

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 深圳市富佳玻璃科技有限公司新建项目

建设单位(盖章): 深圳市富佳玻璃科技有限公司

编制日期: 2021年12月11日



中华人民共和国生态环境部制

## 不涉密承诺书

我单位提交的《深圳市富佳玻璃科技有限公司新建项目》（脱密本）内容不涉及国家机密、商业秘密，可以在网上全本公示。公示版本是在报送版本基础上，删除部分内容形成的，具体删除的内容、删除的依据及理由如下：

1、删除内容：编制单位和编制人员情况表、工程师签名页；删除理由：防止他人冒用环评单位和环评单位工程师信息等。

2、删除内容：建设单位法人、联系人和电话，以及所有附件；删除理由：保护个人和公司隐私。

以上情况属实，在此承诺。

评价单位：深圳市加贝环保工程设计院  
有限公司（盖章）



2021年12月20日

建设单位或投资人：深圳市富佳玻璃科  
技有限公司



2021年12月20日

打印编号: 1640250736000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	gxe7g0		
建设项目名称	深圳市富佳玻璃科技有限公司新建项目		
建设项目类别	27--057玻璃制造; 玻璃制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	深圳市富佳玻璃科技有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5EUGPX59		
法定代表人 (签章)	张玉如 张玉如		
主要负责人 (签字)	张玉如 张玉如		
直接负责的主管人员 (签字)	张玉如 张玉如		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	深圳市加贝环保工程设计院有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5GN72U37		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李晓惠	2013035210350000003508210163	BH026184	李晓惠
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李晓惠	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、工程分析、环境影响分析、污染物排放分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH026184	李晓惠

# 承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及有关法律法规，我单位对在深从事环境影响评价工作作出如下承诺：

1、我单位承诺遵纪守法，廉洁自律，杜绝违法、违规、违纪的行为；严格执行国家规定的收费标准，不采取恶性竞争或其他不正当手段承揽环评业务；自觉遵守深圳市环评机构管理的相关政策规定，维护行业形象和环评市场的健康发展；不进行妨碍环境管理正确决策的活动。

2、我单位对提交的深圳市富佳玻璃科技有限公司新建项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责，环境影响评价文件及相关材料按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及相关导则编制。如违反上述事项，在环境影响评价工作中因不负责任或弄虚作假等造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

单位名称：深圳市加贝环保工程设计院有限公司

2021 年 12 月 20 日





附1

## 编制单位承诺书

本单位 深圳市加贝环保工程设计院有限公司（统一社会信用代码 91440300MA5GN72U37）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：深圳市加贝环保工程设计院有限公司

2021年 12月 20 日

## 附2

### 编制人员承诺书

本人李晓惠（身份证件号码210204197809024523）郑重承诺：本人在深圳市加贝环保工程设计院有限公司单位（统一社会信用代码91440300MA5GN72U37）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2021 年 12 月 20 日

### 附3

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位深圳市加贝环保工程设计院有限公司（统一社会信用代码 91440300MA5GN72U37）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的深圳市富佳玻璃科技有限公司新建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为李晓惠（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2013035210350000003508210163，信用编号 BH026184），主要编制人员包括李晓惠（信用编号 BH026184）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：深圳市加贝环保工程设计院有限公司

2021 年 12 月 20 日



# 承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关法律法规，我单位对报批的深圳市富佳玻璃科技有限公司新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我单位对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2、我单位对本项目环评中公众参与的调查内容、对象及结果真实性、有效性负责。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

3、我单位确认该项目环境影响评价文件中提出的各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，认可其评价内容与评价结论。在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件要求落实各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，并保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，如因措施不当引起的环境影响或环境风险事故责任由我单位承担。

单位名称：深圳市富佳玻璃科技有限公司

2021年12月20日





## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳市富佳玻璃科技有限公司新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	深圳市龙岗区布吉街道甘坑社区同富裕工业区 5 号		
地理坐标	( 114 度 5 分 52.30072 秒, 22 度 39 分 26.37289 秒)		
国民经济行业类别	日用玻璃制品制造 C3054	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-57 玻璃制品制造 305-其他玻璃制品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	深圳市生态环境局龙岗管理局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	——
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	25	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 <sup>2</sup> ）	1800（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><b>（一）项目建设与“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>①生态红线</b></p> <p>根据《深圳市基本生态控制线范围图》（2019，深圳市规划和自然资源局），项目位于所划定的深圳市基本生态控制线外。</p> <p>根据《深圳市人民政府关于调整深圳市饮用水水源保护区的通知》（深府〔2015〕74 号）、《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2015〕93 号）及《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，项目选址不在深圳市水源保护区内；项目不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生</p>		

	<p>态敏感区和其他重要生态功能区。</p> <p>②环境质量底线要求</p> <p>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，环境空气质量达到《空气环境质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。</p> <p>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），本项目所在区属于深圳河流域，水质保护目标为 V 类。故深圳河流域执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。</p> <p>经本环评分析，项目排放的污染物强度不超过行业平均水平，未造成区域环境质量功能的恶化，符合该政策的要求。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>项目所在地已铺设自来水管网且水源充足，生活用水及工业用水均使用自来水，用水量相对较少；能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。</p> <p>④环境准入负面清单</p> <p>经核查国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》及国家《市场准入负面清单（2020 年版）》可知，项目产品不属于该目录的限制类、禁止（淘汰）类项目。因此，项目符合相关的产业政策要求，故项目属于允许准入类项目。</p> <p>⑤环境管控单元</p> <p>根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府【2020】71 号），根据《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府【2021】41 号），项目选址属于陆域一般管控单元：吉华街道一般管控单元（YB45），环境管控单元编码：ZH44030730045（见附图 12），不属于优先保护单元、重点管控单元，符合生态红线要求。</p> <p><b>（二）与环境管理要求的符合性分析</b></p> <p><b>1.与《中华人民共和国大气污染防治法》相符性分析</b></p> <p>第四十五条：产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</p> <p>本项目生产过程产生挥发性有机物（非甲烷总烃），采用集气罩收集，</p>
--	---

	<p>收集后经二级活性炭吸附装置进行处理，能有效减少废气排放。</p> <p><b>2.与《广东省大气污染防治条例》相符性分析</b></p> <p>第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。</p> <p>下列产生含挥发性有机物的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。</p> <p>本项目产生挥发性有机物（非甲烷总烃）采用集气罩收集，收集后经二级活性炭吸附装置进行处理，能有效减少废气排放。</p> <p><b>3.与《2021 年“深圳蓝”可持续行动计划》相符性分析</b></p> <p><b>低 VOCs 含量产品源头代替</b></p> <p>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。</p> <p><b>建设项目 VOCs 管控</b></p> <p>严格控制 VOCs 新增排放，建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。鼓励新建涉 VOCs 排放的工业企业入园。</p> <p>本项目主要从事玻璃制品的生产加工，项目生产过程中不使用高挥发性有机物原辅材料，产生的挥发性有机物（非甲烷总烃）通过集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理达标后高空排放。</p> <p><b>4.与《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163 号）相符性分析</b></p> <p>根据深圳市生态环境局文件《市生态环境局转发&lt;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&gt;》（粤环发[2019] 2 号）可知，“对 VOCs 排放量大于 100 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照通知中附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。”</p>
--	---



	<p>项目挥发性有机物（非甲烷总烃）收集后经二级活性炭处理装置处理后高空排放，本项目挥发性有机物排放量为 31.95 公斤/年，小于 100 公斤/年，满足文件要求，无需进行总量替代。</p> <p><b>5.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）、《深圳市重金属污染防治工作方案》（2010 年 5 月 18 日，深圳市人民政府办公厅）符合性分析</b></p> <p>通知指出：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。严格控制我市重金属污染物排放项目的总体规模，严格限制排放重金属污染物的投资项目。对于新建、扩建的配套电镀项目建设严格执行电镀企业"统一规划、统一定点"的有关审批规定，严把环保审批关。除市重大项目、经市政府研究决定建设的项目外，原则上不批准新建、扩建配套电镀工序的有关建设项目，停止审批新建专业电镀项目。</p> <p>项目生产过程中无重金属污染物产生和排放，故项目符合此通知的要求。</p> <p><b>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》相符性分析</b></p> <p>项目位于深圳河流域，项目生产过程中产生磨边、清洗废水经三级沉淀池处理后回用，不外排；项目除尘器用水循环使用，定期补充损耗量，不外排；故项目生产过程中无工业废水外排；生活污水可经过化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，接入市政污水管网，最终进入埔地吓水质净化厂后续处理，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》文件要求不冲突。</p> <p>项目从事玻璃制品的生产加工，不属于上述文件中所规定禁止的建设和暂停审批类行业。因此，项目符合上述文件要求。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况及任务来源

深圳市富佳玻璃科技有限公司（下称项目）成立于 2017 年 11 月 17 日，统一社会信用代码：91440300MA5EUGPX59，经营范围为：玻璃材料，3-19mm 玻璃零售；批发各种专业深加工玻璃（钢化、中空、夹胶、热弯等）；各类玻璃装饰工程；国内贸易；货物及技术进出口。

现因公司发展需要，拟选址于深圳市龙岗区布吉街道甘坑社区同富裕工业区 5 号，厂房系租赁，用途为厂房，租赁面积 1800 平方米，从事玻璃制品的生产加工，年生产量为玻璃制品 50.4 万平方米。项目劳动定员为 38 人。

根据现场勘察，项目生产设备已进驻，尚未进行投产，现申请办理环保备案手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国家生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30-57 玻璃制品制造 305（玻璃制品制造）”类别，需编制“环境影响评价报告表”。

另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）中的规定，项目生产过程中含清洗、磨边工艺，且车间产生的废气不经废气处理设施处理即可达标排放，另项目清洗、磨边废水经三级沉淀池处理后回用，不外排，故项目不属于“有废水、废气排放需要配套污染防治设施”，故本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30-57 玻璃制品制造 305（其他玻璃制品制造）”类别，属于备案类-建设项目，需编制“环境影响报告表”。

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，深圳市加贝环保工程设计院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、项目主要产品及年产量

表 2-1 建设项目主要产品方案

序号	产品名称	年设计能力	年运行时数	备注
1	玻璃制品	50.4 万平方米	2400 小时	——

表 2-2 项目主要建设内容			
类别	序号	项目名称	主要建设规模
主体工程	1	生产车间	约 1800m²
公用工程	1	供水	由市政管网提供
	2	供电	由市政电网供应
储运工程	1	仓库	项目不设独立仓库，原辅材料 and 产品放置于车间临时场所
环保工程	1	生活污水	化粪池
	2	清洗、磨边废水	经三级沉淀池处理后回用，不外排
	3	喷砂工序废气	1 套，集气罩、抽风设施、管道、立式旋风水膜除尘器、高空排放
		中空工序废气	1 套，集气罩、抽风设施、管道、二级活性炭吸附装置、高空排放
	4	噪声	独立机房、隔声、减震、消声等措施
	5	固废处置	设置一般固废、生活垃圾分类收集装置；设危险废物临时储存处，并定期交由有资质单位处理

3、总图布置

项目租用深圳市龙岗区布吉街道甘坑社区同富裕工业区 5 号进行生产加工，中心坐标：E114.055231037°，N22.392638254°。

项目东北面隔 35 米为出租房，东南面隔 42 米为卓汇酒店，南面隔 9 米为工业厂房，西面隔 7 米为工业厂房，北面为同栋厂房分隔体。

项目生产过程中产生的废气工位均需设置集气设施及管道，排气筒位于厂房楼顶，且排放高度为 15m，危废储存间位于车间，均不在上风向位置，项目总平面布置合理。

西北面为磨边区域，北面为清洗和磨边区域，东北面为仓库、喷砂和钢化区域，中部为中空区域，东南面为仓库，南面为切割区域。

各车间平面布置图详见附件 10。

4、主要原辅材料及能源消耗

表 2-3 项目主要原辅材料消耗一览表						
类别	名称	年耗量	常温状态	最大存储量	使用环节	来源及储运方式
原料、辅料	玻璃	50.5 万平方米	固态	10 万平方米	切割工序	外购，货车运输
	五金辅材	12 吨	固态	5 吨	组装工序	
	金刚砂	27 吨	固态	10 吨	喷砂工序	
	硅酮密封胶	1.5 吨	固态	0.5 吨	中空工序	



**主要原辅材料成分及理化特性说明：**

**金刚砂：**金刚砂是由粘土中的二氧化硅与碳在高温下反应生成的碳化硅。无色晶体：密度，硬度很大，大约是莫氏 9.5 度；可以作研磨粉，可制擦光纸，又可制磨轮和砥石的摩擦表面。

**硅酮密封胶：**本项目使用的单组分硅酮玻璃胶是一种类似软膏，一旦接触空气中的水分就会固化成一种坚韧的橡胶类固体的材料。硅酮玻璃胶的粘接力强，拉伸强度大，同时又具有耐候性、抗振性和防潮、抗臭气和适应冷热变化大的特点。

**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	储运方式
水	生活用水	318 吨	市政供给	市政给水管
	工业用水	6075t/a	市政供给	市政给水管
电		20 万度	市政电网	市政供给

**5、主要设备清单**

**表 2-5 主要设备清单**

序号	设备名称	规格型号	数量	用途	摆放位置
生产设备					
1	磨边机	——	2 台	磨边工序	车间西北面
2	磨四边机	——	1 台	磨边工序	车间北面
3	清洗机	有效容水尺寸： 3m×3m×1.5m	1 台	清洗工序	车间北面
4	钢化炉	用电	1 台	钢化工序	车间东北面
5	中空线	——	1 条	中空工序	车间中部
6	切割机	——	2 台	切割工序	车间南面
7	喷砂机	——	1 台	喷砂工序	车间东北面
辅助设备					
1	空压机	——	2 台	提供空气动力	车间内西南面
环保设备					
1	废物桶	—	若干	固废收集	车间内
2	废气处理设施	—	2	治理废气	厂房楼顶

