

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：深圳金活利生药业有限公司扩建项目

建设单位（盖章）：深圳金活利生药业有限公司

编制日期 2019年4月15日

深圳市生态环境局制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

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

- 1、 项目名称——指项目立项批复时的名称，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。

# 环评单位承诺书

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

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

2.我单位根据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》，该项目属于十六、医药制造业中 42、卫生材料及医药用品制造的卫生材料、外科敷料、药品包装材料、敷料以及其他内、外科用医药制品的制造；有工业废水、废气产生且需要配套污染防治设施的，属备案类。对提交的深圳金活利生药业有限公司扩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負責任或弄虛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：（加盖公章）深圳市正源环保管家服务有限公司  
年 月 日

# 建设单位承诺书

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金活利生药业有限公司扩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、关监测数据）的真实性、有效性负责。建设项目符合《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》的分类原则，如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由我单位承担全部责任。

2.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。

3.因过失或弄虚作假等造成备案材料失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

单位名称：（加盖公章） 深圳金活利生药业有限公司

年 月 日

## 建设项目基本情况

项目名称	深圳金活利生药业有限公司扩建项目				
建设单位	深圳金活利生药业有限公司				
法人代表	**	联系人	**		
通讯地址	深圳市龙岗区龙岗街道宝龙社区宝龙工业城锦龙三路8号				
联系电话	**	传真	—	邮政编码	518116
建设地点	深圳市龙岗区龙岗街道宝龙社区宝龙工业城锦龙三路8号				
环保审批部门	深圳市生态环境局龙岗管理局	原批准文号	深龙环批[2015]700722号		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 延期 <input type="checkbox"/> 补办 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	生物药品制造 C2761 保健食品制造 C1492	
建筑面积(平方米)	6106.85		所在流域	龙岗河流域	
总投资(万元)	500	其中：环保投资(万元)	48	环保投资占总投资比例	9.6%
评价经费(万元)	—		拟投产日期	2020年3月	
<p><b>工程内容及规模：</b></p> <p><b>1、项目概况及任务来源</b></p> <p>深圳金活利生药业有限公司（下简称项目）成立于1990年9月30日，统一社会信用代码为914403007152338957，已于2015年8月28日取得深圳市龙岗区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复（深龙环批[2015]700722号，见附件3），在深圳市龙岗区龙岗街道宝龙社区宝龙工业城锦龙三路8号建设开办，按照申报的生产工艺从事依马打正红花油的生产。根据申请，项目依马打正红花油的主要生产工艺为粉碎、浸泡、配液/静置、灌装、包装，且生产过程中无生产废水排放。</p>					

由于发展需要，建设方拟对项目进行扩建。在原有厂房基础上增加二维混合机、制粒机、干燥箱、胶囊填充机等设备，新增药用胶囊剂类、药用片剂类、药用颗粒剂类、保健品胶囊剂类、保健品片剂类、保健品颗粒剂类、果蔬饮料类、压片糖果类的生产。扩建后其他产品生产工艺不变，员工人数由原来的 60 人增至 75 人。

项目投产运营后，可能会对周围环境产生一定的影响。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《广东省建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定，需进行环境影响评价，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部第 44 号令）及修改单（生态环境部令 1 号）、《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录》（深人环规〔2018〕1 号）的规定，本项目既属于“十六、医药制造业 42、卫生材料及医药用品制造”中审批类的“卫生材料、外科敷料、药品包装材料、敷料以及其他内、外科用医药制品的制造；有工业废水、废气产生且需要配套污染防治设施的”类别，又属于“三、食品制造业 15 营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造；有工业废水、废气产生且需要配套污染防治设施的”类别，故项目需编制建设项目环境影响报告表，报深圳市生态环境局龙岗管理局审批。为建设项目的工程设计单位提供环境保护要求和建议，以及将来环境管理要求，明确开发建设者的环境责任；同时为环保行政主管部门的环境管理提供参考决策依据。为此，受项目建设单位的委托，深圳市正源环保管家服务有限公司承担了本项目环境影响报告表的编制工作，对本项目进行环境影响评价。

## 2、建设内容

项目总投资 500 万元，建筑面积 6106.85 平方米。项目拟定员 75 人，项目建设性质为扩建，项目具体的产品方案及建设内容如下表所示：

### （1）主要产品及年产量：

表 1 主体工程及产品方案

序号	产品名称	年设计能力			年运行时数	备注
		扩建前	扩建后	变化量		
1	依马打正红花油	2500 万瓶	2500 万瓶	0	2400 小时	——
2	药用胶囊剂类	0	3000 万粒	+3000 万粒	2400 小时	感冒清胶囊、六味地黄胶囊、降糖灵胶囊等

3	药用片剂类	0	1800 万粒	+1800 万粒	2400 小时	感冒清片、复方丹参片、消炎利胆片等
4	药用颗粒剂	0	6 万袋	+6 万袋	2400 小时	清肝颗粒等
5	保健品胶囊剂类	0	800 万粒	+800 万粒	2400 小时	高丽参胶囊、洋参胶囊、颜轻胶囊等
6	保健品片剂类	0	72 万袋	+72 万袋	2400 小时	洋参含片
7	保健品颗粒剂类	0	6 万袋	+6 万袋	2400 小时	西洋参冲剂
8	果蔬饮料类	0	50 万瓶	+50 万瓶	2400 小时	——
9	压片糖果类	0	100 万粒	+100 万粒	2400 小时	——

(2) 项目建设内容:

表 2 项目建设内容

类别	序号	项目名称	建设规模
主体工程	1	生产车间	从事依马打正红花油、药用胶囊剂类、药用片剂类、药用颗粒剂类、保健品胶囊剂类、保健品片剂类、保健品颗粒剂类、果蔬饮料类、压片糖果类的生产，依马打正红花油的生产位于项目的第一、二层，扩建项目中固体制剂类产品的生产位于第三层；食品类产品的生产位于第五层
	2	办公区	依托原有办公区，设置会议室、业务部、生产管理部、会计部等
公用工程	1	供电工程	项目年用电量 10 万 kwh，依托原有市政电网
	2	给排水工程	年生活用水量 3060 吨/年，生活污水排放量 2754 立方米/年。依托原有市政供水及排水管网
环保工程	1	废水治理工程	生活污水依托化粪池处理
	2	废气处理工程	3F 粉碎废气：集气装置+粉尘捕集装备+15m 排气筒（扩建） 5F 粉碎废气：集气装置+粉尘捕集装备+20m 排气筒（扩建）
	3	噪声治理工程	安装隔声门窗，设备减震降噪（依托原有）
	4	固废处理处置	固废收集桶若干（依托原有）；危险废物委托有资质单位处理（依托原有）
储运工程	1	仓库	依托原有仓库，设置原料仓、成品仓等
	2	原料运输	原材料及产品运输外委专业运输公司

3、总图布置

项目主要包括 1 栋工业厂房、1 栋员工宿舍，均由本项目自建使用。员工宿舍用于本项目员工住宿。

项目厂区建筑平面布置见附图 3，厂房各层平面布置见附图 11，厂房功能分布见表

3。

表3 厂区厂房功能分布表

楼层 栋别	1F	2F	3F	4F	5F
1 栋	物料称配 间、灌装间、 配料沉降 间、粉筛间、 外包装间、 仓库	原辅料库、配 料间、外包材 库、留样间、 更衣间、仪器 室	固体制剂生产 车间	仓库	食品生产车间

## 4、主要原辅材料及能源消耗

表4 主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	重要组分、 规格、指标	年耗量			最大 储存 量	来源	储运 方式
			扩建前	扩建后	变化量			
原 料	桂叶油	——	1100kg	1100kg	0	0.55t	外购 /异 地自 提	存放 在厂 区内， 货车 运输
	丁香油	——	800kg	800kg	0	0.4t		
	香芋油	——	900kg	900kg	0	0.45t		
	茶油	——	1200kg	1200kg	0	0.6t		
	水杨酸甲酯	——	250kg	250kg	0	0.25t		
	液体石蜡	——	250kg	250kg	0	0.25t		
	红花	——	250kg	250kg	0	0.25t		
	感冒清胶囊浸膏粉	——	0	5t	+5t	1t		
	西洋参粉	——	0	3.5t	+3.5t	1t		
	六味地黄胶囊浸膏粉	——	0	4t	+4t	1t		
	心可宁胶囊浸膏粉	——	0	1t	+1t	0.5t		
	降糖灵胶囊浸膏粉	——	0	1t	+1t	0.5t		
	风湿定胶囊浸膏粉	——	0	1t	+1t	0.5t		
	消炎利胆片浸膏粉	——	0	1t	+1t	0.5t		
	康乐鼻炎片片浸膏粉	——	0	1t	+1t	0.5t		
	壮腰健肾片浸膏粉	——	0	1t	+1t	0.5t		
	复方丹参片片浸膏粉	——	0	1t	+1t	0.5t		
	元胡止痛片浸膏粉	——	0	1t	+1t	0.5t		
	清肝颗粒浸膏粉	——	0	0.36t	+0.36t	0.18t		
	西洋参流浸膏	——	0	100kg	+100kg	0.05t		
	颜轻胶囊浸膏粉	——	0	500kg	+500kg	0.25t		
	颜轻养颜胶囊浸膏粉	——	0	225kg	+225kg	225kg		
	银杏提取物	——	0	50kg	+50kg	50kg		
红花粉	——	0	75kg	+75kg	75kg			
果蔬浸膏粉	——	0	200kg	+200kg	200kg			
枸杞菊花浸膏粉	——	0	200kg	+200kg	200kg			
绞股蓝提取物	——	0	80kg	+80kg	80kg			

辅料	三七粉	——	0	212.5kg	+212.5kg	200kg	外购
	珍珠粉	——	0	50kg	+50kg	50kg	
	龟胶粉	——	0	75kg	+75kg	75kg	
	淀粉	——	0	500 kg	500 kg	250 kg	外购
	白糖	——	0	250 kg	250 kg	250 kg	外购
	包装材料	——	1 吨	6 吨	+5 吨	5 吨	外购

表 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
			扩建前	扩建后	变化量		
燃料	——	——	——	——	——	——	——
自来水	生活用水	——	3600m <sup>3</sup>	3060m <sup>3</sup>	-540m <sup>3</sup>	市政供给	市政给水管
	生产用水	——	12m <sup>3</sup>	48m <sup>3</sup>	36m <sup>3</sup>		
电	——	——	6 万度	10 万度	+4 万度	市政供给	市政电网
汽	——	——	——	——	——	——	——

### 5、主要设备清单

表 6 主要设备清单

类型	序号	名称	规模型号	数量（台套）			备注
				扩建前	扩建后	变化量	
生产	1	万能粉碎机	——	1 套	3 套	+2 套	——
	2	不锈钢浸提灌	——	2 台	2 台	0	——
	3	配料罐	——	1 台	1 台	0	——
	4	不锈钢沉降罐	——	4 台	4 台	0	——
	5	25mL 全自动灌装生产线	——	1 台	1 台	0	——
	6	12mL 全自动灌装生产线	——	1 台	1 台	0	——
	7	空压机	螺杆式 GA-61Y	1 台	1 台	0	辅助设备
	8	二维混合机	——	0	2 台	+2 台	——
	9	制粒机	——	0	2 台	+2 台	——
	10	干燥箱	——	0	2 台	+2 台	——
	11	胶囊填充机	——	0	2 台	+2 台	——
	12	胶囊排版机	——	0	2 台	+2 台	——
	13	压片机	——	0	2 台	+2 台	——
	14	糖包衣机	——	0	1 台	+1 台	——
	15	薄膜包衣机	——	0	1 台	+1 台	——
	16	颗粒包装机	——	0	2 台	+2 台	——
	17	瓶装数粒机	——	0	1 台	+1 台	——
	18	双铝包装机	——	0	1 台	+1 台	——
公用	—	——	——	——	——	——	
贮运	—	——	——	——	——	——	
环保	1	废物桶	——	10 个	10 个	0	——
	2	废气治理设施	——	1 套	3 套	+2 套	——
	3	废水治理设施	——	0	1 套	+1 套	——

### 6、公用工程

**供电系统：**项目用电由市政电网供给，扩建后年用电量约 10 万度。项目不设备用发电机。

**供水系统：**项目用水由市政供水管网提供。项目扩建前后设备清洗使用自来水，用水量约为 180m<sup>3</sup>/a。

扩建员工的人数从原来的 60 人增加为 75 人，且扩建后其中 45 名员工在工业区内食宿，其余员工不在工业区内食宿，则员工办公生活用水量约 10.2m<sup>3</sup>/d，折合约 3060m<sup>3</sup>/a。

**排水系统：**项目设备、容器具清洗废水经自建的污水循环回用设施处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准后回用于厂区绿化及厂区内部分清洗，不排放，定期补充损耗量，其中回用水量约为 145.8m<sup>3</sup>/a。

员工办公生活污水约为用水量的 90%，则扩建后员工生活污水的排放量约为 9.18m<sup>3</sup>/d，折合均约 2754m<sup>3</sup>/a。

项目员工生活污水经过化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段的三级标准后，由市政污水管道收集后汇入横岭污水处理厂统一处理，最终排入龙岗河。

生活污水 → 化粪池 → 市政管网 → 横岭污水处理厂

项目没有供热系统；不存在需使用蒸汽的生产工序，没有供汽系统。

## 7、劳动定员及工作制度

**人员规模：**本项目扩建前招员工 60 人，扩建后员工人数为 75 人，且扩建后 45 名员工在工业区内食宿，其余员工均不在工业区内食宿。

**工作制度：**一日一班制，每天工作 8 小时，全年工作 300 天。

## 8、项目进度安排

项目建设性质为扩建，现场勘查时现有项目处于正常运营状态，扩建内容处于筹建阶段，待办理好相关环保手续后预计于 2020 年 3 月正式投入生产。

## 项目的地理位置及周边环境状况

**地理位置：**项目选址位于深圳市龙岗区龙岗街道宝龙社区宝龙工业城锦龙三路 8 号。其地理位置图详见附图 1、2。项目所在边界址点坐标见下表：

表 7 项目所在厂区边界址点坐标

纬度	经度	X 坐标	Y 坐标
N22°42'18.76"	E114°18'39.23"	36855.977	141504.345

N22°42'17.84"	E114°18'41.33"	36826.781	141563.872
N22°42'17.38"	E114°18'41.02"	36812.765	141554.816
N22°42'18.21"	E114°18'38.96"	36839.177	141496.390

