

建设项目环境影响报告表

(脱密本)

项目名称：深圳市富宇宏环保科技有限公司新建项目

建设单位（盖章）：深圳市富宇宏环保科技有限公司

编制日期 2020 年 7 月 27 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富宇宏环保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的调查内容、对象及结果的真实性、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：深圳市富宇宏环保科技有限公司

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富宇宏环保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：深圳市东曦环保科技有限公司

年 月 日

一、建设项目基本情况

项目名称	深圳市富宇宏环保科技有限公司新建项目				
建设单位	深圳市富宇宏环保科技有限公司				
法人代表	*	联系人		**	
通讯地址	深圳市龙岗区园山街道横坪公路 144 号 4 栋厂房一楼左侧与二楼部分				
联系电话	**	传真	——	邮政编码	518116
建设地点	深圳市龙岗区园山街道横坪公路 144 号 4 栋厂房一楼左侧与二楼部分				
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	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	
厂房面积 (平方米)	5000		所在流域	龙岗河流域	
总投资 (万元)	5000	其中：环保投资 (万元)	35	环保投资占总投资比例	0.7%
预计开工日期	2020 年 10 月		预计投产日期	2020 年 11 月	

工程内容及规模：

1、项目概况及任务来源

深圳市富宇宏环保科技有限公司（以下简称“项目”，统一社会信用代码：91440300MA5FRKRR46）成立于 2019 年 08 月 28 日，项目选址于深圳市龙岗区园山街道横坪公路 144 号 4 栋厂房一楼左侧与二楼部分，劳动定员 30 人，经营范围为建筑废弃物再生产品（再生骨料、再生建筑板材、再生建筑块材、再生砖石等）的销售、技术研发及生产，年生产 10 万吨机制砂、30 万吨 1-3 石子。项目厂房是租赁，租赁面积为 5000m²。

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“三十、废弃资源综合利用业，85 废旧资源（含生物质）加工、再生利用中的其他”中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，深圳市东曦环保科技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 5000 万元，租用厂房面积为 5000m²。项目劳动定员 30 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	生产线	机制砂	10 万吨	4800 小时（300 天）	粒径 1-5mm
2	生产线	1-3 石子	30 万吨	4800 小时（300 天）	粒径 5-31.5mm

（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	生产线	约 3400m ² ，有一条机制砂制造生产线和 1-3 石子制造生产线，破碎、筛分等工序，项目厂区地面水泥硬化，场地内设置有排水沟渠
储运工程	1	仓库	约 1500m ² ，项目包括有原料仓储区、成品仓储区、泥饼暂存区、危废暂存区等
辅助工程	1	办公区	约 100m ²
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	生活污水	生活污水经化粪池处理后经管网排入横岗水质净化厂集中处理，生活污水排放量为 324t/a
	2	废水处理工程	设置有中转池、沉淀罐、清水池及 2 台压滤机
	3	废气处理工程	投料粉尘通过在投料口设置雾化喷头、设置围挡等措施，破碎、筛分、输送等建设封闭厂房，并对破碎、筛分、输送

			等设备进行封闭，破碎采用湿法破碎，设置室内堆场，堆场及厂区无组织粉尘采取洒水抑尘
	4	噪声控制	合理布局、设备减振、墙体隔声等措施
	5	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

3、总图布置

项目所在厂房共 2 层，项目位于首层。根据厂家提供资料及现场勘探，项目厂房主要为注生产线、仓库、办公区，租赁厂房面积为 5000m²。

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	重要组分、规格、指标	年耗量	最大存储量	来源	储运方式
原料	建筑垃圾	——	12 吨	1.2 吨	外购	货车运输
	弃石	——	27 吨	2.5 吨		
	风化石	——	15 吨	1.5 吨		

表 1-4 主要能源以及资源消耗一览表

类别	名称	规格	年耗量	来源	储运方式
电		——	75 万千瓦时	市政供给	市政电网
新鲜水		——	338418 吨/年	市政供给	市政给水管

5、主要设备清单

表 1-5 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	轮式装载机	——	2 台	用于装载成品
	2	振动给料机	——	1 台	把大块的废石送往破碎机破碎
	3	鄂式破碎机	——	1 台	将弃石破碎成小块装
	4	螺旋洗砂机	——	4 台	清洗分离砂石中的石粉泥土
	5	单缸液压圆锥破碎机	——	1 台	将大块的废石破裂开
	6	高效冲击破	——	1 台	应用于各类建筑骨料的破碎和制砂
	7	振动分选筛	——	2 台	筛选不同粒径的石子
	8	带式污泥脱水机	——	1 台	污泥脱水
	9	污水储罐	——	2 台	——

6、公用工程

贮运系统：项目原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 75 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，主要用于补充厂区降尘、洗砂等用水，给水由市政管网接入厂区分支供水管网，再接入项目所在厂房。

排水系统：项目所在地为雨污分流制，雨水接入市政雨水管，污水接入市政污水管网。项目生产过程中生产废水经沉淀处理后回用于生产，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岗水质净化厂处理。

7、劳动定员及工作制度

人员规模：本项目劳动定员 30 人，均不在厂区内食宿。

工作制度：一日两班制，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，项目设备属于废气设备调试阶段，项目预计于 2020 年 11 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园山街道横坪公路 144 号 4 栋厂房一楼左侧与二楼部分，项目所在建筑共 2 层，本项目位于第一层，其余为其他企业厂房。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）
31706.108（114°39'37.37"）	132307.810（22°39'16.58"）
31762.568（114°13'39.37"）	132366.043（22°39'17.86"）
31762.047（114°13'40.53"）	132399.392（22°39'16.96"）
31669.933（114°13'38.54"）	132340.674（22°39'15.42"）

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。

表 1-7 项目同栋楼其他楼层企业情况

楼层	企业名字	经营内容
一层	深圳欣维视觉品牌策划有限公司	从事广告业务；平面设计，标志设计，工业产品包装设计，展览展示策划，园林景观设计；展台、灯箱、展架、展柜的设计；摄影服务；室

		内外装饰设计；国内贸易
一层	深圳市鹏星文化传媒公司	餐饮服务；影视制作服务
一层	深圳市广泰装饰股份有限公司	新型环保材料的生产；消防设施工程设计与施工、建筑幕墙设计与施工、建筑智能化工程、机电设备安装工程、钢结构工程、金属制品、金属门窗、生产、加工制作与安装，劳务派遣分包；室内装饰工程设计及施工；各类防火门窗的生产及施工安装；建筑工程后期装修、装饰和维护
二层	深圳市新铭鹏装饰工程有限公司	铝合金门窗、铝合金制品的生产加工

周边环境状况：项目所在厂房北面 5m 处为集装箱区，东面 5m 处为其他工业厂房，南面 5m 处为林地，西面 5m 处为林地。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园山街道横坪公路 144 号 4 栋厂房一楼左侧与二楼部分，所在区域属于园山街道。项目所在的园山街道地处深圳东部、龙岗中部，北邻龙城街道，南联盐田，西与横岗街道、东与宝龙街道相邻。辖区总面积 46.69 平方公里，辖 6 个社区（西坑、安良、大康、保安、荷坳、银荷）、29 个居民小组，5 家社区股份合作公司及 29 家分公司。实际管理服务人口 33.1 万，其中户籍人口 1.69 万人。

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。

龙岗区园山街道属于燕山期第三期侵入岩，岩性为黑云母花岗斑岩、似斑状黑云母花岗岩。地貌类型有低山、丘陵、台地、阶地、冲击平原。丘陵分低丘陵（100~250米）和高丘（250~500米）。台地是红岩台地，阶地包括洪积阶地和冲击阶地。

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	16.9	19.4	23.1	26.4	28.2	29.0	28.8	28.0	25.6	21.6	17.2
	3	2	7	1	3	8	2	3	2		7	3

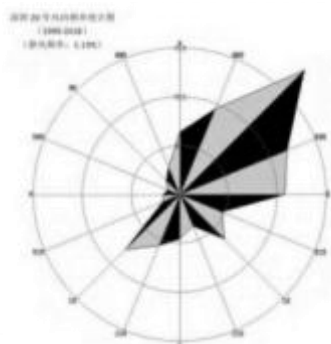


图 2-1 深圳市气象局 (台) 风向玫瑰图 (静风频率 1.13%) (1999-2018 年)

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、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%。龙岗河属于雨源型河流，其径流量、洪峰与降雨量密切相关，径流量年内变化大，枯水期多年平均径流量为 0.27 亿 m³，占全年总量的 7.6%，汛期 3.33 亿 m³，占全年的 92.4%，径流量年际变化也较大，最多年份（1961 年）5.3 亿 m³，最少年份（1963 年）为 0.27 亿 m³。本河主要支流有梧桐山河、大康河、爱联河、回龙河、石溪河、南约河、丁山河、黄沙河、田坑水等十条支流。流域内现有中型水库 2 宗、小型水库 36 宗，水库总控制流域面积 72.34km²，占总流域面积 21.38%，总库容 1.05 亿 m³。

5、区域排水设施

本项目属于园山街道，本项目属于横岗水质净化厂（二期）纳污范围。

横岗水质净化厂（二期）现状处理规模为10万m³/d。深该项目采用先进的污水处理设备，其处理工艺采用改良A2/O生化处理+矩形沉淀池+高效纤维滤池+紫外消毒。横岗污水处理厂（二期）建成后极大地改善了城市水环境，对治理污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用，同时对改善深圳市的投资环境，实现深圳市经济社会可持续发展具有积极的推进作用。横岗水质净化厂出水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准，其中TN执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A级标准。

6、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	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）
3	声环境功能区	根据《深圳市人民政府关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》（深府[2008]99 号），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）
4	是否污水处理厂集水范围	横岗水质净化厂（见附图 10）
5	是否基本生态控制线范围	否（见附图 2）
6	是否饮用水源保护区	否（见附图 5）
7	土地利用规划	林地（见附图 9）
8	是否占有基本农田	否
9	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（2018年）》的深圳市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 3-12018 年空气质量监测数据统计表

项目	单位	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 百分比(%)
SO ₂	ug/m ³	7	60	11.7	12(第98百分位数)	150	8
NO ₂	ug/m ³	29	40	72.5	52(第98百分位数)	80	65
PM ₁₀	ug/m ³	44	70	62.9	75(第95百分位数)	150	50
PM _{2.5}	ug/m ³	26	35	74.3	46(第95百分位数)	75	61.3
CO	mg/m ³	0.6	/	/	0.9(第95百分位数)	4	22.5
O ₃	ug/m ³	62	/	/	137(第90百分位数)	160(日最大8h平均)	85.6

注：臭氧指标采用日最大 8 小时平均值进行达标分析。

由监测数据可知，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。

2、水环境质量现状

项目位于园山街道，最终收纳水体为龙岗河流域。

本报告引用《深圳市环境质量报告书（2018 年）》中 2018 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 3-22018 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	BOD5	NH3-N	TP	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂
西坑断面	1.1	5.9	1.0	0.35	0.04	0.0018	0.02	0.04
标准指数	0.18	0.295	0.25	0.35	0.2	0.36	0.4	0.2
葫芦围断面	3.5	17.5	0.9	0.63	0.38	0.0015	0.02	0.08
标准指数	0.583	0.875	0.225	0.63	<u>1.9</u>	0.3	0.4	0.4
低山村断面	3.2	17.4	2.2	0.62	0.25	0.0008	0.04	0.05
标准指数	0.533	0.87	0.55	0.62	1.25	0.16	0.8	0.25
下陂断面	3.5	13.5	2.8	1.70	0.40	0.0013	0.02	0.5
标准指数	0.583	0.675	0.7	<u>1.7</u>	<u>2.0</u>	0.26	0.4	0.25
西湖村断面	4.6	17.1	3.8	5.21	0.59	0.0014	0.02	0.13
标准指数	0.767	0.855	0.95	<u>5.21</u>	<u>2.95</u>	0.28	0.4	0.65
全河段	3.2	14.3	2.1	1.7	0.33	0.0014	0.02	0.07
标准指数	0.533	0.715	0.525	<u>1.7</u>	<u>1.65</u>	0.28	0.4	0.32
标准限值	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.005	≤0.05	≤0.2