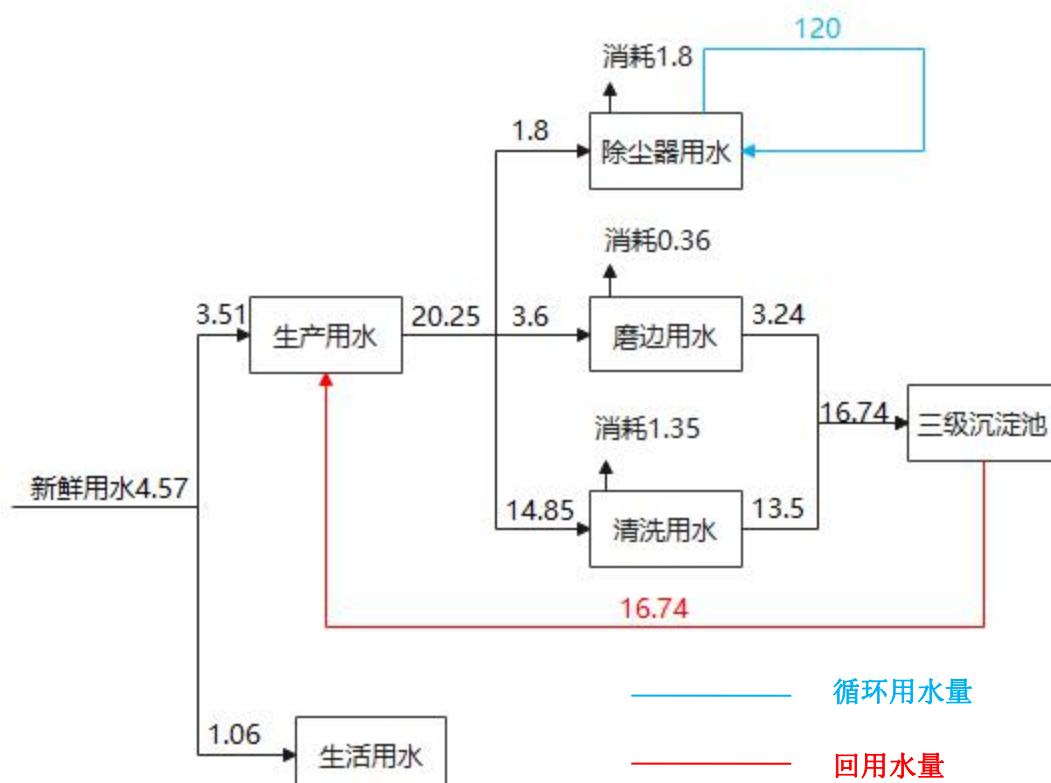
**6、劳动定员及工作制度**

**人员规模：**本项目劳动定员为 38 人，均不在项目内食宿，项目不设独立食堂。

**工作制度：**一日一班制，每天工作 8 小时，全年工作 300 天。

## 7、建设项目水平衡

本项目用水包括工业用水和生活用水，工业用水量为  $20.25\text{m}^3/\text{d}$ （其中新鲜自来水水量为  $3.51\text{m}^3/\text{d}$ ，回用水水量为  $16.74\text{m}^3/\text{d}$ ），生活用水量为  $1.06\text{m}^3/\text{d}$ ，排放的工业废水量为  $0\text{m}^3/\text{d}$ ，排放的生活污水量为  $0.95\text{m}^3/\text{d}$ ，项目水平衡图如图 2-1 所示。



(一) 工艺流程：污染物表示符号 (i 为源编号)：(废气：Gi，废水：Wi，废液：Li，固废：Si，噪声：Ni)

项目玻璃制品的生产工艺流程及产污工序：

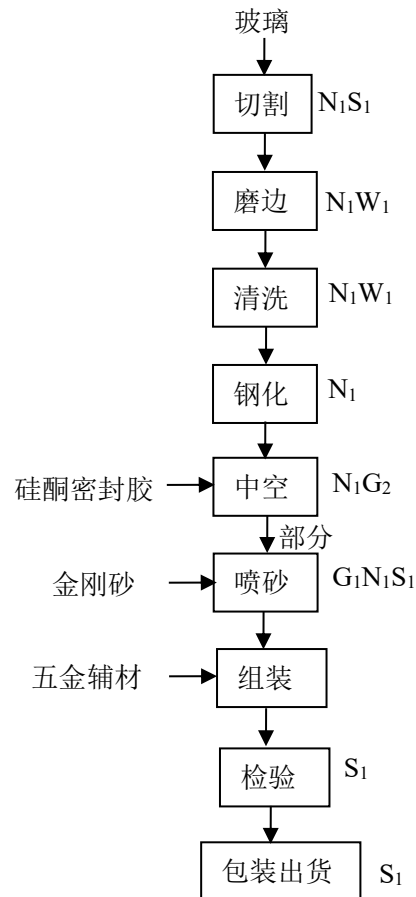


图 2-2 项目玻璃制品的生产工艺流程

工艺说明：

**切割：**项目使用切割机将外购回来的玻璃切割成所需的大小；

**磨边：**项目使用磨四边机和磨边机对切割后的玻璃进行磨削加工。项目磨边工序采用湿式作业，在加工设备配套喷头，在磨边的同时往刀头、作业面喷水，起到冷却、润滑作用。

**清洗：**磨边后的工件进入到清洗机中进行清洗。清洗过程仅适用普通自来水，不需要添加任何清洗剂。

**钢化：**清洗后的工件放入钢化炉中进行钢化，钢化炉使用电能。

**钢化工序的原理：**钢化是将玻璃加热到接近软化点的 700℃左右，再进行快速均匀的冷却。根据玻璃厚度不同，采用不同的加热、降温时间。钢化处理后的玻璃表面形成均匀压应力，内部形成张应力，两者结合使得玻璃的抗弯和抗冲击强度得以提高至普通



玻璃的四倍以上。

**中空：**中空机末端在玻璃半成品的四周涂上一层硅酮密封胶，然后同另一片玻璃压合，得到双层中空广播里半成品；

**喷砂：**中空后的玻璃部分放入喷砂机中进行喷砂，使得玻璃获得一定的粗糙度；

**组装：**喷砂后的工件同外购回来的五金辅料进行组装；

**检验、包装出货：**产品经检验合格后即可包装出货。

**污染物表示符号：**

废气：G<sub>1</sub> 喷砂废气；  
G<sub>2</sub> 中空废气。

废水：W<sub>1</sub> 磨边、清洗废水。

固废：S<sub>1</sub> 一般工业固废。

噪声：N<sub>1</sub> 机械设备噪声。

此外，还有项目生活垃圾 S<sub>2</sub>，危险废物 S<sub>3</sub>、生活污水 W<sub>1</sub>，空压机 N<sub>2</sub>。

**备注：**①项目生产过程中不涉及喷漆、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、硫化、炼化、印花等工序。

②项目车间设备均使用电能，电能为清洁能源，使用过程不会产生污染物。

**(二) 主要污染工序**

**表 2-6 项目营运期主要污染工序一览表**

污染类别		来源	污染物种类	处置方式和去向	
营 运 期	废气	中空工序	非甲烷总烃	项目有机废气收集后引至二级活性炭吸附装置处理达标后高空排放	
		喷砂工序	颗粒物	项目废气收集后引至立式旋风水膜除尘器处理达标后高空排放	
	废水	员工生活	COD <sub>Cr</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池处理后接入市政污水管，排入横岗水质净化厂	
		磨边、清洗废水	SS	经三级沉淀池处理后回用，不外排	
	噪声	设备运行	设备噪声	周围声环境	
	固废	一般工业固废	检验工序	次品	分类收集，交由专业回收公司回收利用
			拆包、包装过程	包装废料	
			切割工序	玻璃边角料	
			喷砂工序	废金刚砂	
			三级沉淀池、除尘	捞渣	

				器		
			生活垃圾	员工生活办公	生活垃圾	统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理
			危险废物	拆包过程	废胶桶	委托相关资质单位处置
				废气处理、废水处理	废活性炭	
与项目有关的原有环境污染问题	项目建设性质为新建，不存在与项目有关的原有污染情况。					

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

(一) 大气环境质量状况

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划的通知》（深府[2008]98 号），该项目选址区域为环境空气质量二类功能区。

本项目排放的特征污染因子为非甲烷总烃、颗粒物，而非甲烷总烃不属于国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，故无需补充监测数据。颗粒物以 PM<sub>10</sub> 作为评价因子，可引用深圳市生态环境局公开发布的监测数据，故无需另外补充监测数据。

根据《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020）》，报告中的监测数据，全市共设置环境空气自动监测点 11 个，其中龙岗区设 1 个，其监测结果如下：

表 3-1 2020 年龙岗区环境空气监测结果 单位： μ g/m<sup>3</sup>

项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO	O <sub>3</sub>
年平均浓度	6	28	35	20	0.6 (mg/m <sup>3</sup> )	53
二级标准值	60	40	70	35	/	/
达标率	10.00%	70.00%	50.00%	57.14%	/	/
日平均浓度	10（日平均第 98 百分位数 (mg/m <sup>3</sup> )	62（日平均第 98 百分位数 (mg/m <sup>3</sup> )	72（日平均第 95 百分位数 (mg/m <sup>3</sup> )	45（日平均第 95 百分位数 (mg/m <sup>3</sup> )	0.9（日平均第 95 百分位数 (mg/m <sup>3</sup> )	136（日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数）
二级标准值	150	80	150	75	4（mg/m <sup>3</sup> ）	160
达标率	6.67%	77.50%	48.00%	60.00%	22.50%	85.00%

经判定，项目所在区为环境空气质量达标区域。

(二) 地表水环境质量状况

项目所在地属深圳河流域，深圳河属于一般景观用水，深圳河水质保护目标为 V 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 号及《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，不属于水源保护区。

本报告水环境现状评价引用《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020）》中



深圳河径肚、鹏兴天桥、采石场、罗湖桥、鹿丹村、砖码头、河口 7 个监测断面及全河段的监测数据。监测结果如下：

表 3-2 2020 年深圳河流域水质状况表

污染因子	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN	石油类	阴离子表面活性剂
标准限值	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	≤2.0	≤1.0	≤0.3
径肚	4.1	0.3	0.06	0.025	0.53	0.01	0.02
标准指数	0.10	0.03	0.03	0.06	0.27	0.01	0.07
鹏兴天桥	10.7	2.3	1.11	0.183	1.95	0.01	0.04
标准指数	0.27	0.23	0.56	0.46	0.98	0.01	0.13
采石场	11.0	1.4	0.48	0.212	7.16	0.01	0.02
标准指数	0.28	0.14	0.24	0.53	<u>3.58</u>	0.01	0.07
罗湖桥	13.2	2.6	1.12	0.326	7.38	0.01	0.03
标准指数	0.33	0.26	0.56	0.82	<u>3.69</u>	0.01	0.1
鹿丹村断面	15.9	3.0	1.27	0.289	7.52	0.01	0.03
标准指数	0.40	0.30	0.64	0.72	<u>3.76</u>	0.01	0.1
砖码头断面	15.6	3.0	1.00	0.254	7.08	0.01	0.02
标准指数	0.39	0.30	0.50	0.64	<u>3.54</u>	0.01	0.07
河口断面	19.4	3.0	0.81	0.177	5.44	0.01	0.02
标准指数	0.49	0.30	0.41	0.44	<u>2.72</u>	0.01	0.07
全河段断面	12.8	2.2	0.84	0.209	5.29	0.01	0.03
标准指数	0.32	0.22	0.42	0.52	<u>2.65</u>	0.01	<u>0.1</u>

注：划“  ”为超标指标。

综合分析，采石场、罗湖桥、鹿丹村、砖码头、河口、全河段 6 个监测断面水质受到不同程度的有机物污染，主要污染因子为总氮，主要是区域雨污管网不完善所致。深圳河整体水质属不达标区。

### （三）声环境质量现状

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环[2020]186 号），该项目选址区域为声环境 3 类功能区。

本报告声环境质量现状根据《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020）》中全市区域环境噪声等效声级范围在 46.5~68.5 分贝之间，平均值为 56.2 分贝，达标

	<p>率为 96.0%，区域环境噪声总体水平为三级，声环境质量一般。</p> <p><b>（四）生态环境</b></p> <p>项目所在位置位于建成的工业区内，无新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目无须开展生态现状调查。</p> <p><b>（五）地下水、土壤环境</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），地下水及土壤原则上不开展环境质量现状调查。本项目在租赁厂房内建设，用地范围地面均已全部硬底化，各污染源均按要求采取防渗措施，故本项目不开展环境质量现状调查。</p> <p><b>（六）电磁辐射</b></p> <p>本项目主要从事玻璃制品的生产加工，不属于电磁辐射类项目，本次评价不开展电磁辐射现状监测与评价。</p>																																																										
环境保护目标	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标主要为出租房，具体情况详见下表，大气环境保护目标分布情况见附图 11。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 项目大气环境保护目标一览表</b></p> <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">所属社区</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护规模</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对本项目厂址方位</th><th rowspan="2">相对本厂界最近距离</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>甘坑古镇</td><td>甘坑社区</td><td>114.05512581</td><td>22.39369030</td><td>住宅</td><td>20人</td><td rowspan="5">二类区</td><td>北面</td><td>200m</td></tr><tr><td>2</td><td>甘坑新村</td><td>甘坑社区</td><td>114.06065918</td><td>22.39343152</td><td>住宅</td><td>500人</td><td>东北</td><td>200m</td></tr><tr><td>3</td><td>出租房</td><td>甘坑社区</td><td>114.05570903</td><td>22.39296418</td><td>住宅</td><td>50人</td><td>东北</td><td>77m</td></tr><tr><td>4</td><td>出租房</td><td>甘坑社区</td><td>114.05549945</td><td>22.39280969</td><td>住宅</td><td>100人</td><td>东北</td><td>35m</td></tr><tr><td>5</td><td>卓汇酒店</td><td>甘坑社区</td><td>114.05563754</td><td>22.39264361</td><td>住宅</td><td>20人</td><td>东南</td><td>42m</td></tr></table> <p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>项目附近主要为工业厂房，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境保护目标</b></p> <p>项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故无地下水环境保护目标。</p> <p><b>4、生态环境保护目标</b></p>	序号	名称	所属社区	坐标		保护对象	保护规模	环境功能区	相对本项目厂址方位	相对本厂界最近距离	X	Y	1	甘坑古镇	甘坑社区	114.05512581	22.39369030	住宅	20人	二类区	北面	200m	2	甘坑新村	甘坑社区	114.06065918	22.39343152	住宅	500人	东北	200m	3	出租房	甘坑社区	114.05570903	22.39296418	住宅	50人	东北	77m	4	出租房	甘坑社区	114.05549945	22.39280969	住宅	100人	东北	35m	5	卓汇酒店	甘坑社区	114.05563754	22.39264361	住宅	20人	东南	42m
序号	名称				所属社区	坐标						保护对象	保护规模	环境功能区	相对本项目厂址方位	相对本厂界最近距离																																											
		X	Y																																																								
1	甘坑古镇	甘坑社区	114.05512581	22.39369030	住宅	20人	二类区	北面	200m																																																		
2	甘坑新村	甘坑社区	114.06065918	22.39343152	住宅	500人		东北	200m																																																		
3	出租房	甘坑社区	114.05570903	22.39296418	住宅	50人		东北	77m																																																		
4	出租房	甘坑社区	114.05549945	22.39280969	住宅	100人		东北	35m																																																		
5	卓汇酒店	甘坑社区	114.05563754	22.39264361	住宅	20人		东南	42m																																																		

