

《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—由负责审批项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	株洲金城华亿健康产业园（一期）项目				
建设单位	株洲金城华亿发展有限公司				
法人代表	熊杰		联系人	邓晓慧	
通讯地址	株洲市荷塘区新华东路 496 号东方丽都 2 栋				
联系电话	15973303993	传真	-	邮政编码	412003
建设地点	株洲市荷塘区明照乡金塘村				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	房屋建筑业 (E4700)	
占地面积 (平方米)	39367.62		绿化面积 (平方米)	3826.67	
总投资 (万元)	13181.44	其中：环保 投资 (万元)	103	占总投资比例	0.78%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期		2019 年 1 月	

工程内容及规模：

1、项目背景

株洲金城华亿发展有限公司成立于 2011 年 4 月 11 日，公司注册资本 5000 万元人民币，位于株洲市荷塘区新华东路 496 号，是株洲金城投资控股集团有限公司控股的全资子公司。目前公司经营范围主要包括工业用地和商住用地的开发、建设、经营及管理；自建标准厂房与其他物业销售与租赁；中小企业孵化；市场经营管理、营销策划与咨询；科技推广与技术服务；中介服务（依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

为更好地贯彻落实科学发展观，加快转变经济发展方式，提高株洲市荷塘区节能减排和集约利用工业用地水平，株洲金城华亿发展有限公司拟投资建设株洲金城华亿健康产业园（一期）项目。项目位于株洲市荷塘区明照乡金塘村，金龙东路以北、金塘大道以东，规划总用地面积 $39367.62m^2$ (59.05 亩)，代征绿地面积 $6427.26 m^2$ ，代征道路面积 $9656.69 m^2$ ，本项目原净用地面积为 $24540.96m^2$ ，后金塘大道施工多占用了本项目土地 $1257.29 m^2$ ，现净用地面积为 $23283.67 m^2$ ，总建筑面积为 $44034.88 m^2$ 。本项目标准厂房、研发楼及配套服务用房等建成后将

交付中小企业生产、办公使用，后续进驻企业需委托有资质的单位另行环评，不在本次评价范围内。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，为切实做好建设项目的环境保护工作，确保项目工程顺利进行，株洲金城华亿发展有限公司委托湖南天瑶环境技术有限公司承担该项目的环境影响评价工作，我公司依据《环境影响评价技术导则》中的有关要求和技术规范，通过现场踏勘、资料收集、调查研究等工作，在此基础上进行了工程分析、数据统计、预测评价、治理措施分析等工作，编制了本项目的环境影响报告表（送审稿）。2017年8月9日，株洲市环保局荷塘分局组织召开了专家评审会，本项目按照专家意见进行了认真的修改，形成本项目的环境影响报告表报批稿，呈报审批。

2、项目概况

本项目规划面积 39367.62 m²（合 59.05 亩），代征绿地面积 6427.26 m²，代征道路面积 9656.69 m²，本项目净用地面积 23258.67 m²。本项目主要建设标准厂房、研发楼及配套服务用房，其中 1#、2#为 2F 标准厂房，3#、4#为 4F 标准厂房，5#为 3F/1D 配套服务用房，研发楼为 11F/1D。同时建设园区内门卫室、地下室、给排水、供配电、绿化、道路等配套建筑及设施。主要建设内容及规模见下表：

表 1 项目建设内容及规模一览表

指标工程	建设内容	建筑面积	备注
主体工程	<u>1#~4#标准厂房</u>	<u>29874.24m²</u>	<u>标准厂房，其中 1#、2#为 2F 厂房，3#、4#为 4F 厂房</u>
	<u>研发楼</u>	<u>11534.46 m²</u>	<u>11F/1D，层高 3.625m，位于项目地块西南侧，1D 为半地下车库</u>
	<u>配套服务用房</u>	<u>1946.79 m²</u>	<u>3F/1D，1D 为有半地下车库</u>
辅助工程	门卫室	28 m ²	项目西北侧，临金塘大道侧
	停车位	227 个	地上 191 个，其中货车停车位 6 辆；地下 36 个
	食堂	640m ²	设置在配套服务用房的第三层，厨房设置 4 个灶，使用天然气能源
	配电间、泵房	/	设置在配套服务用房的第一层
公用工程	供水		依托荷塘区创新创业园供水水源
	供电		荷塘区创新创业园电网供电接入，如箱变站、供电线路等
	排水	排水系统采用雨、污分流制	雨水就近排入金塘大道雨水管，排入白石港太平桥北支流，最终排入湘江；污水在金山污水处理厂及其配套管网未建成之前经金山工业园临时污水处理站（嘉德站）处理达标外排，待金山污水处理厂及其配套管网建成后项目废水预处理达到三级标准后经金塘大道—金兴路—荷北路—金龙东路—金升路—金桥路—金荷大道污水干管进入金山污水处理厂

	供气	天然气	项目区域燃气管网接入			
环保工程	废水处理	每栋厂房均预留 1 处工业废水处理设施用地 1 处，分别位于 1#厂房西南侧绿化内（面积约 3m ² ）、2#厂房东北侧绿化内（面积约 3m ² ）、3#厂房西南侧绿化内（面积约 10m ² ）、4#厂房北侧绿化内（面积约 10m ² ），共 4 处，总面积为 26m ²				
		<u>25m³ 隔油池、25m³ 化粪池</u>				
其他	绿化	3267.9m ²	绿化率 14.04%			
	厂区道路	/	厂区道路设置宽度 12m			

项目主要经济技术指标见下表所示：

表 2 项目经济技术指标

序号	项目	单位	数量	备注
1	总用地面积	m ²	39367.62	约 59.05 亩
2	总建筑面积	m ²	45115.04	
其中	1#标准厂房	m ²	1910.52	2F
	2#标准厂房	m ²	1910.52	2F
	3#标准厂房	m ²	13026.60	4F
	4#标准厂房	m ²	13026.60	4F
	5#配套服务用房	m ²	1946.79	3F/1D
	研发楼	m ²	11534.46	11F/1D
	门卫室	m ²	28.00	
	半地下建筑	m ²	1731.55	半地下车库和设备房
3	容积率		1.86	
4	建筑密度	%	35.06	
5	绿地率	%	14.04	
6	停车位	个	227	
其中	地上	个	191	其中货车停车位 6 辆
	地下	个	36	
7	项目总投资	万元	13181.44	
8	劳动定员	人	400	

项目研发楼和配套服务用房分层功能布局见下表：

表 3 研发楼和配套服务用房分层功能布局

分层	功能
<u>配套服务用房</u>	
地下	设备房、配电间
二层	监控室等

<u>二层</u>	<u>杂物间等</u>
<u>三层</u>	<u>员工食堂</u>
<u>研发楼</u>	
<u>地下</u>	<u>半地下车库</u>
<u>二层</u>	<u>门厅及办公区域，办公区域共分为 6 个办公单元</u>
<u>二~七层</u>	<u>办公区，两端各预留一个卫生间</u>
<u>八~十一层</u>	<u>宿舍区，每层宿舍 24 间，共 96 间，仅供办公人员倒班时休息使用</u>

3、产业定位

荷塘区创新创业园规划产业定位为：硬质新材料、生物医药、轨道交通配套产业。

根据荷塘区创新创业园产业定位，结合建设方招商引资的需求，本产业园产业定位如下：以生物医药产业、医疗器械设备制造、医疗服务、健康管理为主，辅以医药、医疗器械研发、专业人才培训、商务服务等产业。

4、公用工程

本项目位于荷塘区创新创业园内。金龙东路已建成通车，其余规划的道路也将随着园区基础设施建设的完善陆续通车，本项目建成运营后，供水、供电、供气管道均能实现从规划道路上就近接入，污水也能依据项目目标高自流入金塘大道铺设的市政污水管网。

(1) 给排水设施

① 给水系统

采用城市自来水为供水水源，从厂区西南面的金龙东路及西北面的金塘大道上各引入一根 DN200 的城市自来水进入本项目，城市供水压力约为 0.25Mpa，本项目内管网环状布置。

② 排水系统

雨水就近排入金塘大道雨水管，排入白石港太平桥北支流，最终排入湘江。

在金山污水处理厂及其配套管网建成之前，生活污水及经厂区预处理后进入金山工业园临时污水处理站（嘉德站）（一期工程处理规模为 $240m^3/d$ ）处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 排放标准后外排，近期排水路径见附图 8。

待金山污水处理厂及其配套管网为建成之后本项目产生的污水预处理达到三级标准后金塘大道—金兴路—荷北路—金龙东路—金升路—金桥路—金荷大道污水干管进入金山污水处理厂，具体雨水和污水排放规划图见附图 6 和附图 7。

(2) 供配电系统

荷塘区创新创业园园区 110kv 电源由园区附近的向阳变电站直接接入。

本项目供电由荷塘区创新创业园已有电网接入。

(3) 燃气供应

项目生产和生活能源主要为电能和天然气，本项目所用天然气可由规划建设的金龙东路燃气管网就近接入，目前该路已经建成通车，本项目建设后可就近接入燃气。

(4) 暖通工程

本项目拟建地位于非采暖地区，因此本项目不进行集中供暖设计，不设置中央空调。冬季需要采暖的房间，可利用分体式空调系统进行供热。

厂房的通风方式采用自然通风和机械通风结合的形式，充分利用自然通风，同时各进驻企业根据自身需要自行建设机械通风设施。

(5) 消防系统

厂区消防用水与生活、生产用水由同一管网提供，由地上消火栓供应所需灭火用水，室内消火栓用水为 20L/S，充实水柱不小于 10 米。消防标准按照同时发生一次火灾，一次灭火用水量 10L/s 计。消火栓按不超过 120m 的间距沿厂区道路布置。地块内的建设均应符合防火、消防通道等要求，以确保灭火之需。

5、辅助工程

(1) 停车场

本项目停车场总占地面积为 1731.55m²，分为地面停车场和半地下停车场，共设有 227 个停车位，其中 191 个为地上停车位（生态停车位），包括 6 个货车停车位，36 个为半地下停车位。

(2) 食堂

本项目食堂位于 5#配套服务用房的第三层，建筑面积为 640 m²，可供 300-400 人用餐，厨房设有 4 个灶，厨房设有油烟净化器，厨房油烟经油烟净化器处理后经专用烟管引至配套服务用房楼顶外排；食堂废水与生活污水一同进入隔油池处理。

