国环评证乙字第 2706 号

建设项目环境影响报告表

项目名称： 年储存 1500t 煤炭项目

建设单位： 株洲湘通贸易有限责任公司

湖南绿鸿环境科技有限责任公司

编制日期：2017 年 12 月

目　录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....6
三、环境质量状况.....12
四、评价适用标准.....15
五、建设项目工程分析.....17
六、项目主要污染物及排放情况.....24
七、环境影响分析.....25
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....33
九、结论与建议.....34

附件

附件 1　环评委托书

附件 2　建设单位营业执照

附件 3　场地租赁合同

附件 4　噪声检测报告及质保单

附件 5　规划局选址意见

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　项目大气环境保护目标图

附图 4　项目声环境保护目标及监测布点图

附表

建设项目环境保护审批登记表

《建设项目环境影响报告表》编制说明

1. 《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。

2. 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）。

3. 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。

4. 行业类别——按国标填写。

5. 总投资——指项目投资总额。

6. 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。

7. 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。

8. 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。

9. 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。

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">年储存 1500t 煤炭项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">株洲湘通贸易有限责任公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">陈飞阳</td><td>联系人</td><td colspan="2">汤学旺</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">湖南省株洲市芦淞区三角岔湘珠大厦 1 栋 9 楼</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>13507339649</td><td>传 真</td><td>/</td><td>邮政编码</td><td>412000</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">株洲市石峰区田心街道北站路叫鸡岭</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">－</td><td colspan="2">批准文号</td><td>－</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建√ 扩建 技改</td><td colspan="2">行业类别及代码</td><td>G5990 其他仓储业</td></tr>
<tr><td>占地面积（平方米）</td><td colspan="2">3000</td><td colspan="2">绿化面积（平方米）</td><td>10</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>200</td><td>环保投资（万元）</td><td>11</td><td>环保投资占总投资比例（%）</td><td>5.5</td></tr>
<tr><td>评价经费(万元)</td><td>/</td><td>投产日期</td><td colspan="3">2011 年 5 月已投产</td></tr>
</table>

工程内容及规模

1.1 项目由来

随着经济飞速发展，积极推进基础设施建设和产业结构调整，呈现出良好的发展势头。在大规模建设活动的推动下，各类建设项目对生态环境造成了破坏，特别是煤炭储存项目会造成当地水土流失、植被破坏等问题，项目建成后噪声、粉尘会产生污染。为解决煤炭储存项目产生的环境问题，减少建设项目对生态环境和当地居民产生的影响，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《湖南省人民政府办公厅关于清理整治环保违规建设项目的通知》(湘政办发[2015]111 号)中“对在 2014 年 12 月 31 日前已建成，未经环评审批或验收的项目，在符合国家产业政策、企业环保措施完善且能达标排放，周边环境质量达标或可确保环境质量逐步改善，环境安全风险可控的前提下，通过督促企业整改和强化区域环境风险管控措施后，补办有关手续或予以备案管理，允许企业正常生产或运行” 等相关政策，对本项目进行环评手续补办工作，对该类项目进行环评设施整改，验收通过后方可继续投入运营。

项目位于株洲市石峰区田心街道北站路叫鸡岭，占地面积为 3000㎡，年储存

规模为1500t，主要储存原煤、烟块煤、焦炭等，总投资200万，已于2011年5月投产。

本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“D煤炭中第28条煤炭储存、集运”，因此本项目需编制环境影响报告表。为此，株洲湘通贸易有限责任公司委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，我单位安排项目组成员进行现场踏勘、收集资料并在此基础上编制完成了该项目的环境影响报告表。

1.2 项目基本情况

1.2.1 项目概况

（1）项目名称：年储存1500t煤炭项目；

（2）建设单位：株洲湘通贸易有限责任公司；

（3）建设地点：株洲市石峰区田心街道北站路叫鸡岭，具体见附图1；

（4）建设内容：厂房占地面积3000m^2，储煤场一个，储煤场为一面封闭，三面敞口式大棚，地面经水泥硬化。年储存煤炭量达到1500t；

（5）工程投资：本项目总投资为200万元。

1.2.2 工程内容及规模

本项目主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等，具体见下表：

表1-1 项目组成表

序号	项目名称	建设内容	规模（m^2）	备注
1	主体工程	堆煤棚	900	一面封闭，三面敞口式大棚
2	辅助工程	办公室	50	
		地磅	20	
3	公用工程	供水系统	自来水	
		供电系统	市政电网	
		排水系统	市政污水管网	
4	环保工程	废气治理	煤堆棚全封闭，进出口采用1套喷淋装置抑尘，厂区场地采用固定式喷雾装置抑尘	
		废水处理	生活污水经化粪池处理后用作农肥	
			露天场区初期雨水形成地表径流后经沉淀池（9m^3）处理后用作喷淋喷雾抑尘，部分清净下水外排	
		固废处理	生活垃圾集中收集后、沉淀池污泥定期清掏后交由环卫部门处置	
		噪声治理	绿化隔声	

1.2.3 产品方案

本项目为煤炭堆场项目，主要储存原煤、烟块煤、焦炭等，年储存量为 1500t。

1.2.4 主要技术经济指标

项目主要技术经济指标见下表：

表 1-2 项目主要技术经济指标

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	总占地面积	m^2	3000	
2	总投资	万元	200	
3	储存规模	t/a/	1500	原煤、烟块煤、焦炭等
4	年工作日	天	340	
5	劳动定员	人	8	均不在场内食宿
6	工作制度		一班 8 小时制	

1.3 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表：

表 1-3 项目主要设备一览表

序号	名称	型号	数量	单位
1	铲车	建德 50 型	1	台
2	地磅	120 吨	1	台

1.4 主要原辅材料

本项目主要原辅材料见下表：

表 1-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	数量	单位	来源
1	原煤	350	t/a	外购
2	烟块煤	880	t/a	
3	焦炭	270	t/a	
4	水	222.4	m^3/a	自来水
5	电	.3000	度/a	市政电网

1.5 公用工程

1.5.1 给排水工程

（1）给水

本项目给水主要由城市自来水管网供给。用水项目主要为员工生活用水和喷淋喷雾抑尘用水。其中员工生活用水根据湖南省《用水定额》（DB43/T388-2014），按人均用水量为 45L/d 计，项目员工人数为 12 人，企业生产天数为 340 天，项目员工年用水量为 122.4m^3；喷淋喷雾抑尘用水根据株洲市日降雨量大于 0.1 mm 的有 154.7 天，则一年中晴天约有 210 天，厂区年工作 340 天，运营中遇到的晴天按 200 天计算，项目煤堆棚出入口处采用 1 套定时喷淋装置，按 8 小时每天运行时间，用水量为 0.005L/s，因此煤堆棚喷淋用水量为 30t/a，厂区场内采用雾炮机定其喷雾防治项目装卸料扬尘及场地扬尘，按照每天喷雾 5 次，每次用水为 70L/次，则项目场地晴天喷雾用水量为 70t/a。项目年用水量为 222.4m^3。

（2）排水

项目排水系统采用雨污分流，雨水经雨水沟收集后排入市政雨水管网；项目所在地年平均降雨量 1409.5mm，由上式估算场区雨水产生流量为 507.42m^3/a，主要污染物为 SS，浓度约 1200 mg/L，SS 产生量为 0.6t/a。项目露天场区初期雨水形成地面径流后经雨水沟收集进入沉淀池，沉淀后上清液回用于除尘喷淋喷雾用水。

