

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：衡阳市雁峰区奥宝马名车汽车维修建设项目

建设单位（盖章）：衡阳市雁峰区奥宝马名车维修中心

编制日期：2019年8月

《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。

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	12
自然环境简况	12
三、环境质量状况	16
1、环境空气质量现状	16
2、地表水环境质量现状	18
3、地下水环境质量现状	18
4、声环境质量现状	20
5、主要环境保护目标(列出名单及保护级别)	20
四、评价适用标准	22
五、建设项目工程分析	25
1、施工期工艺流程及产污节点	25
2、营运期工艺流程及产污节点	25
3、施工期工程分析	27
4、运营期工程分析	27
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	34
七、环境影响分析	36
1、施工期环境影响分析	36
2、营运期环境影响分析	36
3、环保投资	47
4、项目竣工环境保护验收	47
5、环境管理与自行监测计划	48
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	50
九、结论与建议	52
1、结论	52
2、建议和要求	54

附表：附表 1 建设项目环评审批基础信息表

附表 2 大气环境影响评价自查表

附表 3 地表水环境影响评价自查表

附件：附件 1 环评委托书

附件 2 租赁合同

附件 3 检测报告

附件 4 专家签到表

附件 5 专家评审意见

附件 6 专家评审意见修改说明

附图：附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目环境敏感目标分布图

附图 4 衡阳市城市总体规划图

附图 5 衡阳市城区污水工程规划图

一、建设项目基本情况

项目名称	衡阳市雁峰区奥宝马名车汽车维修建设项目				
建设单位	衡阳市雁峰区奥宝马名车维修中心				
法人代表	綦迎亚	联系人	余总		
通讯地址	衡阳市雁峰区白沙大道中国邮政院内				
联系电话	18570938801	传 真	—	邮政编码	421000
建设地点	衡阳市雁峰区白沙大道中国邮政院内				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建√改扩□建技改□		行业类别及代码	O8111 汽车修理与维护	
占地面积(平方米)	600		绿化面积(平方米)	—	
总投资(万元)	40	其中：环保投资(万元)	15	环保投资占总投资比例	37.5%
预计投产日期	2019年9月				
工程内容及规模					
1、项目由来					
<p>随着人民生活水平的提高，汽车正成为生活中的必需品，衡阳市雁峰区奥宝马名车维修中心拟投资 50 万元租用中国邮政集团公司衡阳市分公司钢架结构厂房建设“衡阳市雁峰区奥宝马名车汽车维修建设项目”，租用建筑面积 600m²，主要从事汽车维修与维护，其服务规模为年维修汽车约 1268 台/a（涉及喷烤漆的车辆约 300 台/a）。</p> <p>根据《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》等有关法律法规规定，该项目应进行环境影响评价，受衡阳市雁峰区奥宝马名车维修中心委托，重庆大润环境科学研究院有限公司承担本项目的环评工作，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号），项目属于《名录》中“四十、社会事业与服务业中第 126 类汽车、摩托车维修场所，涉及喷漆，应编制环境影响评价报告表。我公司在现场踏勘、工程分析及资料收集的基础上，根据有关环保政策、技术规范及导则的要求编制了该项目环境影响报告表。</p>					
2、项目基本情况					

2.1 项目概况

- ①项目名称：衡阳市雁峰区奥宝马名车汽车维修建设项目；
- ②建设单位：衡阳市雁峰区奥宝马名车维修中心；
- ③建设性质：新建；
- ④建设地点：衡阳市雁峰区白沙大道中国邮政院内；
- ⑤总投资：40 万元。

2.2 项目组成

项目租用中国邮政集团公司衡阳市分公司一层钢架结构厂房门面，总占地面积600m²，按照汽车维修要求进行室内分区、装修及设备安装，包括机修区、喷烤漆区、钣金区、打蜡干磨区、总成大修房、办公生活、原料库等，项目组成详见表 1-1。