注: 划“ ”为超标指标。

由上表可知, 龙岗河西坑断面、葫芦围断面、底山村断面、吓陂断面水质较好, 各监测因子均可达到水质控制目标的要求, 龙岗河全河段水质状况较好。葫芦围断面、底山村断面、吓陂断面水、西湖村水质有部分因子超标, 全河段氨氮超标 1.7 倍, 总磷超标 1.65 倍。综合分析, 2018 年龙岗河全河段水质指标较 2017 年有所改善, 已经能够达到 V 类水质目标的要求, 但部分监测断面(主要为葫芦围断面、底山村断面、吓陂断面水、西湖村断面)仍有超标现象, 主要是区域雨污管网不完善所致。随着市政污水处理厂及其配套截污管网的逐步完善, 龙岗河的水质有望得到进一步的改善。

3、声环境质量现状

根据《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》(深府[2008]99 号), 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 8 月 4 日昼间在项目所在建筑东北、东南、西南、西北厂界外 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。测量数据如下：

表 3-3 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北侧外 1 米 1#	52.4	项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间≤65、夜间≤55）
项目所在建筑厂界东南侧外 1 米 2#	53.9	
项目所在建筑厂界西南侧外 1 米 3#	55.7	
项目所在建筑厂界西北侧外 1 米 4#	53.1	

由上表可知，项目所在建筑东北、东南、西南、西北厂界各监测点昼间监测值 52.4-55.7dB(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	梧桐山河	-560	246	西北面	615	——	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 三类标准
	大康河	272	-921	东南面	966	——	
大气环境	园山试验学校 (原吉溪中学)	-110	280	西北面	306 米	学校, 约 1815 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准要求
	深圳市龙岗区第二职业技术学校	347	265	西北面	437	学校, 约 3775 人	
	大福新村	-168	522	西北面	545	住宅区, 约 500 人	
	大福幼儿园	777	1158	东北	1434	幼儿园, 约 300 人	
	深圳市龙岗区横岗保安小学	-1269	678	西北面	1354	学校, 约 1816 人	
	保安社区窝肚居民小组	-328	1225	西北面	1357	住宅区, 约 600 人	
	星河智荟	-651	1159	西北面	1323	住宅区, 约 350 人	
	华南师范大学附属龙岗乐城小学	-846	1651	西北面	1828	学校, 约 337 人	
	深圳康艺学校	-1342	-960	西南面	1651	学校, 约 2521 人	
	保安马六村幼儿园	-1366	-1231	西南面	1748	幼儿园, 约 160 人	
	马六龙苑新村	-1318	-482	西南面	1405	住宅区, 约 1200 人	
	信义御城	-1621	-394	西南面	1674	住宅区, 约 750 人	
	大万新村	1251	-556	东南面	1449	住宅区, 约 1200 人	
	莘塘东区院区式安全文明小区	-227	-1718	西南面	-1769	住宅区, 约 1100 人	
	莘塘西区院区式安全文明小区	-227	-1716	西南面	1763	住宅区, 约 1300 人	

	深圳市龙岗区 龙鹏小学	-60	-1626	西南面	1674	学校, 约 250 人		
	深圳龙岗区横 岗大康小学	485	-804	东南面	951	学校, 约 890 人		
	富民小区	208	-1532	东南面	1588	住宅区, 约 1100 人		
	江夏园	542	-1618	东南面	1674	住宅区, 约 500 人		
	大凤新村	1238	-1147	东南面	1659	住宅区, 约 870 人		
	水晶之城	-298	1751	西北面	1816	住宅区, 约 1000 人		
	深圳市龙岗区 简壹学校	1906	580	东北面	2065	学校, 约 1260 人		
	深圳市龙岗区 横岗水晶城小 学	-243	2019	西北面	2087	学校, 约 1230 人		
	颐安乐城花园	-495	2215	西北面	2287	住宅区, 约 510 人		
	上下围新村	1350	1512	东北面	1921	住宅区, 约 340 人		
	上围新村	-1682	-1565	西南面	2245	住宅区, 约 500 人		
	大富老村	874	1438	东北面	1741	住宅区, 约 350 人		
	保安社区简一 住宅区	588	1737	东北面	1824	住宅区, 约 450 人		
	深圳市龙岗区 弘文学校	1512	99	西北面	1531	学校, 约 342 人		
	安良五村	873	-2241	东南面	2338	住宅区, 约 500 人		
	富豪花园	-1671	-1488	西南面	2163	住宅区, 约 500 人		
	松柏社区	-1715	-1002	西南面	2031	住宅区, 约 500 人		
	红花 2 区	-1615	-1281	西南面	1958	住宅区, 约 500 人		
	华侨新村 (横 岗)	-2113	-358	西南面	2174	住宅区, 约 500 人		
	深圳市早塘学 校	-2231	0	西面	2231	住宅区, 约 345 人		

	水浸围社区	-930	151	西北面	944	住宅区，约 370 人	
	信义豪庭	-2231	655	西北面	2447	住宅区，约 310 人	
	坳一村	-1752	1584	西北面	2369	住宅区，约 1050 人	
	坳中小区	-1771	1683	西北	2416	住宅区，约 450 人	
	深圳市龙岗区 金安小学	-2037	-1456	西北	2493	学校，约 430 人	
声环境	园山试验学校 (原吉溪中 学)	-110	280	西北面	306 米	学校，约 1815 人	《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	mg/m ³
		CO	10	4		/	
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		

污染物排放标准

1、废水：项目生活污水可纳入横岗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：生产工序中产生的粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放标准；粉尘无组织排放监控浓度 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ 。

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 横岗水质净化厂进厂 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 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	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	—		1.0	

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）等六项。

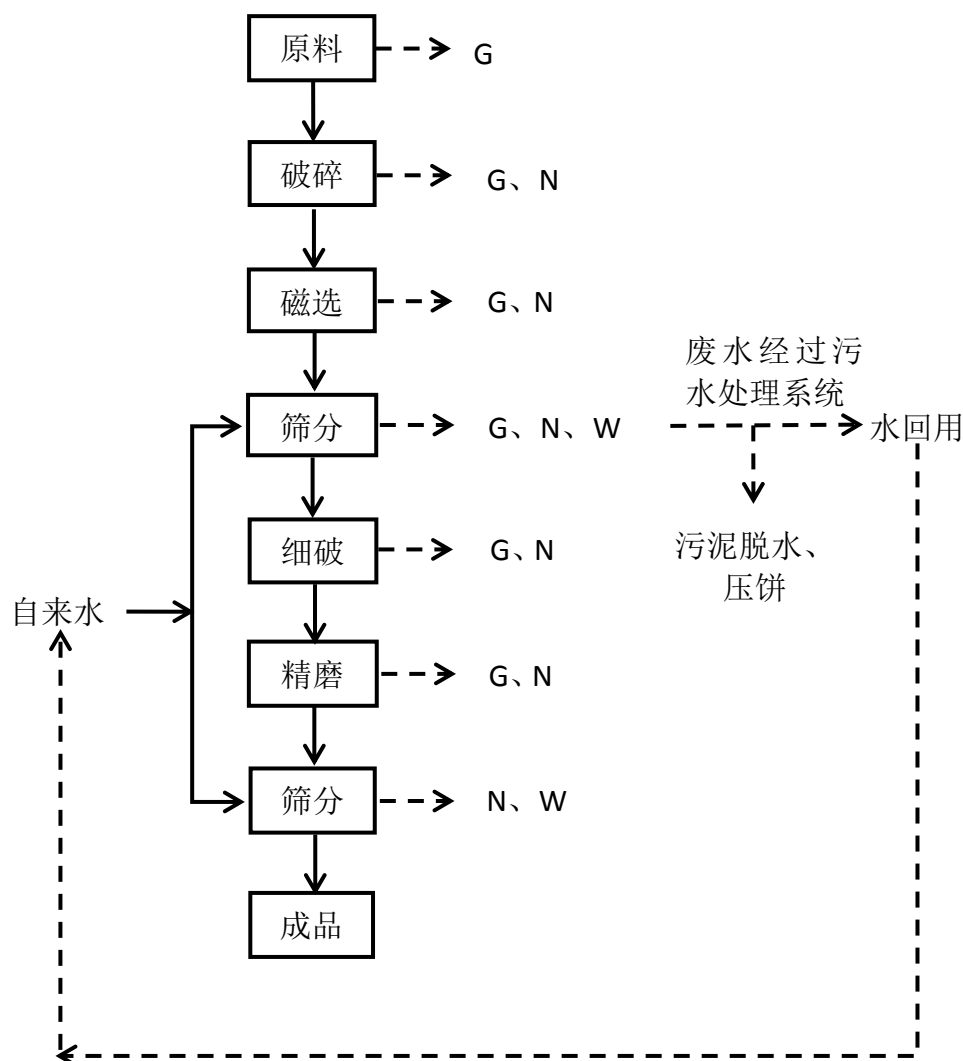
项目运营过程中会产生少量的颗粒物，产生的废气执行广东省《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的颗粒物无组织排放监测浓度限值 1.0mg/m³，本项目颗粒物的排放量 1.3718t/a。本项目无 SO₂、NO_x、挥发性有机物产生和排放，因此项目不需要申请总量控制指标。

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 324t/a。项目污水 COD 和 NH₃-N 的总量控制通过横岗水质净化厂来实现，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）：

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、原料经给料机进入颚式破碎机和单缸液压圆锥破碎机经破碎后，由传送带传送至振动分选筛进行筛分，这个阶段会产生少量粉尘；

2、振动分选筛筛分出不同粒径的石子料，较粗的石子料进入高效冲击破碎机准备进行二次破碎，粉碎后再一次通过振动式分选筛；

3、筛分后的砂料、石子通过洗砂机水洗后通过脱水变成成品，底层泥浆经过脱水后由带式过滤机压成泥饼暂存于固废暂存区；

4、洗砂：弃土加工的粗料粘有大量泥土，须用洗砂机进行清洗，清洗后的砂子进入放入仓库；清洗废水进入沉淀池用作回用水；该环节产生噪声；

本项目运营期间生产过程中主要的污染物为粉尘污染及噪声污染，振动分筛、脱水工序产生的生产废水经过中转池后进入沉淀罐沉淀处理后，最后回用于厂区用水。

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：G 生产废气：粉尘；

废水：W 生产废水

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：本项目拥有员工 30 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 1.2t/d，360t/a；生活污水排放系数取 0.9，生活污水排放量为 1.08t/d，324t/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）降尘用水：本项目破碎时产生少量无组织粉尘，车辆装卸会产生少量无组织粉尘，天气干燥时原料库和成品区会产生部分扬尘，车辆进出产生的道路扬尘。本项目选择用洒水降尘的方法，可以有效防止无组织粉尘的产生。

① 道路洒水降尘用水

本项目厂内道路需定期洒水抑尘。洒水量按 0.5L/m²·d 计，年洒水约 300 次，拟本项目道路面积为 200m²，则洒水面积约为 200m²，一天用水量为 0.1m³/d，则全年用水量约为 30m³/a，考虑全部蒸发损耗，不产生废水。

② 原料库、成品区洒水抑尘

本项目原料区、成品仓储区洒水抑尘用水量按 0.5L/m²·d 计，年洒水约 300d，洒水面积（原料区+成品仓储区）约 3400m²，一天用水量为 1.7m³/d，全年用水量约为 510m³/a，考

考虑全部蒸发损耗，不产生废水。

③ 原料装卸、投料洒水抑尘用水

本项目原料装卸、投料洒水抑尘用水量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，按全年 300 天计，全年用水量约为 $600\text{m}^3/\text{a}$ ，考虑全部蒸发损耗，不产生废水。天气干燥时本项目可以通过洒水起到降尘作用。

综上所述，本项目降尘用水量一天为 3.8m^3 ，一年为 $1140\text{m}^3/\text{a}$ 。降尘过程中，考虑全部蒸发损耗，因此无降尘废水产生。

