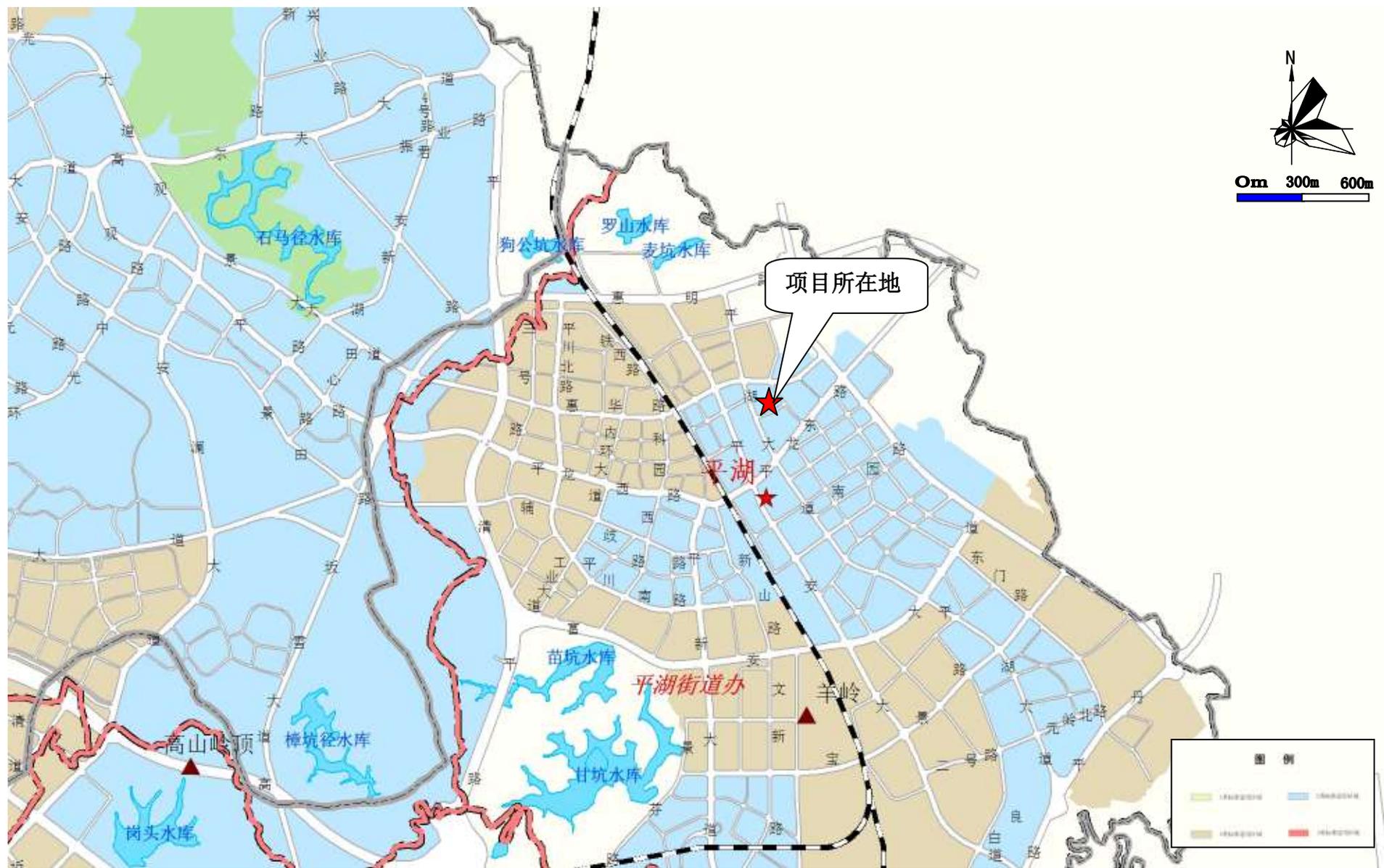
附图 8 项目位置与所在流域水系关系图



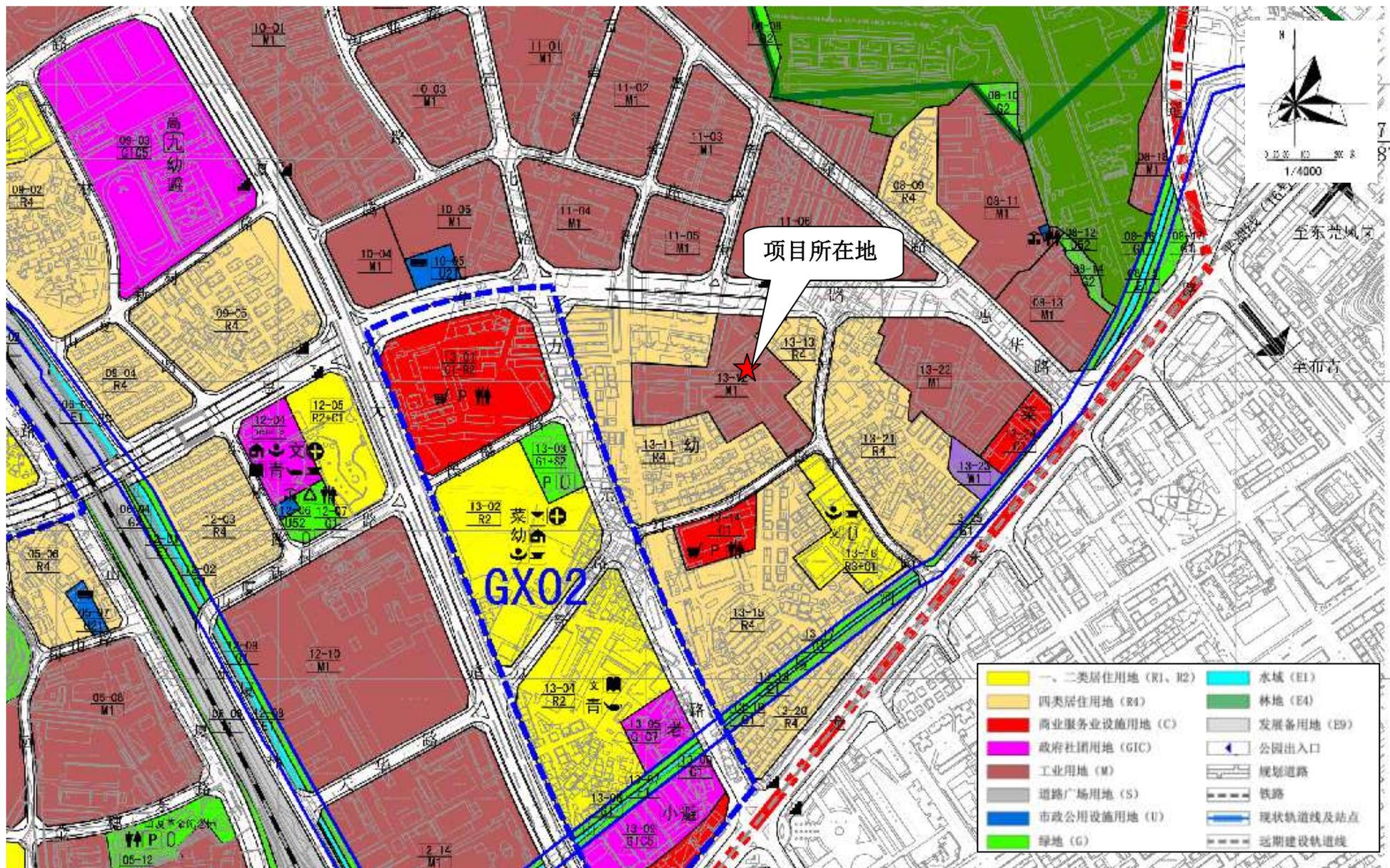
附图9 深圳市浅层地下水功能区划图



附图 10 项目所在位置与大气功能区划关系图

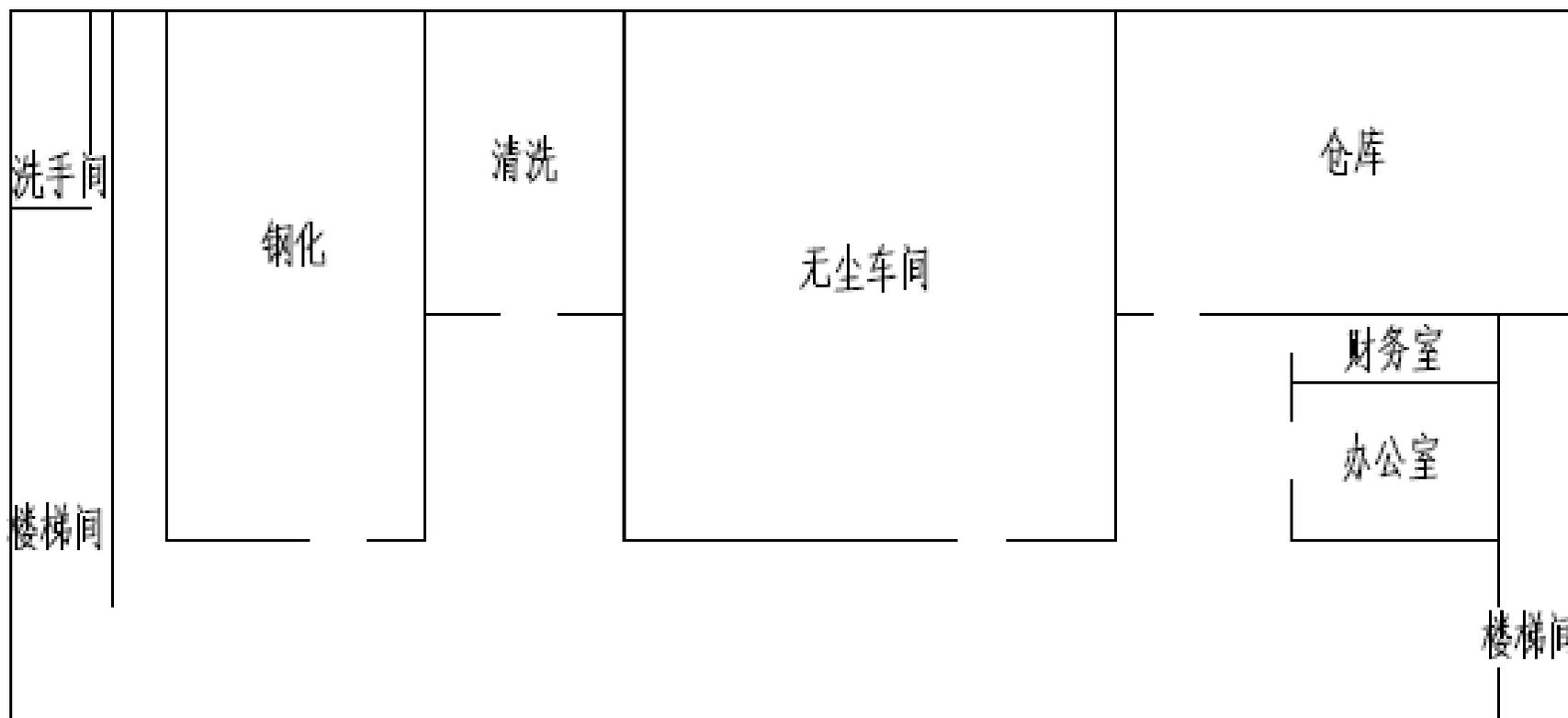


附图 11 项目所在位置与噪声功能区划关系图



附图 12 项目所在位置法定图则

锡隆光学三楼



锡隆光学四楼

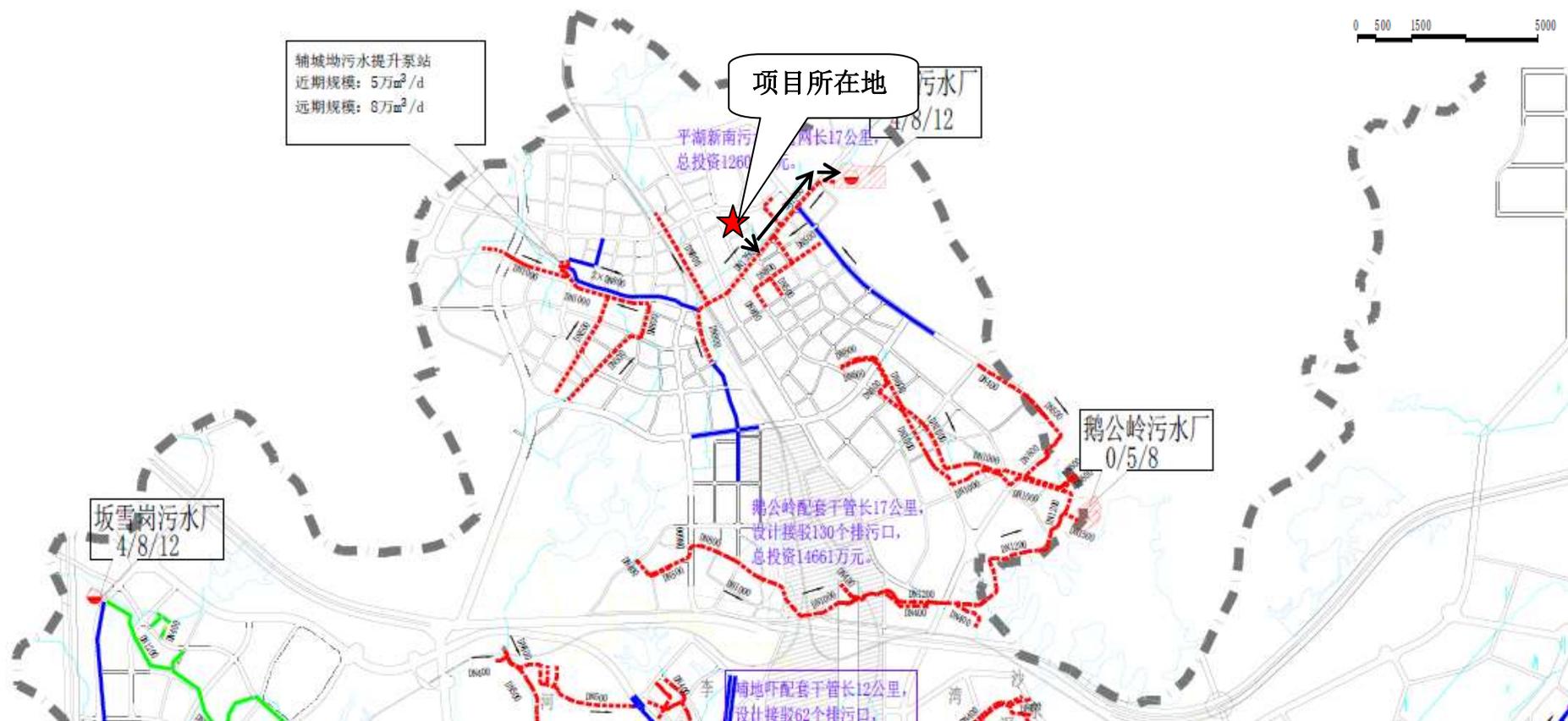
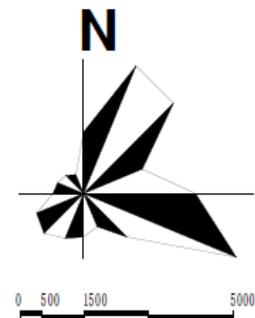


