

建设项目环境影响报告表

项目名称: 年产 5000 辆车辆配件建设项目

建设单位(盖章): 株洲晨阳装卸服务有限公司

编制日期: 2018 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——由负责审批该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	年产 5000 辆车辆配件建设项目				
建设单位	株洲晨阳装卸服务有限公司				
法人代表	刘克彪		联系人	周拥军	
通讯地址	株洲市荷塘区宋家桥				
联系电话	17716790027	传真		邮政编码	412000
建设地点	株洲市荷塘区宋家桥				
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	C3713 铁路机车车辆配件制造	
占地面积	1810 m ²		绿地率		
总投资(万元)	250	其中: 环保投资(万元)	21.4	环保投资占总投资比例 (%)	8.56
评价经费(万元)		预期投产日期			

工程内容及规模

一、企业概况及项目由来

株洲晨阳装卸服务有限公司成立于 2016 年 11 月 25 日，主要经营范围包括起重、装卸服务；劳务输出、劳动保护；餐饮服务，普通货物运输服务；货物的进出口贸易服务；机械零部件加工；金属切割及焊接设备制造。

劳动服务公司原为集体企业，为 430 厂建成后便入驻的老企业，主要为 430 企业提供劳动力和安置企业多余人员。后为响应国家政策，企业改制后，劳动服务公司于 2014 年分离出了株洲宜诚车辆工业有限责任公司，主要经营范围为铆焊、机车车辆配件、机械零部件加工等。后因主辅分离，经济萧条，株洲宜诚车辆工业有限责任公司于 2016 年分离成了株洲晨阳装卸服务有限公司和株洲宜诚车辆工业有限责任公司两家企业。株洲晨阳装卸服务有限公司承继了株洲宜诚车辆工业有限责任公司劳动保护用品、装卸、起重、包装、机械加工、铆焊制作等业务，为中车长江车辆有限公司车辆配件的供应商。

因历史原因，劳动服务公司以及于 2014 年分离出的株洲宜诚车辆工业有限责任公司并未办理环评手续，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,可能对环境产生不良影响的建设项目必须在开工建设前进行环境影响评价,为此株洲晨阳装卸服务有限公司特委托我公司承担本项目的环境影响评价相关工作。我公司在接受委托后,立即组织有关技术人员对项目占地状况及所在区域社会自然环境状况进行实地踏勘、搜集资料,依照环境影响评价技术导则的相关要求编制完成本报告表。

二、工程概况

1、项目名称: 年产 5000 辆车辆配件建设项目
 2、建设单位: 株洲晨阳装卸服务有限公司
 3、建设性质: 新建
 4、项目建设内容、规模: 株洲晨阳装卸服务有限公司主要为株洲宜诚车辆工业有限责任公司生产配套车辆配件, 年加工能力达到 5000 套件车辆配件。项目租赁株洲宜诚车辆工业有限责任公司的厂房作为生产场地, 1#厂区占地面积 1810 m², 建筑面积 2240 m², 西侧和 3 楼为办公区; 2#厂区占地面积 595 m², 两个厂房直线距离为 120m。

表 1 项目建设内容组成表

工程	工程内容	
主体工程	喷漆房	270 m ²
	产品检验区	45 m ²
	焊接区	168 m ²
	机加工区	867 m ²
	办公区	430 m ²
	2# 机加工区	375 m ²
	库房	112 m ²
	焊接区	108 m ²
配套工程	冷却水池	16 m ²
环保工程	废气治理	①焊接烟尘: 定点区域焊接, 设置移动式除尘装置; ②粉尘: 布袋除尘; ③有机废气: 漆雾棉+光氧催化装置+活性炭吸附装置+15m 高排气筒; ④熔铸废气: 加强厂区通风
	固废治理	垃圾桶、4 m ² 危废暂存间、4 m ² 固废暂存间
	废水治理	化粪池、沉淀池

5、主要设备

表 2 设备一览表

序号	设备名称	型号/规格/等级	数量	备注

1	冲床	J21-100	4	1#厂房
2	油压机	200T	1	
3	空气锤	C41-150	1	
4	平锻机	波兰产	1	
5	门折页加热中频炉	特制设备, 不为淘汰类设备	2	
6	钻床	Z30	1	
7	气体保护焊机	KR500	6	
8	锯床		1	2#厂房
9	剪板机	QC12-12-3200	1	
10	摩擦压力机	T53-100B	1	
11	气体保护焊机	KR500	8	
12	铣边机	XB-6	2	
13	车床	C6140	3	
14	磨床	MT130H	1	
15	钻床	LZ30	1	喷漆房
16	烤炉		1	
17	光氧催化		1	
18	抛丸机		1	
19	空调		12	电空调
20	空压机		2	
21	水循环塔		2	

表3 产品方案一览表

序号	产品名称	规模(件/辆)	年产量(辆)	合计(件)
1	下侧门折页	24	5000	120000
2	杠杆托架	2		10000
3	挂环	24		120000
4	挂钩	24		120000
5	缓解阀拉杆	2		10000
6	扶梯	2		10000
7	中心销	2		10000
8	后杠杆支点	1		5000
9	脚踏	2		10000
合计				415000

6、原辅材料及能源消耗

项目运营期主要原辅材料及能源消耗详见表4。

表4 项目运营期主要原辅材料及能源消耗

序号	原辅料名称	年用量	来源	厂区最大储量	存储地点	包装规格
1	扁钢	500t	市购	10t	仓库	
2	圆钢	200t	市购	5t	仓库	
3	油漆	1.2t	市购	0.3t	油品仓库	15kg/桶

<u>4</u>	稀释剂	<u>0.3t</u>	市购	<u>0.09t</u>	油品仓库	<u>15kg/桶</u>
<u>5</u>	机油	<u>0.16t</u>	市购	<u>0.18t</u>	油品仓库	<u>180kg/桶</u>
<u>6</u>	焊丝	<u>2t</u>	市购	<u>0.5t</u>	仓库	
<u>7</u>	氩气	<u>4550kg</u>	市购	<u>70 瓶</u>	仓库	<u>6.5kg/瓶</u>
<u>8</u>	氧气	<u>2058kg</u>	市购	<u>10 瓶</u>		<u>6.89kg/瓶</u>
<u>9</u>	液压油	<u>0.16t</u>	市购	<u>0.1t</u>	油品仓库	<u>100kg/桶</u>
<u>10</u>	活性炭	<u>0.01t</u>	市购	<u>0.05t</u>	材料区	
<u>11</u>	漆雾棉	<u>0.05t</u>	市购	<u>0.05t</u>	材料区	
<u>12</u>	钢丸	<u>0.05t</u>	市购	<u>0.05t</u>	材料区	
<u>13</u>	电力	<u>15 万 kw · h</u>				
<u>14</u>	自来水	<u>1600.92t</u>				

原辅材料理化性质分析:

①油漆: 丙烯酸树脂 25%, 二甲苯 15%, 氧化铁红 20%, 稀释剂 20%, 固化剂 20%。

②稀释剂: ③稀释剂: PMA30%, 醋酸丁酯 55%, 二甲苯 15%。其中挥发份含量为 100%。

③氢气: 无色无臭的惰性气体; 蒸汽压 202.64kPa(-179°C); 熔点-189.2°C; 沸点-185.7°C; 微溶于水; 相对密度(水=1)1.40(-186°C); 相对密度(空气=1)1.38; 危险标记 5(不燃气体); 主要用途: 用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接。