6、总平面布局

本项目场地平面大体呈“长方形”。项目设置一个出入口，在厂区西北面的金塘大道，出入口道路宽 12m。1#厂房位于项目北侧，2#厂房位于西侧，总部办公楼位于项目南侧，中部为 3#和 4#厂房，厂房四周设置有绿化带，厂内道路贯穿于各栋厂房之间，3#和 4#厂房的南北侧以及临金塘大道绿化带侧均设置有地面停车位。

本项目总图具体布置情况详见附图 2。

7、土石方平衡

根据现场勘查，本项目已完成“三通一平”工作，仅余下半地下停车场及基础工程涉及挖填方，根据建设方提供的资料，项目总挖方 8512.6 m^3 ，总填方 7364.6 m^3 （不含绿化覆土），绿化覆土 1148 m^3 ，项目土方经内部调配后，可做到土石方平衡，无弃方产生。

8、土地利用现状调查

根据现场踏勘，本项目地块已完成“三通一平”工作，现状为已平整好的场地。本项目用地范围内无基本农田。项目用地原属于农村集体土地，根据荷塘区金山工业园规划及株洲市城市总体规划，本项目用地规划为二类工业用地。针对本项目用地要求，建设单位已经办理了征地等土地报批手续，该地块用地性质已由农村集体土地变性为建设用地。土地审批单见附件4。

9、征地拆迁安置

本项目拟建地点位于荷塘区明照乡金塘村，项目总征地面积 39367.62 m^2 （合 59.05 亩），目前用地现状为已平整好的场地，项目不涉及房屋拆迁。

10、项目运营期环境管理模式

本项目厂房建成运营后，根据市场需求，以出租和出售方式运营。建设单位设置物业管理部门对本项目建设的公用辅助设施进行监管，在建设过程中预留后续引进企业污水处理设施建设场地，后续引进企业产生的工业废气和工业废水处理设施由入驻企业自建污水、废气的处理设施处理达标后方可排放，并自行监管。

11、投资估算

项目总投资 13181.44 万元，拟通过如下方式解决：

- 1) 建设单位自有资金 4981.44 万元，占项目总投资的 37.79%；
- 2) 申请银行贷款 8200.00 万元，占项目总投资的 62.21%。

12、项目进度计划

根据项目的具体情况，本项目计划建设期暂定 18 个月（2017 年 8 月开始，到 2019 年 1 月全部工程完工）。具体里程碑节点工期如下：

- 2017 年 8 月-2017 年 11 月完成项目前期工作；
- 2017 年 12 月-2018 年 8 月完成基础工程、主体工程；
- 2018 年 7 月-2018 年 10 月完成装饰装修及设备安装；
- 2018 年 10 月-2018 年 12 月完成小区内附属及绿化景观工程；
- 2019 年 1 月竣工验收。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目地块位于株洲市荷塘区金山工业园规划金山新城荷塘区创新创业园内，地块内原为耕地、林地、其他用地等，不占用基本农田，项目地块已完成“三通一平”工作。因此，区域内不存在与本项目有关的原有污染及环境问题。

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

株洲位于北纬 $26^{\circ}03'05''\sim28^{\circ}01'07''$ ，东经 $112^{\circ}57'30''\sim114^{\circ}07'15''$ 间，地处湖南省东部、湘江下游，是湖南省第二大城市，综合实力第二强市。

株洲市荷塘区位于株洲市东部，地处“南北通衢”三要冲，交通便捷。沪昆高速320高等级公路纵贯南北，区内主要干道新华路西通京珠高速公路；京广、湘黔、浙赣三大铁路干线在这里交汇，有我国最大的铁路货运编组站和湘江千吨级码头，距黄花国际机场60公里，“水陆空”交通三位一体。

项目位于株洲市荷塘区金山新城内，规划金龙东路以北、金塘大道以东，项目地理位置图见附图1。

2、地形、地质、地貌

株洲市域地貌类型结构：水域 637.27 km^2 ，占市域总面积的5.66%；平原 1843.25 km^2 ，占16.37%；低岗地 1449.86 km^2 ，占12.87%；高岗地 738.74 km^2 ，占6.56%；丘陵 1916.61 km^2 ，占17.02%；山地 4676.47 km^2 ，占41.52%。山地主要集中于市域东南部，岗地以市域中北部居多，平原沿湘江两岸分布。市境位于罗霄山脉西麓，南岭山脉至江汉平原的倾斜地段上，市域总体地势东南高、西北低。北中部地形岭谷相间，盆地呈带状展布；东南部均为山地，山峦迭障，地势雄伟。株洲市位于罗霄山脉西麓，南岭山脉至江汉平原的倾斜地段上，总括来说株洲地势为东南高、西北低。

3、气候

株洲市属亚热带大陆性季风湿润气候区，四季分明，雨量充沛，光热条件好，生长期特长的特点，主要气象参数如下：

年平均气温	17.5°C
极端最高气温	40.5°C
极端最低气温	-11.0°C
年平均降雨量	1391.9mm
年平均风速	2.2m/s
年最大风速	20.0
常年主导风向	西北偏北风

夏季主导风向	东南偏南风
冬季主导风向	西北偏北风

4、水文

湘江，湖南最大河流，为长江主要支流之一。发源于广西东北部兴安、灵川、灌阳、全州等县境内的海洋山，上游称海洋河，在湖南省永州市区与潇水汇合，开始称湘江，向东流经永州、衡阳、株洲、湘潭、长沙，至湘阴县入洞庭湖后归长江。全长 817km，流域面积 92300 km^2 。上游水急滩多，中下游水量丰富，水流平稳。干支流大部可通航，旧时是两湖与两广的重要交通运输线路。

湘江株洲段江面宽 500~800m，水深 2.5-3.5m，水力坡度 0.102%。最高水位 44.59m，最低水位 27.83m，平均水位 34m。多年平均流量为 $1800 \text{ m}^3/\text{s}$ ，历年最大流量 $22250 \text{ m}^3/\text{s}$ ，历年最枯流量 $101 \text{ m}^3/\text{s}$ ，平水期流量 $1300 \text{ m}^3/\text{s}$ ，枯水期流量 $400 \text{ m}^3/\text{s}$ ，90% 保证率的年最枯流量 $214 \text{ m}^3/\text{s}$ 。年平均流速 $0.25 \text{ m}^3/\text{s}$ ，最小流速 $0.01 \text{ m}^3/\text{s}$ ，平水期流速 $0.50 \text{ m}^3/\text{s}$ ，枯水期流速 $0.14 \text{ m}^3/\text{s}$ ，最枯水期水面宽约 100m。年平均总径流量 644 亿 m^3 ，河流弯曲曲率半径约 200m。湘江左右两岸水文条件差异较大，右岸水流急、水深，污染物扩散稀释条件较好。左岸水流平缓，水浅。扩散稀释条件比右岸差，但河床平且多为沙滩。

白石港是株洲湘江东岸的主要支流之一，贯穿株洲东岸老城和云龙示范区，是株洲城市发展的生态之脉、成长之轴和活力之脊。金山新城是上游汇水山体与下游汇水区间的缓冲地带，主要形成 2 条谷地向西汇入白石港，但是现状水流断续，不成系统；区域范围内蓄水池塘散布，大部分分布在较高的山湾内。

白石港太平桥北支流主要为景观娱乐用水，无灌溉功能，白石港太平桥北支流发源于荷塘区董家冲村附近，干流全长约 11.17km，干流平均坡降 0.0004，流域面积 35.68 km^2 。

区域水系图见附图 8。

5、生态环境

(1) 植物资源

该区属于中亚热带常绿阔叶林带，植被分属华东植物区系，区域植被为中亚热带常绿阔叶林，其次为亚热带松林、山木林和竹林，再者为灌草丛。本项目所在地属于城市生态环境，人类活动频繁，开发强度高，原生林已不复存在，代之以次生林、次生灌木和人工植被。总体来看评价区范围内植被较为单一，以人工绿化为主，灌木丛参杂相伴。

(2) 动物资源

项目区域内受长期和频繁的人类活动影响，区域土地资源的利用已经达到了较高的

水平，野生动物的生存环境基本上已经遭到破坏，大型野生动物已经绝迹。目前，林栖鸟类比较少见，以盗食谷物的鸟类以及鼠类居多，另外还有一些常见的家禽，主要有猪、牛、羊、鸡、兔、鸭、鹅等。

6、荷塘区创新创业园（原金山新城医疗健康产业园）概况

荷塘区创新创业园位于金山新城内，原 2014 年规划名称为“金山新城医疗健康产业园”，2016 年规划调整后正式命名荷塘区创新创业园。荷塘区创新创业园已经于 2016 年 2 月 25 日取得株洲市环境保护局批复，批文号：株环评[2016]4 号，详见附件 5。

荷塘区创新创业园，东起金环大道，西至金塘大道（南部包括道路西侧部分用地），南到金桥路，北至金兴路；规划产业定位为：硬质新材料、生物医药、轨道交通配套产业；规划用地面积 215.9 公顷，其中工业用地规模为 139.39 公顷（其中一类工业用地 58 公顷，二类工业用地 81.39 公顷），占总用地的 64.56%，城市道路用地 35.73 公顷，占总用地的 16.55%，绿地与广场用地 25.75 公顷，占总用地的 11.93%，供燃气用地为 0.04 公顷，占总用地的 0.02%，农林用地 13.59 公顷，占总用地的 6.29%，水域为 1.4 公顷，占总用地的 0.65%。荷塘区创新创业园给排水管网、电力、通信等网络已覆盖大部分区域，包括本项目，本项目供电、供水、通信、燃气等均依托荷塘区创新创业园。

7、规划金山污水处理厂概况

规划金山污水处理厂位于株洲市荷塘区金荷大道以东，职城路以北，距离本项目西南侧约 3.4km 处，金山污水处理厂一期工程设计处理规模 15 万吨/天，建设用地总面积 150 亩。出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 排放标准，处理达标后的水排入白石港，最终汇至湘江白石江段。目前金山污水处理厂处于前期设计阶段。