生活污水经化粪池处理后进入白石港水质净化中心。生活污水排放量为 97.9m^3/a，507.42 m^3/a。

1.5.2 供电工程

供电电源可由项目所在的市政电网接入，可满足项目的用电需求，年供电量为 3000 度。

1.6 总平面布置

项目租赁株洲市石峰区田心街道北站出发场煤场作为煤炭储存场所，项目整体呈“鱼嘴”形，厂区坐南朝北，厂区出入口设置在北侧，紧邻北站路，进场道路连接地磅，目前的堆煤棚位于厂区西南侧，办公室位于厂区东侧，厂区四周有绿化围绕厂区。西侧铁路为物品运输专用线路，项目与铁路距离为 59 米。

1.7 与铁路保护规范的相符性

拟建工程属于煤矿加工配套项目，项目的建设为用煤企业提供了便利的产品和原材料运输通道,符合城市总体规划中提出的产业发展规划。

1.8 工作制度及劳动定员

本项目劳动定员 8 人，均不在厂内食宿，年工作 340 天，生产班次为一班制，每天工作 8 小时。

1.8 项目进度

本项目已于 2011 年 5 月投产，本次属于补办环评手续。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于株洲市石峰区田心街道北站路，已与 2011 年 5 月投入运营，通过现场勘查，项目主要污染源以及采取的污染防治措施及整改措施详见下表：

表 1-5　项目主要环境问题及整改措施一览表

主要污染源		已经采取的治理措施	达标情况/存在的环境问题	建议整改措施
废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后进入白石港水质净化中心	达标外排	/
	初期雨水	无	不达标	新增 9m³沉淀池，初期雨水形成地表径流进入沉淀池，经沉淀后作为喷淋喷雾抑尘用水，部分上清液作为清净下水外排。
噪声	设备噪声	低噪声设备，合理布置	达标排放	加强绿化
废气	粉尘	洒水抑尘	不达标	煤堆棚采用全封闭式隔档，棚出入口采用 1 套喷淋装置抑尘、厂区场地设置固定式喷雾装置进行抑尘
	车辆尾气	无	对大气环境影响不大	加强绿化
固废	生活垃圾	统一收集交由环卫部门处置	合理处置	/
	沉淀池污泥	定期清掏后回用于生产		

二、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)：

2.1 地理位置

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。

石峰区位于株洲市北部，地处长株潭城市群的核心区域，北接长沙，西连湘潭。境内铁路浙赣线和湘黔线横贯东西，京广线和武广客运专线连通南北，拥有南方地区最大的货运列车编组站株洲北站，在建的长株潭城际铁路联通湖南城市群，铁路专用线通达园区所有大中型企业；107 国道、时代大道、京珠高速、上瑞高速穿境而过，辐射全国；千吨级船舶码头经铜塘湾码头，可直接入湘江、出洞庭、达长江；驱车到长沙黄花国际机场仅 25 分钟车程，距大托铺货运机场仅 30 公里路程，对外形成了通畅的水、陆、空、铁立体交通网络，架起了融入长三角、珠三角的快速通道，加速了人流、物流、信息流的大融合。

本项目位于株洲市石峰区田心街道北站路叫鸡岭，区域有道路直通厂区，交通方便。中心坐标为：北：27°52′30.19"，东：113°07′43.67"。

2.2 地形、地貌、地质

株洲地区地貌类型结构分为水域、平原、低岗地、高岗地、丘陵和山地。株洲市水域为 637.27km^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%。山地主要集中在市域的东南部，岗地以市域的中北部居多，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。

根据地貌单元的分类，路线走廊带地貌单元主要有构造剥蚀低山、丘陵地貌、河流侵蚀堆积河谷地貌和河流堆积冲积平原地貌，路线中部主要以构造剥蚀低山、丘陵地貌为主，路线两端主要为河流侵蚀堆积河谷地貌和河流堆积冲积平原

地貌。

项目区地处湘中丘陵区，整个地形高低错落、丘陵、山地、谷底交错分布，总体地势为北部、东部高，中部和南部低，水系则主要为白石港及其支流流经规划区。

株洲市地处湘东褶断带、褶皱隆起与拗陷形成的构造盆地相间雁行排列，构造线方向为北北东—南南西，具多字形构造特征，自北西向南东，依次为株洲拗陷、官庄高峰隆起、醛枚拗陷、武功山隆起、茶陵拗陷、炎陵隆起、拗陷与隆起之间的断裂为界。

根据国家质量技术监督局 2001 年 2 月 2 日发布的《中国地震动参数区划图》（GB18306~2001），株洲市位于华南地震区北部、江汉地震带东南隅，根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001）可知，场地建筑抗震设防烈度为 6 度，地震动加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期值为 0.35s。

2.3 气象特征

株洲市属中亚热带季风湿润性气候区，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℃，月平均气温 1 月最低约 5℃、7 月最高约 29.8℃、极端最高气温达 40.5℃，极端最低气温-11.5℃。

年平均降雨量为 1409.5mm，日降雨量大于 0.1 mm 的有 154.7 天，大于 50mm 的有 68.4 天，最大日降雨量 195.7 mm。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 1006.6 hpa，冬季平均气压 1016.1 hpa，夏季平均气压 995.8 hpa。年平均日照时数为 1700 h，无霜期为 282～294 天，最大积雪深度 23 cm。

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，夏季平均风速为 2.3 m/s，冬季为 2.1 m/s。月平均风速以 7 月最高达 2.5 m/s，2 月最低，为 1.9 m/s。

项目所在区域属亚热带湿润气候，温和湿润，季节变化明显。冬寒夏热，

四季分明；雨量较充沛，降雨时间上分布不均匀，3~5 月平均降雨天数有 52.8 天，约占全年总降雨天数的 35%；夏季降水不均，旱涝不定，秋冬雨水明显减少，年最小、最大降雨量分别为 1394.6mm 和 751.20mm，平均 1018.2mm。

2.4 水文

湘江是流经株洲市区的唯一河流，湘江株洲市区段由天元区入境，由马家河出境，长 27.7km，占湘江株洲段总长的 31.8%，沿途接纳了枫溪港、白石港、霞湾港、白石港等 4 条主要的小支流。

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，平均水位为 34m。多年平均流量约 1800m^3/s，历年最大流量 22250m^3/s，历年最枯流量 101m^3/s，平水期流量 1300m^3/s，枯水期流量 400m^3/s，90%保证率的年最枯流量 214m^3/s。年平均流速 0.25m/s，最小流速 0.10m/s，平水期流速 0.50m/s，枯水期流速 0.14m/s，最枯水期水面宽约 100m。年平均总径流量 644 亿 m^3，河套弯曲曲率半径约 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。

2.5 自然资源现状

株洲市是湖南省重要的林区之一。有林区面积 1086.18 万亩，其中森林面积 714.255 万亩，森林覆盖率为 41.69%，居湖南省第五位。油茶林面积 206 万亩，年产油茶籽 49015 多万公斤，名列全国前茅。树林种类有 106 科，269 属，884 种，有稀有珍贵树种 70 多种。

项目所在区域属于中亚热带东部常绿阔叶林亚带，按植被区系划分，属华中偏东亚系。区域内基本无原生植被，多为人工植被与半人工植被。植被种类较少，植被形态主要为农作物群落，经济林木和绿化树林。现在随着开发区的发展，大片种植的经济林木和农作物群落已经很少，取而代之的是人工种植的绿化树林。人工植被的组成主要有用材林、油茶经济林及沼泽性水生植物等群落。

项目所在区域野生动物属亚热带林灌丛草地农田动物群，常见的野生动物有鼠、土蛙、家燕、乌鸦、麻雀等。由于属于城区，人类长期活动的影响，工程区域很少见到野生动物，未有虎、狼、鹿等珍稀野生动物。

