

建设项目环境影响报告表

(脱密本)

项目名称：深圳市德桥化工产品有限公司新建项目

建设单位（盖章）：深圳市德桥化工产品有限公司

编制日期 2020 年 11 月 20 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

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作能力的单位编制。

- 1、 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2、 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。
- 3、 行业类别——按国标填写。
- 4、 总投资——指项目投资总额。
- 5、 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。
- 6、 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。
- 7、 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。
- 8、 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。

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德桥化工产品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：深圳市德桥化工产品有限公司

年 月 日

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，不采取恶意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德桥化工产品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：广东东曦环境建设有限公司

年 月 日

一、建设项目基本情况

项目名称	深圳市德桥化工产品有限公司新建项目				
建设单位	深圳市德桥化工产品有限公司				
法人代表	刘秀娟	联系人	刘雯		
通讯地址	深圳市龙岗区坪地街道六联社区鹤坑工业区 7 号 A 栋 105 厂房				
联系电话	18938069517	传真	——	邮政编码	518117
建设地点	深圳市龙岗区坪地街道六联社区鹤坑工业区 7 号 A 栋 105 厂房				
环保审批部门	——		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	C2689 其他日用化学产品制造 C2699 其他专用化学产品制造	
厂房面积 (平方米)	953		所在流域	龙岗河流域	
总投资 (万元)	200	其中：环保投资 (万元)	21	环保投资占总投资比例	11%
预计开工日期	2021 年 1 月		预计投产日期	2021 年 1 月	

工程内容及规模：

1、项目概况及任务来源

深圳市德桥化工产品有限公司（以下简称“项目”，统一社会信用代码：914403007525340055）成立于 2003 年 08 月 11 日，项目选址于深圳市龙岗区坪地街道六联社区鹤坑工业区 7 号 A 栋 105 厂房，劳动定员 5 人，经营范围为洗涤用品，建筑清洗剂，污水处理剂，环保设备，胶水的技术开发与生产加工及销售，年生产除油剂 12 吨、清洗剂 12 吨、洗洁精 2.4 吨、铝表调剂 8 吨、钝化剂 12 吨及活化剂 12 吨。项目厂房是租赁，租赁面积为 953m²。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《深圳市人居环境委员会关于印发<深圳市建设项目环境影响评价审批和审批管理名录>的

通知》（深人环规〔2018〕1号）及《深圳市建设项目环境影响评价审批和审批管理名录》等有关规定，项目属于《深圳市建设项目环境影响评价审批和审批管理名录》中的“十五、化学原料和化学制品制造业，35、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造”中的“单纯混合或分装且有工业废水、废气产生且需要配套污染防治设施的”及“十五、化学原料和化学制品制造业，38 日用化学品制造”中的“单纯混合或分装且有工业废水、废气产生且需要配套污染防治设施的”，属于审批类环境影响报告表编制范围，需编制环境影响报告表，对该项目进行环境影响评价。

受建设单位委托，广东东曦环境建设有限公司承担了该项目的环境影响评价工作，并编制完成项目环境影响报告表。

2、建设内容

项目总投资 200 万元，租用厂房面积为 953m²。项目劳动定员 5 人，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 1-1 主体工程及产品方案

序号	工程名称	产品名称	年设计能力	年运行时数	备注
1	生产车间	除油剂	12 吨	2400 小时（300 天）	——
2		清洗剂	12 吨		——
3		洗洁精	2.4 吨		——
4		铝表调剂	8 吨		——
5		钝化剂	12 吨		——
6		活化剂	12 吨		——

备注：本项目产品利用搅拌均质分散的原理生产，各原辅料有其特定的作用，且原辅材料之间不会发生化学反应。

（2）项目建设内容：

表 1-2 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	约 476.72m ² ，包括有拌料间、配料台加过滤池、试验台
储运工程	1	仓库	约 316.28m ²
	2	化学品仓	约 62m ²

	3	危废仓		约 38m ²
辅助工程	1	办公区		约 60m ² ，包括经理室、外间
公用工程	1	给水		项目生产过程中的生产用水，员工生活用水，全部由市政自来水厂供给
	2	排水		项目所在地雨污分流制，雨水接入市政雨水管，部分雨水收集沉淀后回用于项目生产；项目生产污水经中转沉淀设施处理后全部回用，不外排
	3	供电		项目用电由市政电网供给
环保工程	1	废水处理工程	生活污水	生活污水经工业园配套化粪池处理后经管网排入横岭水质净化厂集中处理，生活污水排放量为 54t/a，
			生产废水	项目产生的生产废水为清洗废水，经自建回用水系统回用到清洗工序中
	2	废气处理工程		生产过程中产生的颗粒物收集后引入高空排放；非甲烷总烃处理通过活性炭吸附装置后高空排放
	3	噪声控制		合理布局、设备减振、墙体隔声等措施
	4	固体废物		设一般固体废物存放点，经分类收集后交专业公司或有资质公司回收处理
		生活垃圾		设垃圾堆放点，由环卫部门拉运处理
合计				953m ²

3、总图布置

项目所在厂房共 1 层，附近均为其它企业厂房。根据厂家提供资料及现场勘探，项目厂房主要为生产车间、办公区、危废仓、化学品仓，租赁厂房面积为 953m²。

项目平面布置图详见附图 11。

4、主要原辅材料及能源消耗

表 1-3 主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	备注	年耗量 (t)	最大存储量 (t)	来源	储运方式
原料	磷酸三钠	——	1.1	0.05	外购	货车运输
	片碱	——	0.3	0.05		
	硼砂	——	0.7	0.05		
	五水偏硅酸钠	——	0.5	0.05		
	表面活性剂	——	5	0.05		
	洗洁精母料	——	0.3	0.05		
	增稠剂	——	0.2	0.05		
	珠碱	——	1	0.05		
	分散剂	——	0.36	0.05		
	盐酸	——	0.12	0.05		
	氢氟酸	浓度为 40%	0.08	0.05		
	氟化氢铵	——	0.5	0.05		
	硅烷	——	1.0	0.05		

	树脂	——	0.5	0.05		
	减水剂	——	0.4	0.05		
	纯碱	——	0.5	0.05		
	磷酸	——	0.5	0.05		
	硝酸	浓度为 40%	0.05	0.05		
	钼酸钠	——	0.05	0.05		
	自来水	——	44.79	——	——	——
辅料	包装材料	——	——	0.2	外购	货运

备注：

①**磷酸三钠：**是一种无机化合物，无色至白色针状结晶或结晶性粉末，易溶于水，CAS登录号为7601-54-9。其应用于食品加工中，主要用作水分保持剂、稳定剂、酸度调节剂等，能改进食品的组织结构和口感。磷酸三钠在干燥空气中易潮解风化，生成磷酸二氢钠和碳酸氢钠；在水中几乎完全分解为磷酸氢二钠和氢氧化钠。

②**片碱：**化学名为氢氧化钠，白色半透明片状固体，可用于用于制造化学品、纸张、肥皂和洗涤剂、人造丝和玻璃纸，加工铝矾土制氧化铝，还用于纺织品的丝光处，水处理等。

③**硼砂：**一种含硼矿物及硼化合物的无机化合物，化学式为 $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ ，通常为含无色晶体的白色粉末，易溶于水，水溶液呈弱碱性。硼砂有广泛的用途，可用作清洁剂、化妆品、杀虫剂，也可用于配置缓冲溶液和制取其他硼化合物等。

④**纯碱：**化学名为碳酸钠，俗名苏打，无机化合物，属于盐类，常温下为白色无气味的粉末或颗粒。有吸水性，露置空气中逐渐吸收 1mol/L 水分(约=15%)。易溶于水和甘油。水溶液显碱性，能使酚酞变红。

⑤**五水偏硅酸钠：**是一种无毒、无味、无公害的白色粉末或结晶颗粒。易溶于水和稀碱液中；不溶于醇和酸。水溶液呈碱性。露置空气中易吸湿潮解。具有去垢、乳化、分散、湿润、渗透性及PH值缓冲能力。应用于各类洗涤行业。在洗涤行业中，如超浓缩洗衣粉、洗衣液、洗衣膏、干洗剂、纤维白剂、织物漂白剂等，还大量用于金属表面清洗剂、啤酒瓶，浮晶容器清洗剂，全溶后可做金属防锈剂、水垢清洗剂、电器件清洗剂，可用于食品工业洗涤剂。

⑥**表面活性剂：**表面活性剂分为离子型表面活性剂（包括阳离子表面活性剂与阴离子表面活性剂）、非离子型表面活性剂、两性表面活性剂、复配表面活性剂、其他表面活性剂等。由于其具有润湿或抗粘、乳化或破乳、起泡或消泡以及增溶、分散、洗涤、防腐、抗静电等一系列物理化学作用及相应的实际应用，成为一类灵活多样、用途广泛的精细化工产品。表面活性剂除了在日常生活中作为洗涤剂，其他应用几乎可以覆盖所有的精细化工领域。

⑦**分散剂：**是一种在分子内同时具有亲油性和亲水性两种相反性质的界面活性剂。易溶于水，可与表面活性剂混合使用。耐酸、耐碱、耐硬水、具有良好的分散性和乳化性能，可用作工业洗涤剂、玻璃纤维乳化的原料。

⑧**磷酸：**是一种常见的无机酸，是中强酸。不易挥发，不易分解，几乎没有氧化性。具有酸的通性，是三元弱酸，其酸性比盐酸、硫酸、硝酸弱，但比醋酸、硼酸等强。磷酸在空气中容易潮解。加热会失水得到焦磷酸，再进一步失水得到偏磷酸。磷酸主要用于制药、食品、肥料等工业，包括作为防锈剂，助焊剂，分散剂，工业腐蚀剂，肥料的原料和组件家居清洁产品。

⑨**硅烷：**硅烷即硅与氢的化合物，是一系列化合物的总称，包括甲硅烷(SiH_4)、乙硅烷(Si_2H_6)和一些更高级的硅氢化合物，通式为 $\text{Si}_n\text{H}_{2n+2}$ 。

⑩**氟化氢铵：**是一种无机物，分子式是 NH_4HF_2 ，白色或无色透明斜方晶系结晶，呈片状，略点酸味，相对密度为 1.52，熔点 124.6°C ，沸点 240°C 。其在空气中易潮解，极易溶于冷水，水溶液呈强酸性、能腐蚀玻璃，对皮肤有腐蚀性。

⑪**盐酸：**无色液体（工业用盐酸会因有杂质三价铁盐而略显黄色），为氯化氢的水溶液，具有刺激

性气味。

⑫**稀硝酸**：硝酸是一种具有强氧化性、腐蚀性的强酸，硝酸的酸性较硫酸和盐酸小，易溶于水，在水中完全电离，常温下为稀溶液无色透明，浓溶液显棕色。硝酸不稳定，易见光分解。硝酸在工业上可用于制化肥、农药、炸药、染料、盐类等；在有机化学中，浓硝酸与浓硫酸的混合液是重要的硝化试剂。

⑬**洗洁精母料**：主要成分为烷基磺酸钠、脂肪醇醚硫酸钠、泡沫剂、增溶剂、香精、水、色素、防腐剂等，其实都是化学成分。烷基磺酸钠和脂肪醇醚硫酸钠都是阴离子表面活性剂，是石化产品，用以去污油渍。

⑭**增稠剂**：是一种能增加胶乳、液体黏度的物质，用于食品时又称糊料。增稠剂可以提高物系黏度，使物系保持均匀稳定的悬浮状态或乳浊状态，或形成凝胶；大多数增稠剂兼具乳化作用。目前用于日化行业的增稠剂达200多种，主要有无机盐类、表面活性剂类、水溶性高分子类和脂肪醇及脂肪酸类等。在日用品方面，用于洗洁精，可使产品透明、稳定、泡沫丰富、手感细腻、易于漂洗，另外还常应用于化妆品、牙膏等中。

⑮**氢氟酸**：氢氟酸是氟化氢气体的水溶液，清澈，无色、发烟的腐蚀性液体，有剧烈刺激性气味。熔点-83.3℃，沸点 19.54，闪点 112.2℃，密度 0.888g/cm³。易溶于水、乙醇，微溶于乙醚。低浓度的氢氟酸是一种弱酸。

⑯**钼酸钠**：白色结晶性粉末。在 100℃时失去 2 分子结晶水。溶于 1.7 份冷水和约 0.9 份沸水，5% 水溶液在 25℃时 pH 为 9.0~10.0。相对密度 (d₁₈₄)3.28。熔点 687℃。半数致死量(小鼠，腹腔)344mg/kg。有刺激性。用于制造生物碱、油墨、化肥、钼红颜料和耐晒颜料的沉淀剂、催化剂、钼盐，也可用于制造阻燃剂和无公害型冷水系统的金属抑制剂，还用作镀锌、磨光剂及化学试剂。

项目各产品对原辅材料使用情况如下表 1-4

表 1-4 项目各产品对原辅材料使用情况

产品	原料名称	用量 (kg/a)
除油粉	磷酸三钠	0.8
	片碱	0.3
	硼砂	0.7
	五水偏硅酸钠	0.5
	表面活性剂	1
洗洁精	洗洁精母料	0.3
	增稠剂	0.2
清洗剂	珠碱	1
	分散剂	0.36
	磷酸三钠	0.3
	表面活性剂	1
铝表调剂	盐酸	0.12
	表面活性剂	1
	氢氟酸	0.08

	氟化氢铵	0.5
钝化剂	硅烷	1.0
	树脂	0.5
	减水剂	0.4
	表面活性剂	1
活性剂	纯碱	0.5
	表面活性剂	1
	磷酸	0.5
	硝酸	0.05
	钼酸钠	0.5

表 1-5 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
电		——	9 万千瓦时	市政供给	市政电网
新鲜水	生活用水	——	60 吨/年	市政供给	市政给水管
	工业用水	——	156 吨/年	市政供给	市政给水管

5、主要设备清单

表 1-6 主要设备清单

类型	序号	名称	规模型号	数量 (单位)	备注
生产 线	1	搅拌桶	——	6 个	用于原料搅拌成成品
	2	分装容器	——	1 台	将搅拌好的成品装桶

6、公用工程

贮运系统：项目原辅料及产品主要由汽车运输，储存于仓库。

供电系统：项目用电由市政电网供给，年用电量约 9 万度，本项目不设备用发电机。

供水系统：项目水全部由市政自来水厂供给。

排水系统：项目所在地为雨污分流制，雨水接入市政雨水管，生活污水接入市政污水管网，项目生产过程中生产废水经处理后回用于生产。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）三级标准（第二时段）后，经市政污水管网汇入横岭水质净化厂处理。

7、劳动定员及工作制度

人员规模：本项目劳动定员 5 人，均不在厂区内食宿。

工作制度：一日一班制，每班工作 8 小时，全年工作 300 天。

8、项目进度安排

根据现场调查，项目现场属于设备安装阶段，项目预计于 2021 年 1 月投入生产，现申请办理新建项目环保审批手续。

项目的地理位置及周边环境状况

地理位置：项目选址位于深圳市龙岗区坪地街道六联社区鹤坑工业区 7 号 A 栋 105 厂房，项目所在建筑共 1 层，项目周围为其他企业厂房。其地理位置图详见附图 1。

表 1-6 选址用地范围坐标

X 坐标（纬度 N）	Y 坐标（经度 E）
45340.415（114°20'20.78"）	144526.228（22°46'56.01"）
45368.327（114°20'19.97"）	144503.622（22°46'56.91"）
45384.100（114°20'20.90"）	144530.455（22°46'57.44"）
45355.989（114°20'21.66"）	144551.517（22°46'56.53"）