7、公用工程

(1) 给排水工程

本项目用水水源由园区市政自来水管网提供, 新鲜水供水水质符合国家饮用水水标准, 其水量及水压均能够满足本项目用水要求。

本项目生活废水进入中车长江车辆有限公司株洲分公司厂区污水处理站处理, 经处理达标后经白石港排入湘江。

(2) 供电工程

本项目由四三零 110kv 专用变电站供电, 不设备用发电机。

8、职工及工作制度

(1) 职工人数: 82 人

(2) 工作制度: 每班工作 8 小时, 一天一班, 年工作天数为 264 天。

项目厂区不提供员工食宿, 员工中午工作用餐由员工自行解决。

9、项目总投资及资金来源

项目总投资 250 万元，资金全部来源于企业自筹。

10、依托关系

本项目租赁株洲宜诚车辆工业有限责任公司的厂房作为生产场地，员工食宿均依托自有住所，生活污水依托化粪池、中车长江车辆有限公司株洲分公司厂区污水处理站处理，供水、供电均由 430 园区提供。

与本项目有关的原有污染状况及主要环境问题

本项目租赁株洲宜诚车辆工业有限责任公司的厂房作为生产场地，厂区内目前存在的主要问题及整改措施见表 5：

表 5 厂区内目前存在的主要问题及整改措施

类别		现有污染物达标排放分析				主要环保问题	整改措施及对策建议
		现有排放情况	排放控制标准限值	达标排放分析	环保规范要求		
废水	生产废水	直接经园区管道进入中车长江车辆有限公司株洲分公司厂区污水处理站处理	(GB25464-2010) 中表 2	未进行现状监测	不符合环保要求	/	新增沉淀池
	生活污水	生活污水经化粪池处理后外排	/	/	符合环保要求	/	/
废气	喷砂机粉尘	经自带除尘设备处理后由管道排至墙外	(GB25464-2010) 中表 2	未进行现状监测	不符合环保要求	排气筒高度不够	将排气筒增长至 15m
	喷烤漆废气	未经处理排放	(DB43/1356-2017) 表 1	未进行现状监测	不符合环保要求	措施不完善	设置漆雾棉+光氧催化装置+活性炭吸附装置
噪声		生产设备采取相应的降噪措施	(GB12348-2008) 2 类标准要求	监测达标	符合环保要求	/	/
固废	危险废物	在车间内暂存	/	/	不符合环保要求	措施不完善	按(GB18599-2001) 及 2013 年修改单完善暂存区

		油压机废油有油跑冒滴漏的现象	∠	∠	不符合环保要求	措施不完善	在设备地面安置一块托盘, 托盘设置5cm左右的围堰, 防止废油泄漏。
一般固废	设有一般固废暂存区		∠	∠	不符合环保要求	措施不完善	(GB18597-2001)及其2013修订标准完善暂存区

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。

项目所在区较大的河流有白石港（红旗路上游河段称龙母河），白石港为湘江一级支流，发源于长沙与株洲交界附近，位于湘江右岸，两岸地形起伏大，流域面积

246km²，干流长度 28km，宽约 30m，水深 1~2m 左右，流量 1.0~5.2m³/s。

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℃，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，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 282~294 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。

区内植被均已为人工植被。

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）、五区（芦淞、石峰、荷塘、天元、云龙）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。属亚热带季风湿润气候，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、株浏公交基地等 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 个项目前期工作有序开展，项目建设为稳增长提供了强大推力。

三、项目周边情况

项目位于株洲市荷塘区宋家桥，项目厂房南面为武汉市科迈机械制造有限责任公司株洲分公司、茶园小区、同心村居民区、月桂小区，厂房西面为宜诚公司，东面为株洲市斯威公司、中国南车集团株洲车辆厂，北面均为中车长江车辆有限公司株洲分公司生产厂房。

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、地表水、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，本次环评委托了中国检验认证集团湖南有限公司于 2018 年 9 月 13~15 日对茶园小区的大气环境进行现场监测，该监测点位位于本项目南面约 157m 处，可以有效的证明本项目的环境空气质量，监测结果统计见表 6。

表 6 茶园小区监测点监测结果统计表

检测点位	检测项目	采样日期	检测结果	单位
项目所在地 茶园小区 Q1	二甲苯	2018. 9. 13	0. 0039	mg/m ³
	非甲烷总烃		1. 77	mg/m ³
	二甲苯	2018. 9. 14	0. 0025	mg/m ³
	非甲烷总烃		1. 71	mg/m ³
	二甲苯	2018. 9. 15	ND	mg/m ³
	非甲烷总烃		1. 60	mg/m ³
备注	表中环境空气采样时间为 60min。			

监测结果表明，项目周边环境空气中非甲烷总烃的小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》中一次值 2.0 mg/m³ 要求，二甲苯小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》中一次值 0.2 mg/m³ 要求。总体来说，拟建区域环境空气质量较好。

本次环评收集了株洲市环境监测中心站常规测点——市四中测点 2017 年的历史监测资料。该监测点位位于本项目西南面约 3.4km，监测结果统计见表 7。

表 7 2017 市四中监测点监测结果统计表 单位：mg/m³

测点	项目	SO ₂	NO ₂	CO	PM ₁₀	PM _{2.5}
株洲市 四中	日均最大值	0.079	0.099	1.8	0.418	0.302
	日均最小值	0.003	0.004	0.3	0.008	0.004
	超标率（%）	0	0.8	0	14	16.8
	最大超标倍数（倍）	0	0.24	0	1.79	3.03
	年均值	0.016	0.034	1.2	0.092	0.050
	标准	年均值	0.06	0.04	/	0.07

	日均值	0.15	0.08	4	0.15	0.075
--	-----	------	------	---	------	-------

监测结果表明,株洲市四中2017年NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}均不能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。超标主要原因为区域内多条道路同时修建、房地产的集中施工,待区域内道路修建完成,房地产项目竣工后,其大气环境质量有望好转。

二、地表水

本项目纳污水系为白石港和湘江。本项目收集了2017年株洲市环境监测中心站对上述断面水质监测结果,分别见表8、表9。

表8 2017年湘江白石断面监测结果 单位: mg/L,pH 无量纲

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

表9 2017年白石港水质监测结果 单位: mg/L (pH 无量纲)

因 子	pH	COD	BOD ₅	石油类	NH ₃ -N
年均值	7.18	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

上述监测结果表明,2017年湘江白石断面各指标均优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III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。

四、声环境

根据本项目的分布情况,本环评委托中国检验认证集团湖南有限公司于2018年8月1日在工程所在区域东、西、北厂界各设置8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,监测时该厂尚未运营,监测结果见下表。

表10 声环境现状监测结果 单位: dB(A)

监测点位	昼间	标准 (GB3096-2008《声环境质量标准》)
项目 1#厂界东侧	39.4	2类 (昼 60)
项目 1#厂界南侧	43.4	2类 (昼 60)
项目 1#厂界西侧	38.8	2类 (昼 60)
项目 1#厂界北侧	38.2	2类 (昼 60)
项目 2#厂界东侧	37.9	2类 (昼 60)
项目 2#厂界南侧	37.4	2类 (昼 60)
项目 2#厂界西侧	38.6	2类 (昼 60)
项目 2#厂界北侧	38.1	2类 (昼 60)

从监测结果看，项目各厂界昼夜噪声值均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的2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）：