(3) **洗砂用水**：洗砂废水通过沉淀池沉淀处理后回用。根据建设单位提供的资料，该项目用水量约为 $270\text{m}^3/200\text{t}$ （原料），本项目生产原料为 54 万吨，年用水量约为 72.9 万 m^3 ($2430\text{m}^3/\text{d}$)。因蒸发、成品砂带走等产生的损耗按 10% 计，损耗量为 7.29 万 m^3/a ($243\text{m}^3/\text{d}$)，则冲洗砂石废水的产生量为 65.61 万 m^3/a ($2187\text{m}^3/\text{d}$)，主要污染物为 SS，浓度可达 3000mg/L 。

洗砂系统水蒸发与损耗冲洗砂石废水经三级沉淀池处理后，循环回用，不外排。沉淀池的污泥经沉淀后底部沉渣经挖掘机挖出送至压滤机压滤。通过建设单位提供的资料，含泥量为生产原料的 30%，则本项目污泥产生量为 162000t/a (540t/d)，通过类比调查有关数据，污泥经压滤脱水后含水率为 40%，则污泥带走的水量约为 $262440\text{m}^3/\text{a}$ ($874.8\text{m}^3/\text{d}$)。因此，本项目循环回用的冲洗砂石废水为 $393660\text{m}^3/\text{a}$ ($1312.2\text{m}^3/\text{d}$)。

(4) **初期雨水**：雨季期间，厂区易受雨水冲刷，对原来和产品造成冲刷，产生含有大量泥沙的污水，以 SS 计。根据深圳市暴雨强度公式：

$$q = \frac{1450.239(1+0.594 \lg P)}{(t+11.13)^{0.555}} \quad (\text{单位:L/S/hm}^2)$$

其中， q ——暴雨强度 (L/s/hm^2)

P ——重现期，重现期取 1 年

t ——降雨历时，本次取 15min

经计算，本项目所在区域暴雨强度为 237.1L/s/hm^2

根据区域雨水量公式：

$$Q = qF\psi$$

式中： Q ——雨水设计流量 (L/s)

q ——设计暴雨强度 ($\text{L/s}\cdot\text{ha}$)

ψ ——径流系数

F ——汇水面积 (ha 公顷)

其中，径流系数取 0.8，汇流面积为 5000m² (0.5ha)，雨水设计流量为 94.84L/s。径流时间按 15min，暴雨天数按 10 次/年计算，则本项目初期雨水量约为 85.4m³/次，即初期雨水量为 854m³/a。

建设单位拟在厂区四周建设围墙，在厂区四周围墙内设置环形雨水收集沟，初期雨水经雨水沟收集至中转池（容积约 192m³），初期雨水在中转池容积满足单次初期雨水收集处理要求，初期雨水经停留沉淀处理后回用于生产过程或洒水降尘，不外排。

（5）车辆清洗水：

载货汽车出场前均需对其进行冲洗，项目原材料、成品和固废合计约1102002吨，年工作300天，装载车运输量为30t/车次，平均每天运输123次，项目设置洗车平台，以减少载货汽车运输过程中扬尘的产生，车辆冲洗用水量0.4m³/车次，则车辆冲洗用水量约49.2m³/d（14760m³/a），类比同类工程，废水产生量为80%左右，即项目车辆冲洗废水用量为39.4m³/d（11808m³/a），车辆冲洗废水SS产生浓度为1000mg/L，项目SS产生量为约11.808t/a，由引流沟引至中转池后进入沉淀罐沉淀后，上清液进清水池回用于生产，沉淀池污泥和其余污泥运走。

本项目生产废水的主要成分为 SS。生产废水经中转池后进入沉淀罐进行沉淀处理，最后接入回用水池回用于厂区用水。经过多级沉淀处理后的生产废水水质可以达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中的洗涤用水标准要求后回用于生产工艺、厂区抑尘、路面清洗等，因本项目运营期间用水对水质要求不高，主要是将除尘废水中的悬浮物沉淀去除，故此废水处理设施的建设是可行的。

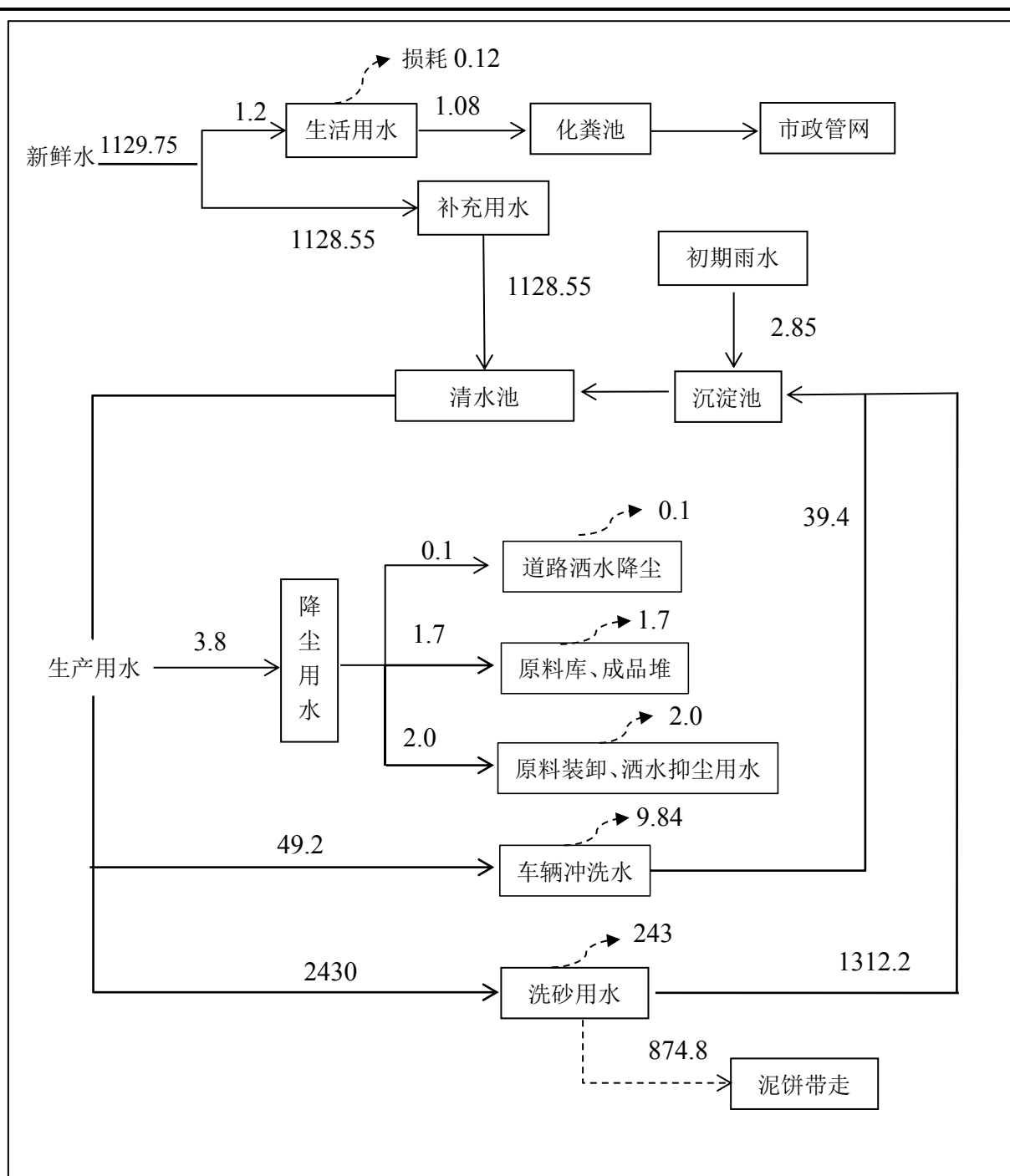


图5-1项目水平衡图单位：t/d

2、废气(G)

本项目生产营运期大气污染主要为无组织粉尘，其中矿石的破碎、原料和产品的装卸、堆场堆尘、车辆运输过程中都会产生无组织粉尘。

(1) 卸料产生的扬尘

项目泥饼含水率约为30%，成品砂含水率10%，故项目泥饼及成品砂装卸过程中基本不起尘，所以本环评仅考虑原料的装卸粉尘。装卸粉尘可利用以下公式进行计算：

$$Q_2 = \frac{98.8}{6} M \cdot e^{0.64U} \cdot e^{-0.27W} \cdot H^{1.283}$$

式中：Q₂——起尘量，mg/s；

M——汽车吨位，t，取 25t；

U——年平均风速，m/s，取 2.1m/s；

H——原料装卸高度，m；取1.5m

W——物料含水率，%；原料取5%

该公式适用于无人工增湿、晴天、自然状态下的原料装卸过程的起尘量计算，由计算可知，项目原料在装卸过程中起尘量约2620mg/s，即9.432kg/h。按每年300天，每天3h的装卸时间计算，项目原料装卸过程起尘量为8.489t/a。建设单位在对原料采取洒水降尘的同时，应尽可能选择无风或微风的天气条件下进行装卸，并规范作业、降低卸料高度，则粉尘可抑制90%，即项目物料装卸过程粉尘排放量为0.8489t/a，排放速率为0.943kg/h（每天以3h计）。

（2）破碎、筛分产生的粉尘

本项目破碎及筛分过程中会产生粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）表18-1粒料加工逸尘排放因子，碎石破碎和筛选粉尘的排放因子为0.25kg/t，项目加工石料量为54万t/a，项目破碎筛分时加入大量水分可以有效的控制粉尘的产生，项目将生产阶段的破碎、筛分区域进行封闭，将地面硬化，可以有效防止粉尘外溢，除尘效果达到96%。则破碎粉尘产生量为剩余4%的粉尘以无组织形式排放，故粉碎粉尘产生量为5.4t/a（1.125kg/h）。逸散到外部的粉尘量再经过项目洒水抑尘处理后，洒水抑尘的处理效率95%，则破碎、筛分粉尘经过除尘处理和洒水抑尘处理后，最终的无组织排放量0.27t/a（0.0562kg/h）。

（3）原料堆场扬尘

项目泥饼含水率为30%，成品砂含水率10%，因此本环评仅考虑原料堆场扬尘。项目堆场扬尘产生量参考清华大学在霍州矿务局现场试验模式：

$$Q_1 = 11.7U^{2.45} S^{0.345} e^{-0.5W}$$

式中，Q₁——粉尘产生量，mg/s；

U——地面平均风速，m/s，取 2.1m/s；

S——堆场面积，m²，取 1500m²

W——物料含水率%，取 5%。

计算可得堆场产尘量约为876mg/s，即3.154kg/d，0.946t/a。

综合考虑堆场的表面积、含水率、粒度情况等因素，同时根据《中华人民共和国大气污染防治法》中第七十二条规定，贮存砂土等易产生粉尘的物料应当密闭储存，不能密闭的，应当设置不低于堆放高度的围挡墙，并采取有限覆盖措施防治扬尘污染。项目将原料装卸在厂房内，并设置定时洒水（雾化喷头对水进行雾化，控制喷水量，仅增加物料表面含水率使其不易起尘）。经过以上措施治理后堆场扬尘起尘量可削减 85%以上，则堆场粉尘排放量为 141.9kg/a，0.0296kg/h。

（4）车辆运输扬尘

本项目的原材料采用汽车运输，汽车运输会产生一定的扬尘。汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度、汽车质量及道路表面扬尘量均成正比，其汽车扬尘量预测经验公式为：

$$Q_i = 0.0079v \times W^{0.85} \times P^{0.72}$$

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；本项目取 20km/h；

W——汽车载重量，吨；本项目取 25t

P——道路表面粉尘量，取0.1kg/m²。

根据预测计算，单辆 25t 汽车行驶扬尘量为 0.464kg/km。

本项目的扬尘主要表现在进厂道路，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使该区块及周围近地区大气中总悬浮颗粒(TSP)浓度增大。粉尘的排放量大小直接与营运期的管理措施有关，因此较难估算。

3、噪声(N)

项目轮式装载机、带式污泥脱水机、振动给料机、螺旋洗砂机、鄂式破碎机、单缸圆锥破碎机、高效冲击破碎机、振动分选筛等设备运行产生一定噪声，噪声值约为 85-95dB（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	轮式装载机	86	2 台	5	生产线	101.93
2	带式污泥脱水机	85	1 台	5		
3	振动给料机	88	1 台	5		

