

# 湖南金六谷科技园产业基地建设项目

## 环境影响报告表

建设单位：湖南金六谷科技有限公司

评价单位：湖南三方环境科技有限公司

二〇一九年十一月

打印编号: 1575272044000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	5ei3lk		
建设项目名称	湖南金六谷科技园产业基地建设项目		
建设项目类别	49_180仓储(不含油库、气库、煤炭储存)		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	湖南金六谷科技有限公司		
统一社会信用代码	91430105MA4Q6P2795		
法定代表人(签章)	刘畅怀		
主要负责人(签字)	伍贤军		
直接负责的主管人员(签字)	伍贤军		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	湖南立方环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91430111MA4L287J6K		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
周军	06354243505420073	BH007325	周军
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
周军	环境影响分析、建设项目生产中拟采取的防治措施及预期治理效果	BH007325	周军
邓霞	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、主要污染物产生及预计排放情况、结论和建议	BH017085	邓霞

# 湖南三方环境科技有限公司

注册时间: 2019-11-04 当前状态: **正常公开**

## 信用记录

记分周期内失信记分

第一记分周期 第二记分周期 第三记分周期 第四记分周期 第五记分周期  
0 - - - -

失信记分情况 守信激励 失信惩戒

实施失信记分管理部门: --请选择-- 失信行为: --请选择-- 记分时间: [ ] [ ]  
建设项目名称: [ ] 项目编号: [ ] **查询**

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	项目编号	备注
----	------	------	------------	------------	------------	------	--------	------	----

首页 < 上一页 1 下一页 > 尾页 当前 1 / 20 条, 跳转到 1 页 共 0 条

## 信用记录

# 周军

注册时间: 2019-11-04 当前状态: **正常公开**

记分周期内失信记分

第一记分周期 第二记分周期 第三记分周期 第四记分周期 第五记分周期  
0 - - - -

失信记分情况 守信激励 失信惩戒

实施失信记分管理部门: --请选择-- 失信行为: --请选择-- 记分时间: [ ] [ ]  
建设项目名称: [ ] 项目编号: [ ] **查询**

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	项目编号	备注
----	------	------	------------	------------	------------	------	--------	------	----

首页 < 上一页 1 下一页 > 尾页 当前 1 / 20 条, 跳转到 1 页 共 0 条

## 信用记录

# 邓霞

注册时间: 2019-11-18 当前状态: **正常公开**

记分周期内失信记分

第一记分周期 第二记分周期 第三记分周期 第四记分周期 第五记分周期  
0 - - - -

失信记分情况 守信激励 失信惩戒

实施失信记分管理部门: --请选择-- 失信行为: --请选择-- 记分时间: [ ] [ ]  
建设项目名称: [ ] 项目编号: [ ] **查询**

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	项目编号	备注
----	------	------	------------	------------	------------	------	--------	------	----

首页 < 上一页 1 下一页 > 尾页 当前 1 / 20 条, 跳转到 1 页 共 0 条

## 《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资质的单位编制。

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——指项目区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。

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目自然环境概况.....	6
三、环境质量状况.....	14
四、评价适用标准.....	19
五、建设项目工程分析.....	22
六、项目主要污染物及产排情况.....	31
七、环境影响分析.....	33
八、建设项目采取的防治措施及预期治理效果.....	56
九、结论与建议.....	57

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 土地证明
- 附件 4 立项证明
- 附件 5 金霞经开区调区扩区环评批复
- 附件 6 声环境质量监测报告及质量保证单

附图：

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 项目在金霞经开区中的地理位置图
- 附图 3 主要环境敏感目标图
- 附图 4 平面布置示意图
- 附图 5 项目现场图
- 附图 6 环境现状监测布点示意图
- 附图7：企业自主公示截图

附表：

- 建设项目环评审批基础信息表

## 一、建设项目基本情况

项目名称	湖南金六谷科技园产业基地建设项目				
建设单位	湖南金六谷科技有限公司				
法人代表	刘畅怀	联系人	伍贤军		
通讯地址	长沙市开福区沙坪街道中青路 1048 号山河医药健康产业园 4 栋 207 号				
联系电话	13077267788	传真	/	邮政编码	410005
建设地点	长沙市开福区沙坪街道中青路（坐标：E112.997545，N28.332222）				
立项部门	长沙金霞经济开发区管委会	批准文号	长金审【2019】043 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	G5990 其他仓储业		
占地面积 (m <sup>2</sup> )	33616	绿化面积 (m <sup>2</sup> )	3400		
总投资 (万元)	30000	其中：环保投资 (万元)	13	环保投资占总投资比例	0.043
评价经费 (万元)	/	投产日期	2020 年 12 月		
<p><b>1、项目由来</b></p> <p>湖南金六谷科技有限公司是由湖南金六谷医药有限公司出资注册的全资子公司。注册资金 5000 万元，注册地址位于长沙市开福区中青路金六谷科技园，总建设用地 33616m<sup>2</sup>，总建筑面积 69408.97m<sup>2</sup>。现项目正在申请报建，经批准后，项目开始开工建设，建设完成后将作为金六谷集团的总部产业基地。公司目前主要开展智慧新药推广、智慧中小连锁药房联采联营和智慧器械推广 3 大业务，为生产企业、医疗机构、药房、经销商提供标准化市场准入、推广、采购、配送服务。项目采用分期建设，预计分两期建设完成，总建设内容包括：综合楼 1 座、丙类仓库 5 座、地下车库、地面停车位、地理式垃圾站、绿地等其他配套设施。</p> <p>该项目主要为中西药（有水剂）、医疗器械、药品包装材料、药用辅料等仓储，不贮存有毒生物制剂。本项目属于仓储业，具有药品的物流配送功能。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目为“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业”中“180 仓储（不含油库、气库、煤炭储存）”，属于“有毒、有害及危险品的仓储、</p>					

物流配送项目”，应编制环境影响评价报告表。因此，公司特委托湖南三方环境科技有限公司对本项目进行环境影响评价工作。在接受委托后，三方环境公司编制人员对项目背景、区域进行了现场踏勘、同类企业调查和资料收集工作，本着“科学、客观、公正”的原则编制该项目的环境影响报告。

## 2、项目地理位置、用地情况、场地四周环境概况

项目建设地点位于长沙市开福区沙坪街道中青路，地理坐标为：E112.997545，N28.332222；地理位置详见附图 1。项目总占地面积约 33616m<sup>2</sup>，根据企业提供的土地证明，该项目所处地块用地性质为仓储用地。

项目目前未进入施工期，根据现场踏勘，项目所在地东侧临近中青路，西侧、北侧、南侧均为未开发用地。项目最近敏感目标为西侧的开福区敬老院。项目区域主要地表水体为湘江，位于项目西侧 6.0km。项目周边环境现状见附图 5。

## 3、项目概况

### 3.1 项目产品方案

项目主要进行中西药（有水剂）、医疗器械、药品包装材料、药用辅料等仓储、物流，不贮存有毒生物制剂。

### 3.2 项目主要建设内容

根据企业提供的平面布置设计图，项目主要建设内容如下表所示：

表 1-1 项目主要建设内容一览表

工程	内容	规模	备注
主体工程	丙类仓库 2#	占地面积 1464.34m <sup>2</sup> ，5F	药品、医疗器械仓储
	丙类仓库 3#	占地面积 1464.34m <sup>2</sup> ，5F	药品、医疗器械仓储
	丙类仓库 4#	占地面积 1464.34m <sup>2</sup> ，5F	药品、医疗器械仓储
	丙类仓库 5#	占地面积 1464.34m <sup>2</sup> ，5F	药品、医疗器械仓储
	丙类仓库 6#	占地面积 5085.16m <sup>2</sup> ，4F	药品、医疗器械仓储
辅助工程	综合楼 1#	占地面积 2440.36m <sup>2</sup> ，13F	设置食堂（综合楼一楼）、办公区、电子商务分拣库、电子研发实验室
	厂区绿化	总绿化面积 3400m <sup>2</sup>	
	地下车库	位于综合楼负一层，机动车停车位 177 个，面积 2440m <sup>2</sup> ，设置通风、排水设施	
	大巴停车位	为地面停车位，可停大巴 3 辆，位于综合楼东侧	
	货车停车位	为地面停车位，可停货车 18 辆，位于综合楼东南侧、丙类仓库 6#	

		西侧。
	生活垃圾收集站	位于项目西北角，收集生活垃圾、暂存
公用工程	供水	由市政给水管网接入
	供电	依托市政电网
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理后纳入市政管网，进入新港污水处理厂处理，处理达标后排放至沙河；远期规划纳入苏托垵污水处理厂处理，处理达标后排入湘江。
	废气	/
	噪声	基础减振、厂房隔音
	固体废物	<p>过期、淘汰、变质或被污染的废弃药品、医疗器械暂存至医疗垃圾站后定期交由有资质单位处理处置；废润滑油经收集后暂存于危废暂存间后交由有资质单位处理处置；生活垃圾经垃圾桶收集后运往厂内地理式垃圾站后交由环卫部门处理。包装固废汇同生活垃圾一起经由环卫部门定期清运处理。</p> <p>危废暂存间：位于地下车库东北角，面积为 10m<sup>2</sup></p>

本项目综合楼一楼设置员工食堂，不对外进行餐饮行业的招商，东面临中青路处不设置集中式大型餐饮服务区。

### 3.3 项目主要原辅材料

项目主要为中西成药、医疗器械、药用包装材料、药用辅料等的仓储、交易、配送，不存储有毒生物制剂。其中中西成药的仓储按《药品经营质量管理规范》可分为：常温库、阴凉库、高架库、冷库、中药材库、中药饮片库、专管药品库（5个仓库均设置有不同库房）；按剂型可分为：大容量注射剂、小容量注射剂、冻干粉针剂、片剂、胶囊剂、滴剂、粉剂、口服液体剂、干混悬剂、糖浆剂、煎膏剂、丸剂、散剂、颗粒剂、胶浆剂、软膏剂、贴膏剂、栓剂、洗剂、酞剂、气雾剂、滴鼻剂、滴耳剂；项目运营期存储量及转运周期、包装形式依具体的经营情况而定。

### 3.4 项目主要生产设备

项目主要设备见表 1-2。

表 1-2 主要设备一览表

序号	设备名称	数量（台/套）	型号
1	空调	105	/
2	温度计	若干	/

3	厂内运输车	5	/
4	温湿度探头	若干	/
5	本地数据管理平台	1	/
6	冷库制冷机组	1	/
7	智能数据记录仪	1	/
8	冷藏车	若干	/
9	电脑、打印机	10	/
10	液压叉车	1	/
11	冰柜	若干	/
12	换气扇	若干	/
13	电子研发实验室仪器	若干	/

### 3.5 项目劳动定员及工作制度

厂区定员 200 人，年工作 250 天，每天工作 8 小时。

### 4、公用工程

#### (1) 给水

由市政给水管网接入，其供水水压、供水水质、供水能力均能满足项目施工及营运期间的用水要求。

项目用水主要为生活用水、制冷机组用水、厂内绿化用水。

①生活用水：厂区定员 200 人，年工作 250 天，设置食堂。根据《湖南省用水定额》（DB/T 388-2014）表 27，办公楼（带食堂）用水定额为 80L/人·d，则本项目生活用水水量为 4000m<sup>3</sup>/a。

②制冷机组用水：项目仓库设置冷库，采用环保型氟利昂进行制冷，制冷机组循环水量为 10400m<sup>3</sup>/a，补充新鲜水量为 1200m<sup>3</sup>/a。

③厂内绿化用水：项目总绿地面积为 3400m<sup>2</sup>，根据《湖南省用水定额》（DB/T 388-2014）表 29，绿化用水定额为 60L/m<sup>2</sup>.月，则项目绿化用水量为 2448m<sup>3</sup>/a。

#### (2) 排水

厂内采用雨污分流，项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后纳入市政管网后进入新港污水处理厂处理。

项目运营期排水量分析如下：

①生活废水量：根据上述分析，生活用水量为 4000m<sup>3</sup>/a，损耗 20%，故废水量以 80%计，即 3200m<sup>3</sup>/a，经化粪池处理后纳入市政污水管网，排入新港污水处理厂处理。

项目给排水平衡图如下：

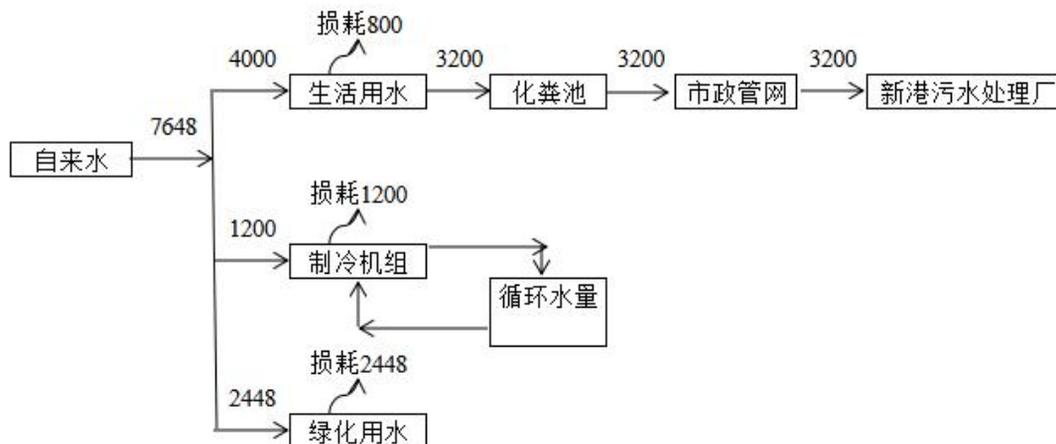


图 1-1 项目给排水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/a

### (3) 供电

依托市政电网。

### (4) 制冷及供暖

综合楼采用分体空调进行制冷或供暖；冷库采用氟利昂制冷，根据《蒙特利尔议定书》及中国环境保护部、发展改革委、工业和信息化部等三部门联合发布《中国受控消耗臭氧层物质清单》的公告，企业禁止使用第一类全氯氟烃（CFCs）制冷剂；第五类含氢氯氟烃（HCFCs）制冷剂的使用应在 2030 年前实现淘汰，企业应使用环保型氟利昂对冷库进行制冷。