3.8m



附图 13 项目车间平面布置图

东莞



附图 14 生活污水流向管网图

附件 1 项目《营业执照》

深圳市聚宝阁实业发展有限公司

房屋租赁合同

甲方：深圳市聚宝阁实业发展有限公司

代表人：杨木

公司电话：0755-33113859

公司地址：深圳市龙岗区平湖街道草坪路41号

乙方：马奕涛 身份证号：440582199210082337

电话：13670390777

地址：广东省汕头市潮南区成田镇家美家三田美路东十一巷12号101房

依据《中华人民共和国合同法》、《城市房地产管理法》及其实施细则的规定，在自愿、平等、互利、诚信的基础上，经甲、乙双方友好协商一致达成本《房屋租赁合同》具体条款如下：

第一条、房屋位置、合同期、租房金、免租期等相关每月乙方须交费用明细：

序号	项 目	详 情
1	位置(见附件平面图)	<u>深圳市龙岗区平湖街道草坪路41号C栋3楼及四间宿舍</u>
2	免租期、租金起算日期	免租期为2018年3月6日至3月31日，自2018年4月1日起计算租金。免租期内只免租金，水电费、物业费等其他一切费用由承租人自行承担。
3	房屋、宿舍保证金	小写：¥ <u>79000</u> 元，(大写： <u>柒万玖仟零佰零拾零元</u>)。
4	房屋、宿舍租金	小写：¥ <u>39500</u> 元/每月，(大写： <u>叁万玖仟伍佰零拾零元</u>)，含管理费和卫生费。



