

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称: 国投金汇创新创业服务中心项目

建设单位（盖章） 株洲国投金汇置业投资有限公司

编制日期: 2017 年 7 月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 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	国投金汇创新创业服务中心项目				
建设单位	株洲国投金汇置业投资有限公司				
法人代表	张明		联系人	傅姗	
通讯地址	株洲市荷塘区华南路 29 号中南机电工业园				
联系电话	18873317029	传真	/	邮政编码	412000
建设地点	株洲市荷塘区悦舍路以东、金山路(向阳南路)以北				
立项审批部门	株洲市荷塘区发改局		批准文号	株荷发改发【2017】91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	E47 房屋建筑业	
占地面积 (平方米)			绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	11094.68 万	其中：环保投资 (万元)	40	环保投资 占总投资 比例	0.36%
评价经费 (万元)	/	预投产日期		2018 年 10 月	

工程内容及规模：

一、企业概况及项目由来

株洲国投金汇置业投资有限公司成立于 2014 年 4 月，是由株洲市国有资产投资控股集团有限公司、株洲方元资产经营管理有限公司、株洲金城投资控股集团有限公司联合投资组成的有限责任公司。公司主要经营范围是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；市场经营营销策划与咨询；科技推广与技术服务；信息中介服务等。

《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》将新材料列为重点培育和发展的七个战略性新兴产业之一，《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》也对培育和发展新材料产业提出了任务和要求。《新材料产业“十二五”发展规划》则进一步明确了新材料产业“十二五”发展的目标、重点及措施。新材料产业快速发展将为项目的建设创造了较好基础条件。

株洲市新材料产业起步于上世纪 70 年代，近年，已形成特种金属功能材料、稀土功能材料、先进高分子材料、高性能复合材料等产业链，涌现出一批在国内享有盛

名的新材料企业。

株洲市大力发展战略性新兴产业，《株洲市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出新材料科技专项，新材料产业是《株洲市“十三五”工业发展规划》的重要内容，并对新材料产业的布局进行了规划；在《株洲市产业振兴实施纲要》中，对株洲未来的新材料产业发展进行了规划，明确了发展的方向；《株洲市产业振兴行动计划（新材料产业）》则对新材料产业的发展提出了更为细致的发展方向和目标。

株洲新材料产业发展迅速，2015 年实现产值超过 400 亿。为促进新材料产业发展，株洲市制订了系列政策措施，特别是《株洲市产业振兴行动计划（新材料产业）》提出株洲到 2017 年末，新材料产业实现工业总产值 650 亿元，年平均增长速度达到 13%，占全市工业总产值的 11%；实现工业增加值 160 亿元，年均增速 23%；完成总投资 180 亿。

为了响应国家和地方政策，抓住新材料产业的发展机遇，大力发展战略性新兴产业，株洲国投金汇置业投资有限公司拟在株洲金山工业园内新建金城·国投新材料示范园项目，项目主要为标准厂房和相关配套设施的建设。项目分三期进行，项目一期位于金山路以北、金荷路以西、林子破路以南；项目二期（即国投金汇创新创业服务中心项目）位于悦舍路以东、金山路以北；项目三期位于金山路以南、次周湾路以北、枫丹路以东、金荷大道以西。

国投金汇创新创业服务中心项目主要建设 1 栋 4F 检测中心，1 栋 2+11F 创新产业服务中心大楼及配套的供配电、给排水、道路、绿化、地下车库等附属工程，项目主要为新材料园引入企业提供产品研发、检测和人员的办公服务。本次环评仅为国投金汇创新创业服务中心项目环评。

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令 253 号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，受株洲国投金汇置业投资有限公司委托，安徽省四维环境工程有限公司承担了国投金汇创新创业服务中心项目的环境影响评价工作。在项目业主的协助下，项目组对在现场踏勘、资料收集和深入工程分析的基础上，按照建设项目《环境影响评价技术导则》的要求，编制了本项目环境影响报告表。

二、项目概况

1、项目名称及性质

项目名称：国投金汇创新创业服务中心项目

建设单位：株洲国投金汇置业投资有限公司

建设地点：株洲市荷塘区金山工业园内（位于悦舍路以东、金山路以北），具体位置见附图 1。

项目性质：新建

2、工程主要建设内容、规模

由于项目是购买金山工业园用地，金山工业园在交付土地前已经完成了该片土地的“三通一平”，本项目仅需在平整后的土地上进行检测中心、创新创业服务中心大楼和配套设施的建设。

项目主要建设内容为 1 栋 4F 检测中心，1 栋 2+11F 创新创业服务中心大楼（含 2F 褶楼）及配套的供配电、给排水、道路、绿化、地下车库等附属工程。其中创新创业服务中心大楼及检测中心均采用装配式建筑。项目入驻办公人员约 200 人。

本项目总用地面积 17794.28 m²（合 26.69 亩），其中：净用地面积 13486.13 m²，代征道路面积 4308.15 m²。规划总建筑面积 26062.49 m²，其中计容建筑面积 21642.67 m²，不计容建筑面积 4419.82 m²。总机动车停车位 113 个，其中地面停车位 35 个，地下停车位 78 个。项目容积率 1.605，建筑密度 30.51%，绿地率 19.97%。

表 1 项目主要经济技术指标

序号	指标名称		单位	指标	备注
1	规划总用地面积		m ²	17794.28	合 26.69 亩
其中	基地面积（净用地面积）		m ²	13486.13	合 20.23 亩
	代征道路面积		m ²	4308.15	合 6.46 亩
2	建筑基底面积		m ²	4115.03	
其中	检测中心占地面积		m ²	621.97	
	创新创业服务中心大楼占地面积		m ²	3493.06	
3	规划总建筑面积		m ²	26062.49	
其中	计容建筑面积		m ²	21642.67	
	不计容建筑面积		m ²	4419.82	
4	地上建筑面积		m ²	21864.96	
其中	A	创新创业服务中心大楼建筑面积	m ²	18752.63	
	其 中	塔楼建筑面积	m ²	12889.36	共 11F
		裙楼建筑面积	m ²	5863.27	共 2F

	B	检测中心建筑面积	m^2	2601.56	
	C	门卫面积	m^2	18.00	
	D	物管用房面积	m^2	230.00	
	E	屋顶楼电梯间面积	m^2	222.29	不计容
	F	消防控制室面积	m^2	40.48	
5		地下建筑面积	m^2	4197.53	单层地下室, 不计容
其中		地下车库建筑面积	m^2	3202.93	不计容
		地下设备用房面积	m^2	994.60	不计容
6		容积率		1.605	
7		建筑密度	%	30.51	
8		绿地率	%	19.97	
9		绿地面积	m^2	2692.75	
10		总机动车停车位	辆	113	
其中		地面停车位	辆	35	
		地下停车位	辆	78	

表2 项目组成一览表

序号	工程名称	功能布局
1	创新创业服务中心大楼	2+11F, 2F 褶楼主要功能为展厅, 主楼(共11F)全部外租给新材料园引进企业, 作为入园企业的产品研发以及办公用房
2	检测中心	4F, 作为入园企业产品检测用房

本项目检测中心功能定位主要为硬质合金产品的力学性能、产品成分等检测。由于项目所引进的企业还不能确定, 引入企业的具体建设内容、检测工艺、所需仪器设备、药剂等亦不能确定, 故本次环评不包括引入企业内容, 引入企业入驻时应另行环评。若入驻企业涉及排气筒, 排气筒的位置应设置在检测中心远离北面天台安置区的一侧。

3、公用及辅助工程

(1) 供水工程

1) 水源

项目建成后由市政供水管网供水。

2) 用水量

参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015—2010）及国家相关标准、规范，考虑项目实际情况，确定年用水量为 11457m^3 （由于项目企业入驻需另行环评，本项目用水不包括研发基地的生产用水）。

3) 给水系统

给水管网设计为生活、消防合一给水系统。生活、消防合一给水系统给水管网设计为环状。本项目设置 DN250 给水主管，根据规划铺设 DN250 与区园区内给水主管形成环状管网，并设置室外消火栓，其间距不大于 120m，保护半径为 150m，消火栓距主干道路边不大于 2m。在管网上设置区域内部各次干道布置 DN200 给水管线。

区域内给水系统设计为生活、消防合一给水系统，在区内沿道路形成环状管网的生活、消防合一给水系统。按建筑使用性质和高度，建筑分两区供水，三层以下为低区，由市政供水管网直接供给，三层以上拟采用无负压变频调速给水设备供水，建筑供水所需要的管网压力为 0.3MPa。

给水管管材室外生活给水主管采用 PE150 管，热熔连接，与室内钢塑复合给水管采用法兰连接；室内生活给水立管以及架空层横干管采用 PSP 钢塑复合压力管，采用内外双热熔连接，卫生间支管采用 PPR 冷水给水管；室内消防给水管采用内外热镀锌钢管，法兰连接或卡箍连接。

4) 管材、接口及敷设方式

室外给水主管采用 PE 管，胶圈连接。

绿化给水管及室内生活给水管道采用 PPR 管，用热熔连接或法兰连接。

给水管道安装完毕后应进行试压（试验压力 $P=0.60\text{MPa}$ ）、冲洗和消毒。

管网敷设沟槽采用粗砂基础，砂砾石回填，地基承载力要求不小于 0.15MPa。

表 3 项目用水量估算

序号	名称	用水标准	人数/面积	最大日用水量(m^3)	最大日废水量(m^3)
1	员工	120L/人·天	200 人	24	19.2
2	浇洒道路、场地 (1 次/天)	1L/ m^2 ·次	6678.35 m^2	6.68	蒸发、损耗
3	绿化(1 次/天)	1.5L/ m^2 ·次	2692.72 m^2	4.04	蒸发、损耗
4	未预见水量	按总用水量的 10%计		3.47	蒸发、损耗
5	合计			38.19	19.2