根据现场踏勘，评价区域内无需特殊保护的文物古迹、植被、国家省级自

然保护区、饮用水源保护区。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

2.6 株洲市概况

株洲市位于湖南东部、湘江中游，是湖南省长株潭城市群的重要组成部分。现辖五县（株洲县、醴陵市、攸县、茶陵县、炎陵县）四区（荷塘、芦淞、天元、石峰）和株洲国家级高新技术产业开发区、天易示范区和云龙示范区。全市总面积 11272km^2，其中城区面积 462km^2，建成区面积 105km^2。市区距长沙、湘潭两市分别为 50 和 45km，是我国南方最大的铁路交通枢纽，具有得天独厚的区位和交通优势。是湖南省“一代两廊”区域经济带的重要城市，也是全省经济最发达的长、株、潭“金三角”一隅。

株洲市南方最大的铁路枢纽，京广、沪昆铁路在这里交汇，武广高速铁路建成通车，衡茶吉铁路正在加紧建设。株洲火车站平均每 3 分钟接发一趟列车，是全国五大客货运输特级站之一。在公路方面，106 国道、107 国道、320 国道、京港澳高速、上瑞高速一级连接闽南、赣南、湘南的三南公路都在境内穿过。航运方面，穿城而过的湘江，是长江第二大支流，四季通航，千吨级船舶可通江达海。

株洲被誉为“中国电力机车的摇篮”、“中国电力机车之都”，是亚洲最大的有色金属冶炼基地，硬质合金研制基地、电动汽车研制基地，是国家“一五”、“二五”时期重点建设的 8 个工业城市之一。经过 50 多年的建设和发展，形成了已冶金、机械、化工、新材料、生物医药、绿色食品和陶瓷等产业为支柱，以国有大中型企业为骨干，以制造工业为主体，以高新技术为先导的工业体系。“十二五”时期，将着力在轨道交通、汽车、航空航天、冶炼化工、服饰、陶瓷等领域打造 5 个千亿产业集群。

株洲是全国绿化城市、国家园林城市、国家卫生城市，作为以移民为主的新型工业城市，具有“五湖四海、开放包容”的特点。株洲是全国优秀旅游城市，旅游资源丰富，文化底蕴深厚形成了以“古、红、绿”为特色的旅游品牌。

2015 年，全年 GDP 突破 2000 亿元，达到 2160 亿元，增长 10.5%；规模工业增加值突破 1000 亿元，达到 1013 亿元，增长 11.6 %；完成公共财政收入 264 亿元，增长 12.1%；完成固定资产投资 1837 亿元，增长 22%；实现社会消费品

零售总额 743 亿元，增长 12.6%；城镇居民人均可支配收入达到 31453 元，增长 9.6%；农民人均纯收入达到 14430 元，增长 11.8 %。

2016 年全市经济社会发展的主要预期目标是：GDP 增长 9%以上；规模工业增加值增长 8.5%以上；一般公共财政预算收入增长 9%以上；全社会固定资产投资增长 18%；社会消费品零售总额增长 12%；全体居民收入增长 9%；万元 GDP 能耗下降 3.5%以上。

“十三五”全市经济社会发展的主要目标是：GDP 年均增长 9%左右；一般公共财政预算收入年均增长 9%以上；全社会固定资产投资年均增长 16%；社会消费品零售总额年均增长 12%；全体居民收入年均增长 9%。各项事业都有新的发展。

进入 21 世纪以后，株洲市大力实施城市发展带动战略，加快了城市改造的建设步伐，提高了城市品位，城市综合实力显著增强，大部分人均经济指标居全省第二位。按照株洲市城市总体规划和“十二五”规划，株洲市突出推进跨越发展，构建和谐株洲的工作主题，实施城市提质、旅游升温、园区攻坚三大战役，努力建设开放、文明、繁荣、宜居的特大城市。

2.7 石峰区概况

株洲市石峰区是湖南省新型工业化标志性区域和株洲工业聚集区，是国家科技部、国家发改委等六部委联合批准的国家循环经济试点区和全国新材料高技术产业基地，是我省“两型”社会建设先导区和湖南省“十二五”规划确定的全省 5 个千亿产业基地之一（轨道交通装备制造千亿产业基地），是省可持续发展实验区和省知识产权试点区。株洲市石峰区人均 GDP 位居全省十强城区行列。2010 年，全区工业产值达到 650 亿元，占株洲市工业产值的半壁江山。

多年来，株洲市石峰区以提高自主创新能力为主线，大力实施“科教兴区”战略，充分发挥科技支撑作用，推进产业结构优化升级，促进经济社会和谐发展，连续多次获得“全国科技进步先进城区”称号，科技创新已成为石峰区实现跨越式发展的不竭动力。

2.8 白石港水质净化中心概况

2014 年 1 月，白石港水质净化中心一期正式通水试运行，日处理污水能力为 8 万吨，污水处理采用微曝氧化沟法+曝气生物滤池工艺，处理后水质符合回

用条件，白石港水质净化中心配套建设了数十公里的回用管线，将处理后的部分中水送区域的各个位置，部分外排至白石港汇入湘江。回用的中水将主要作为园林绿化用水、城市道路冲洗用水和生态景观用水。白石港水质净化中心目前的处理规模为 6 万吨/d。

表 2-1　进水水质　单位：mg/L

因子	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	TP	动植物油
水质	500	300	200	30	3	100

2.9 环境功能区划

建设项目环境功能区划如下表所示：

表 2-2　建设项目环境功能属性表

编号	项目	功能属性及执行标准	
1	水环境功能区	白石港	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅴ类标准
		湘江白石港入江口至下游 400m 处的饮用水源二级保护区湘江段	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类区
2	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	
3	声环境功能区	2 类区，城市道路两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其他执行 2 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，白石港水质净化中心	
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否	

三、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、水环境、声环境、生态环境）：

3.1 环境空气质量状况

为了解项目所在地环境空气质量状况，收集了 2015 年株冶医院常规监测点位（位于本项目西北侧约 3.5km 处）的监测数据，见表 3-1。

表 3-1　2015 年株冶医院监测结果统计表（单位：mg/m³）

项目	SO_2	NO_2	PM_{10}
日均最大值	0.238	0.094	0.327
日均最小值	0.001	0.009	0.014
超标率（%）	1.9	1.1	13.0
最大超标率（倍）	0.6	0.20	1.2
年均值	0.035	0.037	0.093
标准（年均值）	0.06	0.04	0.07

由上表可知，该区域 SO_2、NO_2、PM_{10} 均有超标现象，表明改区域内的空气环境质量较差，但随着株洲环保模范城市创建工作的不断推进，区域空气质量将可望逐步改善，将会逐步稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

3.2 水环境质量状况

本项目的纳污水系为白石港和湘江。株洲市环境监测站在白石港、白石江段设有常规监测断面。白石港断面位于白石港入湘江口上游 100m 处，湘江白石断面位于白石港入江口下游约 400m 处。本项目收集了 2015 年株洲市环境监测站对上述断面水质监测结果分别见下表：

表 3-2　2015 年湘江白石断面监测结果　　单位：mg/L（pH 无量纲）

因　子	pH	COD	BOD_5	NH_3-N	石油类
年均值	7.53	14.6	1.46	0.161	0.024
最大值	7.85	17.8	3.40	0.426	0.041
最小值	7.08	12.0	0.4	0.024	0.002
超标率(%)	0	0	0	0	0
最大超标倍数(倍)	0	0	0	0	0
标准（II）	6～9	15	3	0.5	0.05

2015 年湘江白石断面的常规监测结果显示湘江白石段 COD 和 BOD_5 略有超标，表明湘江白石段水质一般，主要是受白石港水质的影响，但随着环保工作的不断深入和市政污水管网的铺设，湘江白石段水质有待改善。