经核实，本项目选址所在区域属龙岗河流域，项目所在区域水系示意图详见附图 6，不在水源保护区和深圳市基本生态控制线范围内，项目所在区域水源保护区示意图详见附图 5，项目地理位置与深圳市基本生态控制线位置关系示意图详见附图 2。

周边环境状况：项目所在厂房西北面 5m 处为其他企业厂房，东北面紧邻其他企业厂房，东南面 2m 处为其他企业厂房，厂房西南面紧邻其他企业厂房。项目所在位置四至图、现场照片见附图 3、附图 4。

二、建设项目所在地自然环境简况

1、项目地理位置

本项目位于深圳市龙岗区坪地街道六联社区鹤坑工业区 7 号 A 栋 105 厂房，所在区域属于坪地街道。

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。

坪地街道位于深圳东北部，东北与惠阳区新圩镇交界相连，西北与东莞市清溪镇相临，东南与坑梓街道相连，西南与龙岗中心城毗邻，是深圳经济特区通往惠州、河源、梅州等地的交通要道，深惠一级公路、G25 长深高速公路(原惠盐高速)穿境而过。

坪地街道设立 9 个社区居民委员会，即坪地居民委员会、坪西居民委员会、中心居民委员会、六联居民委员会、坪东居民委员会、年丰居民委员会、四方埔居民委员会、怡心居民委员会、高桥居民委员会。本项目位于深圳市龙岗区坪地街道六联社区，六联社区位于深圳市东北部，与惠州市惠阳区新圩镇交界，辖区面积 14 平方公里，管辖 15 个居民小组。。

2、地质地貌

项目区域有五华—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散发。并且，目前深圳地区所处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。

龙岗区自然环境优越，地形东北高、西南低，地势属低山丘陵滨海区。龙岗区依山傍海，海岸线长达133公里，沙滩、岛屿、礁石、海蚀崖、洞、桥、柱等海积海蚀地貌发育齐全，区内入选国家地质公园的大鹏半岛海滩。项目场地原始地貌单元属低丘陵，原为采石场，经人工开挖、堆填后原始地貌大为改变，场地大部分地段较平整，部分地段地面高差较大。

3、气候特征

深圳市地处北回归线以南，处于亚热带和热带气候的过渡区，属于亚热带海洋性季风气候，区内气候温暖湿润，长夏短冬，气候温和，日照充足，雨量充沛。深圳市局

大气成分站气象站近 20 年来（1999-2018 年）气候资料进行统计分析结果详见下表。

表 2-1 深圳市局大气成分站气象站常规气象项目统计（1999-2018）

统计项目		统计值	极值出现时间
多年平均气温（℃）		23.35	——
多年平均最高气温（℃）		36.11	——
多年极端最高气温（℃）		37.5	2004-07-01
多年平均最低气温（℃）		5.52	——
多年极端最低气温（℃）		1.7	2016-01-24
多年平均气压（hPa）		1006.41	——
多年平均水汽压（hPa）		22.1	——
多年平均相对湿度（%）		73.23	——
多年平均年降雨量（mm）		2197.5	——
多年最大日降雨量（mm）		169.48	——
多年最大日降雨量极值（mm）		344.00	2000-04-14
灾害天气统计	多年平均沙暴日数（d）	0.32	——
	多年平均雷暴日数（d）	57.06	——
	多年平均冰雹日数（d）	0.11	——
	多年平均大风日数（d）	3.42	——
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		30.0, ENE	2018-09-16
多年平均风速（m/s）		2.26	——
多年主导风向、风向频率（%）		NE, 18.0	——
各个风向 20 年平均频率累计值		99.89	——

表 2-2 深圳市气象局（台）月平均风速统计（单位 m/s）（1999-2018）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均 风速	2.36	2.27	2.25	2.22	2.19	2.22	2.14	1.99	2.19	2.34	2.41	2.46

表 2-3 深圳市气象局（台）年风向频率统计（单位%）（1999-2018）

风向	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW
风频 （%）	9.49	17.98	11.79	10.71	4.6	6.4	3.47	4.48	5.56
风向	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	C	——
风频 （%）	7.91	1.82	1.74	1.34	1.99	3.04	6.43	1.13	——

表 2-4 深圳市气象局（台）月平均气温统计（单位℃）（1999-2018）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均 气温	15.6 3	16.9 2	19.4 7	23.1 1	26.4 3	28.2 8	29.0 2	28.8 3	28.0 2	25.6	21.6 7	17.2 3

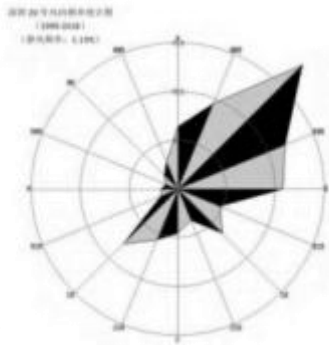


图 2-1 深圳市气象局（台）风向玫瑰图（静风频率 1.13%）（1999-2018 年）

根据深圳气象站 2017 年地面常规气象资料,2017 年深圳气象站平均气温为 23.69℃, 2 月份月最低温为 16.65℃, 8 月份最高温为 29.40℃。气温和降水随冬夏季风的转换而变化, 一年内有冷暖和干湿季之分。雨热同季, 降水和热量的有效利用率高。

年平均降雨量 1519.2~2206.5mm, 多年平均降雨天数约为 140 天。降水分布不均匀, 干湿季分明。4~10 月为湿季, 其降雨量占全年总量的 90%。其中前汛期(4~6 月), 雨型主要为锋面雨, 降雨量占全年的 38-40%; (7~10 月)以台风雨为主, 降雨量占全年的 50-52%。11~3 月为干季, 降雨甚少, 一般在 150-200 毫米之间, 约为全年降雨总量的 10%。多年平均相对湿度 79%。

常年盛行风为东北偏东风, 风向频率为 16.7%, 平均风速 1.85 米/秒, 其次为东北风和东北偏北风, 出现频率分别为 13.7%和 12.7%, 西南风频率为 11.5%, 平均风速为 3.1m/s。冬季 1 月最多风向为东北偏北风和东北风(频率分别为 24%和 20%); 夏季 7 月最多风向为西南风, 东南偏东风和东风、其频率都在 10%左右, 静风频率为 27%。年平均风速为 2.6m/s。

平均日照 2120 小时, 年太阳辐射量 5404.9 焦耳/平方米。无霜期 335 天。灾害性天气主要有台风、寒潮、龙舟水、寒露风和干旱等。

4、土壤与植被

龙岗区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%。龙岗区区域生态系统类型大部分为半人工、半自然生态系统。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。

本项目位于城市建成区，土壤和植被类型受人为因素的影响而改观较大，基本无原生土壤和植被类型。项目场地内土壤主要为赤红壤。

5、水文与流域

项目选址位于龙岗河流域。龙岗河流域属于东江分系，是东江二级支流淡水河干流的上游段，发源于梧桐山北麓，河流基本从西南至东北贯穿全境，流经本区横岗、龙岗、坪地、坑梓四个街道后进入惠阳境内，全河长 36.3km，集雨面积 338.36km²，平均高程 127m，平均坡降 2%。目所在区域属于龙岗河流域，项目产生的生活污水经横岭水质净化厂处理后最终流入龙岗河。龙岗河的主要支流有十多条，其中横岗境内有梧桐山河、大康河、何茂盛河三条，在横岗街道西北汇合并入龙岗河干流；龙岗街道境内有爱联河、石溪河、回龙河、南约河四条河，分别在龙岗街道的西部和北部汇入龙岗河；在坪地境内有丁山河、同乐河、黄沙河、田坑河四条河，在坪地北部汇入干流；坑梓境内有田脚水及惠阳的部分支流汇入龙岗河，出龙岗河后汇入淡水河。本区域的河流属于降雨补给型，径流年内和年际变化都大，主要分布在龙岗河右岸，走向多呈北北东或北东向，呈梳状排列。全流域面积 181 平方公里，总落差 723 米，河长 35 公里，河床平均坡降 1.14%。

6、区域排水设施

本项目属于坪地街道六联社区，属于横岭水质净化厂纳污范围。

坪地横岭水质净化厂位于龙岗区坪地镇曾屋自然村，是深圳市河流污染治理的重点工程，工程共分为两期建设。远期总规划处理规模为 40 万 m³/d，占地 14.05 公顷。一期工程于 2002 年年底动工兴建，总投资为 2.32 亿元，处理规模为 20 万 m³/d，占地 10.02 公顷，计划于 2005 年初竣工投产，今年计划完成总工程量的 50%。该项目引入国外 UCT 先进处理工艺，出水水质可达到国家城市污水一级排放标准。有关人士表示，该厂建成后，将通过龙岗—坪地截污干管，将周边龙岗区中心城、龙岗镇、坪地镇的生活污水引进处理。

排水体制：雨水及地表径流通过区域雨水管道收集后进入市政雨水管道；生活污水经化粪池预处理后进入污水管网，随后汇入横岭水质净化厂。

项目区域内横岭水质净化厂配套管网工程已完善，本项目的排水去向如下：

生活污水→化粪池→市政管网→横岭水质净化厂。

7、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 6，项目选址与水源保护区位置关系图见附图 5，项目选址与大气功能区划关系见附图 7，项目所在位置噪声功能区划见附图 8，项目所在区域污水管网图见附图 10，项目所在区法定图则见附图 9。

表 2-5 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	项目属于龙岗河流域，现状水体功能为景观用水、农业用水，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）中的规定：龙岗河水质目标为Ⅲ类标准。
2	地下水环境功能区	根据《关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源[2009]19号），项目所在区域属于“东江深圳龙岗分散式开发区”，地下水功能区保护目标为Ⅲ类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，保护目标维持现有水质状况。
3	环境空气质量功能区	根据《深圳市人民政府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，项目所在地属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求（见附图 7）
4	声环境功能区	根据深圳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），本项目所在区域声环境功能区为 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准（见附图 8）
5	是否污水处理厂集水范围	横岭水质净化厂（见附图 10）
6	是否基本生态控制线范围	否（见附图 2）
7	是否饮用水源保护区	否（见附图 5）
8	土地利用规划	一类工业用地（见附图 9）
9	是否占有基本农田	否
10	是否位于风景保护区、自然保护区	否

三、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、声环境等）

本项目所在区域的环境质量现状如下：

1、大气环境质量现状

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

本报告引用深圳市人居环境委员会《深圳市环境质量报告书（2019年）》的深圳市龙岗区域监测位点，年平均监测值和特定百分位数日均值的监测数据进行评价，其空气环境质量监测数据如下表：

表 3-1 2019 年龙岗区域空气质量现状评价表

单位：μg/m³（CO为mg/m³）

项目	监测值（年平均）	二级标准（年平均）	占标准值的百分比（%）	监测值（日平均）	二级标准（日平均）	占标准值的百分比（%）
SO ₂	5	60	8.33	9（第98百分位数）	150	6.0
NO ₂	25	40	62.5	58（第98百分位数）	80	72.5
PM ₁₀	42	70	60.0	83（第95百分位数）	150	55.3
PM _{2.5}	24	35	68.6	47（第95百分位数）	75	62.7
CO	0.6	/	/	0.9（第95百分位数）	4	22.5
O ₃	64	/	/	156（第90百分位数）	160（日最大8小时平均）	97.5

由监测数据可知，项目区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测值占标率均小于 100%，空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单要求，该地区区域环境空气质量良好，属于环境空气质量达标区。

2、水环境质量现状

项目最终收纳水体为龙岗河流域。

龙岗河干流水质状况处于中度污染水平；根据深圳市生态环境局《深圳市生态环境质量报告书（2019 年度）》：龙岗河干流水质状况处于中度污染水平；各支流中，龙西

河水质达到国家地表水 II 类标准，水质为优；简龙河和茅湖水水质达到国家地表水 III 类标准，盐田坳支流、蚌湖水、大康河等 11 条河流水质达到国家地表水 IV 类标准，水质处于轻度污染水平；西湖水水质达到国家地表水 V 类标准，水质处于中度污染水平；其他河流水质均劣于 V 类标准，水质处于重度污染水平。

项目引用《深圳市环境质量报告书（2019 年）》中 2019 年龙岗河全河段的常规监测资料（具体监测结果详见下表），对项目所在区域的地表水环境质量进行评价。

表 3-2 2019 年龙岗河全河段水质状况
单位:mg/L (pH 无量纲；大肠菌群：个/L)

污染因子	高锰酸盐指数	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	TP	阴离子表面活性剂
西坑断面	0.9	4.9	0.7	0.05	0.01	0.05	0.03
标准指数	0.15	0.245	0.175	0.05	0.20	0.25	0.15
葫芦围断面	3.3	16.5	1.5	0.68	0.01	0.26	0.10
标准指数	0.55	0.825	0.375	0.68	0.20	1.30	0.50
低山村断面	3.7	19.4	22	0.96	0.01	0.32	0.12
标准指数	0.62	0.97	0.55	0.96	0.20	1.60	0.60
吓陂断面	3.3	10.9	2.2	0.91	0.01	0.75	0.10
标准指数	0.55	0.545	0.55	0.91	0.20	1.50	0.15
西湖村断面	3.8	14.4	2.6	3.05	0.01	0.46	0.05
标准指数	0.63	0.72	0.65	3.05	0.20	2.30	0.25
惠龙交界处断面	3.5	14.2	2.4	1.86	0.01	0.34	0.02
标准指数	0.58	0.71	0.60	1.86	0.20	1.70	0.10
全河段	3.1	13.4	1.9	1.25	0.01	0.29	0.06
标准指数	0.52	0.67	0.475	1.25	0.20	1.45	0.30
标准限值	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≤0.2	≤0.2

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) 西坑断面，主要水质指标 COD、BOD₅、NH₃-N、TP、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂标准指数均小于 1，各项水质指标均未超标；西坑断面水质达到国家地表水 III 类标准；

(2) 葫芦围断面，水质指标中 TP 超标，超标倍数为 0.30 倍；其余水质指标 COD、BOD₅、NH₃-N、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂等标准指数小于 1，不超标；葫芦围断面水质达不到国家地表水 III 类标准；

(3) 低山村断面，水质指标中 TP 超标，超标倍数为 0.60 倍；其余水质指标 COD、BOD₅、NH₃-N、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂等标准指数小于 1；低山村断面水质达不到国家地表水 III 类标准；

(4) 吓陂断面，水质指标中 TP 超标，超标倍数为 0.50 倍；其余水质指标 COD、BOD₅、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂等标准指数小于 1，不超标；吓陂断面水质达不到国家地表水 III 类标准；

(5) 西湖村断面，水质指标中 NH₃-N、TP 超标，超标倍数分别为 2.05 倍、1.30 倍；其余水质指标 COD、BOD₅、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂等标准指数小于 1，不超标；西湖村断面水质达不到国家地表水 III 类标准；

(6) 惠龙交界处断面，水质指标中 NH₃-N、TP 超标，超标倍数分别为 0.86 倍、0.70 倍；其余水质指标 COD、BOD₅、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂等标准指数小于 1，不超标；惠龙交界处断面水质达不到国家地表水 III 类标准；

(7) 全河段现状，水质指标中 NH₃-N、TP 超标，超标倍数分别为 0.25 倍、0.45 倍；其余水质指标 COD、BOD₅、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂等标准指数小于 1，不超标；龙岗河全河段水质达不到国家地表水 III 类标准；