(2) 排水工程

1) 室内排水

室内排水管采用 PVC 管，排水主管采用波纹降噪管，以利环保。

排水管道的安装：卫生器具与排水横管、排水横管与排水立管之间相连接时均用顺水三通，卫生设施的存水弯及地漏水封深度应大于 50mm，以利环保。排水立管与主排水横管连接时用两个 45° 弯构成 90° 弯。排水横支管坡度为 0.02，为 160mm 时为 0.01。

检查口距相应楼面为 1.00m。

排水管上隔层设置伸缩节，穿越楼板处设金属套管。

排水立管采用伸顶通气管，以利环保。

室内粪便污水经化粪池处理后排入园区污水管；室内洗涤污水经隔油池处理后排入园区污水管，以利环保。

2) 室外排水

①设计标准

排水体制采用雨、污分流制。排水方式采用管道排水。雨水重现期，采用两年。

②排水设计

雨水平面设计：雨水量根据汇水面积通过暴雨强度公式确定。室外雨水管采用 DN300-DN400HDPE 双壁波纹管，承插连接。沿区内道路敷设，雨水经集中收集后集中排入市政的排水系统。雨水管道系统中，每隔 40m 左右设置一Φ 1000 圆形雨水检查井，以便雨水接入和管道系统的定期检查与清通。道路两侧均设雨水口，雨水口箅子规格为 750×450mm，雨水口连接管为 DN225HDPE 双壁波纹管。雨水收集后进入新建蓄水池回收利用，以利节水和节能。雨水管道安装完毕后应进行闭水实验。

污水平面设计：污水量根据用水量定，取用水量的 80%，污水量为 21m³/d。室外污水管采用 DN200-DN300HDPE 双壁波纹管，承插连接。污水管道系统中，每间隔 30m 左右设置一Φ 1000 圆形污水检查井，以便污水接入和管道系统的定期检查和清通。污水管道安装完毕后应进行闭水实验。

排水纵断面设计：管道最小覆土厚度控制为 1.2m。管道纵坡根据道路纵坡现场确定。管道最大纵坡不大于 5%，最小纵坡不小于 0.3%，雨水口连接管纵坡为 1%。

管道基础构筑物设计：排水管沟槽采用粗砂基础，沙砾石回填，地基承载力要求不小于 0.15MPa。检查井及雨水口采用砖砌结构。雨水检查井井座井盖、雨水口井圈及蓖子采用球墨铸铁，定型产品，重型标准（36T）。

3) 排水出路

生活污水经化粪池预处理后排入金山路污水管网，汇入东环北路污水主管，再接入红旗南路市政污水管网，最后由红旗南路南侧石宋大道污水管网送至龙泉污水处理厂进行达标处理，处理后的污水由建宁港排至湘江。

(3) 供配电网工程

本工程为普通多层建筑，属三级用电负荷。

根据用地现场实际情况，其 10kv 电源由本工程附近 10kv 电压架空线上套钢管预埋电缆引入。

1) 供电系统的结线方式

10kv 系统主结线为单母结线方式；0.4kv 系统主结线采用单母线结线方式。

2) 继电保护

- a、10kv 电源进线装设跌落式熔断器作短路和过电流保护；
- b、10kv 变压器出线断路器装设空气断路器短路、失压及过电流保护；
- c、低压各供电回路均设空气自动断路器作过载和失压保护。

3) 变配电所的设置

本项目变配电所设置在各建筑物的布置中间位置。干式变压器与低压配电屏共同布置在低压配电室内。

4) 无功补偿

在变电所的 0.4kv 侧母线上采用电力电容柜进行集中补偿，补偿后的功率因素达到 0.95 以上。

5) 电能计量

在 10kv 电源侧设专用计量箱，作为电业部门的收费计量；在变压器低压总屏内设低压电度计量，作为单位内部计量。

6) 低压配电系统

- a、低压配电系统的电压等级为 380v/220v。
- b、低压配电系统采用可靠性较高的放射式配电系统供电。

7) 配电

在各建筑物的每个楼梯间设置配电柜，所有动力电缆及照明电缆均采用电缆暗敷设方式，需穿钢管作为保护。

由于项目采用双回路电源供电，本项目不设备用发电机。

(4) 供气工程

根据园区规划，园区以天然气为能源，规划从向阳广场经金山路接入，园区住户配气采用低压，通过调压柜调压后接入，园区企业用气可从中压（A）（0.2~0.4MPa）或低压（≤0.05MPa）经专用调压柜调压后接入设备。

(5) 空调系统

本项目不设中央空调，各建筑室采用单体空调。

(6) 消防系统

消防给水水源为市政自来水，自来水供水压力高于 0.20 MPa。本工程建筑物耐火等级为二级。

1) 室外消火栓

根据《建筑设计防火规范》，该项目区内同时发生火灾的次数为 1 次，室外消防用水量为 15L/S，室外消火栓给水管网与生活给水管网合用，室外消防管网布置成环状，环网上适当位置设室外消火栓。

2) 室内消火栓

a、用水量：根据《建筑设计防火规范》，市内消防用水量为 10L/S，火灾延续时间为 2h。

b、消防系统：室内消火栓管网系统独立设置，管道布置成环状，并直接与室外管网相连。屋顶设消防水箱，以保证火灾初期前 10 分钟的用水量。水箱设置高度应高出最不利点消火栓 7m，水箱容积 6m³。

3) 建筑灭火

根据《建筑灭火器配置设计规范》，在必要的部位设置气体灭火装置。

4) 建筑物灭火器配置

建筑物内按消防规范配备便携式灭火器，教会人人都能使用，一旦有火灾苗子，便于组织扑救初期火灾。

5) 电气消防

在一楼设消防控制室，内设火灾报警控制器，消防设备联动控制柜，火灾事故广播通讯柜。在建筑物各层设火灾探测器、声光报警及手动报警按钮等设备。扬声器置于楼内的公共场所，在楼内主要出口处均设消防电话插座孔。

火灾自动报警系统的接地与建筑物防雷接地共用，接地电阻实测不大于 1 欧姆，消防控制室的供电为双回路电源，消防控制设备自带备用直流电源。电气线路采用符合安全和防火要求的敷设方式配线。设计时必须满足国家现行有关电气消防设计规范要求。照明灯器表面的高温部位不能靠近可燃物，否则，应采取隔热、散热等防火措施。超过 60W 的卤钨灯、高压汞灯等不应直接安装在可燃烧装饰或可燃构件上。

（7）建筑方案

1) 结构体系

本项目建筑为普通多层、高层建筑，根据建筑物的平面形状、功能特点、建筑体形、高度、荷载及施工工艺等因素，检测中心及创新创业服务中心大楼采用装配式建筑。

2) 建筑结构措施

屋面工程采用有组织外排水系统。地面埋设 $\Phi 160$ UPVC 雨水管排向最近的雨水井。所有与屋面交接的砌体墙均做 250 高 C20 速混凝土泛水。雨水管均采用白色硬质 $\Phi 110$ PVC 管材。

楼面工程中凡是经常有水的房间，应做严密的防水处理，卫生间等内墙防水层翻起高度不小于 600mm。

钢筋工程中钢筋的搭接长度和焊接长度必须符合规范要求。

3) 装配式施工工程

本项目创新创业服务中心大楼为预制装配式混凝土结构，该预制板形式具有高强、保温、隔热、隔音、抗渗、优美观感以及工业化装配等诸多优点。但建筑成本相对普通现浇结构有一定提高。

其主要特点是：

a、现场结构施工采用预制装配式方法，外墙墙板、空调板、阳台、设备平台、凸窗以及楼梯的成品构件。

b、预制装配式构件的产业化。所有预制构件全部采用在工厂流水加工制作，制作的产品直接用于现场装配。

c、在设计过程中，运用 BIM 技术，模拟构件的拼装，减少安装时的冲突。部分外墙 PC 结构采用套筒植筋、高强灌浆施工的新技术施工工艺，将 PC 结构与 PC 结构进行有效连接，增加了 PC 结构的施工使用率，降低 PCF 的施工率，提高施工效率。

d、楼梯、阳台、连廊栏杆均在 PC 构件的设计时考虑点位，设置预埋件，后续直接安装。

e、按照施工特点，采用悬挑外墙脚手架。

4) 主要材料

本工程结构形式为剪力墙结构，结构外墙板采用预制装配式复合墙板，结构楼板、楼梯均采用现浇混凝土。预制装配式复合墙板结构组成为：60mm 厚外墙板+150mm 厚 EPS 保温板+60mm 厚内墙板。

预制板内外墙板连接件采用 FRP 复合材料——玻璃纤维钢。相对以往预制混凝土结构常用的工字钢或结构梁式连接件，玻璃纤维钢具有更好的断热效果，不会形成内外墙板间的冷桥效应。

预制墙板与现浇剪力墙的连接采用 $\Phi 14@300$ 钢筋，钢筋与预制墙板通过预埋接驳器可靠连接。

（8）土地利用现状及拆迁安置工程

本项目总用地面积 17794.28 m^2 （合 26.69 亩），净用地面积 13486.13 m^2 ，属株洲市金山工业园用地，业主单位通过招拍挂方式取得该地块，已取得地块不动产权证书（湘【2016】【株洲市】不动产权第【0012141】号）。项目地块已由金山工业园完成三通一平，项目用地范围内的居民拆迁安置均已由工业园完成，本项目不涉及项目用地范围内的拆迁安置。