**周边环境状况：**项目东面隔翠龙路 46m 为工业厂房；南面隔锦龙三路 58m 处为工业厂房；西面 38m 处为其他厂房；北面 9m 处为工业厂房。项目四至图、现场照片见附图 3、附图 4。

## 建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

### 1、地理位置

项目位于深圳市龙岗区龙岗街道宝龙社区宝龙工业城锦龙三路8号。

龙岗街道位于龙岗区北部，东、南与宝龙街道接壤，西与龙城街道、东莞凤岗毗邻，北与坪地街道相连。

### 2、地质地貌

龙岗区范围内中生代岩浆活动极为强烈，燕山各期的酸性火成岩分布很广，坪地、坪山、坑梓、横岗广泛分布燕山三期侵入岩，为黑云母花岗岩，呈岩基及岩株产出，有坪山岩体等。

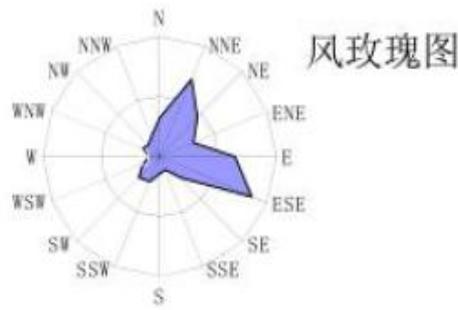
龙岗区地势为东南高，中部沿龙岗河地带地形较低，主要山脉分布在东部的葵涌，大鹏，南澳一带，最大高程为海拔796米，该区西部为低山丘陵，谷地地貌带，平均海拔高程不足200米，起伏较大，从而形成了较发达的地表水系，龙岗河干流上游蒲芦围以上为低山丘陵，中下游属台地，地形相对平坦，主要由龙岗盆地和坪地盆地组成。

本地区历史上没有发生过破坏性地震，但有过6次以上的有感地震记录。近十年来，广东省地震局地震台网曾在本市测到零星的小震活动，但震级都在3级以下，属弱震区。

### 3、气象与气候

项目地处北回归线以南，属亚热带海洋性季风气候，全年温和暖湿，光热充足，雨量充沛。年平均气温为21.4~22.3℃，一月份平均气温12.9℃，七月份平均气温28.7℃，极端最高气温为38.7℃，极端最低气温为0.2℃。日最高气温大于30摄氏度的天数多年平均123天。深圳地区每年5月至9月为雨季，多年平均降雨天数为140天，年平均降雨量为1932mm，且多为台风型暴雨。全区日平均最大暴雨量282mm，多年平均蒸发量为1322mm，最小年蒸发量为1107mm。

根据深圳市多年的气象资料，统计出全年的风向玫瑰图及各季和全年的风向频率。该区域以东偏南风为主导风向，出现频率最大的是东南风，其次为东北风。多年平均风速为2.9m/s。深圳的地面风向存在非常明显的季节变化，秋、冬季偏北风为主，春、夏季则以偏东风为主。



#### 4、水文与流域

本项目选址属龙岗河流域。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、茂盛河三条，在横岗镇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%。

#### 5、植被和土壤

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

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

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

#### 6、生态环境质量现状

龙岗区加大生态资源保护力度，全区生态公益林面积为 25920.9 公顷，森林覆盖率为 52.7%，新增绿地面积 120.7 万平方米，建成区绿化覆盖率为 45.3%，人均公共绿地面积达 18 平方米；加强水土流失治理，全年的水土流失治理项目共有 14 个，共治理水土流失面积 24.5 万平方米；积极开展生态示范创建工作，组织龙城黄阁坑社区等 14 个社区申报创建“深圳市绿色社区”，启动宝龙工业园创建国家生态工业园工作，指导南湾和坂田两街道通过深圳市生态街道复查工作。

### 7、环保设施建设

项目所在区域属于横岭污水处理厂的服务范围。横岭污水处理厂位于坪地横岭，其服务范围为龙岗区龙城、龙岗、坪地三个街道办范围内产生的生活污水。该污水处理厂一期工程已于 2006 年底投入使用，日处理规模为 20 万吨，采用 UCT 污水处理工艺，出水水质达到《污水综合排放标准》一级排放标准；二期工程也于 2010 年初建成并投入设备调试及试运行，2010 年底转入正常生产，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。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。

### 8、选址区环境功能区划

项目选址区环境功能区划见表 8。项目选址与深圳市基本生态控制线关系见附图 2，项目所在区域地表水环境功能区划图附图 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见 8，项目所在位置噪声功能区划见附图 9，项目所在区域污水管网图见附图 7，项目所在区土地利用规划图见附图 11。

**表 8 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	本项目位于龙岗河流域，水体功能为一般景观、农业用水。根据广东省人民政府发布的《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14号），本项目属于Ⅲ类水环境质量功能区
2	环境空气质量功能区	根据深府[2008]98号文件《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》，项目所在区域属二类区域
3	声环境功能区	根据深府（2008）99号文件《关于调整深圳市环境噪声标

		准适用区划分的通知》，项目厂房所在区域声功能区为3类；项目东面的翠龙路、南面的锦龙三路均为城市支路，故均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。
4	是否水源保护区	否
5	是否基本生态控制线范围	否
6	是否纳入污水处理厂	是，属横岭污水处理厂处理范围
7	土地利用规划	工业用地
8	是否占用基本农田	否
9	是否位于风景保护区	否

## 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、水环境质量现状

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

表9 龙岗河水质监测数据统计表 单位：mg/L（标准指数除外）

污染因子	高锰酸盐指数	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类
标准限值	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05
西坑断面现状值	0.9	7.2	0.6	0.08	0.02
标准指数	<b>0.15</b>	<b>0.36</b>	<b>0.15</b>	<b>0.08</b>	<b>0.4</b>
葫芦围断面现状值	4.7	19.9	2.6	1.84	0.02
标准指数	<b>0.78</b>	<b>0.995</b>	<b>0.65</b>	<b>1.84</b>	<b>0.4</b>
低山村断面现状值	4.4	18	2.2	2.26	0.02
标准指数	<b>0.73</b>	<b>0.9</b>	<b>0.55</b>	<b>2.26</b>	<b>0.4</b>
吓陂断面现状值	3.9	14.6	3.1	1.99	0.04
标准指数	<b>0.65</b>	<b>0.73</b>	<b>0.775</b>	<b>1.99</b>	<b>0.8</b>
西湖村断面现状值	4.4	16.6	3.4	4.17	0.03
标准指数	<b>0.73</b>	<b>0.83</b>	<b>0.85</b>	<b>4.17</b>	<b>0.6</b>
全河段现状值	3.6	15.3	2.4	2.07	0.03
标准指数	<b>0.60</b>	<b>0.765</b>	<b>0.6</b>	<b>2.07</b>	<b>0.6</b>

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

由上表可以看出：

（1）西坑断面，主要水质指标高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮和石油类等标准指数分别为0.15、0.36、0.15、0.08、0.4，各项水质指标均未超标。

（2）葫芦围断面，主要水质指标高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮和石油类等标准指数分别为0.78、0.995、0.65、1.84、0.4，其氨氮指数大于1，不达标；其余指标指数均小于1，达标。

（3）低山村断面，主要水质指标高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮和石油类等标准指数分别为0.73、0.9、0.55、2.26、0.4，其氨氮指数大于1，不达标。

标；其余指标指数均小于 1，达标。

(4) 吓陂断面，主要水质指标高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮和石油类等标准指数分别为 0.65、0.73、0.775、1.99、0.8，其氨氮指数大于 1，不达标；其余指标指数均小于 1，达标。

(5) 西湖村断面，主要水质指标高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮和石油类等标准指数分别为 0.73、0.83、0.85、4.17、0.6，其中氨氮指数大于 1，不达标；其余指标指数均小于 1，达标。

综合分析，龙岗河西坑断面受到污染程度较小，水质指标均可达到 2020 年水质目标要求；其余断面受到不同程度的污染，达不到 2020 年水质目标要求。受纳水体龙岗河受到的污染，主要是接受了未经处理或处理不达标的生活污水所致。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目工业废水经污水循环回用设施处理后回用于清洗，不排放，生活污水经工业区所设的化粪池预处理后排入横岭污水处理厂，根据地表水导则中的表1水污染影响型建设项目评价等级判定表，本项目属于三级B评价范畴，因此不需要进行地表水环境影响评价。

## 2、空气环境质量现状

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

本报告引用《2017年深圳市环境质量报告书》，环境空气质量监测结果如下表：

**表 10 空气环境质量监测数据** 单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （CO 为  $\text{mg}/\text{m}^3$ ）

项目	监测值	二级标准	占标率（%）
PM <sub>10</sub>	49	70（年平均）	70
PM <sub>2.5</sub>	29	35（年平均）	82.86
SO <sub>2</sub>	9	60（年平均）	15
NO <sub>2</sub>	30	40（年平均）	75
CO	0.8	4（日平均）	20
O <sub>3</sub>	66	160（日最大 8 小时平均）	41.25

注：该区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

由上表可知，2017年龙岗区 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级年平均浓度限值及其 2018 年修改单的相关内容，CO 日平均、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级日平均浓度限值及其 2018 年修改单的相关内容，所在区域大气环境质量良好。

### 3、声环境质量现状

为了解项目声环境现状，本次环评于 2019 年 4 月 18 日下午 15:00-16:00 对项目厂房厂界噪声进行监测。项目厂界噪声进行监测时，原有项目处于正常运行状态，监测方法按《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ2.4-2009）中的有关规定进行。监测结果统计见表 11：

表 11 声环境现状监测结果统计表

测点位置	昼间	执行标准	达标情况
项目厂界东侧外 1 米 1#	59.4	65	达标
项目厂界南侧外 1 米 2#	58.9	65	达标
项目厂界西侧外 1 米 3#	55.7	65	达标
项目厂界北侧外 1 米 4#	57.6	65	达标

备：项目工作制度为每日一班制，日工作 8 小时，夜间不安排生产，因此未在夜间监测。

由监测结果可知，项目各监测点声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值。

#### 外环境可能对本项目造成的主要环境问题：

本项目属于生物药品制造，对外环境无特殊要求，项目所在区域主要为工业区，周围皆为污染较轻的生产加工企业，无重污染的大型企业或重工业，区域声、大气环境质量良好，现场调查没有严重环境污染问题，外环境对本项目影响甚微。

#### 环境敏感点及环境保护目标：

保证建设项目所在地不因本项目建设而降低现状环境质量。

##### 1.水环境保护目标

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

##### 2.大气环境保护目标

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

##### 3.声环境保护目标

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

##### 4.固体废物保护目标

妥善处理本项目产生的生活垃圾、生产废物，使之不成为区域内危害环境的污染源，不成为新的污染源，不对项目所在区域造成污染和影响。

### 5.敏感保护目标（环境敏感点）

项目周围主要为工业厂房、工人宿舍，周围 500m 范围内无学校、住宅楼、医院等环境敏感保护目标。

表 12 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	性质	方位	距离	规模	保护级别
地表水环境	龙岗河	河流	西北面	1300m	——	龙岗河水质控制目标为Ⅲ类；水质阶段达标计划为：2020 年全面达Ⅲ类
	龙岗河支流同乐河	河流	西面	1500m	——	
大气环境 声环境	——	——	——	——	——	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准 及其 2018 年修改单。 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 3 类标准。
	——	——	——	——	——	
生态环境	项目不在深圳市基本生态控制线内					

## 评价适用标准

1、项目位于龙岗河流域。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）及《关于印发〈广东省跨地级以上市河流交接断面水质达标管理方案〉的通知》（粤环[2008]26号），龙岗河（西湖村断面）控制目标为III类，阶段达标计划为2020年全面达III类。

2、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其2018年修改单。

3、根据《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》（深府[2008]99号），项目所在区域为声环境质量3类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

表 13 环境质量标准一览表

环境要素	选用标准	标准值						单位
		标准	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	TP	NH <sub>3</sub> -N	
地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	III类	6~9	20	4	0.2	1.0	mg/L (pH除外)
大气环境	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准及其 2018年修改单	取值时段		PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>
		1小时平均值		/	500	200	/	
		日平均值		150	150	80	75	
		年平均值		70	60	40	35	
		取值时段		CO	O <sub>3</sub>	CO单位为mg/m <sup>3</sup> ；O <sub>3</sub> 单位为μg/m <sup>3</sup>		
		日平均值		4	160			
		1小时平均值		10	200			
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	标准名称		昼间	夜间	dB (A)		
		3类		65	55			

环境质量标准

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

1、废水：项目设备、容器具清洗废水经污水循环回用设施处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准后回用于厂区绿化及厂区内部清洗，无生产废水排放。项目生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段的三级标准。

2、废气：项目粉碎、混合工序会产生少量粉尘，其主要污染物为颗粒物，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值。

3、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：执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》以及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单、《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单中的相关规定。

污染物排放标准

表 14 污染物排放标准一览表

废水	执行标准	污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油	单位
	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准	标准值		500	300	400	—	100
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III类标准	污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	色度	LAS	单位	
	标准值	20	4	—	—	0.2	mg/L	
废气	执行标准	污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控点浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )			
	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	颗粒物	120	1.87	1.0			
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			

项目排气筒 I 高度约 15m, 排气筒 II 高度约 20m, 因两排气筒的距离小于其几何高度之和, 等效为一个排气筒, 且不能够高于周边 200m 范围内建筑 5m 以上, 故按照排放速率的 50% 执行。因此, 本表列出的为折算后排气筒的排放速率限值

总量控制指标

根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）与《广东省环境保护“十三五”规划》，结合本项目特点，确定项目总量控制指标为化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、总氮（TN）及总挥发性有机化合物和烟粉尘。

项目生产过程无 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、挥发性有机物的产生和排放，烟粉尘产生量较少，因此不设 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟粉尘、挥发性有机物总量控制指标。

本项目生活污水经化粪池预处理后，经市政排水管网接入横岭污水处理厂集中处理，水污染物排放总量由区域性调控解决，不分配总量控制指标。

## 现有工程回顾性评价

### 1、现有工程基本情况

项目性质为扩建，根据深圳市龙岗区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复（深龙环批[2015]700722号），项目按申报的工艺在深圳市龙岗区龙岗街道宝龙社区宝龙工业城锦龙三路8号开办，按照申报的生产工艺从事依马打正红花油的生产加工。根据申请，项目生产过程中无生产废水排放。

### 2、现有工程生产工艺、产排污及污染防治措施

#### 依马打正红花油的生产工艺流程

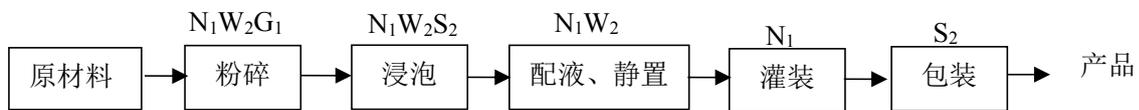


图 1 项目产品依马打正红花油的生产工艺流程图

**工艺流程简述：**项目将外购的固体原材料在密封条件下进行粉碎，然后按比例提取适量材料进行浸泡；接着添加液体原材料进行配液、静置；然后灌装，最后外包装即可。

**备注：**项目只从事药品均匀混合及分装，期间不涉及病毒药材的使用，生产期间不产生化学反应。

#### 污染物表示符号：

废水：W<sub>2</sub>设备、容器具清洗废水

废气：G<sub>1</sub>粉碎粉尘；

噪声：N<sub>1</sub>设备噪声；

固废：S<sub>2</sub>一般固体废物。

此外，项目员工产生的生活污水 W<sub>1</sub>；生活垃圾 S<sub>1</sub>；空压机噪声 N<sub>2</sub>。

现有污染物产生排放及污染防治措施情况汇总见表 15：

表 15 现有污染物产生排放及污染防治措施汇总表

类别	污染源	污染物名称	产生量	治理措施	排放量
生活污水	员工生活	污水量	3240m <sup>3</sup> /a	经化粪池预处理后排放市政污水管网	3240m <sup>3</sup> /a
		COD <sub>Cr</sub>	1.296t/a		1.102t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0.081t/a		0.081t/a
废气	粉碎	颗粒物	少量	经集气装置收集后引至粉尘捕集装置处理	少量