表 3-3　2015 年白石港断面监测结果　单位：mg/L（pH 无量纲）

因　子	pH	COD	BOD_5	NH_3-N	石油类
年均值	7.25	54.93	11.65	3.84	0.14
最大值	7.65	91.4	19.3	8.18	0.28
最小值	6.7	27.3	5.7	0.686	0.035
超标率(%)	0	50	50	75	0
最大超标倍数(倍)	0	1.29	0.93	3.09	0
标准（V）	6～9	40	10	2	1

白石港 2015 年常规监测结果显示 COD、BOD_5、NH_3-N 出现超标。表明白石港多年来生活污染和沿线工业企业污染影响，水质不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质要求。但随着河东环境综合整治工作的不断深入、市政污水管网的铺设，以及白石港沿线企业污水排放的控制，白石港沿线的生活污水将大部分进入白石港水质净化中心进行深度处理，其水质有望达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准。

3.3 声环境质量现状

为了解本项目所在地声环境质量现状，根据项目噪声源和区域声环境特征相结合的原则，环评公司特委托湖南林晟环境检测有限公司对项目声环境质量现状进行监测。

（1）监测布点：项目厂界东、南、西、北面各布设一个监测点；

（2）监测时间：2017 年 2 月 20 日-2017 年 2 月 21 日；

（3）声环境监测结果见下表：

表 3-3　声环境质量现状监测结果　　单位：dB（A）

监测时间 / 监测点位	2017 年 2 月 20 日		2017 年 2 月 21 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东	53.6	46.7	53.0	47.6
厂界南	61.3	52.0	60.9	51.8
厂界西	62.5	53.4	63.7	52.1
厂界北	59.2	50.1	59.7	50.0

监测结果表明，监测期间项目厂界东面达到了《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，南面、西面均达到了 4b 类标准，北面达到了 4a 类标准，表明项目所在地声环境质量现状良好。

3.4 生态环境现状

3.4.1 动、植物现状调查

项目所在地是株洲市石峰区内，人为活动较为频繁，植被覆盖率较低，主要树种为樟树、杂草等，交通较为发达，土地利用率也较高。项目所在地区域主要为常见植被。动物主要是一般鸟类、鼠和常见昆虫等，总体生物多样性程度低。

根据实地调查，项目区域内无需重点保护的野生动植物、濒危生物物种。

3.4.2 用地现状及水土流失现状

本项目已于 2011 年建成投产，厂区周边的绿化良好，植被类型总体单一，未出现水土流失严重的现象。

主要环境保护目标

本项目主要环境保护目标如下表：

表 3-4　项目主要环境保护目标

类别	保护目标	功能、规模	方位、距离	执行标准
大气环境	双峰村	居住，350 户	E，30-300m	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区标准
	叫鸡岭	居住，	S，200-700m	
	石子山	居住，103 户	SW，350-600m	
	先锋村	居住，210 户	SW，70-1300m	
	株洲北站	客运，15 亩	NW，300-470m	
	叫鸡岭	居住，20 户	NW，50-300m	
	蓓蕾艺术幼儿园	教育，250 人	N，320-400m	
	石桂小区 350 户、神塘冲小区 200 户、玉楼小区 100 户、翠竹小区 100 户，居住		N，80m-1000m	
声环境	石桂小区	居住，40 户	N，80-200	城市干道两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其他执行 2 类标准
	双峰村	居住，50 户	E，30-200m	
水环境	白石港	农业用水区	SE 1.4km	《地表水环境质量标准》GB3838-2002）Ⅴ类标准
生态环境	项目周边的植被、土壤等			

四、评价适用标准

环境质量标准

4.1 地表水环境质量标准

本项目所在区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。具体标准值见下表：

表 4-1　地表水环境质量标准　　单位：mg/L(pH 无量纲)

序号	项目名称	II类标准值	V类标准值	来源
1	COD	≤15	≤40	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准
2	氨氮	≤0.5	≤2.0	
3	pH	6～9	6～9	
4	石油类	≤0.05	≤1.0	
5	BOD_5	≤3	≤10	

4.2 环境空气质量标准

大气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，具体标准值见下表：

表 4-2　环境空气质量部分标准

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值(mg/ N. m^3)	来源
1	PM_{10}	年平均	0.07	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的表 1 中二级标准
		日平均	0.15	
2	NO_2	年平均	0.04	
		日平均	0.08	
		1 小时平均	0.20	
3	SO_2	年平均	0.06	
		日平均	0.15	
		1 小时平均	0.50	

4.3 声环境质量标准

本项目城市道路两侧声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准、铁路干线两侧执行 4b 类标准，其他区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。具体标准值见下表：

表 4-3　声环境质量标准

序号	功能区类别	昼间	夜间
1	2	60	50
2	4a	70	55
3	4b	70	55

污染物排放标准

4.4 废水

生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

表 4-7 污水综合排放标准 单位：mg/L

标准类型	COD	BOD_5	NH_3-N	pH	动植物油	SS
三级标准	500	300	-	6-9	100	400

4.5 废气

大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，见下表：

表4-5 大气污染物排放标准

污染物	颗粒物
最高允许排放浓度（mg/m^3）	120

4.6 噪声

本项目运营期城市道路两侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其他执行 2 类标准。

表 4-6 噪声执行标准 单位: dB（A）

序号	标准级别	昼间	夜间
1	3	65	55
2	4	70	55

4.7 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）或《生活垃圾焚烧污染控制新标准》（GB18485-2014）；沉淀池污泥执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年的修改单。

总量控制标准

本项目废水主要是员工生活污水，经化粪池处理后进入污水处理厂，涉及的总量控制指标为 COD、NH_3-N；项目废气主要是粉尘和车辆尾气，均为无组织排放，不涉及总量控制指标。因此，项目总量控制指标为： COD 0.031t/a、NH_3-N 0.0023 t/a。

五、建设项目工程分析

项目工艺流程及污染物产生工序（图示）

本项目为补办环评，施工期影响已经消失，本次仅评价营运期的产污环节及对环境的影响。营运期工艺流程及产污环节如下图：

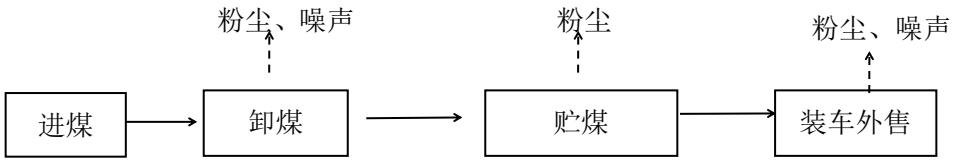

图 5-1　工艺流程及产污环节示意图

主要污染工序

根据项目现有情况，本项目污染工序分析如下：

5.1 废水

本项目不设食堂、宿舍，本项目废水主要是员工生活污水和露天场区初期雨水。

（1）生产废水

本项目生产时无废水产生，主要废水为初期雨水形成的地面径流以及除尘喷淋、喷雾产生的废水，项目露天场区初期雨水形成地面径流后经雨水沟收集进入沉淀池，沉淀后上清液作为喷淋喷雾抑尘用水回用。除尘喷淋喷雾用水除尘喷淋喷雾蒸发损耗，无废水产生。

（2）生活污水

本项目外排污废水为员工生活污水，根据湖南省《用水定额》（DB43/T388-2014），按人均用水量为 45L/d 计，项目员工人数为 12 人，企业生产天数为 340 天，项目员工年用水量为 122.4m^3，排水量为用水量的 80%，则年废水产生量约为 97.9m^3。生活污水主要污染物产排情况见下表：

