

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项 目 名 称: 固体废物分拣站搬迁改造项目

建设单位(盖章): 中车株洲电力机车有限公司

编制日期: 2018 年 12 月

原国家环境保护总局制

《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	固体废物分拣站搬迁改造项目				
建设单位	中车株洲电力机车有限公司				
法人代表	周清和	联系人	张福光		
通讯地址	湖南省株洲市中车株洲电力机车有限公司				
联系电话	15873398145	传真		邮政编码	412000
建设地点	中车株洲电力机车有限公司内				
立项审批 部门			批准文号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别 及代码	C37 铁路、船舶、航空 航天和其他运输设 备制造业	
占地面积 (平方米)	1500		绿化面积 (平方米)	-	
总投资 (万元)	480	其中: 环保投资 (万元)	36	环保投资占 总投资比例	7.5%
评价经费 (万元)		预期投产日期		2019 年 12 月	

工程内容及规模:

1.项目由来

目前, 国家实施了“两化融合”策略, 以信息化带动工业化、以工业化促进信息化, 走新型工业化道路, 其核心就是信息化支撑, 追求可持续发展模式。中车株洲电力机车有限公司(简称株机公司)作为中车子公司, 在轨道交通装备制造业, 尤其是电气化铁路的建设上具备良好的行业前景。株机公司为适应产业发展及市场需求变化, 正在不断优化管理营销、完善研发体系, 以实现生产自动化、智能化, 并通过适当超前规划、分步实施, 促进企业从粗放型增长向集约型增长转变、从劳动密集型企业向知识密集型、智能型企业转型。

随着株机公司产品种类不断增多, 生产产量不断变大, 生产过程产生的固体废物量也在不断增长中, 目前, 株机公司仅有一处固体废物分拣站, 存在占地面积有限、功能分区不明确、暂存设施设备不规范、车辆出入困难等诸多问题, 因此, 株机公司拟在小半径试运线东侧新建固体废物分拣站对涂装事业部、转向架

事业部、钢构件事业部、机车事业部、电气设备分公司、机电分公司以及物流部的生产过程产生的固体废物进行分类、转运和暂存，待新分拣站建成后，现有分拣站则停止使用。根据株机公司现有工业固体废物暂存场的运行情况，新建的工业固体废物分拣站主要将接纳生产车间的员工生活垃圾、生产车间的一般工业固废以及涂装空桶等危险废物（种类及来源详见表3）。

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》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律和规定，中车株洲电力机车有限公司委托湖南景玺环保科技有限公司承担该项目的环评工作，因此评价组成员通过对选址周围环境进行调查、现场踏勘及相关资料收集等工作，依据《环境影响评价技术导则》，编制了本项目环境影响报告表。

2、工程概况

2.1 项目名称：固体废物分拣站搬迁改造项目

2.2 建设单位：中车株洲电力机车有限公司

2.3 建设地点：中车株洲电力机车有限公司内小半径试运线东侧

2.4 建设内容

本项目总投资为480万元，新建工业固体废物暂存库房，建筑面积1500m²，配套建设导流沟、事故收集池及环保设施。

表1 项目主要组成

工程类别	主要组成	建设规模及主要内容
主体工程	工业固体废物暂存库房	分拣站占地面积1500m ² ，厂房内共有三个功能区，由北至南依次为一般工业固体废物堆存区和生活垃圾堆存区、办公区（包含地磅称重区、计量控制室、员工淋浴室和卫生间）、危险废物堆存区。整体站内地面为耐腐蚀防渗混凝土地面，下层设置基础防渗层（拟采用2mm厚HDPE人工防渗膜，渗透系数≤10 ⁻¹² cm/s），墙体设置堵截泄露的裙脚。各危废隔断间采用耐腐蚀防渗钢筋混凝土地面和隔墙，危险废物堆放区墙体设置裙角，配套设置应急收集事故池1m ³ 。
公用工程	供水工程	依托总公司现有工程
	供电工程	依托总公司现有工程
环保工程	废水处理	项目运营期只有员工生活废水产生，依托总公司现有工程
	废气处理	厂房密闭，设置活性炭吸附净化处理设施
	噪声防治	隔声、减振等
	固废处理	在库房内暂时堆存后，交由环卫部门统一进行无害化处置

续表 1 项目主要组成

工程类别	主要组成	建设规模及主要内容
环保工程	环境风险	厂区做好防风、防雨、防晒措施，地面、墙裙等并做好防漏、防渗措施，围堰、导流沟、事故收集池（1m ³ ）均要进行防渗，防止事故状态下收集桶废液泄露至地下水水体；收集桶设置警示标志，危险废物标识参照 GB18597-2001 附录 A 危险废物标签

2.5 设备情况

本工程主要设备清单见下表。

表 2 主要设备一览表

序号	名称	数量	备注
1	叉车	5	
2	货车	3	
3	风机	1	风量 10000m ³ /h
4	液压打包机	1	YD 系列打包机，用于一般固废的废纸、塑料瓶进行打包

3、固废来源

本项目为中车株洲电力机车有限公司工业固体废物暂存间，废物来源主要为中车株洲电力机车有限公司内部事业部生产，主要收集暂存公司生产车间产生的生活垃圾（饮料瓶、塑料袋、饭盒、一次性餐盒、废纸、废弃劳保用品、物品包装袋等）、一般工业垃圾（废包装盒、报废零配件、废板架、废电线、废网线、螺丝、垫圈、泡沫、包装袋、无纺布、皮垫、量具、铁灰、木屑、焊渣、废腻子粉等）以及危险废物。其中危险废物包含HW12燃料、涂料废物中900-251-12类危险废物（桶装漆渣）和HW49其他废物中900-041-49类危险废物，如喷涂空桶（油漆桶、稀释剂桶、腻子桶）、废沾染物（废油手套、过滤棉、油抹布、废牛皮纸、油棉纱、刷子等）、废活性炭、废胶瓶、废胶罐、废探伤剂罐、废清洗剂罐、废润滑油桶等废物。

项目建成后，收集的生活垃圾和一般工业垃圾经货车运至分拣站内，经人工分拣出可回收利用的废铁、废木料、废泡沫（零配件包装物）以及废塑料（饮料瓶等）后直接外运按环卫部门的管理要求进行统一无害化处置，分拣出的可回收利用物品则在分拣站内暂存后外售；收集的危险废物则按相关规定在本项目场地内分类暂存后交由有资质单位进行处置。建设单位根据近三年分拣站转运情况估

算，本项目分拣站建成后，年转运900-251-12类危险废物总量为110t、900-041-49类别危险废物总量为450t、年转运生活垃圾和一般工业垃圾总量为1900吨，年暂存可回收利用一般固废总量为138吨。本项目危险废物不涉及处理处置，在分拣站分类暂存的危废最大暂存量为12吨。一般固废和生活垃圾为日产日清，运输进入分拣站即可进行分拣，分拣完毕后即装载上车由专门的单位外送并按要求进行处置。危废在分拣站的暂存量不大于12t，一般为一周两次，具体暂存周期以实际产生、贮存情况定，待暂存间达到最大暂存量则及时安排转运出厂。

本项目废物收集种类详见表3，危废来源详见表4，危险废物暂存场所基本情况见表5。

表3 项目固体废物收集种类

类别		废物说明			
		名称	废物代码	废物类型	危险特性
危险废物	HW12 染料、涂料废物	桶装油漆渣	900-251-12	使用油漆（不包含水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的危险废物	T
	HW49 其他废物	喷涂空桶（油漆桶、稀释剂桶、腻子桶）	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
		废弃沾染物（沾染油漆、清洗剂等的废牛皮纸、油手套、油抹布、过滤棉等）			
		废活性炭			
		废胶瓶、胶罐等			
		废探伤剂罐			
		废清洗剂罐			
		废润滑油桶			
	工业垃圾		废腻子粉、废塑料制品及金属工业制品(包装盒、报废零配件、看板架、灯座、设备标识、管道、油水分离器等)、废电线、废网线、风管、氧气乙炔管、橡胶管、螺丝、垫圈、胶带、建筑垃圾、打磨耗材、焊丝盘、泡沫、包装袋、无纺布、皮垫、纤维品带、量具、刷笔、铁灰、铝灰、木屑、焊渣等		
生活垃圾		饮料瓶、塑料袋、饭盒、一次性餐盒、废纸、废盒、打包带、废弃的劳保用品（如工作服、衣服、手套、口罩、耳塞等）、办公室各类废弃物(垃圾桶、插线板、水龙头瓷片、石板、PVC管、办公用其零件、办公用品、生活电器、枯贴标识、玻璃等)、洁具、物品包装袋、尼龙编织袋、果皮、落叶杂草等			

表 4 项目危废主要来源

类别		废物代码	危废主要来源
HW49 其他 废物	喷涂空桶	900-041-49	涂装事业部
	废弃沾染物		涂装事业部、城轨事业部、转向架事业部、钢构件事业部、机车事业部、电气设备分公司、机电分公司、物流部
	废活性炭		涂装事业部、机电分公司
	废胶瓶、胶罐等		涂装事业部、城轨事业部、转向架事业部、钢构件事业部、机车事业部、电气设备分公司
HW49 其他 废物	废探伤剂罐	900-041-49	城轨事业部、转向架事业部、钢构件事业部、电气设备分公司
	废清洗剂罐		涂装事业部、城轨事业部、转向架事业部、钢构件事业部、机车事业部、电气设备分公司、机电分公司
	废润滑油桶		城轨事业部、转向架事业部、电气设备分公司、机电分公司、物流部
HW12 染料、 涂料 废物	漆渣	900-251-12	涂装事业部、机电分公司

表 5 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	漆渣	HW12	900-251-12	分拣站西侧危险废物区	45.52	收集桶	10.0t	最大贮存量为12t, 及时转运, 不影响贮存
2	喷涂空桶	HW49	900-041-49			堆放	10.0t	
3	废弃沾染物				70.88	堆放		
4	废活性炭				9	堆放		
5	废胶瓶、胶罐等				9	堆放		
6	废探伤剂罐				16.63	堆放		
7	废清洗剂罐				16.63	堆放		
8	废润滑油桶				16.63	堆放		