	项目位于已建成的工业区内，无新增用地，故无生态环境保护目标。			
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>1、 水污染物排放标准</b></p> <p>本项目选址位于深圳河流域。项目生产过程产生的清洗、磨边废水经自建三级沉淀池处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）&lt;洗涤用水&gt;标准后回用，不外排；项目产生的生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后，接入市政污水管网进入埔地吓水质净化厂集中处理达标后排放。</p> <p><b>2、 大气污染物排放标准</b></p> <p>项目中空工序排放的非甲烷总烃、喷砂工序排放的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段二级标准和无组织排放监控点浓度限值。</p> <p><b>3、 噪声排放标准</b></p> <p>项目各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区环境噪声排放限值标准。</p> <p><b>4、 固体废物排放标准</b></p> <p>执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的相关规定、《国家危险废物名录》（2021 年版）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《深圳市危险废物转移管理办法》、《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》中的相关规定。</p>			
	表 3-5 污染物排放标准一览表			
	类别	污染物	执行标准	本项目执行指标
	水污 染物	生活污水	《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二 时段三级标准	化学需氧量 （COD <sub>Cr</sub> ）
				500
				五日生化需氧量 （BOD <sub>5</sub> ）
				300
				悬浮物（SS）
				400
				氨氮（NH <sub>3</sub> -N）
				/
		磨边、清洗废水	《城市污水再生利用工 业用水水质》（GB/T 19923-2005）<洗涤用水	阴离子表面活性剂
				≤0.5
				化学需氧量 （COD <sub>Cr</sub> ）
				—
				氨氮（NH <sub>3</sub> -N）
				—

			>标准		悬浮物（SS）		≤30	
	类别	排放标准		排放标准值				
大气 污染 物	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准以及无组织排放监控浓度限值	污染物 名称	表 2					
			最高允许排 放浓度 mg/m <sup>3</sup>	有组织排放		无组织排放监控 浓度限值		
				排气筒 高度/m	最高允 许排放 速率 kg/h	监控点	浓度 mg/ m <sup>3</sup>	
		颗粒物	120	15	2.9	周界外 浓度最 高点	1.0	
		非甲烷 总烃	120	15	8.4		4	
说明	①若项目排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上时，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。 ②若项目排气筒高度必须低于 15m 时，其排放速率限值按外推结果的 50%执行。							
类别	排放标准		排放标准值					
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348 -2008）	类别		昼间		夜间		
		3 类		≤65dB(A)		≤55dB(A)		
固体废物	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》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的相关规定、《国家危险废物名录》（2021 年版）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《深圳市危险废物转移管理办法》、《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》中的相关规定。							
总量 控制 指标	根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）、《广东省大气污染防治条例》2019 年 3 月 1 日施行、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划》（粤环〔2016〕51 号）和《广东省重金属污染综合防治“十三五”规划》（2017 年 7 月 14 日）的规定，广东省对化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）、氨氮（NH <sub>3</sub> -N）、总氮（TN）、二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）、氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）、挥发性有机物和重点行业重点金属等污染物实行排放总量控制计划管理。							
	本项目无 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 产生与排放；本项目不属于重点行业且无重点金属产生与排放。 项根据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>（粤环发[2019]2 号）》（深环[2019]163 号）可知，“对 VOCs 排放量大于 100 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照通知中附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。”项目挥发性有机物（非甲烷总烃）排放量约为 31.95kg/a，小于 100 公斤/年，无需进行总量替代。							



	<p>项目产生的磨边、清洗废水经三级沉淀池处理设施处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）&lt;洗涤用水&gt;标准后回用，不外排；生活污水进入埔地吓水质净化厂，水污染物排放总量由区域性调控解决，不分配化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）和总氮（TN）等总量控制指标。</p>
--	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目租用已建成的厂房进行生产，无施工期的环境影响。																																																																				
运营 期环 境影 响和 保护 措施	(一) 废气																																																																				
	1、废气污染物源强核算																																																																				
	根据工程分析，本项目废气污染物主要为中空工序产生的非甲烷总烃以及喷砂工序产生的颗粒物。																																																																				
	表 4-1 项目有组织废气非甲烷总烃核算结果及相关参数一览表																																																																				
	<table><tr><th rowspan="2">产 排 污 环 节</th><th rowspan="2">污 染 物 种 类</th><th rowspan="2">产 生 量 kg/a</th><th rowspan="2">产 生 浓 度 mg/m³</th><th rowspan="2">排 放 形 式</th><th colspan="5">治 理 措 施</th><th rowspan="2">排 放 浓 度 mg/m³</th><th rowspan="2">排 放 速 率 kg/h</th><th rowspan="2">排 放 量 kg/a</th><th colspan="2">排 放 标 准</th><th rowspan="2">是 否 达 标</th></tr><tr><th>处 理 能 力 m³/h</th><th>收 集 效 率</th><th>治 理 工 艺</th><th>去 除 率</th><th>是 否 为 可 行 技 术</th><th>排 放 速 率 限 值 kg/h</th><th>排 放 浓 度 限 值 mg/m³</th></tr><tr><td>中 空 工 序</td><td>非甲烷总 烃</td><td>67.5</td><td>3.52</td><td>有 组 织</td><td>8000</td><td>75%</td><td>经“二级 活性炭 吸附装 置”处 理，处 理后由 1#15m 高排气 筒排放</td><td>86%</td><td>是</td><td>0.49</td><td>0.0039</td><td>9.45</td><td>8.4</td><td>120</td><td>是</td></tr><tr><td>喷 砂 工 序</td><td>颗粒物</td><td>375</td><td>19.5</td><td>有 组 织</td><td>8000</td><td>75%</td><td>经“立式 旋风水 膜除尘 器”处 理，处 理后由 2#15m 高排气 筒排放</td><td>87%</td><td>是</td><td>2.54</td><td>0.02</td><td>48.8</td><td>2.9</td><td>120</td><td>是</td></tr></table>															产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	产 生 量 kg/a	产 生 浓 度 mg/m³	排 放 形 式	治 理 措 施					排 放 浓 度 mg/m³	排 放 速 率 kg/h	排 放 量 kg/a	排 放 标 准		是 否 达 标	处 理 能 力 m³/h	收 集 效 率	治 理 工 艺	去 除 率	是 否 为 可 行 技 术	排 放 速 率 限 值 kg/h	排 放 浓 度 限 值 mg/m³	中 空 工 序	非甲烷总 烃	67.5	3.52	有 组 织	8000	75%	经“二级 活性炭 吸附装 置”处 理，处 理后由 1#15m 高排气 筒排放	86%	是	0.49	0.0039	9.45	8.4	120	是	喷 砂 工 序	颗粒物	375	19.5	有 组 织	8000	75%	经“立式 旋风水 膜除尘 器”处 理，处 理后由 2#15m 高排气 筒排放	87%	是	2.54	0.02	48.8	2.9	120
产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	产 生 量 kg/a	产 生 浓 度 mg/m³	排 放 形 式	治 理 措 施					排 放 浓 度 mg/m³	排 放 速 率 kg/h	排 放 量 kg/a	排 放 标 准		是 否 达 标																																																						
					处 理 能 力 m³/h	收 集 效 率	治 理 工 艺	去 除 率	是 否 为 可 行 技 术				排 放 速 率 限 值 kg/h	排 放 浓 度 限 值 mg/m³																																																							
中 空 工 序	非甲烷总 烃	67.5	3.52	有 组 织	8000	75%	经“二级 活性炭 吸附装 置”处 理，处 理后由 1#15m 高排气 筒排放	86%	是	0.49	0.0039	9.45	8.4	120	是																																																						
喷 砂 工 序	颗粒物	375	19.5	有 组 织	8000	75%	经“立式 旋风水 膜除尘 器”处 理，处 理后由 2#15m 高排气 筒排放	87%	是	2.54	0.02	48.8	2.9	120	是																																																						
表 4-2 项目无组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																																																																					
<table><tr><th rowspan="2">产污 环节</th><th rowspan="2">所在区域</th><th rowspan="2">排放方 式</th><th rowspan="2">污 染 物</th><th rowspan="2">污 染 物 产 生 量 kg/a</th><th colspan="3">车 间 信 息</th><th rowspan="2">治 理 措 施</th><th rowspan="2">污 染 物 排 放 量 kg/a</th></tr><tr><th>长/m</th><th>宽/m</th><th>高/m</th></tr></table>															产污 环节	所在区域	排放方 式	污 染 物	污 染 物 产 生 量 kg/a	车 间 信 息			治 理 措 施	污 染 物 排 放 量 kg/a	长/m	宽/m	高/m																																										
产污 环节	所在区域	排放方 式	污 染 物	污 染 物 产 生 量 kg/a	车 间 信 息			治 理 措 施	污 染 物 排 放 量 kg/a																																																												
					长/m	宽/m	高/m																																																														

中空 工序	1 楼	无组织	非甲烷 总烃	22.5	100	18	3	加强车间 通排风	22.5
喷砂 工序	1 楼	无组织	颗粒物	625	100	18	3	加强车间 通排风	625

项目废气排放口基本情况如下表所示：

**表 4-3 项目大气排放口基本情况表**

污染物种类	排放口基本情况							排放标准
	编号	名称	类型	高度 m	排气筒内 径 m	温度℃	地理坐标	
非甲烷总 烃	DA001	1#排气筒	一般排放口	15	0.5	25	E114.055269203° N22.392666341°	《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段 二级标准
颗粒物	DA002	2#排气筒	一般排放口	15	0.5	25	E114.055178437° N22.392641236°	

项目废气产排源强具体核算过程如下：

**中空工序：**项目中空工序使用硅酮密封胶会产生少量的非甲烷总烃。根据《广东省表面涂装行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》（粤环函[2019]243 号）表 2.1-1 表面涂装企业常用原辅材料 VOCs 含量参考值的说明，家具制造企业、汽车制造企业、其他表面涂装行业的常用密封胶的 VOCs 含量分别按 1%、6%、5%计。本项目使用的硅酮密封胶同样为汽车、建筑、工业生产中广泛应用的密封胶，可参考该含量进行核算，按 6%计算。本项目硅酮密封胶的使用量为 1.5t/a，则非甲烷总烃的产生量为 90kg/a。

**喷砂工序：**喷砂工序中喷砂机中的喷料（金刚砂）以高速喷射到玻璃表面，喷料与玻璃表面发生高速频繁的冲击、切削，在剪切力作用下玻璃表面的材料发生脱落。脱落材料以铣削颗粒形式向外飘散，形成粉尘，以颗粒物为污染控制指标。

根据建设单位提供的产品方案，本项目需要喷砂的工件表面面积约为 10 万平方米，处理的表层厚度为 0.20mm，作业时间为 2400h/a，全部产品所需去除的表面部分形成粉尘 20m<sup>3</sup>/a（玻璃密度按 2.5t/m<sup>3</sup>），折合 50t/a。

项目喷砂机自带布袋除尘设施，喷砂机全程密闭运行，则除尘器的收集效率可取 99%，根据《工业通风除尘技术》（谭天佑、梁凤珍编，中国建筑工业出版社）第 253 页，袋式除尘器的除尘效率一般可达 99%，则喷砂机有组织排出的粉尘量约 0.5t/a，无组织逸散的粉尘量约为 0.5t/a。

**2、废气污染防治措施**

项目生产过程产生的有非甲烷总烃经集中收集后直接高空排放，其非甲烷总烃有组织排放浓度及排放速率分别为 3.52mg/m<sup>3</sup>、0.028kg/h，可满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；生产过程中产生的颗粒物经集中收集后直接高空排放，其颗粒物有组织排放浓度及排放速率分别为 19.5mg/m<sup>3</sup>、0.16kg/h，可满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，故项目生产过程产生的非甲烷总烃和颗粒物不

	<p>经处理即可达标排放，即不属于“有废气排放需要配套污染防治设施的”。</p> <p>根据《中华人民共和国大气污染防治法（主席令第三十一号）》中规定：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</p> <p>为了减少项目有机废气排放浓度及排放量，本环评建议建设单位将中空车间设为独立车间，在中空工位上方设集气设施及管道，将该集中收集的有机废气通过抽风装置引至厂房楼顶经二级活性炭吸附装置（收集效率为 75%<sup>①</sup>，风机风量为 8000m<sup>3</sup>/h，处理效率为 86%<sup>②</sup>）经处理达标后高空排放，排放口为 P1，排气筒高度为 15 米，排气口位于厂房东北侧。</p> <p>另本环评建议建设单位将喷砂车间设为独立车间，在喷砂车间工位上方设集气设施及管道，将该集中收集的废气通过抽风装置引至厂房楼顶经立式旋风水膜除尘器装置（收集效率为 75%<sup>①</sup>，风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，处理效率为 87%<sup>③</sup>）经处理达标后高空排放，排放口为 P2，排气筒高度为 15 米，排气口位于厂房西南侧。</p> <p><b>备注：</b></p> <p>①参考《深圳市典型行业工业废气排污量核算方式》表四中集气设备集气效率基本操作条件，密封负压集气设备（密封空间内的污染物排放区域的人员或物料进出口处符合负压操作，并无压力检测仪表），废气集气效率可达到 90%；外部型集气设备（槽边抽风、侧式集气罩和顶式集气罩等一般外部型集气设备），废气集气效率可达 60%。根据现场勘察及项目实际生产情况，本评价收集效率取中间值，即收集效率为 75%。</p> <p>②参照《印刷、制鞋、家具、表面涂装(汽车制造)行业挥发性有机物总量减排核算细则》中“表2-3 常见治理设施治理效率”，吸附法的治理效率约45~80%，在治理设施参数设计符合技术要求、定期维护保养、更换耗材，治理设施正常运行取其平均值，则活性炭吸附装置治理效率为62.5%。</p> <p>根据公式：</p> $\text{治理效率}\eta=1-(1-\eta_1)\times(1-\eta_2)\times(1-\eta_3)\dots(1-\eta_n)$ <p><math>\eta</math>为各工艺的处理效率。</p> <p>故二级活性炭吸附装置废气治理设施对有机废气的处理效率约 86%。</p> <p>综上所述，项目二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率可达到 86%（本报告按 86% 计算）。</p> <p>③根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编，1997年版），立式旋风水膜除尘器对颗粒物治理效率约85~90%，在治理设施参数设计符合技术要求、定期维护保养、更换耗材，治理设施正常运行取其平均值，则立式旋风水膜除尘器的治理效率约87%。</p> <p>（1）项目非甲烷总烃处理工艺如下：</p>
--	--