4	螺旋洗砂机	86	4 台	8		
5	鄂式破碎机	95	1 台	5		
6	单缸圆锥破碎机	95	1 台	5		
7	高效冲击破碎机	95	1 台	35		
8	振动分选筛	92	2 台	5		

4、固体废物（S）

项目主要固体废物包括生活垃圾、一般固体废物、危险废物。

生活垃圾（S₀）：本项目员工 30 人，按每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 15kg/d、4.5t/a。

一般固体废物（S₁）：洗砂系统水蒸发与损耗冲洗砂石废水经沉淀处理后，循环回用，不外排。沉淀池的污泥经沉淀后底部沉渣经挖掘机挖出送至压滤机压滤。通过建设单位提供的资料，含泥量为生产原料的 30%，则本项目污泥产生量为 162000t/a（540t/d），

危险废物（S₂）：项目营运过程中机械设备维护和维修过程中有一定量的废机油、含油抹布和手套产生。废机油：本项目的机械设备在使用过程中，需要定期检修维护，会产生少量滴漏的废机油及沾染了机油的废含油抹布和手套。根据建设单位提供的资料，废机油产生量约为 0.05t/a，废含油抹布和手套产生量约 0.02t/a。环评要求建设单位在厂区设置一危废暂存间，废机油、含油抹布和手套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。

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

废物来源	废物编号	废物类别	废物代码	废物特性	识别依据
废机油	HW08	其他废物	900-214-08	T, I	《国家危险废物名录》(环境保护令第 39 号)
废含油抹布和手套	HW49	其他废物	900-041-49	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	1.8t/a	一般固废	环卫部门
2	沉淀池泥饼	162000t/a	一般固废	拉运
3	废机油	0.05t/a	危险废物 HW08	危废间暂存，定期交由有资质单位处置
4	废含油抹布和手套	0.02t/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	卸料产生的扬尘	粉尘（无组织）	8.489t/a； 9.432kg/h	0.8489t/a； 0.9432kg/h；
	破碎、筛分产生的 粉尘	粉尘（无组织）	5.4t/a； 1.125kg/h	108kg/a； 0.0225kg/h；
	原料推场扬尘	粉尘（无组织）	946kg/a； 0.197kg/h	141.9kg/a； 0.0296kg/h；
	车辆运输扬尘	扬尘	少量	少量
水 污 染 物	员工办公产生的 生活污水（324t/a）	废水量	324t/a	324t/a
		COD	400mg/L； 0.1296t/a	250mg/L； 0.081t/a
		BOD ₅	200mg/L； 0.0365t/a	130mg/L； 0.042t/a
		NH ₃ —N	30mg/L； 0.0097t/a	24mg/L； 0.0078t/a
		SS	220mg/L； 0.0713t/a	180mg/L； 0.058t/a
	洗砂	废水量	656100t/a	沉淀后回用
		SS	3000mg/L	
	车辆冲洗水	废水量	14760t/a	
		SS	1000mg/L	
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	1.8t/a	交环卫部门处置
	一般固体废物	沉淀池的泥饼	162000t/a	处理处置量：162000t/a 综合利用量：0t/a 外排量：0t/a
	危险废物	废机油、废含油 抹布及手套	0.07t/a	处理处置量：0.07t/a 综合利用量：0t/a 外排量：0t/a
噪 声	轮式装载机、带式 污泥脱水机、振动 给料机、螺旋洗砂 机、鄂式破碎机、 单缸圆锥破碎机、 高效冲击破碎机、 振动分选筛	设备噪声	85-95dB（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园山街道横坪公路 144 号 4 栋厂房一楼左侧与二楼部分。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。

本项目的永久性占地和临时性占地可能会导致区域土地功能和土地利用结构的变化，使区域自然体系的生产能力受到一定影响。

该项目在建设过程中，会改变项目区局部区域的原有植被遭到破坏，破坏土地结构，造成地表裸露，土体结构松散，项目建筑面积小，周围植被覆盖面积大，水土流失影响较小。

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 1.08kg/d、324t/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。项目所在地为横岗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岗水质净化厂处理，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	连续排放，流量稳定	1	化粪池	隔渣	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	114.223001°	22.656659°N	0.0324	进入城市污水处理厂	间接排放，流量稳定	/	横岗水质净化厂	COD _{cr}	40
									BOD ₅	10
									NH ₃ -N	2
									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}	500
			BOD ₅	300
			NH ₃ -N	无要求
			SS	400

(2) 评价等级判断

本项目生活污水由化粪池处理后排入横岗水质净化厂进一步处理；洗砂废水经沉淀处理后回用于洗砂工序作为生产用水，车辆清洗废水和初期雨水经沉淀后用作厂区除尘用水，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

项目属于园山街道，园山街道属于横岗水质净化厂纳污范围。

横岗水质净化厂现状处理规模为8万m³/d，其中一期工程处理规模为2.5m³/d，二期工程处理规模为5.5m³/d。深圳市水务局要求横岗水质净化厂通过管理措施，采取优化工艺、降量等方式，完成深圳市横岗水质净化厂提标改造工程。深圳市横岗水质净化厂提标改造工程只提标不扩容，提标后设计规模仍为8万m³/d，处理工艺采用粗、细格栅+曝气沉砂池+生化池（A²/O生化池（5.5万m³/d）+氧化沟（2.5万m³/d）+圆形二沉池+高效澄清池+D型滤池+现状离心污泥浓缩脱水一体机+现状紫外线消毒。其出水水质标准为COD、BOD、总磷及氨氮执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准，粪大肠菌群执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A出水标准。

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 (324t/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	0.1296	250	0.081
	BOD ₅	200	0.0365	130	0.042
	NH ₃ -N	30	0.0097	24	0.0078
	SS	220	0.0713	180	0.058

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	30 人	360	324	36	横岗水质净化厂	——	——	324	360
2	生产废水	/	/	744740	405468	336480	/	406322	/	/	338418

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 J 非金属矿采选及制品制造 62、石材加工，属于 IV 类建设项目，不进行地下水环境影响评价。IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

3、大气环境影响分析

（1）卸料产生的扬尘：项目泥饼含水率约为 30%，成品砂含水率 10%，故项目泥饼及成品砂装卸过程中基本不起尘，所以本环评仅考虑原料的装卸粉尘。根据第五章的工艺分析及计算，项目原料在装卸过程中起尘量约 2620mg/s，即 9.432kg/h。按每年 300 天，每天 3h 的装卸时间计算，项目原料装卸过程起尘量为 8.489t/a。建设单位在对原料采取洒水降尘的同时，应尽可能选择无风或微风的天气条件下进行装卸，并规范作业、降低卸料高度，则粉尘可抑制 80%，即项目物料装卸过程粉尘排放量为 1.698t/a，排放速率为 5.66kg/h。

（2）破碎、筛分产生的粉尘：本项目破碎及筛分过程中会产生粉尘。依照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）表 18-1 粒料加工逸尘排放因子，碎石破碎和筛选粉尘的排放因子为 0.25kg/t，项目加工石料量为 54 万 t/a，项目破碎筛分时加入大量水分可以有效的控制粉尘的产生，项目将生产阶段的破碎、筛分区域进行封闭，将地面硬化，可以有效防止粉尘外溢，除尘效果达到 96%。则破碎粉尘产生量为剩余 4%的

粉尘以无组织形式排放，故粉碎粉尘产生量为5.4t/a。逸散到外部的粉尘量再经过项目洒水抑尘处理后，洒水抑尘的处理效率95%，则破碎、筛分粉尘经过除尘处理和洒水抑尘处理后，最终的无组织排放量0.27t/a（0.0562kg/h）。

（3）原料堆场扬尘

根据计算堆场产尘量约为876mg/s，即3.154kg/d，0.946t/a。

综合考虑堆场的表面积、含水率、粒度情况等因素，同时根据《中华人民共和国大气污染防治法》中第七十二条规定，贮存砂土等易产生粉尘的物料应当密闭储存，不能密闭的，应当设置不低于堆放高度的围挡墙，并采取有限覆盖措施防治扬尘污染。项目将原料装卸在厂房内，并设置定时洒水（雾化喷头对水进行雾化，控制喷水量，仅增加物料表面含水率使其不易起尘）。经过以上措施治理后堆场扬尘起尘量可削减85%以上，则堆场粉尘排放量为141.9kg/a，0.0296kg/h。。

（4）车辆运输扬尘

根据预测计算，单辆25t汽车行驶扬尘量为0.464kg/km。本项目的扬尘主要表现在进厂道路，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使该区块及周围近地区大气中总悬浮颗粒(TSP)浓度增大。粉尘的排放量大小直接与营运期的管理措施有关，因此较难估算。

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。

①P_{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	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	二类限区	日均	300.0

1) 污染源参数

表 7-10 建设项目无组织排放大气污染源源强参数表

污染源 名称	坐标(°)		海拔 高度 (m)	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	经度	纬度		长度 (m)	宽度 (m)	有效 高度 (m)			
矩形面 源	114.22 2644	22.65 678	79.00	110.7 9	45.81	10.00	TSP	0.3318	kg/h

2) 项目参数

估算模式所用参数如下：

表 7-11 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)	2508600 万
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 7-12 $P_{\max}$ 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
矩形面源	TSP	900	25.4490	2.8277	/

本项目污染源正常排放污染物的 $P_{\max}$ 为生产厂区的面源排放,此外,项目不属于HJ2.2-21018中5.3.3规定的需遵守规定范围,因此确定项目大气环境影响评价工作等级为二级。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)“8.1.2二级评价项目不进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算”。

4) 项目保护目标

离散点信息			矩形面源		
离散点名称	经度(度)	纬度(度)	海拔(m)	下风向距离 (m)	TSP($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
简一村	114.23904	22.662071	58.0	1782.45	0.3507
红花二期	114.208444	22.648616	62.0	1716.89	0.3695
松柏小区	114.20496	22.65111	59.0	1921.17	0.3160
坳一村	114.205915	22.670936	58.0	2329.09	0.2419
星河智荟	114.216318	22.665388	49.0	1156.9	0.6416
大康小学	114.227521	22.649941	69.0	910.42	0.8985
深圳市龙岗区弘文学校	114.238901	22.650672	58.0	1801.31	0.3456
华侨新村	114.201185	22.653368	65.0	2234.51	0.2562
园山试验学校	114.222087	22.659671	62.0	326.95	3.8944

富康花园	114.208359	22.644414	66.0	2009.92	0.2968
乐城	114.219489	22.67837	64.0	2422.47	0.2291
大福新村	114.221295	22.661301	51.0	522.17	1.9827
深圳市龙岗区第二职业技术学校	114.21907	22.659136	52.0	451.51	2.4432
深圳市龙岗区简壹学校	114.241273	22.6629	52.0	2029.25	0.2929
上下围新村	114.236283	22.667347	52.0	1827.55	0.3387
华南师范大学附属龙岗乐城小学	114.214994	22.671561	53.0	1821.58	0.3403
大万新村	114.234764	22.652139	57.0	1346.7	0.5186
大康社区	114.220172	22.642021	70.0	1660.64	0.3871
大风新村	114.234532	22.64724	62.0	1616.72	0.4018
深圳市龙岗区康艺学校	114.210282	22.648019	59.0	1599.58	0.4078
大万新村	114.235361	22.651992	59.0	1409.53	0.4866
水晶之城	114.221207	22.670686	57.0	1553.45	0.4248
马六龙苑新村	114.208894	22.649997	60.0	1600.0	0.4077
信义御城	114.206743	22.651763	60.0	1724.53	0.3673
深圳市旱塘学校	114.194127	22.655265	59.0	2931.17	0.1759