## 5、项目总平面布置

项目建设综合楼 1 座，丙类仓库 5 座，其中综合楼位于厂区东侧，靠近中青路，由东往西依次为：综合楼----丙类仓库 2#、3#----丙类仓库 4#、5#----丙类仓库 6#，项目总平面布置图详见附图 4。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有污染。

## 二、建设项目自然环境概况

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

开福区位于长沙市主城区北部，是长沙市内五区之一。开福区东与长沙县、芙蓉区交界，西与岳麓区毗连，北与望城区相邻，南与天心区相接，下辖 16 个街道，土地总面积 188 平方公里，其中建城区面积 65 平方公里。

本项目位于长沙市开福区沙坪街道中青路，地理坐标为：E112.997545, N28.332222。

### 2、地形地质地貌

项目所在地地势总体较平缓，属于丘陵区，海拔 60~120m，切割深度为 20~60m。开福区东部地势相对较高，平均约为 90m；西部地势相对较低，平均约为 75m。根据国家质量技术监督局 2001 年 2 月发布的中国地震动参数区划图（GB18306-2001），区域地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度为 6 度区，建筑物设计需考虑相应的抗震设防措施。区内上部地层为第四纪蠕状土，下卧强风化板岩，属中等均匀压缩性良好的天然地基，未见活动断裂带在该地分布，自有历史记载以来未出现过 4.75 级以上地震，根据深部构造、地震地质条件和地震活动性等综合分析，该处不具备发生中强地震的构造环境，主要受外围地区中强地震影响。

### 3、气象气候

项目所在区域长沙市地处北亚热带，受季风环流影响明显，夏季为低纬海洋暖湿气团所盘踞，温高湿重，盛夏天气酷热。冬季常季为西伯利亚冷气团所控制，寒流频频南下，造成雨雪冰霜；春夏之交，正处在冷暖交替的过渡地带，锋面和气旋活动频繁，造成阴湿多雨的梅雨天气，秋季则干燥。其气候特征可概括为：四季分明、热量充足、雨水集中、春湿多变、夏季酷热、秋季干燥、冬季严寒、暑酷热期长。

基本气象参数如下：

历年最高气温	43.0°C
历年最低气温	-8.6°C
历年平均气温	17.6°C
年平均气压	101216.7Pa
年平均降雨量	1394.6mm
年最大降雨量	1751.2mm

年最小降雨量	1018.2mm
年降雨天数	149.5d
年平均相对湿度	80%
年平均有霜天数	84.5d
年平均无霜期	280.5d
常年主导风向	NW
夏季主导风向	S
年平均风速	2.2m/s
年平均雾天	26.4d

#### 4、水文特征

##### (1) 捞刀河

捞刀河为湘江一级支流，发源于浏阳河市石桂峰北麓，全长 141km，流域面积 2543km<sup>2</sup>，在浏阳市流经 17 个乡，在永安进入长沙县，其支流白沙河、金井河等均位于长沙县境内，是长沙县东北部主要地表水系。捞刀河下游经长沙市开福区捞刀河镇进入湘江长沙市区段下游。捞刀河有二级支流 17 条，三级支流 28 条，中型水库 4 座，小型水库 27 座，小（二）型水库 134 座，山塘 5.8 万口，河坝 4365 处，供水量为 4.55 亿 m<sup>3</sup>，捞刀河流域年降雨量为 1200~1500mm，雨量丰沛。由于流域涵养区森林覆盖率仅 50%左右，地下渗透较快，仅主干和支流河坝就多达 4365 处，加快了地表水的损耗，同时山岗地风化层较薄，不利于地表保水，导致秋冬季节约 60%的二级支流和三级支流干涸，使捞刀河下游径流急剧下降，最枯季节径流量仅为 3.4m<sup>3</sup>/s。

##### (2) 湘江

湘江是我省的最大河流，其发源于广西省临桂县海洋坪龙门界，经金沙入湖南省东安县，流经零陵、衡阳、株洲、湘潭、长沙，然后自岳阳入洞庭湖，于城陵矶入长江，全长 856km，是长沙市的主要供水源。湘江长沙段南起暮云市、北止乔口，全长 75km，江面宽 500~1500m，一般水深 6~15m，河床多砂砾石且坡度平缓，河水流速慢。其流量分平、洪、丰、枯四个水期，有明显的季节变化，洪水期多出现在 5~7 月，枯水期多出现在 12~翌年 2 月。湘江是长沙市的一条景观河流，既是长沙市的主要供水水源，又是长沙市的污水最终接纳水体。保护好湘江长沙市区段的水环境质量，是保证长沙市可持续发展战略的重要因素之一。

其主要水文参数如下：

年平均水位	27.31m
平均最高水位	36.65m
平均最低水位	23.25m
历史最高洪峰水位	37.37m
平均径流深	7.76m
年平均流量	2146m <sup>3</sup> /s
平均最大流量	12900m <sup>3</sup> /s
历史最大洪峰流量	23000m <sup>3</sup> /s
平均最小流量	248m <sup>3</sup> /s
枯水期流量（90%保证率）	410m <sup>3</sup> /s
历史最小流量	120m <sup>3</sup> /s
最大流速	2.6m/s
最小流速	0.3m/s
年平均流速	0.45m/s
枯水期平均流速	0.18m/s
平均含砂量	0.1-0.2kg/m <sup>3</sup>

湘江既是长沙市的主要供水水源，又是长沙市的污水最终受纳水体。保护好湘江长沙市区段的水环境质量，是保证长沙市可持续发展战略的重要因素之一。湘江在长沙境内流入湘江的支流有 15 条，其中水量较大的有浏阳河、捞刀河、沔水河、靳江河。

### （3）沙河

沙河为湘江级支流，发源于汨罗镇境内，流经望城区，于长沙市开福区新港镇沙河口处流入湘江，全长约 40 公里。上游给水来源于流域降水。沙河的主要功能为排渍和部分农业灌溉，该流域约有农业人口 12 万人，排入沙河的污水主要为农田排渍水和部分农村居民的生活污水。沙河上游水质清澈见底，水质良好。沙河历年受洪水影响明显，汛期最大流量约 12m<sup>3</sup>/s，当湘江水位较高时有湘江水倒灌现象。高水位时，沙河北向为望城区防洪抢险重要堤段，沙河南向为开福区防洪抢险重点堤段。

## 5、生态环境

长沙市位于亚热带，地区植被主要以人工针叶林为主，少有天然次生植被，主要优

势树种为油茶、马尾松、湿地松、火炬松、杉木等；次生主要优势树种有樟科、壳斗科、山茶科、豆科、蔷薇科、冬青科、胡桃科、杜鹃科等。

根据现场调查，项目所在区域为未开发荒地，评价范围内无珍稀保护植物，无重点保护的野生、珍稀濒危动物。

## 6、长沙金霞经济开发区概况

### (1) 概况

长沙金霞经济开发区成立于 1992 年，是经国务院批准的湖南省首批重点开发区，也是湖南省唯一的综合性现代物流园区。园区规划总面积 80 平方公里，辖金霞、沙坪、鹅秀、高岭、青竹湖五个组团。其中，金霞组团主要发展现代物流业；沙坪组团主要发展加工贸易和都市工业；鹅秀组团主要发展滨江高端房地产业；高岭组团主要发展第五代商贸物流市场群；青竹湖组团主要发展服务外包和文化创意产业。经过 20 多年发展，园区基础设施日臻完善，主导产业日益壮大，先后荣获“中国物流示范基地”、“国家新型工业化产业示范基地”、“国家电子商务示范基地”、中国物流与采购联合会“优秀物流园区”、湖南省人民政府首批“省级示范物流园区”和“两型示范园区”等荣誉。开发区自成立以来，公共基础设施逐步完善，累计完成投资 40 亿元，其中长沙新港、长沙金霞海关保税物流中心、长沙铁路新北站等三个为全市、全省提供生产性服务的公共基础设施项目。长沙新港是交通部确定的全国 28 个内河主枢纽港之一，设计港口年吨吐量 2000 万吨，现已完成一、二期工程投资 4.6 亿元。长沙金霞经济技术开发区是经国务院批准的湖南省首批重点开发区，也是湖南省唯一的综合性现代物流园区。

### (2) 规划范围

长沙金霞经济开发区位于长沙市开福区北部，南起捞刀河，北至捞刀河，西临湘江，东至长青路，规划总面积 84.04 平方公里。经开区包括：沙坪工业组团区、高岭组团区、鹅秀组团区、金霞组团区、青竹湖组团。本项目位于沙坪工业园组团。

### (3) 经开区调区扩区情况

经过多年的发展，因园区储备土地余量不能满足后续发展需求，2013 年长沙金霞经济开发区管委会申请了园区扩调区，由中国航空规划建设发展有限公司编制的《长沙金霞经济开发区（调区扩区）环境影响评价报告书》于 2013 年 10 月获得湖南省环保厅批复（湘环评【2013】250 号）。

#### 1) 调区扩区范围

根据长沙金霞经济开发区（调区扩区）环境影响评价报告书及其批复意见，长沙金霞经济开发区调扩区规划范围为金霞、沙坪、高岭三个组团。其中金霞组团四至范围为西至新港码头、东至金盆大道、南至港成路、北至竹坡二路，总用地面积 6.5801km<sup>2</sup>，该组团定位为大型仓储物流、保税物流区，依托新港码头、火车货运站等货运交通优势，形成信息化、集成化、智能化的现代物流服务体系；高岭组团四至范围为西至京广铁路、东至彭家巷路、南至二环线、北至三环线，总用地面积 5.8258km<sup>2</sup>，该组团定位为仓储商贸物流中心，重点发展服务于工业和物流业的专业批发市场，并适当发展生活配套型综合商贸业，以满足开发区及中心城区居民的生活消费要求；沙坪组团四至范围为西至中青路、东至长青路、南至三环线、北至前塘路，总用地面积 13.0749km<sup>2</sup>，该组团定位为两型产业示范区、都市型工业园，主要发展机械制造（专用设备、工程机械及汽车行业零部件制造）基地，配套发展电子信息、食品加工等都市产业集群。长沙金霞经济开发区调扩区规划面积 25.48km<sup>2</sup>，其中工业用地总面积 1019.21 公顷，占总用地面积的 40%（其中一类工业用地 26.47 公顷，占总用地面积的 1.04%；二类工业用地 992.74 公顷，占总用地面积的 38.96%）；仓储用地 532.31 公顷（均为普通仓储用地），占 20.89%，居住用地 79.12 公顷，占 3.10%；公共设施用地 340.70 公顷，占 13.37%，市政公用设施用地 40.12 公顷，占 1.57%；道路广场用地 455.88 公顷，占 17.89%，绿地面积 80.73 公顷，占 3.16%。

## 2) 沙坪组团入园工业企业的要求

根据长沙金霞经济开发区（调区扩区）环境影响评价报告书及专家审查意见，沙坪组团青竹湖路以北、白石山以东、长青路以西保留为二类工业用地，其他全区域调整为一类工业用地。原则上沙坪组团只引进一类工业企业，若要引进二类工业企业，应选址于沙坪组团保留的二类用地范围内。严格限制以气型污染为主或耗水量大的企业入驻，禁止喷漆、磷化、电镀等工业企业入驻，并符合国家相关的产业政策和节能环保要求。

### （4）经开区入园企业准入条件

1、入园项目选址必须符合国家产业政策、《湖南省湘江保护条例》，经开区总体规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求；

2、生产工艺、生产方法及设施装备必须符合国家技术政策要求，达到相应产业 13 的国内清洁生产水平；

3、符合开发区产业规划：

1) 优先鼓励发展能耗低、用水量少, 污染轻、效益高的工业, 不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高, 环境污染严重, 不符合产业政策的建设项目。

2) 以发展物流商贸业和一类工业为主, 禁止引进废水产生量大, 水污染严重和排水含重金属及持久性有机污染物的项目, 禁止引进三类工业和气型污染企业, 并严格限制二类工业发展, 经开区拟发展的设备制造业不得设置酸洗、磷化、电镀等工艺。

3) 禁止冶炼、化工、造纸、印染、屠宰、农药、电镀、制革等废水、废气、噪声排放量大的污染企业或行业进入园区。

#### (5) 区域给排水规划及现状

##### 1) 给水规划

本项目区域内给水主要以湘江为水源, 近期主要由长沙市第五水厂(设计总规模 30 万  $\text{m}^3/\text{d}$ , 占地 65.03 亩)供水, 远期考虑与长沙市第六水厂(规划规模 20 万  $\text{m}^3/\text{d}$ , )对接, 和长沙市开福区市政供水管网联网。

##### 2) 排水规划

本项目规划区排水采用分流制, 充分利用地形, 贯彻高水高排低水低排的原则。本项目位于沙坪工业组团, 属于规划建设的苏家托污水处理厂(现已更名为苏托垵污水处理厂)纳污范围。目前, 苏托垵污水处理厂正在建设过程中, 因此, 区域排水情况如下: 本项目废水近期经厂内隔油池、化粪池等处理达标后经新港大道污水主干管, 接入新港污水处理厂集中处理处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)规定的一级 A 标准后排放; 远期待苏托垵污水处理厂建成后, 排入苏托垵污水处理厂处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水( $\text{TN}\leq 10$ )标准后排入捞刀河, 最终进入湘江。新港污水处理厂位于开福区新港镇金霞村沙河南侧, 纳污范围包括金霞、鹅秀北、青竹湖中心组团、青竹湖北和丁字汇水区, 总服务面积约为 65.81 平方公里。目前一期近期处理水量为 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ , 采用“MSBR+滤布滤池”污水处理工艺, 污水经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

远期: 苏家托污水处理厂(现已更名为苏托垵污水处理厂)投入运行后, 项目生活污水经化粪池处理后进入苏托垵污水处理厂集中处理, 处理后的尾水达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水( $\text{TN}\leq 10$ )标准后排入捞刀河, 最终进入湘江。