表 1-1 项目组成一览表

项目组成	名称	主要建设内容	备注
主体工程	机修区	建筑面积80m ² ，主要用于车辆更换配件、保养换油、车辆维修等	利用原有厂房进行分区、装修、设备安装
	四轮定位区	建筑面14m ² ，主要用于车轮定位	
	车身校正区	建筑面积12m ² ，主要用于变形的汽车车身进行矫正修复	
	钣金区	建筑面积12m ² ，主要用于车辆外观修复和车辆维护	
	刮灰区	建筑面积12m ² ，主要用于刮原子灰	
	打磨区	建筑面积24m ² ，包括打磨和车辆清洗	
	贴纸区	建筑面积12m ² ，主要对车辆车身贴纸处理	
	抛光打蜡区	建筑面积15m ² ，主要用设备对车辆进行打蜡抛光处理	
	总成大修区	建筑面积15m ² ，主要用于维修车辆发动机维修和维护	
	喷烤漆区	建筑面积12m ² ，主要用于车辆喷漆前的打磨、喷漆、烤漆，设有专用的1间密闭喷烤漆房	
辅助工程	办公室	建筑面积70m ² ，主要为办公	利用原有厂房进行分区、装修
	卫生间	建筑面积3m ²	
储运工程	原料库	建筑面积20m ² ，主要为原料堆放	利用原有厂房进行分区、装修
依托工程	厂房门面	建筑面积301m ²	租用现有厂房门面
公用工程	给水	由市政供水管网供给	新建
	排水	采取雨污分流，雨水由管道接入市政雨水管网；生产废水经三级隔油沉淀池处理、生活污水经化粪池处理后达到满足《汽车维修业水污染排放标准》（GB26877-2011）表2中的间接排放标准后进入市政	新建

		污水管网，进入铜桥港污水处理厂深度处理，最终外排至湘江		
	供电	由市政供电系统供给		依托原有
环保工程	废气	喷漆烤漆废气	过滤棉+UV 光氧催化氧化处理+活性炭处理后经 15mP1 排气筒排放	新建
		打磨废气	打磨机打磨过程中产生少量粉尘，通过打磨机自带收尘装置收集处理后直接车间内无组织排放	新建
	废水	洗车废水、地面清洗用水	三级隔油沉淀池处理后排入市政污水管网	新建
		生活污水	化粪池处理后排入市政污水管网	新建
	噪声	设备噪声	隔声、减震	新建
	固废	一般固体废物	一般固废暂存场（20m ² ）	新建
危险固废		设置危险废物暂存间（20m ² ），达到防风防雨防漏的标准，暂存后定期由有危废处理资质的单位进行清运	新建	

2.3 项目平面布置

项目主要包括机修区、喷烤漆区、钣金区、打蜡干磨区、总成大修房、办公生活、原料库、刮灰区、打磨区、贴纸区等。场区大门设置在临白沙大道一侧，四轮定位区、车身校正区、钣金区、刮灰区、打磨区、贴纸区、喷漆区、卫生间位于厂区北侧，机修区位于厂区中部，办公生活、原料库、总成大修区、抛光打蜡位于南侧。

2.4 主要生产设备

项目主要生产设备见表 1-2。

表 1-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格/类型	单位	原有数量	备注
1	四轮定位	斜思达 v8	台	1	外购
2	车身校正仪	威霸	台	1	外购
3	小剪式举升机	上海宏祥	台	1	外购
4	匹克龙门举升机	/	台	1	外购
5	烤漆房	山东鲁辰	台	1	外购
6	静音焊杆空压机	/	台	1	外购
7	大梁校正台	/	台	1	外购
8	钣金修复机	/	台	1	外购
9	储气罐	/	台	1	外购
10	空气干燥机	冷冻式 QK-INF	台	1	外购
11	抛光机	/	台	1	外购
12	打磨机	/	台	2	外购

13	喷枪	/	把	1	外购
14	CO ₂ 保护焊机	KS-280	台	1	外购
15	过滤棉	/	台	1	外购
16	UV 光氧催化氧化处理器	/	套	1	外购
17	活性炭净化装置	/	套	1	外购
18	风机	/	台	1	外购