5) 污染源结果表

表7-13本项目面源源强预测结果

距离(m)	矩形面源	
	TSP 浓度 (ug/m ³)	TSP 总烃占标率 (%)
50.0	22.7350	2.5261
100.0	20.2500	2.2500
200.0	7.9598	0.8844
300.0	4.4131	0.4903
400.0	2.9087	0.3232
500.0	2.1101	0.2345
600.0	1.6248	0.1805
700.0	1.3040	0.1449
800.0	1.0787	0.1199
900.0	0.9132	0.1015
1000.0	0.7873	0.0875
1200.0	0.6095	0.0677
1400.0	0.4912	0.0546
1600.0	0.4078	0.0453
1800.0	0.3460	0.0384
2000.0	0.2988	0.0332
2500.0	0.2193	0.0244
3000.0	0.1704	0.0189
3500.0	0.1377	0.0153
4000.0	0.1145	0.0127
4500.0	0.0974	0.0108
5000.0	0.0842	0.0094
10000.0	0.0328	0.0036
下风向最大浓度	25.4490	2.8277
下风向最大浓度出现距离	73.0	73.0
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 $TSPP_{\max}$ ，值为2.8277%， $C_{\max}$ 为25.449 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，出现最远距离为下风向73m，其贡献值能够满足执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中0.3 mg/m^3 限值要求。根据估算模型预测项目无组织排放的粉尘（TSP）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保护距离和卫生防护距离。

（2）大气污染物排放核算

本项目大气污染物排放核算见下表

表7-14大气污染物无组织排放量核算值

序号	产污环境	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m^3)	
1	卸料、破碎、筛分 原料堆场、车辆运输扬尘	TSP	洒水喷淋	《大气污染物 排放限值》	1.0	1.0988
无组织排放总计						
无组织排放总量计算		TSP			1.0988	

表7-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	TSP	1.0988

即项目对大气环境的影响主要来源于面源无组织排放，企业必须在生产过程中加强对面源的控制管理，建议建设单位在破碎、筛分工艺中增加粉尘收集装置，以降低对大气环境的影响。

（3）环境监测计划

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，三级评价项目可参照 HJ819 的要求，适当简化环境监测计划，故本项目环境监测计划如下：

表 7-16 建设项目大气环境监测计划一览表

监测类别	监测微店	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
矩形面源	TSP	900	25.4490	2.8277	/

4、声环境影响分析

项目轮式装载机、带式污泥脱水机、振动给料机、螺旋洗砂机、鄂式破碎机、单缸圆锥破碎机、高效冲击破碎机、振动分选筛等设备运行产生一定噪声，噪声值约为85-95dB（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：lp-----距离声源 r 米处的声压级；

r-----预测点与声源的距离；

r₀-----距离声源 r₀ 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)

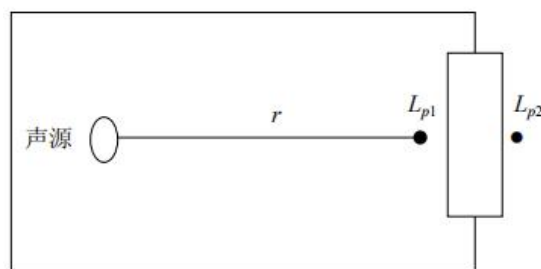


图 8-1 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近转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 1600m²； 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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=A}^N 10^{0.1L_{p1,j}} \right)$$

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_{p1,j}-----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：

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

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 25dB(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：

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

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：

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

式中：Leq-----预测点的总等效声级，dB(A)；

Li-----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 25dB（A），噪声源见表 5-2，经计算，项目噪声预测结果见表 7-16。

表 7-17 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	5	5	14	35

表 7-18 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	101.93	25	62.9	62.9	54.0	46.0
贡献叠加值	/	/	62.9	62.9	54.0	46.0
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“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品制造业中的其他类”，项目类别为Ⅲ类项目。

项目所在区域土壤环境不属于酸化或碱化， $5.5 < \text{pH} < 8.5$ ，周边存在有林地，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“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 5000m^2 （ $\leq 5\text{hm}^2$ ），属小型，故项目土壤环境影响评价工作等级为三级评价。

表 7-19 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

根据生产线粉尘无组织排放粉尘影响预测结果，加工区下风向73m为粉尘最大落地浓度点，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：集装箱生产与加工厂、铝合金制品的生产加工厂、机电设备制造厂、汽车修理厂、影视制作基地等。

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

石料加工对土壤环境质量的影响主要为生产线加工及推场的粉尘等对土壤环境质量的影响，厂区砂石通过水喷淋降尘，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。

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、运输影响分析

本项目产品主要由货车进行运输，车辆在运输过程中会产生一定量的扬尘、噪声，对沿途产生一定的影响，为降低车辆在运输过程中对沿途居民的影响，评价提出以下措施。

1、车辆对沿线影响分析，

本项目营运期成品机制砂、污泥运出时，运输车辆将会对沿线敏感点带来一定影响，主要为道路扬尘与交通噪声影响。道路扬尘的产生与路面情况、天气情况、风速、湿度等因素有关，与路面状况关系极大，根据现场勘查，宏丰路、福桐路为水泥路面，不易起尘；项目产品均采用篷布密闭运输，物料洒落引起的粉尘极少；建设单位需对厂区地面、厂区运输之间的道路进行硬化并进行定期洒水，减少路面扬尘。经采取措施后，车辆运输对周围大气环境影响不大。

根据现场勘察，宏丰路两侧分布有居民、农田，农田种植作物主要为一季水稻，建设单位在厂区西面设置洗车池，对运输产品、污泥的车辆进行冲洗，可有效减少车辆运输过程中产生的路面扬尘，对两侧农作物、居民影响不大。本评价要求，项目产品运输过程中，车辆在经过敏感区域段（居民区）禁止鸣笛，减少交通噪声对沿线敏感点的影

响。在采取以上有效措施后，项目交通运输对周围环境影响不大。

2、运输影响措施

(1) 规划运输时间，加强运输车辆的集中运输，减少运输频次，禁止夜间 23:00~7:00 之间进行原料及产品的运输，减少夜间运输噪声对沿途居民的影响；

(2) 降低运输车辆停车、起步频次，禁止运输车辆鸣笛，降低运输车辆噪声对居民的影响；

(3) 对运输车辆进行定期检修与保养，提高运输车辆性能，减少因车辆故障产生的噪声；

(4) 加强对运输沿线的交通管理工作，防止因交通拥堵产生的非正常状态噪声，从而降低对居民的影响；

(5) 对车辆限载限速，项目产品均采用篷布密闭运输，防止运输过程中物料抛洒泄漏及粉尘飞扬；

(6) 加强路面的修理与维护，制定合适的道路洒水计划，对车辆运输沿途道路进行定期洒水；

(7) 对进出车辆车轮进行冲洗，减少对运输沿线居民居住环境的影响。

7、固体废物影响分析

项目固体废物主要包括生活垃圾、一般生产固废、危险废物和其他废物。

生活垃圾：本项目员工 30 人，按每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 15kg/d、4.5t/a。定期交环卫部门清运处理。

一般固体废物：项目生产过程中的一般固体废物为沉淀池产生的泥饼，产生量约为 162000t/a。分类收集，交由专业回收公司回收利用。

危险废物：项目营运过程中机械设备维护和维修过程中有一定量的废机油、含油抹布和手套产生。废机油：本项目的机械设备在使用过程中，需要定期检修维护，会产生少量滴漏的废机油及沾染了机油的废含油抹布和手套。根据建设单位提供的资料，废机油产生量约为 0.05t/a，废含油抹布和手套产生量约 0.02t/a。环评要求建设单位在厂区设置一危废暂存间，废机油、含油抹布和手套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。

本项目风险源有：

I、实验过程中危险化学品储存使用过程中存在风险；

II、废液在收集、贮存、运送过程中存在风险；

III、原材料贮运过程中存在风险。

（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： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——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	油类物质（矿物油类、如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	2500	0.05	0.00002
合计				0.00002

由表 8-2 可知， $Q=0.00002 < 1$ 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

本项目为机制砂、1-3 石子生产项目，项目原辅材料（建筑垃圾、风化石、弃石）主要成分是二氧化硅，无发生燃烧或爆炸危险；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。

表 8-4 机油的理化性质及危险特性

标识	中文名	机油	英文名	/	危险货物编号	/
----	-----	----	-----	---	--------	---

理化性质	性状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味			
	沸点	/	相对密度	<1	
	溶解性	不溶于水			
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	闪点（℃）	224	
	爆炸极限（0%）	无资料	引燃温度（℃）	220-500	
	危险特性	遇明火，高热可燃			
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
	禁忌物	酸、碱及强氧化剂	稳定性	稳定	
	燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳	聚合危害	不聚合	
毒性及健康危害	急性毒性	LD50（mg/kg，大鼠经口）	无资料	LC50（mg/kg）	无资料
	健康危害	过度接触会造成眼部、皮肤或呼吸刺激。皮肤下高压注射可能会引起严重损伤。注意：健康研究已经表明，化学接触可能对人体健康造成潜在危害，这一点因人而异。			
急救	吸入：避免进一步吸入接触。对于那些提供帮助的人员，应使您或者其他人员避免吸入。进行充分的呼吸防护。如果出现呼吸刺激、头昏、恶心、或者神志不清，请立刻就医。如果呼吸停止，请使用机械设备帮助通风，或者进行嘴对嘴人工呼吸急救。皮肤接触：用肥皂和水清洗接触的部位。如果产品被注入皮下或者人体任何部位，无论伤口的外观或大小如何，被注射者必须立即由医生依照外科急救进行检查。即使高压注入后的最初症状轻微或者无症状，在事故最初几个小时内及早进行外科处理可以显著减少最终伤害的程度。眼睛接触：用水彻底冲洗。若发生刺激，寻求医疗援助。食入：通常不需急救。如果感觉不适请就医。				
防护	工程控制：密闭操作，注意通风；呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防毒物渗透工作服；手防护：戴橡胶耐油手				

	套；其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
泄露处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。
储运	运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。配装位置应远离卧室、厨房，并与电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。
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 ①生产废水非正常排放 本项目生产废水主要为洗砂废水、车辆清洗废水，其中洗砂废水水量大，悬浮物浓度高。由环境影响分析章节可知，当生产废水处理设施（中转池+沉淀罐）因泄露停止运行，废水未经过处理直接排入周边水体，会导致水体中 SS 出现超标。因此，建设方一定要注意废水处理措施的日常管理和维护，确保生产废水处理设施正常、高效运行，并做好废水处理区的防渗漏措施，避免废水渗漏导致地下水污染。 ②机械设备跑、冒、滴、漏环境影响分析项目营运过程中不可避免的需要对生产设备进行维修和保养，若机械设备修理、维护过程及作业不规范，易产生跑、冒、滴、漏现象。滴漏的物质主要是润滑油、柴油、汽油等石油类物质，这类物质一旦进入水体则	

漂浮于水面，阻碍气水界面的物质交换，使水体溶解氧得不到及时补给，给水生生物的生命活动造成威胁；同时，滴漏的油类还将对土壤造成污染。因此，建设单位应按规定进行维修和维护保养作业，避免跑、冒、滴、漏的产生。

③危险废物泄漏环境影响分析

本项目要求设置危废暂存间，暂存物质均为危险废物，主要危险特性为毒性和易燃性，无感染性废物和反应性废物。危险废物贮存过程存在发生风险事故的可能，导致危险废物发生泄露，引起的土壤和地下水污染。本项目将采用专用密闭容器贮存危险废物，危废间采用防渗地面，并设置围堰。泄漏事故状态下，泄漏的危险废物会首先被收集在贮存区的围堰内，进入水体、土壤和装置外环境的可能性很小，风险可控。

（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.生产废水非正常排放风险防范和应急措施

加强废水处理设施的日常维修和维护管理，确保处理设施正常、高效运行，若废水处理设施发生故障应立即停产。做好废水处理区的防渗漏措施，保证排水沟畅通，避免废水渗漏导致地下水污染。

2.机械设备跑、冒、滴、漏风险防范和应急措施

加强机械设备维护，定期检修，规范检修和维护作业，避免跑、冒、滴、漏油的现象产生，更换机油等应到专业维修站进行，避免石油类物质泄漏随地表径流进入水体。

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。

（五）小结

本项目环境风险潜势为 I，原材料和产品中不涉及有毒、有害或易燃、易爆等危险化学品，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	深圳市富宇宏环保科技有限公司新建项目				
建设地点	(广东)省	(深圳)市	(龙岗)区	(/)县	(园山街道)保安社区横坪公路144号厂房4101
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	废机油、废含油抹布手套，分布于厂区的危废暂存间				
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。				
风险防范措施要求	采用专门密闭容器贮存废机油，危废间采取防渗地面，并设置围堰。				