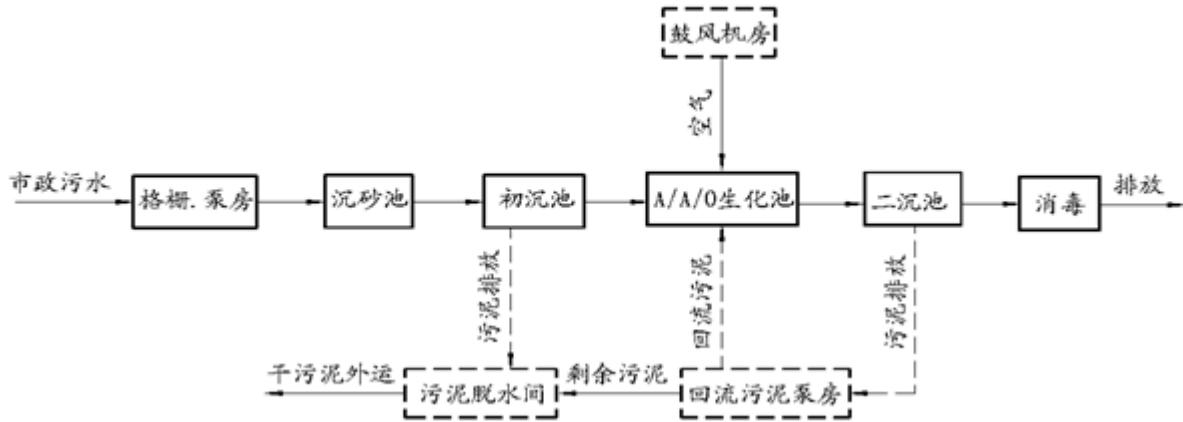


图 3 金山污水处理厂处理工艺流程图

8、金山工业园临时污水处理站（嘉德站）

金山工业园临时污水处理站（嘉德站）一期工程设计规模为 $240\text{m}^3/\text{d}$,，占地面积 163.34 m^2 ，设计水质处理标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，服务范围主要为嘉德工业园内部的企业、千金湘药以及本项目地块，配套管网主要有金龙东路、金塘大道、金精路污水管网，目前一期工程已从株洲市环保局荷塘区分局取得环评批复，污水站已于 2016 年投产并正常运行，目前污水站已接纳废水 $12\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余容量约 $228 \text{ m}^3/\text{d}$ ；二期、三期工程预留建设用地。

金山工业园临时污水处理站（嘉德站）工艺：采用 A^2O 一体化处理设备进行处理，工艺流程如下：

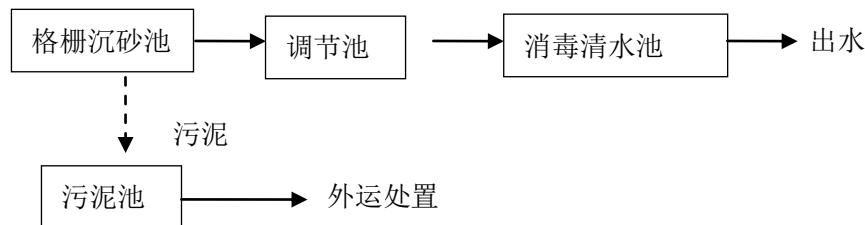


图 4 污水处理站处理工艺流程图

9、项目周边概况及污染源调查

经现场调查，项目外环境关系及污染源情况见下表：

表 16 项目外环境关系表

工程名称	方位、距离(m)	规模	运营时间	生产类型	主要污染源
千金湘药	东侧, 3m	占地 138 亩	2016.3	高端药物制剂研发、生产	生产废水、生活污水、厨房油烟、设备噪声、生活垃圾、一般固废等
嘉德工业园一期	东北侧, 180m	占地 136.6 亩	2016.12	硬质合金等加工	生产废水、生活污水、设备噪声、一般固废、生活垃圾等
金塘大道	西北侧, 紧邻	宽 32m	2016.4	次干路, 通车	汽车尾气、噪声等
金龙东路	西南侧, 紧邻	宽 42m	2015.7	主干路, 通车	汽车尾气、噪声等

环境质量状况

建设项目所在地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）：

一、环境空气质量现状

为了解项目所在地环境空气质量状况，收集了 2015-2016 年市四中常规监测点位（位于本项目西南侧约 7km 处）的监测数据，见下表：

表 5 市四中环境空气常规监测数据 单位：mg/m³

时间	项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
2015 年	日均最大值	0.082	0.084	0.305
	日均最小值	0.004	0.012	0.015
	超标率	0	0.3	10.9
	最大超标倍数	0	0.1	1.0
	年平均值	0.022	0.042	0.084
2016 年	日均最大值	0.099	0.096	0.246
	日均最小值	0.004	0.012	0.011
	超标率（%）	0	4.9	15.3
	最大超标倍数	0	0.13	0.32
	年平均值	0.019	0.038	0.085
标准	日平均值	0.15	0.08	0.15
	年平均值	0.06	0.04	0.07

由表可知，市四中大气环境质量指标 SO₂ 能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，NO₂、PM₁₀出现超标主要是因为周边施工建设的项目较多引起，待区域建设完善，绿化率逐步提高后，市四中的大气环境质量现状有望变好。

二、地表水环境质量现状

为了解区域水环境质量现状，本环评收集了株洲市环境监测中心站 2014-2016 年近三年对湘江白石段（常规监测断面-白石断面，白石港入江口上游 0.1km 至下游 0.4km）以及白石港城区段白石港入湘江口常规监测断面的监测数据，以上数据能代表项目区域水环境质量现状，统计数据见下表：

表 6 2014-2016 年湘江白石断面水质监测结果 单位：mg/L (pH 无量纲)

时间	监测因子	pH	COD	BOD ₅	氨氮	石油类
2014	年均值	7.41	11.4	1.6	0.287	0.028
	最大值	7.85	16.1	3.8	0.967	0.042
	最小值	6.88	5.0	0.4	0.045	0.002
	超标率	0	0	0	0	0

	最大超标倍数	/	/	/	/	/
	标准值 (III类)	6-9	20	4	1	0.05
2015	年均值	7.52	13.7	1.77	0.168	0.027
	最大值	7.85	16.4	3.90	0.415	0.049
	最小值	7.05	10.0	0.50	0.027	0.002
	超标率	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/	/
	标准值 (III类)	6-9	20	4	1	0.05
2016	年均值	7.39	12.9	1.0	0.20	0.014
	最小值	7.05	10.8	0.7	0.06	0.005
	最大值	7.69	15.1	1.6	0.4	0.032
	最大超标倍数	0	0.007	0	0	0
	标准值 (II类)	6-9	15	3	0.5	0.05

表 8 2015 年白石港水质监测结果 单位: mg/L (pH 无量纲)

时间 评价项目 因子	2015年					标准值 (V类)
	年均值	最大值	最小值	超标率(%)	最大超标倍数	
pH值	-	7.65	6.70	0	/	6~9
BOD ₅	11.6	19.3	5.7	50	0.93	10
氨氮	3.839	8.18	0.686	75	3.09	2
COD	54.9	91.4	27.3	50	1.3	40

表 7 监测结果监测结果表明, 2014-2015 年湘江白石断面各个因子均能达到 GB3838-2002 中 III 类标准, 2016 年水质执行标准级别提高, COD 不能达到 II 类标准, ; 由表 8 监测结果可知: 2015 年白石港氨氮、 COD、 BOD₅ 均出现超标, 水质不能完全达到 GB3838-2002 《地表水环境质量标准》中 V 类标准。表明湘江白石断面和白石港水质均有待提高。

三、声环境质量现状

为了解项目地块四周声环境质量, 特委托株洲华香春露环境监测有限公司于 2017 年 6 月 7 日对项目厂界四周进行了现状监测, 共设置 4 个监测点位, 分别布置在东、南、西、北厂界外 1m 处, 监测昼、夜噪声, 监测时间 1 天。监测数据见下表:

表 9 噪声监测结果统计表 单位: dB (A)

编号	监测点	Leq 监测结果		评价标准		监测评价
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	场界东	56.2	46.8	65	55	昼夜均达标
2#	场界南	63.2	50.2	70	55	昼夜均达标
3#	场界西	54.4	45.6	65	55	昼夜均达标
4#	场界北	55.1	45.5	65	55	昼夜均达标

由上表可知本项目声环境昼夜间噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3

类标准，项目所在地声环境质量良好。

四、生态环境质量现状

项目位于荷塘区创新创业园内，用地性质规划为二类工业用地，占地类型为建设用地。根据项目现场踏勘，项目用地已完成“三通一平”。区域内植被主要以草本植物和人工作物为主，草本植物主要有狗尾草、车前草、狗牙根和野菊花等，人工作物主要有油菜、蔬菜瓜果类等。无大型动物，主要为鼠、青蛙以及人工养殖家禽等。评价区域内无历史文物遗址和风景名胜区等需要特别保护的文化遗产、自然遗产、自然景观，无珍稀保护物种分布及野生动物出没，无重要景观及文物。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现状调查和远期规划，项目保护目标（分近远期）见下表：

表 10 项目主要环保目标

类型	近远期	保护目标	特征	方位与距离	保护级别
环境空气	近期	水春冲居民	45户	SE, 350-850m	GB3095-2012 二级
		毛屋冲居民	65户	S, 300-1200m	
		菱塘村居民	120户	SW, 170-1500m	
		黄家屋场居民	250户	NW, 56-1000m	
		官井冲居民	70户	NE, 380-800m	
	远期	水春冲居民	45户	SE, 350-850m	
		官井冲居民	70户	NE, 380-800m	
声环境	近期	菱塘村居民	5户	SW, 170-200m	GB3096-2008 中2类
		黄家屋场居民	10户	NW, 56-200m	
水环境	近期	金山工业园临时污水处理站（嘉德站）	公共污水处理设施	NE, 400m	进水水质要求
		白石港太平桥北支流	地表水，支流	N, 1.2km	GB3838-2002 II类
		湘江白石江段	株洲市常规监测断面	SW, 11.5km	
		白石港	地表水，纳污水体	W, 7.1km	
		青塘水库	水库，渔业用水	W, 400	GB3838-2002 V类
		水塘	农田灌溉	N, 500	
	远期	金山污水处理厂	公共污水处理设施	SW, 3.4km	进水水质要求
		白石港太平桥北支流	地表水，支流	N, 1.2km	GB3838-2002 II类
		湘江白石江段	株洲市常规监测断面	SW, 11.5km	
		白石港	地表水，纳污水体	W, 7.1km	
		青塘水库	水库，渔业用水	W, 400	V类
生态环境	周边农田、菜地、水土等		生态环境	周边200m范围内	将不利生态影响降到最小