表 5-1　生活污水污染物产排情况表

废水种类	废水量（m^3/a）	污染物	产生情况		排放情况	
			产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
生活污水	97.9	COD	350	0.034	315	0.031
		BOD_5	200	0.019	180	0.018
		NH_3-N	30	0.0029	24	0.0023
		SS	200	0.0196	100	0.0098

（3）露天场区初期雨水

本项目场区总占地面积 3000m^2，露天场区占地面积约 1800m^2，雨水流量计算采用如下计算公式：

$V=\Phi\times H\times F$

式中：

V —— 径流雨水量，m^3；

Φ —— 径流系数，取 0.1~0.2，本环评取最大值 0.2；

H —— 降雨量，m；

F —— 汇水面积，m^2。

项目所在地年平均降雨量 1409.5mm，由上式估算场区雨水产生流量为 507.42m^3/a，主要污染物为 SS，浓度约 1200 mg/L，SS 产生量为 0.6t/a。项目露天场区初期雨水形成地面径流后经雨水沟收集进入沉淀池，沉淀后上清液作为喷淋喷雾抑尘用水。

（4）喷淋喷雾抑尘用水

株洲市日降雨量大于 0.1 mm 的有 154.7 天，则一年中晴天约有 210 天，厂区年工作 340 天，运营中遇到的晴天按 200 天计算，项目煤堆棚出入口处采用 1 套定时喷淋装置，按 8 小时每天运行时间，用水量为 0.005L/s，因此煤堆棚喷淋用水量为 30t/a，厂区场内采用雾炮机定其喷雾防治项目装卸料扬尘及场地扬尘，按照每天喷雾 5 次，每次用水为 70L/次，则项目场地晴天喷雾用水量为 70t/a。

项目给排水量见表 5-2，水平衡图见图 5-2。

表 5-2　项目给排水量一览表

序号	名称	用水量（m^3/a）	产污系数	废水量（m^3/a）	备注
1	喷淋、喷雾洒水抑尘用水	100	-	0	废水经厂区内沉淀池处理后回用于喷淋、喷雾洒水设施
2	员工生活用水	122.4	0.8	97.9	化粪池处理后进入白石港水质净化中心
3	合计	222.4	/	97.9	/

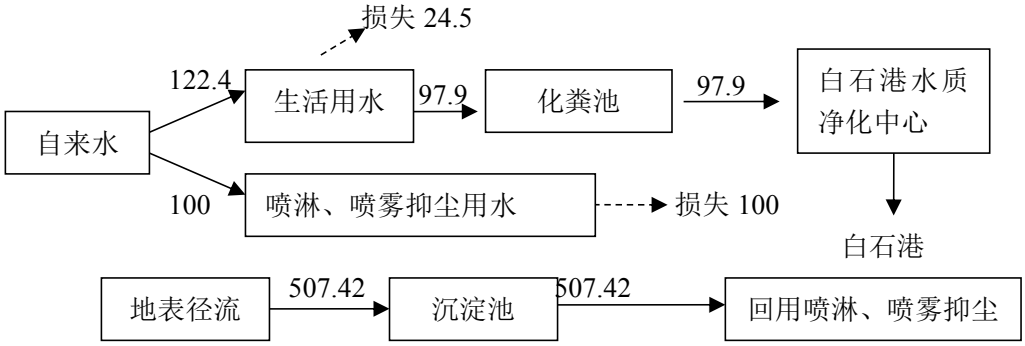

图 5-2　项目水平衡图（m^3/a）

5.2 废气

本项目废气主要为煤炭装卸粉尘、煤炭堆场扬尘、车辆进出扬尘、车辆尾气。由于项目场地较小，从场地入口到煤炭堆放处路程较近，并且场内地面大部分做了硬化，因此车辆进出扬尘极少，可忽略不计。本次环评仅估算煤炭装卸粉尘、煤炭堆场扬尘以及车辆尾气。

（1）煤炭装卸粉尘

本项目铲车装卸煤炭过程中会产生粉尘，其起尘量与装卸高度 H、煤炭含水量、装卸速度和装卸高度、风速等有关。

煤炭装卸起尘量采用下式计算：

$$Q_{ij} = 0.03V_i^{1.6}H^{1.23} \cdot \ell^{-0.28w} \cdot G_i \cdot f_i \alpha$$

$$Q = \sum_{i=1}^{m} \sum_{i=1}^{n} Q_{ij}$$

式中：Qij—不同设备风速条件下的起尘量，kg/a；

Q—煤场年起尘量，kg/a；

H—煤炭装卸平均高度，m；

Gi—某一设备年装卸煤量，t；

m—装卸设备种类；

Qi—不同风速条件下的起尘量，kg/a；

G—煤场贮煤量，t；

Vi—50 米上空的风速，m/s；

W—煤炭含水量，%，原煤含水量取 6%；

fi—不同风速的频率；

α—大气降雨修正系数，取 0.6。

根据株洲市历年气象数据，不同风速档次频率统计结果列于下表：

表 5-3　不同风速等级频率（%）

风速（m/s）	春	夏	秋	冬	年平均
≤1.0	6.165	16.024	10.302	12.025	11.129
1.1～2.0	50.035	27.314	49.078	56.614	45.760
2.1～3.0	36.124	48.047	32.325	25.046	35.386
3.1～4.0	8.079	9.354	9.564	7.346	8.586

本项目采用铲车装卸煤炭，煤炭堆场的卸货量为 1500t/a，装货量为 1500t/a，年煤炭装卸总量为 3000t，煤炭装卸落差为 2m。根据上述参数计算可得，本项目煤炭装卸起尘量计算结果见下表：

表 5-4　煤炭装卸起尘量计算结果

V_i(m/s)	风频(%)	实际起尘量(t/a)
≤1.0	11.129	0.025
1.1～2.0	45.760	0.032
2.1～3.0	35.386	0.048
3.1～4.0	8.586	0.018
合计		0.123

（2）煤炭堆场扬尘

煤炭堆放过程中很容易产生粉尘，粉尘产生量估算采用以下经验估算公式计算：

$$Q_p = 2.1K \times (U - U_0)^3 \times e^{-1.023w} \times P$$

式中：Qp—煤堆起尘量，kg/a；

K—经验系数，是煤含水量的函数，取 K=0.96；

U—煤场平均风速，m/s；

U_0—煤尘的启动风速，m/s，取 3.0m/s；

W—煤尘表面含水率，%；

P—煤场年累计堆煤量，t/a。

本项目堆煤量为 1500t/a，原煤表面含水率为 6%，本项目煤堆起尘量计算结果见下

表：

表 5-5　煤炭堆放起尘量计算结果

风速(m/s)	总起尘量(kg/a)	风频(%)	实际起尘量(t/a)
4.0	3244.75	8.254	0.23

从上表可知，本项目煤炭堆场在自由风场环境下的起尘量为 0.268t/a，目前项目煤炭大部分堆放在一面封闭三面敞开式的大棚内，小部分煤炭为露天堆放，半封闭结构的大棚可有效降低堆场内风速，减少起尘量。环评要求建设单位在原有敞开式大棚的前提下，将大棚按照全封闭式的形式进行围挡，留一处装卸车辆进出口，并同时在大棚内设置喷淋喷雾装置，在场内定是喷雾洒水抑尘,禁止露天堆放煤炭；并在厂区场地内煤堆装却时，设置固定式雾炮机，定期对装卸扬尘进行抑尘处理。采取上述控制措施后，本项目煤炭堆场起尘量至少可减少 60%，则本项目粉尘无组织总排放量为 0.23 t/a，项目年工作 340 天，每天工作 8 小时，则粉尘无组织排放速率为 0.0846kg/h。