危废运输方案：容器收集--厂内暂存--车辆运输出厂--交由有资质单位处置。

4、主要原辅材料及能源消耗

本项目生产所需主要原辅材料及能源消耗情况见表 6。

表 6 主要原辅材料消耗情况

序号	名称	用量	备注
1	新鲜水	-	主要为消防用水，市政供水
2	年耗电量	5000kw/a	市政供电
3	吸油毡、抹布、手套	少量	根据厂内需求定期购买
4	活性炭	1.0t/a	废气处理设施吸附剂，定期更换

5、总平面布置

本项目在公司现有厂区内建设，项目用地位于小半径试运线东侧。分拣站内由北至南分成三大区块，分别为一般工业垃圾、生活垃圾分拣暂存区块，办公区（含办公室、卫生间和地磅称重区域）和危险废物分类暂存区。分拣站入口位于厂房西侧与厂区水泥路相接，便于车辆出入。具体平面布置图见附图 2。

6、公用辅助工程

6.1 给排水

(1)给水

本项目无生活、生产用水，消防水源采用城市自来水。采用双水源，成环供水，供水有保障。厂区主干道敷设有自来水给水管道接口及消防水管网，其供水水量、水压能满足本工程消防的需要。现厂内已建有完善的供水管网系统，本项目用水利用现有供水设施。

(2)排水

建设项目采用总公司厂区排水管网系统。雨水直接经雨水管网收集进入白石港。事故状态下的冲洗废水作危废交有资质单位处置，不外排。

6.2 供电

本工程的供电由现有厂区内供电系统接入，不新建变（配）电站。

7、项目总投资及资金筹措

本项目总投资 480 万元，资金全部由企业自筹。

8、人员及工作制度

本项目定员 10 人，均为原分拣站员工，无新增员工，上班时间为 8:00-18:00。

9、建设进度计划

项目拟于 2019 年 3 月启动，2019 年 12 月完工。

三、与现有工程依托关系

本项目给水、排水依托中车株洲电力机车有限公司现有给水、排水设施管网。
本项目与现有工程依托情况详见表 7。

表 7 本项目与现有工程依托情况一览表

类型	项 目	依托关系	备注
公用工程	供水	利用厂区建筑现有的供水管网（从项目南侧的中心路的一条 DN200 给水管接入供水）	
	排水	厂区室外采用雨污分流，中心路下有管径 d800 雨水管、管径 d400 污水管。	
	供电	公司现有总降压站供给	
环保设施	废气	有机废气由活性炭吸附净化系统处理后，经屋顶排气筒排放；	
	废水	项目产生生活废水依托总公司生活污水处理系统	
	固废	收集后在本项目内分拣外运按要求处置	

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目建设地点位于小半径试运线东侧，项目用地为一块空地，无与本项目相关的环境问题。

公司现有固体废物分拣站目前位于中车公司内部，占地面积为 1064.7m²，主要分成危废区和生活、工业垃圾区两个区域。生活、工业垃圾区内未划分功能区，车辆进入区块后将固体废物卸下进行分拣，分拣出的废铁料、废木料、废塑料瓶和废包装泡沫收集打包放在分拣站暂存，而其余固废则重新装上车辆外运进行处置；而各种危废在按相关要求分类收集运送到分拣站内后，将按种类进行暂存，危废分拣区内现设置有六个隔间，分别用于存放涂装空桶和废油漆桶、废沾染物、废活性炭、废腻子粉、废探伤剂和废胶类、废润滑油桶和废清洗剂罐。

目前现有分拣站为半封闭状态，整体为混凝土地面，设置有顶棚，但无整体厂房墙体，危废区设置有混凝土隔间，无员工办公区域。



现有分拣站目前存在的问题：

1、危废暂存场所未达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB8597-2001）及 2013 修改单中各项要求，如设置堵截泄漏的裙脚、必须设置气体出口及气体净化装置等要求。

2、生活垃圾和一般工业固废堆放区功能分区不清晰。

3、分拣站平面布局存在不合理，分车拣站只有设置于危废区南端的唯一出入口，运输车辆进出不易。

在本项目建成后，原有分拣站将停止使用，目前分拣站内临时存放的危险废物包含废油漆（桶装）、废稀料水、废润滑油等液体危废将从车间直接送至本项目南面的拟建危废暂存间进行暂存，而不纳入本项目管理范围。现有分拣站和本项收集范围区别如下表。

表 8 现有分拣站与本项目收集范围区别

固废种类	现有分拣站	本项目	危废暂存间
生活垃圾（详见表 3）	√	√	无
工业垃圾（详见表 3）	√	√	无
桶装油漆渣	√	√	无
喷涂空桶（详见表 3）	√	√	无
废弃沾染物（详见表 3）	√	√	无
废活性炭	√	√	无
废胶瓶、胶罐等	√	√	无
废探伤剂罐	√	√	无
废清洗剂罐	√	√	无
废润滑油桶	√	√	无
废润滑油	√	无	√
废油漆	√	无	√
废稀料水（废有机试剂）	√	无	√

建设项目所在地自然环境社会环境概况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

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；道路四通八达，106、320 国道和京珠高速道路穿境而过；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道路里程为 45km，而直线距离仅 24km。株洲市与长沙市中心的道路里程为 51km，直线距离为 40km，交通十分方便。

项目拟建地位于株洲市石峰区田心工业区内，地块中心点坐标为东经 113.114666°，北纬 27.901171°，距市中心约 7.5km。具体位置详见附图 1。

2、地形地貌

该项目建设区域属丘陵地带。该区域植被多为人工植被与半人工植被，植被形态主要为绿化树林和农作物植物群。

该区域地质结构为风化页岩，地表切割线起伏和缓，山顶多呈馒头形，丘陵高处有风化的砾岩和风化页岩露出，丘陵风化壳较厚，多为中生界白垩系红岩残积物和新生界第四系松散堆积物。

区域地震烈度小于六级。

3、水文

湘江是流经市区的唯一河流，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、建宁港、白石港、霞湾港 4 条小支流。

湘江株洲段江面宽 500~800m，水深 2.5~3.5 m，水力坡度 0.102‰。最高水位 44.59m，最低水位 27.83 m，平均水位为 34m。多年平均流量约 1800 m³/s，历年最大流量 22250 m³/s，历年最枯流量 101 m³/s，平水期流量 1300 m³/s，枯水期流量 400 m³/s，90%保证率的年最枯流量 214 m³/s。年平均流速 0.25 m/s，最小流速 0.10 m/s，平水期流速 0.50 m/s，枯水期流速 0.14 m/s，枯水期水面宽约 100m。年平均总径流量 644 亿 m³，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，是良好的夏季天然游泳场所。

白石港发源于株洲与浏阳交界的大石岭，干流全长 28.5Km，流域总面积 236Km²，自株洲市北郊流入市区，流经市区干流长约 3.5Km，然后汇入湘江，白石港水深 1.0-2.0m，宽约 5-18m，流量约 1.0-5.2m³/s。白石港市区段沿途接纳了数十家工厂所排放的工业废水和沿岸居民的生活污水。在白石港入湘江处，入口下游 1.4km 处为株洲市二水厂取水口。

4、气象

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 0.1mm 的有 154.7 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 282~294 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%。冬季主导风向为西北风，频率 20.5%，夏季主导风向为东南偏南风，频率为 24.5%。全年静风频率 20.5%。

年平均风速为 2.2m/s，夏季平均风速为 2.3m/s，冬季平均为 2.1m/s。月平均风速以 7 月最高，为 2.5m/s。2 月最低，为 1.9m/s。

5、项目周边概况

株机公司所在的株洲轨道交通千亿产业园以电力机车制造及电机、机械制造业为主，区域内有株洲电力机车有限公司、电力机车研究所、时代集团等十余家工厂，并有铁路株洲北编组站场。该区域是一个以株机公司为主的较为独立的工业小区。

株机公司厂区东面和东北面为厂生活区，占地约 110 公顷，人口近 4 万，并设有医院、中小学校、商场、电影院、招待所等公共福利机构，区内花草较多，绿树成荫，环境较优美，最近的居民距厂界距离约 20m。厂区西南面邻京广铁路干线，西部邻株洲铁路机务段和株洲北站列车编组场，中间有一些民居。

本项目东面 25-150m 范围内有约 10 户新民村居民；北面是时代大道；西面临公司的小半径试运线，90-265m 范围内有约 35 户荷花村村民；南面现在为荒地，拟建设危废暂存间。

工程地址附近无历史文物遗址、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。

环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气现状评价

为了解工程拟建地的环境空气质量现状，本环评收集了 2017 年株冶医院监测点（距本项目西侧约 2.2km）的常规监测数据，监测结果见表 9。

表 9 2017 年株冶医院环境空气质量现状监测结果 单位：μg/m³

监测因子 项目	SO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
年均值	26	38	349	54	1200	152
最大值	242	105	11	234	2000	240
最小值	2	11	85	5	300	6
超标率(%)	1.1	1.9	11	17.3	0	6.9
最大超标倍数(倍)	0.61	0.31	1.33	2.12	0	0.5
二级标准（日均 值）	150	80	150	35	4	160

由表 9 结果显示，株冶医院监测点监测因子 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 日均值有所超标，但年均值满足 GB3095—2012《环境空气质量标准》二级标准。

2、水环境现状评价

本项目生活废水经化粪池处理达三级标准后进白石港水质净化中心进一步处理达标后经白石港排入湘江白石江段，株洲市环境监测中心站在湘江白石江段、二水厂取水口、白石港（入湘江口上游 100m）设有常规监测断面，积累了较丰富的历史监测资料。本项目收集了 2017 年湘江白石江段、二水厂取水口和白石港（入湘江口上游 100m）的常规监测资料。水质监测数据引用基本情况见表 8，监测结果见表 9、表 10、表 11。