2.5 产品方案及规模

项目建成后，年维修汽车约 1268 辆/a（涉及喷烤漆的车辆约 300 辆/a）。

2.6 原辅材料及能源消耗

项目原辅材料及能源情况详见表 1-3。

表 1-3 原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	用量	最大储存量	主要成分	规格	储存场所	储存方式	备注
1	机油	0.4t/a	0.1t	矿物油	4L/桶	原料库	桶装	外购
2	刹车油	0.06t/a	0.02t	矿物油	1L/瓶	原料库	瓶装	外购
3	变速箱油	0.04t/a	0.01t	矿物油	1L/瓶	原料库	瓶装	外购
4	润滑油	0.01t/a	0.005t	矿物油	1L/瓶	原料库	瓶装	外购
5	汽油	0.2t/a	0.04t	矿物油	2L/瓶	原料库	瓶装	外购
6	砂纸	100 张/a	30 张	/	/	原料库	袋装	外购
7	合金灰	0.01t/a	0.005t	/	2L/瓶	原料库	瓶装	外购
8	原子灰	0.04t/a	0.01t	/	2L/瓶	原料库	瓶装	外购
9	遮蔽纸	200 卷/a	40 卷	/	/	原料库	袋装	外购
10	抛光蜡	0.002t/a	0.001t	/	1L/瓶	原料库	瓶装	外购
11	纸胶带	50 卷/a	20 卷	/	20 卷/扎	原料库	捆装	外购
12	焊丝	0.02t/a	0.01t	/	0.01t/捆	原料库	捆装	外购
13	底漆	0.02t/a	0.005t	二甲苯 30%、丁醇 5%、环己酮 3%、溶剂型汽油 2%、固体组分 60%	2L/瓶	原料库	瓶装	外购
14	面漆	0.05t/a	0.01t	二甲苯 20%、甲苯 10%、三甲苯 5%、醋酸丁酯 10%、乙苯 5%、醋酸乙酯 10%、固体组分 45%	1L/瓶	原料库	瓶装	外购
15	活性炭	0.01t/a	/	/	/	原料库	桶装	外购
16	过滤棉	0.01t/a	/	/	/	原料库	箱装	外购

根据业主提供的资料，本项目所用的油漆为已调配好油漆，厂内不进行调漆作业。

主要原辅材料理化性质见表 1-4。

表 1-4 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
面漆	有色粘稠液体,带有特殊气味,熔点-25.5℃ 沸点范围:60-160℃,相对密度(水=1)1.1	闪点: 24℃, 易燃	毒性: 属低毒类
底漆	有色粘稠液体,带有特殊气味,相对密度(水=1)1.18,可溶于有机溶剂	闪点: 39℃, 易燃	毒性: 属低毒类
醋酸丁酯	分子量 116.16,无色透明液体,有果子香味,熔点-73.5℃,沸点 126.1℃,蒸汽压 2.00kPa/25℃,相对密度(水=1) 0.88;相对密度(空气=1) 4.1,微溶于水,溶于醇、醚等大多数有机溶剂。	闪点: 22℃, 易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇明火会引着回燃。	急性毒性: LD5013100mg/kg(大鼠经口); LC509480mg/kg(大鼠经口); 人吸入 3300ppm×短暂,对眼鼻有明显刺激;人吸入 200~300ppm×短暂,对眼、鼻有轻度刺激。
环己酮	分子量 98.14,无色或浅黄色透明液体,有强烈的刺激性臭味,蒸汽压 1.33kPa/38.7℃,熔点-45℃,沸点: 115.6℃,相对密度(水=1)0.95;相对密度(空气=1)3.38,微溶于水,可混溶于醇、醚、苯、丙酮等大多数有机溶剂	闪点: 43℃, 易燃,遇高热、明火有引起燃烧的危险。与氧化剂接触会猛烈反应。若遇高热,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险。	毒性: 属低毒类。 急性毒性: LD501535mg/kg(大鼠经口) 948mg/kg(兔经皮); LC5032080mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入); 人吸入 300mg/m ³ ,对眼、鼻、喉粘膜刺激;人吸入 200mg/m ³ ,感觉到气味;人吸入 50ppm,最小中毒浓度。
甲苯	分子量 92.14,无色透明液体,有类似苯的芳香气味,蒸汽压 4.89kPa/30℃,熔点-94.4℃,沸点: 110.6℃,相对密度(水=1)0.87;相对密度(空气=1)3.14,不溶于水,可混溶于苯、醇、醚等大多数有机溶剂	闪点: 4℃, 易燃液体	毒性: 属低毒类。 急性毒性: LD505000mg/kg(大鼠经口); LC5012124mg/kg(兔经皮); 人吸入 71.4g/m ³ ,短时致死;人吸入 3g/m ³ ×1~8 小时,急性中毒;人吸入 0.2~0.3g/m ³ ×8 小时,中毒症状出现
三甲苯	分子量 120.19,无色液体,有特殊气味,不溶于水,可溶于乙醇、乙醚、苯。熔点-45°,相对密度(g/mL,20/4℃): 0.8631,蒸气压 1.33 kPa(48.82℃)。	闪点 43℃, 爆炸极限 1.3~13.1%(v%)	LC50: 24mg/m ³ ,4h(大鼠吸入)