（9）土石方平衡

由于项目是购买金山工业园已经平整完成的土地，项目土石方已由金山工业园三通一平时在金山工业园范围内完成平衡，本项目涉及的土石方平衡主要为地基开挖产生的土方，根据项目可研可知，项目共挖方量为 2.1 万 m^3 ，总填方量为 0.3 万 m^3 ，余方为 1.8 万 m^3 ，余方将运至项目西北面 1.5km 处的规划 32 号路（30 号路~芙蓉路）修路，该工程需借方约 185843m^3 ，项目不设弃渣场。

项目弃方可通过金山路、新塘路、005 乡道运至规划 32 号路施工场地。待项目开工建设时，应由渣土公司按照城市渣土管理部门的要求进行统一处理运输。项目在土方开挖装运时若遇干旱有风天气需及时洒水抑尘，运输车辆车辆限制超载，以免沿途洒漏，加盖篷布防止扬尘污染。

（10）项目总投资及资金来源

项目总投资 11094.68 万元，其中：工程费用 7577.68 万元，工程其他费用 2232.46 万元，预备费 784.81 万元，贷款利息 499.73 万元。

资金来源于建设单位自筹及银行贷款。其中：银行贷款 4000.00 万元，其余业主单位自筹。

(11) 工程建设工期

本项目建设工期 15 个月。

2017 年 7 月，完成项目立项工作及前期准备工作；

2017 年 8 月开工建设；

2018 年 10 月，完成项目建设。

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，无原有污染情况及环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

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）：

一、地理位置及交通

株洲市是我国南方重要的交通枢纽，铁路有京广、浙赣、湘黔三大干线在此交汇；公路四通八达，106、320国道和京珠高速公路穿境而过；水路以湘江为主，通江达海，四季通航。株洲市与湘潭市中心的公路里程为45km，而直线距离仅24km。株洲市与长沙市中心的公路里程为51km，直线距离为40km，交通十分方便。

本项目位于株洲市荷塘区，具体位置见附图1。

二、地质地貌

该区域地貌由河流冲积小平原和小山岗构成，分别占39.3%、60.7%，东北部沿江一带多为河漫滩地，地势平坦，海拔一般40m左右；西南面多为小丘岗地，地势略高，丘岗海拔一般100m左右。

区域土壤类型分自成土和运积土两大类，自成土以砂壤和第四纪红壤为主，广泛分布于丘岗地；运积土由河流冲积、沟流冲积而成，经人工培育成水稻田和菜土，分布于沿江一带。本项目所在地上述两种类型土壤兼而有之，土壤组成为粘土、亚粘土及砂砾层。

依据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)，拟建地地震烈度按6度设防。

三、水文

湘江是流经株洲市区的唯一河流，发源于广西海洋山，全长856km，自南向北流经株洲市区，是株洲市主要的工业与生活饮用水水源。湘江东西两岸水文条件差异较大，东岸水流急、水较深，西岸水流平缓、水浅，河床平且多为沙滩。湘江株洲江段水面宽500~800m，水深2.5~3.5m，水力坡度0.102‰。多年平均流量1780m³/s，历年最大流量22250m³/s，最枯流量101m³/s。最高水位44.59m，最低水位27.83m，平均水位34m。年均流速0.25m/s，年均总径流量644亿m³。

湘江株洲市区段长27.7km，占湘江株洲段总长的31.8%，沿途接纳了枫溪港、建宁港、霞湾港、白石港等4条主要的小支流。

项目所在区域为建宁港水系。建宁港系市区湘江右岸的一条港水，流域面积36.9km²。发源于明照乡石子岭，于建宁排渍站注入湘江，干流全长12.8km。河床宽

10m，丰水期流量为 $10\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期流量为 $1.1\text{m}^3/\text{s}$ ，入江口年均流量 $5.6\text{ m}^3/\text{s}$ 。

本项目营运期产生的污水水质简单，生活污水经化粪池预处理后排入金山路污水管网，汇入东环北路污水主干管，再接入红旗南路市政污水管网，最后由红旗南路南侧石宋大道污水管网送至龙泉污水处理厂进行达标处理，处理后的污水由建宁港排至湘江。

四、气候气象

株洲市属中亚热带季风湿润气候区，具有明显的季风气候，并有一定的大陆特征。气候湿润多雨，光热丰富，四季分明，表现为春温多变、夏多暑热、秋高气爽、冬少严寒、雨水充沛、热量丰富、涝重于旱。年平均气温为 17.5°C ，月平均气温 1 月最低约 5°C 、7 月最高约 29.8°C 、极端最高气温达 40.5°C ，极端最低气温- 11.5°C 。年平均降雨量为 1409.5mm ，日降雨量大于 0.1mm 的有 154.7 天，大于 50mm 的有 68.4 天，最大日降雨量 195.7mm 。降水主要集中在 4-6 月，7-10 月为旱季，干旱频率为 57%，洪涝频率为 73%。平均相对湿度 78%。年平均气压 1006.6hpa ，冬季平均气压 1016.1hpa ，夏季平均气压 995.8hpa 。年平均日照时数为 1700h ，无霜期为 $282\sim 294$ 天，最大积雪深度 23cm 。常年主导风向为西北偏北风，频率为 16.6%。冬季主导风向西北偏北风，频率 24.1%，夏季主导风向东南偏南风，频率 15.6%。静风频率 22.9%。年平均风速为 2.2 m/s ，月平均风速 7 月最高达 2.5 m/s ，2 月最低，为 1.9 m/s 。按季而言，夏季平均风速为 2.3m/s ，冬季为 2.1 m/s 。

五、植被、生物多样性

本项目区域地处中亚热带常绿阔叶林带，人类活动与工业发展使自然植被遭破坏。区内野生木本植物主要物种为杨柳、梧桐、松树、杉木、樟树、椿树、楠竹、苦楝、桔、桃等；草本植物物种均为常见种，生长良好，物种丰度一般，调查未发现国家保护植物物种。区内农作物主要有水稻、玉米、花生、白菜、萝卜等粮食作物和蔬菜类作物。

区域内野生动物较少，主要有蛇、鼠、蛙、昆虫类等。家畜主要有猪、牛、羊、鸡、鸭、兔、狗等。水生鱼类资源主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲭鱼、鲢鱼等，调查未发现野生的珍稀濒危动物种类。

区域内无大型渔业、水生生物养殖业，无森林和珍稀野生动物。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

一、株洲概况

株洲，位于湖南东部、湘江中游，是长株潭城市群全国“两型社会”建设综合配套改革试验区的重要组成部分。株洲建市以来，历经 50 年的发展，已成为湖南省举足轻重的大城市。至今，株洲市已发展为辖一市（醴陵）、四县（株洲、攸县、茶陵、炎陵）、四区（芦淞、石峰、荷塘、天元）的地级市，地域总面积 11272km²，市区面积 542km²，市区人口 97.8 万人。

2016 年，全市生产总值 2512.5 亿元，增长 7.9%。其中第一产业增加值 197.2 亿元，增长 3.5%；第二产业增加值 1363.6 亿元，增长 6.7%；第三产业增加值 951.8 亿元，增长 10.7%。三次产业增幅分别高于全省 0.2 个、0.1 个和 0.2 个百分点。2016 年，全市城镇居民人均可支配收入达到 36828 元，增长 8.4%，分别高于全国、全省 3212 和 5544 元；农村居民人均可支配收入达到 16919 元，增长 8.2%，分别高于全国、全省 4556 和 4989 元。

二、荷塘区概况

荷塘区位于株洲市河东地区，与浏阳市、株洲县、芦淞区、石峰区接壤。地势东北高，南西低，中部高，西侧低，属丘陵地带。属亚热带季风温润气候，热量丰富，雨水充沛。矿产资源主要有石灰石。地处“南北通衢”三要冲，交通便捷。上海至昆明 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 60km，“水陆空”交通三位一体。

荷塘区是一个以机械、电子、冶金行业为主的工业区。有东南亚最大的株洲硬质合金厂和享誉全国的株洲车辆厂为代表的中央、省属大型企业 20 多家，市属骨干企业 70 多家，年工业总产值占全市工业总产值的三分之一，主要产品有硬质合金、铁路车辆、电焊条、轮胎、电子元器件等 200 多个品种。全区现有区直工业企业、乡办企业、私营企业逾千家，逐步形成了机械、化工、电器、纸质包装和建材五大支柱行业，主要产品有铝银粉、水泥、红砖、节能电力变压器、车辆配件等 50 余种。

2016 年全年实现地区生产总值 216.9 亿元，增长 8.4%；一般公共财政预算总收入达到 11.2 亿元，增长 9.2%；固定资产投资完成 187 亿元，增长 13.9%；社会消费品零售总额完成 64.4 亿元，增长 12.3%；城乡居民收入分别达到 38893 元和 25547 元，分

别增长 8.5% 和 8.3%；实现规模以上工业增加值 68.6 亿元，增长 7.5%，其中高新技术产品增加值占比 89.3%，成功争取到株洲地区唯一的省科技成果转移转化示范县建设项目。创设区项目办，对全区所有项目进行统筹、协调、督办，项目前期手续办理难、落地难、推进速度慢等问题得到有效解决。全年共实施市、区重点项目 106 个，完成市级重点项目投资 86.54 亿元，为年度计划的 183.11%。嘉德工业园一期、株洲公交基地等 28 个项目顺利竣工，荷塘大道延伸段、上月塘棚改等 29 个项目顺利推进，株洲市农副产品批发交易物流中心、公安系统“三所合一”等 31 个项目开工建设，中美医院、车辆段维修基地二期等 18 个项目建设有序开展，项目建设为稳增长提供了强大推力。

三、金山工业园概况

1、总体概况

金山科技工业园位于株洲市荷塘区，地处株洲市新华路以东、320 国道以北的荷塘区金钩村、天台村、戴家岭村。

金山科技工业园规划四至范围：东起老虎冲东侧带状山体，西到东环北路，南以 320 国道为界，北接宋家桥社区。规划区总用地面积 6.96km²，其中新征用地 5.09 km²，控制改造区 1.87 km²。