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，经污水管网排入横岗水质净化厂集中处理排放。

②生产废水：本项目生产期间的洗砂废水、车辆清洗水的主要污染物为SS，建设单位将生产废水通过沉淀处理后回用，中转池处理规模为 192m^3 ，沉淀罐处理规模为 164m^3 。为防止无污染及节约用水，将初期雨水和车辆冲洗水收集后用于生产中，优先使用洗车废水、初期雨污水。

技术可行性分析

本项目生产废水主要污染物为SS，经沉淀去除大部分SS后，可回用于生产。生产废水在沉淀池中停留约2h可达到回用标准。本项目设置有1座中转池，2个沉淀罐，中转池 $L=8\text{m}$ ， $d=8\text{m}$ ， $h=6\text{m}$ ，沉淀罐直径为 3.3m 、筒深 9m 、锥部深 1.8m 、总高度为 12.5m 的浓密锥罐2个，有限容积分别为 192m^3 、 164m^3 。沉淀罐采用PAM对生产废水进行混凝处理，使水体中的微小颗粒和溶解于水体中的污染物产生聚合反应，形成较大的团粒絮状物，加快污染物与水体分离，废水通过沉淀罐将大部分悬浮物沉淀在罐体底部，上清液从沉淀罐上部自流进入清水池内暂时贮存，回用于生产。

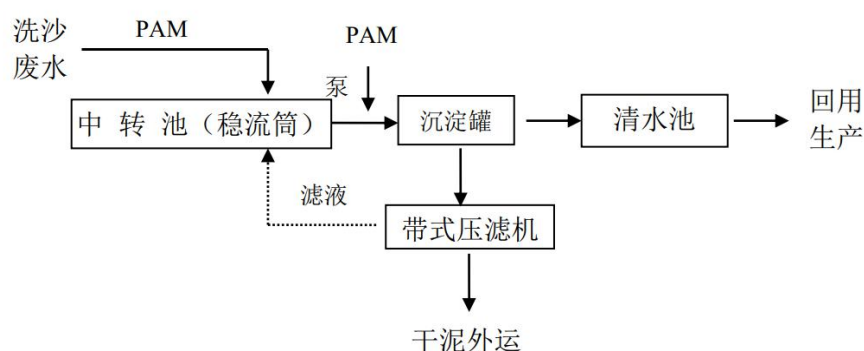


图 9-1 洗砂废水处理流程

沉淀工艺是国内水洗砂行业常见的废水处理工艺。类比同类型企业工艺，絮凝沉淀工艺对SS的处理效率可达到90%以上，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。

本项目生产过程中水洗砂工艺对水质无较高要求，因此本项目水洗砂生产废水经絮凝沉淀处理后全部回用于水洗砂工序，可以满足生产要求。同时根据工程分析，本项目水洗砂工序用水除使用回用水外，还需补充一定数量的新鲜自来水，即水洗砂用水量远大于回用水量，因此水洗砂废水无外排是可行的。

2、废气污染防治措施

本项目生产营运期大气污染主要为无组织粉尘，其中矿石的破碎、原料装卸、堆场堆尘、车辆运输扬尘都会产生无组织粉尘。

破碎、筛分产生的粉尘：项目加工石料量为 54 万 t/a，参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12）表 18-1 粒料加工逸尘排放因子，碎石破碎和筛选粉尘的排放因子为 0.25kg/t，则破碎和筛分粉尘产生量为 135t/a。项目破碎筛分时加入大量水分可以有效的控制粉尘的产生，项目将生产阶段的进料、破碎、筛分区域进行封闭，将地面硬化，可以有效防止粉尘外溢，除尘效果达到 96%。剩余 4%的粉尘以无组织形式排放。逸散到外部的粉尘量再经过项目洒水抑尘处理后，洒水抑尘的处理效率 95%，则破碎、筛分粉尘经过除尘处理和洒水抑尘处理后，最终的无组织排放量 0.108t/a（0.0225kg/h）。

原料堆场扬尘：

原料在装卸过程中更易形成扬尘，其起尘量与装卸高度、沙含水量，风速等有关，堆场装卸过程的主要环节是汽车装卸及输送。由于这些环节产生的扬尘比较分散，本项目输送机、转载点、成品堆场配备洒水降尘措施，设计尽量降低装、卸时的落差，其扬尘对环境空气的影响可有效控制，一般情况下扬尘产生量较小。根据第五章污染物分析中得出本项目砂石装卸过程中的起尘量为25.92t/a，装卸点设置洒水喷头进行洒水抑尘，将厂区地面硬化，扬尘量可降低95%，则生产装卸无组织粉尘排放量为1.296t/a（0.27kg/h）。

车辆运输扬尘：

本项目的扬尘主要表现在进厂道路，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使该区块及周围近地区大气中总悬浮颗粒(TSP)浓度增大。粉尘的排放量大小直接与营运期的管理措施有关，因此较难估算。

3、噪声污染防治措施

本项目轮式装载机、带式污泥脱水机、振动给料机、螺旋洗砂机、鄂式破碎机、单缸圆锥破碎机、高效冲击破碎机、振动分选筛等设备运行产生一定噪声，噪声值较大。将其均置于室内，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：

①建设单位在设备选型时应优先选取低噪声设备的机型；

②破碎机、筛分机等设置基础减振，对设备电机设置隔音罩，同时加强运转过程中设备及其附属设备的检修，降低因设备老化带来的额外噪声；

③运输车辆在进行厂区时应减速慢行，严禁鸣笛，此外厂区处应辅以保安执勤，疏导运输车辆，减少车辆拥堵概率，降低运输车辆产生的噪声；

④卸装物料时应熄灭运输车辆的引擎发动机，卸装完成之后车辆应立即离开；

⑤定期对运输车辆进行维修保养，使设备处于较好的运行状态，避免异常噪声的产生；

⑥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

对于一般固体废物本环评要求：必须做好固体废物的暂存工作，设置一般固废和生活垃圾暂存点，将一般固废和生活垃圾分开存放，按规定设立标志牌，并对一般固废暂存点作“三防”处理，加强防雨、防渗和防漏措施，分类存放各固废，并及时、妥善处理与处置。采取上述措施后，本项目固废不会造成二次污染，故不会对外环境造成明显影响。

本项目产生的危险废物为废机油和油桶，产生量为 0.05t/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。

废机油和油桶暂存在危废暂存间。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废机油应使用合理容器装载，装载废机油的容器须留足够空间，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，以收集容器破损时泄漏的废机油；

③废机油可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中；

④危险固体废物暂存点应铺设耐腐蚀的硬化地面且表面无裂缝；

⑤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；

⑥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；

⑦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，对环境的影响较小。

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 5000 万元，环保投资约 55 万元，占总投资额 1.1%。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	粉尘	运输粉尘	规划运输路线、绿化和硬化道路、定期洒水并清扫路面，加盖帆布并限制车速、禁止超载	25.0
		破碎粉尘	4 套喷淋洒水设备（原料区 1 套、产品堆场 1 套、装卸区 1 套、破碎区 1 套）；破碎区域封闭；污泥堆放区设置顶棚	
		堆场扬尘	原料堆场设置围挡、将地面硬化；设置导流沟；防漏、防渗措施	
2	生活污水		化粪池	0
	生产废水		生产废水回用系统	25.0
3	噪声		隔声、消声、减震等降噪措施处理	2.0
4	固废	一般固体废物	交废物回收部门加以回收利用	1.0
		生活垃圾	交由环卫部门清运处理	
		危险废物	交由有资质的单位统一回收处理	2.0
5	合计			55

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）固体废物收集整理后出售给废品收购站处理，既避免了项目固体废物对环境的影响，又可产生一定的经济效益；生活垃圾收集集中，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	/	0.081t/a	连续	400mg/L	/
		BOD ₅			130mg/L		0.042t/a		200mg/L	
		NH ₃ —N			24mg/L		0.0078t/a		——	
		SS			180mg/L		0.058t/a		220mg/L	
	洗沙用水	SS	经废水沉淀池处理后回用于生产，不外排	经废水沉淀池处理后回用于生产，不外排	3000mg/L		692550m³/a	回用	30mg/L	
	车辆冲洗水	SS			1000mg/L					
废气	卸料产生的扬尘	颗粒物（无组织）	降低物料倾倒高度与速度，并对其进行洒水降尘、喷雾降尘。	无组织排放	/	/	0.8489t/a	广东省《大气污染物综合排放限值》（DB44/27--2001）无组织排放标准		
	破碎、筛分产生的粉尘		破碎过程加入清水，对破碎区进行封闭，地面硬化	无组织排放	/		108kg/a			
	原料推场扬尘		地面硬化；原料暂存于厂房内，将其进行洒水降尘、喷雾降尘；大风天气对堆存进行掩盖。	无组织排放	/		141.9kg/a			
	车辆运输扬尘		车辆密封运输，进出洒水抑尘	无组织排放	/		少量			
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	北面厂界 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)）		
				东面厂界 2#	/	连续				
				南面厂界 3#	/	连续				
				西面厂界 4#	/	连续				
一般	员工生活	生活垃圾	由环卫部门统一处理	/	/	/	1.8t/a	间歇	/	

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%）
固废									
一般固废	沉淀池的泥饼		收集交由专业回收公司回收利用	洗砂废水经沉淀处理后的	/	/	1.62 万 t/a	间歇	/
危险废物	废机油、废含油抹布及手套		经统一收集后交由委托有资质的单位处理	/	/	/	0.047t/a	间歇	/

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	卸料产生的扬尘	粉尘(无组织)	降低物料倾倒高度与速度, 并对其进行洒水降尘、喷雾降尘。	达标排放
	破碎、筛分产生的粉尘	粉尘(无组织)	破碎过程加入清水, 对破碎区进行封闭, 地面硬化	
	原料堆场扬尘	粉尘(无组织)	地面硬化; 原料暂存于厂房内, 将其进行洒水降尘、喷雾降尘; 大风天气对堆存进行掩盖。	
	车辆运输扬尘	扬尘	车辆密封运输, 进出洒水抑尘	
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岗水质净化厂处理	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
	生产废水	SS	经废水处理沉淀后回用于生产	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
	一般固体废物	沉淀池的泥饼	收集交由专业回收公司回收利用	
	危险废物	废机油、废含油抹布及手套	交由有资质的单位统一回收处理	
噪声	轮式装载机、带式污泥脱水机、振动给料机、螺旋洗砂机、鄂式破碎机、单缸圆锥破碎机、高效冲击破碎机、振动分选筛	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 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，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《深圳市龙岗 104-04 号片区[大康地区]法定图则》可知，项目选址规划为工业用地。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。详见附图 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。详见附图 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岗水质净化厂进行处理，对区域水环境影响较小。详见附图 5。

（4）与环境功能区划的符合性分析

根据深府[2008]99 号文件《深圳市<城市区域环境噪声标准>适用区域划分》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：

第五十二条建设单位应当履行下列职责：

（一）将扬尘污染防治费用列入工程造价，实行单列支付。在招标文件中要求投标人制定施工现场扬尘污染防治措施。在施工承包合同中明确施工单位的扬尘污染防治责任；

（二）将扬尘污染防治内容纳入工程监理合同；

（三）监督施工单位按照合同落实扬尘污染防治措施，监督监理单位按照合同落实扬尘污染防治监理责任。

第五十三条施工单位应当制定具体的施工扬尘污染防治实施方案，建立扬尘污染防治工作台账，落实扬尘污染防治措施。扬尘污染防治费用应当专款专用，不得挪用。

第五十四条监理单位应当做好扬尘污染防治监理工作；对未按照扬尘污染防治措施施工的，应当要求施工单位立即改正，并及时报告建设单位。

第五十五条城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；建筑面积在五万平方米以上的，还应当安装颗粒物在线监测系统。在县级以上人民政府划定的禁止搅拌混凝土、搅拌砂浆范围内的建设工程项目，不得现场搅拌混凝土、现场搅拌砂浆，散装预拌干粉砂浆加水搅拌除外；施工现场铺贴各类瓷砖、石板材等装饰块件的，禁止采用干式方法进行切割。