评价适用标准

环境质量标准	<p>1、环境空气：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；</p> <p>2、地表水：湘江白石江段、白石港太平桥北支流执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；白石港执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准；农灌渠（本项目纳污水体）、水塘执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中水作标准。</p> <p>3、声环境：主次干路两侧 35m 内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准，居民区执行 2 类标准，工业企业等其他区域执行 3 类标准。</p>
污染物排放标准	<p>1、废气排放标准：废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中无组织排放浓度及最高允许排放浓度，油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中相关标准。</p> <p>2、废水排放标准：生活污水、食堂废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准以及金山工业园临时污水处理站（嘉德站）和金山污水处理厂进水质要求。</p> <p>3、噪声排放标准：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类、4类标准要求。</p> <p>4、固体废物：生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）或《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）；建筑垃圾处置参照执行《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。</p>
总量控制指标	<p>近期年排放废水约 3445.2m³/a, COD: 0.96t/a、NH₃-N: 0.12t/a，纳入到荷塘区创新创业园总量控制指标中。</p> <p>远期待金山污水处理厂建成后，项目废水经预处理处理后排入金山污水处理厂，其总量纳入金山污水处理厂总量控制指标中。</p>

建设工程项目分析

一、产排污节点图

该类项目主要环境影响贯穿于项目施工期和运营期全过程，其简单施工流程及各阶段主要污染物产生情况分析如下：

1、施工期主要工艺过程及产污环节见下图：

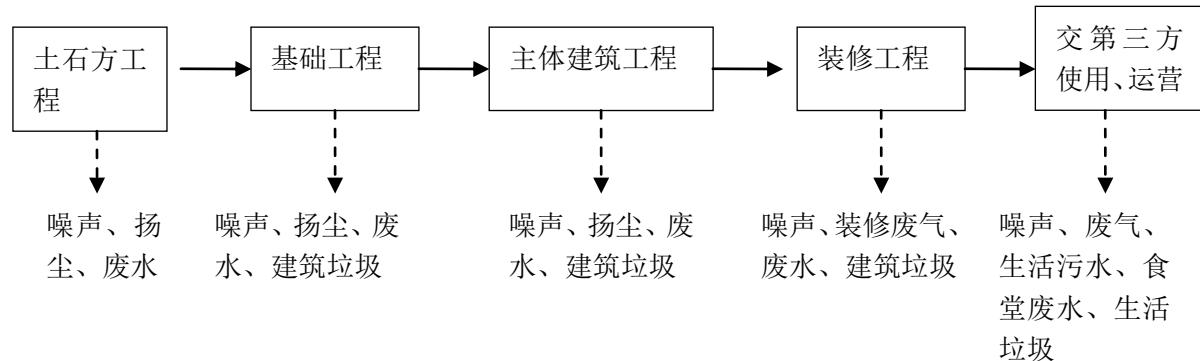


图1 项目工艺流程及产污节点图

由于本项目交付的土地已经完成了“三通一平”工作，且在场地内设置一个临时施工营地，因此本项目建设在施工期内存在的主要环境问题为：土石方工程、基础工程、房屋主体建设等过程产生的扬尘、生活污水、施工废水、施工噪声、生活垃圾及建筑垃圾等。

2、项目建成后移交给“第三方”运营，其使用功能及具体经营规模存在不确定因素，因此无法得到准确的废水、废气、废水、固废的产生情况。待项目入驻前必须委托有资质的环评单位对其另外进行环境影响评价。因此，本次运营期环境影响分析不涉及到对后期入驻企业在生产过程中产生的污染情况分析。

二、污染源强分析

1、施工期污染源分析

(1) 施工期废气

施工期气型污染包括：扬尘和车辆废气。扬尘是指建筑施工过程和建筑材料运输过程中所产生的大量含沙尘埃；车辆废气为施工机械废气、建筑材料运输车辆产生的汽车尾气。

① 施工扬尘

施工扬尘一般来源于以下几方面：

a、土方挖掘、堆放、清运、回填过程产生的扬尘；

b、建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

c、运输车辆往来造成地面扬尘。

扬尘的排放与施工场地的面积和施工活动频率成比例，还与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。施工期的扬尘按同类项目的监测数据进行类比分析计算，施工工地扬尘浓度约为 $0.5\sim0.7\text{mg}/\text{m}^3$ 。

另外，钢筋焊接、除锈打磨以及内饰墙打磨过程中会产生焊接烟尘以及打磨粉尘，打磨点、焊接工位均为临时点，焊接一般置于室外、打磨点一般处于室内。据类比分析，焊接点、打磨点的烟粉尘浓度约为 $1200\sim2000\text{mg}/\text{m}^3$ 。

② 施工机械和运输车辆的废气

包括施工机械和运输车辆燃油产生的含 NO_x 、CO 和 HC 的废气。

施工机械排放尾气污染主要集中在挖土、打桩阶段，在建筑施工围场、和建筑构成阶段则主要是大型运输卡车排放的尾气污染，污染物是 NO_x 、CO 和 HC。

打桩机动力装置等一般采用柴油作为燃料，燃油烟气直接在场地内无组织排放，主要污染物包括 HC、 SO_2 、 NO_x 、碳烟。根据《环境保护实用数据手册》，柴油机尾气排口各污染物排放浓度约为 $\text{HC}<1800\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2<270\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x<2500\text{mg}/\text{m}^3$ 、碳烟 $<250\text{mg}/\text{m}^3$ 。

场地内汽车来往排放的汽车尾气主要污染物包括 HC、 SO_2 、 NO_x 。根据《环境保护实用数据手册》，载重汽车尾气主要污染物排放浓度约为 HC $4.4\text{g}/\text{L}$ 、 $\text{SO}_2 3.24 \text{ g}/\text{L}$ 、 $\text{NO}_x 44.4\text{g}/\text{L}$ 。

(2) 施工期废水

由于建设单位拟在项目现场设置一处施工营地，位于配套服务用房西侧绿化处，供工人住宿，无厨房。因此，施工期的废水主要是施工人员生活污水、施工废水。

施工期工人共 20 人，生活污水主要是工人洗手、如厕、洗澡等产生的废水，经临时化粪池处理后用作农肥；施工废水主要包括打桩阶段的泥浆废水、结构阶段混凝土养护废水及各种车辆冲洗水。施工废水经隔油沉淀池处理后回用于场地降尘，不外排。本项目施工期废水产污情况见下表：

表 11 施工期废水产生情况

污染物	废水日产生量/整个施工期产生量	主要污染物质	污染物浓度及产生量	污染物总产生量
施工废水	5m ³ /d/1750m ³	石油类	5 mg/L, 0.025kg/d	0.0088t
		SS	500 mg/L, 2.5kg/d	0.88t
生活污水	3m ³ /d/1050m ³	COD	350mg/L, 1.05kg/d	0.37t
		BOD ₅	200mg/L, 0.6kg/d	0.21 t
		NH ₃ -N	40mg/L, 0.12kg/d	0.042 t
		SS	150mg/L, 0.45kg/d	0.16 t

(3) 施工期噪声

施工噪声主要分为施工作业噪声和施工车辆噪声，其中机械噪声对环境影响较为严重。

① 机械噪声

本项目使用的施工机械主要有挖掘机、输送泵、升降机等，另外在厂房基础施工过程需要打桩机，多为点声源；在这类施工机械中，噪声最高的为打桩机、电锯、电钻、风镐等。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的行驶声、吆喝声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声。具体见表 11。

根据类比资料所得的不同施工机械噪声源强见下表，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，叠加后的噪声增值约为 3~8dB。

表 11 主要施工机械设备及运输车辆的噪声源强

施工阶段	施工机械	5 米处测量声级 (dBA)
土石方阶段	挖掘机	84
	推土机	86
	装卸机	90
基础施工	风镐	95
	液压打桩机	95
主体施工	电焊机	85

	输送泵	85
	升降机	80
装修阶段	电钻	95
	电刨	90
	磨光机	95
运输车辆	大型载重车	95
	混凝土罐车、载重车	80~85
	轻型载重卡车	75

(4) 施工期固体废物

项目总挖方 8512.6 m^3 , 总填方 7364.6 m^3 (不含绿化覆土), 绿化覆土 1148 m^3 , 项目土石方可以做到内部平衡, 因此, 施工过程中固体废物主要施工建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

主体工程施工过程中产生的废砖头、废水泥块、砂石、石块、废木料、废金属、废钢筋、废包装物等建筑垃圾。建设项目规划总建筑面积 39367.62 m^2 , 施工过程将产生一定量的建筑废弃物, 根据工程内容及《建筑施工手册》统计资料, 工程建设中产生的建筑垃圾一般为 $1.5 \sim 2.0 \text{ t}/100 \text{ m}^2$, 本项目取 $1.5 \text{ t}/100 \text{ m}^2$, 则本项目工程施工将产生建筑垃圾量约 590.5 t 。

施工工人人均产生生活垃圾 0.5 kg/d , 即生活垃圾产生量为 10 kg/d , 整个施工期生活垃圾产生量为 3.5 t 。

施工建筑垃圾由资质的单位渣土公司运至金塘片石洞填埋处置, 运输路径见附图。

2、运营期污染源分析

本建设项目建设工业厂房及其配套的辅助设施, 项目建成后移交给“第三方”运营, 由于后期引进企业的具体经营规模、生产工艺等均不确定, 无法估算准确的废水、废气、固废的产生及排放情况。根据产业功能定位, 项目后期拟引入医疗健康、生物医药、医疗器械等相关产业, 不引进冶金、基础化工及排放重金属等重污染的企业入驻。后期入驻的企业在入驻前必须委托有资质的单位另行办理环评手续。因此, 本项目不对运营期的产排污进行具体分析, 仅对总部办公楼办公人员生活污水、生活垃圾、配套设备噪声等污染源进行简单的分析。