醋酸乙酯	分子量 88.1, 无色澄清液体, 有芳香气味, 易挥发, 蒸汽压 13.33kPa/27°C, 熔点-83.6°C 沸点: 77.2°C, 相对密度(水=1)0.90; 相对密度(空气=1)3.04, 微溶于水, 溶于醇、酮、醚、氯仿等大多数有机溶剂。	闪点: -4°C, 易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。	毒性: 属低毒类。急性毒性: LD ₅₀ 5620mg/kg(大鼠经口); 4940mg/kg(兔经口); LC ₅₀ 5760mg/m ³ , 8 小时(大鼠吸入); 人吸入 2000ppm×60 分钟, 严重毒性反应; 人吸入 800ppm, 有病症;
二甲苯	分子量 106.17, 无色透明液体, 有类似甲苯的气味, 熔点 -25.5°C 沸点: 144.4°C, 蒸汽压 1.33kPa/32°C, 相对密度(水=1)0.88; 相对密度(空气=1)3.66, 不溶于水, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂	闪点: 30°C, 易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快, 容易产生和积聚静电。	毒性: 属低毒类。 急性毒性: LD ₅₀ 1364mg/kg(小鼠静脉)
丁醇	分子量 74.12, 无色液体, 具有强烈的杂醇油的气味, 沸点 117.3°C, 熔点 -89.5°C, 相对密度 0.81, 在常温下水中溶解度为 71000mg/L, 蒸汽压 7mmHg/25°C。与许多有机溶剂互溶, 如醇及醚, 易溶于丙醇中, 在苯中的溶解度为 > 10%, 蒸气密度 2.6(空气=1), 水中的嗅阈值为 7.1 mg/l, 空气中的嗅阈值为 0.83 ppm, 或 0.3ppm, 1.00ppm, 0.12ppm, 或 0.3600 mg/m ³ (低)~ 150.000 mg/m ³ (高)。	爆炸极限 1.4~11.2%。闪点 37°C, 自燃点 343°C	LD ₅₀ 大鼠经口 790 mg/kg, 静脉注射 310 mg/kg, 小鼠腹腔注射 603 mg/kg, 静脉注射 377 mg/kg, LC ₅₀ 大鼠吸入 8000 ppm/4 hr
乙苯	分子量 106.16, 无色液体, 有芳香气味, 不溶于水, 可混溶于乙醇、醚等大多数有机溶剂。熔点-94.9°C 沸点 136.2°C, 相对密度(水=1)0.87, 饱和蒸汽压 1.33kPa/25.9°C。	闪点: 15°C, 爆炸极限 1.0~6.7%(v%)	LD ₅₀ 3500mg/kg(大鼠经口)

2.7 公用工程

2.7.1 供电

本项目由市政电网供电, 项目不设置备用发电设备。

2.7.2 给排水

(1) 给水工程

①给水

项目用水包括洗车用水、地面清洗用水和生活用水，项目用水来源于市政给水管网。

②用水量

洗车用水：洗车采用抹布对车辆进行清洗，洗车用水包括清洗车辆用水和清洗抹布用水，项目洗车仅对需要喷烤漆的车辆进行洗车，不单独设置洗车业务。洗车用水约 50L/辆，年洗车量为 300 辆，洗车用水量为 15m³/a、0.05m³/d。