(1)数据引用基本情况

表 10 水质监测数据引用基本情况

监测断面（点）	性质	标准
湘江白石断面	常规监测断面	GB3838-2002 中 III 类标准
湘江二水厂取水口断面	常规监测断面	GB3838-2002 中 II 类标准
白石港（入湘江口上游 100m）	常规监测断面	GB3838-2002 中 V 类标准

(2)监测结果

表 11 2017 年湘江白石断面水质监测结果 单位: mg/L (pH 无量纲)

因 子	pH	COD	BOD ₅	石油类	NH ₃ -N
年均值	7.61	10	1.0	0.008	0.158
最大值	7.98	14	2.2	0.030	0.471
最小值	7.21	7	0.3	0.005	0.028
超标率(%)	0	0	0	0	0
最大超标倍数(倍)	0	0	0	0	0
标准 (III 类)	6~9	20	4	0.05	1

表 12 2017 年株洲市二水厂取水口断面水质监测结果 单位: mg/L (pH 无量纲)

因 子	pH	COD	BOD ₅	石油类	NH ₃ -N
年均值	7.61	10	1.0	0.008	0.158
最大值	7.98	14	2.2	0.030	0.471
最小值	7.21	7	0.3	0.005	0.028
超标率(%)	0	0	0	0	0
最大超标倍数(倍)	0	0	0	0	0
标准 (II 类)	6~9	15	3	0.05	1

表 13 2017 年白石港水质监测结果统计 单位: mg/L (pH 无量纲)

因 子	pH	COD	BOD ₅	石油类	NH ₃ -N
年均值	7.18	16.0	5.3	0.043	1.79
最大值	7.35	20.1	9.3	0.15	3.89
最小值	7.07	10	2.8	0.01L	0.141
超标率(%)	0	0	0	0	50
最大超标倍数(倍)	0	0	0	0	0.4
标准 (V 类)	6~9	40	10	1	2.0

2017 年的湘江白石断面水质监测结果表明,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 III 类标准;2017 年二水厂取水口断面可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类标准;2017 年白石港水质年均值可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V 类标准。上述结果说明项目所在区域水环境质量状况良好。

3、声环境现状评价

本项目引用《中车株洲电力机车有限公司危废暂存间环境影响评价表》中对于本项目的周围边界处布设的 5 个噪声监测点的一期噪声监测,监测点布置见附图,声环境监测结果见表 14。

表 14 环境噪声监测结果 单位: LeqA (db)

检测点位	检测日期	检测结果 Leq [dB(A)]		标准值
		昼间	夜间	
N ₁ 项目西侧外 1m	2018.7.13	53.9	42.3	昼间 65 夜间 55
	2018.7.14	52.3	41.6	
N ₂ 项目北侧外 1m	2018.7.13	53.2	43.2	
	2018.7.14	52.6	42.5	
N ₃ 项目东侧外 1m	2018.7.13	53.6	41.7	
	2018.7.14	51.4	41.5	
N ₄ 项目南侧外 1m	2018.7.13	52.1	42.9	
	2018.7.14	51.3	42.4	
N ₅ 项目厂界外 新民村居民点	2018.7.13	51.4	44.2	
	2018.7.14	52.6	44.7	

监测表明, 项目昼间噪声为 51.3-53.9, 夜间噪声为 41.5-44.7, 监测位点的声环境质量均能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准, 各监测点声环境质量均能满足其所在功能区的要求, 说明项目所在区域声环境质量现状较好。

主要环境保护目标 (列出名单及保护级别)

1、 环境保护目标

根据工程排污特点、区域自然环境和社会环境特征、环境规划要求, 经现场踏勘, 环境保护目标见表 15。

表 15 本项目环境保护目标				
环境要素		保护目标	特征	保护级别
环境空气	近期	新民村居民，10 户	位于项目东侧，距厂界最近 10m，距本项目最近约 25m	GB3095-2012 二级标准
		荷花村居民，24 户	位于项目西侧，距厂界最近 10m，距本项目最近 90m	
		田心居民区	位于项目东南侧，距厂界最近 60m，距本项目最近约 100m	
	远期	新民村居民，10 户	位于项目东侧，距厂界最近 85m，距本项目最近约 100m	
		荷花村居民，24 户	位于项目西侧，距厂界最近 10m，距本项目最近 90m	
		田心居民区	位于项目东南侧，距厂界最近 60m，距本项目最近约 100m	
水环境	白石港		项目东面 2.5km 处	GB3838-2002 V 类标准
	白石港水质净化中心		东南面约 3km	进水水质标准 (COD 230mg/L， BOD ₅ 130mg/L， NH ₃ -N 25mg/L， SS 180mg/L， TN 35mg/L， TP 3.0mg/L)
	湘江株洲市二、三水厂取水口		工程西南面约 7.5km，二水厂取水口上游 1000m 至三水厂取水口下游 100m 全长 2.2km 的一级饮用水水源保护区	GB3838-2002 II 类标准
	湘江白石江段		工程西南面约 4.6km，白石港入江口至二水厂取水口上游 1000m 处，共长 400m 江段	GB3838-2002 III 类标准
声环境	近期	新民村居民，10 户	位于项目东侧，距厂界最近 10m，距本项目最近约 25m	GB3096-2008 3 类标准
		荷花村居民，24 户	位于项目西侧，距厂界最近 10m，距本项目最近 90m	
		田心居民区	位于项目东南侧，距厂界最近 60m，距本项目最近约 100m	
	远期	新民村居民，10 户	位于项目东侧，距厂界最近 85m，距本项目最近约 100m	
		荷花村居民，24 户	位于项目西侧，距厂界最近 10m，距本项目最近 90m	
		田心居民区	位于项目东南侧，距厂界最近 60m，距本项目最近约 100m	

评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、GB3838-2002《地表水环境质量标准》，Ⅱ类、Ⅲ类(湘江)、Ⅴ类（白石港）；</p> <p>2、GB3096—2008《声环境质量标准》，3类；</p> <p>3、GB3095—2012《环境空气质量标准》，二级；《室内空气质量标准》(GB/T18883—2002)总挥发性有机物TVOC标准值0.60mg/Nm³（8小时均值）。</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、VOCs参照执行DB12/524-2014《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》；</p> <p>2、GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》，3类；</p> <p>3、GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》。</p> <p>4、GB18597-2001《危险废物贮存污染物控制标准》及2013年修改单标准。</p> <p>5、GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及2013年修改单标准。</p> <p>6、GB18485-2014《生活垃圾焚烧污染控制标准》</p>
总 量 控 制 指 标	<p>本项目建成后，不新增生活污水排放量，现有COD、氨氮指标没有超过株洲市环境保护主管部门对中车株洲电力机车有限公司核定的总量控制指标，无需申请新增总量控制指标。</p>

建设项目工程分析

一、工艺流程简述：

项目主要收集株机公司生产过程产生的生活垃圾、一般工业垃圾、以及两大类危险废物进行中转、暂存和运输，不进行集中处置，运输、暂存流程如下：

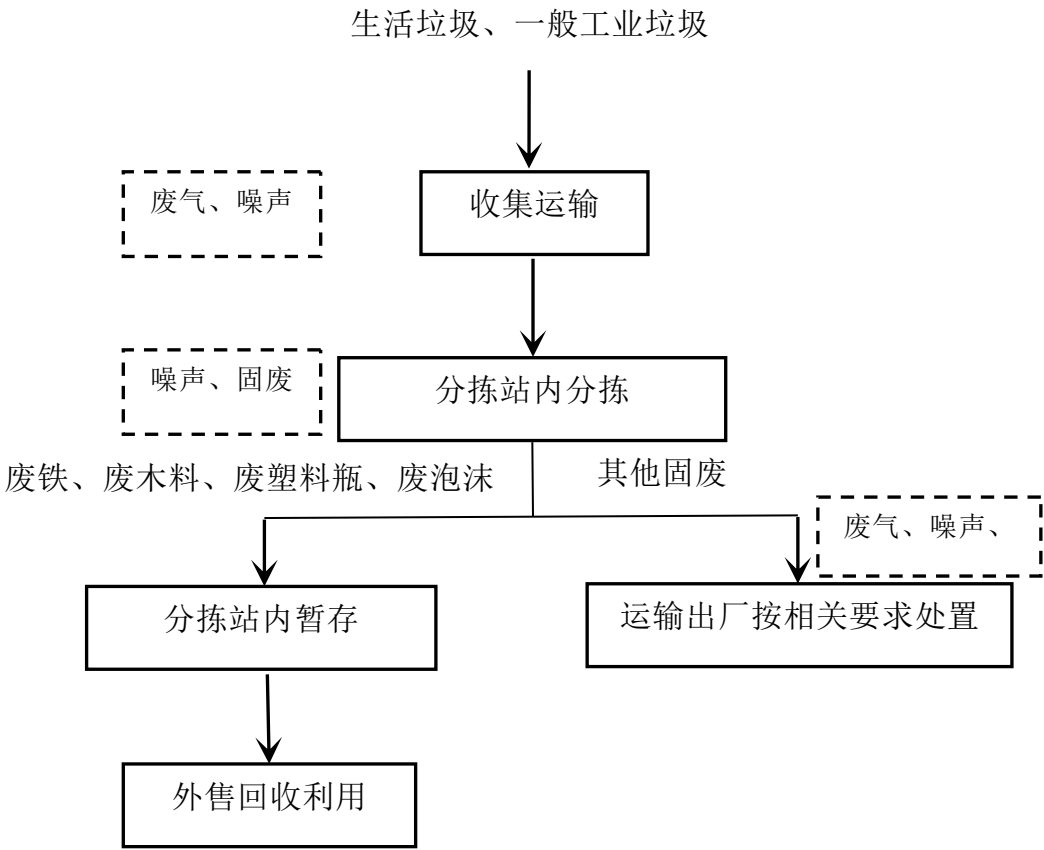


图 1 生活垃圾、一般工业垃圾收集分拣转运流程产污节点图

分拣站采用人工分拣，一般固废和生活垃圾内回收的固体废物种类有废铁、废木料、废塑料瓶以及废泡沫四个类别。项目暂存的废铁料主要包含废零件、灯座、废设备标识、管道、废螺丝、打磨好菜、焊丝盘等铁制品；废木料主要为包装木条、看板架等废木头；废塑料瓶是指饮料瓶等空塑料瓶；废泡沫则是物品包装时用于保护的泡沫。