本项目按两个厂区分列环境保护目标，且两个厂区直线距离为 120 米，主要环保目标见表 11、表 12。

表 11 1#厂区主要环保目标

类型	保护目标	特征	方位与距离范围	保护级别
环境空气	月桂小区	居民区，约 250 户，875 人	S, 265m-500m	GB3095-2012，二级标准
	茶园小区	居民区，约 300 户，1050 人	S, 157m-500m	
	430 幼儿园	学校，约 100 人	E, 466m-500m	
	大力新村	居民区，约 120 户，300 人	S, 224m-500m	
声环境	茶园小区	居民区，约 30 户，105 人	S, 157m-200m	GB3096-2008，2类
水环境	龙母河(白石港红旗路上游)	一般工业用水、农业用水区	N, 1km	(GB3838-2002) IV类
	白石港(城区段)	景观娱乐用水	SW、4.9km	(GB3838-2002) V类
	湘江白石断面	市常规监测断面，湘江白石港入江口至白石港入江口下游 400m	SE、7.9km	(GB3838-2002) III类
	中车长江车辆有限公司株洲分公司污水处理站处理	厂区污水处理设施，设计处理规模 1500m ³ /d	N, 570m	进水水质要求

表 12 2#厂区主要环保目标

类型	保护目标	特征	方位与距离范围	保护级别
环境空气	月桂小区	居民区, 约 180 户, 600 人	S, 320m-500m	GB3095-2012, 二级标准
	茶园小区	居民区, 约 220 户, 660 人	S, 250m-500m	
	大力新村	居民区, 约 100 户, 250 人	S, 244m-500m	
声环境	200m 范围内无声环境敏感点			
水环境	龙母河(白石港 红旗路上游)	一般工业用水、农业用水区	N, 870m	(GB3838-2002) IV类
	白石港 (城区 段)	景观娱乐用水	SW、5.1km	(GB3838-2002) V类
	湘江白石断面	市常规监测断面, 湘江白石 港入江口至白石港入江口 下游 400m	SE、8.2km	(GB3838-2002) III类
	中车长江车辆 有限公司株洲 分公司污水处 理站处理	厂区污水处理设施, 设计处 理规模 1500m ³ /d	N, 440m	进水水质要求

评价适用标准

环境质量标准	环境空气：环境空气：常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，非甲烷总烃（采用非甲烷总烃标准）、二甲苯1小时平均浓度参考《大气污染物综合排放标准详解》（原国家环保总局科技标准司主编，中国环境科学出版社出版）； 地表水环境：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准（湘江白石断面）；执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准（白石港红旗路上游段）、V类标准（白石港城区段）； 声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。
污染 物排 放标 准	废气：VOC执行《表面涂装(汽车制造)挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表1，《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值要求； 废水：污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准； 噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类。 固体废物：生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（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）及其修改单，危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单。
总 量 控 制 指 标	项目生活污水经化粪池预处理后，生产废水经沉淀池处理后，进入中车长江车辆有限公司株洲分公司污水处理站处理，生活污水排放量为779.33t/a，经污水处理站处理后年排COD0.047t，年排氨氮0.012t。生产废水排放量为50.87t/a，经污水处理站处理后年排SS0.025t，年排石油类0.0025t。 项目有机废气 VOCs 年排放量为 67kg/a，总量控制指标向株洲市环保局荷塘分局报备。

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

一、施工期

建设项目用房为已建厂房,故本评价不针对项目施工期产生的污染进行具体的分析评价。

二、营运期

根据项目产品规模,营运期的工艺流程和产污情况如图1、图2、图3所示。

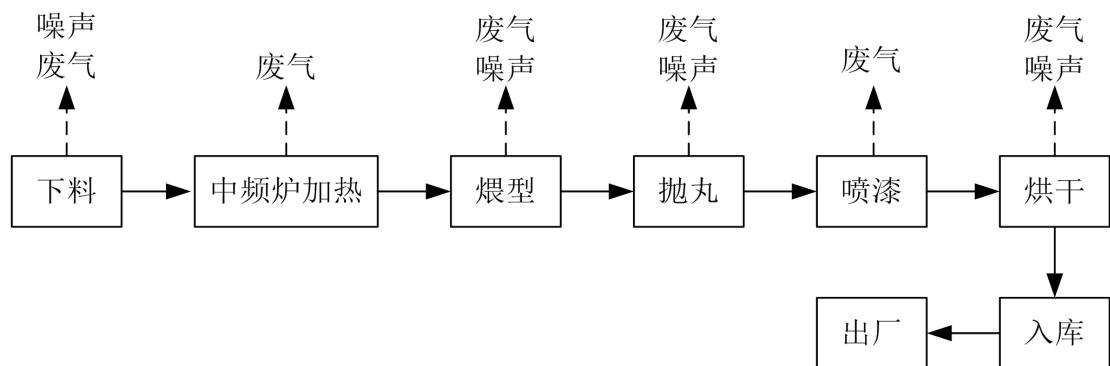


图1 下侧门折页、杠杆托架、中心销工艺流程及产污情况

项目根据产品规格对钢材进行下料,先利用中频炉将原料热熔,再利用平锻机、压机的锤头对坯料施加压力,使之产生塑性变形,从而获得所需形状和尺寸。将半成品放入抛丸机里进行表面处理,去掉表面毛刺。经表面处理后的产品运至喷漆房进行喷漆,再由烤炉烘干(烤炉时长25分钟一炉),最后存放入库。

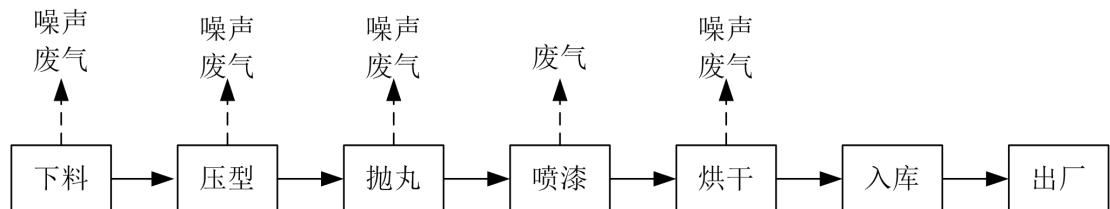


图2 挂环、挂钩、扶梯、脚踏工艺流程及产污情况

项目根据产品规格对钢材进行下料,再利用压机的锤头对坯料施加压力,使之产生塑性变形,从而获得所需形状和尺寸。将半成品放入抛丸机里进行表面处理,去掉表面毛刺。经表面处理后的产品运至喷漆房进行喷漆,再由烤炉烘干(烤炉时长25分钟一炉),最后存放入库。

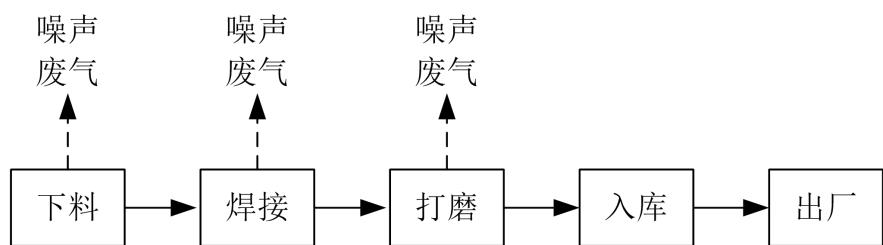


图3 后杠杆支点座工艺流程及产污情况

工艺流程简述：

项目根据产品规格对钢材进行下料，再将钢材按照所需形状进行焊接组装，焊接完成后，将半成品进行打磨等表面处理，最后存放入库。

项目主要污染工序：

一、施工期

本项目建设内容已经建成，本次环评不对施工期进行分析。

二、营运期

(1) 废气

本项目营运期的废气主要为产品热熔时产生的熔铸烟气；铣边、抛丸等表面处理产生的粉尘；铆焊工序产生的焊接烟尘及调漆、喷漆、烘干产生的有机废气。

(1) 焊接烟尘

焊接烟尘是由于焊芯和药皮及焊接金属在电弧高温作用下熔融时蒸发、凝结和氧化而产生的，其成分比较复杂，主要是 $Fe_{2}O_{3}$ 、 MnO_{2} 等金属氧化物和金属氟化物。本项目采用 $Ar+O_2$ 保护实芯焊丝，烟尘产生量为 $6.5g/kg$ 焊条。（摘自《焊接工作的劳动保护》），则该项目焊接烟尘产生量为 $13kg/a$ ，年工作 600 小时，排放源强为 $0.022kg/h$ 。