本项目建设过程中应为入驻企业预留相应的污染防治措施建设场地。

预留污水处理设施用地, 场地北侧 1#、4#厂房之间、2#、3#厂房之间分别设置 1 处工业废水处理设施预留用地。后续污水处理设施的建设规模依引进项目的具体情况而

定。具体预留位置详见附图 2。

(1) 废气产排情况预测

项目运营期废气主要来自进出车辆的汽车尾气。由于地上停车位汽车尾气的排放属于无组织排放，排放量小、较分散且易于扩散，地下停车库内均设置通风口，经空气流通稀释后可有效降低汽车尾气中 SO₂、NO_x 等大气污染物的浓度，使汽车尾气对本项目的影响降至最小。

本项目食堂共设置 4 个灶头，运营期就餐人数约 300 人/d，每人每天用油量为 20g，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~4%，取值 2.5%，项目油烟产生量为 0.15kg/d、45kg/a。油烟净化装置油烟去除率为 80%，风机总风量为 12000m³/h，每天工作 3h，则项目油烟排放浓度、排放量分别为 0.8mg/m³、0.03kg/d。

(2) 废水产排情况预测

废水产生情况：

项目投入使用后的废水主要来源于食堂、生活区以及生产区。本项目停车场不设洗车服务，不产生含石油类废水。

项目建设设计用水量包括下列各种用水：办公及生产区域职工生活用水（含食堂）、绿化用水，根据《湖南省用水定额》（DB43T388-2014）计算用水量如下表：

表 13 建设项目用水量估算

序号	名称	用水标准	人数/面积	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	备注
1	职工生活用水 (含食堂)	80L/人·天	300 人	24	7200	按 300 天/年
2	绿化	60L/m ² ·月	3267.9m ²	6.5	1961	10 个月/年
3	小计	/	/	30.5	9161	/
4	未预见水量	小计的 10%	/	3	916	/
5	合计	/	/	33.5	10077	/

由上表可知，项目职工生活用水量为 7200 m³/a，生活污水产生量按用水量的 80% 计，则职工生活污水（含食堂废水）产生量为 5760m³/a，污染物主要为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS。

废水处理情况（近期、远期）：

近期由于金山污水处理厂及管网配套措施尚未完善，为解决嘉德工业园区域的污水排放问题，金山工业园管委会于金精路与金塘大道交叉处东北侧绿化带内规划建设了临时污水处理站（嘉德站），服务范围主要为嘉德工业园内部的企业、千金湘药以及本项

目地块，配套管网主要有金龙东路、金塘大道、金精路污水管网，采用为 A²O 处理工艺，出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。污水处理站位于项目东北侧 400m 处，项目生活污水经化粪池处理后经金塘大道污水管网排入污水处理站，具体见附图 8。

远期待金山污水处理厂建成投产运营及区域内配套的污水管网铺设完毕后，项目区域内食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，进入金山污水处理厂处理。

废水排放情况（近期、远期）：

本项目水污染产生及排放情况分为近期和远期。

近期：

表 14 项目近期生活污水污染物产生与排放情况

项目	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	排入污水站 的浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水(含食堂废水) <u>5760m³/a</u>	COD	350	2	经隔油池、化粪池 处理	280	1.6
	BOD ₅	200	1.1		170	0.98
	NH ₃ -N	40	0.23		36	0.2
	SS	150	0.86		105	0.6
	动植物油	80	0.46		40	0.23

远期：待金山污水处理及区域内配套的污水管网铺设完毕后，项目区域内食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，排入金精路铺设的市政污水管网，进入金山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入白石港，最后汇入湘江。

（3）噪声产生情况预测

项目建成后，该项目噪声主要有来自泵房、空调外机、配电间以及出入的汽车等，采用类比实测的平均声级确定其声源强度，后续引进企业需另行编写环境影响评价文件，分析噪声对周围环境的影响，不在本次评价范围内。

表 15 项目噪声源平均声级值

序号	噪声源	单台设备平均声级 (dB (A))
1	泵房	75
2	空调外机	65-70
3	配电间	70

(4) 固体废物产生情况预测

本项目的固体废弃物主要来源于厂区职工生活垃圾及化粪池污泥。按 100% 上岗率计算员工人数，项目投产后职工总人数 300 人。办公区生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 计算，则本项目生活垃圾日产生量为 150kg/d，年产生量为 45t/a。

本项目食堂每天就餐人数约 300 人，每人每天产生餐厨垃圾 0.2kg，则每天产生餐厨垃圾 60kg/d、18t/a。

化粪池、隔油池污泥产生量按照生活污水（含食堂废水）产生量的 0.05% 计算，本项目废水排放总量为 5760m³/a，则隔油池、化粪池污泥的产生量均为 2.88t/a。

项目生活垃圾定期清理交由环卫部门处置，化粪池污泥、隔油池污泥定期清掏后与餐厨垃圾一同交由专门单位处置。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量						
			浓度	产生量	浓度	排放量					
大气污染物	施工期	扬尘	TSP	0.5~0.7mg/m ³	少量	少量					
		车辆废气	HC、SO ₂ 、NO _x	HC 4.4g/L、SO ₂ 3.24 g/L 、NOx44.4g/L							
	运营期	停车场汽车尾气	HC、NOx、CO	少量	少量	少量					
		食堂油烟	油烟	0.06 kg/d		1mg/m ³ 0.012 kg/d					
水污染物	施工期	施工废水	石油类	5 mg/L	0.00875t	经隔油沉淀池处理后回用。不外排					
			SS	500 mg/L	0.875t						
		生活污水	COD	350mg/L	0.37t	经化粪池处理后用作农肥，不排入地表水体					
			BOD ₅	200mg/L	0.21 t						
			NH ₃ -N	40mg/L	0.042 t						
	运营期	生活污水（含食堂废水）	SS	150mg/L	0.16 t						
			COD	350mg/L	2t/a	280 mg/L 1.6 t/a					
			BOD ₅	200mg/L	1.1 t/a	170 mg/L 0.98 t/a					
			NH ₃ -N	40mg/L	0.23 t/a	36 mg/L 0.2 t/a					
			SS	150mg/L	0.86 t/a	105 mg/L 0.6 t/a					
			动植物油	80 mg/L	0.46 t/a	40 mg/L 0.23 t/a					
噪声	施工期噪声主要来源于挖掘机、电钻等，噪声级为 75-95 dB(A)，经相应措施后场界噪声昼间小于 70dB(A)，夜间小于 55dB(A)										
	运营期噪声主要来源于空调外机和车辆噪声，噪声级为 65-85 dB(A)，经相应措施后厂界噪声昼间小于 65 dB(A)，夜间小于 55dB(A)										
固体废物	施工期	生活垃圾	3.5t/a		0						
		建筑垃圾	590.5t		0						
	运营期	生活垃圾	18 t/a		0						
		餐厨垃圾	7.2 t/a		0						
		化粪池污泥	1.37 t/a		0						
		隔油池污泥	0.72		0						
主要生态影响（不够时可附另页）											
项目目前已经完成了“三通一平”工作，对土壤和植被已经产生了不可逆的影响，对生态环境有一定的影响；土建工程施工中，需平整土地、开挖土石，此过程将导致水土流失；雨季施工、废弃土石的不合理堆存也可能造成局部地区水土流失；辅助工程施工带来的影响；建材的堆放、管道等的安装过程中，给周围环境造成短时期影响。随着施工结束，其生态影响将随之消失。											
施工期产生的环境影响是局部的、暂时的，应加强管理、文明施工，将其降到最小程度，并在工程结束时采取一些恢复措施，减轻施工对环境造成的影响。											

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

一、环境空气影响分析

本项目建设施工期间对建设场地附近区域大气环境有影响的主要因素是：施工工地的各类建筑扬尘、施工机械燃油排放的尾气污染、装修废气。

施工期排放的主要气型污染物为扬尘，因建筑的拆除和施工的各个阶段均有扬尘排放，且持续时间长，扬尘和车辆行驶产生的道路扬尘在各个施工阶段都存在。

(1) 建筑施工扬尘

该项目建设施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘，其次为运输及一些动力设备运行产生的 NO_x（以 NO₂ 计）、CO 和 HC 等大气污染物。

在整个施工期，产生扬尘的作业有基础开挖、回填、道路浇注、建材运输、土方运输、露天堆放、装卸等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

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

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

下表列举了一辆载重 5 吨的卡车，通过一段长度为 500 米的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

表 18 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

P (kg/m ²)\车速 (km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减

少 70% 左右。施工场地洒水抑尘的试验结果如下表所示，结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 19 施工场地洒水抑尘试验结果

距离（米）		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒 水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此，限速行驶及保持路面清洁，适当洒水是减少汽车扬尘的有效方式。

施工扬尘的另一种情况是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建材露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，因此，禁止大风天气作业和减少建材的露天堆放、保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

结合株洲市《2017 年株洲市建筑施工扬尘防治工作方案》实施方案，为使施工过程中产生的粉尘对周围环境空气的影响降低到最小程度，环评建议采取以下防护措施：

(1) 严格落实建筑施工现场防尘降尘设施、装置等措施。本项目施工现场必须采取高度不低于 1.8 米封闭施工现场的围挡，围挡应当坚固、稳定、整洁、美观；本项目施工围挡设置一个出入口，应在其设置一个洗车台、一座临时隔油沉淀池，运输车辆必须在除泥、冲洗干净后，方可出场。施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖严密，严禁使用未按规定办理相关手续的运输车辆，严禁沿路遗撒和随意倾倒。鼓励施工现场在道路、围墙、脚手架等部位安装喷淋或喷雾等降尘装置；鼓励在施工现 场安装空气质量检测仪等装置。

(2) 强化施工场地等防尘降尘管理。施工现场的主要出入口、施工临建区地面应当按照规定作硬化处理，其他裸露的场地应当采取覆盖、固化、洒水、绿化等措施。建筑土方、工程渣土等要及时清运，场内暂时集中堆放的应当采用密封式防尘网遮盖等措施。暂不能开工建设的建设用地，建设单位应对裸露地面进行覆盖；超过 3 个月不能开工建设的，应进行绿化、铺装或遮盖。