5	房屋用途	手机钢化膜生产
6	每月厂长费	小写: ¥ <u> </u> / 元, (大写: <u> </u> / 仟 <u> </u> / 佰 <u> </u> / 拾 <u> </u> / 元)。
7	每月生活垃圾费乙方付	小写: ¥ <u> </u> / 元, (大写: <u> </u> / 仟 <u> </u> / 佰 <u> </u> / 拾 <u> </u> / 元)。
8	电梯费	小写: ¥ <u> </u> / 元, (大写: <u> </u> / 仟 <u> </u> / 佰 <u> </u> / 拾 <u> </u> / 元)。
9	乙方用电大小	(<u>315</u>) KVA。
10	用电押金	0 元/KVA, 需支付¥ <u>10 万</u> 元, 大写: <u>拾万元元整</u> 。
11	每月基本电费	按每月 24 元/KVA 计算, 共需付¥ <u>7560</u> 元 大写: <u>柒仟伍佰陆拾零元</u> 。
12	用电计算方式及损耗	按照中国南方电网峰平谷期计费方式计算 (如国家供电部门有调整, 则按国家供电部门调价比例进行调价)
13	宿舍用电计算方式	按照中国南方电网峰平谷期计费方式计算 (如国家供电部门有调整, 则按国家供电部门调价比例进行调价)
14	管理费	小写: ¥ <u> </u> / <u> </u> 元/平方米
15	用水计算方式	小写: <u>8</u> 元/吨。 (如国家水利部门有调整, 则按国家水利部门调价比例进行调价)
<p>以上房屋、宿舍租金及基础电费合计每月: ¥<u>47060</u> 元; 大写: <u>肆万柒仟零陆拾元整</u>)。其中房租费用每两年递增百分之拾。</p>		

第二条、 双方关于费用的交付与相关约定:

在房屋租赁期间, 乙方所交费用甲方都只开具收据, 如乙方需开具发票则所有相关税费全部由乙方负责; 乙方交清所有保证金和首月租金后, 甲方须支付中介费用给乙方的介绍方, 介绍费用为房屋的首月租金 39500 元, 如乙方原因违约, 乙方在负责赔偿其它责任的同时, 还应赔偿免租期内的全部租金和全部



中介费用给甲方。乙方须交的所有款项以甲方银行账户实际到账收款日期为准，款项均为人民币，乙方应于每月5日前支付当月的租金、厂长费、垃圾费、管理费、上月水电费及其它相关费用到甲方的指定账户，如乙方延迟交付或实际到账日期延迟，则乙方需无条件向甲方每日支付拖欠租金总额千分之五的滞纳金。如乙方5号仍欠当月房租或上月水电费，甲方可通过停水、停电、停电梯或其它途径等措施进行督促乙方交费（甲方所采取的方式不再另行通知乙方），期间造成的所有损失均由乙方自行负责。合同期届满，经甲方确认乙方无违反本合同约定使用出租房或损坏出租房等情况并交清租金及一切费用之后十天内，甲方将押金全额无息退还乙方。若乙方拖欠租金或其它费用达半个月，则视为乙方根本违约，甲方可单方面解除合同并没收乙方交纳的租房保证金，并有权立即腾空租赁房屋并扣留乙方厂区的财产，直至乙方交清所有费用及滞纳金与违约金。

第三条、 甲乙双方的责任与权利：

1.甲方拥有每月向乙方收取房租及其它相关费用的权力，双方在房屋租赁所备案的《房屋租赁合同》不作为双方租赁的真正关系,所有租期、租金都按本合同为准。乙方保证在经营生产过程中所产生的排污、排气、生产垃圾等需符合国家要求标准，因乙方环保不达标或不规范生产所引起的所有责任，均由乙方承担，与甲方无关。

2.乙方现熟知房屋的全部情况，愿意租赁本合同的租赁物，甲方将房屋宿舍现有的装修、路、墙、保安室、大门及配套设施提供乙方使用，如乙方需装修需交相关政府部门审批和得到甲方书面的同意并需向甲方缴纳装修保证金，乙方的所有装修费用全部由乙方承担，乙方在退租时保证房屋及配套完好复原安全的情况下退还给甲方。



3.甲方出租的房屋可载重___公斤/平方米,宿舍可载重___公斤/平方米。如乙方超载使用所造成的后果由乙方全部承担。在合同期间,如因火灾及其它事故造成的一切损失(包括房屋、宿舍)一概由乙方负责。乙方生产经营的设施、设备重量不能超过出租房屋正常的承载重量,切勿摆放大量机器及产生震动的机器,不当或不合理使用出租房及其内部设施出现损坏或发生故障所引起的一切责任均由乙方负全责并及时维修和赔偿,乙方拒不维修,可由甲方代为维修,维修费用由乙方承担。

4.甲方有责任和权力监督乙方装修,乙方的装修不得改变房屋的主体结构和影响房屋安全,装修的时间为双方第一条表格约定的天数,避免扰及邻居,减少日后物业保养难题,应严格遵守有关现行法规的规定,并聘用法律规认可的人士进行施工,并提供该有资质的设计单位有效图签的装修图纸(包括但不限于平面配置图、水电施工图)和资料。在不影响房屋结构、管道、电源、整体外观下施工,施工单位或装修公司在进行装修前必须对所装修工程投保有效的、具足够保险金额的“安装工程一切险”和“安装工程第三者责任险”(安装工程期间)。一切废物和施工垃圾由乙方自费并及时清除和运走,否则甲方有权没收装修保证金,由此产生的清运费用由甲方垫付,费用由乙方来承担。

5.房屋租赁期间,乙方非正常合理(包括但不限于使用过程中存在过失或未按房屋正常功能)方式使用房屋,致使损坏的,由乙方自行承担维修责任乙方拒绝维修的,由甲方代为维修,维修费用由乙方承担。

6.乙方有下列情形之一,甲方有权随时单方终止乙方租赁合同,不退还乙方任何租赁保证金,腾空租赁房屋并处理乙方留置在房屋内的设备用于支付房租及赔偿给甲方造成的损失与影响:①拖欠租金及水电费、管理费等费用时间达半个月;②劳动部门介入处理乙方欠薪逃匿行为,或乙方欠薪达一个月之久