(2) 粉尘

本项目产生的粉尘主要为表面处理工序产生粉尘。

机加工过程中产生的铣边粉尘的主要成分为金属粉末。由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 $5m$ 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，建设单位定期对散落的金属粉尘进行清理和收集后，作为一般固废处理，不外排。

表面处理采用抛丸工艺，利用钢丸的冲击作用清理和粗化工件表面，去除产品表面的毛刺、毛边及表面杂物等。弹丸在抛丸机中循环使用，由于高速冲击工件而有部分钢丸被粉碎成微粒，因此需定期补充钢丸。抛丸产生的粉尘中主要为粉碎的钢丸及少量清理下来的产品表面杂物，抛丸机每天工作时间约 $1h$ ，产生的粉尘量约 $0.3t/a$ ($1.14kg/h$)。本项目抛丸机为全封闭式箱式抛丸机，四周均有挡板，采用多层密封，可以有效防止粉尘与丸料的泄漏。抛丸机自带袋式除尘器，收尘效率大于 95% ，除尘风量为 $3000m^3/h$ ，除尘效率为 80% 。抛丸产生的粉尘经自带袋式除尘器处理后通过 $15m$ 排气管道引至墙外排放，排放量约 $0.057t/a$ ($0.22kg/h$)，排放浓度为 $0.072mg/m^3$ 。未经收集的粉尘约为 $0.015t/a$ ($0.057kg/h$)，在厂内无组织排放。

(3) 有机废气

本项目在调漆、喷涂和烘干工序中会产生有机废气（按 VOCs 计），调漆、喷涂均在密闭的喷漆房内进行，有机废气经集气罩收集后，经过漆雾棉+光氧催化装置+活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气筒高空排放。

根据《湖南省制造业（工业涂装）VOCs 排放量测算技术指南（试行）》，本项目 VOCs 的产生量按溶剂使用量 470kg/t 计，本项目喷漆、烘烤过程中年耗油漆量 1.5t，产生的 VOCs 为 705kg。烤漆房风量按 6000m³/h，年工作约 600 小时计算，主要污染物 VOCs 浓度为 0.20mg/m³，产生速率为 1.175kg/h。

有机废气经抽风机收集以保证收集效率达到 95% 以上，经管道收集后通过漆雾棉+光氧催化+活性炭吸附进行净化处理，处理后达标废气经 15m 高排气筒高空排放，有机废气去除率为 90%。则 VOCs 有组织排放量为 67kg/a，排放浓度为 0.037mg/m³，排放速率为 0.11kg/h。无组织排放量为 0.035t/a (0.059kg/h)，未经收集的有机废气在厂内无组织排放。

(4) 熔铸废气

本项目中频感应电炉、红外线烤炉采用电加热，因此无燃料废气产生。中频感应炉加工的产品为下侧门折页。

项目在熔化过程中会产生一些烟尘，烟尘中将含有部分金属氧化物和一些低沸点的金属等，根据《第一次全国污染源普查工业污染源排污系数手册（2010 修订）》（第九分册）第 103 页钢铁铸件制造业产排污系数表，中频感应电炉烟尘产生量为 0.6kg/吨·产品。本项目下侧门折页的产生量约为 360t/a，则中频炉熔化烟尘产生量为 0.216t/a (0.16kg/h)，产生的烟尘在厂区内无组织排放。

(2) 废水

本项目废水主要为员工生活污水和生产车间地面清洗废水。

(1) 生活污水

本项目劳动定员 82 人，均不在厂内食宿。参考《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014)，按生活用水 45L/人·d 计，项目生活用水量为 3.69m³/d (974.16m³/a)。产污系数按 80% 计，项目生活污水产生量为 2.95m³/d (779.33m³/a)。

生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等。根据《城镇生活源产排污

系数手册》，未处理时其浓度如表13所示。

表 13 生活污水的污染物情况

阶段	污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
处理前	浓度 (mg/L)	300	250	200	30
	产生量 (t/a)	0.23	0.19	0.16	0.023
化粪池处理后	浓度 (mg/L)	200	140	170	20
	排放量 (t/a)	0.16	0.11	0.13	0.016
污水处理站处理后排放情况	排放浓度	60	15	15	15
	排放量 (t/a)	0.047	0.012	0.012	0.012
一级排放标准 (mg/L)	100	20	70	15	

项目生活污水经化粪池预处理后，由厂区污水管网进入中车长江车辆有限公司株洲分公司污水处理站集中处理，处理后的废水达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准后经白石港汇入湘江，对湘江水质影响很小。

(2) 冷却水

本项目中频炉熔铸过程中需进行冷却。根据项目提供资料，中频炉使用过程中所需冷却用水循环使用不外排，循环水量为 18t/h，一天 6 小时，补充水量取系数 2%，补充水量约为 570.24m³/a，循环水通过自然冷却降温。

(3) 地面清洗废水

本项目地面每周清洗一次，按 0.5L/m²计，则清洗用水为 56.52t/a，产污系数按 90%计算，则地面清洗废水的排放量为 50.87t/a。

参考同类型污水水质监测数据，本项目主要污染物为 SS、石油类，项目污水水质情况见下表。

表 16 生产废水水污染物情况一览表

阶段	污染物	SS	石油类
处理前	浓度 (mg/L)	280	30
	产生量 (t/a)	0.014	0.0015
沉淀池处理后	浓度 (mg/L)	100	10
	排放量 (t/a)	0.0051	0.00051
污水处理站处理后排放情况	排放浓度 (mg/L)	50	5
	排放量 (t/a)	0.0025	0.00025
排放标准 (mg/L)	70	5	

本项目废水经沉淀池处理后，由厂区污水管网进入中车长江车辆有限公司株洲分公司污水处理站集中处理，处理后的废水达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准后经白石港汇入湘江。