规划建设中的长沙市苏托垵污水处理厂位于楚家湖与捞刀河交汇处东南角, 主要纳污范围为捞刀河北部地区鹅秀组团南部、捞刀河口片、苏托垵湿地、高岭组团、白霞组

团、青竹湖镇东片、沙坪工业组团及竹坡片等 8 个片区，总纳污面积约为 109.94km<sup>2</sup>，总服务人口约为 67.67 万人。长沙市苏托垅污水厂的建设规模远期为 40.0 万 m<sup>3</sup>/d，近期为 20.0 万 m<sup>3</sup>/d，目前仍在建设中，未投入使用。污水处理厂污水处理采用改良式 A<sub>2</sub>/O 二级生化处理工艺、周进周出终沉池，深度处理采用高效混凝沉淀、反硝化深床过滤处理工艺方案，污泥处理采用机械浓缩脱水工艺方案。污水经过滤后消毒，尾水须达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准后排放，剩余污泥经机械浓缩脱水处理后，泥饼外运至长沙市市政污泥集中处置和综合利用中心统一进行处置。

### 7、新港污水处理厂概况

长沙市新港污水处理厂于 2014 年建设，其设计规模为 15 万立方米/日，先期日处理规模达到 5 万立方米/日，项目投资近 39800 万元，长沙市新港污水处理厂位于长沙市开福区沙河南侧，总占地 157.95 亩，远期规划建设规模为处理污水 15 万 m<sup>3</sup>/d，分两期建设，一期建设规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d。一期工程（包括厂区和管网工程），分两阶段实施，第一阶段设计规模 5 万 m<sup>3</sup>/d，2011 年初第一阶段厂区工程与管网首期工程同时竣工，2014 年 4 月底第二阶段厂区工程和管网后续工程竣工。污水处理厂采用 A<sub>2</sub>/O 工艺或 MSBR 工艺，出水水质标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级 A 标准。

### 8、长沙金霞经济开发区沙坪工业组团控制性规划

#### （1）规划定位

按照“两型社会”建设要求，充分发挥“靠港（站）临市”的优势，大力发展大运量工业，发展与进出口加工、物流储运相配套的工业，形成以机械制造、装备制造、精密仪器制造、粮油食品加工、进出口物资包装等为主的工业产业园，打造成长株潭北部最具活力的工业新城。根据长沙金霞经济开发区（调区扩区）环境影响评价报告书及专家审查意见，沙坪组团青竹湖路以北、白石山以东、长青路以西保留为二类工业用地，其他全区域调整为一类工业用地。原则上沙坪组团只引进一类工业企业，若要引进二类工业企业，应选址于沙坪组团保留的二类用地范围内。严格限制以气型污染为主或耗水量大的企业入驻，禁止喷漆、磷化、电镀等工业企业入驻，并符合国家相关的产业政策和节能环保要求。

#### （2）功能分区

通过对用地性质、开发时序等的分析，功能分区概括为“一心、三带、三区”。

“一心”即：青竹湖路与荷莲路、钟石路围合的范围内，依托荷叶驼山、蚌塘水库优美的自然景观资源，规划的高尔夫休闲中心，开成一个以娱乐休闲、总部办公为主的中心。

“三带”即：①依托中青路，以核心区建设为重点，沿广胜路两厢分布的广胜-板塘产业带；②依托大明村、板塘村原有的工业基础，沿自安南路两厢形成的大明-自安产业带；③依托保留的钟石水系，沿自安北路两厢形成的金霞-钟石产业带。

“三区”即：①广胜路以东、青竹湖路以北、金霞路以西合围的生态型居住区；②钟石路以东、青竹湖路以南、毛湾路以北与沙坪湘绣城连成一片的生活型居住区；③自安路以东、长青路以南，围绕钟鼓塔山形成的生态型居住区。

### （3）工业仓储用地规划

1) 规划原则：按照产业发展要求，布置合理合适的工业企业；节约、集约用地，综合考虑企业规模、效益及发展潜力，合理安排工业用地；尽量选择地势平坦地段，既要发展工业，也要保护环境。

#### 2) 工业仓储用地布局

工业布局成带状分布，共规划三大工业区，分别为广胜-板塘、大明-自安、金霞-钟石。广胜-板塘区位于大明路以北，广胜路两侧；大明-自安区位于毛湾路以南、自安路两厢；金霞-钟石区位于青竹湖路以北、自安路两厢。

一类工业布局在广胜路以西、青竹湖大道以北，靠近居住组团，主要考虑引进一些高科技含量、高附加值的工业如精密仪器、电子信息等。二类工业为主体，布局在自安路环路以西及以东地段，主要考虑以机械制造、食品加工、进出口物资包装业等为主体。一类、二类、三类物流仓储用地布局在金霞组团及高岭组团北部。

规划工业仓储用地 678.53 公顷，占总用地比例 40%，其中工业用地 637.15 公顷，仓储用地 41.38 公顷。

### 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、地下水、声环境、生态环境等）

#### 1、区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表 3-1：

表 3-1 项目所在区域环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准
1	水环境功能区	湘江：沙河入湘江口处执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水体标准
		沙河：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水体标准
2	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
3	声环境功能	厂区东侧紧邻中青路，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；其他侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	是（两控区）
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	是
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

#### 2、环境空气质量现状

项目位于长沙市开福区，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），基本污染物环境质量现状数据优先采用评价基准年国家或地方生态环境主管部门公布的数据质量公告或环境质量报告中的数据或结论；或采用国家或地方环境空气质量监测网中连续 1 年的监测数据；评价范围内没有公开发布的数据，可选择与评价范围地理位

置邻近，地形、气候条件现将的环境空气质量城市点监测数据。

为了解项目所在地环境空气质量现状，本次大气环境现状评价引用 2019 年 5 月 6 日发布的《2018 年度湖南省环境质量状况公报》中相关数据。

表 3-2 长沙市区域环境空气质量

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标判定
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	34	40	85	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	61	70	87.14	达标
CO	95%百分位数平均质量浓度	1300	4000	32.5	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	48	35	137.14	超标
O <sub>3</sub>	95%百分位数平均质量浓度	161	160	100.625	超标

单位：浓度为 ug/m<sup>3</sup>，占标率为%

从上述监测结果来分析，长沙市大气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的年平均值，CO 的 24 小时平均值，PM<sub>10</sub> 的年平均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，O<sub>3</sub> 的日最大 8 小时平均值、PM<sub>2.5</sub> 的年平均值超标，长沙属于不达标区，经加快推进《湖南省“十三五”节能减排综合工作方案》（湘政发【2017】32 号）、《长沙市“强力推进环境大治理 坚决打赢蓝天保卫战”三年行动计划（2018-2020 年）》（长发【2018】6 号）、《长沙市 2018 年度大气（噪声）污染防治实施方案》等文件要求，结合长沙市实际，加强大气污染防治工作，将切实改善大气质量。

### 3、地表水环境质量状况

#### （1）调查范围：

项目区域为苏托垅污水处理厂纳污范围，但因苏托垅污水处理厂及区域配套的污水管网正在进行建设中，项目污水暂不能排入污水管网。当前计划项目生活污水经化粪池处理后纳入新港污水处理厂处理达标排放至沙河。远期待苏托垅污水处理厂建成后，项目生活污水可排入苏托垅污水处理厂处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水（TN≤10）标准后外排捞刀河。捞刀河在秀峰街道处汇入湘江，汇入口位于三汊矶断面上游。

本次地表水环境质量评价调查范围为沙河：新港污水处理厂排口上游 500m 至沙河入湘江口，湘江：沙河入湘江口上游 500m 至下游 2000m。

#### （2）水环境功能区水质达标状况

根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005）和《关于公布湖

南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》（湘政函[2016]176号）可知：湘江该河段为景观娱乐用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；沙河新港污水处理厂排口上游500m至沙河入湘江口段未进行水环境功能区划定，参照执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002中Ⅲ类标准。项目评价沙河河段和湘江河段水质现状引用《长沙市开福区红太食品厂年产300吨剁辣椒项目环境影响报告表》中于2019年4月7~9日在新港污水处理厂尾水排放口上游500m断面和沙河入湘江口断面组织的地表水环境质量监测数据：

①监测点位：在沙河和湘江各设2个监测断面，具体监测断面布设见下表：

**表 3-3 地表水环境现状监测断面布设一览表**

编号	监测水体	监测断面	功能
W1	沙河	新港尾水排放口上游500m断面	Ⅲ类
W2	湘江	沙河入湘江口断面	Ⅲ类

②监测因子

pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、水温；

③监测事件和频次

监测采样时间为2019年4月7~9日，连续采样3天，每天一次；

④评价标准和方法

评价标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

评价方法：水质指数法

⑤监测结果统计及评价

具体监测数据见下表：

**表 3-4 地表水监测结果统计及评价 单位：pH无量纲，其他 mg/L)**

监测因子 监测断面		pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类	水温
W1	浓度范围	6.61~6.63	9~10	1.8~2.1	0.567~0.578	0.02~0.03	17.2~17.5
	平均值	6.62	9.33	1.93	0.572	0.0267	17.3
	标准指数	0.39	0.5	0.525	0.578	0.6	/
	达标率(%)	100	100	100	100	100	100
	超标率(%)	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/
W2	浓度范围	6.58~6.60	8~10	1.7~2.0	0.312~0.347	0.02~0.03	17.1~17.4
	平均值	6.59	9	1.87	0.326	0.0267	17.2
	标准指数	0.42	0.5	0.5	0.347	0.6	/
	达标率(%)	100	100	100	100	100	100

	超标率(%)	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/
GB3838-2002III类标准		6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2

根据上表数据可知，项目沙河及湘江监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准限值要求，符合相应功能区划要求，地表水环境质量良好。

#### 4、声环境质量现状

为了解项目所在区域声环境质量状况，本环评委托湖南精准通检测技术有限公司于2019年11月26~27日在项目建设地东、南、西、北厂界外1m处各设置一个监测点，进行了现场监测昼、夜等效声级 Leq(A)监测，监测结果见表 3-5。

表 3-5 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

监测时间 监测点位	11月26日		11月27日		标准
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界外 1m	63.5	51.3	64.9	50.8	《声环境质量标准》中 4a 类，昼间 70，夜间 55  《声环境质量标准》中 3 类，昼间 65，夜间 55
南厂界外 1m	55.4	42.7	56.2	44.5	
西厂界外 1m	52.6	41.5	53.8	46.4	
北厂界外 1m	56.7	43.6	54.1	45.1	

由监测结果可见，项目建设地东厂界处昼夜间噪声均可达到《声环境质量标准》的 4a 类标准，西侧、南侧、北侧厂界可满足《声环境质量标准》的 3 类标准要求，说明当地声环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据对本项目所在地的实地踏勘，在厂区周边没有名胜古迹等重要环境敏感点。项目附近主要环境保护目标见表 3-6。

表 3-6 主要环境环境保护目标

环境要素	坐标/m		保护对象	保护内容	方位、距离	环境功能区
	X	Y				
地表水环境	/	/	湘江	全长 844km	W, 6.0km	沙河入湘江口处执行《地表水环境质量标准》

						(GB3838-2002) III类
	/	/	沙河	小河	NW, 7.4km	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
大气环境	3135389.266	695403.960	开福区敬老院	居住, 约200人	WS, 500m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区域
	3135928.379	695858.404	长沙医药健康产业园办公人员	办公, 约2000人	EN, 300m	
	3135602.462	695962.354	湖南普菲克生物科技有限公司办公人员	办公, 约150人	E,180m	
声环境	3135602.462	695962.354	湖南普菲克生物科技有限公司办公人员	办公, 约150人	E,180m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a类
生态环境	项目所在地周边植被					

## 四、评价适用标准

环境  
质量  
标准

### 1、环境空气

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

表 4-1 《环境空气质量标准》（单位：ug/m<sup>3</sup>）

污染物名称	标准值			
	年均值	24 小时平均值	1 小时平均值	8h 均值
SO <sub>2</sub>	60	150	500	/
NO <sub>2</sub>	40	80	200	/
CO (mg/m <sup>3</sup> )	/	4	10	/
O <sub>3</sub>	/	/	200	160
PM <sub>10</sub>	70	150	/	/
PM <sub>2.5</sub>	35	75	/	/

### 2、水环境

湘江：沙河入湘江口处执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准。沙河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准。

表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

区域		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） III类标准
质 量 标 准 mg/L	pH(无量纲)	6~9
	COD <sub>Cr</sub>	20
	BOD <sub>5</sub>	4
	NH <sub>3</sub> -N	1.0
	石油类	0.2
	粪大肠菌群	10000

### 3、声环境

厂区东侧临近中青路，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余西、南、北侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

表 4-3 《声环境质量标准》（单位：dB(A)）

地点	声功能区类别	昼间	夜间
厂区西、南、北侧	3类	65	55
厂区东侧	4a类	70	55

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

1、水污染物

项目营运期外排废水主要为生活污水，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入新港污水处理厂，远期规划纳入苏托垵污水处理厂处理。

表 4-4 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 单位：mg/L，pH 除外

序号	污染物	三级标准
1	悬浮物（SS）	400
2	五日生化需氧量（BOD5）	300
3	化学需氧量（CODcr）	500
4	氨氮（NH3-N）	-
5	石油类	20
6	动植物油	100

2、大气污染物

本项目运营期废气主要为制冷机组少量逃逸的冷库废气，食堂油烟、汽车尾气（含地下车库和地面停车场）。

（1）制冷机组少量逃逸的冷库废气：企业采用采用氟利昂进行制冷，根据《蒙特利尔议定书》及中国环境保护部、发展改革委、工业和信息化部等三部门联合发布《中国受控消耗臭氧层物质清单》的公告，企业禁止使用第一类全氯氟烃（CFCs）制冷剂；第五类含氢氯氟烃（HCFCs）制冷剂的使用应在2030年前实现淘汰，企业应使用环保型氟利昂对冷库进行制冷。

（2）食堂油烟：本项目食堂油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的大型规模标准（基准灶头数=6），参见下表：

表 4-5 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

（3）汽车尾气（含地下车库、地面停车场）：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准(新污染源)限值；CO 的无组织排放监控浓度标准值引用《环境空气质量标准》二级标准值:10mg/m<sup>3</sup>。

表 4-6 汽车尾气污染物排放标准限值

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)		无组织排放监控浓度	
		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
NOx	240(其他)	15	0.77	周界外浓	0.12

		<u>20</u>	<u>1.3</u>	度最高点	
		<u>30</u>	<u>4.4</u>		
非甲烷 总烃	120	<u>15</u>	<u>10</u>	周界外浓 度最高点	4.0
		<u>20</u>	<u>17</u>		
		<u>30</u>	<u>53</u>		
颗粒物	120（其他）	<u>15</u>	<u>3.5</u>	周界外浓 度最高点	1.0
		<u>20</u>	<u>5.9</u>		
		<u>30</u>	<u>23</u>		