回收的一般固废如废塑料瓶通过液压打包机进行压缩打包，以减小体积，方便暂存和运输处置。在分拣站内暂存的回收固废有专门回收公司来进行转运，频次一般为一周 3-4 次，根据货物量具体调整。

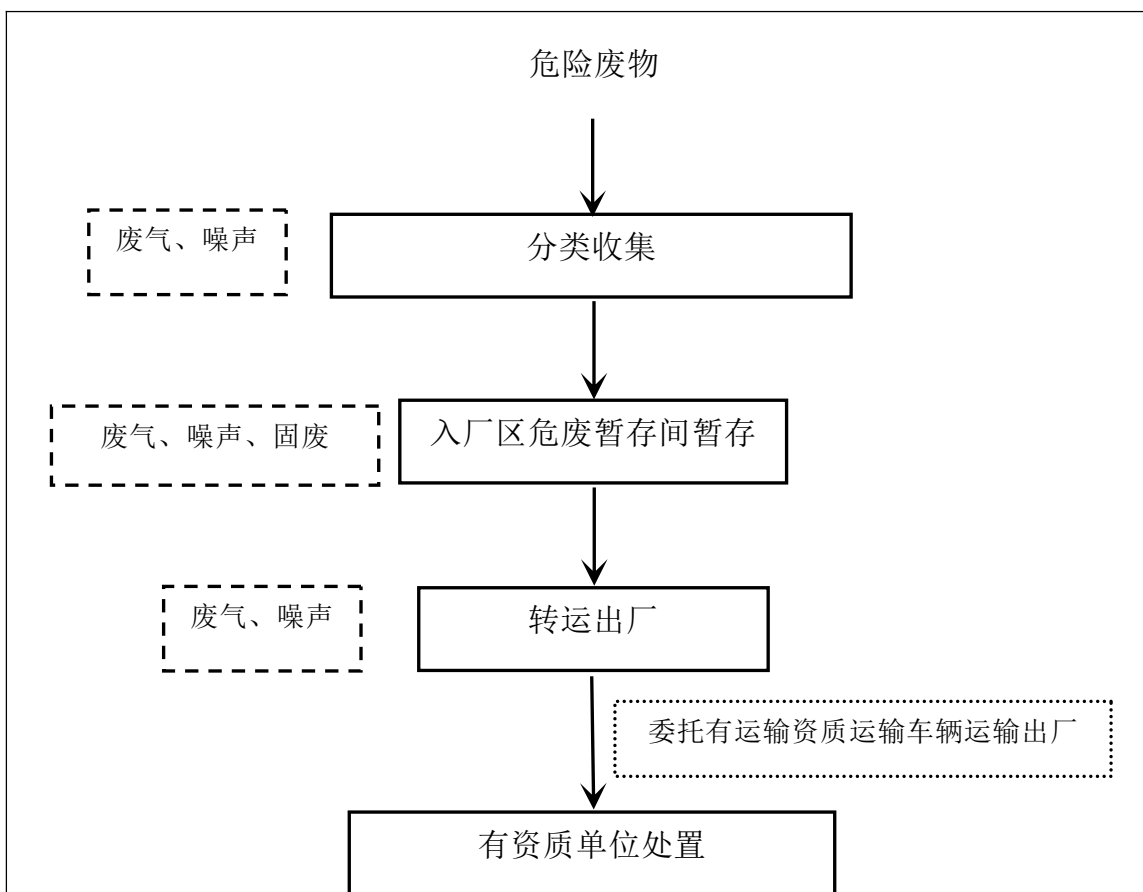


图 2 项目运输、暂存流程产污节点图

生产车间产生的涂装空桶、废活性炭等危险废物在车间即分类收集，其中漆渣为桶装封闭，其余 HW49 型危险废物则为袋装，通过车辆运输至分拣站后，分类堆存并按相关要求记录并暂存，贮存至一定转运量，经由有运输资质单位第三方运出，车辆运输至有资质单位处置。项目仅负责危废收集及中转暂存，不作其他处置。

二、本项目运营期主要产污环节

- 1、废水：本项目运营期无生产废水外排，只有员工办公产生的生活污水
- 2、废气：项目无生产过程，只对收集的固体废物进行分拣后部分种类进行暂存，暂存的固废均为固体废料，故运营期基本不会产生废气。
- 3、噪声：主要为风机等设备运行噪声及运输车辆噪声。
- 4、固废：主要员工生活垃圾、废气处理系统更换的废活性炭、装卸危险废物产生的废抹布及手套等。

污染源分析

一、项目施工期污染分析

1、施工期主要污染工序

(1)施工期废气污染源分析

施工期废气主要来自施工过程产生的扬尘、施工机械尾气等。

a、施工扬尘

施工场地基础开挖、建筑材料的装卸、运输和堆砌过程，会造成部分粉尘扬起和洒落；雨水冲刷夹带的泥土散布路面，在晒干后因车辆的移动或刮风会再次产生扬尘。根据美国国家环境保护局(U.S.EPA)空气污染排放因子汇编AP-42(1995年第5版)，典型施工场地扬尘产生系数为 $0.05\sim 0.10\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ 。考虑到本项目区的土质特点，取 $0.06\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ 。地表裸露面积按总面积的50%计算，本项目总占地面积为 1500m^2 ，则本项目地表裸露面积为 750m^2 ，按照日开工时间10小时计算，工程工程施工场地扬尘的产生源强约 $1.62\text{kg}/\text{d}$ 。施工场地定期洒水后，扬尘量可减少约70%，则扬尘的排放量约 $0.49\text{kg}/\text{d}$ 。

b、施工机械尾气

施工期施工机械运行产生的废气、运输车辆运输产生的尾气均是动力燃料柴油和汽油燃烧后所产生，为影响空气环境的主要污染物之一，主要成份是CO、HC和NO_x，属无组织排放。

(2)、施工期废水污染源分析

a、施工废水

项目在施工期施工废水主要包含包括泥浆水、冲洗施工设备和运输车辆、灌浆过程中产生的施工废水以及地表径流污水。泥浆水是指开挖以及地下水渗漏而产生的泥浆水，在降雨情况下，由于雨水进入基坑，将大大增加泥浆水的产生量，本项目基坑开挖底面高于区域地下水潜水面，只有少量包气带水可能在开挖过程中渗出，其产生量较小。地表径流污水是降雨冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等产生的污水；施工废水不仅会带有泥沙，还有可能携带水泥、油类等污染物，可能引起水体污染。

项目施工期间将修建导流沟收集泥浆水和雨水径流，并设置临时沉淀池对

上述废水 进行简单沉淀处理后，回用于场地洒水，经此措施处理后，SS 去除率可达到 80%。

b、施工人员生活污水

由于本项目不单独设置施工营地，施工人员的就餐在周边人家，住宿自行解决，生 活污水产生和排放均不在本项目用地内，因此本环评不对施工人员生活污水进行评价。

(3)、施工期噪声污染源分析

在施工过程中，需动用大量的车辆及施工机械，其噪声强度较大，且声源较多，在 一定范围内将对周围环境产生一定影响。因此，应针对这些噪声源所产生的环境影响进 行预测。为了更有利分析和控制噪声，从噪声源角度出发，可以把施工过程分成如下几个阶段，即基础工程、主体工程、设备安装以及室内装修。这四个阶段所占施工时间比 例较长，采用的施工机械较多，噪声污染也较严重。不同阶段又各具有独立的噪声特性。

第一阶段为基础阶段，包括场地平整、基础施工，主要噪声源是推土机、挖掘机载、重汽车等施工机械和土石方装车，其噪声值在 75~90dB(A)之间。

第二阶段为主体结构施工阶段，主要噪声源是振捣棒，其噪声值在 75~90dB(A)之间。

第三阶段为设备安装阶段，主要噪声源是卷扬机，其噪声值在 68~88dB(A)之间。

第四阶段为室内装修阶段，主要的噪声源包括敲打声、钻机和切割机，其噪声值在 80~110dB(A)之间。

另外，施工期由于载重汽车、空压机、转机等作业，将产生瞬时性噪声及振动问题， 必须引起足够重视，以确保周边构筑物的安全。

施工过程动用的施工机械在进行施工作业时产生噪声，成为对邻近敏感点有较大影 响的噪声源。这些噪声源有的是固定源，有的是现场区域内的流动源。此外，一些施工作业如搬运、安装等也产生噪声。

(4)、施工期固体废物污染源分析

项目施工期间固体废物主要由开挖弃土、施工建筑垃圾和施工人员产生的

生活垃圾组成。

a、开挖弃土

项目施工开挖土地较浅，且开挖土方可以用于地面平整，土石方可实现场内平衡，无需设置填、弃土场。

b、施工建筑垃圾

在施工过程以及在工程完成后，将会残留部分的废建筑材料，包括废弃砂石、水泥、砖、木材、钢筋等建筑材料以及房屋装修阶段产生的装修废料。

根据调查，施工建筑垃圾产生系数为 $20\sim 50\text{kg}/\text{m}^2$ ，取 $35\text{kg}/\text{m}^2$ ，本建设项目总建筑面积 1500m^2 ，施工建筑垃圾产生量约 52.5t ，建筑材料和装修废料等建筑垃圾分拣后可回收利用的进行回收利用，不可回收利用的交由专业渣土公司处置。

3 生活垃圾

项目施工人员最高约 20 人，垃圾排放系数取 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，施工期约 180 天，则施工期生活垃圾产生量约为 1.8t ，交环卫部门统一进行无害化处置。