综上分析，龙岗河西坑、葫芦围断面水质较好，各监测因子均可达到水质控制目标 III 类要求；低山村、西湖村、吓陂、惠龙交界处及全河段水质受到不同程度的有机物污染，主要为 NH₃-N、TP 水质指标超标，达不到水质控制目标 III 类要求。故项目龙岗河整体水环境质量现状不达标，其超标原因主要是区域雨污管网不完善所致。

3、地下水质量现状

本项目所属东江深圳龙岗分散式开发区，其地下水环境质量现状参照《深圳市坪山区龙田街道龙兴南片区城市更新项目土壤环境初步调查报告》中的地下水现状监测资料。《深圳市坪山区龙田街道龙兴南片区城市更新项目土壤环境初步调查报告》项目于

2019 年 12 月 28 日在区域附近进行了地下水采样，该项目监测点位距离本项目最远 4276m，与本项目在统一地下水水文地质单元，因此本次地下水监测具有参考意义。

(1) 监测布点

《深圳市坪山区龙田街道龙兴南片区城市更新项目土壤环境初步调查报告》项目在坪山区龙田街道龙兴南片区选取了1#，2#，3#，三个监测点位进行采样，其中2#属于疑似污染地块，3#为居民区，监测点位如图3-1所示

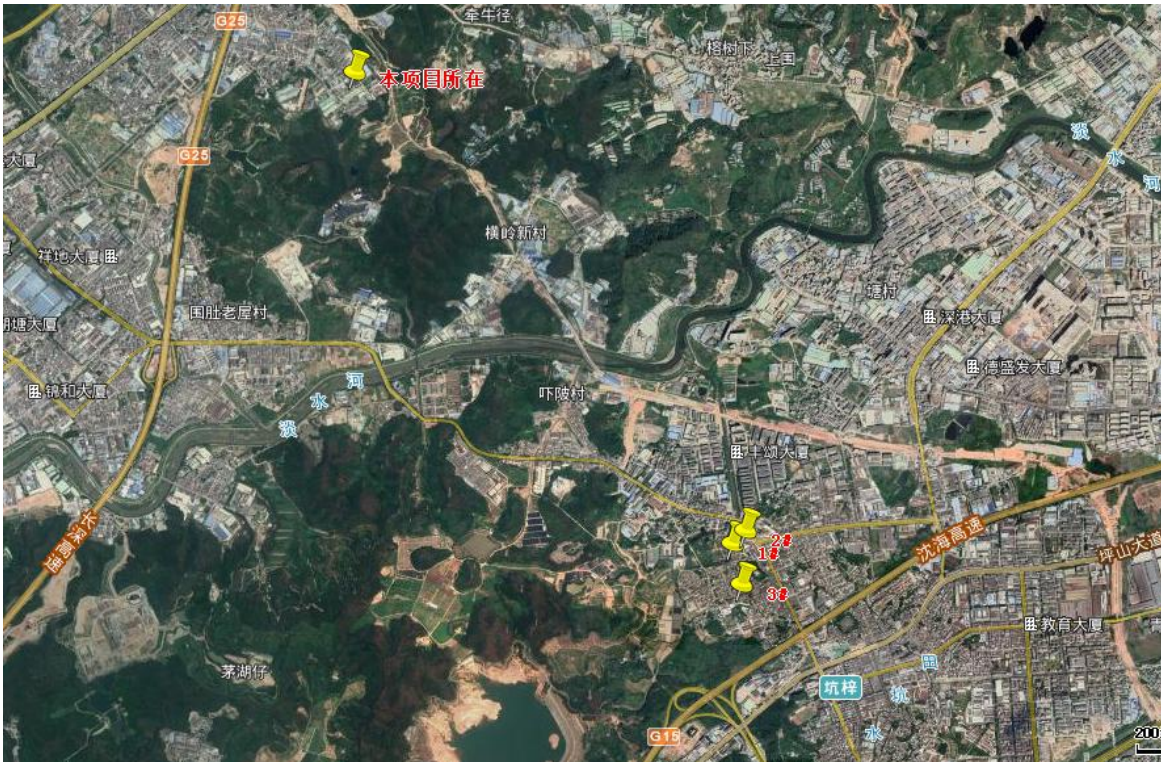


图 3-1 地下水监测点位与本项目位置

(2) 监测项目

《深圳市坪山区龙田街道龙兴南片区城市更新项目土壤环境初步调查报告》项目检测因子：

表3-3地下水监测指标一览表

监测区域	监测点位	必测项目			
		类别	具体指标	数量	备注
非疑似污染区域	1#、2#	重金属	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、锌	8	
		挥发性有机物	四氯化碳、氯仿、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙	22	

疑似污染区域	3#		烯、 甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、 邻二甲苯			
		半挥发性有机物	苯并[a]芘、 苯并[b]荧蒹、 萘		3	
		选测项目				
		无机物	氰化物、 氟化物	2	特征污染物	
		石油烃	C ₁₀ ~C ₄₀	1		
	必测项目					
	重金属	砷、 镉、 铬（六价） 、 铜、 铅、 汞、 镍	7			
	挥发性有机物	四氯化碳、 氯仿、 1,2-二氯乙烷、 1,1-二氯乙烯、 顺-1,2-二氯乙烯、 反-1,2-二氯乙烯、 二氯甲烷、 1,2-二氯丙烷、 四氯乙烯、 1,1,1-三氯乙烷、 1,1,2-三氯乙烷、 三氯乙烯、 氯乙烯、 苯、 氯苯、 1,2-二氯苯、 1,4-二氯苯、 乙苯、 苯乙烯、 甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、 邻二甲苯	22			
	半挥发性有机物	苯并[a]芘、 苯并[b]荧蒹、 萘	3			
	选测项目					
石油烃	C ₁₀ ~C ₄₀	1	特征污染物			

（3）监测结果分析

《深圳市坪山区龙田街道龙兴南片区城市更新项目土壤环境初步调查报告》项目综合分析，本项目场地内 3 个地下水监测点位中的各项监测因子的监测结果均能达到相应的评价筛选值要求。各检出监测因子的统计结果见表 3-4，

表 3-4 地下水样品检测结果评价表（检出因子）

检测因子	检测样品数	筛选值	检出样品数	最小值	最大值	超标个数	超标率
汞	3	0.001	2	1.00×10 ⁻⁴ (L)	9.92×10 ⁻⁴ (L)	0	0
六价铬	3	0.05	3	0.010	0.016	0	0
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	3	2.8	2	0.01（L）	0.32	0	0

由以上监测结果可以看出，项目场地内地下水各项监测指标的监测结果均低于相应的评价筛选值。

4、声环境质量现状

市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》的通知（深环[2020]186 号），该项目选址区域为声环境 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类标准。

为了解项目所在地声环境质量现状，本评价于 2020 年 11 月 20 日昼间在项目所在

建筑东南、西南、西北、东北侧厂界外 1m 处各设一个监测点（监测布点见附图 3），在项目未生产的情况下，使用经校准的全自动声级计（型号 AWA6218B 噪声仪）进行噪声测量，检测报告见附件 3。测量数据如下：

表 3-5 环境噪声现状监测结果统计表单位：[dB(A)]

测点位置	昼间	达标情况
项目所在建筑厂界东南侧外 1 米 1#	60.1	项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间≤65）
项目所在建筑厂界西南侧外 1 米 2#	59.5	
项目所在建筑厂界西北侧外 1 米 3#	57.9	
项目所在建筑厂界东北侧外 1 米 4#	58.8	

由上表可知，项目所在建筑北、东、南、西厂界各监测点昼间监测值 57-60dB(A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。

环境敏感点及环境保护目标：（列出名单及保护级别）：

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）

项目周围住宅及实施分布情况，如下表。

表 3-4 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	坐标		方位	距离	性质规模	保护级别
		x	y				
水环境	——	——	——	——	——	——	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准

大气环境	——	——	——	——	——	——	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 年修改单 二级标准要求
声环境	——	——	——	——	——	——	《声环境质量标准》(GB3096— 2008) 3 类标准
生态环境区	——	非生态控制区					

四、评价适用标准

1、项目所在区域属于龙岗河流域，根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14号），水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

2、项目所在区域空气环境功能区划分为二类区，其环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。

3、项目所在区域声环境功能划分为 3 类环境功能适用区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

表 4-1 环境质量标准一览表

环境要素	选用标准	标准值					单位
水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	mg/L
		6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	
大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准	取值时段	1 小时平均	24 小时平均	年平均		ug/m ³
		PM ₁₀	/	150	70		
		PM _{2.5}	/	75	35		
		SO ₂	500	150	60		
		NO ₂	200	80	40		
		O ₃	200	/	/		
		TSP	/	300	200		
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	标准	昼间	夜间			dB(A)
		3 类标准	65	55			

环境质量标准

1、废水：项目生活污水可纳入横岭水质净化厂进行处理，排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准；生产废水经沉淀处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中的洗涤用水标准与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准较严者后，回用到生产中，不外排。

2、废气：生产工序中产生的颗粒物、非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准及无组织排放浓度监控限值。

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

4、固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家污染物控制标准修改单（2013 年）、《国家危险废物名录》（部令第 39 号 2016 年）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及国家污染物控制标准修改单（2013 年）的有关规定。

表 4-2 污染物排放标准一览表

废 水	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 中 第二时段三级标准与 横岭水质净化厂进厂 水质标准较严者	污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	单位
		标准值	250	180	180	40	mg/L
	《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2005) 表 1 中的洗涤用水标 准与《地表水环境质 量标准》 (GB3838-2002) 中的 III 类标准较严者	标准值	20	4	30	1.0	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)
		3 类	65		55		

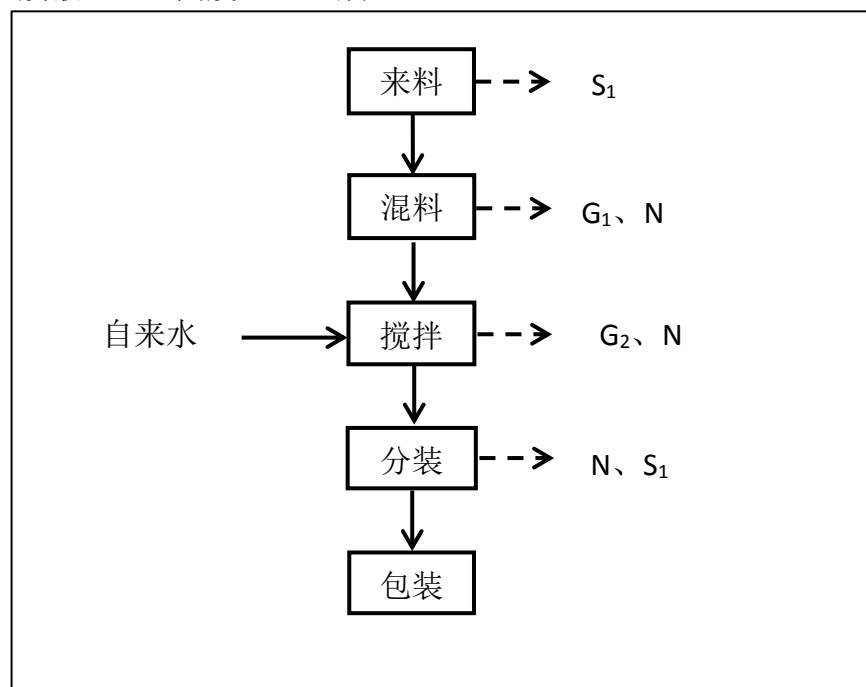
大气	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准及无组织排放浓度监控限值	污染物	标准限值		
			最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (排气筒高度 15m) (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
		颗粒物	120	2.9	1.0
		非甲烷总烃	60	8.4	4.0

总量控制指标	根据广东省环境保护厅《印发<广东省“十三五”主要污染物总量控制规划>的通知》（粤环〔2016〕51号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号），总量控制指标为 COD_{Cr}、氨氮、总氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物（TVOC）、重点行业重金属。 本项目无SO₂、NO_x排放，无需设置二者总量控制指标；本项目产生非甲烷总烃通过集气罩收集后经活性炭吸附装置处理达标后排放，排放量（有组织排放量21.375kg，无组织排放量11.25kg）为32.625kg/a。 根据《市生态环境局转发广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（深环〔2019〕163号）中要求：“二、对VOCs排放量大于100公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照通知中附表1填报VOCs指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写VOCs总量指标来源说明。”项目非甲烷总烃排放量<100kg/a，低于《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）中VOCs排放量要求，不必进行总量替代。 本项目生产过程中生产废水等经过中转沉淀池多级处理后回用水池回用于厂区生产用水。COD_{Cr}和NH₃-N主要排放源来自于生活污水，本项目生活污水排放量为54t/a。项目污水COD和NH₃-N的总量控制通过横岭水质净化厂来实现，所以项目不单独设置COD和NH₃-N总量控制指标。
---	--

五、建设项目工程分析

1.工艺流程简述（图示）：

项目产品生产工艺流程及产物工序如下，其中污染物表示符号（i 为源编号）：（废气：Gi，废水：Wi，废液：Li，固废：Si，噪声：Ni）



工艺说明：

（1）根据各产品要求成分进行称重配料，按比例备好；

（2）投料至密闭搅拌桶内，并按比例（液体类添加自来水）后密闭搅拌均匀，分装至外购的已洁净的分装容器中，最终外纸箱包装即为成品。

项目工艺过程均为常温下进行，为物理混合搅拌，不发生化学反应。但在混合搅拌中会逸散出少量有机废气及异味。项目所用原料为液体或晶体状，

污染物表示符号：

噪声：N 设备噪声；

固废：S₁ 一般固体废物、S₂：危险废物；

废气：G₁ 粉尘；G₂ 有机废气

此外，项目未标识有员工产生的生活污水 W₀；员工生活垃圾 S₀。

备注：本项目生产过程不含酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、移印等工艺。

主要污染工序：

1、废（污）水(W)

(1) **生活污水**：本项目拟定员 5 人，均不在厂区内食宿，根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，人均生活用水系数取 40L/d，即项目员工生活用水为 0.2t/d，60t/a；生活污水排放系数取 0.9，生活污水排放量为 0.18t/d，54t/a；主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，产生浓度分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L、25mg/L。

(2) 清洗回用水：

项目生产过程中，项目要对搅拌桶、分装容器设备进行清洗，根据建设单位提供信息，项目产品有除油粉、清洁剂、洗洁精、钝化剂、铝表调剂和活化剂，根据建设单位生产需求，厂房设置有 6 个搅拌桶，项目拟定期每月清洗一次搅拌桶，搅拌桶清洗废水成分主要为 LAS，则用水量约为 15t/次，则 180t/a。分装容器清洗废水成分主要为 SS，用水量约为 1t/d，则年用量为 300t/a。则项目清洗废水总用量为 480t/a，废水产生系数为 0.9，故年清洗废水为 432t/a。清洗废水经自建污水设施处理后回用于清洗，不外排，类比同类型报告，回用率为 75%，则项目回用水量为 324t/a。

项目水平衡图见图 5-1：

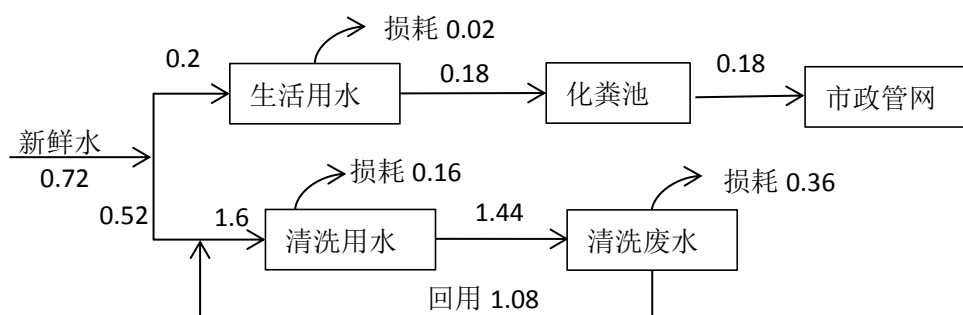


图 5-1 项目水平衡图 (单位: t/d)