（3）车辆尾气

本项目场内使用铲车装卸运输煤炭，而且使用较频繁，产生的尾气较多，机动车尾气污染物排放因子浓度参照下表：

表 5-6　机动车污染物排放因子浓度　　单位：g/km

机动车类型 / 污染物种类	轻型	中型	重型
CO	1.0	4.2	12.7
NO_X	1.5	1.9	7.2
HC	0.2	1.1	1.9

本项目铲车污染物排放浓度参照轻型机动车。机动车尾气排放量计算公式为：

$$Q=P\cdot M\cdot f$$

式中：

P：机动车保有量；

M：行驶里程；

f：排放因子浓度。

本项目设铲车 1 辆，铲车运输次数为 20 次/d，厂内行驶距离平均为 20m/次，则铲车行驶里程为 136km/a。根据上式计算得出，本项目车辆尾气污染物排放因子的年排放量为：CO0.136kg，NO_X 0.204kg，HC 0.027kg。

5.3 噪声

本项目噪声主要为铲车装卸过程中产生的噪声，噪声值为 85dB（A）。

5.4 固体废物

项目产生的固体废物主要为员工生活垃圾和沉淀池污泥。项目员工为 8 人，每人每天产生的垃圾按 0.5kg 计算，则每天生活垃圾的产生量为 4kg，年工作日为 340 天，则每年生活垃圾的产生量为 1.36t，收集后交由环卫部门处置。

露天场区初期雨水及洒水抑尘产生的废水经导流沟进入项目沉淀池处理，处理后后上清液作为喷淋、喷雾用水，部分上清液作为清净下水外排；沉淀池内的污泥产生量为 0.6t/a，其主要污染源为煤渣等，每周进行清掏一次，清掏后的污泥可重新利用，人工运送至煤堆堆场储存。不会对外环境造成影响。

六、项目主要污染物及排放情况

类型 内容	排放源 （编号）	污染物 名称	产生浓度 及产生量	排放浓度 及排放量
大气 污染物	铲车装卸	煤炭装卸粉尘	0.123t/a	0.0246t/a
	场内煤堆	煤炭堆场扬尘	0.268t/a	0.107t/a
	运输车辆	车辆进出扬尘	少量	少量
	车辆尾气	CO	136kg/a	136kg/a
		NO_X	0.204kg/a	0.204kg/a
		HC	0.027kg/a	0.027kg/a
水污染物	生活废水 97.9m^3/a	COD	350 mg/L，0.034 t/a	315 mg/L，0.031 t/a
		BOD_5	200 mg/L，0.019 t/a	180 mg/L，0.018 t/a
		NH_3-N	30 mg/L，0.0029t/a	24 mg/L，0.0023t/a
		SS	150mg/L，0.0196t/a	100mg/L，0.0098t/a
	露天场区初期雨水 507.42 m^3/a	SS	1200 mg/L，0.6t/a	厂区内沉淀池沉淀处理后回用于喷淋喷雾用水；部分作为清净下水外排
	喷淋、喷雾防尘废水	-	-	蒸发损耗
固体 废弃物	员工生活	生活垃圾	1.36t/a	交由环卫部门处置
	沉淀池	沉淀池污泥	0.54 t/a	
噪声	本项目噪声主要来自铲车装卸煤炭的过程，噪声值为 85 dB(A)。			

主要生态影响（不够时可另附页）

本项目位于株洲市石峰区田心街道北站路叫鸡岭，已建成运营，厂区四周种绿化良好，可有效减少项目对周围环境的影响。

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目已经建成投产，本次评价属于补办环评手续。所以不存在施工期环境影响。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

本项目营运期废气主要为：煤炭装卸粉尘、煤炭堆场扬尘、车辆进出扬尘、车辆尾气。

（1）废气源强

煤炭装卸粉尘产生量为 0.123t/a；采用雾炮机定时处理煤炭装卸粉尘，其处理效率为 60%，则煤炭装卸粉尘排放量 0.0246t/a；煤炭堆场扬尘产生量为 0.268 t/a，煤炭堆场采用全封闭式厂棚，并在厂棚进出口处设置定时喷淋喷雾，其处理效率为 60%，排放量为 0.107 t/a；由于项目场地较小，从场地入口到煤炭堆放处路程较近，并且场内地面为硬化路面，通过固定式雾炮机定期降尘，因此车辆进出扬尘极少，可忽略不计；车辆尾气污染物排放因子的年排放量为：CO0.136kg，NO_X 0.204kg，HC 0.027kg。

（2）防治措施及可行性分析

① 粉尘

本项目煤炭装卸粉尘、煤炭堆场扬尘、车辆进出扬尘均为无组织排放。对于项目产生的无组织粉尘，目前建设单位采取的措施为定时洒水抑尘，在大棚一面设置围挡。环评要求对大棚进行全封闭式围挡设置，同时通过在厂棚内煤堆堆场出入口处设置喷淋喷雾装置，减少在营运期间物料装卸过程中产生的无组织粉尘逸散，同时加强运输管理，卸料过程减小卸料落差；并在厂区场地内设置固定式雾炮机定期喷雾洒水，以建设项目场内无组织扬尘逸散，并加强厂区绿化，加强场内的清扫工作，并且对厂区地面进行定时洒水，并建立健全科学的操作规程和制度。建设单位采取以上措施后，煤炭的装卸和堆置，车辆运输产生的无组织粉尘对周边环境空气影响不大。

② 车辆尾气

厂内车辆尾气的产生量较少，对区域环境空气影响不明显。目前建设单位并未采取相应的治理措施。环评建议建设单位合理安排运输车辆的工作时间，定期

维护车辆，合理规范操作，保持车辆工作区域的空气流通，以进一步减缓机动车尾气对周围环境的影响。

（3）环境影响分析

综上，项目通过采取评价提出的大气环境污染控制措施后各污染物排放量较少，对周边大气环境影响较小。

（4）大气环境防护距离

本项目的防护距离按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。推荐模式计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境防护区域。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

根据工程分析可知，本项目粉尘无组织排放量为 0.1316t/a，无组织排放速率为 0.0483kg/h，根据现场勘查和建设单位提供资料，厂区宽度约 50m，长度约 60m，煤堆高度约 3.5m。

图 7-1　大气环境防护距离计算结果

根据上图，按照推荐模式计算出本项目无组织排放无超标点，不需设置大气环境防护距离。

（5）卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）规定，

无组织排放的粉尘进入呼吸带大气层时，其浓度如超过《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）标准中规定的居住区大气中允许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（煤堆）与居住区之间应设置卫生防护距离。

根据图 7-1，场区粉尘排放浓度未超过日均评价标准 0.15mg/m^3，即未超过《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）标准中规定的居住区大气中允许浓度限值（日均值 0.15 mg/m^3），因此本项目无需设置卫生防护距离。

（6）大气环境污染防治措施

为了进一步减少项目粉尘无组织排放对周边大气环境的影响，建议建设单位采取下列措施：

1）合理布置车间，将产生无组织废气的生产工序布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

2）加强对员工的培训和管理，以减少人为造成的废气无组织排放；

3）在厂区外侧设置绿化带，种植对粉尘具有良好吸附效果的植被以降低无组织排放的影响；

4）加强设备维护，防止不良工况下的粉尘产生；

5）保持厂内的环境清洁，同时为了保障操作员工的身体健康，建议员工在运营过程中应佩戴口罩。

7.2.2 水环境影响分析

本项目废水主要为员工生活污水、露天场区初期雨水和喷淋、喷雾洒水用水。

（1）废水源强

本项目露天场区初期雨水量 507.42 m^3/a。

本项目设置 1 套喷淋水龙头，洒水频率按照 0.02L/s 进行计算

生活污水源强见下表：

表 7-2 生活污水污染物产排情况表

废水种类	废水量（m^3/a）	污染物	产生情况		排放情况	
			产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
生活污水	97.9	COD	350	0.034	315	0.031
		BOD_5	200	0.019	180	0.018
		NH_3-N	30	0.0029	24	0.0023
		SS	200	0.0196	100	0.0098