(3) 严格施工现场建筑材料管理。施工现场的建筑材料、构件、料具应当按总平面布局分类、整齐码放，对易产生扬尘的大堆物料，能洒水的应当按时洒水压尘，不能洒水的应当采取覆盖等措施。水泥和其他易飞扬的细颗粒建筑材料应当在库房或密闭容器内存放或采取覆盖等措施，严禁露天放置；搬运时应有降尘措施。余料及时回收。

(4) 完善土方开挖工程污染防治手段，遇有 5 级以上风力或空气质量严重污染等恶劣天气时，严禁土方开挖、土方回填等可能产生扬尘的作业。

(5) 加强渣土和城市建设垃圾运输、商品混凝土生产、运输环节管控。搅拌厂区应采取覆盖、封闭、洒水（喷雾）、降尘等措施；有效控制堆放、装卸、运输、搅拌等产生的粉尘污染。搅拌楼生产应当实施封闭并采取防尘措施。搅拌站场出入口应当设置洗车台和冲洗设施。混凝土、渣土和城市垃圾车辆应当采取预防渗漏措施，避免在运输中滴、撒、漏。

(7) 本项目安排 1 名员工定期对施工场地洒水以减少扬尘的飞扬。洒水次数根据天气情况而定。一般原则每天早（7: 30-8: 30）、中（12: 00-13: 00）、晚（17: 30-19: 00）上下班高峰期各洒水一次，当风速大于 3 级、夏季晴好的天气应每隔 2 个小时洒水一次。

以上扬尘污染防治措施均为国内普遍、通用的措施和手段，已被证实简单、有效、经济，因此，环评认为以上措施可行。

(2) 施工机械及运输车辆尾气

施工机械一般采用柴油作为动力，施工运输车辆如自卸车和载重汽车等通常是大型柴油车，作业时会产生一些废气，其中主要污染物为氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃和一氧化碳，作业机械使用数量较少，产生的废气量较少，废气经空气扩散稀释后对周围环境空气影响不大。

由于施工期短暂，且施工期各类废气均采取了相应环保措施，只要合理的安排施工，加强施工期管理力度，产生的扬尘及其他废气对环境影响较小。

二、水环境影响分析

施工期的水环境污染物来自于施工废水和生活污水。施工期间，基础工程、混凝土工程会产生少量灰浆水、冲洗水等建筑废水，施工机械、车辆进出场地需进行冲洗，将产生冲洗废水，施工场地出入口设置隔油沉淀池，施工废水须经沉淀池沉淀后用于场地降尘；生活污水经化粪池处理后用作农肥。

本项目施工废水隔油沉淀池采用标准临时池，隔油率和沉淀效率在同类型工程中均得到了验证；项目附近有大量菜地、旱田，可接纳本项目施工人员生活污水。因此，本项目水污染防治措施可行。

由于施工期短暂，且施工期各类废水均能得到合理处置措施，对纳污水体影响较小，且影响时效较短。

三、声环境影响分析

施工期间的噪声主要是建筑施工机械运转所带来的工作噪声，例如挖土机、钻机、电锯、运输车辆等运行产生的噪声。本项目施工期设备噪声级在 96-116.5dB (A) 之间，交通噪声在 75-85dB (A) 之间。由于交通噪声级较小，具有流动性、不稳定性，对环境影响较小。因此，本项目主要预测施工设备、机械等点源噪声影响。

(1) 预测模式

① 单台设备噪声影响预测模式

工程施工机械噪声源均在地面产生，可只考虑扩散衰减。施工期噪声源按衰减模式计算，本次评价将声源看成点声源，传播方式为半自由空间。若在距离声源 r_0 处的声压级为 L_0 时，则在 r 处的噪声为（忽略空气吸收的作用）：

$$L_{pi} = L_0 - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中： r_0 、 r —— 离声源的距离 (m)；

L_0 —— 离声源距离 r_0 处的声压级 dB (A)；

L_{pi} —— 离声源距离 r 处的声压级 dB (A)。

② 多个噪声源叠加的影响预测模式

现场施工时有多台设备同时运转，其噪声情况应是这些设备总叠加。多个噪声源叠加后的总声压级，按下式计算：

$$L_t = 10 \lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}\right)$$

式中： n —— 声源总数；

L_{pi} —— 第 i 个声源对某点产生的声压级 dB (A)；

L_t —— 某点总的声压级 dB (A)。

(2) 预测结果与评价

本次评价分土石方工程、基础工程、结构工程和装修工程四阶段进行预测，根据不同施工阶段各种机械设备组合作业情况，预测不同距离噪声值，结果见下表：

表 20 施工机械噪声在不同距离处的等效声级 单位： dB (A)

施工阶段	场界	20m	30m	50m	70m	100m	150m	200m	施工场界 标准限值
------	----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	--------------

土方工程	82.0	76.0	73.0	70.0	63.0	61.0	57.0	53.0	昼≤70 夜≤55
基础工程	85.0	79.0	75.0	71.0	65.0	64.0	60.0	55.0	
主体工程	80.0	74.0	70.0	66.0	62.0	60.0	55.0	52.0	
装修工程	75.0	70.0	66.0	62.0	58.0	55.0	52.0	50.0	

以上结果表明，在建筑施工的初结构工程外如果不采取任何噪声控制措施，施工场界噪声均不能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。周边敏感点在土方工程和基础工程阶段受施工噪声影响较大，不能满足所属功能区的标准要求，尤其是夜间受影响更大。

本项目最近敏感点为西北侧 56m 处的黄家屋场居民和东侧 3m 处的“千金湘药”工作人员，若本项目在未采取防治措施时，施工各阶段对敏感点均产生较大的影响。为减小施工噪声对周边敏感点的影响，项目施工过程中应进一步采取如下措施：

- ① 对施工噪声采取有效的防治措施，做到预防为主，文明施工。合理布局，使噪声设备尽可能远离噪声敏感区，建议建设单位在南侧离居民点较近处设置临时隔音屏障。
- ② 在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，严禁夜间施工，对于确需夜间施工的工艺，应在夜间施工前认真执行申报审批手续，并报环保部门备案。
- ③ 加强管理，文明施工，减少模板撞击声等非正常作业产生的声音，以免对附近居民生活产生不利影响。
- ④ 加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的状态。
- ⑤ 车辆进出工地的进出口须选在远离北侧敏感区域的位置，对高噪声设备要进行适当屏蔽，做临时的隔声、消声和减震等综合治理。

在采取上述措施后，在施工场界可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，施工噪声对周围敏感点影响较小，并随着施工活动结束而结束。因此，以上噪声污染防治措施可行。

四、固体废物影响分析

施工期固体废物主要是施工建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

建设施工期间需要运输各种建筑材料如水泥、砖瓦、木材等，工程完成后，会残留不少废弃建筑材料等。本项目施工期产生的建筑垃圾的处置应严格执行建设部 139 号令《城市建筑垃圾管理规定》，由有资质专业渣土公司负责处置，运输车辆密闭，确保不产生二次污染。

本项目施工过程中，施工人员产生的生活垃圾应依托设置临时垃圾箱（筒）收集后暂存，并交由环卫部门进行处置。

采取以上处置措施后，施工期建筑垃圾和生活垃圾均得到合理处置，对外环境影响较小。

五、施工期生态影响

（1）对陆生植被影响

本项目地块已完成“三通一平”工作，对陆生植被的影响已经造成。

施工完成后，本项目将根据绿化景观需要，进行景观绿化设计，在植被的恢复方面，尽量采用地方特色树种，避免引进外来物种造成生物入侵，同时注意近期和远期的结合，尽快恢复项目建设造成的生态破坏并达到绿化效果，使长远的生态保护和景观相对稳定，速生树种和缓生树种兼用，合理搭配。通过灌木、乔木及草本植物的多种搭配，可在一定程度上增加该区域的植物多样性、种群结构的层次性。

项目的建设对区域生物多样性无明显影响。

（2）对陆生动物的影响

本项目区受人类活动影响明显，陆生野生动物资源较小，资源丰富的主要为鸟类。在施工过程中由于施工人员的进入和施工噪声的影响，鸟类会主动向周边适宜生境中迁移，受施工影响较小。

（3）景观生态影响

项目施工的场地开挖回填、施工过程中产生的建筑垃圾，若不及时有效地处置，将会影响区域的景观环境，而且项目施工时的飞灰扬尘，下雨时未完工地面的水土流失，将会对区域的景观环境产生一定影响。因此建设单位和施工单位应采取及时有效的防治措施，将不利影响控制在最低限度。

（4）水土流失影响

在项目建设过程中，由于施工活动对施工场地地表的扰动，使部分地表裸露产生一定程度的水土流失。项目施工可能造成的水土流失主要包括两个方面：建筑基础开挖、道路施工等对原有地表的扰动，使其地表植被受到破坏，水土保持能力降低；临时弃土、弃渣堆置，产生新的裸露地表，该地表受雨水冲刷极易产生大的水土流失。

如果对项目建设造成的水土流失不采取针对性的有效措施，一旦暴雨冲刷，项目土方、开挖面形成的水土流失将造成附近道路下水管网堵塞，导致排水不畅，影响排水功能。

（5）施工营地的处置

待工期结束后，临时施工营地应拆除，及时进行植被的覆盖作为本项目的绿化。

因此，施工期应加强施工管理，合理安排施工进度，最大程度利用场地原有地形地高，减少土石方量，施工弃渣土应委托相关部门及时清运，妥善处置，对于未能及时完善水土保持措施的地段，应覆盖防尘网，减少大风天气时的扬尘量和暴雨天气时的冲刷量，对于施工迹地应及时完善水土保持措施，种植水保植物，将水土流失量控制在最小水平内。

运营期环境影响分析:

本项目主要为生产厂房、办公楼及其配套设施的建设，项目建成后根据项目方案设计及生产厂房定位，后续入驻企业产业定位为以医疗保健及生物医药产业为主，禁止引进涉及冶炼、基础化工和有排放重金属污染工序的企业，后续引进企业在入驻前需委托有资质的单位另行评价，本次环评不做具体分析。项目为后续引入企业预留相应的污染防治措施建设场地。

1、水环境影响分析

项目运营期废水主要来源于厂内职工产生的生活污水。食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同经化粪池处理后进入金山工业园临时污水处理站（嘉德站），远期进入金山污水处理厂。