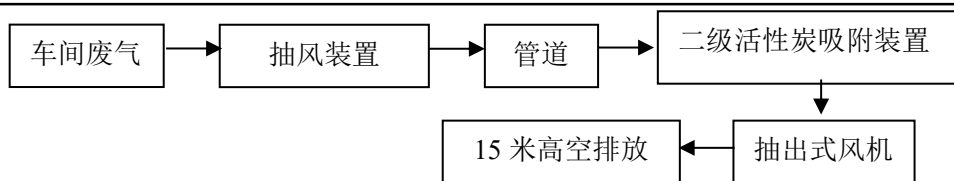


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

环保措施可行性简要分析：

**活性炭吸附设备运行原理：**在常用的活性炭吸附装置中一般会设置过滤器和冷却器，对废气进行预处理，从而除去有机废气中的水分和固态颗粒物，并将废气降低至适当温度，以保证活性炭不被堵塞。预处理后的有机废气经过活性炭吸装置床，废气中的有机分子会填充在活性炭表面的孔穴中被吸附，利用活性炭因其具有大比表面积和微孔结构特性以达到吸附有机气体的目的，适用于处理低浓度有机废气。由于活性炭吸附属于物理去除法，活性炭的吸附效率会随着吸附量的增加而衰减，当炭吸附达到饱和后，就需要对活性炭进行更换处理，产生的废活性炭定期委托有资质的危废单位拉运处置。

（2）项目颗粒物处理工艺如下：

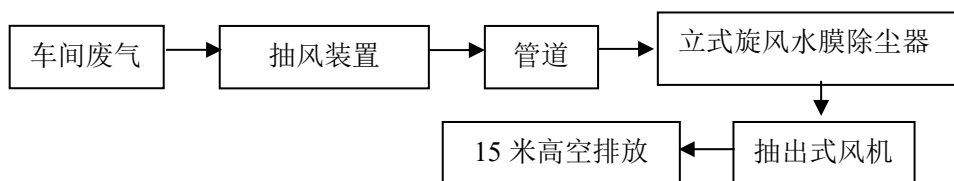


图 4-2 项目废气处理工艺流程图

**立式旋风水膜除尘器运行原理：**含尘气流在下部进气口进入除尘器，水在上部由喷嘴均匀的喷出，沿筒壁均流而下供水，在除尘器内形成一层液膜。尘粒和水雾在自下而上旋转气流的离心力作用下甩向筒壁，与液体接触而被润湿和粘附，然后随水流流入锥形斗内。净化后的干净气体从上部出口排出。

本项目非甲烷总烃采用二级活性炭吸附吸附措施，二级活性炭吸附效率可达到 86%，本报告取 86%，净化后空气经 15 米高排气筒排放；项目颗粒物采用立式旋风水膜除尘器处理，治理效率达到 87%，本报告取 87%，净化后空气经 15 米高排气筒排放；可有效的减少项目有机废气和颗粒物的排放浓度及排放量。

综上所述，项目产生的非甲烷总烃、颗粒物经废气处理设施处理后可达标排放，废气处理设施可行。

### 3、废气达标排放分析

经以上措施后，项目排放的非甲烷总烃、颗粒物能满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

### 4、非正常工况



本项目废气发生非正常排放主要可能情况为：活性炭吸附装置吸附饱和或设备出现故障时，未经处理的废气直接排入大气环境中。

本项目非正常工况废气的产生及排放情况如下表所示：

**表 4-4 非正常工况废气产生及排放情况汇总排放参数表**

非正常排放源	污染物	非正常排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放量(kg/a)	单次持续时间(h)	年发生频次	措施
1#排气筒	非甲烷总烃	3.52	0.028	1	1	停止生产，对废气设施进行维修或更换活性炭；平时加强管理，定期检修，以确保废气处理装置的正常运行
2#排气筒	颗粒物	19.5	0.16	1	1	

备注：非正常排放量=年产生量/2400\*单次持续时间\*年发生频次。

建议企业设专人对废气处理设施进行巡查，安装自动预警系统，当废气处理系统发生事故时，应立即停工，停止废气排放，派专人检查事故原因并委托专业单位对废气处理系统进行维修处理，待废气处理设备维修完成或补充足够药剂后，方可继续进行研发实验检测服务。

## 5、环境影响分析

本项目所在区域为大气环境功能二类区，根据《深圳市生态环境质量报告书（2016-2020）》统计数据，项目所在区域大气环境质量现状良好，属于达标区。

为了减少项目非甲烷总烃排放浓度及排放量，本环评建议建设单位将中空车间设为独立车间，在中空工位上方设集气设施及管道，将该集中收集的有机废气通过抽风装置引至厂房楼顶经二级活性炭吸附装置（收集效率为 75%<sup>①</sup>，风机风量为 8000m<sup>3</sup>/h，处理效率为 86%<sup>②</sup>）经处理达标后高空排放，排放口为 P1，排气筒高度为 15 米，排气口位于厂房东北侧。

本环评建议建设单位将喷砂车间设为独立车间，在喷砂车间工位上方设集气设施及管道，将该集中收集的废气通过抽风装置引至厂房楼顶经立式旋风水膜除尘器装置（收集效率为 75%<sup>①</sup>，风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，处理效率为 87%<sup>③</sup>）经处理达标后高空排放，排放口为 P2，排气筒高度为 15 米，排气口位于厂房西南侧。经以上措施后，项目排放的非甲烷总烃、颗粒物能满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准以及无组织排放监控浓度限值。

## 6、废气自行监测方案

本项目参考《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)相关要求制定项目废气自行监测方案。本项目为非重点排污单位，废气自行监测的污染源包括有组织废气、无组织废气，废气监测点位、指标、频次具体见下表。

**表 4-5 项目废气自行监测要求一览表**

监测点位	监测因子	监测频次
------	------	------

DA001	非甲烷总烃	1 次/年
DA002	颗粒物	1 次/年
厂界无组织监控点（上风向 1 个， 下风向 3 个）	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年

**（二）废水**

根据前文分析，项目用水环节主要为立式旋风水膜除尘器用水、磨边、清洗用水和员工生活用水，其中除尘用水循环使用定期补充损耗量，不外排；磨边、清洗废水经三级沉淀池处理设施处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）<洗涤用水>标准后回用，不外排；故主要外排废水为生活污水。

**1、废水污染源强核算**

**工业废水：**

**立式旋风水膜除尘器用水：**项目除尘器的循环水量为 15m<sup>3</sup>/h，除尘器运行时数约 2400h/a，参考《建筑给水排水设计规范》冷却塔补充水量为循环水量的 1-2%（以 1.5%计算），则除尘器的补充用水总量约 0.225m<sup>3</sup>/h（1.8t/d），合约 540m<sup>3</sup>/a。

**磨边、清洗废水：**

**①磨边废水：**项目磨边工序采用湿式作业的方式。根据企业提供的资料，每台磨边机的用水量为 1.2t/d，项目设三台磨边机，则用水量为 3.6t/d，1080t/a。损耗量按 10%估算，磨边废水量为 3.24t/d，972t/a。

**②清洗废水：**项目使用清洗机对工件进行清洗会产生清洗废水。清洗机的有效容水尺寸为 3m×3m×1.5m，则有效总容积为 13.5m<sup>3</sup>，蒸发量按 10%估算，项目清洗用水需要补充新鲜水量为 1.35t/d，405t/a，项目清洗用水循环使用，一定时间后更换，约每天更换一次，则产生的清洗废水为 13.5t/d，4050t/a。

由此可知，项目磨边、清洗工序总用水量为 18.45m<sup>3</sup>/d（合计约为 5535m<sup>3</sup>/a），其中可回用水量为 16.74m<sup>3</sup>/d（合计约为 5022m<sup>3</sup>/a），新鲜自来水用水量为 1.71m<sup>3</sup>/d（合计约为 513m<sup>3</sup>/a），磨边、清洗废水产生总量 16.74m<sup>3</sup>/d（合计约为 5022m<sup>3</sup>/a）。由于项目磨边、清洗过程用水仅为普通自来水，加工过程未添加其他化学品，加工对象为玻璃，相应废水的污染物成分本身较为简单，主要为 SS。

磨边、清洗废水经三级沉淀池处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）<洗涤用水>标准后回用，不外排。

**生活污水：**

项目员工日常生活中排放生活污水。本项目劳动定员为 38 人，均不在项目内食宿。参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）规定，生活用水系数

按 28L/人/天计，则本项目员工办公生活用水约为 1.06t/d，318t/a（一年按 300 个工作日计）；生活污水产生系数取 0.9，即生活污水排放量约为 0.95t/d，285t/a，生活污水（无食堂）水质参照《排水工程（第四版，下册）》“典型生活污水水质”中“中浓度水质”，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 浓度分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L、40mg/L。

表 4-6 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	类别	污染物种类	产生情况		治理措施				废水排放量 t/a	排放情况		执行标准	标准限值 mg/L	是否达标
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力	治理工艺	治理效率 %	是否为可行技术		排放浓度 mg/L	排放量 t/a			
日常办公生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	400	0.1140	/	化粪池	30	/	285	280	0.0798	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500	是
		BOD <sub>5</sub>	200	0.0570			25			150	0.0428		300	是
		NH <sub>3</sub> -N	40	0.0114			0			40	0.0114		—	是
		SS	220	0.0627			30			154	0.0439		400	是

## 2、废水污染防治设施

### 1) 项目工业废水污染防治设施

根据工程分析，项目进入三级沉淀池主要是磨边、清洗废水，产生量为 16.74m<sup>3</sup>/d（合计约为 5022m<sup>3</sup>/a），主要污染物为 SS；项目安装 1 套三级沉淀池设施，处理能力为 20m<sup>3</sup>/d，磨边、清洗废水经三级沉淀池处理后全部回用，不外排。

三级沉淀池工艺流程如下：

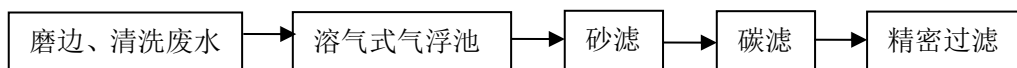


图 4-2 项目三级沉淀池工艺流程图

#### 工艺流程说明：

磨边、清洗废水在溶气式气浮池内，溶气气浮机通过快速加压，使得更多空气溶于水中，再通过缓慢减压，使得空气以微米级小气泡的形式析出。小气泡在上浮过程中，不断吸附污水中的悬浮物和絮状物。接着废水进入砂滤池中，当水流通过活性炭的通过砂滤池中的石英砂的截留作用，去除掉水中的粒径较大的杂质。再进入到碳滤池中，当水流通过活性炭的孔隙时，各种悬浮颗粒在范德华力的作用下被吸附在活性炭空隙中。最后废水进入精密过滤池中，进一步去除悬浮物。

三级沉淀池各处理单元的去除率见表 4-7。

表 4-7 废水污染物去除率一览表

处理单元	项目	SS
溶气式气浮池		50%

	砂滤池	20%
	碳滤池	30%
	精密过滤池	50%
	总去除率	86%

**注：去除率表中数据在实际运行中会有所变动，为确保能达标排放，项目采用多级联合处理方式，确保最终能达标回用。**

由上表可知，悬浮物的去除效率达到 85%以上，根据《东莞市新鑫玻璃工艺品有限公司（新建）竣工环境保护验收报告》可知，项目磨边、清洗废水经过三级沉淀池处理可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 中“洗涤用水”标准，废水经三级沉淀池处理后可全部回用，不外排；因此，本项目磨边、清洗废水处理设施技术上可行。

东莞市新鑫玻璃工艺品有限公司位于东莞市道滘镇大罗沙创业园一路 2 号楼 102 室，主要从事玻璃制品的加工生产，年加工生产玻璃制品 9800 平方米/年。设有切割、磨边、钻孔、洗片等工序，切割、磨边、钻孔以及洗片工序废水经配套设施处理（溶气式气浮机+砂滤+碳滤+精密过滤）后回用。

**2）项目生活污水治理设施**

项目所在地属于埔地吓水质净化厂服务范围内，生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，最后排入埔地吓水质净化厂集中处理。

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。

项目属于埔地吓水质净化厂服务范围，生活污水经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，接入市政污水管，排入埔地吓水质净化厂，最终进入深圳河。

项目所产生废水经上述处理措施处理后，对深圳河水环境影响不大。

**污水排入城市水质净化厂的可行性分析**

本项目属于埔地吓水质净化厂服务范围内，周边管网已完善，生活污水经化粪池预处理

后，其排放浓度可达到埔地吓水质净化厂纳管标准，排入市政管网，最终进入埔地吓水质净化厂深度处理后排放。埔地吓水质净化厂位于深圳市龙岗区南湾街道下李朗东区；服务范围为南湾街道甘坑、甘李工业区、上李朗、下李朗、丹竹头工业区和平湖街道的白泥坑片区。埔地吓水质净化厂 2011 年投入运行，一期工程处理规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d，二期扩建规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；在已运营的横岗污水处理厂(一期)基础上，为提高出水水质而实施的水质提标工程，出水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准限值。