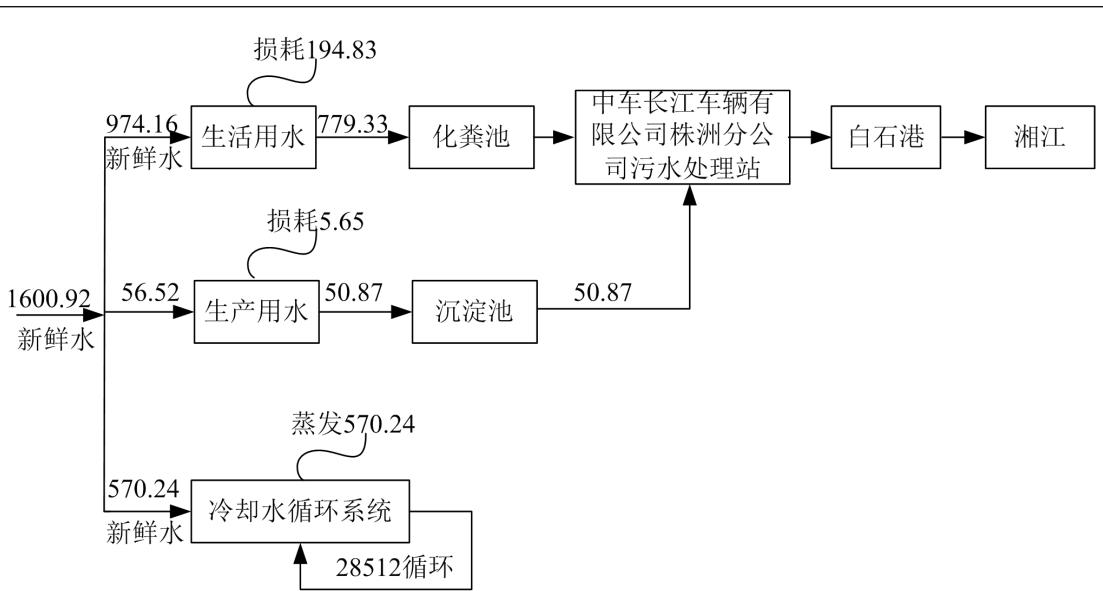


图 4 水平衡图

3、噪声

项目营运期噪声主要为生产设备噪声。

表 14 项目主要设备噪声源源强

序号	主要设备	数量 (台)	噪声值 (dB (A))
1	冲床	4	80
2	锯床	1	85
3	平锻机	1	85
4	抛丸机	1	85
5	压力机	2	85
6	铣边机	2	80
7	车床	3	80
8	磨床	1	80
9	空压机	2	90
10	铣床	2	80

4、固体废物

本项目营运期的固体废物分为生活固废和生产固废，生活固废主要为生活垃圾；生产固废包括以边角废料、铣边、抛丸收集的粉尘、废钢丸等为主的一般固废和以废机油、废液压油、废含油抹布、废油漆、废油漆桶、废活性炭、废漆雾棉等为主的危险固废。

(1) 生活固废

本项目的生活固废主要为生活垃圾，按每人 0.5kg/d 计算，产生量为

41.5kg/d (10.96t/a)。

(2) 生产固废

1) 一般固废

本项目营运期间的边角废料属于一般固废，边角废料产生量按原材料的1%计算，则产生量约7t/a，布袋收集的粉尘0.796t/a，废钢丸0.05t/a。

2) 危险废物

本项目营运期产生的废机油约0.06t/a，废含油抹布产生量为0.02t/a，废液压油产生量约0.03t/a，废油漆产生量约0.08t/a，废油漆桶约100个，废活性炭、废漆雾棉产生量约0.06t/a。

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)
水 污 染 物	生活污水 (779.33t/a)	COD	300mg/L, 0.23t/a	60mg/L, 0.047t/a
		BOD ₅	250mg/L, 0.19t/a	15mg/L, 0.012t/a
		NH ₃ -N	30mg/L, 0.023t/a	15mg/L, 0.012t/a
		SS	200mg/L, 0.16t/a	15mg/L, 0.012t/a
	生产废水 (50.87t/a)	SS	280mg/L, 0.014t/a	50mg/L, 0.0025t/a
		石油类	30mg/L, 0.0015t/a	5mg/L, 0.00025t/a
大 气 污 染 物	焊接废气	烟尘	13kg/a	13kg/a
	熔铸废气	烟尘	0.216t/a	0.216t/a
	抛丸粉尘	粉尘	0.3t/a	0.003t/a
	喷漆、烘烤产生 的有机废气	VOCs	0.20mg/m ³ , 705kg/a	0.037mg/m ³ , 67kg/a
			0.035kg/a, 0.059kg/h	0.035kg/a, 0.059kg/h
固 体 废 物	危险固废	废机油	0.06t/a	专用容器储存, 定期交由中 车长江公司统一处置
		废油漆桶	0.03t/a	
		废油漆	0.08t/a	专用容器储存于危险废物暂 存处, 定期交由有资质的单 位处置
		废液压油	100 个	
		废活性炭、废 漆雾棉	0.06t/a	
		废含油抹布	0.02t/a	
	一般固废	边角废料	7t/a	一般工业固废暂存处暂存, 定期交由废品回收站
		布袋收集的 粉尘	0.228t/a	一般工业固废暂存处暂存, 定期交由垃圾站处置
		废钢丸	0.05t/a	
	生活固废	生活垃圾	10.96t/a	统一收集交由环卫部门集中 处理
噪 声	设备运行噪声经减震、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（不够时可附另页）

无

环境影响分析

施工期环境影响分析

一、施工期:

本项目主要建设内容已经建成，本次环评不对施工期进行分析。

二、营运期

1、大气环境影响分析

本项目不提供食宿，员工食宿自有住所。

(1) 焊接烟尘

焊接烟尘是由于焊芯和药皮及焊接金属在电弧高温作用下熔融时蒸发、凝结和氧化而产生的，其成分比较复杂，主要是 Fe_{20_3} 、 MnO_2 等金属氧化物和金属氟化物。本项目采用 $Ar+O_2$ 保护实芯焊丝，烟尘产生量为 6.5g/kg 焊条。（摘自《焊接工作的劳动保护》），则该项目焊接烟尘产生量为 13kg/a ，年工作 600 小时，排放源强为 0.022kg/h 。项目现场暂未对焊接烟尘进行处理，环评建议建设单位在厂内设置一个定点的焊接区域，焊接烟尘经移动式除尘设施处理后，在厂区无组织排放，并做好劳动保护措施，其对厂界及周围的环境空气造成的影响很小。

(2) 粉尘

本项目产生的粉尘主要为表面处理工序产生粉尘。

机加工过程中产生的铣边粉尘的主要成分为金属粉末。由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，建设单位定期对散落的金属粉尘进行清理和收集后，作为一般固废处理，不外排，对厂房外环境空气影响较小。

表面处理采用抛丸工艺，抛丸产生的粉尘中主要为粉碎的钢丸及少量清理下来的产品表面杂物，抛丸机每天工作时间约 1h ，产生的粉尘量约 0.3t/a (1.14kg/h)。抛丸机自带袋式除尘器，收尘效率大于 95% ，除尘风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，除尘效率为 80% 。抛丸产生的粉尘经自带袋式除尘器处理后通过 15m 排气管道引至墙外排放，排放量约 0.057t/a (0.22kg/h)，排放浓度为 0.072mg/m^3 ，可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的颗粒物无组织排放浓度要求，对大气环境影响很小。未经收集的粉尘在厂内无组织排放，通过加强员工劳动保护措施（如佩戴口罩）及厂区通风后，对员工身体及周边大气环境影响

较小。经布袋收集的粉尘做一般工业固废处理。

(3) 有机废气

本项目在调漆、喷涂和烘干工序中会产生有机废气（按 VOCs 计），调漆、喷涂均在密闭的喷漆房内进行，有机废气经集气罩收集后，经过漆雾棉+光氧催化装置+活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气筒高空排放。

光氧催化装置工作原理:利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射有机废气，改变有机废气的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO₂、H₂O 等。再分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧。因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它感
激性异味有立竿见影的清除效果。

有机废气利用排风设备输入到本净化设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对有机气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外。