2、金山工业园产业发展规划

金山科技工业园产业定位为：以有色金属精深加工及新材料、轨道交通及装备制造和汽车及零部件制造为主导生产、生活功能齐全的民营高科技企业生产生态园区。

经过多年的发展，金山工业园已形成了三大产业为主导的产业格局，即硬质合金产业、轨道交通及装备制造产业、汽车及零配件产业。截止 2014 年，园区现共引进企业 41 家。其中，有色金属新材料企业 13 家，机械制造企业 22 家，中成药生产企业 1 家，其他包括包装生产企业 3 家，标准厂房 1 家，化工涂料生产企业 1 家。目前，已建成投产 27 家，正在或即将开工建设 12 家（其中待建企业 4 家），2 家即将投产。

3、环评审批情况

株洲金山工业园管委会已于 2006 年 12 月委托长沙市环境科学研究所编制园区环评，园区规划经多次修编后，《株洲金山科技工业园环境影响报告书》已于 2012 年 7 月 6 日通过了湖南省环境工程评估中心组织的专家评审，并于 2012 年 12 月通过了湖南省环保厅审批（湘环评[2012]356 号）。

4、总体布局与土地利用

金山工业园规划用地总体布局结构为：一轴、两片、三带、五组团。

一轴：为园区金山路硬质景观轴线，规划要求严控金山路两侧退后道路红线的绿地景观和沿线建筑景观。

两片：园区中金山公园和区级荷塘公园。

三带：为东环北路东侧辅道以东控制 10 米宽绿化景观带，东环北路西侧辅道以西建宁港两侧各控制 5 米宽绿化景观带，沿规划道路三西侧控制 30 米宽绿化景观带，规划道路七结合现状小溪控制 15 米宽防护隔离带。

五组团：为三个工业组团、综合服务核心组团（包括办公管理和会展、文体商贸、信息中心）、东环北路旧改组团。

5、给排水规划

（1）给水

由株洲市自来水厂供水，供水水源为湘江。以 DN600 主干管从向阳广场及 G320 国道接入，在金山路和东环北路交叉口西北设加压站一处。

园区主干管网均采用环状供水，配水管采用环状或树枝状方式。

（2）排水

排水系统采用雨污分流制，充分考虑区内自然地形、水系，进行合理分片、分流排放。

① 雨水排水规划

根据区内地势东北高、西南低，320 国道北侧又偏高的场地地形，规划保留自然水系，雨水均从东、向建宁港汇集排入湘江。建宁港基本保持原水系流向，沿东环北路北侧和西侧以 3.0×1.5 米～ 5.0×3.0 米的渠沟汇向红旗路主干渠。

② 污水排水规划

各企业工业污水经自行处理达标后，与生活污水一并排入园区污水管网，园区污水全部汇入东环北路污水主干管，再接入红旗南路市政污水污水管网，最后由红旗南路南侧石宋大道污水管网送至龙泉污水处理厂进行达标处理。

6、燃气工程规划

规划园区以天然气为能源，规划从向阳广场经金山路接入，在金山路和东环北路交叉口西北设调压站一处。园区内燃气用户主要考虑居民生活用气，和一定比例的公

共设施用气，工业用气按工业用户所需燃气额定压力和用气量确定，规划预留充足的用气量。园区住户配气采用低压，通过调压柜调压后接入，园区企业用气可从中压（A）（0.2~0.4 MPa）或低压（≤0.05MPa）经专用调压柜调压后接入设备。

7、本项目与工业园公用设施的依托关系

本次工程位于金山工业园用地范围内，工程的给水、燃气将依托金山工业园的给水和燃气管网供应，项目营运期产生的固废将运至工业园的垃圾中转站，产生的废水将依托工业园的污水管网排放。

四、项目周边情况

项目位于株洲市荷塘区金山工业园内，所有地块已由工业园完成了土地平整。项目北面 10m 处为天台安置小区，东面 15m 处为江铃汽车（汽车维修、销售企业），东面 70m 处为株洲市鸿顺机械厂（机械加工企业）、株洲市医药有限公司（一家综合性医药批发企业，主要为医药仓储及销售），西面 40m 处为亿锦元食品有限公司（粮食加工企业，主要产品为米粉类制成品）、株洲华德实业有限责任公司（机械加工企业），西南面 80m 处为株洲湘锐硬质合金有限公司（硬质合金加工企业），南侧 80m 处为湘江电焊条厂（电焊条生产）。

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。

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

为了解本工程所在区域环境质量现状，本次环评收集了株洲市环境监测中心站常規测点——市四中测点近三年的历史监测资料。该监测点位于本项目西面约 1.8km 处，两点位之间无大型废气污染源，因此市四中监测点能够表征建设地点的环境空气质量，监测结果见下表。

表 4 2014-2016 市四中监测点监测结果统计表 单位：mg/m³

时间	统计项	SO ₂	NO ₂	CO	PM ₁₀	PM _{2.5}
2014 年	日均最大值	0.125	0.820	2.6	0.372	0.303
	日均最小值	0.001	0.008	0.4	0.012	0.010
	超标率（%）	0	0.3	0	17.3	39.2
	最大超标倍数	0	0.02	0	1.48	3.04
	年均值	0.025	0.031	1.0	0.103	0.075
2015 年	日均最大值	0.082	0.084	1.9	0.305	0.243
	日均最小值	0.004	0.012	0.2	0.015	0.010
	超标率（%）	0	0.3	0	10.9	17.2
	最大超标倍数	0	0.1	0	1.0	2.2
	年均值	0.022	0.034	0.9	0.084	0.052
2016 年	日均最大值	0.099	0.096	1.9	0.246	0.248
	日均最小值	0.004	0.012	0.3	0.011	0.009
	超标率（%）	0	4.9	0	15.3	20.8
	最大超标倍数	0	0.13	0	0.32	0.69
	年均值	0.019	0.038	0.8	0.085	0.047
GB3095-2012	年均值	0.06	0.04	/	0.07	0.035
	二级标准值	0.15	0.08	4	0.15	0.075

由监测结果可知，市四中监测点 2014 年~2016 年 SO₂、NO₂ 年均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。PM₁₀、PM_{2.5} 的年均值不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

随着株洲市环境保护工作的不断深入，区域内基础设施建设项目的逐渐完工，区域的环境空气中 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 污染将得到改善，2014 年~2016 年连续三年的环境空气质量中的主要污染物都比前一年有所降低，环境空气质量逐渐好转。

二、地表水

本项目营运期产生的污水水质简单，生活污水经化粪池预处理后排入金山路污水管网，汇入东环北路污水主干管，再接入红旗南路市政污水管网，最后由红旗南路南侧石宋大道污水管网送至龙泉污水处理厂进行达标处理，处理后的污水由建宁港排至湘江。

株洲市环境监测中心站在建宁港入湘江口上游 200m 设有常规监测点，在湘江白石断面设置了常规监测点，积累了较丰富的历史监测资料。本次环评收集了 2016 年株洲市环境监测中心站对建宁港、湘江白石断面的全年监测数据，监测结果见表 5—表 6。

表 5 2016 年建宁港水质监测结果统计表 单位：mg/L (pH 无量纲)

时间	项目	PH	COD	BOD ₅	NH ₃ -H	石油类
2016 年	年均值	/	56.9	15.6	5.15	0.148
	最大值	7.40	85.0	20.4	8.98	0.254
	最小值	6.76	34.0	9.3	2.81	0.074
	超标率 (%)	0	50	50	100	0
	最大超标倍数 (倍)	0	1.13	1.0	3.1	0
标准 (V类)		6-9	40	10	2.0	1.0

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

监测项目	pH	COD	BOD ₅	石油类	NH ₃ -N
平均值	7.39	12.9	1.05	0.014	0.201
最大值	7.69	13.1	1.63	0.032	0.399
最小值	7.05	10.8	0.67	0.005	0.060
超标率 (%)	0	0	0	0	0
最大超标倍数 (倍)	0	0	0	0	0
标准值 (II)	6~9	15	3	0.05	0.5

上述监测结果表明，2016 年湘江白石断面水质能完全达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II 标准；2016 建宁港 COD、BOD₅、NH₃-N 均出现超标，水质不能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 V 类标准。

建宁港水质超标主要是受沿岸生活污水排放的影响，有机污染物和富营养化物质是港水中的主要污染物，但随着建宁港纳污范围内环境综合整治工作的不断深入，市政污水管网的铺设，建宁港沿线的生活污水将大部分进入龙泉污水处理厂进行深度处理，其水质有望达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 V 类标准。

四、声环境

根据本项目的分布情况，本环评工作人员于 2017 年 7 月 26 日在工程所在区域东、南、西、北厂界各设置 1 个监测点，对声环境质量现状进行了现场监测，监测因

子为昼、夜等效声级 $Leq(A)$ ，监测时间 1 天。监测结果见表 7。

表 7 声环境现状监测结果 单位: dB(A)

位置	昼间	夜间	标准 (GB3096-2008《声环境质量标准》)
北界	54.3	42.7	2类 (昼 60, 夜 50)
东界	56.9	47.4	3类 (昼 65, 夜 55)
西界	53.6	40.4	4a类 (昼 70, 夜 55)
南界	54.8	43.4	4a类 (昼 70, 夜 55)

从监测结果看，项目北厂界昼夜噪声值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的2类标准，东面厂界昼夜噪声值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类标准，西面和南面厂界昼夜噪声值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的4a类标准，声环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目主要环保目标见表 8。