2、废气(G)

(1) 称重、投料及搅拌粉尘

本项目称重、投料、搅拌过程都会产生少量粉尘，污染因子为颗粒物，根据建设单位提供的资料，片碱（氢氧化钠）、珠碱（氢氧化钠）、无水偏硅酸钠、硼砂、磷酸三钠、钼酸钠呈片状或颗粒状，项目生产过程均在同一个车间内生产，根据建设单位生产需求，厂房设置有 6 个搅拌桶，生产时间为 4h，则项目粉尘的产生是不连续的。类比同类型企业报告，生产过程中粉尘的总产生量约为粉尘原料量的 0.1%，项目片碱（氢氧化钠）、珠碱（氢氧化钠）、无水偏硅酸钠、硼砂、磷酸三钠合起来总量为 33.05t，因此产生粉尘为 33.05kg/a，

产生速率为0.0275kg/h。

本评价建议建设单位在拌料间安装收集罩，将其颗粒物收集后引至高空排放。收集效率以90%计。则粉尘的高空排放量为29.74kg/a，排放速率为0.0248kg/h，未收集的以无组织形式排放，排放量为3.31kg/a，排放速率为0.00276kg/h。

(2) 有机废气

项目在生产过程中用到树脂，根据《合成树脂工业大气污染物排放标准》（GB31572-2015），树脂以非甲烷总烃表示挥发性有机污染物的浓度，年用量为0.5t/a。项目生产过程均在同一个车间内生产，根据建设单位生产需求，厂房设置有6个搅拌桶，生产时间为4h。根据其MSDS报告显示其挥发率25-45%之间，本评价以最大值45%预估计算，则车间内产生的非甲烷总烃约为0.225t/a，产生速率为0.188kg/h。

本评价建议建设单位，项目生产过程中产生的非甲烷总烃通过封闭厂房、负压条件下进行废气收集，收集效率达到95%，废气经收集后进入活性炭吸附装置处理，处理后经风机（风量8000m³/h）排放，处理效率为90%。故经过收集及处理设施处理后的非甲烷总烃有组织排放量为21.375kg/a，排放速率为0.0178kg/h，排放浓度为2.225mg/m³；无组织排放量为11.25kg/a，排放速率为0.0094kg/h。

3、噪声(N)

项目等设备运行产生一定噪声，噪声值约为70-75dB（A）。项目主要噪声设备情况见表5-2：

表 5-2 项目主要噪声源情况表

序号	设备名称	单台噪声 dB（A）	数量 （单位）	距厂界最近 距离（m）	设备位置	车间噪声叠加值(dB(A))
1	搅拌桶	75	6 台	15	生产车间	83
2	分装容器	70	1 台	15		

4、固体废物（S）

1)生活垃圾(S₀)：本项目员工5人，按每人每天按0.5kg计，生活垃圾产生量为2.5kg/d、0.75t/a。

2) 危险废物(S₂)：项目生产过程中原辅料的废包装物、废活性炭。

废活性炭：项目集气罩所收集的废气量约为213.75kg/a，项目废气工程主要为活性炭吸附。根据上文，活性炭吸附处理效率取90%，则活性炭吸附的废气量为213.75×90%=192.38kg/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编）等资料，活性

炭吸附容量一般为25%，为保证吸附率，活性炭需有5%的余量，项目吸附废气过程中所用活性炭769.52kg/a，则项目约需要983.27kg/a的废活性炭，集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

废包装物：项目原辅材料硼砂、磷酸三钠、氟化氢铵、树脂、磷酸、硝酸属于危险化学品，其包装物属于危险废物，其产生量约1t/a。

根据《国家危险废物名录》(环境保护令第39号)进行危险废物识别，详见表5-2。

表 5-3 危险废物识别表

序号	废物来源	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW09 其他废物	900-999-49	0.98327	废气处理装置	固态	活性炭	一年	T/In	交由有危险废物处理资质的单位拉运处理，并签订协
2	硼砂、磷酸三钠、氟化氢铵、树脂、磷酸、硝酸的废包装物	HW49 其他废物	900-041-49	1	生产过程	固态	危险化学品	一年	T/In	

本项目固体废物产排情况见下表。

表 5-4 固体废物产排情况一览表

序号	类别	数量	废物属性	处理方式
1	生活垃圾	0.75t/a	一般固废	环卫部门
2	废活性炭	983.27kg/a	危险废物 HW09	危废间暂存，定期交由有资质单位处置
3	硼砂、磷酸三钠、氟化氢铵、树脂、磷酸、硝酸的废包装物	1t/a	危险废物 HW49	

项目应在车间内设置危险废物收集桶及危险废物存放点，收集生产过程中产生的危险废物，并与有危险废物处理资质的单位签订危险废物处理合同，将上述所列举的危险废物收集后委托该单位处理处置。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	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)	
大气 污 染 物	粉尘	颗粒物	33.05kg/a; 0.0275kg/h	有组织	29.74kg/a; 2.48×10 ⁻² kg/h;
				无组织	3.31kg/a; 2.76×10 ⁻³ kg/h;
	有机废气	非甲烷总烃	360kg/a; 0.3kg/h	有组织	22.375kg/a; 0.0178kg/h; 2.225mg/m ³
				无组织	11.25kg/a; 0.0094kg/h;
水 污 染 物	员工办公产生的 生活污水（54t/a）	废水量	60t/a	54t/a	
		COD	400mg/L; 0.0216t/a	250mg/L; 0.0135t/a	
		BOD ₅	200mg/L; 0.0108t/a	130mg/L; 0.0070t/a	
		NH ₃ —N	30mg/L; 0.0016t/a	24mg/L; 0.0013t/a	
		SS	220mg/L; 0.0119t/a	180mg/L; 0.0097t/a	
	清洗废水	废水量	324t/a	处理后回用	
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	0.75t/a	交环卫部门处置	
	危险废物	硼砂、磷酸三钠、 氟化氢铵、树脂、 磷酸、硝酸的废 包装物、废活性 炭	983.27kg/a	处理处置量：983.27kg/a 综合利用量：0t/a 外排量：0t/a	
噪 声	搅拌桶、分装容器	设备噪声	70-75dB（A）	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 3 类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB（A）	
其他	——				
主要生态影响： 本项目位于深圳市龙岗区坪地街道六联社区鹤坑工业区 7 号 A 栋 105 厂房。项目区周边主要为林地、厂房和道路。植被主要以人工植被为主，无重点保护的野生动植物、风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，本项目运营对周围植被造成的危害较小。在做好生态恢复措施后，对植被影响不大。					

七、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、地表水环境影响分析

(1) 环境影响识别与评价因子筛选

项目生产废水不排放，全部回用；生活污水排放量为 0.18t/d、54t/a，主要水污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L、30mg/L。项目所在地为横岭水质净化厂集水范围，项目产生的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）三级标准（第二时段）后经市政污水管网排入横岭水质净化厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入龙岗河流域。

表 7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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

表 7-2 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	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值 mg/L
1	1	114.339063°E	22.782535°N	0.0054	横岭水质净化厂	间接排放，流量稳定	/	横岭水质净化厂	COD _{cr}	30
									BOD ₅	6
									NH ₃ -N	1.5
									SS	10

表 7-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物种类	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段 三级标准	
			名称	排放标准浓度限值mg/L
1	1	生活污水	COD _{cr}	250
			BOD ₅	130
			NH ₃ -N	24
			SS	180

(2) 评价等级判断

本项目生活污水由化粪池处理后排入横岭水质净化厂进一步处理；清洗废水经处理后回用于清洗中作为生产用水，项目无废水排放，项目属于水污染影响型建设项目，排放方式为间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价工作等级定为三级 B。

(3) 排入城市污水处理厂的可行性分析

本项目属于坪地街道六联社区，属于横岭水质净化厂纳污范围。

横岭水质净化厂位于坪地横岭，其服务范围为龙岗区龙城、龙岗、坪地三个街道办事处范围内产生的生活污水。该污水处理厂一期工程已于2007年9月通过竣工环保验收并投入使用，日处理规模为20万吨，采用UCT污水处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级B标准，于2018年进行提标改造，出水达到地表水环境质量标准（GB3838-2002）IV类标准，于2018年12月通过了环保竣工验收；二期工程也于2010年12月通过环保验收并投入运行，设计日处理规模为40万吨，采用曝气生物滤池工艺处理污水，离心浓缩脱水工艺处理污泥，污泥经脱水形成泥饼后外运，出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，于2018年11月通过管理提标出水执行地表水环境质量标准（GB3838-2002）V类标准，并在2019年进行IV类水提标改造，2019年年底完成。二期工程建成与一期工程合并总处理能力为60万吨/天，能基本消化龙岗河干流旱季污水，改善深圳与惠州跨市河流交接断面的水质，保护龙岗河、西枝江以及东江的水体功能，有利于深惠两市的可持续发展，切实落实《广东省跨市河流边界达标管理试行办法》的要求，保护东江饮用水水源。

表 7-4 生活污水主要污染物产生浓度、产生量及排放浓度、排放量

生活污水量 (54t/a)	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量 (t/a)
	COD	400	0.0216	250	0
	BOD ₅	200	0.0108	130	0.0070
	NH ₃ -N	30	0.0016	24	0.0013

	SS	220	0.0119	180	0.0097
--	----	-----	--------	-----	--------

表 7-5 本项目用排水情况一览表

序号	名称	用水定额	数量	用水量 t/a	废水量 t/a	损耗量 t/a	去向	回用水量 t/a	损耗量 t/a	排放量 t/a	新鲜水量 t/a
1	生活污水	40L/人·d	5 人	360	324	36	横岭水质净化厂	—	—	324	360
2	清洗废水	/	/	480	432	48	/	324	/	/	156

2、地下水环境影响分析与评价

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于 L 石化、化工中的 85、专用化学品制造中“单纯混合或分装的”，地下水环境影响评价项目类别属于Ⅲ类；86、日用化学品制造中“单纯混合或分装的”，地下水环境影响评价项目类别属于Ⅳ类，本评价根据较严者研究，本项目归类为地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类。

2.1地下水污染途径

进入地下水的污染物主要是通过污水或有害物质经淋溶、流失、渗入地下，可通过包气带进入含水层导致对地下水的污染。因此，包气带的垂直渗透是地下水主要污染途径。

2.2 主要污染因子的迁移、转化规律

污染物对地下水污染是通过降水、河流、沟渠等垂直渗透途径进入包气带，在通过包气带物理、化学、生物作用，经吸附、转化、迁移和分解转至地下水，由此可知，包气带是连接地面污染源与地下含水层的主要通道和过滤带，既是污染的媒体，又是污染的防护层，地下水是否被污染以及被污染的程度取决于包气带的岩性、组成及污染物的种类。包气带防护能力与包气带厚度、岩性结构、弱渗透性地层的渗透性能及厚度有关。若包气带粘性土厚度小，且分布不连续、不稳定，即地下水自然防护条件就差，那么污水渗透就易对地下水产生污染，若包气带粘性土厚度虽小，但分布连续、稳定、而地下水自然防护条件相对就好些，污染物对地下水影响就相对小些。另外，不同的地层对污染物的防护作用不同，从岩性来看，岩土的广告净化能力由强到弱大致分为粘土、亚粘土、粉土、细砂和中粗砂。

2.3 地下水环境影响分析

建设项目选址位于东江深圳龙岗分散式开发区。项目水源采用市政供水，为地表水源，不采用地下水作为供水水源，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，不会因项目生产用水需要引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题，满足东江深圳龙岗分散式开发区的保护目标要求。项目运营期生活污水发生渗漏以及固体废物等由于收集、贮放、运输、处置等环境的不严格或不妥善，可能会造成土壤、地下水污染。

2.3.1 渗漏对地下水水质的影响

项目除员工生活污水排放外，产生有工业废水，但不外排，回用于生产工序中。工业废水处理设施属于自建，涉及的场地地面均进行混凝土硬化处理，不会对地下水环境产生影响。

2.3.2 原辅材料及固体废物的渗漏对土壤、地下水水质的影响

拟建项目产生的废包装物、废活性炭等危险废物。项目废弃物储存在危废暂存区。仓库和固废废物暂存区如管理不当造成泄漏，危险废液（或固态危险废物遭受雨淋产生的污水）流失渗入土壤中，将会较严重的污染土壤和厂区地下水。地下水遭受污染时，污染修复的难度很大，工程投资也巨大。如仓库地面防渗设施不足，也会长期缓慢的污染土壤和地下水。生活垃圾中含有25%的水分，堆存过程中能渗滤溶出，渗滤液在土层的渗漏过程中会发生硝化作用，大部分氨氮转化成硝酸盐氮，使地下水的硝酸盐氮浓度升高。因此，生活垃圾不能随意丢弃，应集中管理、处置。

2.3.3 地下水环境无污染防控措施

仓库和危险废物贮存区作为重点防渗区，采用等效粘土防渗层 $M_b \geq 6m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或者参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）进行防渗。一般固体废物临时堆场按照一般或者简单防渗区进行防渗，采用等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或者参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）进行防渗或者一般地面硬化。

表7-6 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I	II	III
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），项目200m内不存在

环境敏感区，在评价工作等级分级表属于不敏感程度，因此本项目评价工作等级为三级。

为预防项目生活污水对区域地下水产生影响，环评要求企业应定期核实生活污水管道、化粪池的防渗情况，发现问题应及时进行整改，管道和水池应用防渗材料进行严格防渗处理。建议化粪池使用防渗层至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高强度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s进行防渗。在营运过程中，应加强管理，杜绝污水跑、冒、滴、漏，以保护周围水环境。

3、大气环境影响分析

（1）称重、投料及搅拌粉尘

本项目称重、投料、搅拌过程都会产生少量粉尘，污染因子为颗粒物，根据建设单位提供的资料，片碱（氢氧化钠）、珠碱（氢氧化钠）、无水偏硅酸钠、硼砂、磷酸三钠、钼酸钠呈片状或颗粒状，项目生产过程均在同一个车间内生产，根据建设单位生产需求，厂房设置有6个搅拌桶，生产时间为4h，则项目粉尘的产生是不连续的。类比同类型企业报告，生产过程中粉尘的总产生量约为粉尘原料量的0.1%，项目片碱（氢氧化钠）、珠碱（氢氧化钠）、无水偏硅酸钠、硼砂、磷酸三钠合起来总量为33.05t，因此产生粉尘为33.05kg/a，产生速率为0.0275kg/h。

本评价建议建设单位在拌料间安装收集罩，将其颗粒物收集后引至高空排放。收集效率以90%计。则粉尘的高空排放量为29.74kg/a，排放速率为0.0248kg/h，未收集的以无组织形式排放，排放量为3.31kg/a，排放速率为0.00276kg/h。

（2）有机废气

项目在生产过程中用到树脂，根据《合成树脂工业大气污染排放标准》（GB31572-2015），树脂以非甲烷总烃表示挥发性有机污染物的浓度，年用量为0.5t/a。项目生产过程均在同一个车间内生产，根据建设单位生产需求，厂房设置有6个搅拌桶，生产时间为4h。根据其MSDS报告显示其挥发率25-45%之间，本评价以最大值45%预估计算，则车间内产生的非甲烷总烃约为0.225t/a，产生速率为0.188kg/h。