项目废气先经漆雾棉+光氧催化装置处理后，再经过活性炭吸附装置处理，总处理效率能达到 90% 以上。

根据上述设计，本项目设置的漆雾棉+光氧催化+活性炭吸附可有效处理项目有机废气，VOCs 总处理效率约为 90%，因此本项目对有机废气的治理措施是可行的。

本项目 VOCs 有组织排放量为 67kg/a，排放浓度为 0.037mg/ m³，排放速率为 0.11kg/h，可达《表面涂装(汽车制造)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017) 限值要求，对周围环境空气影响很小。

(4) 熔铸废气

本项目中频感应电炉、红外线烤炉采用电加热，因此无燃料废气产生。中频感应炉加工的产品为下侧门折页。中频炉熔化烟尘产生量为 0.216t/a (0.16kg/h)，产生的烟尘在厂区无组织排放，通过加强员工劳动保护措施(如佩戴口罩) 及厂区通风后，对员工身体及周边大气环境影响较小。

大气防护距离预测

为了解无组织排放的有机废气对区域大气环境的影响，评价采用

HJ2.2-2008《环境影响评价技术导则-大气环境》推荐模式大气环境防护距离模式计算。结果见下表。

表 15 污染源无组织排放地面浓度一览表

序号	算法	距离 (m)	浓度 (mg/m ³)
1	简单地形	10	0.007648
2	简单地形最大值	77	0.01964
3	简单地形	100	0.01951
4	简单地形	200	0.0101
5	简单地形	300	0.005456
6	简单地形	400	0.00343
7	简单地形	500	0.002386
8	简单地形	600	0.001776
9	简单地形	700	0.001388
10	简单地形	800	0.001125
11	简单地形	900	0.0009351
12	简单地形	1000	0.0007944
13	简单地形	1100	0.0006868
14	简单地形	1200	0.0006024
15	简单地形	1300	0.0005346

根据上表得知，有机废气的地面浓度最大值的距离为 77m，浓度为 0.01964mg/m³，能够满足《表面涂装(汽车制造)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表 3 中的无组织排放限值要求。再加强员工劳动保护措施(如佩戴口罩)及厂区通风后，对员工身体及周边大气环境影响较小。

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/T13201-91)》，当无组织排放的有害气体发散到大气中，高度在人群呼吸高度左右时，其浓度如超过《环境空气质量标准(GB3095-1996)》与《工业企业设计卫生标准(TJ36-79)》规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离。无组织排放量计算卫生防护距离公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r —有害气体无组织排放源所在生产单位的等效半径, m , 根据该生产单元占地面积 S (m^2) 计算, $r = (S/\pi)^{0.5}$;

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数;

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平, kg/h 。

针对本项目无组织有机废气排放源设置卫生防护距离, 有关计算参数及计算结果见表16。

表 16 卫生防护距离计算参数及计算结果

污染物名称	A	B	C	D	L(m)
VOCs	470	0.021	1.85	0.84	50

根据计算结果, 本项目 VOCs 的卫生防护距离为 50m, 该距离是以排放源边界计。项目周围 50m 范围内均为园区厂房, 无环境敏感点。

2、水环境影响分析

项目生活污水经化粪池预处理后, 由厂区污水管网进入中车长江车辆有限公司株洲分公司污水处理站集中处理, 处理后的废水达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准后经白石港汇入湘江, 对湘江水质影响很小。

项目生产污水经沉淀池处理后, 由厂区污水管网进入中车长江车辆有限公司株洲分公司污水处理站集中处理, 处理后的废水达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准后经白石港汇入湘江, 对湘江水质影响很小。

中车长江车辆有限公司株洲分公司污水处理站建于 2008 年, 位于中车长江车辆有限公司株洲分公司厂区北侧, 占地面积约 2.0 亩, 用于处理中车长江车辆有限公司株洲分公司厂区污水, 设计处理规模为 $1500m^3/d$, 目前实际处理规模约为 $800m^3/d$, 本项目最大日排废水约 $2.95m^3/d$, 其剩余规模可满足本项目处理要求。中车长江车辆有限公司株洲分公司厂区已建成完善的污水收集管网, 本项目污水可经厂区污水收集管网进入该污水处理站进行处理, 故本项目生活污水进入该污水处理站处理使可行的。

该污水处理站采用的工艺为格栅+集水井+隔油沉淀池+气浮池+接触氧化池+二沉池, 处理后的废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的一级标准, 出水排入污水处理站北面约 100m 处的白石港支流, 经白石港汇入湘江, 对湘江水质影响较小。

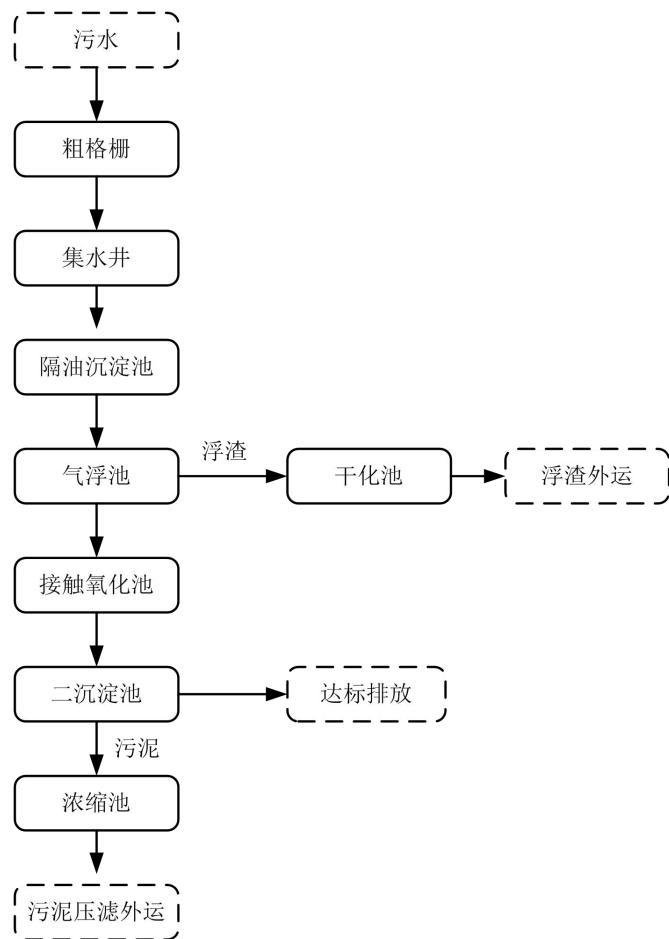


图 5 中车长江车辆有限公司株洲分公司污水处理站工艺流程图

为了推进公司的清洁生产，提高资源利用效率，减少和避免污染物的产生，保护和改善环境，保障人体健康，促进经济与社会可持续发展，本环评提出以下车间清洁措施：

- ①每班生产结束后，必须彻底将生产设备、工器具、地面等打扫干净，车间内不得堆放杂物，保持一个卫生、干净、整洁的环境。
- ②车间油桶要在专属的区域内摆放整齐，油桶、废油桶、空桶要区分放置。
- ③操作时产生的垃圾和洒落的物料当天人员下班时要清理干净，禁止推至下一班。
- ④各槽罐、机泵、管线等设备表面干净无油污，操作中造成设备污染的要及时清理干净。
- ⑤各种操作工具运送工具、辅助材料等均按指定地点整齐摆放，并保持其清洁。
- ⑥未使用的工具、材料要堆放整齐，并且要与回收材料区分开，报废的材料