第五十六条道路保洁应当采用低尘作业道路机械化清扫、市政道路机械化高压冲洗、洒水、喷雾等措施，并根据道路扬尘控制实际情况，合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。

第五十七条运输煤炭、垃圾、渣土、土方、砂石和灰浆等散装、流体物料的车辆应当密闭运输，配备卫星定位装置，并按照规定的时间、路线行驶。

对未实现密闭运输或者未配备卫星定位装置的车辆，县级以上人民政府相关主管部门不予运输及处置核准。

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

根据《深圳市大气环境质量提升计划（2017—2020年）》（深府【2017】1号，2017年起，新开工工地必须设置标准化密闭围挡，出口硬底化并安装车辆自动冲洗装置，施工过程应采取有效措施防治扬尘污染，工地排放总悬浮颗粒物（TSP）应符合特区技术规范要求，项目施工时工地须按《深圳市扬尘污染防治管理办法》的规定加强施工扬尘

治理，参考《深圳市建设工程扬尘污染防治技术手册》采取有效的防尘措施（包括车行道路硬底化、铺盖抑尘网、喷洒抑尘剂、规范自动冲洗系统，安装 TSP 在线监测和视频监控系統、加强施工監理）。

“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岗水质净化厂（二期）处理；生产废水全部处理后回用于生产中，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。

本项目在横岗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，生产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

深圳市富宇宏环保科技有限公司（统一社会信用代码：91440300MA5FRKRR46）成立于2020年08月28日，项目选址于深圳市龙岗区园山街道横坪公路144号4栋厂房一楼左侧与二楼部分，劳动定员30人，经营范围为建筑废弃物再生产品（再生骨料、再生建筑板材、再生建筑块材、再生砖石等）的销售、技术研发及生产，年生产10万吨机制砂、30万吨1-3石子。项目厂房是租赁，租赁面积为5000m²。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，2018年龙岗河水质为V类，水质属于重度污染水平，主要超标因子为氨氮、总氮等，其中氨氮超过目标水质1.7倍，总磷超标1.65倍，超标原因为区域雨污管网不完善所致。随着市政污水处理厂及其配套截污管网的逐步完善，龙岗河的水质有望得到进一步的改善。

（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：项目属于横岗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）后经管网排入横岗水质净化厂集中处理。

生产废水：

（2）大气环境影响评价结论

卸料产生的扬尘：车辆外运来的原料在卸下时会产生粉尘，根据计算，项目在原料装卸过程起尘量为8.489t/a。建设单位在对原料采取洒水降尘的同时，应尽可能选择无风或微风的天气条件下进行装卸，并规范作业、降低卸料高度，则

粉尘可抑制 90%，即项目物料装卸过程粉尘排放量为 0.8489t/a，排放速率为 0.943kg/h（每天以 3h 计）。

破碎、筛分产生的粉尘：项目破碎筛分时加入大量水分可以有效的控制粉尘的产生，项目将生产阶段的破碎、筛分区域进行封闭，将地面硬化，可以有效防止粉尘外溢，除尘效果达到 96%。则破碎粉尘产生量为剩余 4%的粉尘以无组织形式排放。逸散到外部的粉尘量再经过项目洒水抑尘处理后，洒水抑尘的处理效率 95%，则破碎、筛分粉尘经过除尘处理和洒水抑尘处理。

原料堆场扬尘：项目将原料装卸在厂房内，并设置定时洒水（雾化喷头对水进行雾化，控制喷水量，仅增加物料表面含水率使其不易起尘）。经过以上措施治理后堆场扬尘起尘量可削减 85%以上。

车辆运输扬尘：本项目的扬尘主要表现在进厂道路，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使该区块及周围近地区大气中总悬浮颗粒(TSP)浓度增大。粉尘的排放量大小直接与营运期的管理措施有关，因此较难估算。

因此，项目在生产及运输过程中排放的粉尘量可以达到《大气污染物排放限值》的颗粒物排放限值。

（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；一般工业固体废物分类收集后交由专业回收公司回收利用；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《深圳市龙岗 104-04 号片区[大康地区]法定图则》可知，项目选址规划为工业用地。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，深圳市富宇宏环保科技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林地，根据现场核实，项目场地为租赁，租赁用途为厂房，项目在该区域主要生产作业和办公，不符合城市发展规划要求。本着尊重历史、实事求是的原则，本报告认为：在项目不对周围环境造成明显影响的情况下，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）：深圳市东曦环保科技有限公司

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	深圳市龙岗 104-04 号片区[大康地区]法定图则
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

附件一览表

序号	附件名称
1	营业执照
2	厂房租赁合同
3	授权证明
4	建设项目大气环境影响评价自查表
5	环境风险评价自查表
6	建设项目地表水环境影响评价自查表
7	审批类项目基础信息表