				后高空排放	
固体废物	一般工业固体废物	废包装材料	1.0t/a	交由有专业回收公司回收处理	0
	危险废物	废药物、药品等医药废物，含药物包装废料及废抹布等	0.05t/a	委托有危险废物处理资质的单位处理	0
	生活垃圾	生活垃圾	18t/a	由环卫部门统一收集	0
噪声	生产设备	设备噪声	75~90dB(A)	合理布局、减震降噪、墙体隔声，距离衰减	<60dB(A)

### 3、原批复执行情况

项目原有工程经营情况与原批复要求的落实情况见表 16。

表 16 项目与原备案回执要求落实情况表

序号	原批复要求	原工程情况	落实情况
1	按申报的生产工艺生产依马打正红花油，主要生产工艺为粉碎、浸泡、配液/静置、灌装、包装。	在原址从事的经营内容、工艺与原批复相符，现拟进行扩建项目环保审批手续	符合原批文要求
2	不得从事中药材提纯；不得从事染洗、砂洗、洗皮、硝皮等生产活动	原工程无上述生产活动	符合原批文要求
3	该项目按申报无工业废水排放，如有改变须另行申报	没有生产废水排放	符合原批文要求
4	排放生活污水执行 DB44/26-2001 第二时段三级标准	经化粪池预处理后排放	符合原批文的要求
5	排放废气执行 DB44/27-2001 中第二时段的二级标准。	粉碎粉尘经集气装置收集后引至粉尘捕集装置处理后高空排放	符合原批文要求
6	噪声执行 GB12348-2008 的 3 类标准	能够达到相应标准要求	符合原批文要求
7	生产中产生的工业固体废弃物不得擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，工业危险废物须委托有危险废物处理资质的单位处理，有关委托合同须报区环保部门备案	危险废物交由有资质单位处理	符合原批文要求
		一般工业固废分类收集后交由相关部门回收处理	符合原批文要求
		生活垃圾交环卫部门清运处理	符合原批文要求

### 4、现有工程主要环境问题

根据对现有工程的分析可知，现有工程生活污水、废气、噪声和固体废物均符合原批复要求，且扩建前项目无任何被投诉情况。

## 建设项目工程分析

项目为扩建项目，扩建前主要从事依马打正红花油的生产，扩建内容为增加新产品，即在原有申报的产品基础上增加药用胶囊剂类、药用片剂类、药用颗粒剂类、保健品胶囊剂类、保健品片剂类、保健品颗粒剂类、果蔬饮料类、压片糖果类的生产，扩建后其他产品生产工艺不变，员工人数由原来的 60 人增至 75 人。

工艺流程简述（图示）：污染物表示符号（i 为源编号）：（废气：G<sub>i</sub>，废水：W<sub>i</sub>，废液：L<sub>i</sub>，固废：S<sub>i</sub>，噪声：N<sub>i</sub>）

项目新增主要工艺流程如下：

### 1、药用胶囊剂类、片剂类、颗粒剂类的生产工艺流程及产污工序如下：

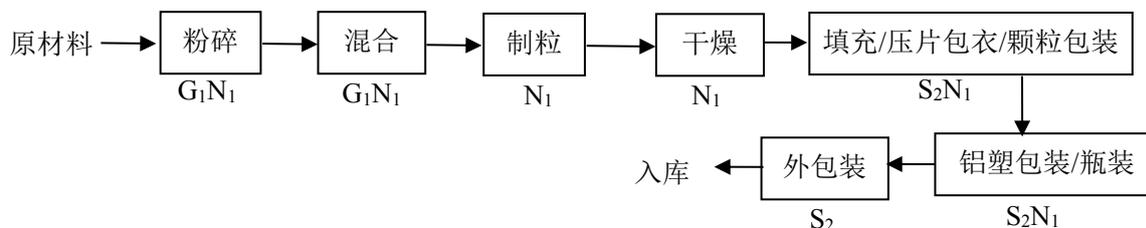


图 2 扩建项目药用胶囊剂类、片剂类、颗粒剂类产品的生产工艺流程图

工艺流程简述：

- (1) 项目将外购的原辅材料使用万能粉碎机进行粉碎。
- (2) 根据配方要求，将已经粉碎的原辅材料根据所需的用量及种类进行混合。
- (3) 经混合后投入到制粒机内根据需要加水进行搅拌，使粉料逐渐湿润，物料形状发生变化，在桨叶和筒壁对物料的挤压、摩擦、捏合的作用下，物料逐步转变为疏松的软材，后被高速旋转的切割刀切割成细小的颗粒。
- (4) 将制粒好的颗粒转移至干燥箱进行干燥。
- (5) 经干燥好的颗粒根据需要送至胶囊填充机/压片机/颗粒包装机进行填充/压片包衣/颗粒包装。
- (6) 接着根据需要进行铝塑包装/瓶装。
- (7) 最后进行外包装即可打包入库。

### 2、保健品胶囊剂类、片剂类、颗粒剂类，果蔬饮料类、压片糖果类的生产工

艺流程及产污工序如下：

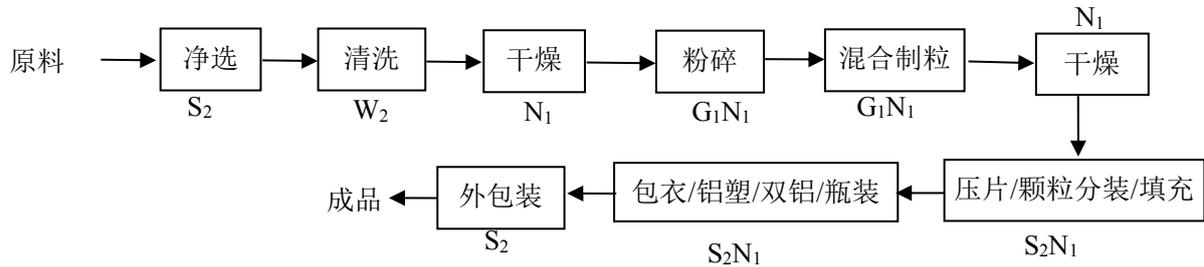


图3 扩建项目保健品胶囊剂类、片剂类、颗粒制剂类，果蔬饮料类、压片糖果类产品的生产工艺流程图

**工艺流程简述：**

- (1) 项目将外购的原料人工进行筛选。
- (2) 然后手工进行清洗干净，然后使用干燥箱进行干燥。
- (3) 经干燥好之后利用粉碎机进行粉碎，然后搅匀混合，或者将外购/自提的浸膏粉或流浸膏根据工艺放入制粒机内根据需要加水进行搅拌，使物料逐渐湿润，物料形状发生变化，在桨叶和筒壁对物料的挤压、摩擦、捏合的作用下，物料逐步转变为疏松的软材，后被高速旋转的切割刀切割成细小的颗粒。
- (4) 制粒混合好之后移至干燥箱进行干燥。
- (5) 经干燥好的颗粒根据需要送至压片机/颗粒包装机/填充机进行压片/颗粒包装/填充。
- (6) 接着根据需要进行包衣/塑包装/双铝包装/装瓶。
- (7) 最后进行外包装即可成为成品。

**备注：**（1）项目制粒过程在密闭设备中进行，物料处于半湿润状态，产生粉尘量很少，只有少量逃逸粉尘无组织排放。

- (2) 项目不涉及中药提纯、染洗、砂洗、洗皮、硝皮等生产活动。
- (3) 筛选不合格的原料退还给厂商。

**污染物表示符号：**

废水：W<sub>2</sub> 清洗废水；

废气：G<sub>1</sub>为粉碎废气；

固废：S<sub>2</sub>为包装过程产生的包装废料； S<sub>3</sub>项目生产过程产生失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的废药物及药品（废物类别：HW03 废药物、药品，废物代码：900-002-03）；含药物包装废料（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）等危险废物；

噪声：N<sub>1</sub> 机械设备噪声；

此外，项目员工产生的生活污水 W<sub>1</sub>；生活垃圾 S<sub>1</sub>。

一、扩建项目主要污染工序：

1、废（污）水(W)

生活污水（W<sub>1</sub>）：项目员工日常生活中排放的生活污水。扩建项目减少了部分员工，员工人数由原来的 60 人增加至 75 人，且扩建后 45 名员工在工业区内食宿，其余员工均不在工业区内食宿。参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）调查数据，在工业区内食宿员工人均生活用水系数取 200L/d，不在工业区内食宿员工的生活用水系数取 40L/d，则本项目员工办公生活用水 10.2m<sup>3</sup>/d，3060m<sup>3</sup>/a（按 300 天计）；生活污水产生系数取 0.9，即生活污水排放量 9.18m<sup>3</sup>/d，2754m<sup>3</sup>/a。主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，浓度分别为 400mg/L、200mg/L、220mg/L、25mg/L。生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网纳入横岭污水处理厂处理。

表 17 项目生活废水产排情况一览表

类别	污染因子	产生浓度 (mg/L)	年产生量 (t)	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t)
生活污水	水量	/	2754	/	2754
	COD	400	1.102	340	0.936
	BOD <sub>5</sub>	200	0.551	170	0.468
	SS	220	0.606	200	0.551
	NH <sub>3</sub> -N	25	0.069	25	0.069

清洗废水（W<sub>2</sub>）：项目生产设备（万能粉碎机、二维混合机、制粒机等设备、容器罐）每月清洁时以及原料清洗需用自来水进行清洗，根据建设单位提供的资料，其清洗用水的用水量为 15t/月、180t/a，其中损耗量按 10%计，则清洗废水产生量约为 13.5m<sup>3</sup>/月，合 162m<sup>3</sup>/a，主要污染因子 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS。

表 18 项目工业用水平衡表 单位：m<sup>3</sup>/a

工序	用水量	废水产生量	损耗量	回用水量	新鲜用水量
清洗	180	162	18	145.8	184.2
绿化	150	--	--		
总用水量	330	145.8	16		
污水处理过程损耗量			16.2		

注：总用水量=新鲜用水量+回用水量=184.2+145.8=330，新鲜用水量=损耗量+排放量=设备清洗过程损耗量+污水处理过程损耗量+绿化用水量+排放量=18+16.2+150+0=184.2

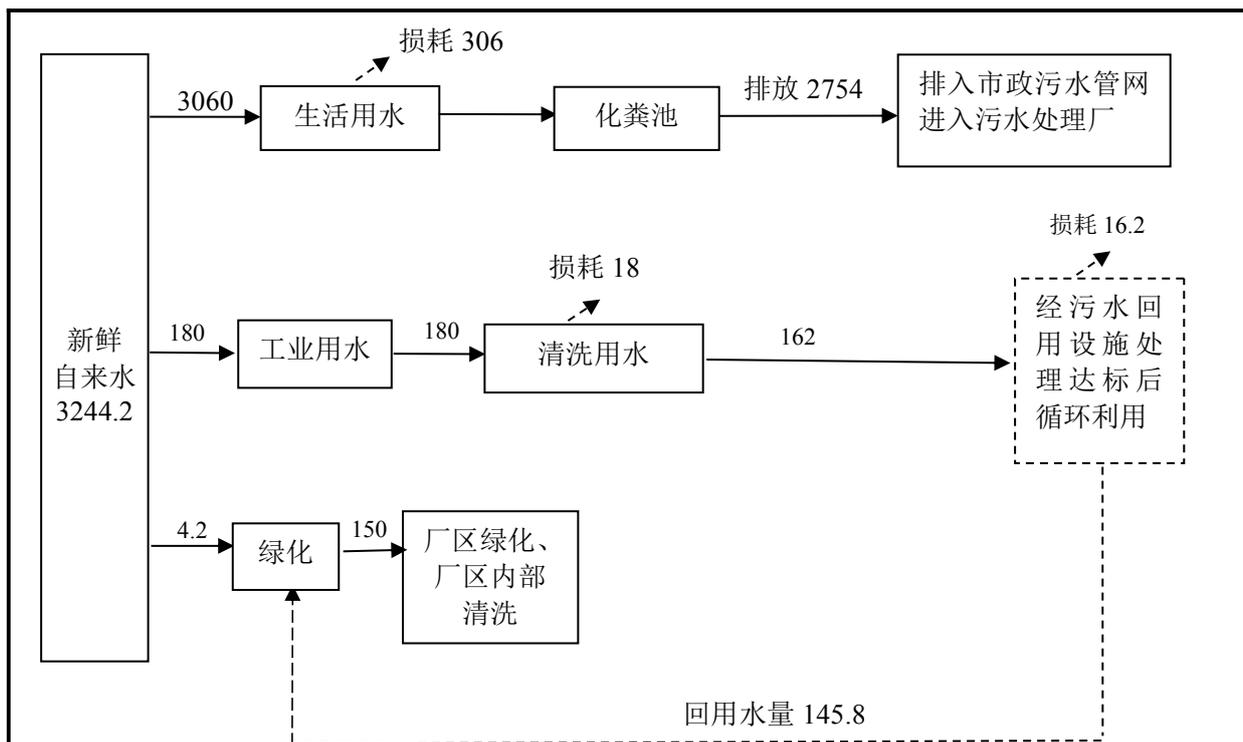


图3 项目水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/a

## 2、废气(G)

**三楼粉碎、混合工序:** 项目在粉碎、混合过程会产生粉尘,其主要污染物主要为颗粒物,类比《广州德汇化工科技有限公司建设项目》(同样的粉碎和混合方式),粉碎、混合过程中粉尘产生量约为原料使用量的0.1%,项目三楼固体制剂生产需粉碎的原辅料用量约为4t,则粉尘产生量为4kg/a,本项目拟通过在各粉尘产生点上设置集气罩,经集气罩统一收集之后进入粉尘捕集装置进行处理(集气罩收集效率为90%,风机风量为10000m<sup>3</sup>/h,粉尘捕集装置除尘效率按95%计),处理完的废气引至高空排放,则经粉尘捕集装置处理后颗粒物有组织排放量为0.18kg/a,排放浓度为0.0075mg/m<sup>3</sup>;无组织排放量为0.4kg/a。

**五楼粉碎、混合工序:** 项目在粉碎、混合过程会产生粉尘,其主要污染物主要为颗粒物,类比《广州德汇化工科技有限公司建设项目》(同样的粉碎和混合方式),粉碎、混合过程中粉尘产生量约为原料使用量的0.1%,项目五楼食品生产需粉碎的原辅料用量为200kg,则粉尘产生量为0.20kg/a,本项目拟通过在各粉尘产生点上设置集气罩,经集气罩统一收集之后进入粉尘捕集装置进行处理(集气罩收集效率为90%,风机风量为10000m<sup>3</sup>/h,粉尘捕集装置除尘效率按95%计),处理完的废气引至楼顶高空排放,则经粉尘捕集装置处理后颗粒物有组织排放量为0.009kg/a,排放浓度为3.75×10<sup>-4</sup>mg/m<sup>3</sup>;