本项目污水属于典型生活污水，项目所在地污水截排管网已完善。

项目生活污水→园区化粪池→市政污水管网→埔地吓水质净化厂截污干管→埔地吓水质净化厂处理。

项目生活污水排放量为 0.302m<sup>3</sup>/d，90.72m<sup>3</sup>/a，根据深圳市水务局公布的《2020 年深圳市水质净化厂运行情况》，埔地吓水质净化厂一期计划处理量为 5 万 t/d，1825 万 t/a，实际处理量为 1691.68 万 t/a，剩余量为 133.32 万 t/a；二期计划处理量为 5 万 t/a，1825 万 t/a，实际处理量为 1704.02 万 t/a，剩余量为 120.98 万 t/a；埔地吓水质净化厂尚有余量，剩余总容量为 254.3 万 t/a，污水排放量仅占目前水质净化厂剩余处理量的 0.0112%。因此，项目的生活污水水量对埔地吓水质净化厂接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击，项目外排的生活污水纳入埔地吓水质净化厂是可行的，对纳污水体的水质不会造成不良影响。

项目生活污水经化粪池处理后 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮浓度分别为 280mg/L、150mg/L、154mg/L、40mg/L，可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。从水质角度分析，可行。

因此，从水量、水质分析，本项目生活污水排放对埔地吓水质净化厂的运行冲击很小。项目生活污水处理措施可行，环境影响可接受。

### 3、项目废水排放情况信息表

表 4-8 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	一般生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	排入埔地吓水质净化厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型	1#	化粪池	化粪池	W1	<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

				排放						<input type="checkbox"/> 车间或 车间处理 设施排放
表 4-9 项目废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量/(万 t/a)	排 放 去 向	排 放 规 律	间 接 排 放 时 段	受纳水质净化厂信息		
		经度	纬度					名 称	污 染 物 种 类	国家或 地方污 染物排 放标准 浓度限 值 (mg/L)
1	W1	E114.055305413	N22.392871530	0.0285	排入埔地吓水质净化厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	埔地吓水质净化厂	COD <sub>Cr</sub>	40
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	2
表 4-10 项目废水污染物排放执行情况表										
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	W1	COD <sub>Cr</sub>	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准		500					
		BOD <sub>5</sub>			300					
		SS			400					
		NH <sub>3</sub> -N			—					
表 4-11 项目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	W1	COD <sub>Cr</sub>	280	0.000266	0.0798					
		BOD <sub>5</sub>	150	0.000143	0.0428					
		NH <sub>3</sub> -N	154	0.000038	0.0114					
		SS	40	0.000146	0.0439					
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.0798					



		BOD <sub>5</sub>	0.0428
		NH <sub>3</sub> -N	0.0114
		SS	0.0439

4、废水排放分析

项目除尘器用水循环使用，定期补充损耗量，不外排；项目磨边、清洗废水经三级沉淀处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）<洗涤用水>标准后回用，不外排；项目外排的只有生活污水。

表 4-12 废水污染物达标排放分析表

废水类别	污染物	治理措施	排放浓度	执行标准	达标情况
				最高允许排放浓度达标情况 (mg/L)	
生活污水	COD <sub>Cr</sub>	化粪池	280	500	达标
	BOD <sub>5</sub>		150	300	达标
	NH <sub>3</sub> -N		40	—	达标
	SS		154	400	达标

根据上表分析可知，项目生活污水经化粪池处理后能达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，项目生活污水处理达标后以间接形式排放，对受纳水体环境影响较小。

5、监测方案

本项目参考《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)相关要求制定项目废水自行监测方案。本项目为非重点排污单位，且项目废水经处理后回用，不外排；外排废水为生活废水，故本项目不要求进行监测。

(三) 噪声

1、噪声源强分析

项目运营过程中，项目产生噪声设备主要为磨边机、清洗机、钢化炉等、空压机，以及废气处理设施的风机等。项目主要噪声设备情况见下表 4-13。

表 4-13 主要噪声源一览表

噪声源	设备数量	位置	声源类型	单台噪声源强 dB(A)	持续时间 (h)
磨边机	2 台	车间西北面	频发	78	8
磨四边机	1 台	车间北面		78	
清洗机	1 台	车间北面		75	

	钢化炉	1 台	车间东北面		72	
	中空线	1 条	车间中部		75	
	切割机	2 台	车间南面		78	
	喷砂机	1 台	车间东北面		80	
	空压机	2 台	车间内西南面		85	
	废气处理设施风机	1 台	厂房楼顶东北面		80	
		1 台	厂房楼顶西南面		80	

**2、噪声污染防治措施**

本项目主要采取以下措施减缓项目噪声对周边声环境的影响：

①尽量选择节能低噪声型设备；

②对各种因振动而引起噪声的机械设备，安装隔声垫，设置独立的高噪声设备（如空压机）独立机房，采用隔声、吸声、减震等措施，减少振动噪声影响；

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

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

**3、厂界达标性分析**

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

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级  $L_{p1}$ ：

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

式中：

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

R—房间常数： $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数，本项目参考办公室的  $\alpha$  取值。根据《声学低噪声第 2 部分工作场所设计指南：噪声控制措施（GB/T 17249.2-2005）》中表 F.1，办公室吸声系数为 0.15~0.2，本项目取平均值  $\alpha=0.2$ ；

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

$L_w$ —为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级：

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

式中：

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

$L_{pj}$ —室内 j 声源的声压级，dB(A)；

②在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

$L_{p1}$ —声源室内声压级，dB(A)；

$L_{p2}$ —等效室外声压级，dB(A)；

$TL$ —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

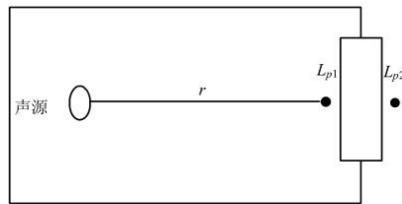


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

根据《环境工作手册—环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000 年），噪声通过墙体隔声可降低 23~30dB(A)，项目厂房为标准厂房结构，研发实验检测服务时关闭门窗，设备噪声通过封闭车间和墙体隔声降低值取 25dB(A)，建设单位风机楼顶设置在楼顶加隔声罩，并给所有因振动产生高噪声的设备加装减震橡胶垫，根据《环境噪声控制》（刘惠玲，2002 年），隔振处理降噪效果为 5~25dB(A)，本项目取 10dB(A)。根据设备噪声源强，利用预测模式计算设备噪声到达厂界的噪声值，预测结果见表 4-14。

表 4-14 项目厂界噪声预测结果

噪声源	位置	设备噪声 叠加值 dB(A)	与厂界距离 (m)				隔声减 震降噪 量 dB(A)	厂界贡献值 dB(A)			
			东 面	南 面	西 面	北 面		东面	南面	西面	北面
磨边机	车间西北 面	81	85	50	9	16	35	25.5	25.5	26.3	25.7
磨四边 机	车间北面	78	55	49	54	17		22.5	22.5	22.5	22.7

清洗机	车间北面	75	85	49	37	17		19.5	19.5	19.5	19.7
钢化炉	车间东北面	72	24	51	99	16		16.6	16.5	16.5	16.7
中空线	车间中部	75	58	40	66	27		19.5	19.5	19.5	19.6
切割机	车间南面	81	43	3	60	52		25.5	30.2	25.5	25.5
喷砂机	车间东北面	80	19	33	104	33		24.7	24.5	24.5	24.5
空压机	车间内西南面	88	17	7	114	56		32.7	33.8	32.5	32.5
废气处理设施风机	厂房楼顶东北侧	80	103	46	14	16	10	49.5	49.5	49.8	49.7
	厂房楼顶西南侧	80	18	7	104	56		49.7	50.8	49.5	49.5
厂界噪声贡献值								52.7	53.3	52.7	52.7
标准值								65	65	65	65
达标情况								达标	达标	达标	达标

根据以上计算可知，项目各厂界外 1 米处的噪声贡献值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声环境功能区噪声排放限值要求。

### 3、噪声自行监测方案

本次评价参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）厂界监测要求制定项目噪声自行监测方案。

本项目夜间不进行生产，监测昼间噪声。噪声监测点位、指标、频次具体见下表根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017），本项目运营期环境监测计划见下表。

**表 4-15 项目污染物排放监测方案**

类别	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	四周厂界	Leq（A）	每季度一次

### （四）固体废物

#### 1、固废源强核算

本项目主要固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

##### 1）生活垃圾

本项目劳动定员 38 人，每人按 0.5kg/d 计，生活垃圾产生量为 19kg/d，年工作 300d，全年产生量为 5.7t/a。

##### 2）一般工业固废

本项目一般工业固体废物主要为生产过程产生的次品、玻璃边角料、废金刚砂、拆包以及包装过程产生的包装废料、三级沉淀池捞渣、除尘器捞渣，根据建设单位提供的资料，年

产生量约为 1.2t/a。

### 3) 危险废物

本项目危险废物主要为废气、废水处理过程中产生的失效废活性炭（HW49）、拆包过程中产生的废胶桶（HW49）。

①废水处理过程中产生的失效活性炭：根据企业提供的资料，项目废水处理过程失效活性炭（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49）的产生量为 0.5t/a。

②废气处理过程中产生的失效活性炭：项目非甲烷总烃处理装置中活性炭定期更换产生的废活性炭（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-039-49），根据《简明通风设计手册》活性炭对废气的吸附值在 0.24g/g-0.30g/g 之间，本报告取 0.24g/g，项目有机废气经二级活性炭吸附装置进行处理（二级活性炭吸附装置处理效率为 86%），则活性炭吸附的废气量约为 58.05kg/a，项目需要 241.875kg/a 的活性炭，因此最终废活性炭产生量为 299.925kg/a（即约 0.3t/a）。

③废胶桶：项目拆包装过程中产生的废胶桶废物类别 HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），根据建设单位提供资料，本项目废胶桶产生量约为 0.004t/a；

综上所述，本项目危险废物总产生量为 0.804t/a。

表 4-16 项目危险废物产生情况一览表

产污环节	名称	废物类别	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 (t)	贮存方式	利用处置方向和去向	处置量 (t/a)
废水处理过程	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	/	固态	T	0.5	袋装	委托有危险废物处理资质单位处理处置	0.5
废气处理过程	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	非甲烷总烃	固态	T	0.3	袋装		0.3
拆包装过程	废胶桶	HW49 其他废物	900-041-49	硅酮密封胶	固态	T/In	0.004	/	单位处理处置	0.004

## 2、环境管理要求

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

固体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，一般工业固废临时堆放场均应按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其 2013 年修改单的要求规范建设和维护使用。

危险废物集中收集后，需分区、分类密闭存放，定期委托有资质的单位处理处置（并签

订危险废物处理协议)。另外,厂内危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及 2013 年修改单中的相关规定的要求设置,即要使用专用储存设施,并将危险废物装入专用容器中,无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装,盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)附录 A 所示的标签等,防止造成二次污染,危废暂存间需防腐防渗,设置完善标识、标牌、标签,日常需设立管理台账。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》、《国家危险废物名录》(2021 年版)、《深圳市危险废物转移管理办法》、《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其 2013 年修改单要求,在危险废物运输、处置过程中须执行六联单制度。

因此,本项目固体废物处理措施可行。

#### (五) 地下水、土壤

##### 1、污染源及防渗分区识别

本项目对可能造成地下水、土壤污染影响的区域进行分类识别,见下表。

表 4-17 项目污染源及防渗分区识别表

序号	污染源	污染物类型	污染途径	防渗区域及部位	识别结果
1	三级沉淀池	磨边、清洗废水	/	地面	简单防渗区
3	危废暂存间	废胶桶、废活性炭等危险废物	/	地面	简单防渗区
注:一般污染物途径为垂直下渗,本项目场地均已硬化,基本无污染途径					

##### 2、本项目拟采取的地下水、土壤污染防渗措施

三级沉淀池、危废暂存区等全部硬化防渗防腐蚀处理。

本项目位于园区内厂房,车间场地均已硬化,采取上述措施后,项目三级沉淀池、危废暂存区等在正常情况下不会对地下水环境造成污染影响,无需跟踪监测。

#### (六) 生态

本项目位于工业园区内,无新增用地,且用地范围内无生态环境保护目标,对周边生态无不良影响。

#### (七) 环境风险

##### 1、环境风险源分布

项目环境风险区域主要是危险废物暂存间、废气处理设施和三级沉淀池。

表 4-18 本项目环境风险区域及危险设施分布情况

危险区域或设施名称	所在位置	涉及环境风险物质
-----------	------	----------

危废暂存区	厂房车间西北面	危险废物
废气处理设施	所在厂房楼顶	有机废气
三级沉淀池	厂房车间西北面	磨边、清洗废水

**2、影响途径**

项目生产过程环境风险源对周边环境的影响途径包括：

①危险物质储运不当导致泄漏事故发生时，泄漏物质经地表进入水体，会污染周边水体水质和土壤，对水中鱼类、植物以及农作物产生危害，进而通过食物链对人类造成危害。泄漏物质还会污染大气环境，因部分化学品具有易挥发、刺激性的性质，会向大气环境进行转移从而污染大气，可能对位于污染区域的人员健康产生威胁。

②本项目废气治理设施若出现故障，可能造成废气直接排放，对周围环境造成不良影响，若危险废物暂存场所因容器、地面破损等发生泄漏，则可能造成土壤和水体污染。

③各类风险物质因泄漏或使用不当引起火灾或爆炸事故引发的次生环境污染，如火灾产生的烟气、消防废水等进入周边环境，造成环境污染。

**3、环境风险防范措施及应急要求**

1) 火灾、爆炸事故引发的次生环境污染应急措施企业发生火灾、爆炸事故时，消防废水是一个不容忽视的二次污染问题，由于消防水在灭火时产生，产生时间短，产生量大，不易控制和导向，一般进入火灾厂区雨水管网后直接进入市政雨水管网后进入外界水体环境，从而使带有化学品的消防废水对外界水体环境造成严重的污染事故，根据这些事故特征，建设单位应采取以下预防措施：

①消防设计应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)等标准规范的规定；

②在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施(阀门)，发生事故时关闭阀门，防止消防废水直接进入市政雨水管网；

③在厂区边界预先准备适量的沙包，在厂区灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏。

由于本项目行业类型不属于化工行业本评价认为项目建设的最大风险事故为磨边、清洗废水的泄露，受项目建设场地范围有限的限制，建议企业设置一个能容纳项目一天生产废水量的事故应急池或容器。