附图 1 项目地理位置图



附图 3 项目所在位置四至图



项目北面为集装箱区



项目东面为其他工业厂房



项目南面为林地

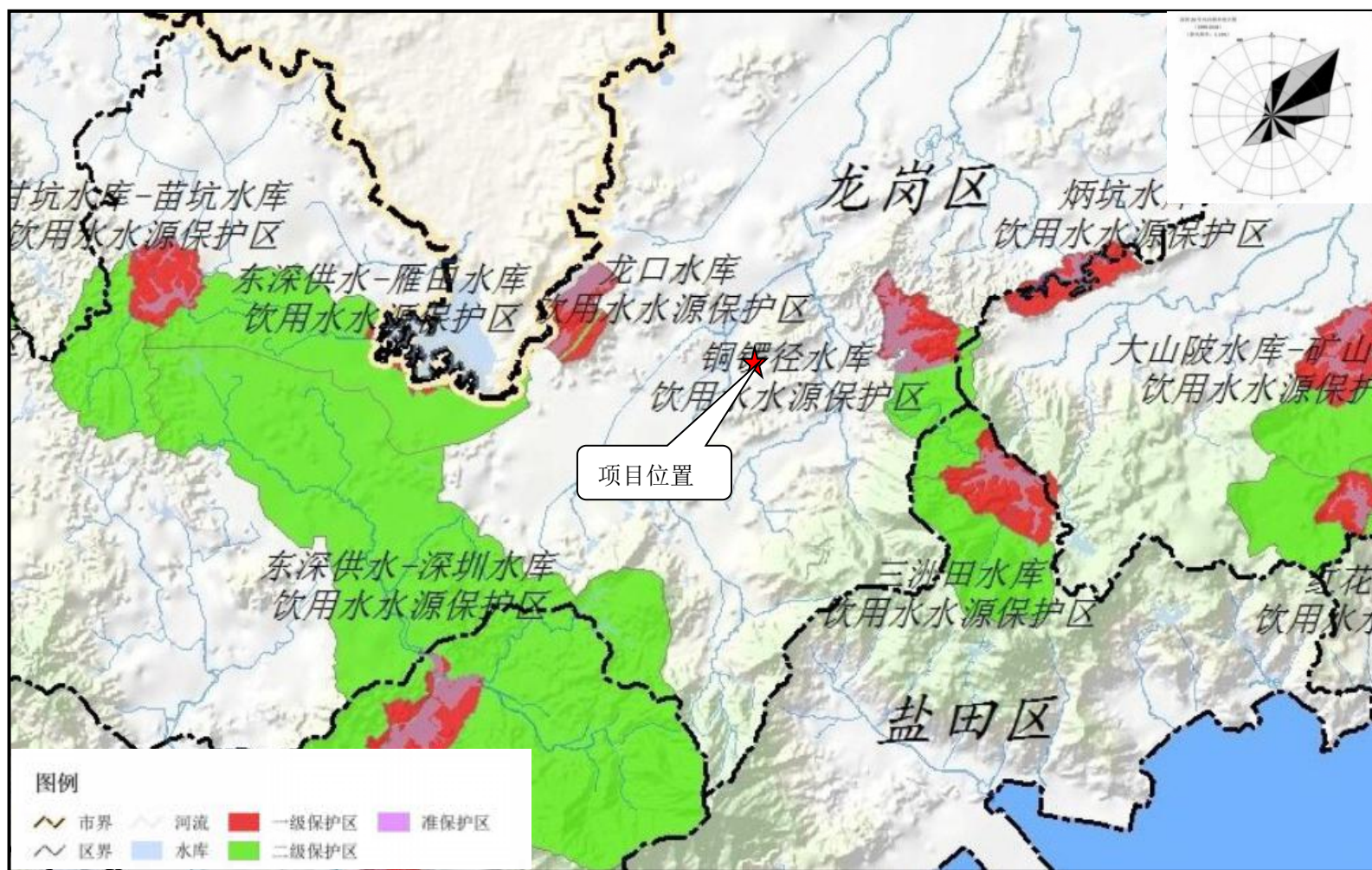


项目北面为林地

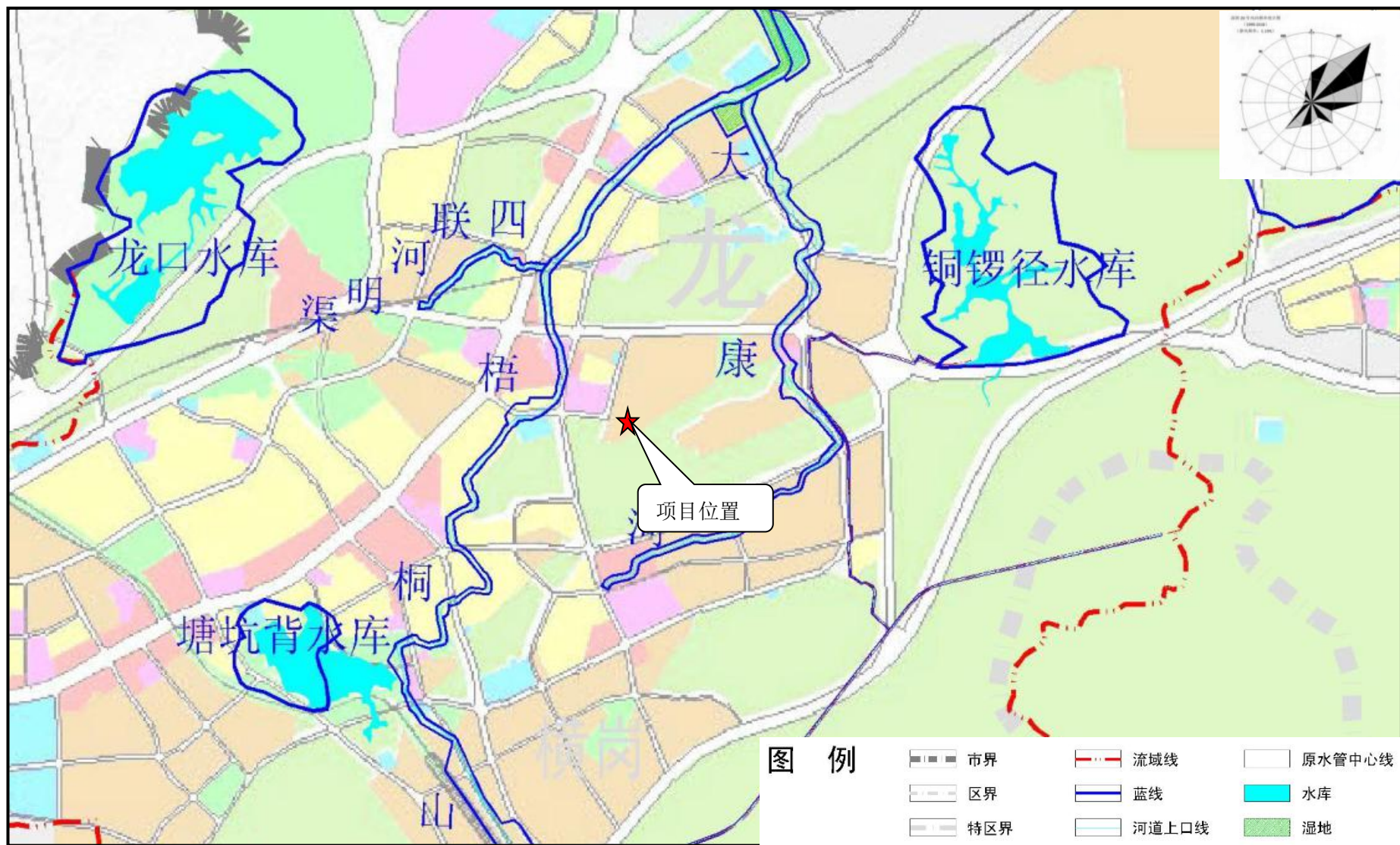
附图 4-1 项目所在位置四周照片

	
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 5 项目位置与地表水源保护区关系图



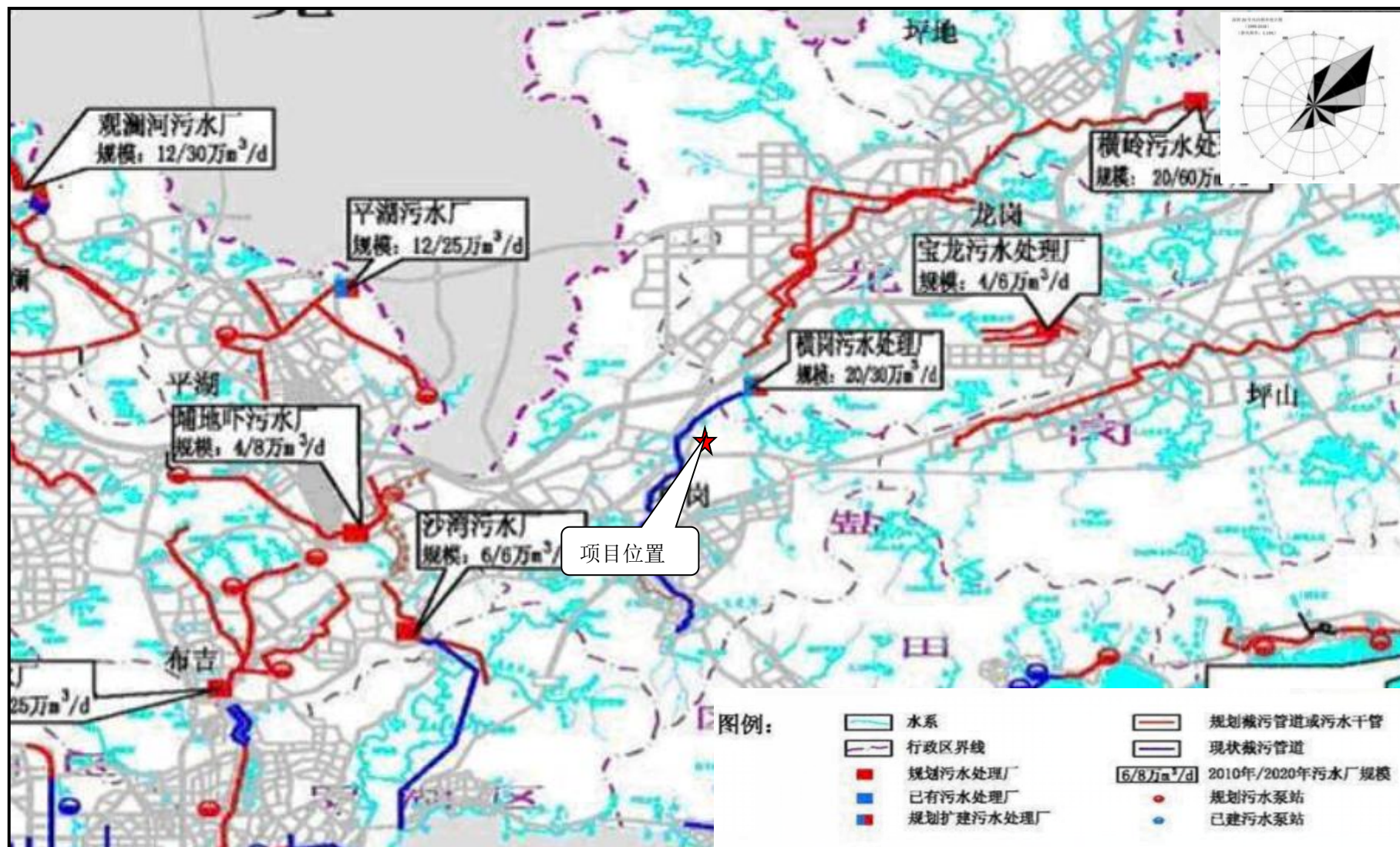
附图 6 项目地理位置与所处流域水系关系示意图



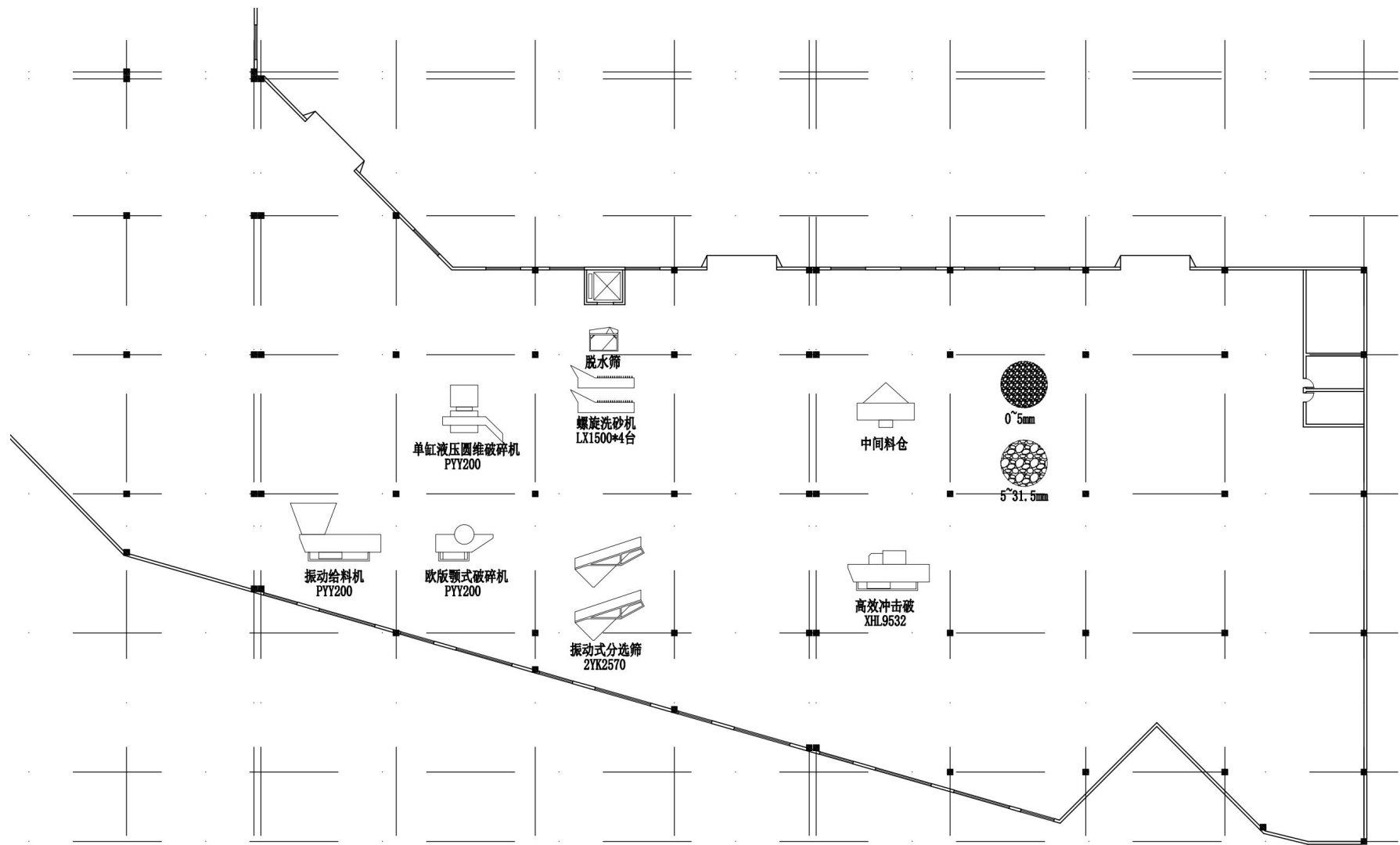
附图 7 项目地理位置与环境空气质量功能区关系示意图



附图 8 项目所在位置与噪声功能区划关系图



附图 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

附件 4 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑		三级□			
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□		边长=5km□			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~20000t/a□		<500t/a□			
	评价因子	其他污染物 ()				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □			
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准□		附录 D□		其他标准□	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区√		一类区和二类区□			
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据√		现状补充监测□			
	现状评价	达标区□				不达标区□			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源□ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AER MOD □	AD MS□	ASTA L2000 □	EDM S/AE DT□	CALP UFF□	网格模型□	其他□	
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□		边长=5km☑			
	预测因子	预测因子 (颗粒物)				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%□				C _{本项目} 最大占标率>100%□			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□				C _{本项目} 最大占标率>10%□		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□				C _{本项目} 最大占标率>30%□		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		C _{非正常} 占标率≤100%□			C _{非正常} 占标率>100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标□				C _{叠加} 不达标□			
	区域环境质量的整体变化情况	K≤-20%□				K>-20%□			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: ()		有组织废气监测□ 无组织废气监测□		无监测√			
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数□		无监测√			
评价结果	环境影响	可以接受√/不可以接受□							
	大气防护距离	距 () 厂界最远 (73) m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a		颗粒物: (1.0988) t/a		VOCs: () t/a		
注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项									

附件 5 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	废机油						
		存在总量/t	0.05						
	环境敏感性	大气	500m 范围内人数 ☒ 2000 人			5km 范围内人口数人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☐	F3 ☐			
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3 ☐			
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☐			
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☐	D3 ☐			
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☒	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☐		Q>100 ☐		
		M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐		M4 ☒		
P 值		P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐		P4 ☒			
环境敏感程度	大气	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☒			
	地表水	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☒			
	地下水	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☒			
环境风险潜势		IV+ ☐		IV ☐	III ☐	II ☐	I ☒		
评价等级		一级 ☐		二级 ☐	三级 ☐		简单分析 ☒		
风险识别	物质危险性	有毒有害			易燃易爆 ☒				
	环境风险类型	泄漏 ☒			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放				
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒		地下水 ☐			
重点风险防范措施		①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。 ②在仓库入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间内合理配置移动式泡沫灭火器。 ③加强对废气处理设施的日常运行维护。若废气处理设施因故不能运行，则必须停产。 ④严格按照相关规定管理和处置危险废物。							
评价结论与建议		通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。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。							

附件 6 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 水污染影响型 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☒			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐		水文 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐	
影响因子	持久性污染物 ☒ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☐ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 水位（水深） ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐		
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☒ ; 其他 ☐		拟替代的污染源 ☐ ; 排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☒			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐			
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		()	监测断面或点位 () 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
	评价因子	()			
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III 类 ☐ ; IV 类 ☐ ; V 类 ☒ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()			
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ ; 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐			
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
	预测因子	()			
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐			
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 夏污染控制和减缓措施费=方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐			
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐			
影响评	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐			

价	水环境影响评价	排放□混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放□的建设项目，应包括排放□设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线。水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染物排放量核算	污染物名称	排放量（t/a）		排放浓度（mg/L）	
		（COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N）	（COD-0.081t/a、BOD ₅ -0.042t/a、SS-0.058t/a、NH ₃ -N-0.0078t/a）		（COD-250mg/L、BOD ₅ -130mg/L、SS-180mg/L、NH ₃ -N-24mg/L）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
		（）	（）	（）	（）	（）
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓措施□；生态流量保障措施□；区域削减□；依托其他工程□；其他□				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动□；自动 ☒ ；无监测□		手动□；自动□；无监测□	
		监测点位	（）		（）	
		监测因子	（）		（）	
污染物排放清单	□					
评价结论		可以接受□；不可以接受□				
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容						