（2）已采取措施及可行性分析

目前员工生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网。由表 7-1 可知，本项目生活污水经化粪池处理后可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准以及白石港水质净化中心的进水水质标准，根据现场勘查，场区北侧北站路布有污水管网，即项目生活污水进入管网可行；2014 年 1 月，白石港水质净化中心一期正式通水试运行，日处理污水能力为 8 万吨，污水处理采用微曝氧化沟法+曝气生物滤池工艺，目前的处理规模为 6 万吨/d，项目生活污水产生量仅 0.29 m^3/d，不会对净化中心造成冲击，即生活污水处理措施可行。

目前厂区对于露天场区初期雨水没有设置雨水沟、沉淀池，形成的地表径流随地势四处溢流，即目前厂区对于露天场区初期雨水采取的措施不可行。

（3）环评要求采取的措施及可行性分析

环评要求建设单位增设雨水沟和沉淀池，对露天场区初期雨水进行沉淀处理，沉淀后的废水回用，作为厂棚内喷淋喷雾用水及厂区场地定时洒水，沉淀池污泥定期清掏，可重新利用，人工清理至厂棚堆场。本项目露天场区占地面积约 1800m^2，最大日降雨量为 195.7mm，则厂区最大露天场区初期雨水量为 70.45m^3/d，根据暴雨天 3 个小时的降雨量来设置沉淀池容量，即沉淀池容量至少为 9m^3。当沉淀池处理了 3 个小时的雨水后，将其上清液抽出用于项目喷淋喷雾抑尘用水，部分作为清净下水外排。因此，本项目沉淀池容量设置合理。

采取以上措施后，可将露天场区初期雨水对周边环境的影响降到最小。因此，上述废水处理工艺在技术上是可行的。

（4）环境影响分析

通过采取以上处理措施后，本项目生活污水能做到达标排放，露天场区初期雨水也能得到妥善处理综合利用。综上，经过采取环评要求的措施之后，本项目的废水对周边地表水环境的影响不大。

7.2.3 声环境影响分析

本项目主要噪声源为铲车、装卸车煤炭、进出车辆产生的噪声，为降低项目生产噪声对周边环境的影响，环评建议采取以下措施：

（1）合理安排物资装卸时间，夜间不生产。严格操作规范，做到文明生产，废旧钢铁装卸过程轻提轻放，不得高空抛掷及高空弃物；

生产期间各设备同时运行，夜间不生产。为了解本项目生产噪声对周边环境的影响情况，具体噪声值见下表。

表 7-3　运营期主要噪声源及其噪声级一览表　　单位：dB（A）

声源名称	所在位置	台数（台）	源强 dB(A)	声源种类	工作情况	拟采取治理措施	治理后噪声值
铲车	场地	2	70～85	点源	间歇	置于消声。	60
进出车辆	场地	/	60～65	点源	间歇	减速、禁止鸣笛、加油时车辆熄火、平稳启动。	50
装卸车		1	65～78	点源	间歇	消声、减振。	55

项目采用点源噪声距离衰减公式预测营运期环境噪声的影响。

$$L_{tp}=10\lg[\sum_{i=1}^{0}10^{0.1L_{pi}}]$$

式中：L—某点噪声总叠加值，dB（A）；

Li—第i个声源的噪声值，dB（A）；

n—声源个数。

声源距离衰减预测公式：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L(r_2>r_1)$$

式中：L2—预测受声点声级增值，dB(A)；

L1—主要噪声源的室外等效源强值，dB(A)；r—受声点距声源的距离，m。

关于ΔL 的取值，其影响因素很多，据工程特点忽略天气、温度、地面状况等因素，主要考虑建筑隔声、建筑反射等：一般厂房隔声 L≈10dB（A），隔声处理 L≈15dB（A），建筑阻挡 L≈15dB（A）。项目建成投产后，噪声源通过上述预测模式，对项目 4 个厂界点进行预测，预测结果见下表。

表7-4　　项目噪声衰减预测结果

噪声源	位置	采取措施后	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
			距离	预测值	距离	预测值	距离	预测值	距离	预测值
			m	dB(A)	m	dB(A)	m	dB(A)	m	dB(A)
铲车	厂房	60	9	40.92	20	33.98	25	32.04	65	23.74
进出车辆		50	35	19.12	30	20.46	12	28.42	62	14.15
装卸车		55	36	23.87	30	25.46	12	33.42	62	19.15
贡献值			41.0		34.7		36.5		25.4	
背景值			44.5		45.7		51.6		42.8	
厂界值			46.1		46.0		51.7		42.9	

由表可知，本项目生产期间南面能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）相应的标准，项目东、南侧相邻位置均为生产厂房。

表7-5 项目最近居民点噪声衰减预测结果

噪声源	位置	采取措施后	东敏感点		南敏感点		北敏感点		东南敏感点	
			距离	预测值	距离	预测值	距离	预测值	距离	预测值
			m	dB(A)	m	dB(A)	m	dB(A)	m	dB(A)
铲车	厂房	60	15	38.42	25	32.04	28	31.06	15	36.48
进出车辆		50	38	18.40	35	19.12	15	26.48	22	23.15
装卸车		55	40	22.96	35	24.12	15	31.48	23	27.77
贡献值			38.6		32.9		35.0		37.2	
背景值			44.5		45.7		51.6		42.8	
目标值			45.5		45.9		51.7		43.9	

由表可知，项目营运过程中噪声经过治理及空气衰减到东侧最近30米的居民点的贡献值为37.26dB（A）；由于贡献值比背景值之差大于10分贝以上，因此，预测值基本由背景值确定，背景值即为本项目敏感点噪声预测值，因此，项目敏感现状噪声值即为预测值预测值，因此项目营运后敏感点噪声仍可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

7.2.4 固体废物影响分析

项目产生的固废主主要是员工生活垃圾和沉淀池污泥。生活垃圾产生量为1.36 t/a，经垃圾桶收集后交由环卫部门清运处置，沉淀池污泥产生量为0.6 t/a，属于一般工业固体废物，每周清掏一次，也交由环卫部门处置，对周边环境影响较小。

7.3 产业政策、规划符合性、选址、平面布置合理性分析

7.3.1 产业政策符合性分析

本项目为煤炭储运项目。根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》，该行业不属于该目录中所规定的限制类或淘汰类。项目采用的工艺技术设备中不含有《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）》中涉及的装备和产品。因此，本项目符合国家的产业政策。

7.3.2 规划相符性分析

根据株洲市城市总体规划，项目用地属于二类居住用地，不可用于煤炭储存，本项目建设单位已承诺（详见附件）如遇到株洲市规划调整、土地利用需搬迁的情况时，将无条件服从搬迁工作。

7.3.3 选址可行性分析

项目位于株洲市石峰区，所在区域水电配套设施齐全，交通便利。距离最近的为东侧 30 处的双峰村居民，位于厂区常年主导风向上侧风向，受到项目扬尘的影响较小。在对“三废”进行达标治理，并保证环保设施的正常运行，确保达标排放，不影响周围环境，不降低环境质量的条件下，本项目的选址可行。