7.乙方在使用租赁物时必须遵守中华人民共和国的法律、法规以及甲方有关租赁物物业管理的有关规定，如有违反，应承担相应责任。倘由于乙方违反上述规定影响建筑物周围其他用户的正常运作，所造成损失由乙方全部赔偿。

8.乙方在租赁期间享有租赁物及所属设施的使用权、维护保养权。在本合同终止时保证全部出租物及配套设施以安全、卫生、可靠运行状态归还甲方。甲方对此有检查监督权。乙方对租赁物附属物负有妥善使用及维护之责任，对各种可能出现的故障和危险应及时消除，以避免一切可能发生的隐患，乙方在租赁期限内应爱护租赁物，因乙方使用不当造成租赁物损坏，乙方应负责维修，费用由乙方承担。

9.租赁期间，乙方负责防火安全、门前三包、综合治理及安全、保卫等工作，及时清理生产垃圾，乙方应杜绝高空抛物及污染工业园，因乙方直接或间接高空抛物造成的人员伤亡或财产损失由乙方承担双倍责任，乙方应执行当地有关部门规定并承担全部责任，服从甲方监督检查。同时，乙方还应自行保管自己的设备、物品及员工的安全及防盗。

10.乙方应当在租赁期内合法经营，在合法的前提下，乙方享有完全自主的经营权，并承担相应的所有责任，如出现违法经营与甲方无关。乙方在租赁期内经营盈亏与甲方无关。乙方负责承担经营中所发生的一切债权债务，安全生产、劳资纠纷（工资拖欠、员工待遇、工伤事故）等全部的责任。甲方对此不负任何经济和法律法律责任。

11.在同等条件下，乙方享有优先续租权。

12.房屋租赁期间，若出现拆迁或政府整体规划改变，而导致租赁合同无法继续履行的，甲乙双方互不承担责任；拆迁补偿的租赁房屋装修补偿款，确为乙方装修部分归乙方所有。



第四条、 甲乙双方违约情况与赔偿约定:

1.本合同期内,甲方不得对出租屋进行改建,扩建。乙方未经甲方同意不得转租或分租,否则甲方有权单方解除合同;乙方以任何理由拖欠房租、水电费都视为违约;如甲方违约保证金全额无息退还乙方,并赔偿贰个月房租,乙方违约甲方不退还乙方保证金,并赔偿甲方贰个月房租。

2.如任何一方提早解除合同,双方需提前叁个月书面通知对方,并征得对方同意,符合法定或者约定条件的除外。

第五条、 免责条款与不可抗力

若因政府有关租赁行为的法律法规及政策的修改,导致甲方无法继续履行本合同时,将同下列情况一起视为不可抗力执行。凡因发生严重自然灾害、战争或其他不能预见的、其发生和后果不能防止或避免的不可抗力致使任何一方不能履行本合同时,遇有上述任何不可抗力的情况,甲乙双方造成的损失各自承担,互不补偿,乙方交清所有费用,甲方全额无息退还乙方所有押金,本合同自动失效。在双方合作期内,在任何情况下(非甲方人为造成)的火灾、水灾产生的一切损失均由责任方全部承担。

第六条、 合同相关说明:

本合同内的未尽事宜,经甲、乙双方协商书面补充规定,补充规定和本合同具有同等的法律效力;合同中双方约定的各项条款,双方均须自觉履行,如有违约,按合同条款约定进行处理;双方所发生纠纷,协商解决不成的,可向出租房屋所在地法院起诉;本合同壹式贰份,甲方壹份、乙方壹份。本合同经甲方代表签字、甲方公司盖章后,及乙方签字或盖章后合同方生效,双方共同严格遵守执行。

第七条、 备注一



房屋租赁的位置见合同附件，合同签订后三日内乙方须交清合同约定（见第二条的表格）的所有保证金与首月租金及相关费用，如乙方未按时交清前述费用，合同自动作废，乙方所交的所有款项不退还，同时甲方保留追讨补回款项和追讨损失的权利。

第八条、备注二

本合同签定之日起，甲、乙双方有义务对此合同内容保密，不可泄露给任何第三方，如因乙方泄密，给甲方造成损失，则乙方需赔付甲方损失。

第九条、备注三

承租方承诺如拖欠租金达半个月，或劳动部门介入处理乙方欠薪逃匿行为，或乙方欠薪达一个月，出租方有权直接解除本租赁合同，并有权将承租方遗留在租赁场所内的任何物品（包括但不限于设备、其他生产原料、产品）进行直接搬迁变卖，所得款项用于充抵应付费用。如变卖款项超出所欠房租及相关费用的，此款不予退还承租方。如变卖款项不足以抵消相关费用时，承租方有义务予以补足款项。

第十条、备注四

甲乙双方约定以下通信地址为双方通知或文件的送达地址及发生诉讼时法院的送达地址：

甲方送达地址：深圳市龙岗区平湖街道草坪路41号

乙方送达地址：广东省汕头市潮南区成田镇家美家三田美路东十一巷12号101房

送达地址未经书面变更通知，一直有效。一方给另一方的通知或文件按送达地址邮寄视为送达。如按上述地址邮寄文件被邮政部门退回的，退回之日视为送达之日。发生诉讼，则审理法院给双方邮寄诉讼相关的一切文书按上



送地址邮寄视为送达，如按上述地址邮寄文件被邮政部门退回的，则退回之日即视为送达之日。

第十一条、备注五

本合同签字之日起6个月内，乙方需办妥有关企业经营所需的合法证件，否则，甲方可以单方行使解除合同权利，并没收保证金。租赁合同期满或者解除，承租方在合同期限届满或者解除合同后5日内不拆除或取回有关物品，视为承租人放弃遗留物之所有权，悉归出租方所有。