表 8 本项目主要环保目标

类型	保护目标	特征	方位与距离范围	保护级别
环境 空气	<u>天台安置区</u>	集中居住约 80 户，280 人	<u>N, 厂界外 10-200m</u>	<u>GB3095-2012, 二级标准</u>
声环境	<u>天台安置区</u>	集中居住约 80 户，280 人	<u>N, 厂界外 10-200m</u>	<u>GB3096-2008, 2类</u>
水环境	建宁港	纳污小河	<u>SW, 直线距离 1.4km</u>	<u>GB3838-2002), V类</u>
	龙泉污水处理厂	公共污水处理设施，设计处理规模 20 万 m ³ /d	<u>SW, 直线距离 4.6km</u>	<u>进水水质要求</u>
	湘江白石断面	常规监测断面	<u>SW, 白石港入湘江口下游 200m</u>	<u>GB3838-2002), II类</u>

评价适用标准

环境质量标准	环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。 地表水环境：湘江白石断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准；建宁港执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准； 声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准（居民区）、3类（工业区）。
污染 物 排 放 标 准	废气：一般大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。 废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准； 噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相应标准，营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准（厂界北侧居民区）、3类（厂界处及周边工业企业）、4类（悦舍路及金山路一侧区域）。 固体废物：生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染物控制标准》（GB18485-2014）或《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008），一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。
总 量 控 制 指 标	本项目污水进入龙泉污水处理厂处理后达标排放，总量控制纳入龙泉污水处理厂总量控制范围，无需申请总量控制指标。

建设项目工程分析

施工期工程分析

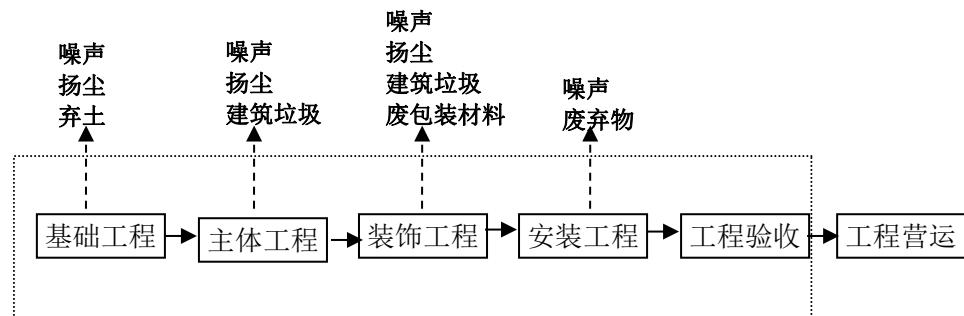


图 1 施工流程及产污节点图

营运期工程分析

本工程为新材料示范园的配套用房工程，主要为新材料园引入企业提供产品研发、检测和人员的办公服务。租用的企业主要为硬质合金生产、机械制造企业。由于新材料园所引进的企业还未完全确定，具体研发检测工艺和研发检测设备将在入园企业环评中具体体现。故本项目主要针对员工办公、检测基地、配套设施的产污环节进行分析。

根据项目可研资料及建设单位介绍，项目未设计食堂及员工宿舍，工程营运期产污节点见图 2。

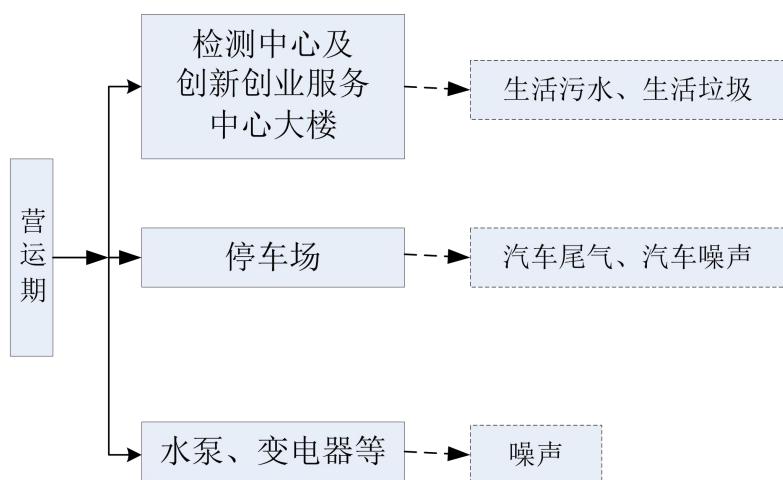


图 2 工程营运期产污节点图

主要污染工序：

（一）、施工期：

施工期间产生的各类机械施工噪声、施工垃圾、生活垃圾、废水及道路扬尘等。

（二）、运营期

1、废水：员工办公生活污水。

2、废气：停车场汽车尾气。

3、固废：员工办公生活垃圾。

4、噪声：停车场进出车辆噪声、研发、检验设备和水泵、变电器等公辅设备噪声。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内 容 类 型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)				
大 气 污 染 物	地下车库	NOx、HC、CO	少量	少量				
水 污 染 物	生活污水 (5760t/a)	COD	300mg/L, 1.73t/a	200mg/L, 1.15t/a				
		BOD ₅	200 mg/L, 1.15t/a	100mg/L, 0.58 t/a				
		SS	250 mg/L, 1.44t/a	20mg/L, 0.12 t/a				
		氨氮	30 mg/L, 0.17t/a	20mg/L, 0.12t/a				
固 体 废 物	生活垃圾		60t/a	环卫部门统一清运				
噪 声	项目营运期噪声主要来源于水泵、变电箱等设备噪声和进出车辆噪声， 噪声源强约 70-80dB(A)。							
其 他	无							
主要生态影响(不够时可附另页)								
无								

环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

1、水环境影响分析

项目施工期废水主要为施工人员生活污水以及施工废水。

（1）生活污水

本项目施工人员多为附近居民，少量外地人员可租住附近民宅，项目无需设置施工营地。施工人员生活污水主要为施工活动板房的粪便污水、清洗污水等。生活污水主要污染物是 COD、BOD₅、SS、氨氮等。据估计本工程施工人员约 50 人，以施工人员每天生活用水量为 50L/人、生活污水按用水量的 80%计，施工人员生活污水产生量为 2t/d (600t/a)。废水水质为 COD200~400mg/L、BOD₅100~200mg/L、氨氮 30mg/L、SS100~200mg/L。其中粪便污水所含污染物数量占生活污水中污染物总量的 50~60%，故对施工人员粪便污水必须进行妥善处理，不得随意排放。经化粪池预处理后的粪便污水与其它生活污水混合后的水质为 COD200mg/L、BOD₅100mg/L、氨氮 20mg/L、SS100mg/L，污染物排放源强初步估算为：COD0.12t/a、BOD₅0.06t/a、SS0.06 t/a、氨氮 0.012 t/a。项目施工活动板房设置于地块东南角，施工人员生活污水经化粪池预处理后排入项目南侧金山路污水管道，经金山路——东环北路——红旗南路——石宋大道污水管网送至龙泉污水处理厂进行达标处理，处理后的污水由建宁港排至湘江，对湘江水质影响较小。

（2）施工废水

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。废水中主要污染物为水泥、沙子、块状垃圾、油污等杂质。项目应在施工场区内修建沉淀池，施工废水经沉淀池沉淀后回用于场地内及附近路面洒水，对周围环境影响较小。雨时泥浆水沉淀池经沉淀后排出，严禁将泥浆水直接排入城市下水道，防止下水道因此而堵塞。同时，应及时绿化、硬化裸露地表，或对裸露地表、建材堆场盖密目防尘网，对进出工地的车辆冲洗干净。在采取以上污染防治措施后，施工废水对环境影响不大。

2、环境空气影响分析

本项目施工期间使用商品混凝土，不存在混凝土制做过程产生的扬尘污染。对建设场地附近区域环境空气产生影响的主要因素为：a、施工工地的各类建筑扬尘，b、

施工机械和运输车辆燃油排放的尾气，c、装修废气。

（1）施工扬尘

施工期对区域大气环境的影响主要是地面扬尘污染，施工期扬尘产生的一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。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、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q—起尘量，kg/吨·年；

V_{50} —距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 —起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%。

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以煤尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表 9。由表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。根据株洲市长期气象资料，主导风向为 NWW，因此施工扬尘主要影响为施工点东南偏南面区域，根据株洲市的气象资料，在秋、冬季节，雨水偏小的情况下，本工程施工期应特别注意施工扬尘的防治问题，需制定必要的防止措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

表 9 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

工程施工期间，挖掘的泥土通常堆放在施工现场，洒落附近地面，直至管道埋设，短则几星期，长则数月。堆土裸露，日晒风吹，至使车辆过往，满天尘土，使施工现

场附近居民遭受影响。若挖土堆置不当，导致雨天随径流流上道路，至使道路泥泞，很容易造成交通事故。建议加强管理，弃土要及时清理填平。

根据现场的气候情况不同，其影响范围也有所不同。株洲地区秋、冬季节雨水偏小，容易造成扬尘污染。对于上述地面堆场扬尘和道路扬尘，由于排放的高度有限，根据国内外研究结果，对距扬尘点 100~200m 内区域有所影响。据有关资料，如施工阶段对开挖、汽车行驶路面洒水抑尘（每天洒水 4~5 次），可以使扬尘量减少 70%左右，可以起到很好的降尘效果。

株洲常年主导风向为西北偏北风，受扬尘影响的主要为东南面区域。根据项目周边环境敏感点的分别情况可知，除项目北面 10m 处有天台安置区外，其余均为工业厂房，建设单位需要采取适当的处理措施，减轻施工扬尘对它们的影响。因此在项目施工过程中，应严格执行《株洲市城区扬尘污染防治管理办法》，防止或减小项目建设及运输过程中的扬尘对环境空气的影响。为减少施工扬尘对周围环境的影响，施工现场应设置隔离围墙，实行围挡作业，建筑材料应堆放在围墙内，合理布置挡灰围墙的位置和高度。采取洒水作业，每天洒水 4~5 次，在开挖和钻孔过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度，对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水，回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。同时，建设方应加强施工管理，及时清扫路面泥渣，及时喷雾洒水，对进出运输车辆加盖篷布。采取以上措施，可有效控制施工扬尘的产生量，可将扬尘对周围环境的影响降至最低。