**4、污染防治设施事故风险的防范措施**

①废气治理设施现场作业人员定时记录废气处理状况，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排。

②设专职环保人员进行管理及保养废气处理系统，使之能长期有效地处于正常的运行之



	<p>中。</p> <p>③危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置，设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施，如地面防渗、围堰等。在暂存场所内，各危险废物应分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体成分主要性质和泄漏、火灾等处置方式，危废储存容器的材质根据危险废物的性质进行选择，严防发生危险废物腐蚀、锈蚀储存容器的情况。</p> <p>④按照国家、地方和相关部门要求，建立环境风险应急预案，并报当地环境保护主管部门备案。配备应急器材，在发生泄漏、火灾等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。</p> <p><b>（八）电磁辐射</b></p> <p>本项目不涉及电磁辐射设备，无电磁辐射源。</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	DA001 车间废气排放口	非甲烷总烃	项目废气收集后引至楼顶经二级活性炭吸附装置处理后可由1#15m高排气筒排放	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	DA002 车间废气排放口	颗粒物	项目废气收集后引至楼顶经立式旋风水膜除尘器处理后可由2#15m高排气筒排放	
	生产车间	非甲烷总烃	加强车间通排风	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值
		颗粒物		
地表水环境	DW001 废水排放口	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS	经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终纳入水质净化厂进行处理	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	磨边、清洗废水	SS	经三级沉淀池处理	《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005) <洗涤用水>标准
声环境	风机	等效 A 声级	尽量选择节能低噪声型设备；对各种因振动而引起噪声的机械设备，安装隔声垫，设置独立的高噪声设备（如空压机）独立机房，采用隔声、吸声、减震等措施，减少振动噪声影响；加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；严格生产作业管理，	各厂界外 1 米处的噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类声环境功能区噪声排放限值要求

			合理安排生产时间，不在夜间(23:00~次日7:00 时段)进行生产，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响等	
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射			
固体废物	(1) 项目员工生活垃圾分类收集置于垃圾桶内，定期交由环卫部门清运处理； (2) 本项目产生的一般工业固体废物分类收集后暂存于一般工业固体废物暂存间，定期交由专业回收公司回收处理； (3) 本项目产生的危险废物分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由具有相应危险废物处理资质的单位运走处置			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存区等全部硬化防渗防腐蚀处理。			
生态保护措施	本项目位于已建成工业园区内，不涉及土建活动，不在深圳市基本生态控制线范围内，因此不需设置相关生态环境保护措施			
环境风险防范措施	①废气治理设施现场作业人员定时记录废气处理状况，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排。 ②设专职环保人员进行管理及保养废气处理系统，使之能长期有效地处于正常的运行之中。 ③危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置，设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施，如地面防渗、围堰等。在暂存场所内，各危险废物应分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体成分主要性质和泄漏、火灾等处置方式，危废储存容器的材质根据危险废物的性质进行选择，严防发生危险废物腐蚀、锈蚀储存容器的情况。 ④按照国家、地方和相关部门要求，建立环境风险应急预案，并报当地环境保护主管部门备案。配备应急器材，在发生泄漏、火灾等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。			
其他环境管理要求	无			

## 六、结论

综上所述，深圳市富佳玻璃科技有限公司新建项目在贯彻落实国家和地方制定的有关环保法律、法规和实现本评价提出的各项环境保护措施和建议的前提下，确保各种治理设施正常运转和废气、废水、噪声等污染物达标排放，贯彻执行国家规定的“达标排放、总量控制”的原则，运营后制定环境应急预案和落实环境风险防范措施，从环境保护角度出发，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

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.03195t/a	0	0.03195t/a	+0.03195t/a
	颗粒物	0	0	0	0.6738t/a	0	0.6738t/a	+0.6738t/a
废水	生活污水	污水量	0	0	285t/a	0	285t/a	+285t/a
		COD <sub>Cr</sub>	0	0	0.0798t/a	0	0.0798t/a	+0.0798t/a
		BOD <sub>5</sub>	0	0	0.0428t/a	0	0.0428t/a	+0.0428t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0	0	0.0114t/a	0	0.0114t/a	+0.0114t/a
		SS	0	0	0.0439t/a	0	0.0439t/a	+0.0439t/a
一般工业固体废物	次品、玻璃边角料、废金刚砂、包装废料、三级沉淀池捞渣、除尘器捞渣	0	0	0	1.2t/a	0	1.2t/a	+1.2t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	0.8t/a	0	0.8t/a	+0.8t/a
	废胶桶	0	0	0	0.004t/a	0	0.004t/a	+0.004t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图一览表

序号	附图名称
附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目地理位置与基本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	项目所在厂房现状及车间图片及工程师勘查现场图
附图 5	项目所在位置地表水源保护区关系图
附图 6	项目位置与污水管网关系图
附图 7	项目位置与所在流域水系图
附图 8	项目所在位置与大气功能区划关系图
附图 9	项目所在位置与噪声功能区划关系图
附图 10	项目车间平面布置图
附图 11	项目环境敏感点分布图
附图 12	项目所在位置与深圳市（不含深汕特别合作区）环境管控单元图