要送到指定地点整齐存放。

3、噪声影响分析

(1) 主要噪声源

本项目夜间不生产，项目主要设备噪声源见下表。

表 17 项目噪声源强统计汇总表 单位: dB(A)

序号	主要设备	数量(台)	噪声值 (dB (A))	治理措施	降噪后声级 (dB(A))
1	冲床	4	80	隔声、减噪、 距离衰减、 合理布局	60
2	锯床	1	85		65
3	平锻机	1	85		65
4	抛丸机	1	85		65
5	压力机	2	85		65
6	铣边机	2	80		60
7	车床	3	80		60
8	磨床	1	80		60
9	空压机	2	90		70
10	铣床	2	80		60

(2) 预测分析

拟采取的治理措施有:

- 1) 合理布置噪声源，将主要的噪声源布置于厂房的中部，尽量远离厂界以减轻对厂外的声环境影响；
- 2) 选型上使用国内先进的低噪声设备，安装时采取台基减震、橡胶减震接头及减震垫等措施；

根据本项目营运期各噪声源的特征，并结合《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)的要求，可采用点声源距离衰减公式预测噪声源对周围声环境质量影响程度。

对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中：

L_2 ——点声源在预测点产生的声压级；

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级;

r_2 ——预测点距声源的距离;

r_1 ——参考点距声源的距离;

ΔL ——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)。

(3) 对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源:

$$L_n = L_e + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10 \lg S$$

式中:

L_n ——室内靠近围护结构处产生的声压级;

L_w ——室外靠近围护结构处产生的声压级;

r ——声源与室内靠近围护结构处的距离;

L_e ——声源的声压级;

R ——房间常数;

Q ——方向性因子;

TL ——围护结构的传输损失;

S ——透声面积(m^2)。

(4) 对两个以上多个声源同时存在时, 其预测点总声压级采用下面公式:

$$Leq = 10 \log (\sum 10^{0.1L_i})$$

式中:

Leq ——预测点的总等效声级, dB(A) ;

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响, dB(A) 。

利用模式可以预测分析在采取防治措施时, 本项目主要声源同时排放噪声的最为严重影响状况下对本项目厂房边界声环境质量影响。噪声源对各监测点贡献值预测见表 18、19, 各预测点昼间预测结果见表 20。

表 18 噪声源对厂房 1#监测点贡献值预测 单位: dB(A)

设备名称	单台设备声级值 (dB(A))	台数(台)	厂界东 1#	厂界西 2#	厂界南 4#	厂界北 4#
冲床	80	4	49.95	44.58	49.21	46.02
锯床	85	1	53.45	49.45	51.20	51.02
抛丸机	85	1	50.22	43.54	55.15	44.58
油压机	85	1	47.65	51.22	51.02	39.45
空压机	90	2	55.15	55.62	44.58	43.54
总贡献值			56.15	57.52	57.11	52.23

表 19 噪声源对厂房 2#监测点贡献值预测 单位: dB(A)

设备名称	单台设备声级值 (dB(A))	台数(台)	厂界东 1#	厂界西 2#	厂界南 4#	厂界北 4#
铣床	80	1	40.45	36.47	49.21	36.02
车床	80	3	38.97	41.47	52.20	51.47
磨床	80	1	44.11	42.15	47.65	51.02
钻床	80	1	39.43	45.45	48.15	44.58
压力机	85	1	51.25	51.22	54.21	39.45
铣边机	80	2	48.54	55.62	52.45	43.54
总贡献值			52.95	57.69	56.43	53.23

表 20 噪声 Leq 预测结果表, 单位: dB(A)

监测点位 (编号)	昼间			
	现状值	预测值	叠加值	标准值
项目 1#厂界东侧	39.4	56.15	56.54	60
项目 1#厂界南侧	43.4	57.11	58.04	60
项目 1#厂界西侧	38.8	57.52	57.96	60
项目 1#厂界北侧	38.2	52.23	53.01	60
项目 2#厂界东侧	37.9	52.95	53.46	60
项目 2#厂界南侧	37.4	56.43	57.09	60
项目 2#厂界西侧	38.6	57.69	57.84	60
项目 2#厂界北侧	38.1	53.23	54.11	60

经上述隔声降噪处理, 再经距离衰减后, 其对厂界噪声的贡献值很小, 能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。

4、固体废物的影响分析

本项目营运期的固体废物分为生活固废和生产固废, 生活固废主要为生活垃圾; 生产固废包括以边角废料、铣边、抛丸收集的粉尘、废钢丸等为主的一般固废和以废机油、废液压油、废含油抹布、废油漆、废油漆桶、废活性炭、废漆雾棉等为主的危险固废。

(1) 生活固废

本项目的生活固废主要为生活垃圾, 按每人 0.5kg/d 计算, 产生量为

41.5kg/d (10.96t/a)。

生活垃圾由垃圾袋收集后再由环卫部门统一清运，对外环境影响很小。

(2) 生产固废

1) 一般固废

本项目营运期间的边角废料属于一般固废，边角废料产生量按原材料的 1% 计算，则产生量约 7t/a，布袋收集的粉尘 0.228t/a，废钢丸 0.05t/a。一般固废暂存于一般固废暂存间，定期交由回收站回收。

2) 危险废物

本项目营运期产生的废机油约 0.06t/a，废含油抹布产生量为 0.02t/a，废液压油产生量约 0.03t/a，废油漆产生量约 0.08t/a，废油漆桶约 100 个，废活性炭、废漆雾棉产生量约 0.06t/a。

根据《国家危险废物名录》(2016 年)，废含油抹布 (HW49)、废机油 (HW08)、废液压油 (HW08)、废油漆 (HW12)、废油漆桶 (HW12)、废活性炭 (HW49)、废漆雾棉 (HW49) 属于危险废物，建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597) 及其修改单的相关要求统一收集后进行贮存。暂存点落实防风防雨防晒防渗漏措施，做好警示标识，定期检查存储设施是否受损，废机油、废油漆桶定期运至中车长江公司统一外委至有危废资质单位处置，其余危险废物自行定期交由有危险废物质单位回收处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

综上，建设单位在有效落实以上措施的前提下，本项目产生的固废不会对周围环境造成不良影响。

5、产业政策相符性分析

本项目不属于中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 9 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修订，2013 年）的限制类或淘汰类。因此，本项目的建设符合国家产业政策要求。

6、项目选址合理性分析

项目所在地交通便利，项目所处地块规划为工业用地，本工程的建设符合株洲市城市总体规划要求。项目区域范围无明显的环境制约因素，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。

7、环保投资估算与三同时验收

本项目总投资 250 万元，环保投资 21.4 万元，占总投资的 8.56%，其中环保设施及投资见表 19。

表 19 环保设施及投资

类别	项目名称	环保设施	投资 (万元)
废水	生活污水	雨污分流、化粪池	0.1
	生产废水	沉淀池	0.3
噪声	运行设备	选用低噪声设备、基础减震、隔振器	3
废气	焊接烟尘	移动式除尘设施	0.2
	熔铸废气	加强通风	—
	抛丸粉尘	抛丸自带布袋除尘器+15m 高排气筒	1.7
	喷漆、烘烤产生的有机废气	漆雾棉+光氧催化装置+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	15
固废	生产 固废	边角废料	一般工业固废暂存处暂存，卖给废品回收站
		废机油	定期运至中车长江公司统一外委至有危废资质单位处置
		废油漆桶	
		废油漆	
		废液压油	专用容器储存于危险废物暂存处，地面需做防渗处理，周围有 10cm 左右的围堰，定期交由有资质单位处理
		废活性炭	
		废漆雾棉	
		废含油抹布	
	生活 固废	生活垃圾	垃圾桶
合计			21.4