无组织排放量为 0.02kg/a。

### 3、噪声(N)

根据项目提供的资料及现场勘察，扩建项目运营期主要噪声源为万能粉碎机、二维混合机、制粒机、干燥箱、胶囊填充机等正常运行产生的噪声。

表 19 项目主要噪声源情况表

设备名称	源强(设备 1m 处的噪声级)	位置	距最近一侧厂界距离
万能粉碎机	约 80dB(A)	3F 南侧、5F 西北侧	5m
二维混合机	约 75dB(A)	3F 南侧、5F 北侧	2m
制粒机	约 70dB(A)	3F 南侧、5F 北侧	3m
干燥箱	约 75dB(A)	3F 南侧、5F 西侧	2m
胶囊填充机	约 70dB(A)	3F 北侧、5F 北侧	2m
胶囊排版机	约 65dB(A)	3F 北侧、5F 北侧	2m
压片机	约 70dB(A)	3F 北侧、5F 北侧	2m
糖包衣机	约 75dB(A)	3F 东北侧	2m
薄膜包衣机	约 75dB(A)	3F 东北侧	2m
颗粒包装机	约 70dB(A)	3F 西北侧、5F 东侧	3m
瓶装数粒机	约 60dB(A)	3F 西北侧	2m
双铝包装机	约 70dB(A)	3F 东侧	2m

注：项目现有设备并无进行重新调整布局

### 4、固体废物 (S)

由工程分析可知，项目主要固体废物包括生活垃圾 (S<sub>1</sub>)、一般工业固体废物 (S<sub>2</sub>)、危险废物 (S<sub>3</sub>)。

(1) 生活垃圾：扩建后项目员工 75 人，其中 45 人在工业区内食宿，食宿员工每人每天按 1kg 计，不食宿员工每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 60kg/d，全年产生量为 18t/a。

(2) 一般工业固废：主要为包装过程中产生的废包装材料，预计产生量约 0.50t/a，分类集中收集后交专业公司回收利用。

(3) 危险废物：主要为项目生产过程产生失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的废药物及药品（废物类别：HW03 废药物、药品，废物代码：900-002-03）；含药物包装废料（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）；废水处理过程产生的废污泥（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-046-49），预计产生量约 0.2t/a。

### 二、污染物排放“三本账”

本项目扩建前后“三本账”见下表：

表 20 扩建前后“三本账”一览表

污染种类	污染物	扩建前排放量	扩建项目排放量	“以新带老”削减量	扩建后排放量	扩建前后变化量	
废水 (t/a)	生活污水	3240	-540	0	2754	-540	
	其中	COD <sub>Cr</sub>	1.102	-0.166	0	0.936	-0.166
		NH <sub>3</sub> -N	0.081	-0.012	0	0.069	-0.012
	设备、容器具清洗废水	0	0	0	0	0	
废气 (kg/a)	颗粒物	少量	0.609	0	0.609	+0.609	
固废 (t/a)	一般工业固体废物	0	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	0	0	0	
	危险废物	0	0	0	0	0	

## 扩建项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量 (单位)	排放浓度及排放 量 (单位)
大气 污染物	粉碎、混合工 序 (G <sub>1</sub> )	颗粒物 (有组织排放)	产生量: 3.78kg/a 产生浓度: 0.158mg/m <sup>3</sup> 产生速率: 1.58×10 <sup>-3</sup> kg/h	排放量: 0.189kg/a 排放浓度: 7.875×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup> 排放速率: 7.875×10 <sup>-5</sup> kg/h
		颗粒物 (无组织排放)	产生量: 0.42kg/a	排放量: 0.42kg/a
水污 染物	员工办公产生 的生活污水 (W <sub>1</sub> ) (2754m <sup>3</sup> /a)	COD <sub>Cr</sub>	400mg/L; 1.102t/a	340mg/L; 0.936t/a
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L; 0.551t/a	170mg/L; 0.468t/a
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/L; 0.069t/a	25mg/L; 0.069t/a
		SS	220mg/L; 0.606t/a	200mg/L; 0.551t/a
	清洗废水 (W <sub>2</sub> )	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS	162m <sup>3</sup> /a	经污水综合回用设施 处理后回用于厂区绿 化及厂区内部分清洗, 不外排
固体 废物	员工办公生 活 (S <sub>1</sub> )	办公生活垃圾	18t/a	处理处置量: 18t/a 综合利用量: 0t/a 外排量: 0t/a
	一般工业固 体废物 (S <sub>2</sub> )	废包装材料	0.50t/a	处理处置量: 0t/a 综合利用量: 0.50t/a 外排量: 0t/a
	危险废物 (S <sub>3</sub> )	失效、变质、不合格、 淘汰、伪劣的废药物及 药品; 含药物包装废料; 废污泥	0.20t/a	处理处置量: 0.20t/a 综合利用量: 0kg/a 外排量: 0kg/a
噪 声	万能粉碎机、 二维混合机、 制粒机、干燥 箱、胶囊填充 机 (N <sub>1</sub> )	机械噪声	约 60-80dB(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
其他	——			
<p><b>主要生态影响:</b></p> <p>项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内, 周围及附近也没有特别的生态敏感点。项目产生的废水、废气、固体废物及噪声经过处理达标后, 对周围生态环境的影响较小。</p>				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

项目使用已建成厂房，无施工期环境影响问题。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、扩建后全厂水环境影响分析

##### 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目设备、容器具清洗废水经污水循环回用设施处理后回用于设备清洗，不排放，生活污水经工业区所设的化粪池预处理后排入横岭污水处理厂，根据地表水导则中的表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定表，本项目属于三级 B 评价范畴，因此不需要进行地表水环境影响评价。

**工业废水：**项目设备、容器具、原料清洗过程清洗水定期更换产生清洗废水，产生量约为 162m<sup>3</sup>/a，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS。

清洗废水不得外排，若直接排放会对水环境产生不良的影响。建设方拟委托有资质环保公司设置污水循环回用工程（详见环保措施分析），将设备、容器具清洗废水处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准后回用于厂区绿化及厂区内部分清洗，不排放，不会对周围水环境造成不良影响。

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

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

项目生活污水经自建的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，接入市政污水管，排入横岭污水处理厂进行后续处理，最终排入龙岗河。

因此，项目员工产生的生活污水经上述处理后，对受纳水体龙岗河水环境造成的影响较小。

## 2、扩建项目大气环境影响分析

### 粉碎、混合工序：

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018）规定，“两个排放相同污染物（不论是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。”

扩建项目四楼粉尘排气筒高度约 15m，五楼粉尘排气筒高度约 20m，两根排气筒之间的距离约为 18m，小于其几何高度之和，应作等效排气筒分析。

根据等效排气筒排放速率以及等效高度计算公式：

$Q=Q_1+Q_2$  式中：Q--等效排气筒某污染物排放速率； $Q_1$ --排气筒 1 的某污染物排放速率；

$Q_2$ --排气筒 2 的某污染物排放速率；

$$h=\sqrt{\frac{h_1^2+h_2^2}{2}}$$

式中：h--等效排气筒高度； $h_1$ --排气筒 1 的高度； $h_2$ --排气筒 2 的高度；

因此扩建项目粉碎、混合过程产生粉尘，主要污染因子为颗粒物，根据工程分析，项目颗粒物产生量为 17.86kg/a。

扩建项目拟在粉尘产生工位上方设置集气罩和收集管道，将扩建项目产生的粉尘集中收集后通过管道引至粉尘捕集装置处理后高空排放，等效排气筒位置 1#（详见附图 3），排放高度不低于 15m，收集率按 90%计，设计总处理风量约 10000m<sup>3</sup>/h 计，则扩建项目有组织排放的颗粒物的产生量为 3.78kg/a，产生速率为 1.58×10<sup>-3</sup>kg/h，产生浓度为 0.158mg/m<sup>3</sup>。无组织排放的颗粒物产生量 0.42kg/a（1.75×10<sup>-4</sup>kg/h）。

扩建项目设的废气处理设施粉尘捕集装置的处理效率为 95%，则扩建项目颗粒物的排放量为 0.189kg/a，排放速率为 7.875×10<sup>-5</sup>kg/h，排放浓度为 7.875×10<sup>-3</sup>mg/m<sup>3</sup>。因此排放的颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准（由于排气筒无法高出周边 200 米半径范围建筑物 5 米以上，因此最高允许排放速率严格 50%执行），对环境影响较小。

本项目大气环境影响预测参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的估算模式进行，选取主要污染因子颗粒物为预测因子，根据 AERSCREEN 估算模

式计算得出各污染物占标率见表 23。

表21 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（城市选项时）	12528300
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	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	-
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	-
	岸线方向/°	-

表22 本项目点源污染源强汇总表

名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y							颗粒物
排气筒	22.7050 27	114.3109 94	18	0.6	15	20	2400	正常 工况	7.875×10 <sup>-5</sup>

表23 各污染物占标率计算结果

项目	有组织排放源强(kg/h)	估算模型计算出的有组织1h地面空气质量浓度(ug/m <sup>3</sup> )	无组织排放源强(kg/h)	估算模型计算出的无组织1h地面空气质量浓度(ug/m <sup>3</sup> )	标准浓度限值(ug/m <sup>3</sup> )	有组织占标率(%)	无组织占标率(%)
颗粒物	7.875×10 <sup>-5</sup>	0.1394E-01	1.75×10 <sup>-4</sup>	4.856	900	0.0015	0.539

由上表可知，最大地面空气质量浓度占标率为 0.539，小于 1%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）属于三级评价范围，不需要设置大气环境影响评价范围。

### 3、扩建项目声环境影响分析

噪声是一类引起人烦躁、或音量过强而危害人体健康的声音。噪声给人带来生理上和心理上的危害主要有以下几方面：（1）损害听力；（2）有害于人的心血管

系统；（3）影响人的神经系统，使人急躁、易怒；（4）影响睡眠，造成疲倦等。目前，噪声对人体健康的危害越来越引起重视。

根据项目的实际情况，综合各种噪声源强分析，其正常生产过程使用万能粉碎机、二维混合机、制粒机、干燥箱、胶囊填充机等设备运行噪声约 70-80dB(A)。

经现场勘察，项目周围主要为工业厂房、工人宿舍，周围 200 米范围内无学校、医院、住宅楼等环境敏感保护目标。据厂家提供资料，项目是单班制，夜间无生产活动，故夜间无噪声源。

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

① 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级  $L_{p1}$ ：

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

式中：

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

R—房间常数： $R=Sa/(1-a)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ；a 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

$L_w$  为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级：

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

式中：

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

$L_{p1j}$ --室内 j 声源的 A 声压级，dB(A)；

② 在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

$L_{p1}$ —声源室内声压级，dB(A)；

$L_{p2}$ —等效室外声压级，dB(A)；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

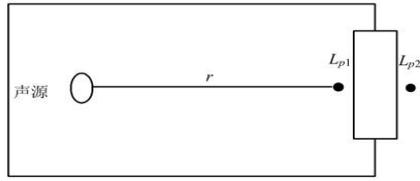


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，本项目 1 砖墙双面粉刷的区墙体，实测的隔声量为 49dB (A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量 (TL+6) 为 22dB (A) 左右。

为保证一定的可靠系数，忽略  $A_{atm}$  和  $A_{ex}$ ，由叠加公式计算得车间内设备同时运作工况下的噪声叠加值为 59.78，则厂界处的噪声影响值为： $LA(r) = 59.78 - (20 \lg(r) + 22)$  dB (A)。

计算噪声值结果为表 24。

表 24 厂界噪声值预测一览表

测点位置		设备到测点的最近距离 (m)	衰减量 dB (A)	昼间		
				贡献值	现状值	预测值
东面 (厂界外 1m 处)	1#	2	6	53.78	59.4	60.5
南面 (厂界外 1m 处)	2#	3	9.5	50.28	58.9	59.5
西面 (厂界外 1m 处)	3#	3	6	53.78	55.7	57.9
北面 (厂界外 1m 处)	4#	2	6	53.78	57.6	59.1

由上表可以看出，项目生产设备同时运行经墙体隔声、距离衰减情况下，项目厂界噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对周围声环境不会产生明显影响。

#### 4、扩建后全厂固体废物影响分析

项目固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

(1) 生活垃圾：项目员工办公生活产生生活垃圾，产生量约 18t/a，拟定期交环卫部门清运处理。

(2) 一般工业固废：主要为包装过程中产生的废包装材料，预计产生量约 0.50t/a，分类集中收集后交专业公司回收利用。

(3) 危险废物：主要为项目生产过程产生失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的废药物及药品（废物类别：HW03 废药物、药品，废物代码：900-002-03）；含药

物包装废料（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49）；废水处理过程产生的废污泥（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-046-49），项目危险废物产生量约为 0.2t/a，须集中收集、分类储存，执行危险废物转移联单制度，定期交由有危险废物处理资质的单位统一处理，不得混入生活垃圾中，否则对周围环境有一定影响。建设方与深圳市深投环保科技有限公司签订危废合同，拟将危险废物妥善收集后定期交由其处理处置，不排放。

以上废物的处置应严格按《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行，各工业固体废物临时堆放场均应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单的要求规范建设和维护使用。为防止发生意外事故，危险废物的转移需遵守《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单和危险废物在贮存、运输、处置过程中须执行六联单制度。

## 5、防护距离分析

### （1）大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定，要求计算大气环境防护距离，采用生态环境部模型管理部分推荐的 AERSCREEN 模型对全厂无组织排放污染物进行计算，计算参数见表 25。

**表 25 生产区大气防护距离参数选取及计算结果**

参数选取	颗粒物
无组织排放源强 (kg/h)	$1.75 \times 10^{-4}$
面源高度 (m)	3.5
面源长度 (m)	20
面源宽度 (m)	10
标准浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0.9
大气防护距离计算结果 (m)	无超标

由上表可知，本项目排放的颗粒物无组织排放源无超标点，因此本项目不需设置大气环境防护距离。

### （2）卫生防护距离

根据《以噪声污染为主的工业企业卫生防护距离标准》（GB18083-2000）要求，项目不属于该标准适用范围，故不设置卫生防护距离。通过噪声防治措施、墙体隔声，夜间不进行生产作业等综合措施处理后对周围环境无不良影响。

## 环境风险分析

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括认为破坏及自然灾害）引起有毒害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生新的有害物质，所造成的对人身安全及环境影响和损害，进行评估，提出防范、应急及减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### 1、评价依据

#### (1) 风险调查

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

#### (2) 风险潜势初判

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

#### (3) 评价等级

项目风险潜势初判为 I 级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），可开展简单分析。

### 2、环境敏感目标概况

项目主要环境敏感目标如下：

表 26 主要环境保护目标列表

环境要素	保护目标	性质	方位	距离	规模	保护级别
地表水环境	龙岗河	河流	西北面	1300m	——	坪山河水质控制目标为Ⅲ类；水质阶段达标计划为：2020 年全面达Ⅲ类
	龙岗河支流同乐河	河流	西面	1500m	——	
大气环境 声环境	——	——	——	——	——	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其 2018 年修改单。 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。
	——	——	——	——	——	
生态环境	项目不在深圳市基本生态控制线内					

### 3、环境风险识别

项目在生产过程中所使用的原辅材料、生产的产品均未含有国家《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中所界定的有毒、易燃、易爆物质。本项目所使用的原辅料均不属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中所标识的危险品，故项目不构成重大危险源。