二、项目运营期污染分析

1、废气污染源

本项目主要为固体废物的分拣，只有危险废物包含 HW12 燃料、涂料废物中 900-251-12 类危险废物（桶装漆渣）和 HW49 其他废物中 900-041-49 类危险废物等固态危废以及四种回收固废（废铁、废木料、废塑料瓶和废泡沫）在分拣站内暂存，且定期按相关要求由专门的公司进行处置。

因此，项目运营期只有在固体废物装卸过程产生的少量粉尘以及漆渣、涂装空桶、废胶瓶等产生的异味。固废在车间收集过程中可能携带少量灰尘、泥土等在遇到撞击过程可能产生一定扬尘，由于其产生量极少，且本项目固废的卸载过程均在室内完成，项目可通过在生活垃圾、一般工业固废装卸分拣区设置喷雾降尘设施及墙体阻断后将固体废物卸载产生的扬尘基本控制在分拣站内。本项目暂存的漆渣为桶装封口包装，无敞开放置情况，而油漆桶等涂装空桶、废胶瓶等固废由于沾染到油漆或有机试剂产生的异味，项目拟在危废区各隔断间设置集气罩收集气体并设置活性炭吸附系统进行处置，故通过活性炭吸

附和墙体隔离后对项目暂存危废产生的异味对外环境影响极小。

2、废水污染源

本项目无生产废水产生，只有员工废水外排。项目定员 10 人，均为原分拣站员工，此次项目不新增人员。日常工作时间为 8 小时，本项目内无食宿。根据《湖南省用水定额》（DB43T/388-2014）生活用水量按人均 45L/人每天计，污水产生量按 85%计，则污水产生量为 114.75t（0.38t/d）。

3、固废污染源

本项目产生的固废主要为员工生活垃圾、废活性炭（1.0t/a），少量废手套和废抹布（0.5t/a）。员工人数为 10 人，按 0.5kg/人每天，则生活垃圾产生量为 1.5t/a。项目产生的生活垃圾经收集、分拣后外送按要求处置，固体废物分类收集后在本项目危废区暂存后，再交由有资质公司进行处理。

4、噪声污染源

本项目高噪设备主要为风机，声源强度在 80dB(A)，经基础减震、厂房隔音、距离衰减，能降至 65 dB(A)以下。

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	扬尘	TSP	少量	少量
	异味	臭气浓度	少量	少量
水 污 染 物	生活污水 (114.75t/a)	COD	300mg/L, 0.034	200mg/L, 0.023
		BOD ₅	200mg/L, 0.023	100mg/L, 0.011
		氨氮	15mg/L, 0.002	10mg/L, 0.001
固 体 废 物	生产车间	废活性炭	1.0t/a	交有资质单位处置
		含油漆废手套、 废抹布	0.5	交有资质单位处置
		生活垃圾	1.5	按环卫部门要求统 一进行无害化处置
噪 声	主要噪声源为风机产生的噪声，经减振、隔声、距离衰减后，厂界噪声可 达标排放。			
其 他	无			
主要 生态 影响	无			

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

1、大气环境影响分析

本项目新建一座固体垃圾分拣站，项目在施工期造成局部大气环境污染的主要环节为施工扬尘和车辆扬尘。施工扬尘主要为建筑材料的装卸、运输和堆放，以及土方开挖等作业环节。如在上述环节采取防护措施不当，受风力作用将对施工现场及周边环境产生 TSP 污染。类比相关工程的调查和环境监测资料表明，在出现较大风的情况下，一般的施工工地产生的扬尘对 150m 范围内的周边环境的影响明显，60m 的较近地方有最大扬尘值，特别是在晴天起风时，如果不采取控制措施，施工扬尘对周围环境的影响仍较明显。运输车辆运行将产生扬尘，应对驶出施工场地的容易造成扬尘影响的车辆及时清洗，严禁未清洗就上路，对汽车行驶路面勤洒水。本项目东厂界周围有部分新民村散户居民、西厂界有部分荷花村居民，因此本项目必须采取散水抑尘、限制车速和设置挡板护围等防治措施，减小施工过程对周围环境的影响。

2、水环境影响分析

施工期废水主要来源于施工地地表径流，其中主要含有一定量泥沙和悬浮物。施工运输过程中抛洒的水泥、石灰等建筑材料，应及时清理，以免随雨水污染水体。施工现场应设临时沉淀池，将泥浆水进行沉淀，经沉淀后浓度小于 70 mg/L，用于施工场地洒水抑尘。施工人员在日常生活中将产生部分生活污水，主要污染物为 SS、COD。本项目依托周边办公区域的化粪池，施工过程中生活污水经化粪池处理进入市政管网，对周围环境影响较小。

3、声环境影响分析

施工期噪声主要来自运输车辆及施工机械，据类比相关机械设备噪声源强，其噪声声级约为 90-100dB(A)。施工设备声级较高，必须加强管理，合理安排施工。本项目位株机公司内部，公司东面厂界外 10m-120m 范围内距本项目 45m-195m 有约 10 户新民村居民，为减轻施工噪声对周边居民及厂房内作业员工的影响，本环评建议采取以下措施：

①施工单位应尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，合理设置高噪声设备的安装位置，对噪声相对较高的机械采取相应的减噪、隔声处理。合理布局施工现场，避免在同一地点安排多个高噪声设备。

②加强管理、文明施工，减少模板撞击声等非正常作业产生的突发噪声，加强施工期的噪声监理工作。

③合理安排施工时间，严禁在午间（12:00~14:00）和夜间(22:00~06:00)施工。

4、固体废物影响分析

本项目不设施工营地，施工人员产生的生活垃圾依照株机公司现有生活垃圾处理依现状排放。因此，施工期固体废物主要为施工过程中产生的施工建筑垃圾等。

施工期间需要运输各种建筑材料如水泥、彩钢等，工程完成后，会残留部分废弃建筑材料，施工期间建筑工地会产生渣土、地表开挖的余泥、施工剩余废物料等。

建筑垃圾应尽量分类后回收利用，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。生活垃圾应设置临时垃圾箱(筒)收集，由环卫部门统一清运处置。

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。

营运期环境影响分析:

一、本项目对周围环境的影响分析

1、环境空气影响分析

本项目主要为固体废物的分拣，只有危险废物包含 HW12 燃料、涂料废物中 900-251-12 类危险废物（桶装漆渣）和 HW49 其他废物中 900-041-49 类危险废物等固态危废以及四种回收固废（废铁、废木料、废塑料瓶和废泡沫）在分拣站内暂存，且定期按相关要求由专门的公司进行处置。

因此，项目运营期只有在固体废物装卸过程产生的少量粉尘以及漆渣、涂装空桶、废胶瓶等产生的异味。固废在车间收集过程中可能携带少量灰尘、泥土等在遇到撞击过程可能产生一定扬尘，由于其产生量极少，且本项目固废的卸载过程均在室内完成，项目可通过在生活垃圾、一般工业固废装卸分拣区设置喷雾降尘设施及墙体阻断后将固体废物卸载产生的扬尘基本控制在分拣站内。

本项目暂存的漆渣为桶装封口包装，无敞开放置情况，其含有的挥发性有机气体会在桶密封处产生极少量的无组织逸散；油漆桶等涂装空桶、废胶瓶等固废由于沾染到油漆或有机试剂可能产生一定异味，项目拟将漆渣、涂装空桶以及废胶瓶暂存间设置成密闭负压隔间，其余危废区内各隔断间内均设置集气罩，并配套活性炭吸附装置（总一套）对收集的气体进行处置后通过屋顶高于 15m 排气筒外排。距离项目边界最近的居民为东侧 25m 的新民村居民不处于项目下风向，且该处居民点远期规划为中车大道（城市主干道），因此，项目建成后通过隔断间和分拣站墙体隔离并设置活性炭吸附设施后，暂存固体废物产生的异味对周边环保目标影响较小。

2、水环境影响分析

①地表水环境影响分析

本项目无生产废水产生，只有员工废水外排。

项目定员 10 人，日常工作时间为 8 小时，本项目内无食宿。根据《湖南省用水定额》（DB43T/388-2014）生活用水量按人均 45L/人每天计，污水产生量

按 85%计，则污水产生量为 114.75t（0.38t/d）。

项目生活废水通过管道接入厂区生活污水管网后外排至田心大道城市污水管网，经管网汇入白石水质净化进行深度处理后达标汇入湘江，对纳入水体影响较小。

②地下水环境影响分析

为了最大限度降低生产过程中有毒有害物料的跑冒滴漏，防止地下水污染，项目在生产工艺、设备、建筑结构、总图等方面设计中均应考虑相应的控制措施，进行分区防渗布置。

分拣站内暂存的固体废物均按其物料的物性分类分别布置隔断，分拣站内主要包含生活垃圾和工业垃圾分拣暂存区、办公区以及危险废物区，各区设置混凝土墙体进行隔离，应将生活垃圾和工业垃圾分拣暂存区、危险废物区作为重点污染防治区，而办公区则划为一般防渗区，通过地面硬化、绿化、加强管理等措施严格控制可能产生的跑冒漏滴情况。

3、固体废物环境影响分析

本项目运营期产生的生活垃圾在经过分拣后外送至城市生活垃圾焚烧进行无害化处置。

本项目的危险固废包括有：更换的废活性炭 1.0t/a，废手套和废抹布产生少量（0.5t/a），在本项目危废区按要求暂存后，再交由有资质公司进行处理。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》：贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年；危险废物在厂内的贮存必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求，禁止随意堆放，并向环保主管部门申报。禁止将危险废物提供或委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、处置的经营活动。