### 3、噪声

厂区东侧临近中青路，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准，厂界西、南、北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

**表 4-7 环境噪声排放标准（单位：dB（A））**

执行标准	昼间	夜间	备注
厂区西、南、北侧	65	55	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类
厂区东侧	70	55	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类

### 4、固体废物

生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）；一般固体废物执行《一般工业废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单；失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品、废润滑油等危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单。

### 总量 控制 指标

根据《湖南省“十三五”节能减排综合工作方案》中相关规定，当前湖南省总量控制因子主要为：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）。

本项目外排废水主要是生活污水，近期生活污水经市政管网纳入新港污水处理厂，远期规划纳入苏托垵污水处理厂处理，生活污水中COD和氨氮的总量控制纳入污水处理厂，本项目不再另外申请总量。

本项目不涉及大气污染物总量控制指标因子。

## 五、建设项目工程分析

工艺流程及产污节点简述：

### 1、施工期

本项目施工期的基础工程、主体工程、装饰工程、工程验收等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染，主要工艺流程分析见下图。

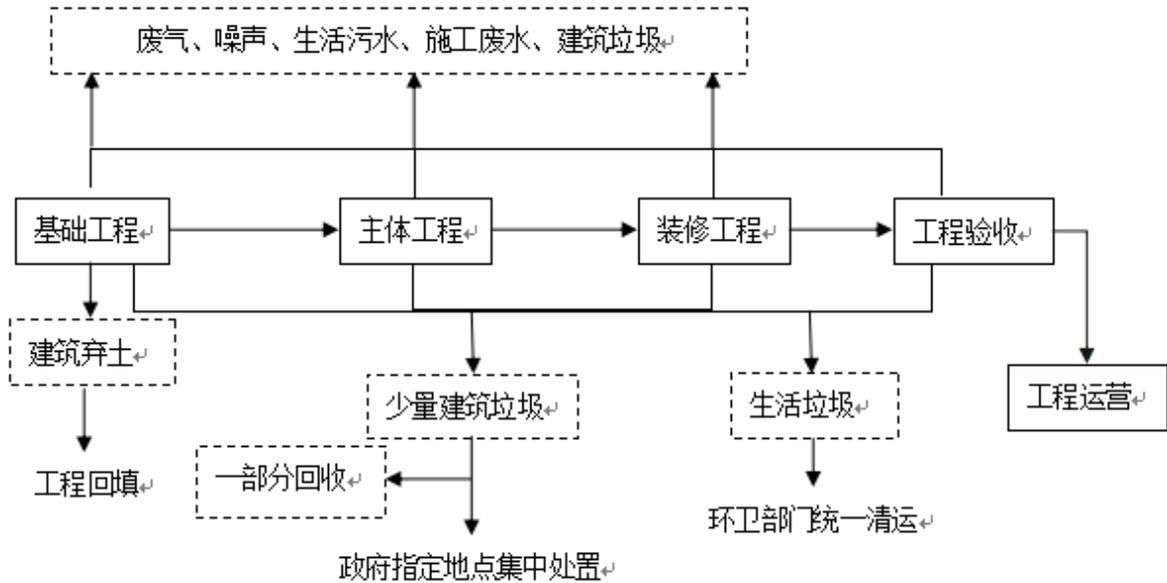


图 5-1 施工期工艺流程及产排污节点图

### 1、施工期产污环节分析：

**废气：**路面破除、筑路材料在运输、装卸、堆放等过程产生的扬尘，排放的主要污染物为 TSP；施工中各种燃油工程机械和运输车辆在作业过程中排放尾气，尾气中含有 THC、TSP、CO、NO<sub>x</sub> 等大气污染物；沥青摊铺过程产生的沥青烟；装修过程产生装修废气。

**废水：**施工废水，主要污染因子为 SS 和石油类；施工人员生活污水，主要污染因子为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N 及动植物油等。

**噪声：**主要来自施工机械设备运行时产生的噪声以及运输车辆的交通噪声。

**固废：**主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾，其中建筑垃圾包括建材包装材料及多余土石方。

### 2、施工期主要污染源分析

#### 1.1 大气污染源分析

### (1) 施工扬尘

施工扬尘的产生主要集中在土建施工阶段，一般按起尘的原因可将扬尘分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮沉，因天气干燥及大风，产生扬尘；而动力扬尘主要在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工运输车辆产生的扬尘污染较为严重。

#### ①运输扬尘

施工车辆行驶产生的扬尘占总扬尘量的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中： $Q$ —车辆行驶产生的扬尘，kg/km；

$V$ —车辆行驶速度，km/h；

$W$ —车辆载重量，t；

$P$ —道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

本项目施工现场以单辆车行驶产生的扬尘量计算源强，其结果见表 5-1。

表 5-1 运输车辆产生的扬尘计算结果表

参数	Q (kg/km)	V (km/h)	W (t)	P (kg/m <sup>2</sup> )
计算结果	0.287	5	10	1.0

根据有关资料，一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，在不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下，产生的扬尘量见表 5-2。

表 5-2 不同车速和地面清洁度程度的车辆扬尘表 单位：kg/辆·km

车速 km/h	P (kg/m <sup>2</sup> )					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0510	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

由表 5-2 可知，在同样路面清洁程度的条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速条件下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，限速行驶和保持路面的清洁是减少车辆行

驶扬尘源强的有效措施。

### ②施工扬尘

由于施工的需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、临时堆放，在气候干燥且有风的情况下会产生扬尘。这类扬尘的主要特点是与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。扬尘浓度随距离变化情况见表 5-3。

表 5-3 扬尘浓度随距离变化情况一览表

距扬尘点距离 (m)	25	50	100	200
浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	0.37~1.10	0.31~0.98	0.21~0.76	0.18~0.27

### (2) 汽车尾气

施工中各种燃油工程机械和运输车辆在作业过程中排放尾气，尾气中含有THC、颗粒物、CO、NO<sub>x</sub>等大气污染物，会对周围环境空气质量有一定影响。

### (3) 沥青烟

厂内行车道路面工程采用沥青混凝土路面，本工程沥青混凝土、混凝土均采用外购。厂区路面施工阶段，在路面铺设过程中产生少量沥青烟，沥青铺设过程中产生的沥青烟气含有 THC、酚和苯并 [a] 芘等有毒有害物质，对操作人员和周围居民的身体健康将造成一定的损害。

### (4) 装修废气

项目主体工程完工后，投入使用前，需经过短暂的集中的装修时间，在喷涂油漆、涂料等装饰材料时将会产生油漆废气、甲醛废气等有毒废气并无组织排放，根据项目公共建筑的性质，建筑装饰材料中的气体污染物主要为苯及苯系物。施工期装修过程中应优先选用不含或少含甲苯和二甲苯的亲水涂料或环保涂料，以尽量减少对环境的污染影响。

## 1.2 废水污染源分析

### (1) 施工废水

施工废水包括包括结构阶段混凝土养护水、桩基施工产生的泥浆废水、砂石料冲洗废水以及雨水冲刷施工场地内裸露表土产生的含泥沙废水，该类废水中的主要污染物是SS，其浓度范围在 300mg/L~600mg/L。运输车辆和施工器械冲洗废水中的主要污染物为 SS 及石油类，浓度范围依次为 200mg/L~400mg/L、20mg/L~40mg/L。

## (2) 施工人员生活污水

本项目施工人员数量按 30 人计，土建工程施工工期为 8 个月（按 240 天计），根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2010），用水定额按 100L/（人·d）计，排污系数取 0.8，则生活污水产生量约为 2.4m<sup>3</sup>/d，576m<sup>3</sup>/a。施工营地生活污水产生量见下表。

**表 5-4 施工人员生活污水产生量**

指标	水量	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
产生浓度（mg/L）	--	250	150	200	25	70
总产生量（t/a）	576	0.144	0.0864	0.1152	0.0144	0.04032

### 1.3 噪声污染源分析

#### (1) 机械设备运行噪声

机械设备使用始终贯穿于整个施工期，主要为土石方阶段、结构阶段、装修阶段及安装阶段，相应的设备噪声详见下表。

**表5-5 施工期各施工阶段设备噪声源强表 单位：dB（A）**

施工阶段	声源	声源强度	声源	声源强度
土石方阶段	挖土机	78~96	冲击机	95
	空压机	75~85	打桩机	92~98
	卷扬机	90~96	压缩机	75~88
	翻斗车	84~90	推土机	82~98
结构阶段	混凝土输送泵	90~98	振捣器	85~90
	电锯	95~100	电焊机	90~95
	空压机	75~85	切割机	92~95
装修、安装阶段	吊车	70~75	升降机	70~75
	电钻	90~100	电锤	90~100
	手工钻	90~95	无齿锯	95~100
	多功能木工刨	90~100	角向磨光机	95~105

#### (2) 运输车辆交通噪声

在不同施工阶段，物料运输车辆类型也不同，具体交通噪声值见表5-6。

**表5-6 不同阶段、不同类型运输车辆交通噪声值 单位：dB（A）**

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级值
土石方阶段	土石方运输	大型载重车、装载机	85~90
结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85
装修、安装阶段	各种装修材料及必要的设备	轻型载重卡车	75~80

### 1.4 固体废物污染源分析

#### (1) 建筑垃圾

建筑垃圾主要为地基开挖时产生的渣土、建筑过程和装修过程中建材损耗产生的垃圾等，包括砂土、石块、泥浆、碎木料、木屑、废钢筋、钢丝等杂物。根据工程类比分

析，建筑垃圾产生量按 50kg/m<sup>2</sup> 计，则施工阶段建筑垃圾产生量为 1680.8t。

## (2) 施工人员生活垃圾

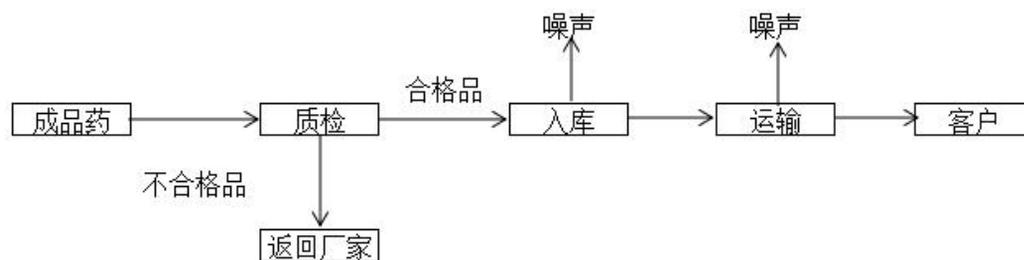
施工人员为 30 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·天) 计，则施工期间产生的生活垃圾为 15kg/d，施工期（8 个月）生活垃圾产生量为 3.6t/a。在施工区设垃圾集中堆放点，由环卫部门收集后送生活垃圾填埋场处置。

## 1.5 生态影响分析

现场勘察可知，拟建地目前主要为未开发空地，植被覆盖率约 5%。项目场地基础开挖及各构筑物建设等均会破坏工程区域原有地貌和植被，造成一定植被的损失；扰动表土结构，土壤抗蚀能力降低，损坏了原有的水土保持设施，导致地表裸露，在地表径流的作用下，会造成水土流失量，破坏生态，恶化环境。

## 2、运营期

本项目运营期工艺流程及产排污节点图如下：



**图 5-2 项目运营期工艺流程及产排污节点图**

本项目医药药品均为包装好的产品，经过检验后直接转至仓库内储存，根据用户需要，下单出库配送至客户。本项目质量检验主要包括对药品包装、外观、成分等的抽样检查，检查合格的药品进仓库储存，不合格药品返回厂家。项目部分药品需要冷藏储存，本项目设置阴凉库，阴凉库中设置冷库，采用氟利昂制冷，其余常温储存的药品根据药品类别储存在不同的常温库。项目冷库应采用环保型氟利昂制冷，确保不会破坏臭氧层，对人体无害；运营过程无其他废气产生；入库及运输过程中会产生噪声，检验入库过程会产生少量包装固废，仓储过程中会产生失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品等危险废物。

### 2.1 项目运营期主要污染工序

废气：主要为制冷机组少量逃逸的冷库废气、食堂油烟、汽车尾气（含地下车库、地面停车场）；

废水：主要为员工生活污水；

噪声：入库、运输过程中产生的噪声；制冷机组产生的噪声；地下车库通风设施、水泵房、配电用房、空调系统等产生的噪声；

固废：员工生活垃圾；包装固废、检验贮存过程中产生的过期、失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品（属于危废）；废润滑油；

## 2.2 项目运营期主要污染分析：

### 2.2.1 废气

项目运营期废气主要为制冷机组少量逃逸的冷库废气、食堂油烟、汽车尾气（含地下车库、地面停车场）；

（1）制冷机组逃逸的冷库废气：项目采用氟利昂进行制冷，根据《蒙特利尔议定书》及中国环境保护部、发展改革委、工业和信息化部等三部门联合发布《中国受控消耗臭氧层物质清单》的公告，企业禁止使用第一类全氯氟烃（CFCs）制冷剂；第五类含氢氯氟烃（HCFCs）制冷剂的使用应在 2030 年前实现淘汰，企业应使用环保型氟利昂对冷库进行制冷。

### （2）食堂油烟

项目在综合大楼一楼设置一间食堂，主要为公司职工提供就餐服务，主要的能源为液化气和电，由于液化气和电均为清洁能源，故本环评仅对食堂油烟进行简单的定量分析。项目员工为 200 人，每人消耗的食用油 15g/d 计，则食堂消耗食用油 3kg/d, 0.75t/a, 在炒菜时会损失约 3%，则食堂油烟产生 0.73t/a，食堂工作时间每天 4h，设 6 个基准灶头，总排风量为 20000m<sup>3</sup>/h，则油烟产生浓度约 146mg/m<sup>3</sup>。建议设置去除率>95%的油烟净化设施，设置专用烟道，净化设施排放口设置在高于屋顶 3m 处，并避开建筑物。处理后油烟的排放量为 0.0365t/a，浓度为 1.825mg/m<sup>3</sup>，可达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中油烟排放浓度≤2.0mg/m<sup>3</sup>的要求。项目食堂油烟产生和排放情况见表 5-7。