附件一览表

序号	附件名称
1	项目《营业执照》
2	项目《房屋租赁合同》

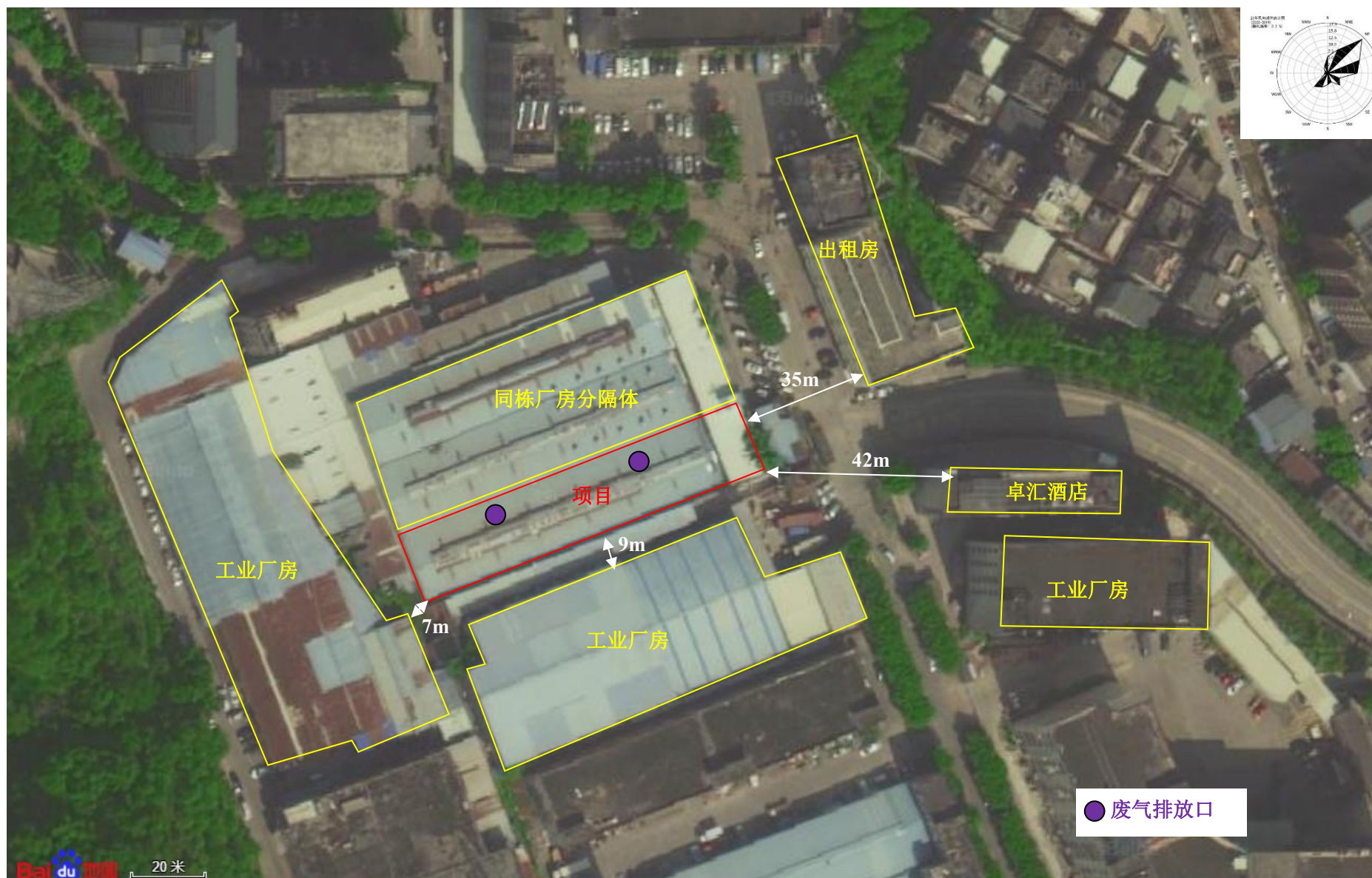






附图2 项目地理位置与基本生态控制线关系示意图

---







项目北面 工业厂房



项目东北面 出租房



项目南面 工业厂房



项目西南面 工业厂房

附图 3 项目所在位置四至示意图



项目所在厂房



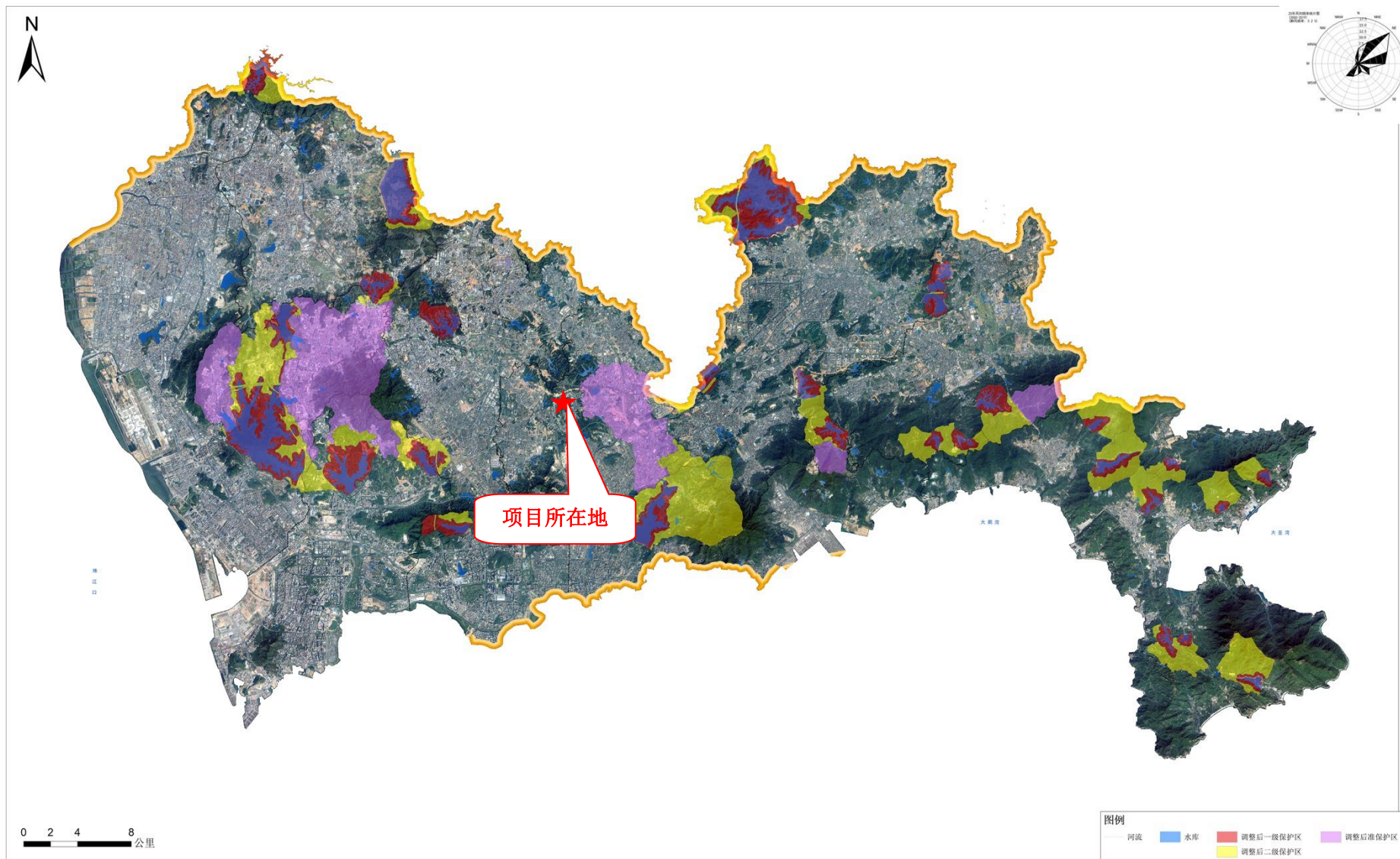
项目车间现状



工程师勘察现场照片

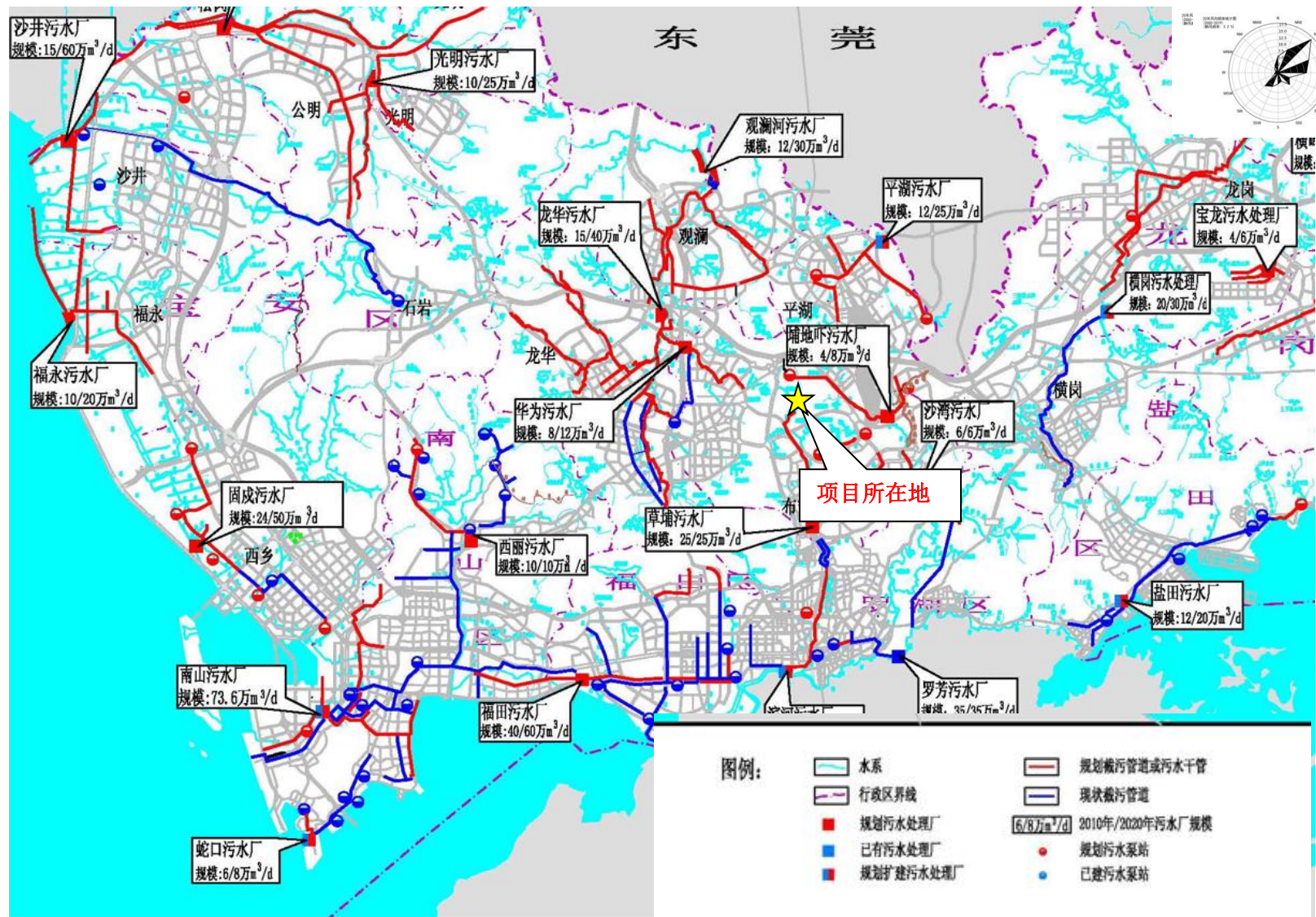
附图 4 项目所在厂房现状及车间图片及工程师勘察现场图



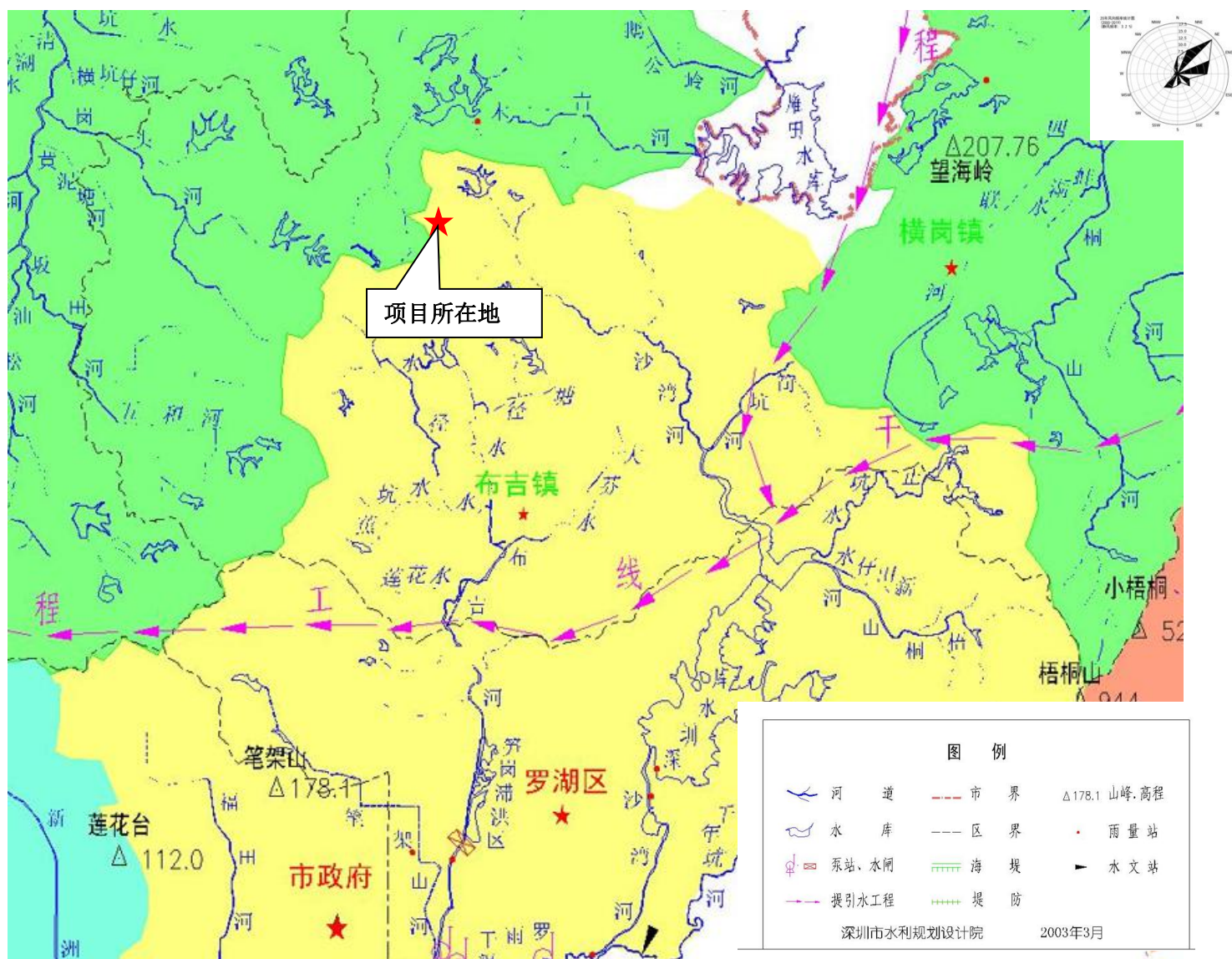


附图 5 项目位置与地表水源保护区关系图



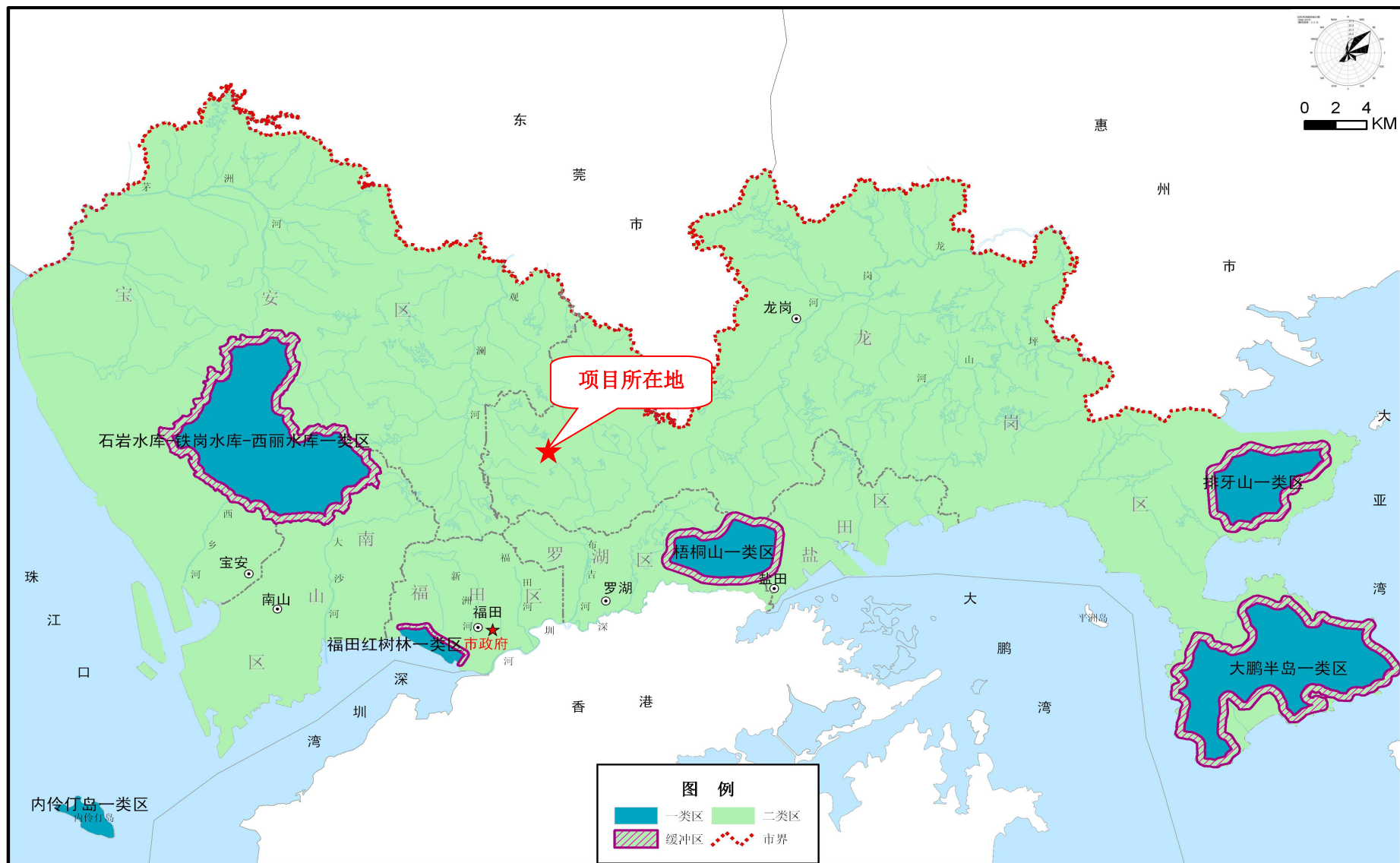


附图 6 项目所在位置与污水管网关系图

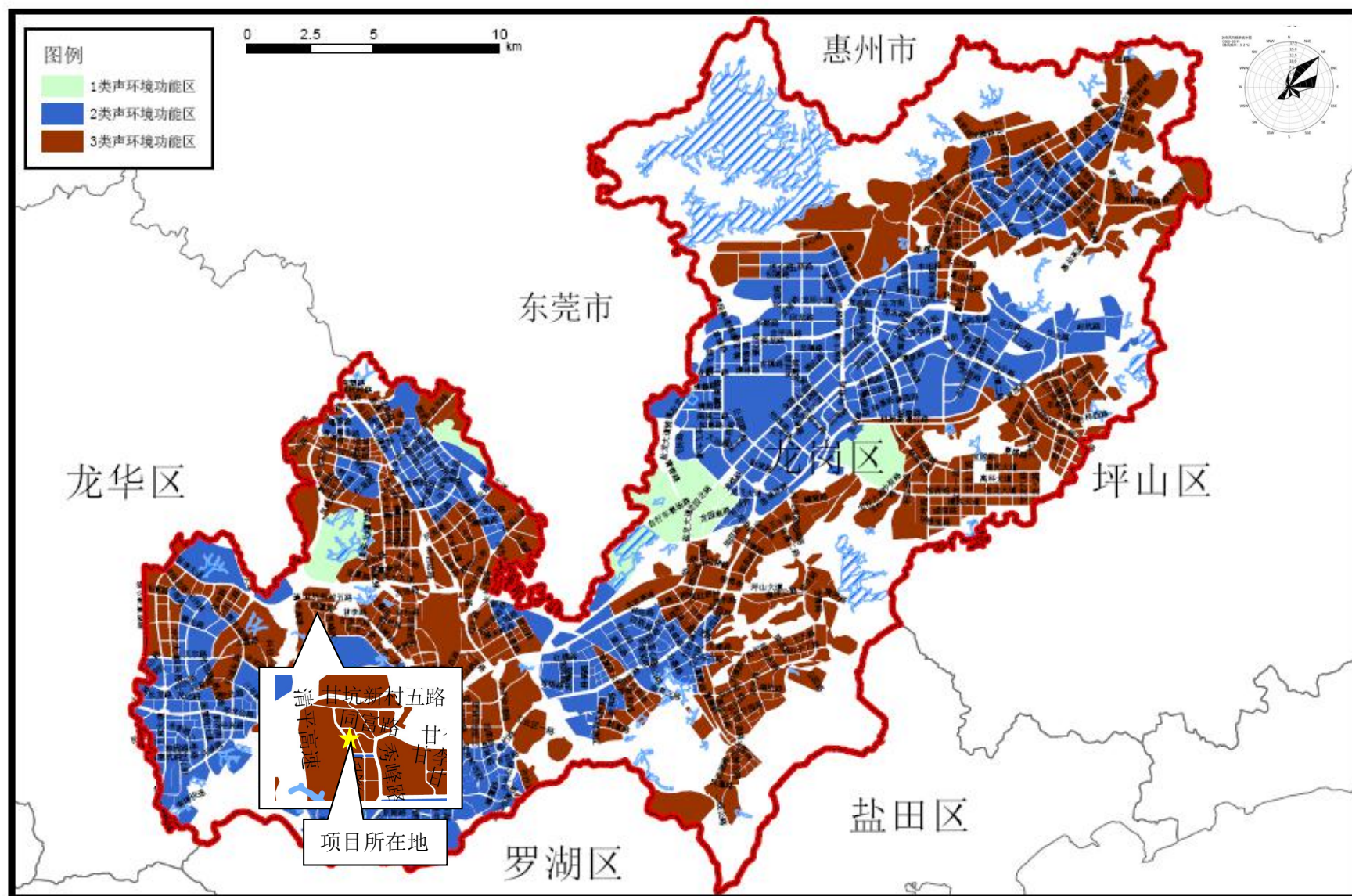


附图 7 项目位置与所在流域水系关系图

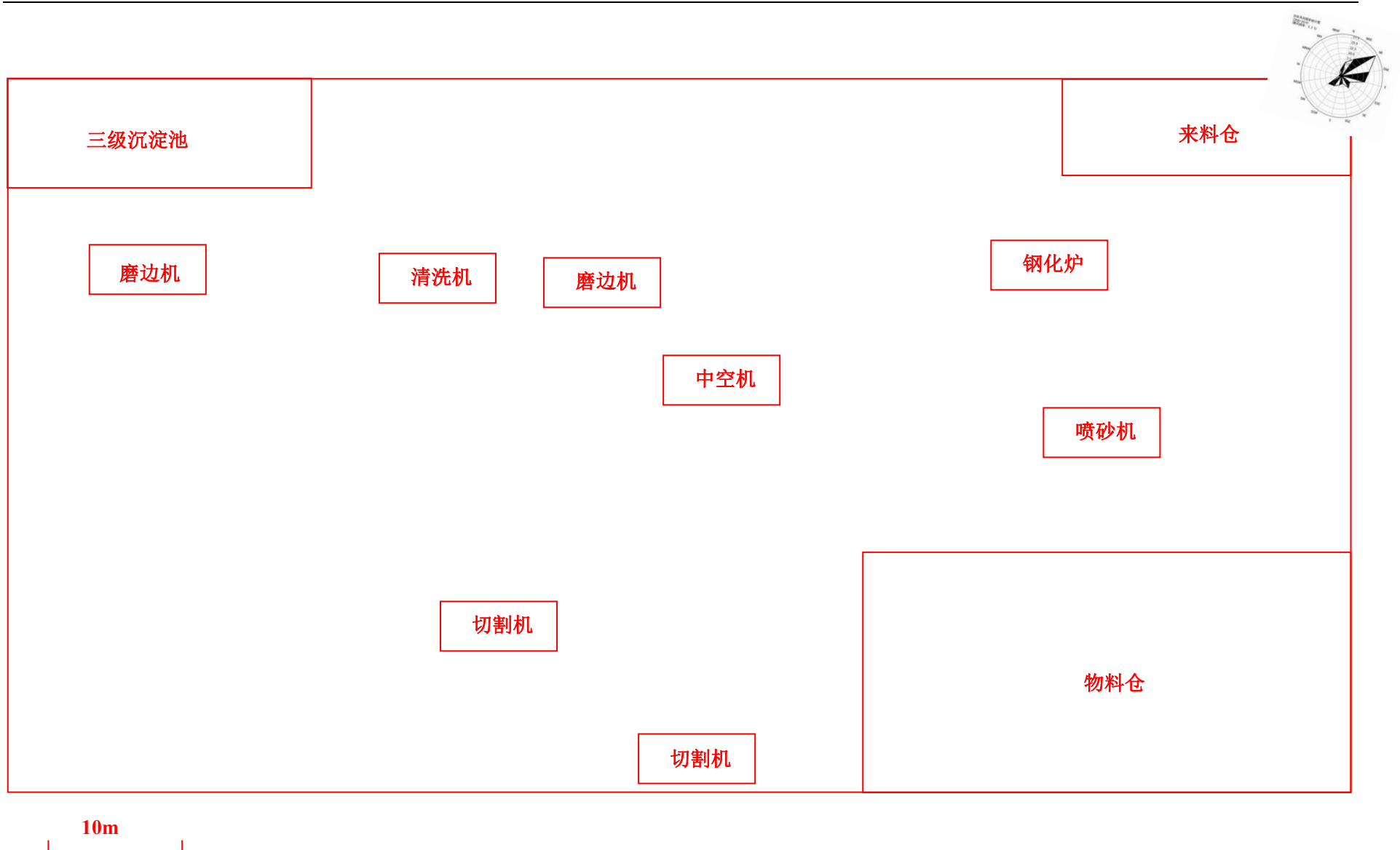




附图 8 项目所在位置与大气功能区划关系图

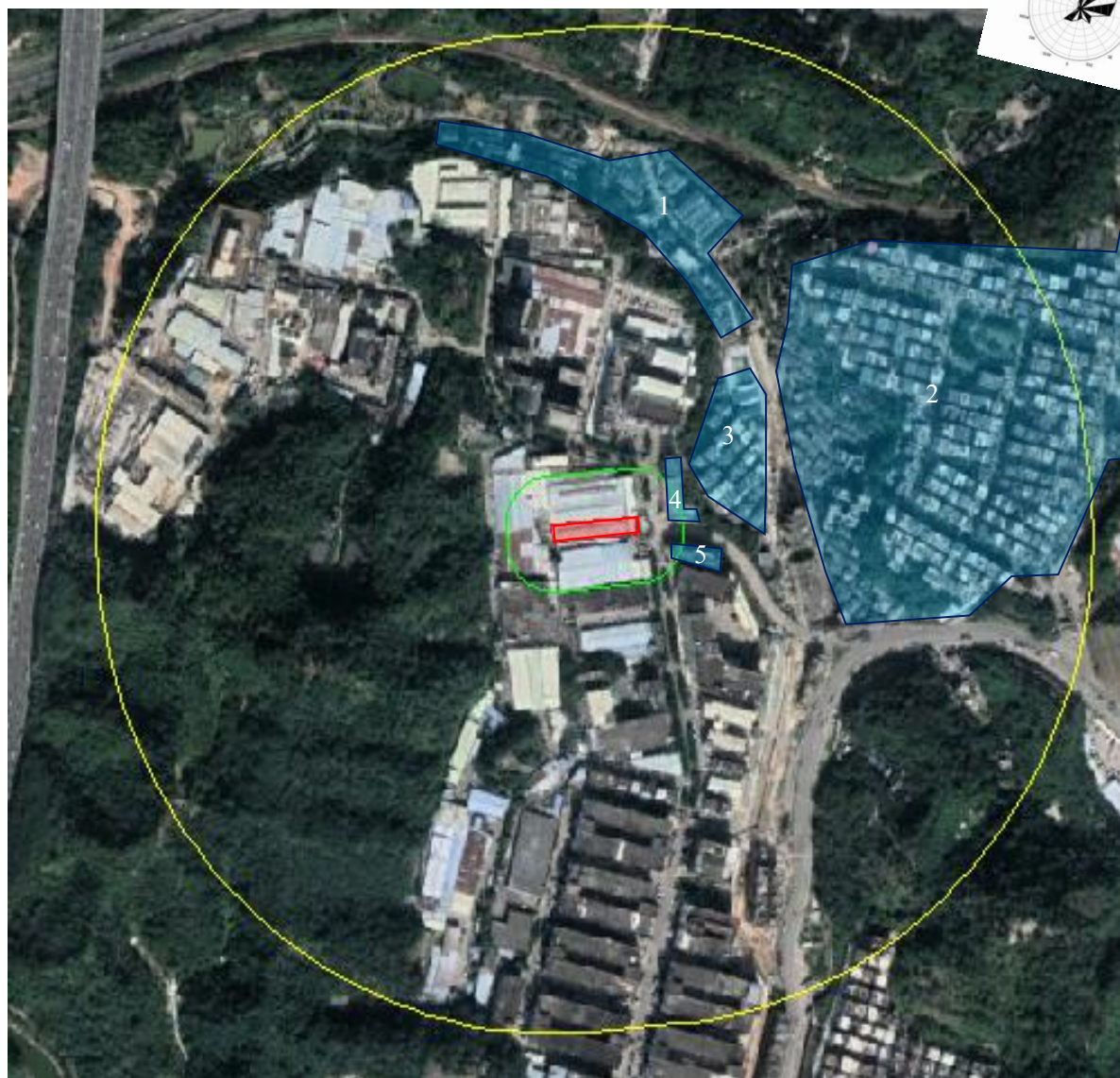


附图9 项目所在位置与噪声功能区划关系图



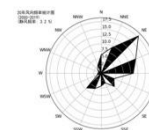
附图 10 项目平面布置图





图例		
评价范围	○ 厂界 500m 范围	
	○ 厂界 50m 范围	
项目所在厂 房位置	■	
序号	敏感点名称	相对厂界 距离/m
1	甘坑古镇	200
2	甘坑新村	200
3	出租房	77
4	出租房	35
5	卓汇酒店	42

附图 11 项目环境敏感点分布图





附图 12 项目所在位置与深圳市（不含深汕特别合作区）环境管控单元图



附件 1 项目《营业执照》

		
统一社会信用代码 91440300MA5EUGPX59	<b>营 业 执 照</b> (副 本)	
名 称 深圳市富佳玻璃科技有限公司	成 立 日 期 2017年11月17日	
类 型 有限责任公司	住 所 深圳市龙岗区布吉街道甘坑社区同富裕工业区5号	
法定代表人 张玉如		
<div><b>重 要 提 示</b> 1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。 2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。 3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。</div>		
登 记 机 关		
		2019 年 10 月 28 日
国家企业信用信息公示系统网址: <a href="http://www.gsxt.gov.cn">http://www.gsxt.gov.cn</a>		国家市场监督管理总局监制

附件 2 项目《房屋租赁合同》

## 租赁合同

本合同双方当事人：

出租方（以下简称甲方）：

承租方（以下简称乙方）：

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》及其他有关法律、法规规定，在平等、自愿、协商一致的基础上，甲、乙双方就下列房屋的租赁达成如下协议：

### 第一条 房屋基本情况

甲方房屋（以下简称该房屋）坐落于

深圳市福田区布吉街道南坑社区同富裕工业区5号厂房

### 第二条 房屋用途

该房屋用途为：厂房。

共 1500 平方米，除双方另有约定外，乙方不得任改变房屋用途。

### 第三条 租赁期限

租赁期限自 2021 年 11 月 1 日至 2024 年 02 月 1 日止。

### 第四条 租金

该房屋一个月租金为（人民币）123488 元整。

租赁期间，如遇到市场变化，双方可另行协商调整租金标准；除此之外，出租方不得以任何理由任意调整租金。

### 第五条 付款方式

乙方应于本合同生效之日向甲方支付押金（人民币）370464 元整。租金按月结算，由乙方于每月的 5 号交付给甲方。