7.3.4 总平面布置合理性分析

项目租赁株洲市石峰区田心街道北站出发场煤场作为煤炭储存场所，项目整体呈“鱼嘴”形，厂区坐南朝北，厂区出入口设置在北侧，紧邻北站路，进场道路连接地磅，目前的堆煤棚位于厂区西南侧，办公室位于厂区东侧，厂区四周有绿化围绕厂区。

项目所在地区域为典型的人工生态环境，项目功能主要是煤炭储运，办公区位于堆煤区的上侧风向，受到粉尘的影响较小，厂区平面布置基本合理。

7.4 总量控制指标

本项目废水主要是员工生活污水，经化粪池处理后进入污水处理厂，涉及的总量控制指标为 COD、NH_3-N；项目废气主要是粉尘和车辆尾气，属于无组织排放，不涉及总量控制指标。因此，项目总量控制指标为： COD 0.031t/a、NH_3-N 0.0023 t/a。

7.6 “三同时”验收

本项目环保验收内容见下表：

表 7-6 项目环保验收一览表

项目	验收内容		验收标准
废水	生活污水	经化粪池处理后进入白石港水质净化中心	是否进入市政污水管网，是否达到《污水综合排放标准》中三级标准
	露天场区初期雨水	形成地表径流后经沉淀池沉淀后回用于喷淋喷雾抑尘用水；部分上清液外排	是否妥善处理
废气	粉尘	煤堆棚出入口设置喷淋装置，厂区场地设置喷雾装置	是否喷淋、喷雾抑尘处理
	车辆尾气	加强绿化	是否加强绿化
噪声	铲车	合理布局，加强绿化	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准、4 类标准

固体废物	生活垃圾	收集后由环卫部门统一清运	合理处置
	沉淀池污泥	定期清掏后回用于生产	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年的修改单

7.7 环保投资

本项目投资 200 万元，其中环保投资 12 万元，占总投资的 6%，项目环保投资估算见下表：

表 7-4　本项目环保投资估算一览表

阶段	污染源	已有环保设施	新增环保设置	已有环保投资（万元）	新增环保投资（万元）
营运期	废气	洒水	喷淋、喷雾装置	0.5	2
	废水	化粪池	沉淀池 $9m^3$	1	3
	噪声	选用低噪声设备、合理布局	加强绿化	3	2
	固体废物	垃圾桶	塑胶袋	1	0.5
合计		/	/	5.5	7.5

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

<table>
<tr><th>内容类型</th><th>排放源</th><th>污染物名称</th><th>防治措施</th><th>预期治理效果</th></tr>
<tr><td rowspan="2">大气污染物</td><td>装卸、运输、堆场</td><td>粉尘</td><td>喷淋喷雾抑尘</td><td rowspan="2">达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准</td></tr>
<tr><td>车辆尾气</td><td>CO、NO_X 、HC</td><td>加强绿化</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水污染物</td><td>员工生活污水</td><td>COD、BOD_5、SS、NH_3-N 等</td><td>化粪池处理后进入白石港水质净化中心</td><td>达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准</td></tr>
<tr><td>露天场区初期雨水</td><td>SS</td><td>沉淀池</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="2">固体废物</td><td colspan="2">员工生活垃圾</td><td>统一收集后交由环卫部门处置</td><td rowspan="2">合理处置</td></tr>
<tr><td colspan="2">沉淀池污泥</td><td>定期清掏回用于生产</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td colspan="2">铲车装卸、运输噪声</td><td>选用低噪声设备，加强绿化</td><td>达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2 类、4 标准</td></tr>
<tr><td colspan="5">生态保护措施及预期效果：
本项目已经建成投产，厂区地面已经进行硬化，不会造成水土流失等生态影响，厂区生态环境较好。</td></tr>
</table>

九、结论与建议

9.1 项目概况

株洲湘通贸易有限责任公司在石峰区田心街道北站路叫鸡岭建设了“年储存1500t 煤炭项目”用于煤炭的储存销售，总占地面积 3000 m^2，总投资 200 万元，项目已于 2011 年 5 月投产，本次环评属于补办环评手续。

9.2 环境质量现状评价

（1）环境空气质量现状

本项目区域 SO_2、NO_2、PM_{10} 均有超标现象，表明改区域内的空气环境质量较差，但随着株洲环保模范城市创建工作的不断推进，区域空气质量将可望逐步改善，将会逐步稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）水环境质量现状

2015 年湘江白石断面的常规监测结果显示湘江白石段 COD 和 BOD_5 略有超标，表明湘江白石段水质一般，主要是受白石港水质的影响，但随着环保工作的不断深入和市政污水管网的铺设，湘江白石段水质有待改善。白石港 2015 年常规监测结果显示 COD、BOD_5、NH_3-N 出现超标。表明白石港多年来生活污染和沿线工业企业污染影响，水质不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质要求。但随着河东环境综合整治工作的不断深入、市政污水管网的铺设，以及白石港沿线企业污水排放的控制，白石港沿线的生活污水将大部分进入白石港水质净化中心进行深度处理，其水质有望达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准。

（3）声环境质量现状

项目所在地周边噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2、4a 类标准要求，项目选址区域声环境质量良好。

9.3 环境影响分析

本项目已经建成投产，本次环境评价属于补办环评手续，无施工期污染。项目污染主要来自营运期，营运期环境影响分析结论如下：

（1）环境影响分析

项目产生的生活污水经化粪池处理后进入白石港水质净化中心；露天场区初期雨水形成地表径流经沉淀池处理后作为喷淋喷雾抑尘用水，部分上清液作为清

净下水外排。对周边地表水环境影响不大。

（2）大气环境影响分析

项目产生的少量粉尘均为无组织排放。建设方为了减少粉尘的产生，会及时对地面进行洒水抑尘。车辆尾气产生量较少，随着厂区绿化的加强，项目废气对周边环境影响会越来越小。

（3）声环境影响分析

建设方选择低噪声设备，并采取加强绿化等措施，通过从源头和传播途中距离的衰减，厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类、4 类标准。

（4）固体废物影响分析

厂区产生的生活垃圾和生产废物均得到了合理的处置，对周边环境影响较小。

9.4 产业政策、规划、选址合理性分析

本项目行业类别为煤炭储运项目，不属于国家发改委令第 9 号《产业结构调整指导目录（2011 年版）》中限制类、淘汰类范围，符合国家有关法律、法规和政策规定；厂内不涉及《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）》（国家发改委令第 40 号）中的淘汰类机械和工艺，故视为允许类项目。本项目位于株洲市石峰区，符合株洲市城市总体规划，并签订了场地租赁协议。

项目位于株洲市石峰区，区域为典型的人工生态环境，在严格落实本报告提出的各项污染防治措施的前提下，各污染物均能做到达标排放，本项目选址合理。

9.5 总结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，项目选址可行，建设单位只要严格遵守“三同时”管理制度。完成各项报建手续，严格按有关法律法规及本评价所提出的要求，落实污染防治措施，从环境保护角度看，本项目的建设基本可行。

9.6 要求和建议

（1）本项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，尽快补充完善环保设施的建设；

（2）合理布置设备的运行地点，将产生无组织废气的设备布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

（3）定期维修设备，确保噪声达标排放。

（4）建立健全环保责任制，安排专人负责污染治理设施的维护、保养和使用，确保污染治理设施正常运行，定期检查污染治理设施，定期监测污染物排放情况，保证污染物稳定达标排放；

（5）建设单位在运营期要严格管理，按照环保要求落实各项环保措施，确保各项污染均实现妥善处置；

（6）落实固废处置的途径渠道，即使清运处理，也不得产生二次污染；

（7）建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件，,并征得环保部门审批同意后方可实施。

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