表 5-7 食堂油烟产排情况表

人数	用油指标 (g/人d)	耗油量 (t/a)	油烟挥发系数	油烟产生量 (t/a)	油烟排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
200人	15	0.75	3%	0.73	0.0365	1.825

(3) 汽车尾气（含地下车库、地面停车场）

汽车尾气主要是指汽车怠速及慢速（<5km/h）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等产生的机动车辆尾气。汽车废气中主要污染因子为 THC、颗粒物、CO、NO<sub>x</sub> 等物质。一般汽车尾气的排放量与车型、车况和车辆数等相关。地面停车位停靠的汽车因露天停放，尾气易于扩散；地下车库设置机械送风、自然补风系统，根据综合楼设计资料，地下车库换气次数每小时不小于 6 次。车库废气经土建竖井引至室外排放。

地下车库汽车尾气污染物排放量根据下式计算：

$$Q(kg/h) = S \cdot H \cdot M \cdot C \times 10^{-6}$$

式中 S：停车场面积，m<sup>2</sup>；

H：停车场高度，m；

M：换气频次，次/h；

C：停车场某污染物早晚高峰浓度，mg/m<sup>3</sup>。C 值参照《环境保护》2003/8 期“公共地下车库空气质量调查与评价”中数据，其中 NO<sub>x</sub>0.402mg/m<sup>3</sup>、CO6.2mg/m<sup>3</sup>、总烃 2.6mg/m<sup>3</sup>。

本项目地下车库面积 2440m<sup>2</sup>，层高 3.5m，换气频次按 6 次/h，每天运行 12h，则项目地下车库污染物排放情况见表 5-8。

**表 5-8 项目地下车库尾气排放情况一览表**

项目	NO <sub>x</sub>	CO	总烃
排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.402	6.2	2.6
排放量(t/a)	0.618	0.953	0.3995

**2.2.2 废水**

项目运营期废水主要为员工生活污水。

根据报告第一章节，项目运营期排水量分析如下：

生活废水量：根据上述分析，生活用水量为 4000m<sup>3</sup>/a，损耗 20%，故废水量以 80% 计，即 3200m<sup>3</sup>/a，经化粪池处理后纳入市政污水管网，排入新港污水处理厂处理。

项目给排水平衡图如下：

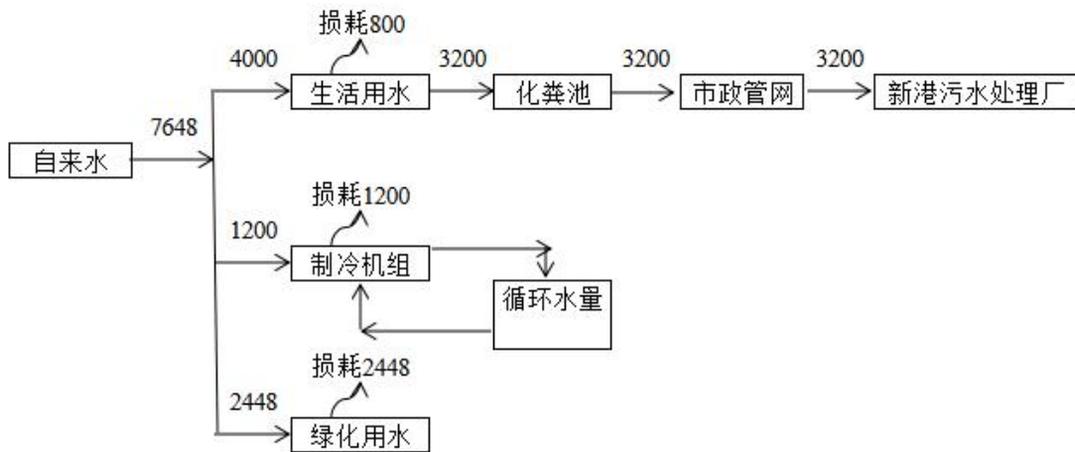


图 5-3 项目运营期水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/a

### 2.2.3 噪声

项目运营期噪声主要为入库、运输过程中产生的运输噪声，制冷机组产生的噪声；地下车库通风设施、水泵房、配电用房、空调系统产生的噪声，各噪声源强分析如下表：

表 5-9 项目运营期噪声源强分析 单位：dB (A)

序号	噪声源	数量 (组/套)	平均噪声级	位置
1	制冷机组	1	50	仓库内
2	运输车辆	/	75	厂内卸货区、停车位
3	风机	1	75	地下车库设备用房
4	水泵	1	70	地下车库设备用房
5	配电室	1	70	地下车库设备用房
6	空调系统	1	75	地下车库设备用房

### 2.2.4 固体废物

本项目运营期固体废物主要有：员工生活垃圾；包装固废、检验贮存过程中产生的过期、失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品（属于危废）；废润滑油。

#### (1) 员工生活垃圾

本项目职工 200 人，年工作 250 天，按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾量为 25t/a，经垃圾桶收集后运往厂内地埋式垃圾站后由环卫部门定期清运。

#### (2) 包装固废

项目运营过程中存在部分零散订单，需对药品进行重新包装运出，抽样检验等过程中会产生少量包装材料，根据业主提供的资料和同类项目类比可得，其产生量约 0.4t/a。该部分包装固废汇同生活垃圾一起经环卫部门定期清运。

#### (3) 检验贮存过程中产生的过期、失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药

品：根据类比同类型项目，本项目运营期过期药品产生量大约为 0.8t/a，建设单独的危险废物暂存间分类暂存后定期交由有资质单位处理处置，存储周期不得超过 1 年。

(4) 废润滑油：项目运营期车辆运输需要使用润滑油，用量为 1.7t/a，废润滑油的产生量约为年用量的 5%~10%，本次环评以最大量 10%计算，则废润滑油产生量约为 0.17t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年版）可知，废润滑油为危险废物，废物类别为 HW08、废物代码为 900-249-08。

**表 5-10 项目运营期固废产生情况表 单位：t/a**

序号	固废名称	产生工序	形态	废物类别	危废类别	危废代码	产生量
1	生活垃圾	员工办公生活	固态	一般固废	/	/	25
2	包装固废	包装、检验	固态	一般固废	/	/	0.4
3	过期药品	贮存	固态、液态	危险废物	HW03	900-002-03	0.8
4	废润滑油	润滑	液态	危险废物	HW08	900-249-08	0.17

## 六、项目主要污染物及产排情况

类型内容	时段	排放源（编号）	污染物名称	处理前产生浓度及产生量（单位）	处理后排放浓度及排放量（单位）	
大气污染物	施工期	施工扬尘	TSP	无组织排放	无组织排放	
		燃油机械尾气	THC、颗粒物、CO、NO <sub>x</sub>	无组织排放	无组织排放	
		沥青烟	THC、酚和苯并[a]芘	无组织排放	无组织排放	
	运营期	冷库废气	氟利昂	无组织排放	无组织排放	
		食堂油烟	油烟	0.73t/a	0.0365t/a; 1.825mg/m <sup>3</sup>	
		汽车尾气	THC、颗粒物、CO、NO <sub>x</sub> 等	地面车位无组织排放	地面车位无组织排放	
				NO <sub>x</sub> :0.618t/a	NO <sub>x</sub> :0.618t/a; 0.402mg/m <sup>3</sup>	
				CO:0.953t/a	CO:0.953t/a; 6.2mg/m <sup>3</sup>	
				总烃: 0.3995t/a	总烃: 0.3995t/a; 2.6mg/m <sup>3</sup>	
	地下车库					
水污染物	施工期	施工废水	SS	200mg/L~400mg/L	经隔油池、沉淀池预处理后回用于施工场地洒水，不外排	
			石油类	20mg/L~40mg/L		
		生活污水（576m <sup>3</sup> /a）	COD	250mg/L, 0.144t/a		搭建临时工棚，施工人员生活污水纳入到医院现有系统消纳处理。
			BOD <sub>5</sub>	150mg/L, 0.0864t/a		
			SS	200mg/L, 0.1152t/a		
			氨氮	25mg/L, 0.0144t/a		
	动植物油	70mg/L, 0.04032t/a				
	运营期	生活污水（3200m <sup>3</sup> /a）	COD	250mg/L, 0.8t/a	50mg/L, 0.16t/a	
			BOD <sub>5</sub>	150mg/L, 0.48t/a	10mg/L, 0.032t/a	
			SS	200mg/L, 0.64t/a	10mg/L, 0.032t/a	
			氨氮	25mg/L, 0.08t/a	5mg/L, 0.016t/a 8mg/L, 0.0256t/a	
			动植物油	70mg/L, 0.2224t/a	/	
固体废物	施工期	施工过程	建筑垃圾	1680.8	运输到政府指定地点集中处置	
		施工人员生活	生活垃圾	3.6	交由环卫部门处理	
	运营期	员工办公生活	生活垃圾	25	地理式垃圾站暂存后交由环卫部门处理	
		包装、检验	包装固废	0.4	地理式垃圾站暂存后交由环卫部门处理	
		贮存过程	过期药品	0.8	危废暂存间暂存后交由有资质单位处理	
		车辆润滑	废润滑油	0.17	经危废暂存间暂存后交由有资质单位处理	
噪声	施工期	主要来自施工期施工机械噪声，噪声值约 70~100dB（A）（测试距离 5m），执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。				
	运营期	项目运营期噪声源主要为自车辆运输及制冷机组噪声、地下车库设备噪声等，其声级在 50~75dB(A)。				

#### 主要生态影响（不够时可附页）

厂区内绿化是主要的生态保护措施，通过对厂区进行合理的绿化布置，能够有效的减少污染物对于馆内职工的身体健康和工作环境的影响，更有利于环境控制质量的改善。项目建成后，将会对裸露地面进行硬化和绿化，通过精心设计可以营造较好的生态景观。

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响：

#### 1、大气环境影响分析

项目建设涉及的土石方开挖和填筑将引起扬尘，施工机械及运输车辆将产生汽车尾气，沥青摊铺过程产生的沥青烟，给大气环境造成一定的影响。

##### (1) 扬尘污染

施工期间土石方开挖和填筑、建筑拆除等，在干燥和大风天气，可引起扬尘，使大气中悬浮颗粒物增加。施工现场沙、土等物料使用及运输过程中可能产生扬尘，扬尘污染在一定时间和空间内会对周围环境空气质量产生影响，如不加以管理和控制，有可能会影响周围群众正常的工作和生活，甚至危害人民群众身体健康。为了降低扬尘产生量，减少施工扬尘对厂界附近地区（ $\leq 200\text{m}$  范围内）的影响，保护大气环境，结合《长沙市 2019 年蓝天保卫战（大气污染防治）工作方案》中工作目标及管控工地扬尘污染要求：“空气优良天数 285 天以上，优良天数比例达到 78%， $\text{PM}_{2.5}$  年均浓度低于  $47\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， $\text{PM}_{10}$  年均浓度低于  $61\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；奋斗目标为：空气优良天数 292 天以上，空气优良率达到 80% 以上， $\text{PM}_{2.5}$  年均浓度低于  $44\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， $\text{PM}_{10}$  年均浓度低于  $58\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；中度以上污染天气较 2018 年减少 2 天以上”；“全面提升扬尘污染防治精细化管理水平，按照《长沙市施工工地扬尘管理规范》，特别是对地铁隧道建设、市政桥隧建设、房建等工程项目进行规范化管理，尽量减少施工作业面开挖面积，进一步加大湿法作业力度，规范管理建筑垃圾处置等工作。”针对本项目施工扬尘提出以下治理措施：

①施工场地必须使用散装水泥，禁止使用袋装水泥。

②禁止现场搅拌混凝土和配制砂浆，普通砂浆应使用散装预拌砂浆。

③施工现场出入口地面、施工道路必须硬化，设置临时排水管道及沉淀池，施工废水及雨水经沉淀池沉淀后用于工地洒水抑尘，沉淀淤泥及时清除，施工现场做到无浮土、无积水、无泥泞。

④施工工地做到现场封闭管理、现场湿法作业、场区道路硬、渣土物料覆盖、物料密闭运输、出入车辆清洗、扬尘监控安装、工地内非道路移动机械车辆“八个百分之百”。

⑤施工中产生的物料堆应采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施；施工产生的建筑垃圾、渣土应当及时清运，不能及时清运的，应当在施工场地内设置临时性密闭

堆放设施存放。

⑥定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须采取帆布压盖封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。

⑦在项目区施工过程中，制定必要的防尘措施，严格落实相应的粉尘与扬尘污染控制措施，采取路面清扫、路面洒水、车速限制、易扬尘物质密封运输，以及抑尘网等措施，采取上述措施可以减少施工扬尘对周围环境的影响。

## (2) 汽车尾气

各类施工机械运行及车辆运输排放的尾气，主要污染物为 THC、TSP、CO、NO<sub>x</sub>，由于污染源较分散，且每天排放的量相对较少，影响范围有限。由于此污染物排放为暂时性非稳态的，因此建议建设公司管理人员合理安排车辆进出，施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。在加强管理、采取措施后，可减轻污染程度，对环境影响较小。

## (3) 沥青烟

厂内行车道路面工程采用沥青混凝土路面，本工程沥青混凝土、混凝土均采用外购。路面施工阶段，在厂区路面铺设过程中产生少量沥青烟，沥青铺设过程中产生的沥青烟气含有 THC、酚和苯并 [a] 芘等有毒有害物质，对操作人员和周围居民的身体健康将造成一定的损害。本工程铺路时间很短，且作业间断，只要合理选择敏感点附近路段沥青摊铺的时间和天气条件，可以减轻摊铺时沥青烟气对环境空气的影响。施工期沥青烟污染防治措施如下：

①采用无热源或高温容器将沥青运至铺浇工地，沥青采取全封闭沥青排铺车进行作业，可以从根本上解决沥青烟污染的问题。沥青烟气的排放浓度较低，对周围环境影响较小。

②为现场施工人员配备口罩、风镜等，实行轮班制。

综上，只要合理规划、科学管理，施工活动不会明显影响场地周围的环境空气质量，而且随着施工活动的结束，这些污染也将消失。

综上，建设单位应切实按本环评提出的要求做好废气防治措施，项目施工期废气对环境的影响将降到最小。

## 2、地表水环境影响分析

施工废水包括结构阶段混凝土养护水、桩基施工产生的泥浆废水、砂石料冲洗废水

以及雨水冲刷施工场地内裸露表土产生的含泥沙废水，该类废水中的主要污染物是 SS，其浓度范围在 300mg/L~600mg/L。运输车辆和施工器械冲洗废水中的主要污染物为 SS 及石油类，浓度范围依次为 200mg/L~400mg/L、20mg/L~40mg/L。施工废水经沉淀池沉淀后用于施工场地洒水降尘或场区周边植被绿化，不外排，不会对周边水环境产生影响。