### 4、环境风险分析

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

②项目车间引起火灾，产生的烟气对大气环境产生影响，以及产生的消防水泄漏，将会污染地表水、土壤与地下水环境。

### 5、环境风险防范措施及应急要求

#### （1）风险防范措施

①加强职工的培训，提高风险防范风险的意识。

②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。

③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

④建立应急救援组织，编制突发环境事故应急预案。

⑤设置备用废水收集桶。

⑥建设单位必须委托有资质单位对项目水污染进行治理后回用，相关设施必须进行防爆防泄露设计及施工。制定科学安全的废水处理设施操作规程，包括定期检查工作，运行过程中的操作规范，运行中的巡查工作等，防止跑冒滴漏现象发生。同时设置废水回用事故池，设计容量应不低于 1 立方米，保证故障时废水可流入事故池内，避免排放和污染环境。

⑦废水处理设施发生故障时将工业废水引至事故池储存，且应立即停产。

⑧定期检查危险废物收集桶和工业废水收集桶是否泄漏。

#### （2）应急措施

①当工业废水回用设备出现故时发生泄漏，应立即将废水收集到工业废水收集桶内或使用泵将废水泵入备用的回用设备，泄漏在围堰内的废水交由有相关处理资质的单位

拉运处理，并维修工业废水回用设备及更换废水收集桶；当危险废物泄漏时，采用干沙或石灰筑堤堵截泄漏液体，并更换危险废物收集桶。

②当发生消防灾害后，企业应立即赶赴雨水排放口，用沙包在雨水管道排放口拦截废水或危险废物，立即通知危险废物公司拉运。

## 6、风险评价结论

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

**表27 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	深圳金活利生药业有限公司扩建项目				
建设地点	(广东)省	(深圳)市	(龙岗)区	( )县	(龙岗街道宝龙社区宝龙工业城锦龙三路8号)园区
地理坐标	经度	114°18'40.13"		纬度	22°42'18.07"
主要危险物质及分布	——				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水)	<p>①项目工业废水回用设备发生故障和承载危险废物的容器破损，将会引起工业废水和危险废物泄露，从而污染周边地表水、土壤与地下水。</p> <p>②项目车间引起火灾，产生的烟气对大气环境产生影响，以及产生的消防水泄漏，将会污染地表水、土壤与地下水环境。</p>				
风险防范措施要求	<p>①加强职工的培训，提高风险防范风险的意识。</p> <p>②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。</p> <p>③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。</p> <p>④建立应急救援组织，编制突发环境事故应急预案。</p> <p>⑤设置备用废水收集桶。</p> <p>⑥建设单位必须委托有资质单位对项目水污染进行治理后回用，相关设施必须进行防爆防泄露设计及施工。制定科学安全的废水处理设施操作规程，包括定期检查工作，运行过程中的操作规范，运行中的巡查工作等，防止跑冒滴漏现象发生。同时设置废水回用事故池，设计容量应不低于1立方米，保证故障时废水可流入事故池内，避免排放和污染环境。</p> <p>⑦废水处理设施发生故障时将工业废水引至事故池储存，且应立即停产。</p> <p>⑧定期检查危险废物收集桶和工业废水收集桶是否泄漏。</p>				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）

深圳金活利生药业有限公司位于深圳市龙岗区龙岗街道宝龙社区宝龙工业城锦龙三路8号，厂房面积6106.85平方米，主要从事依马打正红花油的生产，扩建后新增加药用胶囊剂类、药用片剂类、药用颗粒剂类、保健品胶囊剂类、保健品片剂类、保健品颗粒剂类、果蔬饮料类、压片糖果类的生产，员工人数由原来的60人增至75人。

项目采取相应的风险事故防范措施，制定相应的环境风险应急预案，项目涉及的风险性影响因

素是可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事故的发生。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施后，项目可能造成的风险事故对周围影响是基本可以接受的。

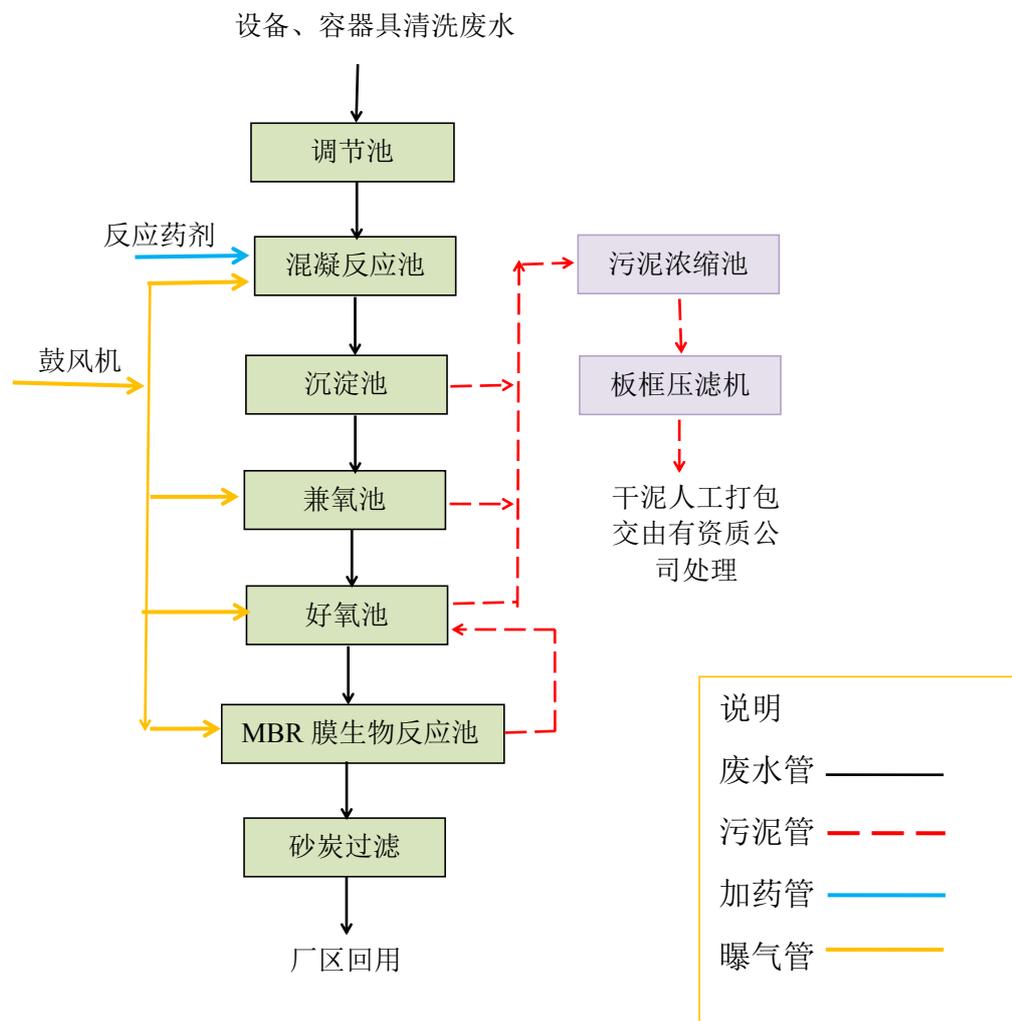
# 环保措施分析

## 一、环保措施分析

### 1、废水污染防治措施

**工业废水：**项目生产过程中产生的设备、容器具清洗废水，建设方拟委托有资质环保公司设置污水循环回用工程，将设备、容器具清洗废水处理后回用于厂区绿化及厂区内部分清洗，上述生产废水处理后回用，不排放。

本项目废水工艺流程图如下：



#### 工艺流程简要说明：

- (1) 车间产生的设备、容器具清洗废水经明沟明管收集泵至调节池进行均质均量。
- (2) 调节池污水经提升泵泵至混凝反应池，投加混凝剂及 pH 调节剂、活性炭粉充

分搅拌后进入沉淀池进行固液分离，出水至兼氧池。

(3) 污水经兼氧池及好氧池进行生化，通过活性污泥将废水中的有机污染物作为营养物质进行有氧或厌氧新陈代谢转化为二氧化碳和水，从而将有机污染物进行无害化处理，出水至 MBR 膜生物反应池，保证微生物的浓度处于较高水平，再经臭氧氧化将水中的大分子有机物氧化成小分子并补充水中的溶解氧。

(4) MBR 膜生物反应池的水经过砂滤炭滤后，减少水中的悬浮物，进入车间回用。

(5) 系统过滤及结晶产生的污泥交由有资质危废公司处理

#### 各工艺单元工作原理简要说明：

调节池：水量有大有小，不均匀，调节池就是起到了调节水量的作用，保证设备能够正常运行，不会因为水量大而溢出，也不因为水量小而空转。

混凝反应池：分 3 格，一格投加酸碱调节水的 pH 值；一格投加混凝剂及活性炭粉，在混凝剂的作用下，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成细小的颗粒物，再利用活性炭的吸附作用，吸附废水中的高分子有机物；一格投加絮凝剂，使细小的颗粒物凝聚成絮凝体，然后予以分离除去水中悬浮物与少量有机物，将废水中的抑制菌及部分胶体物质从废水中分离出来。

沉淀池：污水混凝反应及固液分离的场所，去除可沉物和漂浮物。

兼氧池：将原有废水中的非溶解性有机物转变为溶解性有机物，将其中难降解的有机物转变为易生物降解的有机物，提高废水的可生化性。

好氧池：污水进行充氧，并使池体内污水处于流动状态，在有氧的条件下，有机物由微生物氧化分解，废水得到净化。

MBR 膜生物反应池：利用膜的选择透过性和生物处理的多样性、彻底性，采用膜分离，保持很高的生物相浓度和非常优异的出水效果。

砂滤碳虑池：主要用于去除水中的悬浮物。

项目设备、容器具清洗废水经本项目建设的污水循环回用设施处理达标后回用于设备清洗，项目污水循环回用设施的废污水中各污染物的进水浓度、出水浓度，污水回用设施各工艺对污染物的去除率及总去除率如下表所示：

**表 28 设备、容器具清洗废水  
进水水质、出水水质、各工艺去除效率一览表**

处理单元名称		pH	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)
进水		6-10.5	600	250	100
调节池	均质	7-8	/	/	/
	出水	/	600	250	100
混凝反应池	去除率	/	20%	15%	80%
	出水	/	480	212.5	20
沉淀池	去除率	/	20%	15%	50%
	出水	/	384	180.625	10
兼氧池	去除率	/	65%	70%	/
	出水	/	134.4	54.188	10
好氧池	去除率	/	70%	75%	250%
	出水	/	40.32	13.547	25
MBR 膜生物反应器	去除率	/	70%	75%	40%
	出水	/	12.096	3.387	15
砂滤碳虑池	去除率	/	10%	10%	70%
	出水	/	10.886	3.048	4.5
排出水质		7-8	10.886	3.048	4.5
总去除效率		/	98.19%	98.78%	95.50%
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中III类标准		6-9	20	4	——

注：废水进水水质参照环评《广东新理想生物制药有限公司建设项目》（云环保建[2019]222号），废水中所含成分类似。

因此，项目设备、容器具清洗废水经污水循环回用设施处理后可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。同时，本项目污水循环回用设施设计处理规模为0.54t/d，本项目设备、容器具清洗废水日处理量约为1t/d，可以满足项目废水处理要求。

同时项目拟设置废水回用事故池，设计容量应不低于1立方米，保证故障时废水可流入事故池内，避免排放和污染环境。

综上所述，污水循环回用设施在技术上可行。

该污水循环回用设施环保投入为30万元，占总投资的6%，其经济上可行。

**生活污水：**项目生活污水经化粪池预处理（依托扩建前原有的处理设施），达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，

经管网收集排入横岭污水处理厂进行后续处理，最终排入龙岗河。因此，项目员工产生的生活污水对受纳水体龙岗河水环境造成的影响较小。

### **生活污水进污水处理厂可行性分析：**

项目位于横岭污水出处理厂集污范围内，该片区污水收集管网已完善。横岭污水处理厂分两期建设，总处理能力为60万吨/天，其中一期工程日处理规模为20万吨，采用UCT污水处理工艺，出水水质达到《污水综合排放标准》一级排放标准；二期工程日处理规模为40万吨，采用曝气生物滤池工艺处理污水，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。项目生活污水产生量约4.86m<sup>3</sup>/d（1458m<sup>3</sup>/a），经化粪池处理后，出水水质能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，符合横岭污水处理厂的接管标准。项目生活污水接入的市政管网位置及进入污水处理厂的路线详见附图7。

## **2、废气污染防治措施**

**粉碎、混合工序：**扩建项目在粉尘产生工位上方设置集气罩，将废气集中收集后通过管道引至粉尘捕集装置处理后高空排放（共设置2套排气筒，集气效率为90%，废气处理设施粉尘捕集装置的处理效率为95%，设计排风量为10000m<sup>3</sup>/h），等效排气筒编号设置为1#，高度不低于15米，排放口设置于楼顶南侧。同时加强车间通风换气。

经上述措施处理后，项目颗粒物的排放量为0.189kg/a，排放速率为7.875×10<sup>-5</sup>kg/h，排放浓度为7.875×10<sup>-3</sup>mg/m<sup>3</sup>，废气排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准（由于排气筒无法高出周边200米半径范围建筑物5米以上，因此最高允许排放速率严格50%执行）和无组织排放监控浓度限值。

**粉尘捕集装置运行原理：**由于粉尘粒子有大小不同之分，大小不同的粉尘粒子有不同的质量，因为大小不同的粉尘粒子跟随气流的流线而支动，粉尘粒子越大含油、含湿量越高，含油、含湿量越高重量越重，粉尘粒子经过多次撞击捕尘板后，重量大的粒子很容易被捕尘板捕集到，待到粉尘捕集装置内的粉尘捕集量达到一定数量时高压射流清扫器自动开启，清除掉捕尘板内的粉尘。

## **3、噪声污染防治措施建议**

为了确保厂界达标，项目应采取以下措施：

建设单位应合理布局，利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的

影响；在设备选型方面，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备，并安装防振垫减振；重视厂房的使用状况，整个车间尽量采用密闭形式，出入后应留意并关闭生产车间门，防止噪声对外传播；加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣笛，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源；尽可能地安排在昼间进行生产，若夜间必须生产应控制夜间生产时间，特别夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

经上述措施处理后，项目噪声再经过墙体隔声，距离衰减，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

#### 4、固体废物污染防治措施建议

项目产生的生活垃圾分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门无害化处理；一般工业固废交专业公司回收利用；危险废物委托有资质单位处理，危废场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单的要求进行设置，需满足防风、防雨、防晒、防渗漏的要求，并粘贴警示标志；危废的贮存应《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）中的贮存容器要求、相容性要求等的符合性，选择特定的危废贮存容器；收集后的危废按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025）进行管理，本项目约一年转运一次，转运过程基本上无危废泄漏。

综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，对周围环境的影响很小。

### 三、环保投资估算

项目主要环保投资详见表 29：

表 29 建设项目环保投资一览表

序号	污染源	原有措施	新增措施	原有投资金额（万元）	新增投资金额（万元）	总投资（万元）
1	生活污水	化粪池	——	0.1	—	0.1
2	设备、器具清洗废水	——	污水循环回用设施	——	30	30
3	废气	粉尘捕集装置 1 套	粉尘捕集装置 2 套	2	5	7
4	噪声	合理布局车间；设置独立空压机房和隔声	合理布局车间；加强管理，避免午间及夜	0.2	10	10.2