近期废水处理措施可行性分析:

(1) 管网对接可行性分析

项目拟在研发楼东侧绿化下建设一座隔油池和一座化粪池，隔油池、化粪池规模均为 $30m^3$ ，有足够的容量处理项目生活污水（食堂废水），目前金塘大道已经通车，市政污水管网早已铺设完毕，本项目污水管道已与其对接成功，所以本项目管道接入市政污水管网是可行的。

(2) 污水站接纳可行性

近期由于金山污水处理厂及管网配套措施尚未完善，为解决嘉德工业园区区域的污水排放问题，金山工业园管委会于金精路与金塘大道交叉处东北侧绿化带内建设了临时污水处理站（嘉德站），服务范围主要为嘉德工业园内部的企业、千金湘药以及本项目地块，该污水站位于本项目东北侧 400m 处，其一期工程目前已建成投产，采用 A²O 污水处理工艺，污水处理规模为 $240m^3/d$ ，经建设单位向金山工业园管委会提出的申请，同意接纳本项目废水，目前污水站已接纳嘉德工业园已入驻 4 家机加工厂和千金湘药的废水，约 $20m^3/d$ ，剩余容量约 $220 m^3/d$ ，本项目生活污水产生量为 $19.2 m^3/d$ ，另 4 栋标准厂房的生产用水产生量预估为 $30m^3/d$ ，本项目废水总量为 $49.2 m^3/d$ ，对污水站不会造成太大的冲击作用，且规模能够满足本项目要求。因此，本项目近期的废水处理措施可行。

远期废水处理措施可行性分析:

根据株洲市远期发展规划，项目所在地已经纳入金山污水处理厂污水接管范围，远期污水排放接管路径见附图 6。目前金山污水处理厂及配套的污水管网尚未铺设完

毕，远期待区域污水管网铺设完毕，本环评要求建设单位将生活污水预处理后通过城市污水管网送至该污水处理厂进一步处理。

规划金山污水处理厂位于株洲市荷塘区金荷大道以东，职城路以北，距离本项目西南侧约 3.4km 处，设计处理规模 15 万 m^3/d 。本项目污水产生总量仅 $9.12m^3/d$ ，约占金山污水处理厂总设计处理能力的 0.006%，因此本项目污水远期排入金山污水处理厂不会对其产生冲击性影响。本项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同经化粪池预处理后，污染物排放浓度可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，满足金山污水处理厂进水水质要求。因此，远期废水处理措施是可行的。

2、环境空气影响分析

本项目运营期废气主要来自停车场的汽车尾气。

本项目设有地面停车场，采用的为生态停车位。由于地上停车位汽车尾气的排放属于无组织排放，排放量小、较分散且易于扩散，不仅可经空气流通稀释，且停车位四周布设了绿色植被，对汽车尾气有一定的净化功效，采取上述措施后对环境影响较小。

本项目设置地下停车位 38 个，数量较小，本项目不做定量计算。

后期入驻企业主要为生物医药、医疗器械设备制造等，产生的工业废气主要为粉尘等，可采取在厂房内或厂房外绿化带内设置废气处理设备，处理达标后外排，此类设备基本无土建工程，无需预留建设用地。

3、声环境影响分析

项目建成后，该项目噪声主要有来自泵房、空调外机、配电间噪声以及汽车出入的交通噪声等，为减轻噪声的影响，设备应选购节能低噪型，同时加强区内绿化，配电间和泵房等设备均设置在配套服务用房地下室，经墙体阻隔、绿化吸收、距离衰减后，对周边敏感点的影响较小。项目区域内地下车库位于办公楼地下，地面停车点主要分布于项目沿厂房四周设置，范围分散，有绿化进行吸声隔声；车辆进入项目区内时要减缓速度，禁止怠速和鸣笛等。通过以上措施的实施，停车点对项目区内及外环境影响很小。

后期入驻企业主要为生物医药、医疗器械设备制造等，企业入驻后，机械设备制造使用的高噪声设备需合理布局，并在车间采取经合理降噪、隔声等措施减少对周边环境的不利影响，确保项目区厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准要求。

综上所述，运营期噪声对项目区域本身及环境影响较小。

4、固体废弃物影响分析

本项目运营期的固体废物主要是厂区职工的生活垃圾、餐厨垃圾、化粪池、隔油池污泥。餐厨垃圾、隔油池污泥分类收集后交由专门单位处置，化粪池污泥和生活垃圾交由环卫部门处置。本项目依托园区垃圾中转站，不新建垃圾中转站，工业固废收集由后续引进项目自行解决，生活垃圾由厂区设置的垃圾桶临时收集后运至金山新城园区垃圾中转站，及时交由环卫部门统一处理。

经上述措施处理后，固体废物对周边环境产生影响较小。

项目合理性分析

1、产业政策符合性分析

根据中华人民共和国发展和改革委员会 2011 第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）规定，本项目不属于国家限制类和淘汰类项目，也不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》及其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业，因此本项目符合国家产业政策。

2、城市规划的符合性分析

本项目位于株洲市荷塘区创新创业园内，根据荷塘区创新创业园（原医疗健康产业园）的用地规划，本项目用地区域规划建设地块为二类工业用地，本项目厂房建成后主要引进生物医药产业、医疗器械设备制造、医疗服务、健康管理等企业入驻，属于二类工业项目，因此本项目的建设符合金山新城工业园控制规划的要求。具体见附图 5。

3、选址可行性分析

本建设项目符合国家产业政策，符合株洲市城乡规划要求。项目所在地交通条件已十分便利，可实现市政设施配套齐全；项目建成后各类污染物均做到达标排放，对外界环境影响小；外环境对项目的环境质量影响较小，无明显的环境制约因素。项目已于 2015 年 10 月从株洲市人民政府获得土地出让审批单（见附件 4），并于 2017 年 5 月从株洲市规划局取得地块规划条件通知书（见附件 3），综上所述，本项目符合城市发展规划、交通便利、且周边没有重大污染项目，区域环境较好，项目选址是可行的。

4、平面布局合理性分析

本项目场地平面大体呈“长方形”。项目设置一个出入口，在厂区西北面的金塘大道，出入口道路宽 12m。1#厂房位于项目北侧，2#厂房位于西侧，总部办公楼位于

项目南侧，中部为3#和4#厂房，厂房四周设置有绿化带，厂内道路贯穿于各栋厂房之间，3#和4#厂房的南北侧以及临金塘大道绿化带侧均设置有地面停车位。泵房、配电间等均设置在配套服务用房地下，可有效地减少对外环境的噪声影响。项目总体布置考虑合理利用土地、厂区科学布局，又做到错落有致、美观大方。厂房之间由厂区通道和相应的绿化进行合理分割，做到运输便捷、沟通物流及有效联系。

综上所述，本项目总体布局合理。

5、与创新创业园产业定位相符性分析

荷塘区创新创业园（原金山新城医疗健康产业园）规划产业定位为：硬质新材料、生物医药、轨道交通配套产业。本项目产业定位为：以生物医药产业、医疗器械设备制造、医疗服务、健康管理为主，辅以医药、医疗器械研发、专业人才培训、商务服务等产业。与荷塘区创新长野原产业定位中生物医药产业相符合，因此，本项目与创新创业园的产业定位基本相符。

6、与创新创业园环评符合性分析

根据《荷塘区创新创业园环境影响报告书》，荷塘区创新创业园目标为：依托现状产业基础特色与龙头企业，打造国内领先的生物医药、轨道交通配套和先进硬质新材料组团基地，形成可持续发展、竞争力强的和配套设施完善、环境良好的符合“两型社会”示范区要求的现代化工业园；产业园规划形成“一轴三片区”的用地布局结构，“一轴”指沿金环大道发展轴，“三片区”是指生物医药产业、轨道交通配套和先进硬质新材料业片区。从发展方向和目标来看，本项目基本符合创新创业园环评。

管理要求

本项目为生产厂房、办公楼及配套设施的建设，建设完成后交给入驻企业使用，对于引进的企业，项目提出以下管理要求：

（1）准入条件

① 引进项目必须符合国家产业政策，其中属于《产业结构调整指导目录（2013年本）》中禁止类、《禁止外商投资产业目录》中严重污染类、《禁止外商投资产业目录》中严重污染类的项目不得进入本产业园；

② 不得引进三类工业；

③ 符合本产业园产业定位；

④ 鼓励低能耗、低污染、且污染防治技术成熟、清洁生产水平高的项目、高新技术型企业入驻；

⑤ 禁止电镀、化工、喷涂等污染企业或行业进入园区；
⑥ 对虽符合①~④项条款，但对产出的污染物无具体、妥善的污染防治措施，污染物排放满足不了园区总量控制要求、资源利用率、水重复利用率的，各企业废水经内部处理未能达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1和表4中三级标准，的企业一律不得入区；

（2）其他管理要求

① 在功能、产业布局中严格遵守金山工业园、金山新城、荷塘创新创业园功能区规划、产业定位（本项目产业定位详见第一章）、土地利用规划等，企业引进中严格履行环境影响评价及审批制度，对引进的企业严格把关；

② 对产品相同、排污性质相似的企业布置在同一区域，以便污染物集中控制；产出物料可梯度利用的企业和车间，按产业链梯度布置，有利于废物的综合利用。

③ 各企业污染物排放总量控制指标由当地环保局按企业环评报告文件中提出的建议指标，或按企业类型和产值规模占园区规划总产值的比重下达。

环保投资

本项目总投资 13181.44 万元，其中环保投资 103 万元，占总投资的 0.78%。其中环保投资详情见下列表格：

表 20 工程环保投资一览表

环境污染防治措施		环保投资（万元）
施工期		
废水防治	8m ³ 隔油沉淀池、4 m ³ 临时化粪池	6
废气防治	1.8m 高围挡 750m，场地洒水、 <u>洗车台一座</u> 、防尘网 100m ² 、施工临建区地面硬化	20
噪声防治	局部设隔声屏障	2
固废防治	建筑垃圾、生活垃圾清运	3
运营期		
噪声防治	设备减震隔声等	5
废气处理	油烟净化装置、专用烟管	2
生活垃圾、餐厨垃圾 处理	垃圾桶、潲水桶等	1
生活污水（含食堂废 水）	25m ³ 隔油池、25m ³ 化粪池、污水管网等	48