本项目施工期搭建临时工棚，施工人员在附近餐馆用餐，施工人员住宿安排就近租用民房，施工场地内不另设临时生活设施。施工期生活污水纳入医院现有污水管网及设施进行处理。

施工期生产废水污染防治措施：

(1) 工程施工区设置完善的配套排水系统、泥浆沉淀设施，出入施工场地的渣土车辆经过冲洗干净后方可进入市区道路，清洗废水经沉淀池澄清后用于施工场地洒水降尘或场区周边植被绿化，不外排。车辆冲洗装置设置在施工场地入口，洗车台四周设置污水排水沟连接沉淀池，设计沉淀时间为 2h 以上，为保证沉淀效果，可适当延长沉淀时间。

(2) 对于基坑水和混凝土养护废水应设置沉淀池沉淀，处理后用于施工场地洒水降尘或场区周边植被绿化，不外排。沉淀池可与洗车台冲洗沉淀池合用，污水沉淀时间大于 2h。

综上，采用以上措施可将施工期对地表水环境质量的影响降到最低程度，对周围环境无较大影响。

### 3、声环境影响分析

工程施工机械及运输车辆产生噪声，将对工程附近地区（≤200m 范围内）的环境带来一定的噪声影响。为减小施工过程中噪声污染对周边环境的影响，应采取一定的污染防治措施：

(1) 合理选择施工机械、施工方法、施工场地、施工时间，尽量选用低噪声设备，在施工过程中，应经常对施工设备进行维修保养，避免由于设备性能减退使噪声增大；

(2) 合理安排施工时间，严禁 12:00~14:00、22:00~次日 6:00 的敏感时段施工，最大限度减少建筑施工的高噪声设备产生的噪声对周边敏感点的生活、工作产生影响；

(3) 建议在施工场地设围挡；

(4) 加强对施工设备的维护保养，减少设备噪声；

(5) 运输车辆尽可能的减少鸣笛。

施工期相对于运营期而言其影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。本项目施工期采取以上污染防治措施可有效控制施工过程中对周围附近区域带来的环境影响。

#### 4、固体废物环境影响分析

施工期产生的固体废物主要为：建筑垃圾、施工人员生活垃圾。建筑垃圾主要包括砂土、石块、泥浆、碎木料、木屑、废钢筋、钢丝等杂物。建筑垃圾若不妥善处理，不仅影响城市景观，还容易引起扬尘等环境问题。生活垃圾若不及时处理，在气温适宜的条件下会滋生蚊虫、产生恶臭和传播疾病等。为减少施工期固体废物对环境的影响，可采取以下防治措施：

(1) 施工单位应当及时清理工程产生的建筑垃圾，并运输到政府指定地点集中处置，防止污染环境。

(2) 施工单位不得将建筑垃圾交给个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的单位运输。

(3) 处置建筑垃圾的单位在运输建筑垃圾时，应当随车携带建筑垃圾处置核准文件，按照有关部门规定的运输路线、时间运行，不得丢弃、遗撒建筑垃圾，不得超出核准范围承运建筑垃圾。

(4) 生活垃圾应集中收集，委托环卫部门统一处理。做到及时清运，日产日清。

综上，在采取上述污染防治措施后，施工期固废对环境的影响较小。

#### 5、生态环境影响分析

现场勘察可知，拟建地目前主要为未开发空地，植被覆盖率约 5%。项目场地基础开挖及各构筑物建设等均会破坏工程区域原有地貌和植被，造成一定植被的损失；扰动  
了表土结构，土壤抗蚀能力降低，损坏了原有的水土保持设施，导致地表裸露，在地表径流的作用下，会造成水土流失量，破坏生态，恶化环境。

综上所述，本项目施工期间污染环境的因素，可采取一定的措施避免或减轻其污染，使其达标排放，且这些影响是短期的，随着施工期结束，施工噪声、扬尘和水土流失等问题也会消失。

**营运期环境影响：**

**1、水环境影响分析**

本项目运营期外排废水主要为生活污水，根据工程分析，生活污水产生量为3200m<sup>3</sup>/a，经化粪池处理后纳入市政污水管网，接管青竹湖路市政污水管网至新港污水处理厂处理，最终排入沙河，远期规划纳入苏托垵污水处理厂处理。

①根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目为水污染型项目，根据项目情况，废水经预处理后排入新港污水处理厂，属于间接排放。确定该项目地表水环境影响评价等级为三级 B 标准，项目可不进行水环境影响预测，只进行简要分析。

**表 7-1 处理前后废水水质一览表**

处理前					
项目		CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水 3200m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	250	150	200	25
	产生量 (t/a)	0.8	0.48	0.64	0.08
处理后					
新港污水处理 厂处理后生活 污水 3200m <sup>3</sup> /a	排放浓度 (mg/L)	50	10	10	5 (8)
	排放量 (t/a)	0.16	0.032	0.032	0.016 (0.0256)

②建设项目废水类别、污染物及治理设施信息见表 7-2。

**表 7-2 废水类别、污染物及治理设施信息表**

序号	类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
1	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	进入城市污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	化粪池沉淀分离	DW001	是否	企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

③废水排放口基本情况

建设项目废水排放口基本情况见表 7-3，废水污染物排放执行标准见表 7-4。

表 7-3 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	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
11	DW001	112.997638270	28.332305739	0.18	排入城市污水处理厂	连续排放, 流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	/	新港污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	500
									SS	400
									氨氮	/
									BOD <sub>5</sub>	300

表 7-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	500
		氨氮		/
		SS		400
		BOD <sub>5</sub>		300

④废水污染物排放信息

建设项目废水污染物排放信息见表 7-5。

表 7-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	50	0.00064	0.16
		SS	10	0.000128	0.032
		氨氮	5	0.000064	0.016
		BOD <sub>5</sub>	10	0.000128	0.032
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>		0.16	
		SS		0.032	
		氨氮		0.016	
		BOD <sub>5</sub>		0.032	

⑤环境监测计划及记录信息

建设项目环境监测计划及记录信息见表 7-6。

表 7-6 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
11	DW001	COD <sub>Cr</sub>	□自动 手工	/	/	/	/	瞬时采样(6个混)	1次/年	重铬酸钾法
		SS								重量法

		氨氮						合)		纳氏试剂 比色法
		BOD <sub>5</sub>								稀释与接 种法

表 7-7 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响类别	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"/> ; 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、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input 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"/>	
现状调查	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 checked="" type="checkbox"/> ; 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> 其他 <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 checked="" type="checkbox"/>	
受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
	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"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" 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		数据来源	
	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
现状评价	评价范围	河流: 长度 (2.5) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	(pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、粪大肠菌群、氰化物、氯化物、总汞)		
	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 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 checked="" 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 <input type="checkbox"/> ; 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ; 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ; 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 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"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <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"/>				
	预测情景	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 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"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）		
		（COD <sub>Cr</sub> ）	（0.16）	（50）		
		（氨氮）	（0.016）	（5）		
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 checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		
		监测点位	（ ）	（1）		
		监测因子	（ ）	（COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮）		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					

注：“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

### 废水排入新港污水处理厂可行性分析：

长沙市新港污水处理厂于2014年建设，其设计规模为15万立方米/日，先期日处理规模达到5万立方米/日，项目投资近39800万元，长沙市新港污水处理厂位于长沙市开福区沙河南侧，总占地157.95亩，远期规划建设规模为处理污水15万m<sup>3</sup>/d，分两期建设，一期建设规模为10万m<sup>3</sup>/d。一期工程（包括厂区和管网工程），分两阶段实

施，第一阶段设计规模 5 万 m<sup>3</sup>/d，2011 年初第一阶段厂区工程与管网首期工程同时竣工，2014 年 4 月底第二阶段厂区工程和管网后续工程竣工。污水处理厂采用 A2/O 工艺或 MSBR 工艺，出水水质标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级 A 标准。目前污水厂稳定运行，水质达标排放。

本项目污水主要为处理后的生活污水，排水总量为 3200m<sup>3</sup>/a，12.8m<sup>3</sup>/d，占新港污水处理厂剩余处理容量的 0.0064%，新港污水处理厂有足够的容量接纳本项目产生的废水。项目污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，满足新港污水处理厂的进水水质要求，不会对新港污水处理厂的水质形成影响。根据调查，项目所在地市政污水管网已经建成，本项目污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后经青竹湖路市政污水管网进入新港污水处理厂处理，污水进新港污水处理厂可行。

远期规划（苏托垵污水处理厂）：

根据《长沙金霞开发区沙坪工业组团控制性详细规划》，本项目位于沙坪工业组团，该组团污水为苏家托污水处理厂纳污范围。待苏家托污水处理厂（现已更名为苏托垵污水处理厂）投入运行后，项目产生的生活污水经化粪池处理后可通过市政污水管网进入苏托垵污水处理厂处理，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准（总氮除外，执行 10mg/L）后排入捞刀河，最终进入湘江。综上所述，项目运营期间仅排放生活污水，无论是近期还是远期，本项目运营期产生的污水均能做到达标排放，对评价区域地表水环境质量影响较小。

## 2、大气环境影响分析

本项目运营期废气主要为制冷机组少量逃逸的冷库废气、食堂油烟、汽车尾气（含地下车库、地面停车场）

（1）制冷机组少量逃逸的冷库废气：制冷机组少量逃逸的冷库废气，项目采用氟利昂进行制冷，根据《蒙特利尔议定书》及中国环境保护部、发展改革委、工业和信息化部等三部门联合发布《中国受控消耗臭氧层物质清单》的公告，企业禁止使用第一类全氯氟烃（CFCs）制冷剂；第五类含氢氯氟烃（HCFCs）制冷剂的使用应在 2030 年前实现淘汰，企业应使用环保型氟利昂对冷库进行制冷。

（2）食堂油烟：项目在综合大楼一楼设置一间食堂，主要为公司职工提供就餐服务，主要的能源为液化气和电，液化气和电均为清洁能源，本项目运营期食堂油烟产生

0.73t/a，食堂工作时间每天4h，设6个基准灶头，总排风量为20000m<sup>3</sup>/h，则油烟产生浓度约146mg/m<sup>3</sup>。建议设置去除率>95%的油烟净化设施，设置专用烟道，净化设施排放口设置在高于屋顶3m处，并避开建筑物。处理后油烟的排放量为0.0365t/a，浓度为1.825mg/m<sup>3</sup>，可达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中油烟排放浓度≤2.0mg/m<sup>3</sup>的要求。

(3) 汽车尾气(含地面停车场和地下车库)：汽车尾气排放的颗粒物，一般是由直径为0.1~40μm的多孔性碳粒构成。它能黏附SO<sub>2</sub>及苯并芘有毒物质，有臭味，对人们呼吸道极为有害(颗粒度较大的碳粒能迅速沉淀，不易从肺部排出)。项目地面停车场的汽车尾气以无组织面源的形式排放，自然通风条件良好，产生的废气易扩散，地面停车位机动车辆产生的汽车尾气对周边环境影响较小。

本项目地下车库面积2240m<sup>2</sup>，层高3.5m，换气频次按6次/h，每天运行12h，则项目地下车库污染物排放情况为NO<sub>x</sub>(0.618t/a)，CO(0.953t/a)，总烃(0.3995t/a)。车库汽车尾气经排气系统引至地面多个风亭高于地面1m处排放，此处区域平坦开阔，排风口附近汽车尾气比较容易扩散，地下车库排放的大气污染物NO<sub>x</sub>、总烃能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)新污染源中无组织排放监控浓度限值要求，CO能满足《环境空气质量标准》二级标准值要求。

### 3、声环境影响分析

项目东侧临近中青路，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类，项目西侧、北侧、南侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类。本项目属于非工业类项目，声环境污染源很少，主要污染源为入库、运输过程，制冷机组、地下车库通风设施、水泵房、配电用房、空调系统等产生的噪声，其声级在50~75dB(A)。

预测模式：

本次评价采用如下模式：

$$LA(r)=LA_{ref}(r_0)-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{exc})$$

式中：

LA(r)—距声源rm处的A声级；

LA<sub>ref</sub>(r<sub>0</sub>)—参考位置r<sub>0</sub>m处的A声级；

A<sub>div</sub>—声源几何发散引起的A声级衰减量；

A<sub>bar</sub>—声屏障引起的 A 声级衰减量；

A<sub>atm</sub>—空气吸收引起的 A 声级衰减量；

A<sub>exc</sub>—附加衰减量。

#### A、几何发散

对于室外点声源，不考虑其指向性，其几何发散公式为：

$$L(r)=L(r_0)-20Lg(r/ r_0)$$

对于室内声源，计算室内 k 个声源在室内靠近围护结构处的声级 L<sub>1</sub>：

$$L_1 = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^k 10^{0.1L_i} \right)$$

然后计算室外靠近围护结构处的声级 L<sub>2</sub>：

$$L_2=L_1- (TL+6)$$

式中：TL—围护结构的传声损失。

把围护结构当作等效室外声源,作为有限长线声源或点源处理。

#### B、遮挡物引起的衰减

遮挡物引起的衰减只考虑各声源所在厂房围护结构的屏蔽效应，（1）中已计算，其它忽略不计。

#### C、空气吸收引起的衰减按下式计算

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{100}$$

式中：r—预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>—参考点距声源的距离，m；

α—每 100m 空气吸收系数。

本评价短距离不考虑空气吸收衰减，长距离考虑。

#### D、附加衰减

附加衰减包括声波传播过程中由于云雾、温度梯度、风及地面效应引起的声能量衰减，本次评价中忽略不计。

### 3、预测步骤

预测点噪声级预测计算基本步骤如下：

A、统计各装置的主要噪声源名称、数量、声级值；

B、按设计平面布置图的坐标系，确定各噪声源位置和各计算点位置；

C、根据噪声源情况、传播条件、声源与计算点的距离将声源简化成点声源或线声源。

D、根据已获得的声波参数和声源到预测点的传播条件，计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级  $L_i$ ；