表 20 三同时验收内容一览表

污染类型	污染源	环保措施	主要 污染物	监测 点位	治理效果
废水	生活污水	化粪池及雨污管道	COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS	生活 污水 排水 口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 二级标准
	生产废水	沉淀池	SS、石油 类	—	
噪	运行设备	选用低噪声设备、	噪声	厂界	《工业企业厂界环境

声		基础减震、隔振器			《噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2类标准		
废气	焊接烟尘	移动式除尘设施	烟尘	—	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 无组织排放限值要求		
	熔铸废气	加强厂区通风	烟尘		《表面涂装(汽车制造)挥发性有机物、镍排放标准》 (DB43/1356-2017)		
	抛丸粉尘	抛丸自带布袋除尘器+15m高排气筒	粉尘	—	《表面涂装(汽车制造)挥发性有机物、镍排放标准》 (DB43/1356-2017)		
	喷漆、烘烤产生的有机废气	漆雾棉+光氧催化装置+活性炭吸附装置+15m高排气筒	VOCs		《表面涂装(汽车制造)挥发性有机物、镍排放标准》 (DB43/1356-2017)		
固废	废料	一般工业固废暂存处暂存, 外卖给废品回收站	一般固废	—	按照环保要求处理		
	废液压油、废油漆、废活性炭、废漆雾棉、废含油抹布	专用容器储存于危险废物暂存处, 定期交由有资质单位处理。	危险废物				
	废机油、废油漆桶	定期运至中车长江公司统一外委至有危废资质单位处置					
	生活垃圾	垃圾桶	生活固废				

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				
水 污 染 物	生活污水 (779.33t/a)	COD	经化粪池预处理后,由厂区 污水管网进入中车长江车 辆有限公司株洲分公司污 水处理站集中处理达标后 经白石港汇入湘江	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标 准				
		BOD ₅						
		NH ₃ -N						
		SS						
大 气 污 染 物	焊接废气	烟尘	移动式除尘设施	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 无组织排放限值要求				
	熔铸废气	烟尘	集气罩+旋风除尘					
	抛丸粉尘	粉尘	加强通风、抛丸布袋除尘器					
	喷漆、烘烤产生 的有机废气	VOCs	漆雾棉+光氧催化+活性炭 吸附装置+15m高排气筒	《表面涂装(汽车制造) 挥发性有机物、镍排放 标准》 (DB43/1356-2017)				
固 体 废 物	危险固废	废机油	定期运至中车长江公司统 一外委至有危废资质单位 处置	合理处置				
		废油漆桶						
		废液压油	专用容器储存于危险废物 暂存处,定期交由有资质的 单位处置					
		废油漆						
		废活性炭、废 漆雾棉						
		废含油抹布						
	一般固废	边角废料	一般工业固废暂存处暂存, 定期交由废品回收站					
		布袋收集的 粉尘	一般工业固废暂存处暂存, 定期交由垃圾站处置					
		废钢丸						
	生活固废	生活垃圾	收集后由环卫部门处理					
噪 声	设备运行噪声经减震、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(不够时可附另页)								
无								

结论与建议

一、结论

1、项目概况

项目名称：年产 5000 辆车辆配件建设项目

建设单位：株洲晨阳装卸服务有限公司

建设性质：新建

项目建设内容、规模：株洲晨阳装卸服务有限公司主要为中车长江车辆有限公司车辆配件的合格供应商，年加工能力达到 5000 套件车辆配件。项目租赁株洲宜诚车辆工业有限责任公司的厂房作为生产场地，1#厂区占地面积 1810 m²，建筑面积 2240 m²，西侧和 3 楼为办公区；2#厂区占地面积 595 m²。

工程投资：本项目总投资为 250 万元，均为企业自筹。

劳动定员及工作制度：员工 82 人，每班工作 8 小时，一天一班，年工作天数为 264 天。

2、环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

监测结果表明，项目周边环境空气中非甲烷总烃的小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》中一次值 2.0 mg/m³ 要求，二甲苯小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》中一次值 0.2 mg/m³ 要求。总体来说，拟建区域环境空气质量较好。株洲市四中 2017 年 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 均不能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。超标主要原因为区域内多条道路同时修建、房地产的集中施工，待区域内道路修建完成，房地产项目竣工后，其大气环境质量有望好转。

(2) 地表水环境质量现状

2017 年湘江白石断面各指标均优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 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

项目各厂界昼夜噪声值均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 2 类标准，声环境质量较好。

3、环境影响分析

(1) 环境空气

焊接烟尘经移动式除尘设施处理后，在厂区无组织排放，并做好劳动保护措施，其对厂界及周围的环境空气造成的影响很小。抛丸产生的粉尘经自带袋式除尘器处理后由15m高排气筒排放，未经收集的粉尘在厂区无组织排放。通过加强员工劳动保护措施（如佩戴口罩）及厂区通风后，对员工身体及周边大气环境影响较小。经布袋收集的粉尘做一般工业固废处理。油漆废气经过漆雾棉+光氧催化装置+活性炭吸附装置处理后，由15m高排气筒排放。熔铸废气产生的烟尘在厂区无组织排放，通过加强员工劳动保护措施（如佩戴口罩）及厂区通风后，对员工身体及周边大气环境影响较小。

(2) 水环境

生活污水经化粪池预处理后由厂区污水管网进入中车长江车辆有限公司株洲分公司污水处理站集中处理，处理后的废水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后经白石港汇入湘江，对湘江水质影响很小。

生产污水经沉淀池处理后由厂区污水管网进入中车长江车辆有限公司株洲分公司污水处理站集中处理，处理后的废水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后经白石港汇入湘江，对湘江水质影响很小。

(3) 声环境

项目营运期主要为设备运行产生的噪声，经隔声降噪处理，再经距离衰减后其对厂界噪声的贡献值很小，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

(4) 固体废物

本项目生活垃圾集中收集后交由环卫部门处理。一般固废暂存于一般固废暂存间分类存放，定期交由回收站回收。废含油抹布、废机油、废液压油、废油漆、废油漆桶、废活性炭、废漆雾棉等分类收集置于危废暂存间，废机油、废油漆桶定期运至中车长江公司统一外委至有危废资质单位处置，其余危险废物自行定期交由有危险废物质单位回收处理。

本项目固体废物全部妥善处置，可避免固体废物排放对环境的二次污染，不会对当地的景观环境和生态环境产生不利影响。

4、环评综合结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，项目在规划建设过程中，应认真贯彻落实建设项目环保“三同时”制度，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，项目建设选址合适，符合国家产业政策，从环保的角度来讲，本项目在拟建地实施是可行的。

二、建议

1、切实落实污染的防治措施，加强环保装置的运行管理及日常维护，做好环保装置的运行记录，确保各类污染物达标排放，并接受当地环保部门的监督检查。

2、落实环境管理机制、机构、制度、教育措施，加强监测工作，及时控制污染物排放，防止污染事故的发生。

3、加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常导致噪声的增高，并采取综合消声，隔音措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

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

注　　释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附表 建设项目环境保护审批登记表

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 厂房租赁合同

附件 4 监测报告

附件 5 专家评审意见

附件 6 专家签到表

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 大气、声环境保护目标分布示意图

附图 4 大气、水环境监测布点图

附图 5 城市总体规划图

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。