施工扬尘的产生与影响是有时间性的，随着施工的结束而自行消失。

（2）施工机械和运输车辆燃油排放的尾气

施工车辆、打桩机、挖土机等因燃油产生的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烃类等污染物会对大气环境造成不良影响。但这种污染源较分散且为流动性，污染物排放量不大，表现为间歇性特征，因此影响是短期和局部的，该项污染源将随着本项目的建成而不再存在。

根据类似项目施工现场的监测结果，在距离现场污染源 100m 处 CO、NO₂ 小时平均浓度分别为 0.2mg/m³ 和 0.11mg/m³，日均浓度分别为 0.13mg/m³ 和 0.062mg/m³，CO 能满足《工业企业卫生设计标准》，NO₂ 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，对周边敏感点的影响很小。故可认为环境可以接受。

（3）装修废气

项目装修、装饰过程废气主要为装修粉尘、油漆废气。

装修粉尘主要是楼房在贴瓷砖、地板砖过程中，水泥、砂石等拌合产生的，因拌合过程大多在室内，且一次拌合量很小，其污染主要集中在室内，对外环境影响很小。

装饰工程施工如漆、涂、磨、刨、钻、砂等装饰作业以及使用某些涂料作业如油漆、人造板、某些有害物质（如苯系物、甲醛、酚等污染物）的涂料等产生油漆废气。

由于装修阶段的油漆废气排放周期短，且作业点分散，因此，在装修油漆期间，要求加强室内的通风换气，装修完成后，由监测单位进行室内空气监测合格后方能使用。由于装修时采用的三合板和油漆中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间长，所以使用后也要注意室内空气的流畅。本环评要求：项目方装修使用无毒无害的环保节能建筑材料，使用环保型油漆，涂料及装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料 10 项有害物质限量》规定进行，严格控制室内甲醛、苯系物的挥发性有机物及放射性元素氡，使各项污染指标达到卫生部 2001 年制定的《室内空气质量卫生规范》、国家质量监督检验检疫总局、国家环保总局、卫生部联合颁布的《室内空气质量标准》及《民用建筑工程室内环境污染控制规范》的限值要求，避免对室内环境造成污染。在采取以上防治措施后，本项目装修施工产生的油漆废气可达标排放，对区域环境空气质量影响较小。

综上所述，项目施工将对项目所在地环境空气质量造成一定影响，但这些影响随着施工期的结束也会结束。因此，项目施工期不会造成项目所在地环境空气质量的恶化。

3、声环境影响分析

施工噪声主要来自施工机械和运输车辆，施工机械和运输车辆的单体声级一般均在 80dB(A)以上，其中声级最大的是打桩机，声级达 105 dB(A)，施工机械和运输车辆的噪声将影响施工场地周围区域声环境质量。

（1）施工机械噪声

施工设备中噪声级较高的机械设备有推土机、挖掘机、装载机、打桩机、搅拌机、振捣棒、吊车等，其噪声级详见表 10。

表 10 施工机械噪声级 单位：dB(A)

施工阶段	施工设备	声级	施工阶段	施工设备	声级
土方阶段	推土机	90	结构阶段	振捣棒	90
	挖掘机	90		电锯、电刨	95
	装载机	85		卷扬机	80
基础阶段	打桩机、打井机	105	装修阶段		

	空压机等	95		吊车、升降机	80
				切割机	85

(2) 运输车辆噪声

施工过程中使用的大型货运卡车，其噪声级高达 95dB(A)，施工期交通运输车辆噪声源强见表 11。

表 11 施工期运输车辆噪声级 单位：dB(A)

声源	大型载重车	混凝土罐车、载重车	轻型载重卡车
声级 dB(A)	95	80~85	75

按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定，施工场界等效声级昼间不得大于 70dB (A)，夜间不得大于 55dB (A)。

按噪声距离衰减预测模式和噪声叠加公式预测敏感点处噪声值。预测模式如下：

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

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级；

$L_{Aref}(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级；

r —受声点到声源的距离；

r_0 —参考点到声源的距离。

各种施工机械在不同距离的噪声值见表 12。

表 12 各种施工机械在不同距离的噪声预测值 单位：dB(A)

施工阶段	施工设备	1m	10m	25m	50m	100m	200m	300m	500m	达标距离	
		昼间	夜间								
土方阶段	推土机	90	70	62	56	50	44	40.5	36	10m	57m
	挖掘机	90	70	62	56	50	44	40.5	36	10 m	57 m
	装载机	85	65	57	51	45	39	35.5	31	6 m	32 m
基础阶段	打桩机、打井机	105	85	77	71	65	59	55.5	51	60 m	320 m
	空压机等	95	75	67	61	55	49	45.5	41	18 m	100 m
结构阶段	机振捣棒	90	70	62	56	50	44	40.5	36	10m	57m
	电锯、电刨	95	75	67	61	55	49	45.5	41	18 m	100 m
装修阶段	卷扬机	80	60	52	46	40	34	30.5	26	4m	18m
	吊车、升降机	80	65	57	51	45	39	35.5	31	4m	18m
	切割机	85	65	57	51	45	39	35.5	31	6 m	32 m

根据预测，在 10m 范围内的施工期噪声声级值为 60~85 dB (A)、在 25m 范围内的施工期噪声声级值为 52~77dB (A)、50 m 范围内的施工期噪声声级值为 46~71 dB (A)、100 m 范围内的施工期噪声声级值为 45~65 dB (A)。施工期昼间达标距离为

60m，夜间达标距离为320m。

由于场地内建构筑物紧邻场界，各施工阶段昼、夜间场界噪声均不能达标排放，夜间超标范围较大，特别是基础打桩时，打桩机的声级高达105dB(A)，自然环境下需经500米的空间衰减才基本恢复至2类声环境标准。由此可见，施工期施工噪声影响很大。

本项目北面10m处为天台安置区，对声环境较敏感，施工期的噪声对其影响较大。为了尽量减轻施工噪声对其影响，建设单位应尽量选用低噪声设备，在不影响施工的情况下，将噪声设备尽量不集中安排，并将强噪声设备尽量放置在厂区南部，临近工业园，同时对固定的机械设备尽量入棚操作；在施工场地周围敏感点的地方设立临时声屏障；在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也采用围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响；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；按照株政办发(2005)33号文件有关规定使用商品混凝土，不在现场搅拌混凝土；同时合理安排施工时间，尤其在午休期间和夜间（22:00~6:00）禁止高噪声设备施工，可以避免影响周围居民正常生活。如此，则施工噪声对周边居民影响不大。

从另一方面考虑，施工期的噪声按声源分类，主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，但往往施工作业噪声比较容易造成纠纷，特别是在夜间，影响周边居民休息。因此施工公司一定要注意各种工作的合理安排，把一些装卸建材、拆装模板等手工操作的工作安排在夜间进行，而挖土、混凝土浇灌等高噪声设备安排在白天进行。由于施工噪声有瞬时噪声高、在夜间传播距离远的特点，在作业中往往忽视已是夜深人静时，很容易造成纠纷，这是环境管理的难点，因此应加强施工管理特别是夜间施工管理，提高施工管理和操作人员的环境意识。建议业主与施工方签订环境管理责任书，具体落实各项噪声控制措施与管理措施，确保施工噪声不扰民。

4、施工期固废影响分析

施工期固废主要为施工过程中产生的施工建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

由于项目是购买金山工业园已经平整完成的土地，项目土石方已由金山工业园三

通一平时在金山工业园范围内完成平衡，本项目涉及的土石方平衡主要为地基开挖产生的土方，根据项目可研可知，项目共挖方量为 2.1 万 m³，总填方量为 0.3 万 m³，余方为 1.8 万 m³，余方将运至项目西北面 1.5km 处的规划 32 号路（30 号路~芙蓉路）修路，该工程需借方约 185843m³，项目不设弃渣场。

项目弃方可通过金山路、新塘路、005 乡道运至规划 32 号路施工场地。待项目开工建设时，应由渣土公司按照城市渣土管理部门的要求进行统一处理运输。项目在土方开挖装运时若遇干旱有风天气需及时洒水抑尘，运输车辆车辆限制超载，以免沿途洒漏，加盖篷布防止扬尘污染。

施工期建筑工地会产生施工剩余废物料等。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》和《株洲市城市建筑垃圾管理办法》（株政发〔2010〕5 号）相关要求，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。对于可以回收的（如废钢、铁等），应集中收集送到回收站；不能回收利用的，不得随意堆放，应按有关规定报地方建设主管部门，将建筑废弃物堆放至指定地点；严禁将危险废物混入建筑垃圾中，也不允许将建筑垃圾混入生活垃圾。

施工期生活垃圾以有机类废物为主，主要为易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋、一次性饭盒、剩余食品等。预计施工人员每天生活垃圾产生量约为 0.025t/d。生活垃圾应设置临时垃圾箱（筒）收集，并由环卫部门统一、及时处理。

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。

二、营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目营运期的主要大气污染源为进出车辆产生的汽车尾气、地埋式垃圾收集站恶臭。

（1）汽车尾气

项目共设机动车停车位 113 个，其中地面停车位 35 个，地下停车位 78 个。汽车在进出停车场时将产生汽车废气污染，其主要污染为 CO、NOx 及 THC。

地上停车位较少较分散，启动时间较短，因此废气产生量小，对小区的环境空气质量影响不大。

地下车库停车位 78 个，根据类比调查资料可知，单车排放因子 NO₂ 为 0.014g/min，

CO为0.480g/min, HC为0.207g/min。按每天停车4次,每次5分钟计算,本项目地下车库排放尾气污染物量为: NO₂为0.008t/a, CO为0.27t/a, HC为0.12t/a。