E、把各声源单独对某预测点产生的声级值按下式叠加，得工程对预测点的声级贡献值  $L_A$ ：

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

把贡献值和现状监测值叠加，得该点拟建工程后的预测值。

表 7-8 厂界噪声影响预测结果 单位：dB (A)

预测点	预测值		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧	65	45	70	55
厂界南侧	53	46	65	55
厂界西侧	51	49	65	55
厂界北侧	55	45	65	55

由预测结果可知，项目厂界东侧噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求，项目厂界西侧、南侧、北侧噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，项目的运营对项目所在地厂界的声环境质量影响很小。

本项目运营期噪声敏感点为东侧 180m 处的湖南普菲克生物科技有限公司办公人员，根据项目厂界东侧噪声排放值继续衰减计算可得项目运营对敏感点的噪声贡献值为 12dB(A)，其影响可以忽略不计。

#### 4、固废环境影响分析

##### 4.1、固废

本项目运营期固体废物主要有：员工生活垃圾；检验贮存过程中产生的过期、失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品（属于危废）；包装固废及废润滑油。

###### (1) 员工生活垃圾

本项目职工 200 人，年工作 250 天，按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾量为 25t/a，经垃圾桶收集后运往厂内地埋式垃圾站后由环卫部门定期清运。

###### (2) 包装固废

项目运营过程中存在部分零散订单，需对药品进行重新包装运出，抽样检验等过程中会产生少量包装材料，根据业主提供的资料和同类项目类比可得，其产生量约 0.4t/a。该部分包装固废汇同生活垃圾一起经环卫部门定期清运。

(3) 检验贮存过程中产生的过期、失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品：根据类比同类型项目，本项目运营期过期药品产生量大约为 0.8t/a，建设单独的危险废物暂存间分类暂存后定期交由有资质单位处理处置，存储周期不得超过 1 年。

(4) 废润滑油：项目运营期车辆运输需要使用润滑油，用量为 1.7t/a，废润滑油的产生量约为年用量的 5%~10%，本次环评以最大量 10% 计算，则废润滑油产生量约为 0.17t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年版）可知，废润滑油为危险废物，废物类别为 HW08、废物代码为 900-249-08。

#### **4.2、固废暂存场所分析：**

(1) 生活垃圾收集站：位于项目厂区西北角，为地埋式，用于项目运营期生活垃圾及包装固废的收集、暂存。

(2) 危废暂存间：本项目新建危废暂存间位于地下车库东北角，危废暂存间的规格为 10m<sup>2</sup>，所产生的危险废物分类堆放。本项目建成后全厂危废产生量为 0.97t/a，最长暂存时间为 4 个月，厂内最大贮存量为 1t，在危废暂存间最大容量范围内。因此本项目建成后危废暂存间面积能够满足全厂危废贮存需求。

本项目危废主要为过期、失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品、废润滑油，采取分区存放，废润滑油加盖密封后对周围大气环境影响较小；距本项目最近的水体为西北侧约 7.4km 处的沙河，项目产生的废润滑油存放于危废暂存桶内，不会发生泄露或流动，因此对周围地表水环境影响较小；项目危废存放于危废暂存间内，危废暂存间铺设防渗材料，危废不会进入地下水和土壤中，不会对项目周围地下水和土壤产生影响。

综上所述，在采取上述综合处置措施后，本项目产生固体废物全部综合利用或妥善处理，不外排，不会对周围环境产生明显影响。

#### **5、土壤环境影响分析**

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），项目属于其他行业，土壤环境影响评价项目类别为 IV 类，结合导则要求，本次环评可不开展土壤环境影响评价。

## 6、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类，不需要开展地下水环境影响评价。

## 7、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范应急与减缓措施，以使建设项目事故率损失和环境影响达到可接受水平。

### （1）风险调查及识别

根据本项目的特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中“物质危险性标准”对本项目原辅料进行危险性识别。本项目风险源主要为运输、搬运过程中水剂药品的撒漏等，根据导则（HJ/T169-2018）中有关危险物质判定见下表。

表 7-9 物质危害性判定

类别		LD <sub>50</sub> （大鼠经口） mg/kg	LD <sub>50</sub> （大鼠经皮） mg/kg	LC <sub>50</sub> （小鼠吸入，4小 时）mg/L
有毒物质	1	≤5	<1	<0.01
	2	5<LD <sub>50</sub> <25	10<LD <sub>50</sub> <50	0.1<LC <sub>50</sub> <0.5
	3	25<LD <sub>50</sub> <200	50<LD <sub>50</sub> <400	0.5<LC <sub>50</sub> <2
易燃物质	1	可燃气体：在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；沸点（常压下）20℃或 20℃以下的物质。		
	2	易燃液体：闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质。		
	3	可燃液体：闪点低于 55℃，常压下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质。		
爆炸性物质		在火焰影响下可爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质。		

本项目存在的环境风险主要是运输、搬运过程中水剂药品的撒漏可能引起的腐蚀、中毒。在储存和使用过程中，由于操作不当等因素，可能会导致水剂药品、实验试剂的泄漏。

### （2）环境风险潜势初判

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 危险物质及临界量，本项目仓储药品均为包装好的成品药，运输、搬运过程中因包装损坏导致的水剂药品单次撒漏量较小，与临界量比值远小于 1，项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。

### （3）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）可知，本项目环境风

险潜势为I，对应的评价工作等级为简单分析。

#### (4) 环境敏感目标概况

表 7-10 环境敏感目标

环境要素	保护目标	保护内容	方位、距离	环境功能区
大气环境	开福区敬老院	居住，约 200 人	WS, 500m	环境功能二类区域
	长沙医药健康产业园办公人员	办公，约 2000 人	EN, 300m	
	湖南普菲克生物科技有限公司办公人员	办公，约 150 人	E,180m	

#### (5) 环境风险分析

本项目存在的环境风险主要是水剂药品的泄漏可能引起的腐蚀、中毒。由于项目仓储的药品均为包装好的成品药，运输仓储过程中包装损坏导致水剂药品泄漏单次泄漏量较小，可及时收集全部泄漏物，并转移到空置的容器内；或是可及时用抹布或专用蘸布进行擦洗，不会引起大气环境污染。对于有毒物质、腐蚀性物质和强氧化剂，只要进行快速收集处理，操作人员也注意事先做好防护工作，则产生较严重环境污染和人员健康损害事故的可能性很小，仅对事故区域周围近距离范围内环境空气有一定影响。

本项目药品均按贮存要求分类存放在仓库中，厂区地面进行硬化，水剂药品撒漏后及时收集清扫，及时采取有效措施进行清理，不随意冲洗地面，泄漏物质不会对周边水体和土壤造成影响。

#### (6) 项目运输管理要求

项目厂外运输主要依靠企业自主运输，其具体管理要求如下：

①药品运输人员应按指定的运输工具和运输路线做好药品的运输准备工作。发运药品时，应当检查运输工具，发现运输条件不符合规定的，不得发运。

②药品运输人员应依据运输交接单，核实所需运输药品的购货单位名称、地址、所运输的整件、拼件数量等内容，并检查药品包装封口完好，准确无误后方可装车。

③药品运输时应针对运送药品的包装条件和道路状况，采取应对措施。运送有温度要求的药品，应采取保温或冷藏措施，运输过程中，药品不得直接接触冰袋、冰排等蓄冷剂，防止对药品质量造成影响。在冷藏药品运输途中，应当实时监测并记录冷藏车或者保温箱内的温度数据。

④运输药品过程中，运载工具应当保持密闭，车厢上锁。

⑤药品运输人员应与托运部门或购货单位相关人员及时清点药品，办理托运、交货手续，货、单相符后，在托运、交货凭证上盖章、签名确认，并妥善保管凭证。

⑥委托运输药品应当有记录，实现运输过程的质量追溯。要求并监督承运方严格履行委托运输协议，防止因在途时间过长影响药品质量。委托运输记录至少包括发货时间、发货地址、收货单位、收货地址、货单号、药品件数、运输方式、委托经办人、承运单位等内容，采用车辆运输的，还应当载明车牌号，并留存驾驶人员的驾驶证复印件。

⑦对在运输过程中发现药品有质量问题时，应中止该药品的运输，及时上报质量部处理，并做好相应记录，不得自行整理后继续运送给购货单位。

⑧已装车的药品应当及时发运并尽快送达。采取运输安全管理措施，防止在运输过程中发生药品盗抢、遗失、调换等事故。制定药品运输应急预案，对运输途中可能发生的设备故障、异常天气影响、交通拥堵等突发事件，能够采取相应的应对措施。

#### （7）药品贮存、进出库要求

①药品保管人员凭验收人员签字的“药品验收入库交接单”办理入库手续。对货与单不符、质量异常、包装不牢或破损、标志模糊或其它可疑质量问题的药品，有权拒收，并报告质量部处理。

②保管人员应熟悉药品的性能及储存要求，按不同药品的温、湿度要求储存于相应的库（区）内。

③药品按品种、规格、批号相对集中堆放，并分开堆垛，不同品种或同品种不同批号药品不得混垛；外包装容易混淆的品种应分区或隔垛存放，防止发生错发混发事故。

④购进药品验收时，应有收货员的“药品收货记录”、与所验收药品同品名、剂型、规格、同批号的药品检验报告书和随货同行单，对购进药品进行逐批验收，并建立购进药品验收记录；销后退回药品验收时，验收员凭收货员的“药品收货记录”和审核批准的“销售退回通知单”，对销后退回药品进行逐批验收，并建立销后退回药品验收记录。

⑤药品验收完毕应在计算机程序中进行“入库验收”操作，填写相关内容，并选择明确的验收结论。质量验收单应载明：验收日期、通用名称、剂型、规格、批号、生产日期、有效期、批准文号、生产单位、到货数量、验收合格数量、供货单位、包装情况、外观质量、验收结论、验收员等内容。验收记录应由计算机系统备份保存，保存至少5年。

⑥不合格药品应存放在不合格库内，退货药品应存放在退货区内。

⑦保管人员发货必须凭正式打印的“出库清单”，对无“出库清单”或相关打印内容不符合要求的，有权拒绝发货。保管人员发货时应按“出库清单”对实物进行质量检查和数量、项目的核对。

(8) 分析结论

为了有效的处理风险事故，应有切实可行的处理措施。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。

1) 设立报警、通讯系统以及事故处理领导体系：明确职责，并落实有关人员。

2) 制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效配合。

3) 制定控制和减少事故影响范围以及补救行动的实施计划。

4) 对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由事故处置人员或有关部门工作人员承担。

一般情况下，本项目发生上述风险事故几率较小，为进一步减少风险产生的几率，避免风险情况的出现，应加强风险管理，提高风险防范意识，制定应急预案及预防员工中毒相关预案，减轻风险情况造成的危害程度。本项目的单次水剂药品泄漏量较小，药物分析实验大多数是以克级或毫升实验为主，试剂使用量小，本身不需大量储存，风险发生概率低。

建设项目环境风险简单分析内容见下表。

表 7-11 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湖南金六谷科技园产业基地建设项目				
建设地点	湖南省	长沙市	开福区	/	/
地理坐标	经度	E112.997545	纬度	N28.332222	
主要危险物质及分布	主要风险源为运输、搬运过程中水剂药品的撒漏，分布于仓库区；				
环境影响途径及危害后果	主要是水剂药品的泄漏可能引起的腐蚀、中毒等				
风险防范措施要求	①设立报警、通讯系统以及事故处理领导体系：明确职责，并落实有关人员； ②制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效配合； ③制定控制和减少事故影响范围以及补救行动的实施计划； ④对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由事故处置人员或有关部门工				

	作人员承担。
填表说明	/

## 7、产业政策及相关规划符合性分析

### (1) 产业政策相符性

本项目产品不属于《产业结构调整指导目录（2011年）》（2013修正本）、《产业结构调整指导目录》（2019年本）中的淘汰类、限制类产品，符合国家产业政策，本项目的建设不与国家和湖南省的相关法律法规相冲突。

本项目所选用机械设备未列入《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业〔2010〕第122号）中，无淘汰、落后设备。

### (2) 规划及选址合理性分析

本项目位于长沙市开福区沙坪街道中青路，用地来源于土地转让，用地类型为仓储用地，根据《长沙金霞经济开发区控制性详细规划》中土地利用规划，本项目所处地块属于物流仓储用地，项目建设内容符合用地规划。同时，项目区域内空气、水体以及声环境质量基本能满足相应功能区要求，且项目的建设不会降低该区域现有环境功能等级。项目区域基础设施较为完善，能满足项目生产及员工生活要求，且项目交通较为便利，能便于货物的运输。项目厂址外环境关系较为简单，不涉及生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区，无特殊环境敏感点，无明显环境制约因素。

综上，项目选址具有一定的合理性。

### (3) 与金霞经开区调扩规环评及批复的符合性

根据《长沙金霞经济开发区（调区扩区）环境影响报告书》及其批复（湘环评〔2013〕250号），涉及与本项目有关的限制性规定及要求主要有以下几方面：

1) 严格执行经开区入园企业准入制度，入园企业选址必须符合《湖南省湘江保护条例》、经开区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重，不符合产业政策的建设项目，经开区以发展物流商贸业和一类工业为主，禁止引进废水产生量大，水污染严重和排水含重金属及持久性污染物的项目，禁止引进三类工业和气型污染企业，并严格限制二类工业发展；经开区拟发展的设备制造业不得设置酸洗、磷化、电镀等工序。管委会和地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的“金霞经开区产业结构准入条件”做好项目的

招商把关，入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”管理制度；加强对规划区内企业的环境监管，强化入园企业各项污染措施建设运营管理，按环评要求对兆山新星混凝土、牛力混凝土、长沙吉成油脂化工、大明黏土空心砖厂、湖南创立化工厂限期退出园区，将不符合园区准入条件的沙坪组团中的湖南中立工程机械和长沙中巨机械厂内的喷涂工艺改为外协生产，确保经开区内建设项目总体满足地方环境管理要求。

2) 做好经开区水污染综合防治。经开区排水实施雨污分流。在区域配套排水设施未建成、不具备废水集中深度处理和管理排水路径的区域，禁止引进建设新增水污染物的项目，限制排水型新建项目投入试生产。