### 第六条 交付房屋期限

甲方于本合同生效之日起 20 日内，将该房屋交付给乙方。

### 第七条 甲方对产权的承诺

甲方保证在出租该房屋没有产权纠纷；除补充协议另有约定外，有关按揭、抵押债务、税项及租金等，甲方均在出租该房屋前办妥。出租后如有上述未清事项，由甲方承担全部责任，由此给乙方造成经济损失的，由甲方负责赔偿。

### 第八条 维修养护责任

租赁期间，甲方对房屋及其附着设施每隔 年检查、修缮一次，乙方应予积极协助，不得阻挠施工。

正常的房屋大修理费用由甲方承担；日常的房屋维修由 乙 方承担。

因乙方管理使用不善造成房屋及其相连设备的损失和维修费用，由乙方承担责任并赔偿损失。

租赁期间，防火安全、门前三包、综合治理及安全、保卫等工作，乙方应执行当

地有关部门规定并承担全部责任和服从甲方监督检查。

#### 第九条 关于装修和改变房屋结构的约定

乙方不得随意损坏房屋设施,如需改变房屋的内部结构和装修或设置对房屋结构影响的设备,需先征得甲方书面同意,投资由乙方自理。退租时,除另有约定外,甲方有权要求乙方按原状恢复或向甲方交纳恢复工程所需费用。

#### 第十条 关于房屋租赁期间的有关费用

在房屋租赁期间,以下费用由乙方支付,并由乙方承担延期付款的违约责任:

1. 水、电费;
2. 煤气费;
3. 电话费;
4. 物业管理费;

在租赁期,如果发生政府有关部门征收本合同未列出项目但与使用该房屋有关的费用,均由乙方支付。

#### 第十一条 租赁期满

租赁期满后,本合同即终止,届时乙方须将房屋退还甲方。如乙方要求继续租赁,则须提前三个月书面向甲方提出,甲方在合同期满前三个月内向乙方正式书面答复,如同意继续租赁,则续签租赁合同。

#### 第十二条 因乙方责任终止合同的约定

乙方有下列情形之一的,甲方可终止合同并收回房屋,造成甲方损失,由乙方负责赔偿:

1. 擅自将承租的房屋转租的;
2. 擅自将承租的房屋转让、转借他人或擅自调换使用的;
3. 擅自拆改承租房屋结构或改变承租房屋用途的;
4. 拖欠租金累计达一个月;
5. 利用承租房屋进行违法活动的;
6. 故意损坏承租房屋的;

#### 第十三条 提前终止合同

租赁期间,任何一方提出终止合同,需提前三个月书面通知对方,经双方协商后签订终止合同书,在终止合同书签订前,本合同仍有效。  
如因国家建设、不可抗力因素或出现本合同第十条规定的情形,甲方必须终止合同时,一般应提前三个月书面通知乙方。乙方的经济损失甲方不予补偿。

#### 第十四条 违约责任

租赁期间双方必须信守合同,任何一方违反本合同的规定,按年度须向对方交纳年度租金的50%作为违约金。乙方逾期未交付租金的,每逾期一日,甲方有权按月租金的50%向乙方加收滞纳金。

#### 第十五条 不可抗力



因不可抗力原因导致该房屋毁损和造成损失的，双方互不承担责任。

#### 第十六条 其它

本合同未尽事宜，由甲、乙双方另行议定，并签定补充协议。补充协议与本合同不一致的，以补充协议为准。

#### 第十七条 合同效力

本合同之附件均为本合同不可分割之一部分。本合同及其附件内空格部分填写的文字与印刷文字具有同等效力。

本合同及其附件和补充协议中未规定的事项，均遵照中华人民共和国有关法律、法规执行。

#### 第十八条 争议的解决

本合同在履行中发生争议，由甲、乙双方协商解决。协商不成时，甲、乙双方同意提交中国国际经济贸易仲裁委员会深圳分会仲裁，仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

#### 第十九条 合同份数

本合同连同附件共 三 页，一式 两 份，甲、乙双方各执一份，均具有同等效力。

甲方（签章）：深圳市鑫投资发展有限公司  
授权代表（签字）：张生  
2021 年 11 月 11 日

乙方（签章）：深圳市富佳玻璃科技有限公司  
授权代表（签字）：张生  
2021 年 11 月 11 日

### 建设项目环评备案基础信息表

[illegible]

注：1、同级经济部门审批批准的唯一项目代码  
2、分类依据：国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）  
3、对多项目仅提供主体工程的中心坐标  
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量  
⑦=③-④-⑤，⑥=②-④+③