本评价建议建设单位，项目生产过程中产生的非甲烷总烃通过封闭厂房、负压条件下进行废气收集，收集效率达到95%，废气经收集后进入活性炭吸附装置处理，处理后经风机（风量8000m³/h）排放，处理效率为90%。故经过收集及处理设施处理后的非甲烷总烃有组织排放量为21.375kg/a，排放速率为0.0178kg/h，排放浓度为2.225mg/m³；无组织排放量为11.25kg/a，排放速率为0.0094kg/h。

大气环境影响预测：

(1) 大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

① P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-8 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级依据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

③污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表7-9污染物评价标准

污染物名称	取值时间	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
NMHC	二类限区	一小时	2000.00	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012) 二级标准

1) 污染源参数

表 7-10 建设项目排放大气污染源源强参数表（点源）

名称	坐标(°)	海拔 (m)	排气筒参数	污染物排放速率 (kg/h)
----	-------	-----------	-------	-------------------

	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)	NMHC
点源	114.334024	22.785125	45.0	10.0	0.19	25	19.6	0.027

表 7-11 建设项目排放大气污染源源强参数表（面源）

名称	坐标(°)		海拔 (m)	矩形面源			污染物排放速率 (kg/h)
	经度	纬度		长度 (m)	宽度 (m)	有效高度(m)	NMHC
面源	114.333804	22.785063	45	47.35	39.81	5.0	0.0094

2) 项目参数

估算模式所用参数如下：

表 7-12 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	250.86 万人
最高环境温度		37.5℃
最低环境温度		1.7℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

3) 评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的P_{max}和D_{10%}预测结果如下：

表 7-13 P_{max} 和 D_{10%}预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
矩形面源	NMHC	2000.0	14.535	0.7268	/

点源	NMHC	2000.0	8.3371	0.4169	
----	------	--------	--------	--------	--

本项目污染源正常排放污染物的Pmax最大值出现为矩形面源排放的NMHCPmax值为0.7268%,Cmax为14.535 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据,确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

4) 污染源结果表

表7-14 本项目面源源强预测结果

距离(m)	矩形面源	
	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率 (%)
10.0	11.666000	0.583300
25.0	14.487000	0.724350
26.0	14.535000	0.726750
50.0	7.687100	0.384355
75.0	4.304900	0.215245
100.0	2.876900	0.143845
125.0	2.106900	0.105345
150.0	1.635000	0.081750
175.0	1.319400	0.065970
200.0	1.096700	0.054835
225.0	0.931640	0.046582
250.0	0.805460	0.040273
275.0	0.706050	0.035303
300.0	0.626180	0.031309
325.0	0.560960	0.028048
350.0	0.506670	0.025333
375.0	0.460710	0.023036
400.0	0.421380	0.021069
425.0	0.387550	0.019378
450.0	0.358190	0.017909
475.0	0.332490	0.016625
500.0	0.309790	0.015489
525.0	0.289660	0.014483
550.0	0.271700	0.013585
575.0	0.255580	0.012779
600.0	0.241040	0.012052
625.0	0.227900	0.011395
650.0	0.215940	0.010797
675.0	0.205040	0.010252
700.0	0.195640	0.009782

725.0	0.186420	0.009321
750.0	0.177930	0.008896
775.0	0.170090	0.008504
800.0	0.162820	0.008141
825.0	0.156080	0.007804
850.0	0.149810	0.007491
875.0	0.143960	0.007198
900.0	0.138500	0.006925
925.0	0.133380	0.006669
950.0	0.128580	0.006429
975.0	0.124080	0.006204
1000.0	0.119840	0.005992
1025.0	0.115850	0.005792
1050.0	0.112080	0.005604
1075.0	0.108520	0.005426
1100.0	0.105150	0.005258
1125.0	0.101950	0.005097
1149.99	0.098924	0.004946
1175.0	0.096047	0.004802
1200.0	0.093313	0.004666
1225.0	0.090711	0.004536
1250.0	0.088231	0.004412
1275.0	0.085867	0.004293
1300.0	0.083611	0.004181
1325.0	0.081455	0.004073
1350.0	0.079393	0.003970
1375.0	0.077421	0.003871
1400.0	0.075531	0.003777
1425.0	0.073720	0.003686
1450.0	0.071984	0.003599
1475.0	0.070316	0.003516
1500.0	0.068715	0.003436
1525.0	0.067175	0.003359
1550.0	0.065695	0.003285
1574.99	0.064270	0.003213
1600.0	0.062898	0.003145
1625.0	0.061575	0.003079
1650.0	0.060300	0.003015
1675.0	0.059071	0.002954
1700.0	0.057884	0.002894

1725.0	0.056737	0.002837
1750.0	0.055630	0.002782
1775.0	0.054559	0.002728
1800.0	0.053524	0.002676
1824.99	0.052522	0.002626
1850.0	0.051553	0.002578
1875.0	0.050614	0.002531
1900.0	0.049704	0.002485
1924.99	0.048822	0.002441
1950.0	0.047967	0.002398
1975.0	0.047138	0.002357
1999.99	0.046334	0.002317
2025.0	0.045553	0.002278
2050.0	0.044794	0.002240
2075.0	0.044058	0.002203
2100.0	0.043341	0.002167
2125.0	0.042645	0.002132
2150.0	0.041967	0.002098
2175.0	0.041308	0.002065
2200.0	0.040666	0.002033
2224.99	0.040042	0.002002
2250.0	0.039434	0.001972
2275.0	0.038842	0.001942
2300.0	0.038265	0.001913
2325.0	0.037703	0.001885
2350.0	0.037155	0.001858
2375.0	0.036620	0.001831
2400.0	0.036099	0.001805
2425.0	0.035590	0.001779
2450.0	0.035094	0.001755
2475.0	0.034610	0.001731
2500.0	0.034137	0.001707
下风向最大浓度	14.535000	0.726750
下风向最大浓度出现距离	26.0	26.0
D10%最远距离	未超过 10%标准值	未超过 10%标准值

表7-15本项目点源源强预测结果

距离(m)	矩形面源	
	NMHC 浓度 (ug/m ³)	NMHC 占标率 (%)

10.0	4.165600	0.208280
22.0	8.337100	0.416855
25.0	7.841400	0.392070
50.0	3.680500	0.184025
75.0	2.018300	0.100915
100.0	1.282100	0.064105
125.0	0.898610	0.044930
150.0	0.816510	0.040826
175.0	0.729510	0.036475
200.0	0.649730	0.032487
225.0	0.580010	0.029001
250.0	0.520130	0.026006
275.0	0.468890	0.023444
300.0	0.424980	0.021249
325.0	0.387190	0.019359
350.0	0.354490	0.017725
375.0	0.326030	0.016302
400.0	0.301120	0.015056
425.0	0.279180	0.013959
450.0	0.259760	0.012988
475.0	0.242480	0.012124
500.0	0.227030	0.011352
525.0	0.213160	0.010658
550.0	0.200650	0.010032
575.0	0.189320	0.009466
600.0	0.179030	0.008951
625.0	0.169640	0.008482
650.0	0.161050	0.008053
675.0	0.153180	0.007659
700.0	0.145930	0.007297
725.0	0.139240	0.006962
750.0	0.133060	0.006653
775.0	0.127320	0.006366
800.0	0.121990	0.006099
825.0	0.117030	0.005851
850.0	0.112400	0.005620
875.0	0.108080	0.005404
900.0	0.104020	0.005201
925.0	0.100220	0.005011
950.0	0.096653	0.004833

975.0	0.093294	0.004665
1000.0	0.090127	0.004506
1025.0	0.087139	0.004357
1050.0	0.084316	0.004216
1075.0	0.081644	0.004082
1100.0	0.079113	0.003956
1125.0	0.076713	0.003836
1150.0	0.074434	0.003722
1175.0	0.072268	0.003613
1200.0	0.070207	0.003510
1225.0	0.068244	0.003412
1250.0	0.066372	0.003319
1275.0	0.064586	0.003229
1300.0	0.062880	0.003144
1325.0	0.061250	0.003063
1350.0	0.059690	0.002985
1375.0	0.058196	0.002910
1400.0	0.056765	0.002838
1425.0	0.055393	0.002770
1450.0	0.054077	0.002704
1475.0	0.052812	0.002641
1500.0	0.051597	0.002580
1525.0	0.050429	0.002521
1550.0	0.049306	0.002465
1575.0	0.048224	0.002411
1600.0	0.047182	0.002359
1625.0	0.046177	0.002309
1650.0	0.045209	0.002260
1675.0	0.044275	0.002214
1700.0	0.043373	0.002169
1725.0	0.042501	0.002125
1750.0	0.041660	0.002083
1775.0	0.040846	0.002042
1800.0	0.040058	0.002003
1825.0	0.039297	0.001965
1850.0	0.038559	0.001928
1875.0	0.037845	0.001892
1900.0	0.037153	0.001858
1925.0	0.036482	0.001824
1950.0	0.035832	0.001792

1975.0	0.035201	0.001760
2000.0	0.034588	0.001729
2025.0	0.033994	0.001700
2050.0	0.033417	0.001671
2075.0	0.032856	0.001643
2100.0	0.032311	0.001616
2125.0	0.031781	0.001589
2150.0	0.031266	0.001563
2175.0	0.030765	0.001538
2200.0	0.030277	0.001514
2225.0	0.029802	0.001490
2250.0	0.029340	0.001467
2275.0	0.028890	0.001445
2300.0	0.028451	0.001423
2325.0	0.028024	0.001401
2350.0	0.027607	0.001380
2375.0	0.027201	0.001360
2400.0	0.026805	0.001340
2425.0	0.026419	0.001321
2450.0	0.026042	0.001302
2475.0	0.025673	0.001284
2500.0	0.025314	0.001266
下风向最大浓度	8.337100	0.416855
下风向最大浓度出现距离	22.0	22.0
D10%最远距离	未超过 10%标准值	未超过 10%标准值

由上表可知，本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为矩形面源排放的NMHCP $_{\max}$ ，值为0.7268%， $C_{\max}$ 为14.5350ug/m³，出现最远距离为下风向26m，其贡献值能够满足执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准中0.2mg/m³限值要求。根据估算模型预测项目排放的非甲烷总烃预测值不存在超标现象且达到环境质量标准要求，故不需设置大气环境防护距离和卫生防护距离。

4、声环境影响分析

项目搅拌桶、分装容器等设备运行产生一定噪声，噪声值约为 70-75dB（A）。

（1）声环境影响评价工作等级的确定

经现场勘察，项目周围 200 米内没有住宅楼，没有敏感点。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），各噪声源可近似作为点声源处理，采用点源预测模式预测项目声源产生的噪声随距离衰减变化规律。对其他衰

减效应，只考虑屏障（如临近边界建筑物）引起的衰减，不考虑地面效应、绿化带等。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$l_p = l_0 - 20\lg(r/r_0) - \Delta l$$

式中： l_p -----距离声源 r 米处的声压级；

r -----预测点与声源的距离；

r_0 -----距离声源 r_0 米处的距离；

Δl -----各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等），本项目衰减量取 23dB(A)。

②对室内声源等效室外声源声功率级计算

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：TL-----隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)

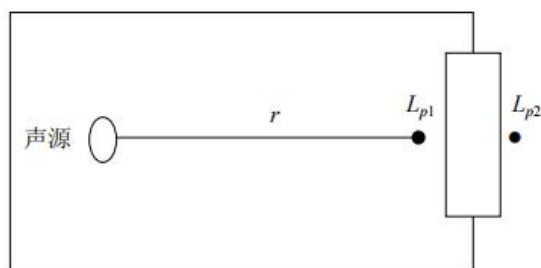


图 8-1 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

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

式中：Q—指向性因数，项目 Q 取值为 1；R—房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，本项目 S 取值为 953m²； α 为平均吸声系数，根据《声学低噪声工作场所设计指南第 2 部分》， α 为平均吸声系数为 0.2；r—声源到靠近围护结构某点处的距离（m），参考项目设备距离厂界的最近距离。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的计算：

$$L_{pli}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=A}^N 10^{0.1L_{p1j}}\right)$$

式中： $L_{p1j}(T)$ -----靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1j} -----室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N-----室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2j}(T)$ -----靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i -----围护结构 i 倍频带的隔声量（dB），本项目隔声量取 23dB(A)；

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，见下式：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

③对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$Leq = 10 \log \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： Leq -----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)；

（2）预测结果

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 23dB（A），噪声源见表 5-2，经计算，项目噪声预测结果见表 7-16。

表 7-16 项目噪声源车间与厂界距离一览表

等效声源	与厂界距离（m）			
	东北面	东南面	西南面	西北面
生产车间	10	3	12	30

表 7-17 噪声预测结果（单位 LeqdB(A)）

类型	等效声源 源强	治理降噪 量	厂界贡献值预测值			
			东北面	东南面	西南面	西北面
生产车间	83	23	40	50.4	38.4	30.4
贡献叠加值	/	/	40	50.4	38.4	30.4
标准值	/	/	昼间≤65			
达标情况	/	/	达标			

根据预测结果，项目运营后东北、东南、西南、西北面厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类功能区环境噪声昼间排放限值，

因此本项目运营期噪声不会对周边声环境产生明显影响。

5、土壤环境影响分析与评价

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）中“附录 A.1 土壤环境影响评价项目类别”，本项目为制造业“石油、化工”中的日用化学品制造，项目类别为Ⅱ类项目。

项目所在区域土壤环境不属于酸化或碱化， $5.5 < \text{pH} < 8.5$ ，周边不存在敏感区域，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）中表 3“污染影响型敏感程度分级表”，区域土壤环境敏感程度为“不敏感”。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）中表 4“污染影响型评价工作等级划分表”，项目占地为 953m^2 ($\leq 5\text{hm}^2$)，属小型，故项目土壤环境评价工作等级为三级评价。

表 7-18 污染影响型评价工作等级划分表 ($\leq 5\text{h m}^2$)

敏感程度 评价工作等级 项目类别	Ⅰ类			Ⅱ类			Ⅲ类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

(2) 调查评价范围

根据生产车间废气排放影响预测结果，加工区下风向26m为NMHC最大落地浓度点，此点位于厂区100米内。

(3) 影响分析

①对土地利用格局影响分析

本建设项目所在厂房属于已建成厂房，利用原有工程设施，可满足本项目生产需要。项目所在建筑 200 米范围内工业企业生产类型主要为：五金加工、塑料与橡胶的生产加工厂、电子设备制造等。

根据现场勘查了解，项目场地内工业企业正常生产，厂区内道路均为水泥道路，且项目内雨污分流，生活污水经化粪池处理后排入市政管网。由于本建设项目占地面积较小，且不占用基本农田。因此，本项目建设对厂区内土地利用格局影响不大。

②土壤环境质量影响分析

日用化学品、专用化学品对土壤环境质量的影响主要为生产加工过程中等对土壤环境质量的影响，项目原辅材料可能产生淋溶污染物有可能渗入地下，使生产线周边的土壤收到污染，影响土地的正常使用的。

根据工程分析内容，本建设项目废水经处理后全部回用于生产工序，无外排，对场址区域及周边土壤环境质量的影响较小。

6、固体废物影响分析

1) 生活垃圾：本项目员工 5 人，按每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 2.5kg/d、0.75t/a。定期交环卫部门清运处理。