		门；对空压机进行减震；加强管理，避免午间及夜间生产，设备保养，生产作业时关闭门窗等	间生产，设备保养，采用隔声门窗、地板			
5	生活垃圾	交环卫部门处理	交环卫部门处理	0.2	—	0.2
6	一般工业固废	出售给有资质单位回收利用	出售给有资质单位回收利用	—	—	—
7	危险废物	委托有资质单位处理	—	0.5	—	0.5
总计		—	—	3	45	48

### 环境影响经济损益分析

项目总投资 500 万元，环保投资约 48 万元，占总投资额 9.6%。环保工程的建设会给企业带来环境效益和社会效益，具体表现在：

(1) 建设污水回用设施处理设备、容器具清洗废水后回用，不排放。生活污水依托扩建前已建设的化粪池处理生活污水。此措施能很大程度地减轻污染物排放对纳污水域的污染影响，同时可使污染物排放达到国家环保法律、法规规定的排放标准。

(2) 废气排放处理设施的投资，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。

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

(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。

## 环境管理

环境管理是指运用计划、组织、协调、控制、监督等手段，为达到预期环境目标而进行的一项综合性活动。

### 1、竣工环境保护验收内容

为加强深圳市建设项目竣工环境保护验收管理，监督落实环境保护设施与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，以及落实其他需配套采取的环境保护措施，防治环境污染和生态破坏，根据《深圳经济特区建设项目环境保护条例》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等有关法律法规规章，结合本市实际，深圳市人居环境委员会制定了《深圳市建设项目竣工环境保护验收管理办法》。

项目属于《深圳市建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的Ⅱ级建设项目，为需配套建设污水、废气等污染防治设施，并要求纳入“三同时”管理的污染类建设项目。

**表 30 竣工环保验收内容一览表**

污染因素	污染源	监测项目	环保验收内容	验收标准或效果
废水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池预处理达标后排入市政污水管网，引至横岭污水处理厂处理	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
	设备、容器具清洗废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS	建设污水循环回用工程（调节池+混凝反应池+沉淀池+兼氧池+好氧池+MBR膜生物反应器+砂滤碳虑）	达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准
废气	粉碎、混合工序	颗粒物	经集气装置收集后，通过管道引至粉尘捕集装置处理，处理后引至高空排放	满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级标准中颗粒物的排放限值
噪声	设备噪声	L <sub>Aeq</sub>	合理布局、减振、墙体隔声等措施	边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固体废物	一般固体废物	/	设一般固体废物收集存放点，经收集后交专业公司回收处理	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及

	危险废物	/	设危险废物收集桶及危险废物存放点，危险废物经收集后交有资质单位处理处置	2013年36号修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年36号修改单的相关要求
	生活垃圾	/	设垃圾堆放点，经收集后交环卫部门清运处理	

## 2、环境监测计划

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

本项目运营期环境监测计划见表 31。

**表 31 监测工作计划**

类别	测点位置	监测项目	监测频次
生活污水	生活污水处理设施总排口	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	1次/季度
设备、容器具清洗废水	清洗废水处理设施回用排出口	PH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	1次/季度
粉碎、混合废气	排出口 I #、II #	颗粒物	1次/季度
噪声	项目边界外 1 米处	等效连续 A 声级	1次/季度

## 3、污染物排放清单本项目

主要污染物排放清单详见表 32。

**表 32 项目主要污染物排放清单**

项目	污染物	环保措施	排放浓度/排放速率	年排放总量	排放标准	标准来源	排放口信息
废水	清洗废水、纯水机制水尾水	采用调节池+混凝反应池+沉淀池+兼氧池+好氧池+MBR膜生物反应器+砂滤碳	—	—	—	—	—

		虑的工艺处理后回用,不排放					
废气	颗粒物	粉尘捕集装置+高排气筒	$7.875 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ , $7.875 \times 10^{-3} \text{kg/h}$	0.189kg/a	$120 \text{mg/m}^3$ , 1.87kg/h	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	粉尘捕集装置+排气筒
噪声	厂界噪声	采用隔声门窗、地板	——	——	3类: 昼间 $\leq 65 \text{dB(A)}$ 夜间 $\leq 55 \text{dB(A)}$	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	——
固废	——	——	——	——	合理处置率100%	——	——

## 扩建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	粉碎、混合工序 (G <sub>1</sub> )	颗粒物	设置集气装置和风管, 通过管道引至粉尘捕集装置处理后高空排放	达到广东省地方标准《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监控浓度限值
水污染物	员工办公产生的生活污水 (W <sub>1</sub> )	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池处理达标后排入横岭污水处理厂	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段三级标准
	清洗废水 (W <sub>2</sub> )	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS	建设单位设置污水循环回用工程, 将废水处理回用于厂区绿化及厂区内部分清洗, 不排放	达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准
固体废物	员工办公生活 (S <sub>1</sub> )	办公生活垃圾	收集避雨堆放, 由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理	对周围环境不造成影响
	一般工业固体废物 (S <sub>2</sub> )	废包装材料	交专业公司回收利用	
	危险废物 (S <sub>3</sub> )	失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的废药物及药品; 含药物包装废料; 废污泥	集中收集后交由有资质单位处理	
噪声	万能粉碎机、二维混合机、制粒机、干燥箱、胶囊填充机 (N <sub>1</sub> )	机械噪声	合理布局车间; 加强管理, 避免午间及夜间生产, 设备保养, 采用隔声门窗、地板等	厂界外 1 米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
其他	——			
<p><b>生态保护措施及预期效果:</b></p> <p>树木和草坪不仅对粉尘有吸附作用, 而且对噪声也有一定的吸收作用, 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。建议建设单位合理选择绿化树种和花卉, 对厂区和内部道路两旁进行绿化、美化, 改善原地块生态环境。</p>				

## 产业政策、选址合理性分析

### 1、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2011年）（2013年修正）、和《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录》（2016年本）的规定“本目录未列明的产业和项目，除国家、省、市另有规定者外，均属允许发展的产业和项目”。项目产品不属于上述目录中的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类，为允许类。因此，项目建设符合相关的产业政策要求。

根据《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018年本）》的规定“《负面清单》以外的投资项目均为允许准入”，项目为生物药品加工企业，不属于《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018年本）》内项目，为允许准入类，因此，项目建设符合相关的产业政策要求。

### 2、选址合理性分析

#### （1）与土地利用规划相容性分析

根据《深圳市龙岗 204-03 号片区[宝龙东地区]法定图则》（附图 10），本项目选址区土地利用规划为工业用地，选址符合城市规划。

#### （2）与生态控制线的相符性

根据《深圳市基本生态控制线范围图》（2013），项目选址不属于基本生态控制线范围内。

#### （3）与环境功能区划的符合性分析

根据深府[2008]98号文件《深圳市环境空气质量功能区划分》，项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目运营过程废气达标排放，不会对周围环境产生大的污染影响。

根据《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》（深府[2008]99号），项目厂区所在区域为3类声环境功能区，因此执行3类声环境功能，项目运营过程产生的噪声经隔音等措施综合治理后，厂界噪声能达到相关要求，对周围声环境的影响很小。

项目选址位于龙岗河流域。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）及《关于印发〈广东省跨地级以上市河流交接断面水质达标管理方案〉的通知》（粤环[2008]26号），龙岗河：水质控制目标为III类；水质阶段达标计划为2020年全面达III类。根据《广东省人民政府关于调整深圳市饮用水源保护区的批复》粤府函[2015]93号及《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》

粤府函[2018]424号，项目选址不在水源保护区内。因此，项目选址符合环境功能区划的要求。

本项目运营期污水经过化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入横岭污水处理厂集中处理。类比同类型化粪池，化粪池将采用防渗措施，如采用HDPE防渗膜，此类防渗膜具有抗压、抗腐蚀、抗冲击、强度高，密封性好的特性，使用寿命可达100年以上，一般情况下化粪池跑冒渗漏的可能性较小；污水在正常条件下，进入市政管网，对地下水基本无影响。

同时，物料储存场地严格按照相关规定，设置基础防腐防渗工程；危废暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其2013年修改单的相关要求，设置基础防腐防渗工程。通过采取以上措施后，项目对地下水环境基本无影响。

项目运营期间生活污水经化粪池预处理达标后排入市政管网，再进入横岭污水处理厂进行处理，最终排入龙岗河，对受纳水体影响很小。

因此，项目的建设、运营与环境功能区划相符合。

### 3、与环境管理要求的相符性分析

**（1）与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及其补充通知（粤府函〔2013〕231号）的符合性分析**

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

**①严格控制重污染项目建设：**严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。**②强化涉重金属污染项目管理：**东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。**③严格控制支流污染增量：**在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设

制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

根据广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知（粤府函〔2013〕231号），增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。对《通知》附件“东江流域包含的主要行政区域”作适当调整：深圳市的适用区域调整为深圳市废水排入淡水河、石马河及其支流的全部范围。

项目从事生物药品的生产，不属于上述文件中所规定的禁止建设和暂停审批类的行业。项目运营期产生的生活污水经过化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，由市政管网纳入横岭污水处理厂处理，项目选址与上述文件无冲突。

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

## **（2）与《深圳市大气环境质量提升计划》相符性分析**

根据《深圳市人民政府关于印发大气环境质量提升计划（2017-2020年）的通知》（深府〔2017〕1号）文件：“2017年起，全市新、改、扩建工业涂装项目全部使用低挥发性有机物含量涂料，禁止使用高挥发性有机物含量涂料。非涂装的工业项目，应使用低挥发性有机物含量原辅材料”；“2017年6月底前，家具制造、电子制造、塑胶制品、金属制品等行业全面禁止使用高挥发性有机物含量涂料。2018年底前，全面完成现有粘合工艺及胶印、凹印、柔印、丝印、喷墨等印刷工艺生产线的低挥发性原料改造工程，禁止使用高挥发性有机物含量油墨及胶粘剂”。

本项目为非涂装项目，无有机废气产生及排放，符合《深圳市大气环境质量提升计划（2017-2020年）》相关政策的要求。

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

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

本项目从事生物药品的生产，不涉及涂装生产线，不属于上述行业，生产过程中不使用高挥发性原辅料，符合《深圳市人民政府办公厅关于印发 2018 年“深圳蓝”可持续行动计划的通知》（深府办规〔2018〕6 号）文件要求。

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

根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461 号）文件：对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准（总氮除外），龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准（总氮除外）并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂。

本项目位于龙岗河流域，生产过程中无工业废水排放。项目所在区域生活污水已纳入市政污水管网，生活污水经化粪池预处理达标后排入市政管网，再进入横岭污水处理厂进行处理，最终排入坪山河，符合《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》（深人环〔2018〕461 号）文件要求。

综上所述，项目建设符合政策及地方环境管理要求。

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

## 结论与建议

### 一、项目概况

深圳金活利生药业有限公司成立于 1990 年 9 月 30 日，统一社会信用代码为 914403007152338957，已于 2015 年 8 月 28 日取得深圳市龙岗区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复（深龙环批[2015]700722 号），在深圳市龙岗区龙岗街道宝龙社区宝龙工业城锦龙三路 8 号建设开办，按照申报的生产工艺从事依马打正红花油的生产。根据申请，项目生产过程中无生产废水排放。

由于发展需要，建设方拟对项目进行扩建。在原有厂房基础上增加二维混合机、制粒机、干燥箱、胶囊填充机等设备，新增药用胶囊剂类、药用片剂类、药用颗粒剂类、保健品胶囊剂类、保健品片剂类、保健品颗粒剂类、果蔬饮料类、压片糖果类的生产。扩建后其他产品生产工艺不变，员工人数由原来的 60 人增至 75 人。

### 二、环境质量现状结论

**大气环境质量现状：**根据《2017 年深圳市环境质量报告书》，2017 年龙岗区 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级年平均浓度限值及其 2018 年修改单，CO 日平均、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级日平均浓度限值及其 2018 年修改单，所在区域大气环境质量良好。

**水环境质量现状：**属于龙岗河流域，根据《2017 年深圳市环境质量报告书》，龙岗河西坑断面受到污染程度较小，水质指标均可达到 2020 年水质目标要求；其余断面受到不同程度的污染，达不到 2020 年水质目标要求。

**声环境质量现状：**项目各测点的昼间噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）功能区 3 类标准要求。

### 三、扩建后全厂营运期环境影响评价结论

#### 1、水环境影响评价结论

**工业废水：**项目设备、容器具清洗过程清洗水定期更换产生清洗废水，产生量约为 162m<sup>3</sup>/a，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS。

建设方拟委托有资质环保公司设置污水循环回用工程（详见环保措施分析），将设备、容器具清洗废水处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准后回用于厂区绿化及厂区内部清洗，不排放，不会对周围水环境造成不良影响。

**生活污水：**项目运营期员工办公、生活产生生活污水。项目位于横岭污水处理厂服务范围内，运营期生活污水纳入市政污水管网。项目生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后由市政污水管网截排入横岭污水处理厂进行后续处理，对受纳水体龙岗河水环境造成的影响较小。

## **2、大气环境影响评价结论**

**粉碎、混合工序：**项目拟在粉尘产生工位上方设置集气罩，将废气集中收集后通过管道引至粉尘捕集装置处理后高空排放（共设置2套排气筒，集气效率为90%，废气处理设施粉尘捕集装置的处理效率为95%，设计排风量为10000m<sup>3</sup>/h），等效排气筒编号设置为1#，高度不低于15米，排放口设置于楼顶南侧。同时加强车间通风换气。

经上述措施处理后，项目颗粒物的排放量为0.189kg/a，排放速率为7.875×10<sup>-5</sup>kg/h，排放浓度为7.875×10<sup>-3</sup>mg/m<sup>3</sup>，废气排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准（由于排气筒无法高出周边200米半径范围建筑物5米以上，因此最高允许排放速率严格50%执行）和无组织排放监控浓度限值。

## **3、声环境影响评价结论**

建设方应采用隔声门窗、地板；生产作业时可以关闭部分门窗；合理布局车间；加强管理，避免午间及夜间生产；加强设备维护与保养，及时淘汰落后设备，适时添加润滑油，减少摩擦噪声等。

经上述措施处理后，项目厂界外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；该项目产生的噪声对周围声环境影响较小。

## **4、固体废物环境影响评价结论**

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

## **5、环境风险可接受原则**

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

对周围环境的影响可得到控制。

#### **四、项目建设可行性结论**

项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，属允许类项目，因此，项目建设符合相关的产业政策要求。

项目符合《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。

项目符合《深圳市人民政府办公厅关于印发2018年“深圳蓝”可持续行动计划的通知》（深府办规〔2018〕6号）文件要求。

本项目选址区土地利用规划为工业用地，项目选址符合城市发展规划。

根据《深圳市基本生态控制线范围图》（2013），项目选址不属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）及《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》粤府函[2018]424号，项目不属水源保护区。

扩建项目从事生物药品的加工，项目运营期产生的生活污水经过化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，由市政管网纳入横岭污水处理厂处理，项目选址与《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》（粤府函[2011]339号）无冲突。