(以下无正文)

甲方(签章):

代表人签字:

联系电话:



乙方(签章):

马奕涛

联系电话:

13670390777

2018年3月6日 签于

2018年3月6日

本合同签于深圳市龙岗区



深圳市聚宝阁实业发展有限公司

房 租 赁 合 同

合同编号： JBG20180919

承租方： 马奕涛

合同期限： 自 2018 年 9 月 19 日至 2023 年 3 月 31 日止

租赁地址： 深圳市龙岗区平湖街道草坪路 41 号



房屋租赁合同

甲方：深圳市聚宝阁实业发展有限公司

代表人：杨木

公司电话：0755-33113859

公司地址：深圳市龙岗区平湖街道草坪路 41 号

乙方：马奕涛 身份证号：440582199210082337

电话：13670390777

地址：广东省汕头市潮南区成田镇家美家三田美路东十一巷 12 号 101 房

依据《中华人民共和国合同法》、《城市房地产管理法》及其实施细则的规定，在自愿、平等、互利、诚信的基础上，经甲、乙双方友好协商一致达成本《房屋租赁合同》具体条款如下：

第一条、房屋位置、合同期、租房金、免租期等相关每月乙方须交费用明细：

序号	项目	详情
1	位置(见附件平面图)	<u>深圳市龙岗区平湖街道草坪路 41 号 B 栋 4 楼及 5 间宿舍</u>
2	免租期、租金起算日期	免租期为 2018 年 9 月 19 日至 10 月 10 日，自 2018 年 10 月 10 日起计算租金。免租期内只免租金，水电费、物业费等其他一切费用由承租人自行承担。
3	房屋、宿舍保证金	小写：¥74000 元，(大写： <u>柒万肆仟零佰零拾零元</u>)。
4	房屋、宿舍租金	小写：¥37000 元/每月，(大写： <u>叁万柒仟零佰零拾零元</u>)，含管理费和卫生费。
5	房屋用途	手机钢化膜生产
6	每月厂长费	小写：¥ <u> </u> / 元，(大写： <u> </u> / 仟 / 佰 / 拾 / 元)。



7	每月生活垃圾费乙方付	小写: ¥ / 元, (大写: / 仟 / 佰 / 拾 / 元)。
8	电梯费	小写: ¥ / 元, (大写: / 仟 / 佰 / 拾 / 元)。
9	乙方用电大小	(85) KVA。
10	用电押金	0 元/KVA, 需支付¥ / 元, 大写: / 元整。
11	每月基本电费	按每月 24 元/KVA 计算, 共需付¥ 2040 元 大写: 贰仟零肆拾零元。
12	用电计算方式及损耗	按照中国南方电网峰平谷期计费方式计算 (如国家供电部门有调整, 则按国家供电部门调价比例进行调价)
13	宿舍用电计算方式	按照中国南方电网峰平谷期计费方式计算 (如国家供电部门有调整, 则按国家供电部门调价比例进行调价)
14	管理费	小写: ¥ / 元/平方米
15	用水计算方式	小写: 8 元/吨, (如国家水利部门有调整, 则按国家水利部门调价比例进行调价)
以上房屋、宿舍租金及基础电费合计每月: ¥39040 元; 大写: 叁万玖仟零佰肆拾元整)。 其中房租费用每两年递增百分之拾。		

第二条、 双方关于费用的交付与相关约定:

在房屋租赁期间, 乙方所交费用甲方都只开具收据, 如乙方需开具发票则所有相关税费全部由乙方负责; 乙方交清所有保证金和首月租金后, 甲方须支付中介费用给乙方的介绍方, 介绍费用为房屋的首月租金 39040 元, 如乙方原因违约, 乙方在负责赔偿其它责任的同时, 还应赔偿免租期内的全部租金和全部中介费用给甲方。乙方须交的所有款项以甲方银行账户实际到账收款日期为准, 款项均为人民币, 乙方应于每月 5 日前支付当月的租金、厂长费、垃圾费、管理费、上月水电费及其它相关费用到甲方的指定账户, 如乙方延迟交付或实际到账日期延迟, 则乙方需无条件向甲方每日支付拖欠租金总额千分之五的滞纳金。如乙方 5 号仍欠当月房租或上月水电费, 甲方可通过停水、停电、停电梯或其它途径等措施进行督促乙方交费 (甲方所采取的方式不再另行通知乙方), 期间造成的所有损失均由乙方自行负责。合同期届满, 经甲方确认乙方无违反本合同约定使用出租房或损坏出租房等情况并交清租金及一切费用之后十天内, 甲方将押金全额无息退还乙方。若乙方拖欠租金或其它费用达半个月,



则视为乙方根本违约，甲方可单方面解除合同并没收乙方交纳的租房保证金，并有权立即腾空租赁房屋并扣留乙方厂区的财产，直至乙方交清所有费用及滞纳金与违约金。

第三条、 甲乙双方的责任与权利：

1. 甲方拥有每月向乙方收取房租及其它相关费用的权力，双方在房屋租赁所备案的《房屋租赁合同》不作为双方租赁的真正关系，所有租期、租金都按本合同为准。乙方保证在经营生产过程中所产生的排污、排气、生产垃圾等需符合国家要求标准，因乙方环保不达标或不规范生产所引起的所有责任，均由乙方承担，与甲方无关。

2. 乙方现熟知房屋的全部情况，愿意租赁本合同的租赁物，甲方将房屋宿舍现有的装修、路、墙、保安室、大门及配套设施提供乙方使用，如乙方需装修需交相关政府部门审批和得到甲方书面的同意并需向甲方缴纳装修保证金，乙方的所有装修费用全部由乙方承担，乙方在退租时保证房屋及配套完好复原安全的情况下退还给甲方。