根据湖南大学土木工程学院田利伟等人的调查资料(“北京市某地下车库空气品质调查”《建筑热能通风空调》2006年):第一次测试在车库通风后进行,CO平均浓度仅为3.25mg/m³、NO₂0.02mg/m³,没有超过标准浓度。第二次测试由于没有进行机械通风,车库内CO平均浓度达到了9.76mg/m³,最高浓度为10.94mg/m³,超过了标准浓度10mg/m³的限值。在两次测试中,车库内的苯和甲苯浓度均出现超标现象。通过分析问卷调查发现,周围人群对车库空气品质均不满意,车库内工作人员还出现恶心、胸闷和疲劳感等症状,并影响睡眠。当对车库内进行机械通风后,车库内工作人员会感到空气质量变好。通过此次测试发现:①机械通风可以有效地降低车库内各污染物浓度。②应适当增加送风口和排风口的个数,并使其在车库内均匀分布,以减少污染物的峰值浓度;增加车库与外界气流的有效交换面积,有利于污染物排放和扩散。

由以上的研究文献可以看出,在加强地下车库机械通风、合理布设送风口和排风口的情况下,车库内的污染物可得到有效降低。因此对于本项目,应严格执行国家标准中规定的“地下车库排风系统每小时换气次数不低于6次”标准,保证地下车库内有效的通风换气。

参考上海市的地方标准《机动车停车库(场)环境保护设计规程》(DGJ08-98-2002),“当换风次数达到6次/h以上时,排风口废气中主要污染物CO浓度基本满足《环境空气质量标准》三级标准,如排风口与环境敏感目标保持10m间距,经空气扩散后,可使环境敏感目标处CO浓度达到标准要求。”因此,本项目车库排风口与环境敏感目标之间的距离应大于10m,以达到《机动车停车库(场)环境保护设计规程》中的设计要求,另外风口不能对着住宅区或办公楼,确保项目建成后地下车库排放的大气污染物对环境敏感目标不会有大的影响。

(2) 地埋式垃圾收集站恶臭

根据项目总平图,项目拟在厂区东北面建设一座垃圾收集站,占地面积30m²,为小型垃圾站,采用地埋式全封闭结构,并在周围设置3m宽绿化带。垃圾站边界距厂区最近的检测中心18m,距厂区外最近的北面天台安置区住宅楼15m,项目垃圾收集站虽为地埋式全封闭结构,但在垃圾投放、出料装运过程中会有恶臭气体逸出,对项目

北面天台安置区居民会产生一定影响。

根据调查，项目西面300m处为园区垃圾中转站，本项目员工生活垃圾产生量为0.2t/d（60t/a），产生量较小，因此，环评建议建设单位设置垃圾收集桶，员工办公生活垃圾由清洁人员收集后送至项目西面的园区垃圾中转站，再由环卫部门统一清运，取消建设地埋式垃圾收集站，如此，则无地埋式垃圾收集站恶臭产生，不会对项目北面天台安置区居民造成影响。

2、水环境影响分析

本项目营运期废水主要为员工办公生活污水。

参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）、《湖南省地方用水定额》（DB43T388-2014），按员工200人，用水量0.12m³/人·天，排污系数0.8计，员工生活污水为19.2m³/d，按年工作300天计，合5760t/a。各污染物浓度：COD300mg/L、BOD₅200mg/L、SS250mg/L、NH₃-N30mg/L，项目在场地内南侧绿化带中各设一个20m³化粪池，生活污水经化粪池预处理后排入项目南侧金山路污水管道，经金山路——东环北路——红旗南路——石宋大道污水管网送至龙泉污水处理厂进行处理，处理后的污水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后由建宁港排至湘江，对湘江水质影响较小。

表13 生活污水产生及排放情况

指 标		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
产生情况	产生浓度 (mg/L)	300	200	30	250
	产生量 (t/a)	1.73	1.15	0.17	1.44
化粪池处理后排放情况	排放浓度 (mg/L)	200	100	20	20
	排放量 (t/a)	1.15	0.58	0.12	0.12
	三级排放标准 (mg/L)	500	300	-	400

龙泉污水处理厂A₂/O处理工艺，目前处理能力为20万t/d，其出水能达到一级A标准，收水范围覆盖芦淞片区、建宁港西片区、建宁港东片区和果园片区的生活污水，本项目在其收水范围之内，项目南边金山路已敷设市政污水管道。待项目建成营运后，生活污水经化粪池预处理后可经金山路——东环北路——红旗南路——石宋大道污水管网进入龙泉污水处理厂处理，且本项目污水排放量为19.2t/d，仅占龙泉污水处理厂处理规模的0.01%，因此本项目污水进入龙泉污水处理厂处理具有可靠性和可行性。

3、声环境影响分析

本项目噪声主要来源于水泵、变电箱等设备噪声和进出车辆噪声。

(1) 设备运行噪声

项目设备噪声情况见表 14。

表 14 项目主要噪声设备一览表

噪声源	声压级[dB(A)]	数量	性质	源强位置
水泵	80	3 台	局部声源强度大, 但由于地下室隔音作用, 对外环境影响较小	地下负一层
变电箱	75	6 个	工作时间长, 影响面积小	地下负一层

本项目设备噪声主要为水泵、变电箱等公辅设备噪声。水泵和变电箱均设置在地下负一层, 且不位于塔楼楼底, 经过减震、隔音后在厂界的噪声能实现达标排放。且项目四周进行了大面积绿化, 再经绿化吸声和距离衰减后, 厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准限值, 对区域声环境影响较小。

(2) 进出车辆噪声

本项目设机动车停车位 113 个, 其中地面停车位 35 个, 地下停车位 78 个, 进出车辆主要为小型车。根据同类工程调查, 汽车停车库(高峰期)出入口噪声约 70~80dB(A), 项目交通噪声情况见表 15。

表 15 交通噪声等源强

声源	运行状况	声级(dB)
小型车	怠速行使	59~76
	正常行使	61~70
	鸣笛	78~84
中型车	怠速行使	62~76
	正常行使	62~72
	鸣笛	75~85

环评要求建设单位充分考虑到汽车行驶噪声对周边居民的影响, 项目内禁鸣喇叭, 尽量减少机动车频繁启动和怠速, 规范停车场的停车秩序等措施, 在停车场周围加强绿化, 如在车道两侧和围墙边种植攀援和藤本植物。加强车辆出入的管理, 减少车辆的进出次数, 特别是晚上 22:00~早上 6:00, 禁止夜晚货物运输, 由于地面停车场较为分散, 故车辆噪声对厂界外居民影响很小。

4、固废影响分析

项目营运期固体废弃物主要为员工办公生活垃圾。

厂区生活垃圾按员工 200 人, 1kg/人·天计, 初步估算项目生活垃圾产生量为 0.2t/d (60t/a)。生活垃圾由清洁人员袋装收集后再由环卫部门统一清运, 对外环境影响很

小。

5、本项目与周边企业的相容性分析

根据本项目周边环保目标分布情况可知，项目位于株洲市荷塘区金山工业园内，项目北面 10m 处为天台安置小区，东面 15m 处为江铃汽车（汽车维修、销售企业），东面 70m 处为株洲市鸿顺机械厂（机械加工企业）、株洲市医药有限公司（一家综合性医药批发企业，主要为医药仓储及销售），西面 40m 处为亿锦元食品有限公司（粮食加工企业，主要产品为米粉类制成品）、株洲华德实业有限责任公司（机械加工企业），西南面 80m 处为株洲湘锐硬质合金有限公司（硬质合金加工企业），南侧 80m 处为湘江电焊条厂（电焊条生产）。

由于本项目主要为新材料园的配套用房，污染源主要为生活污染源，经过本项目提出的污染控制措施后，对本项目周边居民和企业的影响较小。而项目周边机械设备制造排污较为简单，医药、食品产业本身对环境要求较高，企业自身产生的污染物较少，北面天台安置区排污也仅为生活污染源。由此可知，项目周边工业企业的排污经过自身的环保措施治理后，对本项目的影响较小。综合本项目环境影响分析，从环保角度而言，本项目与周边企业是相容的。

三、项目符合性分析

1、产业政策符合性分析

本项目属于标准厂房配套用房建设，根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修改版），既不属于鼓励类，也不属于限制类或淘汰类，其建设符合国家的产业政策。

2、规划符合性分析

根据《株洲金山科技工业园控制性详细规划》可知，金山科技工业园产业定位为：以有色金属精深加工及新材料、轨道交通及装备制造和汽车及零部件制造为主导生产、生活功能齐全的民营高科技企业生产生态园区。项目所处地块为工业用地，项目为新材料示范园的配套用房建设，本项目的建设为新材料产业的入园提供扎实的后勤保障。项目建设与株洲市金山科技工业园的规划相符。

3、选址合理性分析

株洲金山科技工业园始建于2003年，是株洲高新区的组成部分，是国家火炬计划硬质合金特色产业基地和国家高技术产业基地新材料产业园，是株洲千亿轨道交通装备产业园的组成部分和株洲千亿汽车及零配件产业园之一，是株洲十大创业基地之一。园区一期规划面积为6.96平方公里，东起四三〇，西至东环北路，南起三二〇国道，北至北环路。规划区域范围涉及荷塘区金山办事处、桂花办事处和宋家桥办事处。园区一期以三大产业为主导，即硬质合金、机械制造、汽车零部件。目前，园区一期已开发建设面积约1800亩，投入各项基础设施建设资金约8亿元，初步形成了以金山路、新荷路等为主干、其它支路为支干的较为完善的“一纵两横”路网结构，做好了相关绿化、美化、亮化工程，配套的水、电、天然气、通信、下水和公交站、垃圾中转站、开关站、排水干渠等设施齐全。