#### **五、建议**

（1）落实本各种污染防治措施，平时加强管理，注重环保；

（2）生活垃圾要集中定点收集，纳入生活垃圾清运系统，不得随意乱扔乱丢；

（3）一般工业固废交专业公司回收利用；

（4）危险废物需集中收集后交由有相关处理资质的单位处理，不得排放；

（5）本次环评仅针对本项目申报内容进行，若该公司今后发生扩大生产规模（包括增加生产工艺）、地址发生变化等情况，应重新委托评价，并经环保管理部门审批。

### 综合结论

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

编制单位： 深圳市正源环保管家服务有限公司 （公章）

本人郑重声明：对本表以上所填内容全部认可。

项目（企业）法人代表或委托代理人\_\_\_\_\_（签章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

### 附图一览表

序号	附图名称
附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目地理位置与生态控制线关系示意图
附图 3	项目所在位置四至示意图
附件 4	项目所在厂房、四周现状及生产车间图片
附图 5	项目所在位置地表水源保护区关系图
附图 6	项目所在区域地表水环境功能区划示意图
附图 7	项目所在地污水管网分布图
附图 8	项目所在位置大气环境功能区划分示意图
附图 9	项目所在位置噪声环境功能适用区划分示意图
附图 10	项目所在位置法定图则
附图 11	项目车间平面布置图