2) 危险废物：项目生产过程中硼砂、磷酸三钠、氟化氢铵、树脂、磷酸、硝酸的废包装物、废活性炭。废活性炭：本项目废气处理设施主要为活性炭吸附，产生有废活性炭，根据计算项目约需要983.27kg/a的废活性炭。项目原辅材料硼砂、磷酸三钠、氟化氢铵、树脂、磷酸、硝酸属于危险化学品，其包装物属于危险废物，其产生量约1t/a。环评要求建设单位在厂区设置一危废暂存间，危险废物分别采用专用收集桶分类封装并暂存至危废暂存间，再交由有资质的单位处理。

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 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）和危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行五联单制度。

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。

八、环境风险评价及防范措施分析

（一）环境风险评价依据

1、评价依据

（1）风险调查

本项目在运营过程中的安全事故或其他的一些突发性事故会导致环境风险物质泄漏到环境中，引起环境质量的下降甚至恶性循环化以及其他的环境毒性效应。

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 8-1 确定环境风险潜势。

表 8-1 环境风险潜势划分

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

注：IV⁺为极高环境风险

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

定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。根据表 1-3，本项目所涉及的危险物质及其最大存在总量见表 8-2，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中对应临界值，按以下公式计算其 Q 值。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）

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

式中：q₁，q₂，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，...，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 8-2 危险性物质的临界量标准和实际发生量

序号	物质名称	临界量 Q_n (t)	实际贮存量 q_n (t)	q_n/Q_n
1	磷酸三钠	50	0.05	0.01
2	片碱	50	0.05	0.01
3	硼砂	50	0.05	0.01
4	纯碱	50	0.05	0.01
5	五水偏硅酸钠	50	0.05	0.01
6	表面活性剂	50	0.05	0.01
7	分散剂	50	0.05	0.01
8	磷酸	10	0.05	0.05
9	氟化氢铵	50	0.05	0.01
10	树脂	500	0.05	0.001
11	盐酸	7.5	0.05	0.07
12	硫酸	50	0.05	0.01
13	硝酸	7.5	0.05	0.07
14	洗洁精母料	50	0.05	0.01
15	增稠剂	50	0.05	0.01

由表 8-2 可知， $Q=0.03 < 1$ 时，本项目环境风险潜势为 I。

（3）评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，然后按表 8-3 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 8-3 风险评价工作等级划分依据

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

综上所述，本项目评价工作等级为简单分析。

（二）环境风险识别

本项目为日用化学品、专用化学品生产项目，项目主要危险物质存放在原辅材料化学品仓和危废仓，因此本项目主要环境风险来自原辅材料区有腐蚀性、毒性的化学品泄漏，以及由此可能引起的腐蚀、烫伤事故等；项目生产过程中机械设备维护产生的废机

油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录B重点关注的危险物质及临界量”中的风险物质物质，其理化性质、危险特性、应急措施、储运及注意事项如表8-4所示。

结合同类项目的调查，可得出本项目生产过程中的环境风险主要有以下几点：

- ①生产废水处理设施失效，废水事故性排放导致周边水体污染。
- ②废气处理设施失效，废气事故性排放导致周边大气污染。
- ③机械设备跑、冒、滴、漏产生的含油类废水污染场地土壤和周边水体。
- ④危废暂存间防雨、防渗措施不到位，暂存的废机油等危险废物可能发生泄漏和渗透，污染土壤和地下水。

（三）环境风险分析

本项目主要环境风险为化学品及危险废物的储存泄漏，可能发生储存泄漏的原因如下：

- ①储存桶/储存袋磨损致使物料泄露；
- ②由于操作失误，致使化学品泄漏；
- ③原辅材料有易燃液体，可能发生火灾或爆炸风险；
- ④项目生产过程中，有腐蚀性的原辅材料可能对生产人员造成危害；
- ⑤腐蚀性物质不小心与酸类物质混合，引起人员伤亡。

（四）环境风险防范措施及应急要求

对本项目可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施：

1. 厂内危险化学品贮存安全防范措施

（1）项目使用的危险化学品应单独放在厂区设置的化学品仓，并设置明确的标识和警示牌；

（2）化学品仓地面全部进行防渗处理、裙角与地面之间须无缝处理，以确保减轻地下水及土壤的影响；

（3）化学品仓应根据贮存的化学品性质，进行防火、防爆、耐腐蚀处理。化学品中的酸类、碱类及其他种类化学品分类分区存放；

（4）化学品仓内应设置地沟、围堰，当发生泄漏时，泄漏的化学品全部收集于地沟内，再将地沟内的泄漏化学品作为危废交由有资质的单位进行处置，减少泄漏带来的环境影响。

(5) 根据《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)中要求,在贮存和使用危险化学品的过程中,应做到以下几点:

①贮存仓库必须配备有专业知识的技术人员,库房及场所应设专人管理,管理人员必须配套可靠的个人安全防护用品。

②原料入库时,应严格检验物品质量、数量、包装情况有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施,在贮存期内,定期检查,发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等,应及时处理。

③严格控制仓库温度、湿度,经常检查,发现变化及时调整,并配备灭火器。

④使用危险化学品的过程中,泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

⑤仓库工作人员应进行培训。

⑥应制定应急处理措施,预防突发事件。

2.防渗措施

项目涉及的化学品主要贮存在化学品仓内,危废贮存在危废仓内

①化学品仓内化学品分类堆放,并修建围堰、泄漏液收集地沟,同时地面全部防渗,采用抗酸碱、抗腐蚀性的防渗材料。

②生产厂房地面要进行防渗处理。

3.危险废物泄露风险防范和应急措施

①按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(2013年第36号)要求建设危废暂存间,暂存间应封闭,应做好防雨、防风、防渗漏、防扬散措施。

②定期将危险废物交由有资质单位处置,不私自非法处置。

4.火灾的预防

①设备的安全管理,定期对设备进行安全检测,检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②火源的管理:明火控制,其发生源为火柴、打火机等。

③在厂房及项目出入口的明显位置张贴禁用明火的告示,车间内合理配置移动式泡沫灭火器。

④厂房内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备,并定期检查设备有效性。

5.项目在生产过程中，注意通风，操作尽可能机械化，建议操作人员佩戴防毒面罩，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。

6.原辅料运输过程中应轻装轻卸，防止包装及容器损坏，配套泄露应急处理设施。倒空用完的包装容器放置于危废仓。

（五）小结

本项目环境风险潜势为 I，原材料有危险化学品，本项目不涉及饮用水源保护区。只要平时重视生产管理，严格遵守有关规章制度，严格执行事故风险防范措施，避免失误操作，并备有应急救援计划与物资，事故发生后立即启动应急预案，有组织地进行抗灾救灾和善后恢复、补偿工作，可以减缓项目对周围环境造成的危害和影响。

本项目在落实环境风险有关规定，采取有针对性的风险防范措施及应急措施，并严格接受主管部门监管的前提下可将风险事故降至可控范围之内，项目拟采取的风险防范措施是切实、可行的。

表 8-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	深圳市德桥化工产品有限公司新建项目			
建设地点	（广东）省	（深圳）市	（龙岗）区	坪地街道六联社区鹤坑工业区 7 号 A 栋 105 厂房
地理坐标	经度	114°13'40.38"E	纬度	22°39'16.41"N
主要危险物质及分布	磷酸三钠、片碱、硼砂、纯碱、五水偏硅酸钠、表面活性剂、分散剂、磷酸、氟化氢铵、树脂、盐酸、硫酸、硝酸、洗洁精母料、增稠剂，分布于厂区的化学品仓；危险废物废活性炭和危险化学品的废包装物分布于危废仓。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	发生泄露，引起土壤、地表水和地下水污染； 易燃液体遇火发生火宅，造成人员损伤和环境危害； 腐蚀性物质吸入口鼻引起人员损伤			
风险防范措施要求	1.厂内危险化学品贮存安全防范措施 （1）项目使用的危险化学品应单独放在厂区设置的化学品仓，并设置明确的标识和警示牌； （2）化学品仓地面全部进行防渗处理、裙角与地面之间须无缝处理，以确保减轻地下水及土壤的影响； （3）化学品仓应根据贮存的化学品性质，进行防火、防爆、耐腐蚀处理。化学品中的酸类、碱类及其他种类化学品分类分区存放； （4）化学品仓内应设置地沟、围堰，当发生泄漏时，泄漏的化学品全部收集于地沟内，再将地沟内的泄漏化学品作为危废交由有资质的单位进行处置，减少泄漏带来的环境影响。 （5）根据《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）中要求，在贮存和使用危险化学品过程中，应做到以下几点：			

	①贮存仓库必须配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配套可靠的个人安全防护用品。 ②原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。 ③严格控制仓库温度、湿度，经常检查，发现变化及时调整，并配备灭火器。 ④使用危险化学品的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。 ⑤仓库工作人员应进行培训。 ⑥应制定应急处理措施，预防突发事件。 2.防渗措施 项目涉及的化学品主要贮存在化学品仓内，危废贮存在危废仓内 ①化学品仓内化学品分类堆放，并修建围堰、泄漏液收集地沟，同时地面全部防渗，采用抗酸碱、抗腐蚀性的防渗材料。 ②生产厂房地面要进行防渗处理。 3.危险废物泄露风险防范和应急措施 ①按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013年第36号）要求建设危废暂存间，暂存间应封闭，应做好防雨、防风、防渗漏、防扬散措施。 ②定期将危险废物交由有资质单位处置，不私自非法处置。 4.火灾的预防 ①设备的安全管理，定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。 ②火源的管理：明火控制，其发生源为火柴、打火机等。 ③在厂房及项目出入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间内合理配置移动式泡沫灭火器。 ④厂房内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。 5.项目在生产过程中，注意通风，操作尽可能机械化，建议操作人员佩戴防毒面罩，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。 6.原辅料运输过程中应轻装轻卸，防止包装及容器损坏，配套泄露应急处理设施。倒空用完的包装容器放置于危废仓。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。	

九、环保措施分析

一、环保措施分析

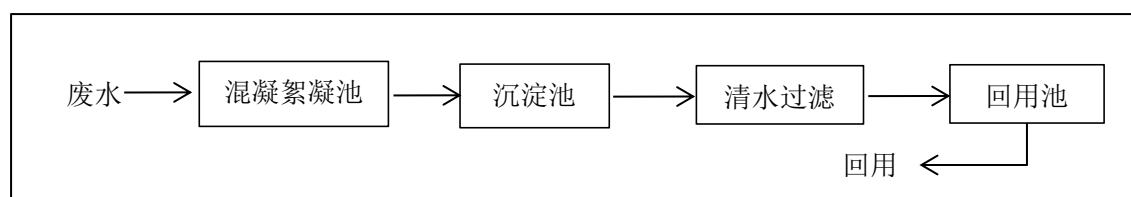
1、废水污染防治措施

①生活污水：项目生活污水可只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，经污水管网排入横岭水质净化厂集中处理排放。

②生产废水：本项目生产期间的清洗废水的主要污染物为LAS、SS，建设单位将清洗废水通过处理后回用，回用至清洗中，清洗不属于生产工序。

技术可行性分析

本项目清洗废水主要污染物为SS、LAS，通过废水混凝处理设施再经沉淀去除大部分SS后可回用于生产。清洗废水经过处理后达到回用标准。本项目设置有1座清洗池、一座处理池，有限容积分别为10m³、10m³。



混凝处理法是国内处理LAS常见的废水处理工业。在混凝剂的作用下，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体，然后予以分离除去的水处理法。它既可以降低原水的浊度、色度等水质的感观指标，又可以去除多种有毒有害污染物。类比同类型企业工艺，混凝处理常用于表面活性剂废水处理的混凝剂有铁盐、铝盐及有机聚合物类。经过混凝反应，不仅能去除废水中胶体颗粒和吸附在胶体表面上的LAS，还可与溶解在水相中的LAS形成难溶性的沉淀，使得回用水出水水质达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)中洗涤用水的排放标准与《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类排放标准的较严者。

表 9-1 原水水质 (单位: mg/L)

参数	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
数值	45	5	0.96	80

表 9-2 各工艺对污染物的去除效率

污染因子 处理工艺	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
混凝絮凝池	38%	20%	—	40%
沉淀池	20%	5%	—	40%

出水水质数值 (mg/L)	19.53	3.8	0.96	14.2
执行标准 (mg/L)	20	4	1.0	——

本项目生产过程中清洗工艺对水质无较高要求，因此本项目清洗废水经混凝处理后全部回用于清洗工序，可以满足生产要求。

2、废气污染防治措施

本项目生产营运期大气污染主要为颗粒物和非甲烷总烃。

(1) 称重、投料及搅拌粉尘

本项目称重、投料、搅拌过程都会产生少量粉尘，污染因子为颗粒物，根据建设单位提供的资料，片碱（氢氧化钠）、珠碱（氢氧化钠）、无水偏硅酸钠、硼砂、磷酸三钠、钼酸钠呈片状或颗粒状，项目生产过程均在同一个车间内生产，根据建设单位生产需求，厂房设置有6个搅拌桶，生产时间为4h，则项目粉尘的产生是不连续的。本评价建议建设单位拟安装一套处理设施（水喷淋处理设备），在搅拌桶上方安装集气罩收集，集气罩罩口应尽可能包围或靠近粉尘放点，随后经过活性炭吸附装置处理后尾气通过排气筒排放。类比同类型企业报告，生产过程中粉尘的总产生量约为粉尘原料量的0.1%，项目片碱（氢氧化钠）、珠碱（氢氧化钠）、无水偏硅酸钠、硼砂、磷酸三钠合起来总量为33.05t，因此产生粉尘为33.05kg/a，产生速率为0.0275kg/h。

(2) 有机废气

项目在生产过程中用到树脂，根据《合成树脂工业大气污染排放标准》（GB31572-2015），树脂以非甲烷总烃表示挥发性有机污染物的浓度，年用量为0.5t/a。项目生产过程均在同一个车间内生产，根据建设单位生产需求，厂房设置有6个搅拌桶，生产时间为4h。根据其MSDS报告显示其挥发率25-45%之间，本评价以最大值45%预估计算，则车间内产生的非甲烷总烃约为0.225t/a，产生速率为0.188kg/h。

本评价建议建设单位，项目生产过程中产生的非甲烷总烃通过封闭厂房、负压条件下进行废气收集，收集效率达到95%，废气经收集后进入活性炭吸附装置处理，处理后经风机（风量8000m³/h）排放，处理效率为90%。故经过收集及处理设施处理后的非甲烷总烃有组织排放量为21.375kg/a，排放速率为0.0178kg/h，排放浓度为2.225mg/m³；无组织排放量为11.25kg/a，排放速率为0.0094kg/h。

3、噪声污染防治措施

本项目搅拌桶、分装容器等设备运行产生一定噪声，将设备置于室内，做好建筑墙

体的吸声消声措施。为确保厂界噪声达标，进一步减小项目噪声对周围环境及敏感点的影响，本环评建议建设单位应采取以下措施：建设单位在设备选型时应优先选取低噪声设备的机型；加强厂界绿化，种植高大树木和灌木相结合的绿化带，降低对厂界外的噪声污染。

综上所述，项目产生的噪声采取措施后，厂界噪声对环境的影响较小。

4、固体废弃物污染防治措施

对于本项目产生的危险废物的废活性炭和废包装物，产生量分别为 1.592t/a 和 1t/a，针对危险废物，建设单位须委托有资质的单位进行处置。经过有资质的单位处理之后，本项目产生的危险废物不会对外界产生不利影响。

废活性炭和废包装物暂存在危废暂存间。为防止危险废物随处堆放和保证危险废物能够及时得到合理外运处置，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），本评价对危险废物暂存点提出如下要求：