在采取上述处置措施后，本项目产生的固体废物对外环境影响较小。

4、声环境影响分析

（1）主要噪声源

项目营运期产生的噪声主要为风机等设备运行噪声及运输车辆噪声，排放源强约 75~85dB(A)。

拟采取的声污染防治措施及效果分析：

(1) 在保证工艺要求的同时注意选用低噪声的设备。

(2) 对振动较大的设备考虑设备基础的隔振、减振。

(3) 利用建（构）筑物及绿化隔声降噪。通过采用隔声墙、隔声窗均可达到 15~20dB(A)的隔声量；厂房内吸声墙壁可达到 10~15dB(A)的降噪量；在对噪声源采取治理措施后，可使设备噪声降低 20~25dB(A)。

本项目通过基础减震、距离衰减和厂房隔声后，厂界噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，本项目噪声对周边环境影响较小。为降低噪声对周边环境的影响，环评要求建设单位对设备采取基础减振的措施，同时合理布局各噪声设备的位置，以减小设备噪声对周围的声环境影响。

二、环保措施分析

1、废气处置措施

本项目通过洒水抑尘和墙体隔断对装卸过程产生的扬尘进行控制。采用负压吸附和活性炭吸附处理危废暂存区域的异味。

项目拟对漆渣、涂装空桶及废胶暂存的隔断间进行密闭负压处理，即房间完全密闭，这时风机一旦运行，则空间内气体被抽出，室内即形成负压，对室内废气收集率可达到 95%以上。

活性炭吸附法是利用活性炭作为物理吸附剂，把生产过程中产生的有害物质成分，在固相表面进行浓缩，从而使废气得到净化治理。吸附过程是在固相-气相间界面发生的物理过程。进入吸附装置的有机废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔，使用初期的吸附效果很高。活性炭颗粒的大小对吸附能力有影响，一般来说，活性炭颗粒越小，过滤面积就越大，但过小的颗粒将会使有机气体流过碳层的气流阻力过大，造成气流不通畅，吸附法气体净化设备的设计主要参数是空塔风速，一般使用 0.5~2m/s。吸附后的饱和活性炭均交由委托有资质的单位进行回收处理，杜绝二次污染。根据国内对活性炭吸附有机废气的研究，其处理效率约 80~95%，能有效减轻对周边大气环境的影响。

本项目活性炭吸附装置主要针对少量挥发的废气，此部分为废气污染物浓度较低，活性炭有较好的吸附效果。

项目产生废气较小，分拣站厂房封闭，平时风机不运行，节约能源同时减少噪声对周围环境的影响，一旦有危废需要进入暂存间暂存，应提前半小时开启风机，保证废气处理装置正常运行。

2、固废处置措施

本项目产生的废活性炭、含油废手套及废抹布等危险固体废物，收集后交由有资质单位进行处置。由此，本项目的各类固废均可以得到妥善处置。

3、声环境治理措施

本项目噪声污染源主要为风机等，其产生的噪声经基础减振、墙体隔声及距离衰减后，对外界声环境影响较小，环保措施可行。

三、环境风险分析

1 风险识别

1.1 风险类型

在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中，根据有毒有害物质的放散起因，将风险事故分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。

本项目可能发生的风险事故主要有：涂装空桶、废胶瓶、废润滑油桶等内残留油漆、胶、润滑油等的事故性泄漏；暂存固废如废木料、废牛皮纸等引起的火灾；危险废物在运输过程中发生意外事故。

1.2 风险识别结果

本项目的风险识别结果如表 16 所示。

表 16 风险识别结果

序号	风险类别	发生原因	事故可能造成的后果
1	废涂装桶、润滑油桶等发生泄漏	桶内有溶液残留且桶破损	废液泄漏至地面，并渗入地下，对地下水造成污染
2	火灾	废木料、废牛皮纸等燃烧	危险废物洒落至地面，并可能进入地表水体，给水环境造成污染
3	危废转运车在运输过程中发生事故	车辆相撞、与固定物相撞、车辆急转弯、非事故引发的泄漏	危险废物洒落至地面，并可能进入地表水体，给水环境造成污染

1.2 评价工作等级

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）规定，根据评价项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素，将环境风险评价工作划分为一、二级。其等级划分依据见表 17。

表 17 评价工作级别

	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

1.3 化学物质危险性判定

风险评价导则中对物质的危险性判断标准见表 18。

表 18 物质危险性标准

		LD50（大鼠经口）/ （mg/kg）	LD50（大鼠经皮）/ （mg/kg）	LC50（小鼠吸入，4h）/ （mg/l）
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5< LD50<25	10< LD50<50	0.1< LC50<0.5
	3	25< LD50<200	50< LD50<400	0.5< LC50<2
易燃物质	1	可燃气体：在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃或 20℃以下的物质		
	2	易燃液体：闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质		
	3	可燃液体：闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

1.4 重大危险源识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）的表 1“危险化学品名称及临界量”、表 2“未在表 1 中列举的危险化学品类别及其临界量”，并依据危险货物品名表（GB12268-2012）确定。由于本项目暂存危险废物为漆渣和危化品沾染物，正常情况下，无危险化学品的储存，因此，本项目不构成重大危险源。

1.5 环境敏感性

环境敏感区系指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中规定的需特殊保护地区、生态敏感与脆弱区及社会关注区。本项目位于株洲轨道科技城范围

内，以轨道交通装备制造、电子信息为主导产业，不属于环境敏感区。

1.6 评价等级的确定

经过对本项目涉及的化学物质危险性判定、重大危险源识别、环境敏感性分析，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中关于风险评价等级的划分方法，综合考虑拟建项目设计的物料特性以及项目周围环境的敏感度，确定拟建项目环境

风险评价等级为二级。

1.7 环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），风险二级评价范围为半径为 3km 的圆形区域内，风险评价的主要内容包括风险识别、源项分析、后果计算、风险计算和评价以及风险管理等。

2 源项分析

2.1 最大可信事故

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），环境风险评价的主要目的是从功能单元可能发生的突发性事件或事故中选出危害最大的作为该项目的最大可信灾害事故，并以此作为风险可接受水平的分析基础。

根据潜在环境风险事故分析，本项目最大可信事故为风险评价主要内容是固废在转运、分拣、暂存过程中发生意外事故、火灾事故。本评价主要提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

2.2 最大可信事故出现概率

重大事故发生的概率较小，化工行业重大事故概率分类见表 19。

表 19 重大事故概率分类

分类	情况说明	定义	事故概率（次/年）
0	极端少	从不发生	$<3.125 \times 10^{-3}$
1	少	装置寿命内从不发生	$1 \times 10^{-2} \sim 3.125 \times 10^{-3}$
2	不大可能	装置寿命内发生一次	$3.125 \times 10^{-2} \sim 1 \times 10^{-2}$

3	也许可能	装置寿命内发生一次以上	0.10~0.03125
4	偶然	装置寿命内发生几次	0.3333~0.10
5	可能	预计一年发生一次	1~0.3333
6	频繁	预计一年发生一次以上	>1

根据使用危险品行业的有关资料对引发风险事故概率的介绍，主要风险事故的概率见表 20。

表 20 主要风险事故发生的概率与事故发生的频率

事故名称	发生概率(次/年)	发生频率	对策反应
输送管、输送泵、阀门等损坏泄漏事故	10^{-1}	可能发生	必须采取措施
雷击或火灾引起严重泄漏事故	10^{-3}	偶尔发生	采取对策
贮罐等出现重大火灾、爆炸事故	$10^{-3} \sim 10^{-4}$	极少发生	关心和防范
自然灾害引起事故	$10^{-5} \sim 10^{-6}$	很难发生	注意关心

本项目可认为在装置寿命内不会发生重大事故，一般事故发生概率拟取值为 0.001 次/年。

2.3 事故源项分析

(1) 厂区泄漏事故源项分析

本项目危废区除漆渣外均为空桶贮存，考虑到最不利情况，单个收集桶（废润滑油桶）最大容量 0.2t，按 1 个储罐完全装满且破损后完全泄漏，则泄漏量为 0.2t。项目库房密闭，仅考虑泄漏至地下水可能对地下水造成的影响。

(2) 危废转运过程事故源项分析

危险废物在转运过程中发生意外，容易导致危险废物洒落至地面，并可能进入地表水体，对土壤环境、水环境造成污染。

(3) 火灾事故源项分析

项目危废在厂区储存过程中如遇到明火容易导致火灾事故，火灾容易导致厂区周边厂房及最近 45m 范围内新民村居民 2 户。

2.4 后果分析

(1) 厂区泄漏事故后果分析

项目设置事故收集池容积不小于暂存间最大收集桶容积，危废暂存区设置沟槽（加盖板）、导流沟及事故废水收集池。单个收集桶最大容积为 0.2m^3 ，一次最大泄漏不超过 0.2m^3 ，为防止存在桶中有液体泄露，沿危废暂存间内储罐四周设置沟槽及导流沟。一旦发生泄漏，泄露液收集在事故池内，足够容纳事故状态下泄露液，清理泄露液后的导流沟产生清洗废水，待事故消除后泄露液及废水分别通过电泵收集至危废运输槽罐车，交由有资质单位处置。本项目事故废水主要为冲洗废水和导流的泄漏废液，冲洗水量约为泄漏量的 1.5 倍，则事故废水量 0.3m^3 ，事故收集池大小为 1m^3 。冲洗废水经厂区设置的导流沟进入收集池（事故收集池设置在危废存放间西南面地下），此部分废水为危险废物经收集后需交由有资质单位处理处置，不会进入土壤和地下水中，不会对土壤、地下水造成影响。

（2）危废转运过程事故后果分析

本项目涉及的危险废物具有易燃性，厂区中转时，运输路径涉及部分生产区，运输过程中危险废物可能发生洒落，会对周围环境造成影响，给厂区人员办公带来不便。危险废物外运出厂运输路径涉及居民区，运输过程中发生事故时，车内的危险废物容易洒落至地面或发生泄漏，且泄漏的危险废物量较大，洒落或泄漏的危险废物对人体、环境均会产生严重影响。