### 附件一览表

序号	附件名称
1	建设项目大气环境影响评价自查表
2	地表水环境影响评价自查表
3	建设项目环境风险评价自查表



附图 1 项目地理位置图



附图2 项目地理位置与生态控制线关系示意图



附图 3 项目所在位置四至示意图



项目东面其他厂房



项目南面其他厂房



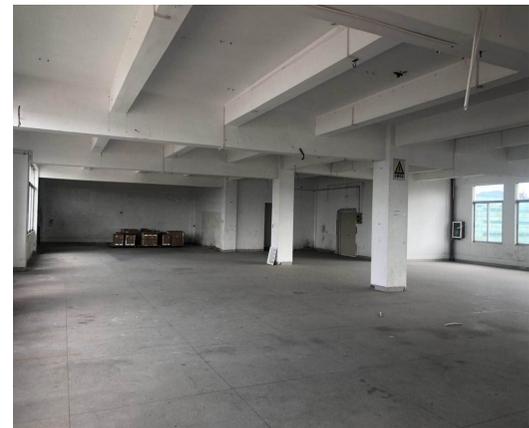
项目西面其他厂房



项目北面其他厂房

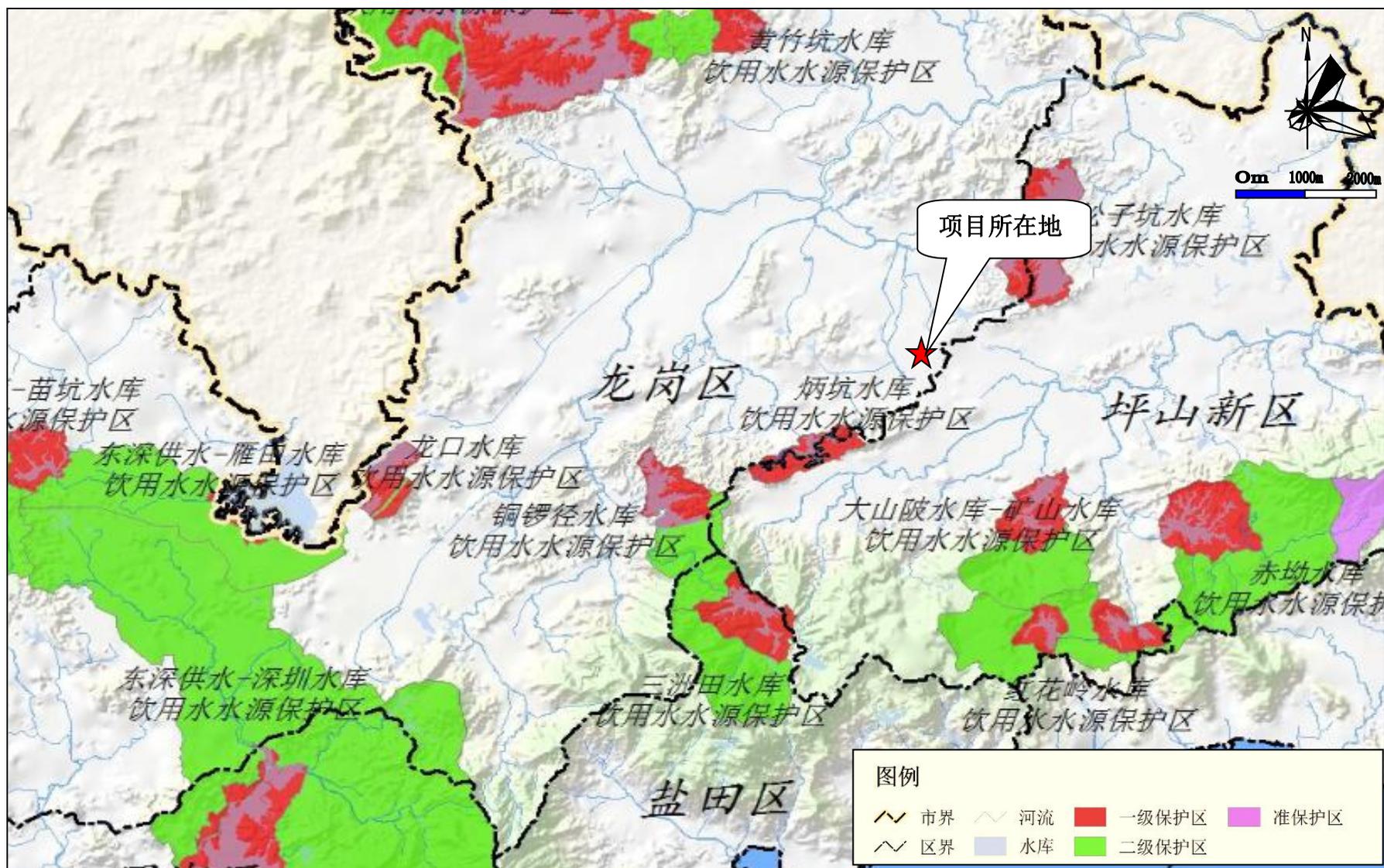


项目所在厂房



项目车间现状

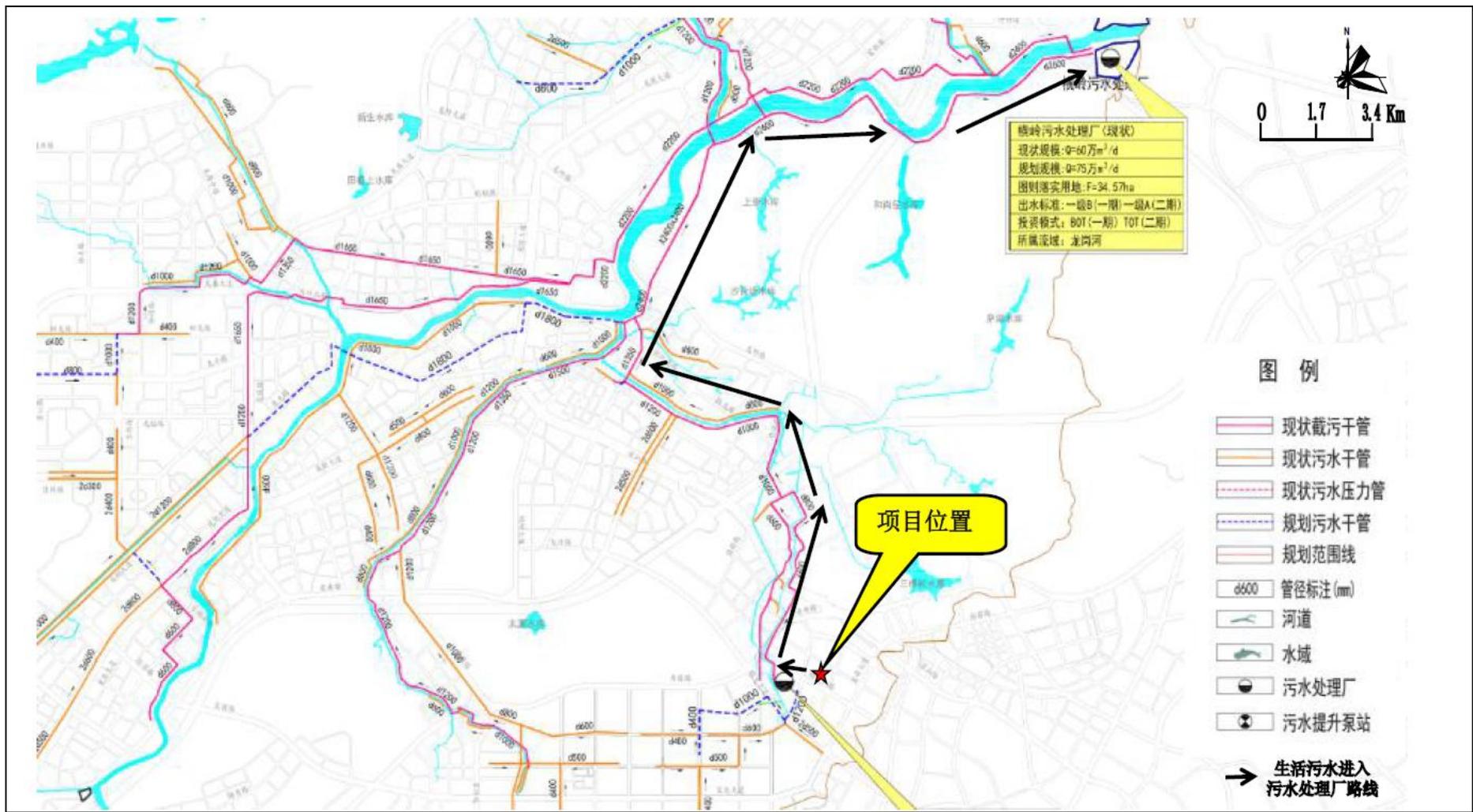
附图 4 项目所在厂房、四周现状及生产车间图片



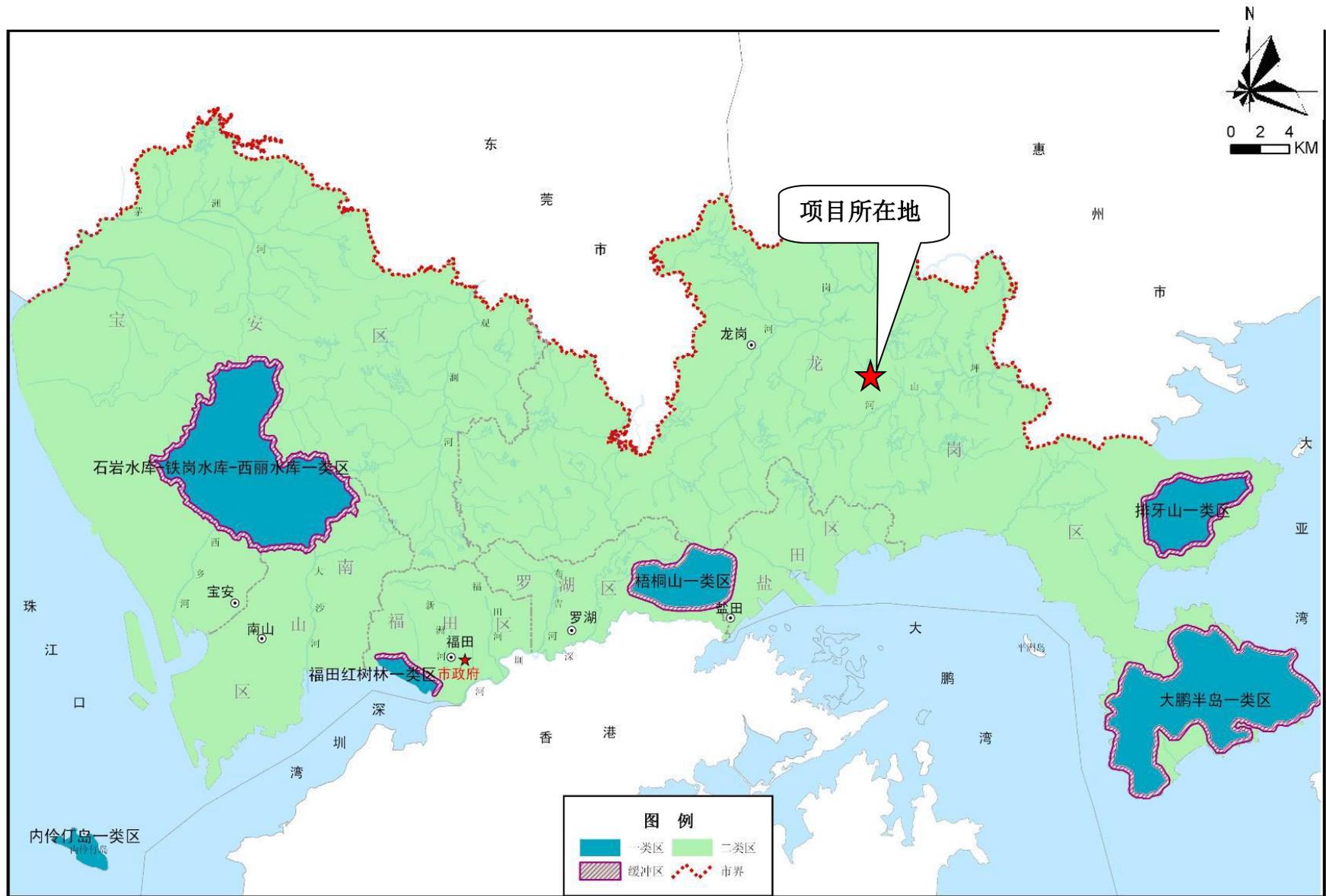
附图 5 项目所在位置地表水源保护区关系图



附图 6 项目所在区域地表水环境功能区划示意图



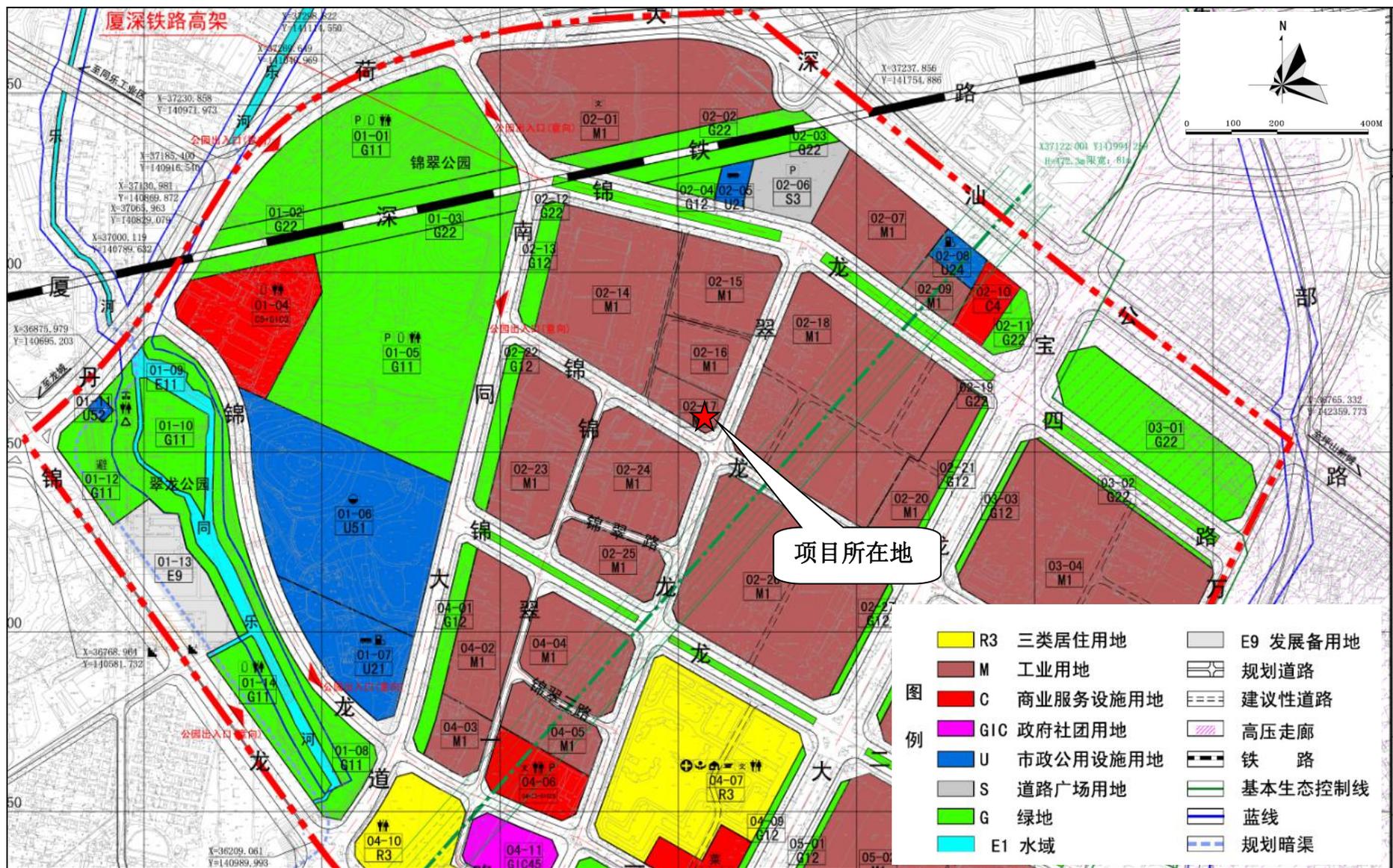
附图 7 项目所在地污水管网分布图



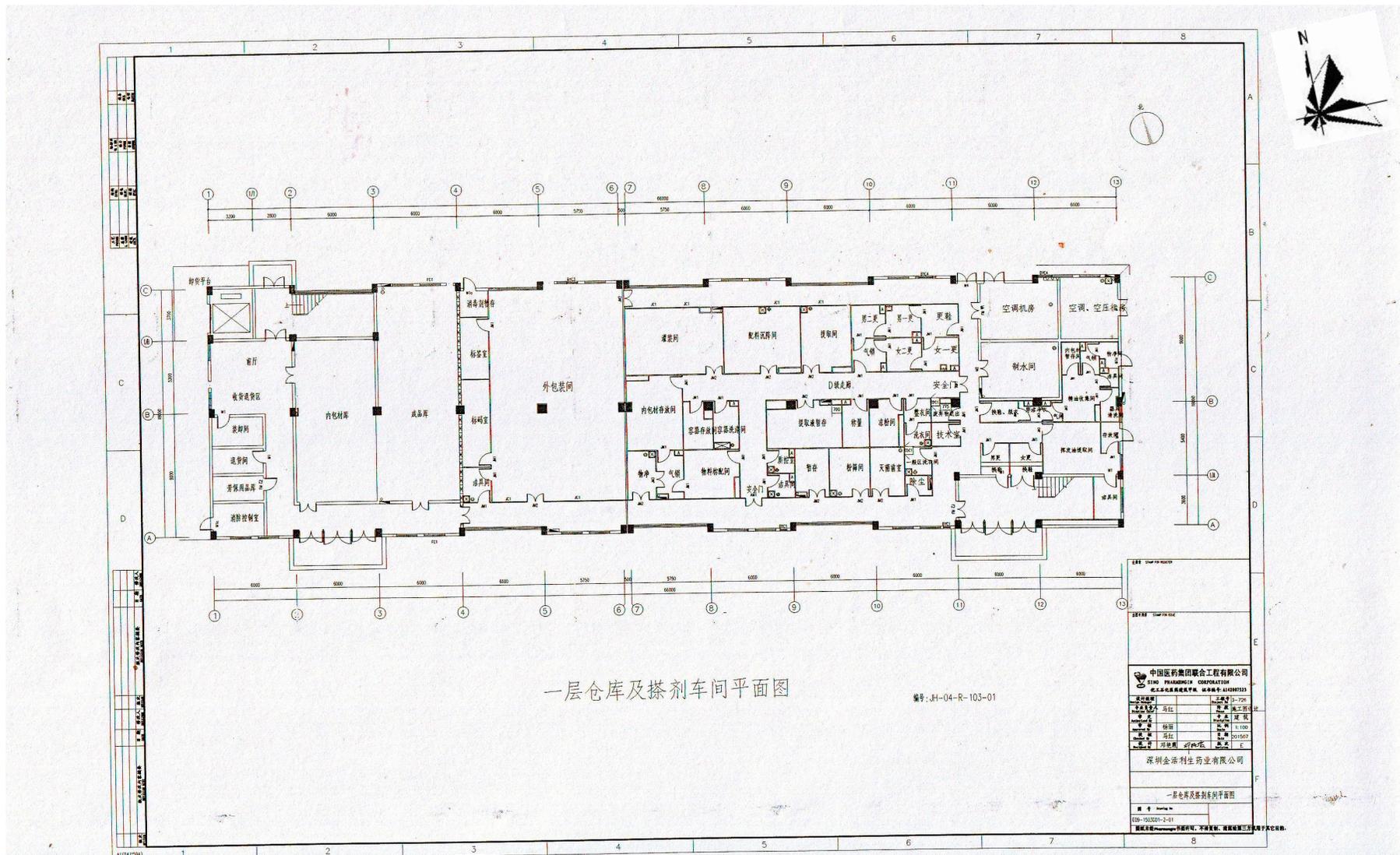
附图 8 项目所在位置大气环境功能区划分示意图



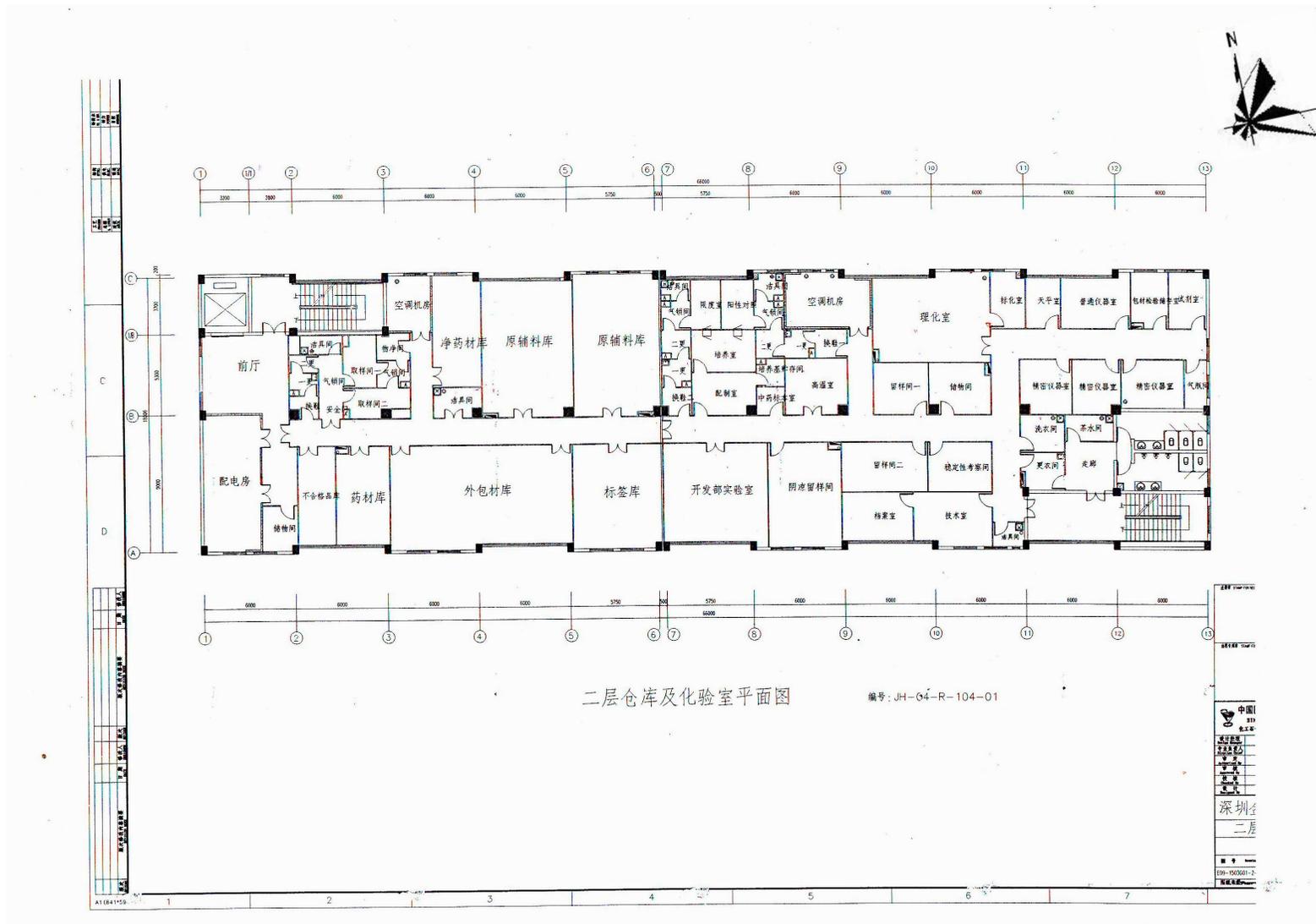
附图9 项目所在位置噪声环境功能适用区划分示意图



附图 10 项目所在位置法定图则

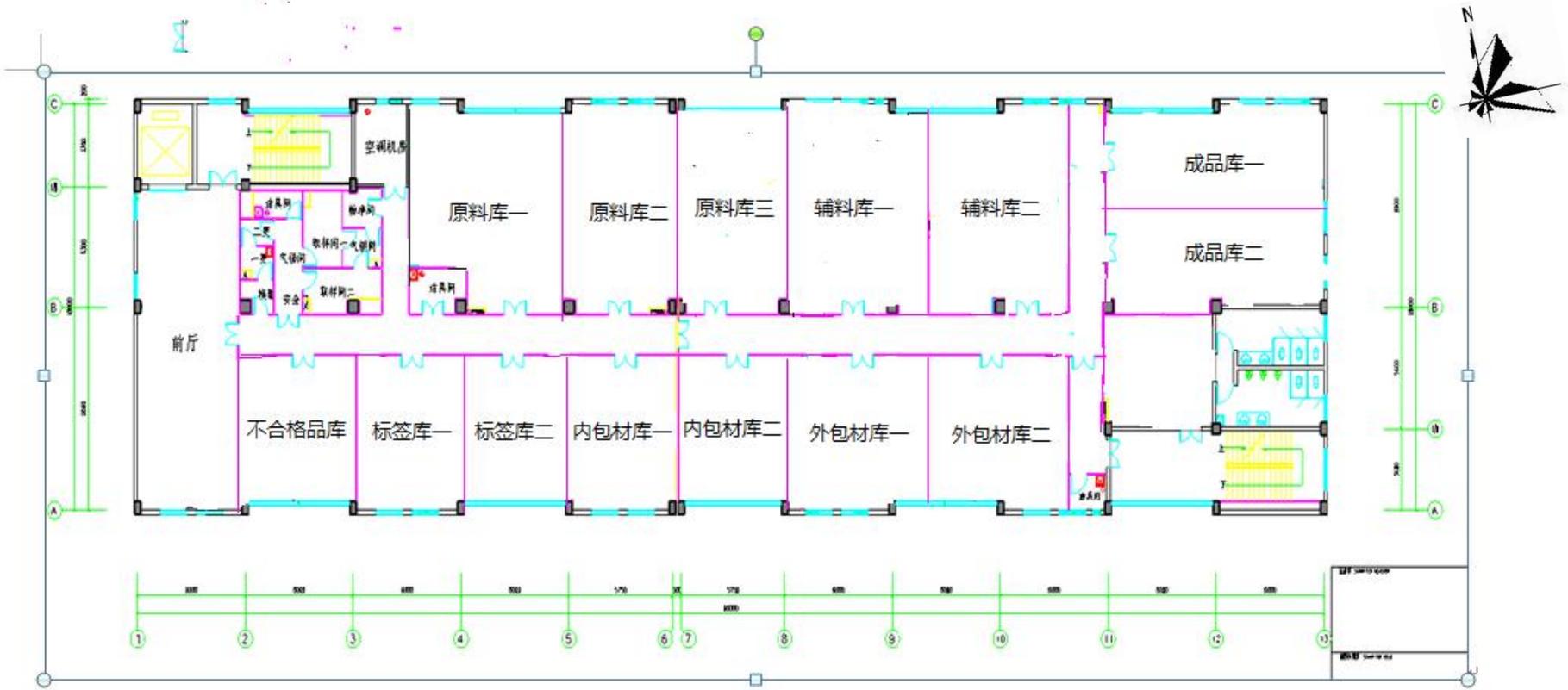


附图 11-1 项目厂房 1 楼平面布置图



附图 11-2 项目厂房 2 楼车间平面图





附图 11-4 项目厂房 4 楼仓库平面图



附件 1 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 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥20000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		小于 500t/a <input type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 ( / ) 其他污染物 (颗粒物)		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2017) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数 据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 数据 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放 源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染 源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟 建项目污染源 数据 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境 影响 预测 与 评价	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	AD MS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模 型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ( )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区		C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时 长 (1) h		C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>				C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的 整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境 监测 计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量检测	监测因子: (无)			监测点位数 (0)		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>				不可接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0) t/a		NO <sub>x</sub> : (0) t/a		颗粒物: (0) t/a		VOCs: (0) t/a	

注：“”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项

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

		底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>				
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 <sup>2</sup>				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测背景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>				
	污染物排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)		
		（）	（）	（）		
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		（）	（）	（）	（）	（）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（）		（）	
	监测因子	（）		（）		
	污染物排放清单	<input type="checkbox"/>				
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

附件3 建设项目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								
		存在总量/kg								
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>0</u> 人				5km 范围内人口数 <u>3000</u> 人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)				<u>10</u> 人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input checked="" type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input checked="" type="checkbox"/>		
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>		
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input checked="" type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>		1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>		10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>		Q > 100 <input type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>				易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄漏 <input type="checkbox"/>				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>				
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input checked="" type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>      </u> m							
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>      </u> m							
	地表水	最近环境敏感目标 <u>      </u> ，到达时间 <u>      </u> h								
	地下水	下游厂区边界到达时间 <u>      </u> d								
最近环境敏感目标 <u>      </u> ，到达时间 <u>      </u> d										
重点风险防范措施		污水池进行防爆防泄漏设计及施工，并设置事故回用池								
评价结论与建议		本项目的环境风险具有可控性								
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。										