①废包装桶应使用合理容器装载，避免泄漏，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；

②盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，装载容器的材质要满足相应的强度要求，容器材质和衬里要与危险废物相容（不互相反应），且必须完好无损，定期对包装容器进行检查，发现破损应及时采取措施，本项目危险固体废物暂存点应设有泄漏液体收集装置；

③危险废物临时贮存场所要防风、防雨、防晒，危险废物贮存场所应配备消防设备委派专人看管；

④厂内必须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、废物出库日期及接收单位名称；

⑤危险废物转移委托有资质单位处理时应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定的要求，禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境。禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位或转移到非危险废物贮存设施中。

综上所述，本项目产生的固体废物均能得到妥善处置和综合利用，对环境影响较小。

本项目固体废物对周围环境影响不大。

二、环保投资估算

项目总投资 200 万元，环保投资约 21 万元，占总投资额 11%。项目主要环保投资详见表 9-1：

表 9-1 建设项目环保投资一览表

序号	污染源		主要环保措施	投资金额（万元）
1	废气	颗粒物	生产过程中产生的颗粒物使其收集后引入高空排放；非甲烷总烃通过密闭空间负压收集，经收集后进入活性炭吸附装置处理，处理后经风机排放	10.0
		非甲烷总烃		
2	生活污水		化粪池	0
	生产废水		生产废水回用系统	5.0
3	噪声		隔声、消声、减震等降噪措施处理	2.0
4	固废	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	5.0
		危险废物	交由有资质的单位统一回收处理	
5	合计			21

三、环境影响经济损益分析

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）项目运营过程中的无生产废水产生及排放。
- （2）生活垃圾收集集中，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）废气排放设施的投资，既保证了职工健康不受危害，又使废气达标排放，减少了对周围大气环境的影响。
- （4）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、污染物排放清单

根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求，建设方应向社会公开相关污染物排放信息，本项目污染物排放清单详见下表：

污染物排放清单

污染物类别	污染源	污染物	治理措施	排放源	排放情况			执行标准		
					浓度	速率	排放量	方式	浓度	速率（严格 50%）
废水	生活污水	COD	生活污水经化粪池预处理	污水排口	250mg/L	/	0.0135t/a	连续	400mg/L	/
		BOD ₅			130mg/L		0.0070t/a		200mg/L	
		NH ₃ —N			24mg/L		0.0013t/a		——	
		SS			180mg/L		0.0097t/a		220mg/L	
	清洗用水	SS、LAS	经混凝处理后回用于清洗，不外排	经混凝处理后回用于清洗，不外排	/	/	回用	/		
废气	称重、投料及搅拌粉尘	颗粒物	生产过程中产生的颗粒物使其收集后引入高空排放；非甲烷总烃通过密闭空间负压收集，经收集后进入活性炭吸附装置处理，处理后经风机排放	有组织	2.48×10 ⁻³ kg/h 0.31mg/m ³		2.98kg/a	广东省《大气污染物综合排放限值》（DB44/27--2001）中第二时段二级标准及无组织排放浓度监控限值		
				无组织	2.75×10 ⁻³ kg/h		3.3kg/a			
	有机废气	非甲烷总烃		有组织	0.0178kg/h 2.225mg/m ³		21.375kg/a	《合成树脂工业污染物排放浓度》（GB31572-2015）中的表 4、表 9		
				无组织	0.0094kg/h		11.25kg/a			
噪声	生产设备	噪声	采用低噪声设备、安装减震垫、固定、厂房隔声	东南侧厂界 1#	/	连续	昼间 65dB（A）	项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）		
				西南侧厂界 2#	/	连续				
				西北侧厂界 3#	/	连续				
				东北侧厂界 4#	/	连续				
一般固废	员工生活	生活垃圾	由环卫部门统一处理	/	/	/	0.75t/a	间歇	/	
危险废物	废活性炭		经统一收集后交由委托有资质的单位处理	/	/	/	983.27kg/a	间歇	/	
	危险化学品废包装物						1t/a			

十、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
大气污染物	称重、投料及搅拌粉尘	颗粒物	生产过程中产生的颗粒物使其收集后引入高空排放；非甲烷总烃通过密闭空间负压收集，经收集后进入活性炭吸附装置处理，处理后经风机排放	达标排放
	有机废气	非甲烷总烃		
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池预处理后排入市政污水管网纳入横岭水质净化厂处理	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
	清洗废水	SS、LAS	经混凝处理后回用于清洗工序	回用水出水水质达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水的排放标准与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类排放标准较严者。
固体废物	生活垃圾	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
	危险废物	废活性炭、危险化学品废包装物	交由有资质的单位统一回收处理	
噪声	搅拌桶、分装容器	设备噪声	（1）所有高噪声设备采取隔声、减震、降噪等降噪措施；（2）生产作业时可以关闭部分门窗，合理布局噪声源，车间设置双层隔声门窗；（3）定期对设备进行维护保养，使设备保持良好的运转状态；（4）合理的安排作业时间，禁止夜间和午休时间作业	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 3 类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)
其他	——			
生态保护措施及预期效果：				
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，在厂区内空地和厂界附近种植树木花草，既可美化环境，又可吸尘降噪。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。				

十一、产业政策、选址合理性分析

1、产业政策符合性分析

本项目属于 C2689 其他日用化学产品制造、C2699 其他专用化学产品制造，检索《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录(2016 年修订)》、《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《市场准入负面清单(2019 年版)》，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，为允许类项目。因此，项目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《深圳市中心组团分区规划 2-龙城、龙岗、坪地(2005-2020)》可知，项目选址规划为一类工业用地。根据现场核实，项目场地为租赁，租赁用途为厂房，项目在该区域主要进行生产和办公，符合城市规划要求，项目选址符合现状功能要求。详见附件 9。

(2) 与深圳市生态控制线的相符性分析

根据《深圳市基本生态控制线优化调整方案》(2013 年)，项目选址不位于基本生态控制线范围内。详见附件 2。

(3) 与水源保护区的相符性分析

根据《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，项目所在地不属于深圳市生活地表水饮用水源保护区。项目生活污水经化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)中第二时段的三级标准，排入污水管网再进入横岭水质净化厂进行处理，对区域水环境影响较小。详见附件 5。

(4) 与环境功能区划的符合性分析

根据深圳市生态环境局关于印发《深圳市声环境功能区划分》的通知(深环[2020]186 号)可知，项目所在区域声环境功能区划为 3 类区，项目区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。项目运营过程产生的噪声经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。

3、与《广东省大气污染防治条例》符合性分析

《广东省大气污染防治条例》(广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议于 2018 年 11 月 29 日通过，自 2019 年 3 月 1 日起实施)相关规定如下：

第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。

本项目在建设及运营期间须严格落实上述规定，使项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。

4、与《深圳市大气环境质量提升计划》的相符性分析

“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”。项目不属于涂装项目，不使用高挥发性原辅料。

“对可能产生废气扰民的新建项目严格环评审批，禁止在环境敏感区域内新建废气扰民项目。新建的安居房等大型民生项目选址应合理规划，与工业污染源保持一定的距离。对现有工业大气污染源开展达标整治，全面清理环境敏感区域内的工业废气污染源，通过升级改造，确保工业废气达标排放。”根据项目大气环境预测分析，本项目废气排放对周边敏感点影响较小也不需要设置大气防护距离，废气排放浓度及速率可满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放标准，对周边环境影响较小。

因此本项目建设符合《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。

5、与《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》和《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）的符合性分析

根据《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）和《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），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；在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、

印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其它新增超标或超总量污染物的项目。

本项目生活污水纳入到横岭水质净化厂处理；清洗废水全部处理后回用于清洗中，不排放，无其它限制或禁止生产的内容，与“粤府函[2011]339号”和“粤府函【2013】231号”规定无冲突。

6、与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）的符合性分析

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），对于污水已纳入市政污水管网的区域，龙岗河、坪山河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准(总氮除外)并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政水质净化厂。

本项目在横岭水质净化厂的服务范围，生活污水可通过市政污水管网排至该水质净化厂处理，清洗废水全部处理后回用，不排放，符合《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461号）的规定。

十二、结论与建议

1、项目概况

深圳市德桥化工产品有限公司（统一社会信用代码：914403007525340055）成立于2020年08月28日，项目选址于深圳市龙岗区坪地街道六联社区鹤坑工业区7号A栋105厂房，劳动定员5人，经营范围为洗涤用品，建筑清洗剂，污水处理剂，环保设备，胶水的技术开发与生产加工及销售，年生产除油剂12吨、清洗剂12吨、洗洁精2.4吨、铝表调剂8吨、钝化剂12吨及活化剂12吨。项目厂房是租赁，租赁面积为953m²。现场勘查时，项目处于设备安装阶段，预计2021年1月可投入运营，现申请新建环保审批手续。

2、环境质量现状

（1）水环境质量现状：项目属于龙岗河流域，根据深圳市生态环境局《深圳市生态环境质量报告书（2019年度）》：龙岗河干流水质状况处于中度污染水平；龙岗河西坑、葫芦围断面水质较好，各监测因子均可达到水质控制目标Ⅲ类要求；低山村、西湖村、吓陂、惠龙交界处及全河段水质受到不同程度的有机物污染，主要为NH₃-N、TP水质指标超标，达不到水质控制目标Ⅲ类要求。故项目龙岗河整体水环境质量现状不达标，其超标原因主要是区域雨污管网不完善所致。

（2）大气环境质量现状：深圳市SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃监测值占标率均小于100%，空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单要求，该地区环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。

（3）声环境质量现状：根据现状监测结果，项目周边各监测点均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值要求。

3、环境影响评价结论

（1）水环境影响评价结论

生活污水：项目属于横岭水质净化厂服务范围，项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准（第二时段）后经管网排入横岭水质净化厂集中处理。

清洗废水：经自建废水处理设施处理后回用至清洗。

(2) 大气环境影响评价结论

称重、投料及搅拌粉尘：本项目称重、投料、搅拌过程都会产生少量粉尘，污染因子为颗粒物，根据建设单位提供的资料，片碱（氢氧化钠）、珠碱（氢氧化钠）、无水偏硅酸钠、硼砂、磷酸三钠、钼酸钠呈片状或颗粒状，项目生产过程均在同一个车间内生产，根据建设单位生产需求，厂房设置有6个搅拌桶，生产时间为4h，则项目粉尘的产生是不连续的。类比同类型企业报告，生产过程中粉尘的总产生量约为粉尘原料量的0.1%，项目片碱（氢氧化钠）、珠碱（氢氧化钠）、无水偏硅酸钠、硼砂、磷酸三钠合起来总量为33.05t，因此产生粉尘为33.05kg/a，产生速率为0.0275kg/h。

本评价建议建设单位在拌料间安装收集罩，将其颗粒物收集后引至高空排放。收集效率以90%计。则粉尘的高空排放量为29.74kg/a，排放速率为0.0248kg/h，未收集的以无组织形式排放，排放量为3.31kg/a，排放速率为0.00276kg/h。

有机废气

项目在生产过程中用到树脂，根据《合成树脂工业大气污染排放标准》（GB31572-2015），树脂以非甲烷总烃表示挥发性有机污染物的浓度，年用量为0.5t/a。项目生产过程均在同一个车间内生产，根据建设单位生产需求，厂房设置有6个搅拌桶，生产时间为4h。根据其MSDS报告显示其挥发率25-45%之间，本评价以最大值45%预估计算，则车间内产生的非甲烷总烃约为0.225t/a，产生速率为0.188kg/h。

本评价建议建设单位，项目生产过程中产生的非甲烷总烃通过封闭厂房、负压条件下进行废气收集，收集效率达到95%，废气经收集后进入活性炭吸附装置处理，处理后经风机（风量8000m³/h）排放，处理效率为90%。故经过收集及处理设施处理后的非甲烷总烃有组织排放量为21.375kg/a，排放速率为0.0178kg/h，排放浓度为2.225mg/m³；无组织排放量为11.25kg/a，排放速率为0.0094kg/h。

因此，项目在生产过程中排放的颗粒物、非甲烷总烃可以达到《大气污染物排放限值》第二时段二级标准及无组织排放浓度监控限值。

(3) 声环境影响评价结论

项目生产过程中设备均在室内，在所有高噪声设备采取隔声、减震、降噪等

降噪措施；生产作业时可以关闭部分门窗，合理布局噪声源，车间设置双层隔声门窗；定期对设备进行维护保养，使设备保持良好的运转状态；合理的安排作业时间，禁止夜间和午休时间作业。

经上述措施处理后，在经墙体隔声，距离衰减，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值，对周围环境的影响在可接受范围内。

(4) 固体废物环境影响评价结论

本项目产生的生活垃圾由环卫部门统一进行处理；危险废物集中收集、分类储存，定期交市、区具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；则对周围环境产生的影响较小。

4、项目建设可行性结论

检索《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016 年修订）》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单（2019 年版）》，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，为允许类项目。因此，项目符合相关的产业政策要求。

根据《深圳市中心组团分区规划 2-龙城、龙岗、坪地（2005-2020）》可知，项目选址规划为一类工业用地。根据现场核实，项目场地为租赁，租赁用途为厂房，项目在该区域主要进行生产和办公，符合城市规划要求，项目选址符合现状功能要求。

根据《深圳市基本生态控制线优化调整方案》（2013 年），项目选址不位于基本生态控制线范围内。

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，本项目选址不属于水源保护区。

5、建议

（1）落实各种污染防治措施，平时加强管理，注重环保；

（2）项目危险废物定期交有资质单位处理处置并签订危险废物处理协议；项目员工生活垃圾应分类收集避雨堆放，交由环卫部门及时清运至垃圾处理场处理，尽量避免垃圾腐败和渗滤液产生，把生活垃圾对环境的不良影响降至最低。

（3）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，并申报环保手续。

6、综合结论

综上所述，深圳市德桥化工产品有限公司新建项目符合国家和地方产业政策；不在深圳市规定的基本生态控制线范围内，不在水源保护区，并且符合区域环境功能区划要求，其选址土地利用规划为一类工业用地，根据现场核实，项目场地为租赁，租赁用途为厂房，项目选址符合现状功能要求，若运营期内如有政策变动，须遵循国家和地方相关职能部门的规定，无条件搬迁。本项目运营中若能遵守相关的环保法律法规，切实有效地实施本评价报告所提出的环境保护措施，确保废气、废水、噪声达标排放，妥善处理处置各类固体废物，则本项目对周围环境的负面影响能够得到有效控制，从环境保护角度分析，本项目的所选地址和建设是可行的。