3. 甲方出租的房屋可载重___公斤/平方米，宿舍可载重___公斤/平方米。如乙方超载使用所造成的后果由乙方全部承担。在合同期间，如因火灾及其它事故造成的一切损失（包括房屋、宿舍）一概由乙方负责。乙方生产经营的设施、设备重量不能超过出租房屋正常的承载重量，切勿摆放大量机器及产生震动的机器，不当或不合理使用出租房及其内部设施出现损坏或发生故障所引起的一切责任均由乙方负全责并及时维修和赔偿，乙方拒不维修，可由甲方代为维修，维修费用由乙方承担。

4. 甲方有责任和权力监督乙方装修，乙方的装修不得改变房屋的主体结构和影响房屋安全，装修的时间为双方第一条表格约定的天数，避免扰及邻居，



减少日后物业保养难题，应严格遵守有关现行法规的规定，并聘用法律规认可的人士进行施工，并提供该有资质的设计单位有效图签的装修图纸（包括但不限于平面配置图、水电施工图）和资料。在不影响房屋结构、管道、电源、整体外观下施工，施工单位或装修公司在进行装修前必须对所装修工程投保有效的、具足够保险金额的“安装工程一切险”和“安装工程第三者责任险”（安装工程期间）。一切废物和施工垃圾由乙方自费并及时清除和运走，否则甲方有权没收装修保证金，由此产生的清运费由甲方垫付，费用由乙方来承担。

5. 房屋租赁期间，乙方非正常合理（包括但不限于使用过程中存在过失或未按房屋正常功能）方式使用房屋，致使损坏的，由乙方自行承担维修责任乙方拒绝维修的，由甲方代为维修，维修费用由乙方承担。

6. 乙方有下列情形之一，甲方有权随时单方终止乙方租赁合同，不退还乙方任何租赁保证金，腾空租赁房屋并处理乙方留置在房屋内的设备用于支付房租及赔偿给甲方造成的损失与影响：①拖欠租金及水电费、管理费等费用时间达半个月；②劳动部门介入处理乙方欠薪逃匿行为，或乙方欠薪达一个月之久

7. 乙方在使用租赁物时必须遵守中华人民共和国的法律、法规以及甲方有关租赁物物业管理的有关规定，如有违反，应承担相应责任。倘由于乙方违反上述规定影响建筑物周围其他用户的正常运作，所造成损失由乙方全部赔偿。

8. 乙方在租赁期间享有租赁物及所属设施的使用权、维护保养权。在本合同终止时保证全部出租物及配套设施以安全、卫生、可靠运行状态归还甲方。甲方对此有检查监督权。乙方对租赁物附属物负有妥善使用及维护之责任，对各种可能出现的故障和危险应及时消除，以避免一切可能发生的隐患，乙方在租赁期限内应爱护租赁物，因乙方使用不当造成租赁物损坏，乙方应负责维修，费用由乙方承担。



9. 租赁期间，乙方负责防火安全、门前三包、综合治理及安全、保卫等工作，及时清理生产垃圾，乙方应杜绝高空抛物及污染工业园，因乙方直接或间接高空抛物造成的人员伤亡或财产损失由乙方承担双倍责任，乙方应执行当地有关部门规定并承担全部责任，服从甲方监督检查。同时，乙方还应自行保管自己的设备、物品及员工的安全及防盗。

10. 乙方应当在租赁期内合法经营，在合法的前提下，乙方享有完全自主的经营权，并承担相应的所有责任，如出现违法经营与甲方无关。乙方在租赁期内经营盈亏与甲方无关。乙方负责承担经营中所发生的一切债权债务，安全生产、劳资纠纷（工资拖欠、员工待遇、工伤事故）等全部的责任。甲方对此不负任何经济和法律責任。

11. 在同等条件下，乙方享有优先续租权。

12. 房屋租赁期间，若出现拆迁或政府整体规划改变，而导致租赁合同无法继续履行的，甲乙双方互不承担责任；拆迁补偿的租赁房屋装修补偿款，确为乙方装修部分归乙方所有。

第四条、 甲乙双方违约情况与赔偿约定：

1. 本合同期内，甲方不得对出租屋进行改建，扩建。乙方未经甲方同意不得转租或分租，否则甲方有权单方解除合同；乙方以任何理由拖欠房租、水电费都视为违约；如甲方违约保证金全额无息退还乙方，并赔偿贰个月房租，乙方违约甲方不退还乙方保证金，并赔偿甲方贰个月房租。

2. 如任何一方提早解除合同，双方需提前叁个月书面通知对方，并征得对方同意，符合法定或者约定条件的除外。

第五条、 免责条款与不可抗力

若因政府有关租赁行为的法律法规及政策的修改，导致甲方无法继续履行



本合同时，将同下列情况一起视为不可抗力执行。凡因发生严重自然灾害、战争或其他不能预见的、其发生和后果不能防止或避免的不可抗力致使任何一方不能履行本合同时，遇有上述任何不可抗力的情况，甲乙双方造成的损失各自承担，互不补偿，乙方交清所有费用，甲方全额无息退还乙方所有押金，本合同自动失效。在双方合作期内，在任何情况下（非甲方人为造成）的火灾、水灾产生的一切损失均由责任方全部承担。

第六条、合同相关说明：

本合同内的未尽事宜，经甲、乙双方协商书面补充规定，补充规定和本合同具有同等的法律效力；合同中双方约定的各项条款，双方均须自觉履行，如有违约，按合同条款约定进行处理；双方所发生纠纷，协商解决不成的，可向出租房屋所在地法院起诉；本合同壹式贰份，甲方壹份、乙方壹份。本合同经甲方代表签字、甲方公司盖章后，及乙方签字或盖章后合同方生效，双方共同严格遵守执行。