项目周边主要为工业企业和居民住宅，项目所在区域主要为有色金属精深加工及新材料、轨道交通及装备制造和汽车及零部件制造的企业用地，项目所处地块规划为工业用地，本工程为新材料园提供配套用房建设，与金山工业园的产业布局相符合。项目区域范围无大型气型污染源，无明显的环境制约因素，项目所在区域环境不敏感，本项目建设与周边环境具有相容性。

总体而言，项目选址合理。

4、项目平面布置合理性分析

项目位于悦舍路以东、金山路以北、天台安置区以南。项目区北部主要布局1栋4F检测中心，项目区南部布局1栋2+11F创新创业服务中心大楼，项目地下车库出入口分别设置项目区西北角和东南角。

根据上述平面布局可知，项目的创新创业服务中心大楼临近金山路，远离天台安置小区，即能够有效的减少研发设备对安置区居民生活的影响，又便于工程的污水与金山路污水管网顺利对接。在悦舍路、金山路布局车行出入口，能够保证企业货物运输的流畅。

综上所述，项目区平面布局基本合理。

四、环保投资

本项目总投资11094.68万元，其中环保投资40万元，占总投资的0.36%。环保投资组成见下表。

表 16 建设项目环保投资一览表

环境污染防治措施			环保投资（万元）
施工期	废水防治	沉淀池、化粪池	2
	废气防治	围挡、场地洒水、堆场及时覆盖	5
	噪声防治	局部设置隔声围障	2
	固废防治	建筑垃圾、生活垃圾清运	3
营运期	废水防治	化粪池	2
		雨污管道	5
	噪声防治	减震设施	3
	固废防治	垃圾桶若干	2
项目绿化	绿地建设		15
环境管理及监测	规范排污口		1
合计		40	

五、环保“三同时”项目

本工程环保“三同时”验收项目见表17。

17 建设项目“三同时”验收一览表

验收类别	时段	项目	治理措施	治理效果
废水	施工期	施工废水	沉淀后回用于洒水抑尘	零排放
		生活污水	化粪池+龙泉污水处理厂	满足 GB8978-1996 三级标准要求
	营运	生活污水	化粪池+龙泉污水处理厂	满足 GB8978-1996 三级标准

	期			准要求
废气	施工期	施工扬尘	施工期围挡、洒水降尘、建筑物防尘网等措施	满足 GB16297-1996 二级标准要求
	营运期	汽车尾气	厂区绿化	
噪声	施工期	施工设备噪声	施工期围挡、合理安排作业时间等措施	厂界满足 (GB12523-2011) 中限值
	营运期	设备噪声	消音、减震、绿化带	厂界噪声满足 GB3096-2008 中 3 类标准
	营运期	车辆噪声	限速、禁鸣	
固废	施工期	建筑垃圾	送指定地点填埋	妥善处置
		生活垃圾	临时垃圾桶收集+环卫部门统一清运	妥善处置
	营运期	生活垃圾	垃圾收集桶+环卫部门统一清运	妥善处置

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	停车场	汽车尾气	厂区绿化	达标排放
水 污 染 物	废水	COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 SS、 粪大肠杆菌	化粪池预处理后经污水管 网进入龙泉污水处理厂达 标处理	达标排放
固 体 废 物		生活垃圾	收集后由环卫部门定期清 运	达到环保要 求
噪 声		各水泵、变电箱设消声减震装置，并设置于地下负一层，可使厂界噪 声达标排放。		
其 他	无			
生态保护措施及预期效果:				
无				

结论与建议

一、结论

1、项目基本概况

株洲国投金汇置业投资有限公司拟投资 11094.68 万元在株洲市荷塘区金山工业园内（位于悦舍路以东、金山路以北）建设国投金汇创新创业服务中心项目。

项目主要建设内容为 1 栋 4F 检测中心，1 栋 2+11F 创新创业服务中心大楼及配套的供配电、给排水、道路、绿化、地下车库等附属工程。其中创新创业服务中心大楼及检测中心均采用装配式建筑。项目入驻办公人员约 200 人。

本项目总用地面积 17794.28 m²（合 26.69 亩），其中：净用地面积 13486.13 m²，代征道路面积 4308.15 m²。规划总建筑面积 26062.49 m²，其中计容建筑面积 21642.67 m²，不计容建筑面积 4419.82 m²。总机动车停车位 113 个，其中地面停车位 35 个，地下停车位 78 个。项目容积率 1.605，建筑密度 30.51%，绿地率 19.97%。项目建设工期 15 个月。

2、环境质量现状评价结论

（1）环境空气质量现状

市四中监测点 2014 年~2016 年 SO₂、NO₂ 年均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。PM₁₀、PM_{2.5} 的年均值不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。随着株洲市环境保护工作的不断深入，区域内基础设施建设项目的逐渐完工，区域的环境空气中 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 污染将得到改善，2014 年~2016 年连续三年的环境空气质量中的主要污染物都比前一年有所降低，环境空气质量逐渐好转。

（2）地表水环境质量现状

2016 年湘江白石断面水质能完全达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 标准；2016 建宁港 COD、BOD₅、NH₃-N 均出现超标，水质不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准。

建宁港水质超标主要是受沿岸生活污水排放的影响，有机污染物和富营养化物质是港水中的主要污染物，但随着建宁港纳污范围内环境综合整治工作的不断深入，市政污水管网的铺设，建宁港沿线的生活污水将大部分进入龙泉污水处理厂进行深度处理，其水质有望达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准。

（3）声环境

项目北厂界昼夜噪声值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准，

东面厂界昼夜噪声值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准，西面和南面厂界昼夜噪声值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的4a类标准，声环境质量较好。

3、建设项目环境影响分析及结论

（1）施工期环境影响分析

施工期在采取必要措施后，扬尘、建筑垃圾和施工废水对周围环境不会造成明显污染影响。

（2）营运期环境影响分析

项目营运期废水主要为员工办公生活污水。生活污水经化粪池预处理后排入金山路污水管网，汇入东环北路污水主干管，再接入红旗南路市政污水管网，最后由红旗南路南侧石宋大道污水管网送至龙泉污水处理厂进行达标处理，处理后的污水由建宁港排至湘江。

项目营运期废气主要为停车场汽车尾气。汽车尾气产生量较少，经扩散后对周边环境影响不大。

项目营运期噪声主要来源于水泵、变电箱等设备噪声和进出车辆噪声。

水泵和变电箱均设置在地下负一层，经过减震、隔音后在厂界的噪声能实现达标排放。项目内禁鸣喇叭，尽量减少机动车频繁启动和怠速，规范停车场的停车秩序等措施，加强车俩出入的管理，减少车俩的进出次数，则车辆噪声对厂界外居民影响很小。

4、项目符合性分析

（1）产业政策符合性

本项目属于标准厂房配套用房建设，根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修改版），既不属于鼓励类，也不属于限制类或淘汰类，其建设符合国家的产业政策。

（2）规划符合性分析

金山科技工业园产业定位为：以有色金属精深加工及新材料、轨道交通及装备制造和汽车及零部件制造为主导生产、生活功能齐全的民营高科技企业生产生态园区。项目所处地块为工业用地，项目为新材料示范园的配套用房建设，本项目的建设为新材料产业的入园提供扎实的后勤保障。项目的建设与株洲市金山科技工业园的规划相符。

（3）选址合理性分析

项目周边主要为工业企业和居民住宅，项目所在区域主要为有色金属精深加工及新材料、轨道交通及装备制造和汽车及零部件制造的企业用地，项目所处地块规划为工业用地，本工程为新材料园提供配套用房建设，与金山工业园的产业布局相符合。项目区域范围无大型气型污染源，无明显的环境制约因素，项目所在区域环境不敏感，本项目建设与周边环境具有相容性。

总体而言，项目选址合理。

（4）项目平面布置合理性分析

项目的创新创业服务中心大楼临近金山路，远离天台安置小区，即能够有效的减少研发设备对安置区居民生活的影响，又便于工程的污水与金山路污水管网顺利对接。在悦舍路、金山路布局车行出入口，能够保证企业货物运输的流畅。

综上所述，项目区平面布局基本合理。

5、综合评价结论

评价结论：本项目符合国家产业政策，符合株洲市金山科技工业园规划要求，项目所在区域无明显的环境制约因素，项目实施后各类废水、废气、噪声经采取措施进行治理后能达标排放，固体废物能够得到合理的处置，不会对周边地表水、大气、声环境等产生明显的不利影响。因此，环评认为：在执行环保“三同时”制度以及落实本环评报告表中所提的各项环保措施及建议的前提下，从环境保护的角度而言，该项目的建设是可行的。

二、建议与要求

1、按环保“三同时”要求，切实落实废水、废气、噪声防治措施，平时加强设备的运行管理、维护，确保各类污染物达标排放，并接收当地环保部门的监督检查。

2、应体现可持续发展的思想，节约资源，包括能源、水资源以及可回收利用的垃圾等。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附表 建设项目环评审批基础信息表

附件 1 环评委托书

附件 2 备案文件

附件 3 不动产权证书

附图 4 规划文件

附件 5 入园协议

附件 6 金山工业园环评批复

附件 7 营业执照

附件 8 评审会技术审查意见

附件 9 专家签到表

附图 1 项目地理位置图

附图 2 平面布置图

附图 3 主要环保目标分布及声环境监测布点图

附图 4 大气、水环境监测布点图

附图 5 株洲市污水工程规划图

附图 6 株洲市城市总体规划图

附图 7 株洲金山科技园土地利用规划图

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。

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