编制单位（盖章）：广东东曦环境建设有限公司

声明：

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）：

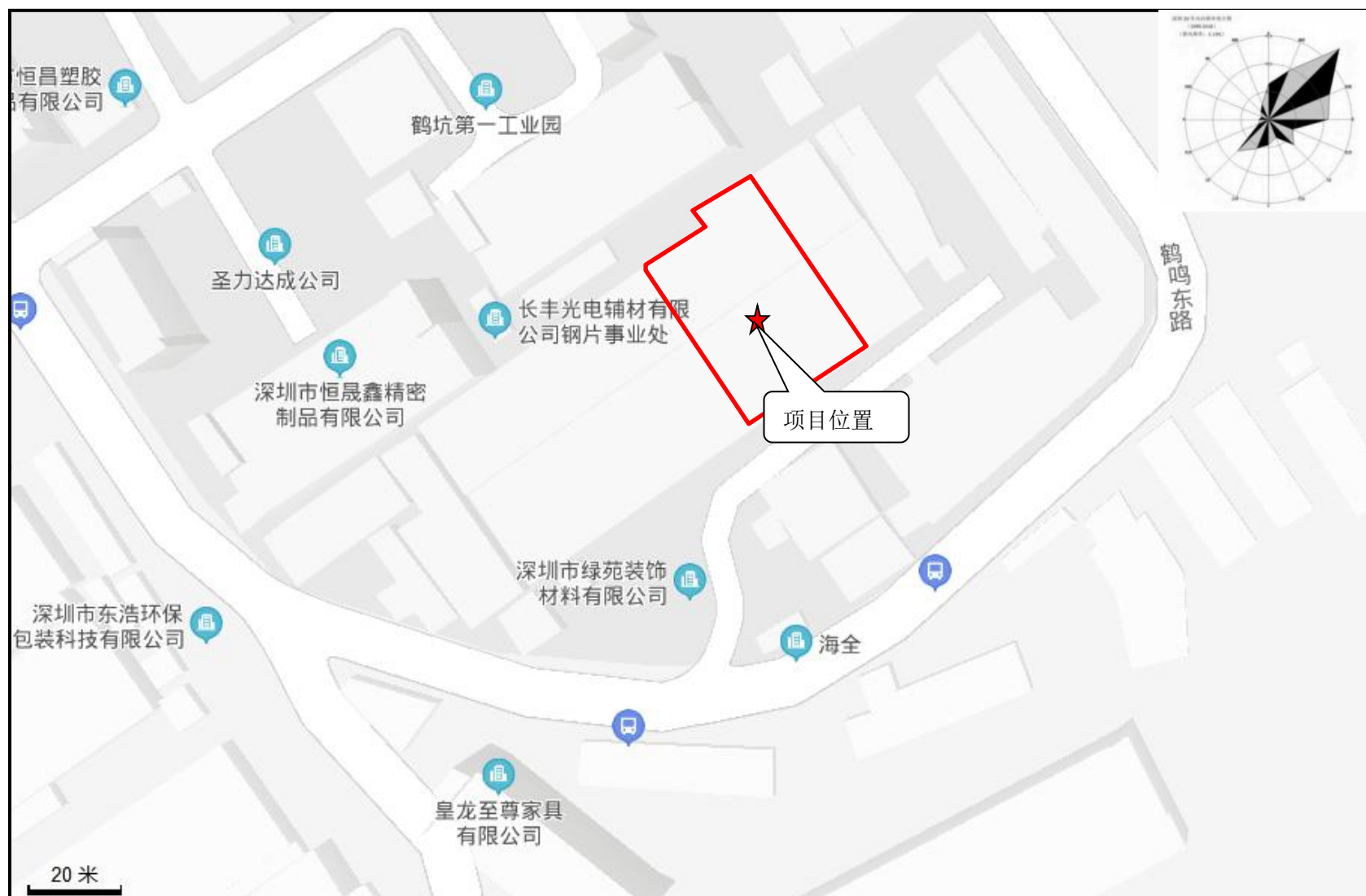
年 月 日

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图
附图 3	项目所在位置四至图
附图 4-1	项目所在位置四周照片
附图 4-2	项目现状及生产现场图
附图 5	项目位置与地表水源保护区关系图
附图 6	项目地理位置与所处流域水系关系示意图
附图 7	项目地理位置与环境空气质量功能区关系示意图
附图 8	项目所在位置与噪声功能区划关系图
附图 9	深圳市中心组团分区规划 2-龙城、龙岗、坪地（2005-2020）
附图 10	项目所在区域与污水管网关系图
附图 11	项目平面布置图
附图 12	项目工程师现场勘察照片

附件一览表

序号	附件名称
1	营业执照
2	厂房租赁合同
3	经办人身份证
4	授权证明
5	申请报告
6	关于报批建设项目环境影响报告表的函
7	不泄密承诺书
8	氟化氢铵 MSDS
9	树脂 MSDS
10	钼酸钠 MSDS
11	硼砂 MSDS
12	片碱 MSDS
13	氢氟酸 MSDS
14	偏硅酸钠（五水）MSDS
15	磷酸三钠 MSDS
16	建设项目大气环境影响评价自查表
17	环境风险评价自查表
18	建设项目地表水环境影响评价自查表
19	审批类项目基础信息表



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



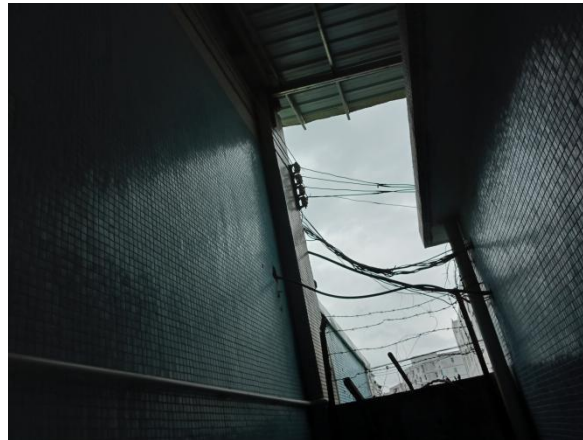
附图 3 项目所在位置四至图



项目东南面为其他企业厂房



项目西南面为其他企业厂房

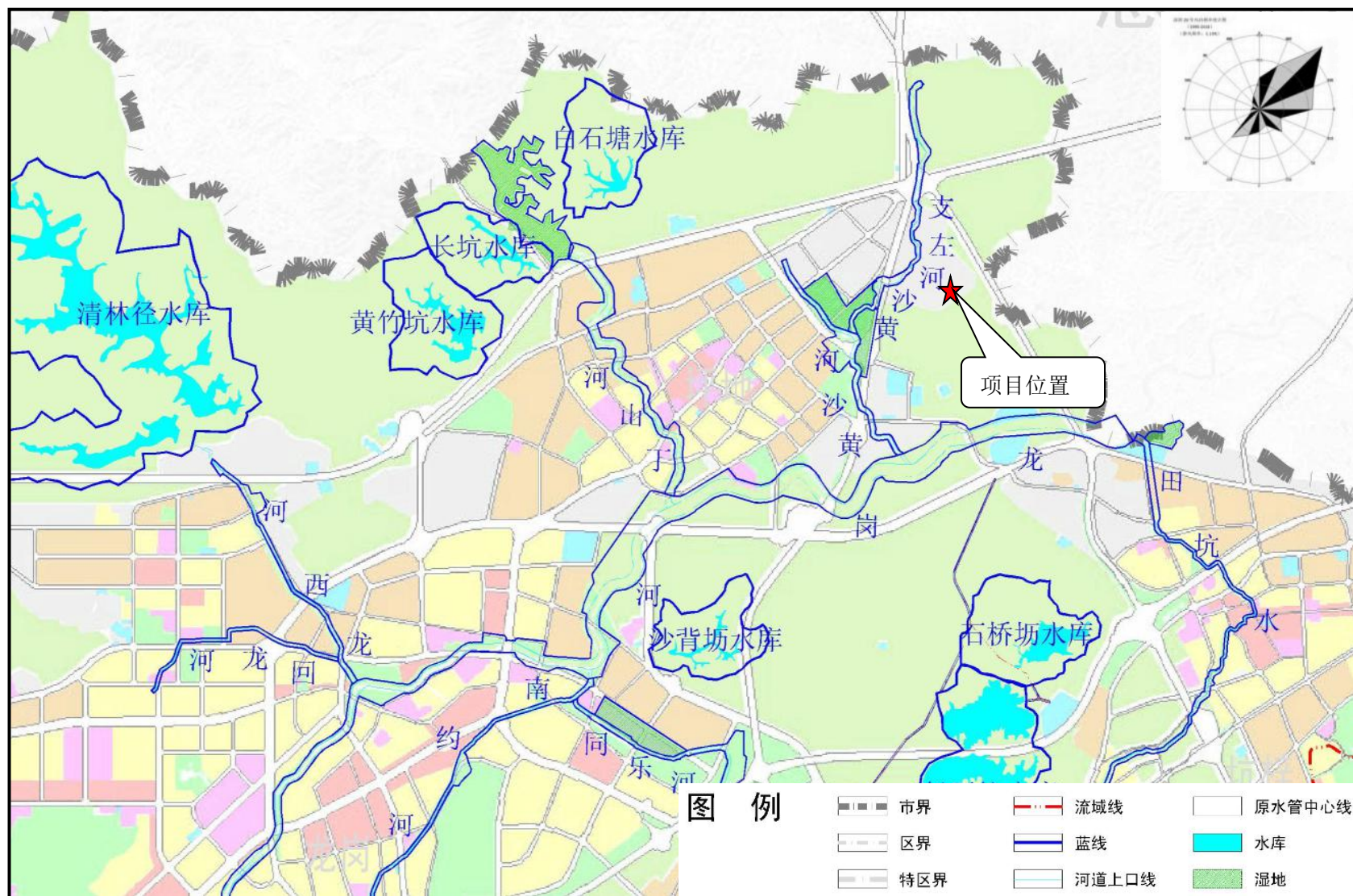


项目西北面为其他企业厂房

附图 4-1 项目所在位置四周照片

	
项目所在位置	项目内部现状一
	
项目内部现状二	项目内部现状四

附图 4-2 项目现状及生产现场图



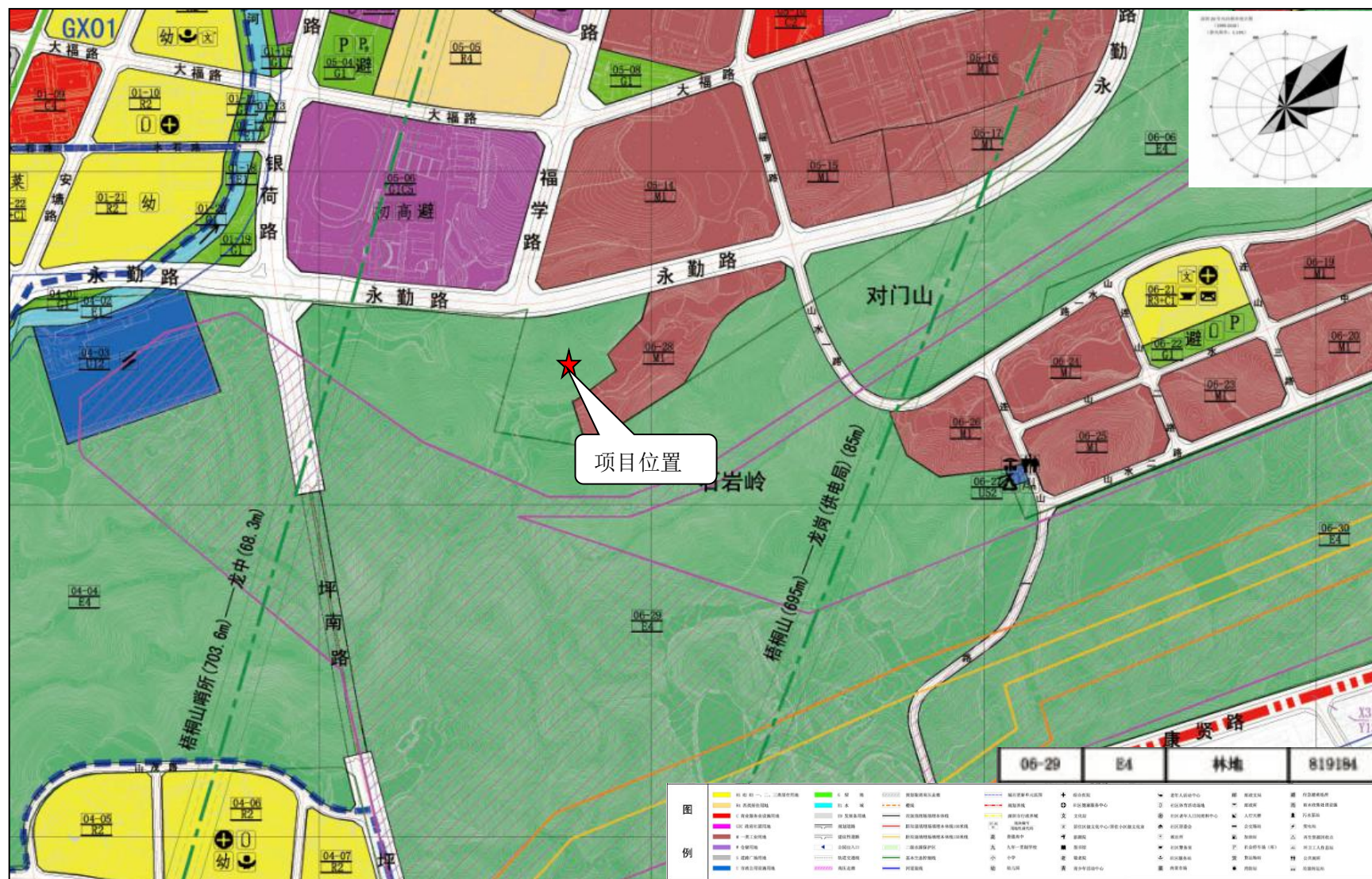
附图 6 项目地理位置与所处流域水系关系示意图



附图 7 项目地理位置与环境空气质量功能区关系示意图



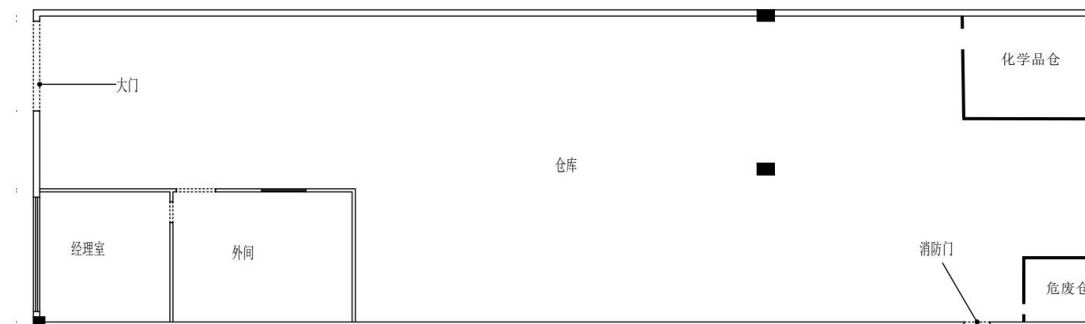
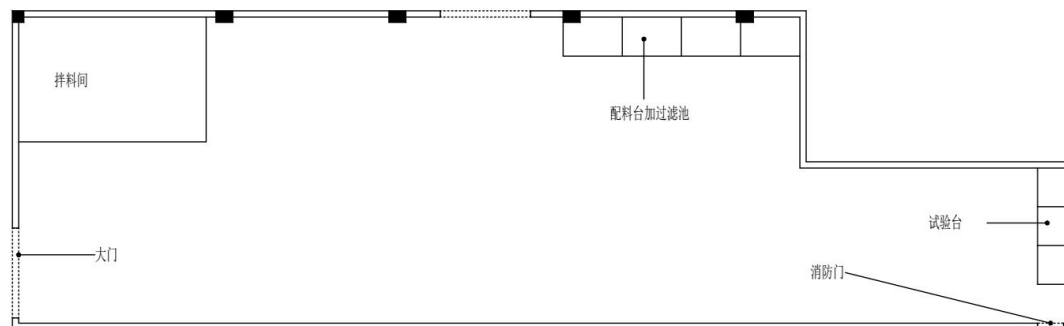
附图 8 项目所在位置与噪声功能区划关系图



附图 9 深圳市中心组团分区规划 2-龙城、龙岗、坪地（2005-2020）



附图 10 项目所在区域与污水管网关系图



附图 11 项目平面布置图