3) 做好经开区大气污染控制措施。经开区管理机构应积极推广清洁能源，经开区新建项目禁止燃煤，并加快做好现有燃煤装置的限期改造工作，进一步减少燃料结构型二氧化硫污染；加强企业管理，建立经开区清洁生产考核机制，对各企业工艺废气产生的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少入园企业工艺废气的无组织排放；入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中二级标准要求；合理优化工业布局，在工业企业之间设置合理的间隔距离，避免不利影响。

4) 做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运，综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理设施，对工业企业产生的固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。

本项目属于仓储物流项目，符合经开区行业准入要求，项目运营期不涉及生产废水的产生及外排，厂区内严格设置“雨污分流”，项目无燃煤装置，运营期废气仅有少量逃逸的制冷废气，对大气环境影响较小。同时项目对产生的各类工业固体废物进行分类收集、转运，生活垃圾经厂内地理式垃圾站压缩暂存后由当地环卫部门定期清运无害化处理，包装废物汇同生活垃圾一并处理；过期失效的药品、废润滑油经收集后分类贮存于危废暂存间暂存后交由有资质单位转运处理，贮存周期不得超过一年。因此，综合来看，项目符合《长沙金霞经济开发区（调区扩区）环境影响报告书》及其批复（湘环评（2013）250号）。

#### (4) 平面布置合理性分析

项目平面布置分区明确，人流物流通畅，同时主要产噪环节分布在厂界边上及仓库中，项目平面布置基本合理。

#### (5) “三线一单”符合性分析

##### 1) 生态红线

根据《湖南省生态保护红线划定工作方案》（湘环发[2016]9号），本项目不涉及生态管控区域，不在生态保护红线区域内。因此，项目符合生态保护红线划定的规定。

##### 2) 环境质量底线

项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，空气质量好，尚有容量进行项目建设，同时本项目建成后企业基本不会产生废气污染，不会对当期环境空气质量产生明显影响。

根据项目区域地表水环境质量现状监测数据可知，项目区域地表水水质较好。本项目生活废水经化粪池预处理后排入新港污水处理厂，远期规划纳入苏托垅污水处理厂处理，对区域水环境环境质量影响较小。

本项目所在区域东侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，厂界西侧、南侧、北侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，根据环境噪声现状监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》中相应功能区标准要求。项目运营噪声对外环境影响可控，不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求。

##### 3) 资源利用上线

本项目运营过程资源能源耗用量少，资源能源利用不会突破的“资源利用上线”；项目在现有厂区内建设，不新增建设用地，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。

##### 4) 环境准入负面清单

目前项目选址区域暂无明确的环境准入负面清单，本项目属于G5990其他仓储业项目，不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型。因此本项目应为环境准入允许类别。

## 8、环保投资估算及三同时验收

(1) 环保投资估算

本项目总投资 30000 万元，其中环保投资 13 万元，占总投资 0.043%，具体环保投资见表 7-12。

表 7-12 环保投资估算表 单位：万元

污染类型	污染物类别	污染防治措施	投资（万元）
废水	生活污水	化粪池	2
废气	制冷废气	/	0
噪声	运输噪声、制冷机组噪声	隔声、减振、绿化	3
固废	生活垃圾	经垃圾桶收集后运往厂内地理式垃圾站暂存后交由环卫部门定期清运处理	1
	包装固废	汇同生活垃圾一起交由环卫部门定期清运处理	1
	过期失效药品	经危废暂存间暂存后交由有资质单位处理处置	3
	废润滑油	经危废暂存间暂存后交由有资质单位处理处置	3
合计			13

(2) 项目申请排污许可与竣工环保验收

根据《关于再次征求《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）征求意见稿》意见的函》，本项目属于“三十四、装卸搬运与仓储业（59）”“危险品仓储”中的“简化管理”，根据《排污许可申请和核发技术规范》，企业需办理排污许可证，年限为 2020 年。

在项目竣工后、正式投入生产或运行前，建设单位应按照本环境影响报告表的要求，对与主体工程配套建设的环境保护设施落实情况进行查验；并按照环境保护主管部门制定的竣工环境保护验收技术规范，自行或委托具备相应技术能力的机构，编制环境保护验收调查报告；组织验收组并召开项目竣工环境保护验收会。

本项目所涉及的主要环保措施验收项目见表 7-13：

表 7-13 项目竣工环境保护验收一览表

污染类别	污染源	环保设施	监测项目	监测位置	验收标准
废水	生活污水	化粪池	/	/	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
废气	制冷废气	环保型氟利昂	/	/	/

	食堂油烟	油烟净化器	油烟	食堂油烟排气口	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)的大型规模标准
	汽车尾气(含地面停车场和地下车库)	地面停车场	NO <sub>x</sub> 、CO、总烃	厂界	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准(新污染源)限值; CO的无组织排放监控浓度标准值引用《环境空气质量标准》二级标准值
		地下车库			
噪声	运输、制冷机组	减振、隔声设施设备	Leq(A)	厂界	厂区东侧厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的4类标准; 其他侧厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的3类标准
固废	生产及办公	地理式生活垃圾站	/	/	符合《一般工业废物储存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单要求
		危废暂存间(贮存过期失效药品、废润滑油)	/	/	符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的要求

## 9、环境管理及监测计划

### (1) 环境管理

环境管理是协调经济发展与环境保护的关系,是使经济、社会、环境有序持续发展的重要手段,根据本项目的工程特性,建设单位设置工程管理机构中环境保护管理专职人员,其环境管理主要内容如下:

1) 组织和实施环境保护规划,并监督、检查环境保护措施的执行情况和环保经费的使用情况,保证工程建设执行“三同时”制度。

2) 在营运过程中加强环境管理,建立健全严格的环境管理和污染控制操作程序,使工程建设符合环境保护法规的要求。

本项目需提出严格的环境管理措施,配备环保管理人员,制定环保应急预案,实行环保“三同时”保证制度,以落实本环境影响评价报告表的各项要求。

### (2) 监测计划

本项目在运营期间,环境监测计划应按《环境监测技术规范》进行各项监测指标的

监测，并根据具体监控指标分别采取日常常规监测和定期监测。

环评要求本项目应定期进行排污监测，具体监测项目和监测频率详见表 7-14。

表 7-14 环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频次
废气	/	/	/
噪声	厂界	连续等效 A 声级	1 年/次

## 八、建设项目采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	治理效果
大气污染物	制冷机组	冷库废气	使用环保型氟利昂	/
	食堂	食堂油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)的大型规模标准
	汽车行驶	汽车尾气: NO <sub>x</sub> 、CO、总烃	地面停车场: 无组织排放 地下车库: 通风设备	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准(新污染源)限值; CO 的无组织排放监控浓度标准值引用《环境空气质量标准》二级标准值
水污染物	生活废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS 等	经化粪池处理后排入新港污水处理厂, 处理达标排放至沙河。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
固废	员工生活	生活垃圾	经垃圾桶收集后运往厂内地理式垃圾站暂存后由环卫部门处理	
	包装、检验	包装固废	经垃圾桶收集后运往厂内地理式垃圾站暂存后由环卫部门处理	
	贮存	过期失效药品	危废暂存间暂存后交由有资质单位处理处置	
	车辆润滑	废润滑油	经危废暂存间暂存后交由有资质单位处理处置	
噪声	运输、设备噪声	等效连续 A 声级	隔声、减振、绿化	厂界东侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 4 类标准要求; 西侧、南侧、北侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类标准要求
生态保护措施及预期效果: 无。				

## 九、结论与建议

### 1、项目概况

本项目位于长沙市开福区沙坪街道中青路（坐标：E112.997545，N28.332222），总占地面积约33616m<sup>2</sup>。项目由湖南金六谷科技有限公司投资建设，总投资30000万元，其中环保投资13万元，占总投资0.043%。该项目主要为中西药（有水剂）、医疗器械、药品包装材料、药用辅料等仓储，不贮存有毒生物制剂。

### 2、符合性分析结论

本项目产品不属于《产业结构调整指导目录（2011年）》（2013修正本）、《产业结构调整指导目录》（2019年本）中的淘汰类、限制类产品，符合国家产业政策，本项目的建设不与国家和湖南省的相关法律法规相冲突。项目所选用机械设备未列入《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业〔2010〕第122号）中，无淘汰、落后设备。

本项目位于长沙市开福区沙坪街道中青路，用地来源于土地转让，用地类型为仓储用地，根据《长沙金霞经济开发区控制性详细规划》中土地利用规划，本项目所处地块属于物流仓储用地，本项目建设内容符合用地规划。同时，项目区域内空气、水体以及声环境质量基本能满足相应功能区要求，且项目的建设不会降低该区域现有环境功能等级。项目区域基础设施较为完善，能满足项目生产及员工生活要求，且项目交通较为便利，能便于货物的运输。项目厂址外环境关系较为简单，不涉及生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区，无特殊环境敏感点，无明显环境制约因素。项目符合《长沙金霞经济开发区（调区扩区）环境影响报告书》及其批复（湘环评〔2013〕250号）；符合“三线一单”要求。项目区域内空气、水体以及声环境质量基本能满足相应功能区要求，且项目的建设不会降低该区域现有环境功能等级，项目交通较为便利，能便于货物的运输。

项目平面布置分区明确，人流物流通畅，同时主要产噪环节分布在厂界边上及仓库中，项目平面布置基本合理。

### 3、环境质量状况结论

（1）环境空气：本次环评引用2019年5月6日发布的《2018年度湖南省环境质量状况公报》中相关数据，根据数据分析可知：长沙市大气污染物SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>的年平均，CO的24小时平均值，PM<sub>10</sub>的年平均均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

及其 2018 年修改单中的二级标准，O<sub>3</sub> 的日最大 8 小时平均值、PM<sub>2.5</sub> 的年平均值超标，长沙属于不达标区，经加快推进《湖南省“十三五”节能减排综合工作方案》（湘政发【2017】32 号）、《长沙市“强力推进环境大治理 坚决打赢蓝天保卫战”三年行动计划（2018-2020 年）》（长发【2018】6 号）、《长沙市 2018 年度大气（噪声）污染防治实施方案》等文件要求，结合长沙市实际，加强大气污染防治工作，将切实改善大气质量。

（2）地表水：项目评价沙河河段和湘江河段水质现状引用《长沙市开福区红太食品厂年产 300 吨剁辣椒项目环境影响报告表》中于 2019 年 4 月 7~9 日在新港污水处理厂尾水排放口上游 500m 断面和沙河入湘江口断面组织的地表水环境质量监测数据，根据监测结果可知，项目沙河及湘江监测断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准限值要求，符合相应功能区划要求，地表水环境质量良好。

（3）声环境：为了解项目所在区域声环境质量状况，本环评委托湖南精准通检测技术有限公司于 2019 年 11 月 26~27 日在项目建设地东、南、西、北厂界外 1m 处各设置一个监测点，进行了现场监测昼、夜等效声级 Leq(A)监测，根据监测结果可知，项目东侧声环境满足《声环境质量标准》的 4a 类标准，西侧、北侧、南侧厂界可满足《声环境质量标准》的 3 类标准要求。

#### 4、项目主要环境影响及控制措施

##### （1）废水

本项目运营期外排废水主要为员工生活办公产生的生活污水，无生产废水。生活污水经化粪池处理后排入新港污水处理厂，达标排放至沙河。远期规划排入苏托垅污水处理厂处理，项目废水对环境的影响小。

##### （2）废气

本项目运营期废气主要为制冷机组少量逃逸的制冷废气、食堂油烟、汽车尾气（含地面停车场和地下车库）；项目采用氟利昂进行制冷，根据《蒙特利尔议定书》及中国环境保护部、发展改革委、工业和信息化部等三部门联合发布《中国受控消耗臭氧层物质清单》的公告，企业禁止使用第一类全氯氟烃（CFCs）制冷剂；第五类含氢氯氟烃（HCFCs）制冷剂的使用应在 2030 年前实现淘汰，企业应使用环保型氟利昂对冷库进行制冷；食堂油烟采用油烟净化器进行处理后，油烟排放浓度能满足《饮食业油烟排放

标准（试行）》（GB18483-2001）的大型规模标准（基准灶头数=6）；地面停车场汽车尾气通过无组织扩散，地下车库汽车尾气采用排风系统引至地面排放，排放浓度能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准(新污染源)限值及《环境空气质量标准》二级标准值要求。

### （3）噪声

通过预测可知，在采取基础减震、厂房隔声等综合防噪措施和经距离衰减后，厂区东侧厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中4类功能区排放限值要求；厂区西侧、南侧、北侧厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类功能区排放限值要求。本项目噪声对其影响小。

### （4）固体废物

本项目运营期固废主要为员工生活垃圾、包装固废、过期失效药品、废润滑油。包装固废汇同生活垃圾一起经厂内地理式垃圾站暂存后由环卫部门定期清运处理；过期失效药品分类收集暂存至危废暂存间后交由有资质单位处理处置；废润滑油经收集暂存至危废暂存间后交由有资质单位处理处置。

综上，本项目产生固体废物全部综合利用或妥善处理，不外排，故不会对周围环境产生明显影响。

## 5、总量指标

本项目废水主要是生活污水，经化粪池处理后排入新港污水处理厂，远期规划纳入苏托垵污水处理厂；总量指标纳入污水处理厂，无需另外申请总量指标。

本项目不涉及大气污染物总量控制指标因子。

## 6、评价结论

综上所述，项目建设选址合理，符合国家产业政策要求。在建设单位切实落实环境污染治理资金，严格按照本报告提供的污染防治对策和建议实施，确保污染物全面达标排放的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

## 7、建议

（1）本项目在营运过程中，必须严格按照国家有关环保管理规定，执行配套的环保措施，各类污染物的排放应执行相应的国家标准；

（2）倡导安全、环保文化，对员工经常进行劳动安全、环保卫生方面的培训，提高员工的环保、安全素质；

(3) 加强运输车辆、设备维修，及时检修、更换破损的污染治理设备，尽量减少和防止运输过程中的跑、冒、滴、漏现象，确保环保设施正常运行。

(4) 加强日常环境管理，建立相应的环保专门机构，建立完善的环保管理制度和体系，对厂内各有关环保设施认真维护、保养，定期对外排的废水、废气、固体废物进行监测、管理，充分发挥相关环保设施的净化功能，坚持执行清洁生产、清污分流、总量控制的原则，保证所有外排污染物达标排放。

(5) 本报告评价结果是根据委托方提供的规模、布局，经过分析得出的，如建设方扩大规模、改变布局，必须按照环保要求重新申报。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日