<u>工业废水</u>	<u>预留污水处理设施场地 4 处</u>	4
生态保护	绿化等	10
	总计	103

注：本项目引进的企业入驻前应另行办理相关环保手续，并做好相关环保设施建设工作，这部分环保投资不计算在本项目环保投资内，本项目仅预留污水处理设施的建设场地。

竣工环保验收

项目环保“三同时”验收项目见下列表格。

表 22 项目“三同时”验收一览表

污染源		验收内容	验收因子	验收标准
施工期	废气	洒水、设置施工围挡（1.8m），出入口设置选车台一座、施工临建区地面硬化、防尘网等	TSP	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度及最高允许排放浓度
	废水	经隔油沉淀池处理后回用于扬尘喷洒	SS、石油类	不外排
	生活污水	经化粪池处理后用作农肥	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS 等	用作农肥，不排入地表水体
	噪声	设置声屏障，限制高噪声设备	等效连续 A 声级	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）
	固体废物	用垃圾桶收集后委托有处理能力的单位清运	建筑垃圾	妥善处置，不造成二次污染
	生活垃圾	用垃圾桶收集后交由环卫部门处置	生活垃圾	
运营期	废水	隔油池、化粪池	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油等	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
	生产废水	预留生产废水处理设施的建设场地	/	按要求预留
	废气	地下车库加强通风	CO、HC、NO _x	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度及最高允许排放浓度
	油烟	油烟净化装置、专用烟管	油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中相关标准
	噪声	高噪声设备减震隔声等	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准
	固废	用垃圾桶收集后交由环卫部门处置	生活垃圾	妥善处置，不造成二次污染
	餐厨垃圾	用潲水桶收集后交由专门单位处置	餐厨垃圾	

注：本项目引进的企业入驻前应另行办理相关环保手续，并做好相关环保设施建设工作，这部分环保设施不在本项目验收范围内。后续引进企业在污水预留场地建设的污水处理设施由企业自行监管。

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	施工期	扬尘	TSP	洒水抑尘，做到文明施工	使进入大气环境的扬尘量尽量减少						
		车辆废气	HC	使用清洁的燃油作为汽车燃料并安装尾气净化装置	对环境影响较小						
			SO ₂								
			NOx								
	运营期	停车场汽车尾气	HC、NOx、CO	空气稀释，绿化带净化	对周围环境影响较小						
水污染物	施工期	施工废水	石油类	隔油沉淀池	回用，不外排						
			SS								
		生活污水	COD	化粪池	用作农肥，不排入地表水体						
			BOD ₅								
			NH ₃ -N								
	运营期	生活污水、食堂废水	SS	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同经化粪池处理后，近期进入金山工业园临时污水处理站（嘉德站）处理，远期排入金山污水处理厂	污水处理站/厂进水水质标准要求和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准						
			COD								
			BOD ₅								
			NH ₃ -N								
			SS								
噪声	施工期围挡作业并设置围墙以减小场界噪声，并合理安排施工时间，避免 12:00-14:00 施工，禁止夜间(22:00~6:00)高噪声设备施工										
	运营期主要为停车场噪声，通过吸声、隔音等处理，加强停车场管理，禁鸣喇叭等措施可达到标准。										
固体废物	施工期	生活垃圾	收集后交由环卫部门处置	达到环保要求							
		建筑垃圾	交由相关单位及时清运								
	运营期	生活垃圾	收集后交由环卫部门处置								
		化粪池污泥									
		餐厨垃圾	收集后交由专门单位处置								
		隔油池污泥									
生态保护措施及预期效果：											
<p>(1) 施工时应建挡土墙、护墙、隔音板等工程，以稳定边坡，防止坡面崩塌，施工时应及时夯实，设置临时排水沟，做到做到随挖、随运、随铺、随压，以防止塌方等地质灾害产生。周边附近为居民住宅区，要防止挡土墙垮塌，以免造成事故。</p>											

(2) 项目在施工过程中应认真贯彻实行《水土保持法及其实施条例》，严格按照水土保持的有关规范执行。

(3) 施工中，根据实际情况，对临时性松散表土做适当压实，对较大坡面做护坡处理。

(4) 项目竣工后，应尽量种植草皮、树木，恢复植被，有利于防止水土流失。

(5) 为削减施工造成的水土流失，要对施工机械、运行方式和施工季节等进行严格设计，尽量选在旱季，避开雨季，以防暴雨冲刷形成剧烈的水土流失。

结论与建议

一、结论

本项目规划面积 39367.62 m²（合 59.05 亩），代征绿地面积 6427.26 m²，代征道路面积 9656.69 m²，本项目净用地面积 23258.67 m²。本项目主要建设厂房及总部办公楼，同时建设厂区内外门卫室、地下室、给排水、供配电、绿化、道路等配套建筑及设施。

1、环境质量现状结论

(1) 环境空气

项目所在区域的年均空气质量较好，大气环境质量指标 SO₂ 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，NO₂、PM₁₀ 出现超标。

(2) 水环境

2016 年湘江白石断面水质执行标准级别提高，COD 不能达到 GB3838-2002 中 II 类标准；由表 8 监测结果可知：白石港氨氮、COD、BOD₅ 均出现超标，水质不能完全达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 V 类标准。

综上，本项目区域内的地表水环境质量有待提高。

(3) 声环境

区域声环境质量能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准。

2、环境影响分析结论

(1) 大气环境影响

根据该项目的建设内容，废气主要来自地面停车位的汽车尾气，属于无组织排放，排放量小、较分散且易于扩散，经空气流通稀释及植被净化后对环境影响较小。

(2) 地表水环境影响

本项目废水主要来源于员工日常生活废水。近期食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同经化粪池预处理后进入金山工业园临时污水处理站（嘉德站）处理达标后外排；远期待金山污水处理厂及其配套污水管网建成后污水经隔油池、化粪池预处理后进入金山污水处理厂处理达标外排，本项目对周围水体环境影响较小。

(3) 声环境影响

本项目噪声主要来自生产设备运行噪声，在采取噪声防治措施后产生的噪声再经墙体隔声、距离衰减、绿化带吸声后达到厂界时其强度已不高，项目厂界噪声均能够满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准限值要求。

(4) 固体废弃物环境影响

本项目产生的生活垃圾及化粪池污泥交由环卫部门处置，餐厨垃圾和隔油池污泥交由专门单位处置。本项目固废经妥善处置后，对周围环境影响较小。

综上所述，本项目建设对环境影响较小。

3、项目产业政策符合性

根据中华人民共和国发展和改革委员会 2011 第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）规定，本项目不属于国家限制类和淘汰类项目，也不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》及其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业，因此本项目符合国家产业政策。

由于本项目为二类工业用地，引进的企业应为二类企业，引进的企业需符合《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修正）要求，禁止限制类和淘汰类企业入园。

4、城市规划的符合性

本项目位于株洲市荷塘区规划的金山新城内的规划的荷塘区创新创业园内，根据金山工业园的用地控制规划以及荷塘区创新创业园的用地规划，本项目用地区域规划建设地块为二类工业用地，本项目厂房建成后主要引进健康食品及生物医药产业、交通设备制造、机械加工产业等企业入驻，属于二类工业项目，因此本项目的建设符合金山工业园用地控制规划的要求。

5、选址可行性结论

本建设项目符合国家产业政策，符合株洲市城乡规划要求。项目所在地周边交通条件十分便利，可实现市政设施配套齐全；项目建成后各类污染物均做到达标排放，对外界环境影响小；外环境对项目的环境质量影响较小，无明显的环境制约因素。综上所述，本项目符合城市发展规划、交通便利、且周边没有重大污染项目，区域环境较好，项目选址是可行的。

6、平面布局合理性结论

项目总体布置考虑了合理利用土地、厂区布局科学，又做到了错落有致、美观大方。厂房之间由厂区通道和相应的绿化进行合理分割，做到运输便捷、沟通物流及有效联系。项目总体平面布局合理。

7、项目可行性总结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合城市规划要求，总体布局合理。在落实各项环保措施，切实履行环保“三同时”制度，并加强环保管理后，从环保角度分析，该

项目的建设是可行的。

二、建议与要求

1、施工单位应建立完善的环境管理制度，加强施工期的环保管理，确保施工期环保措施的落实。

2、施工现场设立隔离围墙，减少对外界的影响。严禁高空抛洒建筑垃圾，防止尘土飞扬，清除建筑物楼层废弃物时采取集装密闭方式进行。施工过程中使用水泥时注意防止水泥的飘洒和飞扬。

3、合理安排车辆进出时段，并对车辆进出道路洒落泥渣及时清扫，及时洒水防尘。

4、施工单位应尽量将高噪声设备安置于远离居民区一侧，对相对噪声较高的机械采取相应的减噪、隔声处理，尽量采用低噪声设备，加强施工期管理，合理安排施工时间，正确使用各种机械，严禁在夜间(22:00~06:00)施工，因特殊需要延续施工时间的，应事先征得周边居民同意，并向环保主管部门进行申报，经批准后方可施工。

5、生活垃圾应定点堆放，及时清运处理，避免影响居民生活。

6、净化区域环境空气、减少噪声，美化环境，建议依据本项目建筑物特点，结合城市绿化要求，进行科学绿化，以形成一个较清洁、舒适和优美的工业生产环境。

审批意见：

公 章：

经办人：

年 月 日

注　　释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：营业执照

附件 3：地块规划条件

附件 4：土地审批单

附件 5：项目蓝线图

附件 6：会议纪要（同意将南华生物干细胞项目地块作为本项目建设用地）

附件 7：荷塘区创新创业园环评批复

附件 8：监测质保单及机构名单

附件 9：专家意见及签到表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 项目大气、水环境保护目标图

附图 4 项目外环境关系、声环境保护目标及监测布点图

附图 5 荷塘区创新创业园（原医疗健康产业园）规划图

附图 6 区域雨水工程规划图

附图 7 区域污水工程规划图

附图 8 近期污水排放路径、区域水系及建筑垃圾运输路径图

附图 9 项目污水管网分布图

附图 10 项目现场照片

附表：

建设项目环境保护审批登记表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特性和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地面水）
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。