（3）火灾事故后果分析

在厂区储存过程中如遇到明火容易导致火灾事故，容易在围堰区域形成火池，参照同类型项目火灾影响范围，火灾蔓延涉及厂区周边 20~30m 范围居民、厂房。

3 风险管理

3.1 风险防范措施

（1）厂区泄漏风险防护措施

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目营运过程中

对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，主要从储运工艺、管理等方面予以重视：

1) 厂区（办公区除外）采用不发火花、防腐、防渗地面，其中防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

2) 2) 加强对危废暂存区的巡查，若发生物料泄漏，则立即组织抢修，确保危险废物不发生溢流事故；如发现危废暂存区防渗层破坏，应及时修复，尽量减少对地下水污染。

3) 为应对可能发生的泄漏事故，设置泄漏液收集池容积不小于暂存间最大收集桶容积，危废暂存区设置沟槽（加盖板）、导流沟及事故废水收集池。单个收集桶最大容积为 0.2m^3 ，一次最大泄漏不超过 0.2m^3 ，为防止桶中液体泄露，沿危废暂存间内储罐四周设置沟槽及导流沟。本项目事故废水主要为冲洗废水和导流的泄漏废液，类比同类工程，冲洗水量约为泄漏量的 1.5 倍，则事故废水量 0.3m^3 ，事故收集池大小为 1m^3 。冲洗废水经厂区设置的导流沟进入收集池（事故收集池设置在危废存放间西南面地下），此部分废水为危险废物经收集后需交由有资质单位处理处置，不会进入土壤和地下水中，不会对土壤、地下水造成影响。

（2）危废运输过程中风险防范措施

1) 危险废物运输车辆由公司车辆主管人员统筹调配管理，该车辆只能在车辆主管人员统一安排下进行危险废物类货物的运输工作。

2) 驾驶该类车辆的驾驶员必须符合以下条件：经过危险货物运输驾驶培训并合格，工作态度认真负责，技术熟练，熟悉道路情况。应做到严格遵守交通、消防、治安等相关法规。具备一定的对所运危险货物实施应急处理的知识和能力。

3) 执行危险废物运输任务的车辆必须满足性能状况良好，车容整洁、车厢内清洁干燥，并严格按照要求配备和使用合格的安全、消防等应急防护器材。

4) 危险废物运输车辆驾驶员应严格执行车辆的例行检查、车辆二级维护等

管理规定，及时发现和处理车辆存在的机械故障等隐患问题，提高车辆的行驶性能，以确保该类车辆的安全行驶。

5) 危险废物运输车辆出车前，应根据本次运输废物的危险特性，在技术人员的指导下，领取人员防护装备和随车应急处置物品；检查随车医用救护包是否完好。

6) 危险废物运输车辆装车前，驾驶员必须认真检查货物类别及其性质，货物的包装必须符合包装技术要求，并粘贴有明显的标识，对达不安全规范要求，可以拒绝接收运输。严禁危险废物运输车辆对性质不相容的货物进行拼装，严禁危险废物运输车辆进行超载运输。

7) 危险废物运输车辆驾驶员在车辆装卸时，应根据将运输的货物的特性，向装卸工人讲解相关的注意事项和安全防范知识，要求其严格遵守装卸操作规程，以防止违规操作带来的安全事故发生。

8) 危险废物运输车辆驾驶员在货物装载完成后，应认真检查车箱中危险货物的存放状态，行驶过程中如发生包装物破损及货物泄漏等，应立即采取相应的补救措施，以防止危险物质带来的安全隐患及环境污染责任事故。

9) 危险废物运输车辆行驶时，驾驶员要控制好车速，在非特殊的交通运行状况（如突发交通事故、自然灾害等）下不准急加速或急减速，力求平稳驾驶。行驶过程中还应该注意选择并掌握路面平稳度，加大行车安全间距，不得违反交通安全规则超越行进中的机动车辆和行人。

10) 危险废物运输车辆在执行危险废物运输任务时严禁搭载无关人员，也不允许搭载其他货物。

11) 危险废物运输车辆在运输途中需要临时停车时，应远离居民点、学校、交通繁华路段，特别不准驾驶员远离车辆，更不准在发动机工作时向油箱加注油料。

12) 危险废物运输车辆驾驶员在运输途中，因自身车辆驾驶责任或他人责任造成交通安全等意外事故，驾驶员必须及时与公司相关部门汇报，若运输液态废物或易燃、有毒有害废物时需迅速报告当地交通、安全、消防、保险等相

关主管部门请求援助。

13) 危险废物运输车辆驾驶员应根据所运输的危险货物特性，必须在指定的地点实施车辆清洗保洁，防止车车辆箱体残留的危险物质造成人身伤害及二次污染环境责任。

14) 危险废物运输车辆必须按照公司规定停放在指定的停车库（场）。因特殊情况需要，必须符合安全、不产生环境污染等基本条件，报经主管领导同意后才能在其他停车库（场）作暂时停放。

15) 本项目危废入厂采用密封油桶由有资质车辆进行运输，危废出厂采用专用密封厢式车进行运输，从而保证运输过程中无抛洒、滴漏现象发生。各类危险废物在运输过程中应满足《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中的具体要求。对于驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力，并具备处理运输途中可能发生的事故能力运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。

16) 运输、搬运过程采取专人专车，并做到轻拿轻放，保证货物不倾泄翻出。运输路线要避开水源保护地、人口密集区和交通拥堵路段。

（3）火灾事故风险防范

1) 火源的管理：严禁火源进入暂存区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。汽车等机动车厂区外部水泥路面行驶，须安装阻火器，并安装防火、防爆装置。

2) 完善消防设施针对不同的工作部位，设计相应的消防系统。消防系统的设计应严格遵守《建筑设计防火规范》GBJ16-87（2001 年版）中的要求。在火灾爆炸的敏感区，本项目敏感区为全厂（办公区）设计符合设计规范的消防管网、消防栓、喷淋系统和各种手持式灭火器材，一旦发生险情可及时发现处理，消灭隐患。

3) 火灾爆炸敏感区内的照明、电机等电力装置的选型设计，应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-92）的要求进行，照明、电

机等电力装置易产生静电等，故选型和安装均要符合规范。

4 应急措施预案

本项目属于危险废物暂存项目，应参照国家环境保护总局公告 2007 年的第 48 号《危险废物经营单位编制应急预案指南》的要求。项目建设单位应委托专业单位对公司环境应急预案及时进行修编，并通过专家评审，报送当地环保主管部门进行备案。

5 风险评价结论

本项目营运过程中不构成重大危险源，环境风险防范措施和应急预案、应急措施等内容符合相应环境安全内容要求，在落实风险防范措施与应急预案的基础上，周边环境风险在可承受范围内。

建设单位应认真落实建设项目的环境风险要求，在确保环境风险防范措施与应急预案落实的情况下，本项目环境风险可接受。

四、本工程污染排放情况及总量控制

1. 本项目建成前后污染物排放及变化情况

本项目建成后排污情况如 21 所示：

表 21 项目建成后工程污染物产生及排放情况

类别	污染物名称	产生量 t/a	排放量 t/a
废水	COD	0.034	0.023
	BOD	0.023	0.011
	氨氮	0.002	0.001
固废	废活性炭	1.0	处理量 1.0
	含油废手套、废抹布	0.5	处理量 0.5
	生活垃圾	1.5	处理量 1.5

2. 总量控制

根据污染物排放总量控制要求，综合考虑本项目的排污特点，结合所在区域环境质量现状以及当地环境管理部门的要求，本项目前后株机公司的污染物排放总量不发生改变，无需另行申请总量。

四、项目选址合理性和环保政策可达性分析

1、城市规划的符合性分析

株洲市城市总体规划确定株洲为以机械、建材工业为支柱，高新技术产业为主

导，第三产业发达的多功能现代化综合性城市。本工程建设符合城市总体规划。

株机公司位于株洲轨道交通千亿产业园，株洲轨道交通千亿产业园由原株洲国家高新区田心高科技工业园拓展而来，是株洲市第一产业--轨道交通产业的主要集聚区。规划面积 31.2 平方公里，拥有整车产业园、变流技术产业园、电子产业园、电机产业园、零配件产业园五大产业聚集区及研发中心、商务综合中心、培训中心三大创新、配套、服务中心。工业园现有规模以上轨道交通装备制造企业 37 家，中国最大的机车车辆制造企业和研发中心落户于此，享有“中国电力机车摇篮”、“中国电力机车之都”等举世闻名的美誉。本工程属于城市轨道交通配套服务项目，符合株洲轨道交通千亿产业园规划。

2、产业政策符合性分析

本工程不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》中限制类和淘汰类项目，符合国家产业政策。

3、与《危险废物贮存污染控制标准 GB18597-2001（2013 年修订）》符合性分析

本项目为固体废物分拣项目，不对固体废物进行处理和处置。项目建设必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准 GB18597-2001（2013 年修订）》要求，具体要求如下：

表 22 项目与《危险废物贮存污染控制标准 GB18597-2001（2013 年修订）》符合性分析

<u>《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)（2013 年修订）中要求</u>	本项目情况	是否 符合 要求
4 一般要求		
<u>4.1 所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物储存设施，也可利用原有构筑改建成危险废物储存设施。</u>	新建危险废物储存设施	符合
<u>4.3 在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。</u>	项目入厂运输中收集容器为危险废物专用收集桶；收集危废储存在厂区储罐内；出厂运输中收集容器为危废运输资质油罐车	符合
<u>4.4 除 4.3 规定外，必须将危险废物装入容器内。</u>		
<u>4.5 禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。</u>	项目收集危废为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，相容	符合