第七条、备注一

房屋租赁的位置见合同附件，合同签订后三日内乙方须交清合同约定（见第二条的表格）的所有保证金与首月租金及相关费用，如乙方未按时交清前述费用，合同自动作废，乙方所交的所有款项不退还，同时甲方保留追讨补回款项和追讨损失的权利。

第八条、备注二

本合同签定之日起，甲、乙双方有义务对此合同内容保密，不可泄露给任何第三方，如因乙方泄密，给甲方造成损失，则乙方需赔付甲方损失。

第九条、备注三

承租方承诺如拖欠租金达半个月，或劳动部门介入处理乙方欠薪逃匿行为，



或乙方欠薪达一个月，出租方有权直接解除本租赁合同，并有权将承租方遗留在租赁场所内的任何物品（包括但不限于设备、其他生产原料、产品）进行直接搬迁变卖，所得款项用于充抵应付费用。如变卖款项超出所欠房租及相关费用的，此款不予退还承租方。如变卖款项不足以抵消相关费用时，承租方有义务予以补足款项。

第十条、备注四

甲乙双方约定以下通信地址为双方通知或文件的送达地址及发生诉讼时法院的送达地址：

甲方送达地址：深圳市龙岗区平湖街道草坪路 41 号

乙方送达地址：广东省汕头市潮南区成田镇家美家三田美路东十一巷 12 号 101 房

送达地址未经书面变更通知，一直有效。一方给另一方的通知或文件按送达地址邮寄视为送达。如按上述地址邮寄文件被邮政部门退回的，退回之日视为送达之日。发生诉讼，则审理法院给双方邮寄诉讼相关的一切文书按上述地址邮寄视为送达，如按上述地址邮寄文件被邮政部门退回的，则退回之日即视为送达之日。

第十一条、备注五

本合同签字之日起 6 个月内，乙方需办妥有关企业经营所需的合法证件，否则，甲方可以单方行使解除合同权利，并没收保证金。租赁合同期满或者解除，承租方在合同期限届满或者解除合同后 5 日内不拆除或取回有关物品，视为承租人放弃遗留物之所有权，悉归出租方所有。

（以下无正文）



甲方（签章）：



代表人签字：

联系电话：

15814601492

乙方（签章）：

马美清

联系电话：

13670390777

2018年9月19日 签于 深圳

本合同签于深圳市龙岗区

2018年9月19日



权利人

华和宝企业有限公司(100%)*****

土地

宗地号	G05210-3	宗地面积	7202m ²
土地用途	工业用地	所在区	龙岗区
土地位置	平湖镇新南村		
使用年限	50年, 从1990年12月26日至2040年12月26日止。		

深房地字第 6000552291 号

(正本)

深圳市房地产权登记中心(印章)

登记日期 2012年12月21日



房地产名称	B1房 <i>第4栋</i>		
建筑面积	4032.2m ²	套内建筑面积	**m ²
用途	工业厂房	竣工日期	1994年03月01日
登记价	人民币1612880.00		
房地产名称	B2房 <i>第5栋</i>		
建筑面积	4158.7m ²	套内建筑面积	**m ²
用途	工业厂房	竣工日期	1994年03月01日
登记价	人民币1663480.00		
房地产名称	C1房 <i>第3栋</i>		
建筑面积	4105.8m ²	套内建筑面积	**m ²
用途	工业厂房	竣工日期	1994年03月01日
登记价	人民币1642320.00		
房地产名称	4号宿舍 <i>第2栋</i>		
建筑面积	2884.8m ²	套内建筑面积	**m ²
用途	宿舍	竣工日期	1994年03月01日
登记价	人民币1153920.00		
他项权利摘要及附记			
该产权原初始登记日期: 1997年12月24日。2012年12月18日权利人因申请企业法定代表 人变更取得。			

附件2 项目房产证

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜區 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
区域污染源	调查项目		数据来源
	已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
现状调查	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> 枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源 生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> 补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期		监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	监测因子 () 监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²	
	评价因子	()	
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input checked="" type="checkbox"/> IV 类 <input type="checkbox"/> ；V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input checked="" type="checkbox"/> 枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>

		流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□ 依托污水处理设施稳定达标排放评价□				
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□				
	预测背景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□				
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/ (t/a)	排放浓度/(mg/L)	
		（）		（）	（）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证 编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)
		（）	（）	（）	（）	（）
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动□；自动□；无监测□		手动□；自动□；无监测□	
		监测点位	（）		（）	
	监测因子	（）		（）		
污染物排放清单	□					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“□”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

附件 4 地表水环境影响评价自查表

工作内容			完成情况							
风险调查	危险物质	名称								
		存在总量/t								
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数	500 人			5km 范围内人口数			_____人
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)							_____人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input checked="" type="checkbox"/>			
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input checked="" type="checkbox"/>			
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>					
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input checked="" type="checkbox"/>					
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>			
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input checked="" type="checkbox"/>			
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>			E3 <input type="checkbox"/>				
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>			E3 <input checked="" type="checkbox"/>				
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>			E3 <input checked="" type="checkbox"/>				
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>			
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>			
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input type="checkbox"/>					
	环境风险类型	泄露 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发发生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>						
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input type="checkbox"/>				
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input checked="" type="checkbox"/>				
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m							
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m									
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h								
地下水	下游厂区边界到达时间_____d									
	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____d									
重点风险防范措施	提高风险防范和管理意识, 项目应设置专门的储物间, 并配备必要的消防器材。污水池进行防爆防泄漏设计及施工, 并设置事故回用池。项目在运营过程中应加强消防管理, 设置明显的防火标志, 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, 将项目的环境风险发生率控制在最小水平, 对周围影响可得到控制									
评价结论与建议	通过采取相应的风险防范措施, 项目的环境风险可控。									
注: “□”为勾选项, “_____”为填写项。										

附件 5 环境风险评价自查表