4.7 转载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上空间。	项目收集危废为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，参照一般油品装载为容器容积的 80~90%	符合
4.9 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。	盛装危险废物的容器上粘贴有毒有害危险废物标签，严格按照附录 A	符合
4.10 危险废物贮存设施在施工前应做环境影响评价。	建设单位正积极履行相关手续中	符合
5 危险废物贮存容器		
5.1 应当使用符合标准的容器盛装危险废物。	使用符合标准的容器盛装危险废物。	符合
5.2 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。	装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。	符合
5.3 装载危险废物的容器必须完好无损。	装载危险废物的容器必须完好无损。	符合
5.4 盛装危险废物的容器材质和里衬要与危险废物相容（不相互反应）。	盛装危险废物的容器材质和里衬要与危险废物相容（不相互反应）。	符合
5.5 液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。	液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。	符合
6 危险废物贮存设施的选址与设计方面		
6.1.1 地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内。	地质结构稳定，基本烈度为 VI 度	符合
6.1.2 设施底部必须高于地下水最高水位。	设施底部高于地下水最高水位，地面以上	符合
6.1.3 应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据。在对危险废物集中贮存设施场址进行环境影响评价时，应重点考虑危险废物集中贮存设施可能产生的有害物质泄漏、大气污染物（含恶臭物质）的产生与扩散以及可能的事故风险等因素，根据其所在地区的环境功能区类别，综合评价其对周围环境、居住人群的身体健康、日常生活和生产活动的影响，确定危险废物集中贮存设施与常住居民居住场所、农用地、地表水体以及其他敏感对象之间合理的位置关系。	项目所属株机公司范围内，属于规划工业用地，根据“中车大道南段（田心大道-规划次干道 1）”规划，距离项目厂界最近的新民村居民属于中车大道的规划拆迁范围（详见附件 3），远期项目新民村居民距离项目边界在 100m 以上。而项目产生废气经过负压封闭、厂房隔断及活性炭处理后对周边居民影响较小，故项目无需设置卫生防护距离。	符合
6.1.4 应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区。	周边无溶洞区或不易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区	符合

6.1.5 应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。	项目在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外	符合
6.1.6 应位于居民中心区常年最大风频的下风向。	位于居民中心区常年最大风频下风向	符合
6.1.7 集中贮存的废物堆选址除满足以上要求外，还应满足 6.3.1 款要求。 6.3.1 基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。	项目储存区、事故池及导流沟为重点污染区，均需进行基础防渗，防渗层为 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。	符合
6.2.1 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容	地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容	符合
6.2.2 必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。	有泄漏液体收集池、导流沟、废气收集管道及活性炭吸附处理装置	符合
6.2.3 设施内要有安全照明设施和观察窗口。	设置安全照明设施和观察窗口	符合
6.2.4 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。	存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙	符合
6.2.5 应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。	地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一	符合
6.2.6 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。	不相容危险废物分开存放，设有隔离间隔断	符合
8 危险废物储罐设施的安全防护与监测		
8.1.1 危险废物贮罐实施必须按 GB15562.2 的规定设施警示标志；	危险废物贮罐实施按 GB15562.2 的规定设施警示标志；	符合
8.1.2 危险废物贮罐设施周围应设置围墙或其他防护栅栏	危险废物贮罐设施周围应设置围墙	符合
8.1.3 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施	危险废物贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施	符合
8.1.4 危险废物贮存设施内清理出来的泄露物，一律按照危险废物处理	危险废物贮存设施内清理出来的泄露物，一律按照危险废物处理	符合
8.1.5 按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测	按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测	符合

4、选址合理性分析

项目建设地点位于小半径试运线东侧，危废主要产生工序为涂装事业部的涂装车间，距本项目约 1.2km，危废以收集桶收集通过公司专门运输危险废物

车辆运至危废暂存间，沿途可避开厂区主要生产区及办公区。项目建设地址位于公司内部，产噪设备为风机，经基础减振和墙体隔声后，对周围环境影响很小；危废贮存产生少量有机废气经活性炭吸附处理后由屋顶排气筒排放，对周围环境影响较小。因此，项目选址合理。

5、平面布置合理性分析

本项目在公司现有厂区内建设，项目用地位于小半径试运线东侧。入口位于库房东侧紧靠水泥路，暂存间危废内部分区存放，南侧设置事故收集池，储存区域周围设置导流沟。道路交通结合原有交通系统布置，整个布局力求与原有厂区布局协调一致。

因此，本项目的功能布局及平面布置较为合理。

五、环保投资估算

本项目环保投入为 42 万元，占总投资的 8.75%。项目环保投资估算见表 23。

表 23 环保投资估算一览表

	项目	项目名称	环保设施	投资（万元）
施工期	废水	施工废水	沉淀池	1
	固废	建筑垃圾	渣土清运	1
营运期	废气	异味	集气罩、负压封闭、活性炭吸附处理装置，配套管道及屋顶排气筒（15m）	10
	噪声	风机	基础减震、墙体隔声	2
环境风险防范措施			分拣站按照地下水分区防渗要求进行地面硬化及防渗工程建设；危废储存区内部设置导流沟、事故收集池 1m ³ ，满足泄露收集要求；暂存间防风、防雨、地面防渗。	28
合计				42

六、环境保护竣工验收

根据《建设项目环境保护设施竣工验收管理规定》，工程试运行前，建设单位应会同施工单位、设计单位检查其环境保护设施是否符合“三同时”要求。根据本工程建设特点，环评提出如下环境保护设施竣工验收方案，主要内容见表 24。

表 24 环境保护竣工验收内容一览表

污染类型	污染源	环保设施	主要污染物	监测点位	治理效果
废气	异味	集气罩、负压封闭、活性炭吸附处理装置,配套管道及屋顶排气筒(15m)	臭气浓度	厂界	达标排放
噪声	风机	基础减震、墙体隔声	噪声	厂界	达标排放
固废	废活性炭、含油废手套及废抹布	交相应有资质的单位处理,建设单位应与之签定协议	=	=	是否按照环保要求处置
环境风险	=	库房防风、防雨,储存区内部设导流沟、事故收集池 1m ³ 及基础防渗,防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒),或 2 毫米厚高密度聚乙烯,或至少 2 毫米厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒	=	=	是否按照环保要求处置

建设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	危废暂存	臭气浓度	活性炭吸附处理，配套管道 及屋顶排气筒	达标排放
水 污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、 氨氮	经厂区生活污水管网进入 城市污水管网进入白石水 质净化中心处置后达标外 哦	达标排放
固体 废物	危废暂存	废活性炭	收集后交有资质单位处置	妥善处置
		废手套、废抹 布		
		生活垃圾	无害化处置	
噪 声	主要噪声源为风机产生的噪声，经减振、隔声、距离衰减后，厂界噪声可达标排放。			
其 他	无			
生态保护措施及预期效果				
无				

结论与建议

一、结论

1、中车株洲电力机车有限公司为加强对厂区固体废物的管理，提高固体废物处置水平和能力，拟在小半径试运线东侧新建约 1500m² 的固体废物分拣站，新分拣站拟投资 480 万元，配套建设事故收集池及环保设施。

2、本工程不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》限制和淘汰类项目，符合国家产业政策。

3、环境质量现状评价结论

(1) 环境空气质量现状

项目所在区域环境空气中各项因子年均浓度均达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准要求，但日均值有超标现象。

(2) 地表水质量现状

2017 年的湘江白石断面和株洲市二水厂取水口水质监测结果表明，湘江白石断面和株洲市二水厂取水口水质能完全达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 II 类标准。2017 年的白石港的水质监测结果表明，白石港水质年均值可达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 V 类标准。

(3) 声环境质量现状

厂区及厂界附近部分区域均未出现超标现象，项目所在区域声环境质量现状较好。

4、本工程排污情况及环境影响分析结论

(1) 废气

项目运营期只有在固体废物装卸过程产生的少量粉尘以及漆渣、涂装空桶、废胶瓶等产生的异味。固废在车间收集过程中可能携带少量灰尘、泥土等在遇到撞击过程可能产生一定扬尘，由于其产生量极少，且本项目固废的卸载过程均在室内完成，项目可通过在生活垃圾、一般工业固废装卸分拣区设置喷雾降尘设施及墙体阻断后将固体废物卸载产生的扬尘基本控制在分拣站内。

本项目暂存的漆渣为桶装封口包装，无敞开放置情况，其含有的挥发性有机

气体会在桶密封处产生极少量的无组织逸散；油漆桶等涂装空桶、废胶瓶等固废由于沾染到油漆或有机试剂可能产生一定异味，项目拟在危废区设置活性炭吸附装置，再通过隔断间和分拣站墙体隔离后，项目运营期产生的异味对外环境影响极小。

(2) 废水

本项目无生产废水产生，只有员工生活污水。项目生活废水通过管道接入厂区生活污水管网后外排至田心大道城市污水管网，经管网汇入白石水质净化进行深度处理后达标汇入湘江，对纳入水体影响较小。

(3) 固废

本项目运营期产生的生活垃圾在经过分拣后外送至城市生活垃圾焚烧进行无害化处置。

本项目的危险固废包括有：更换的废活性炭 1.0t/a，废手套和废抹布产生少量（0.5t/a），在本项目危废区按要求暂存后，再交由有资质公司进行处理(4) 声环境

本项目噪声污染源主要为风机等，其产生的噪声经基础减振、室内墙体隔声后，对外界声环境影响较小。

5、选址合理性分析

本项目是危废暂存间建设项目，配备事故收集池及废气处理设施，库房密闭，项目产污较小，有机废气经活性炭吸附处理后由屋顶排气筒外排，对周围环境影响很小。建设地在现有厂区内部，周边除东厂界 10-180m 有 10 户荷花村居民外，无其他环境敏感点，项目本身对外环境影响很小。从环保的角度而言，项目选址基本可行，无明显制约因素。

综上所述，本项目符合株洲市城市总体规划、符合产业政策，只要建设单位切实落实本报告所提出的各项环保措施，并做到环保“三同时”，本工程的建设从环保角度而言是可行的。

二、建议与要求：

1、建设单位日常管理内容中应包括制定有关环保相关制度与条例。

2、对库房内危废存放要加强管理。维护各项环保设施正常运行，加强风险防范意识，不断改进环保工作。

3、切实落实本报告表中所提出的环保措施和污染防治对策，确保污染物达标排放，防止污染事故的发生。

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:

经办人:

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置 and 地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

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。根据建设项目的特点和当地环境特征，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。