地面清洗用水：地面清洗水用量按 2L/m²·d，根据建设单位介绍，约 3 天对地面进行一次清洗，则地面清洗水用量为 1.2m³/d、120m³/a。

生活用水：本项目不设食堂及住宿，根据《湖南省用水定额》（DB43T388-2014），办公用水为 45L/人·d，项目共计员工 10 人，则生活用水用量为 0.45m³/d、135m³/a。

项目用水情况详见表 1-5。

表 1-5 项目用水情况一览表

序号	用水项目	用水标准	规模	日用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)
1	洗车用水	50L/辆	300 辆/年	0.05	15
2	地面清洗用水	2L/m ² ·d	600m ²	1.2	120
3	生活用水	45L/人·d	10 人	0.45	135
合计		/	/	1.7	270

(2) 排水工程

本项目实行雨污分流制，雨水经雨水沟收集后排入市政雨水管网。项目营运期废水主要为洗车废水、地面清洗废水和生活污水。

洗车废水：产生量按用水量的 80%计，废水产生量为 0.04m³/d，12m³/a。

地面清洗废水：产生量按用水量的 80%计，废水产生量为 0.96m³/d，96m³/a。洗车废水和地面清洗废水一起经三级隔油沉淀池处理后经厂区总排口排入市政污水管网。

生活污水：产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 0.36m³/d、108m³/a。生活污水经化粪池处理后经厂区总排口排入市政污水管网。

水平衡图见下图。

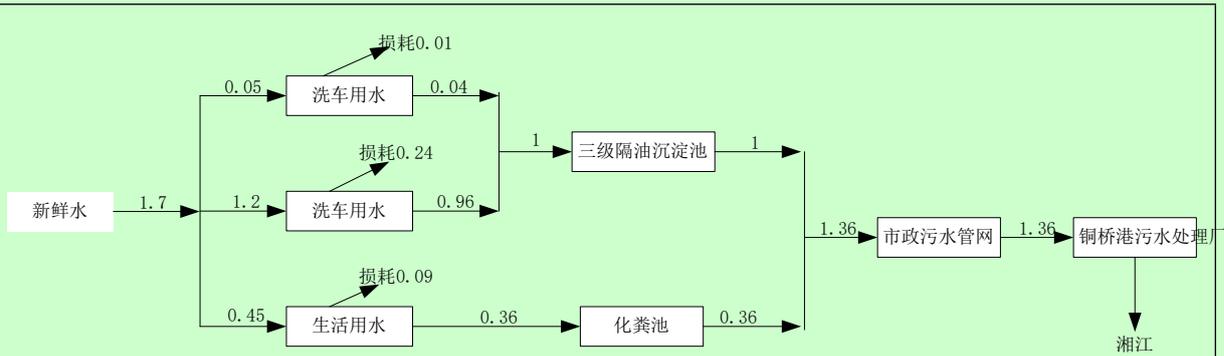


图 1-1 水平衡图 m^3/d

2.8 劳动定员及班制

项目总人数为 10 人，年生产天数为 300 天，班制为一班白班制，每班 8 小时，职工均不在厂区食宿。

2.9 建设进度安排

工程施工期计划为 1 个月，即 2019 年 8 月~2019 年 9 月。

3、产业政策、选址及总平面布置合理性分析

(1) 产业政策相符性分析

根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于指导目录中“限制类”和“淘汰类”项目，项目符合国家相关产业政策。

(2) 选址合理性分析

1) 与《衡阳市城市总体规划》（2006-2020 年）（2013 年修改）符合性分析

根据《衡阳市城市总体规划—中心城区用地规划图》（2006-2020 年）（2013 年修改）（详见附图 5），项目用地规划为商业用地，和《衡阳市城市总体规划》（2006-2020 年）（2013 年修改）相符。

2) 生态保护红线分析

项目位于衡阳市雁峰区白沙大道中国邮政院内，项目不属于自然保护区、风景名胜區、湿地公园、森林公园等敏感区，不涉及生态保护红线。

3) 其他

本项目废水经处理达标后排入市政污水管网，对水环境影响较小；废气经处理后均可达标排放；噪声经隔声、减振等措施后能达标排放；固废得到综合处理及利用。项目营运时产生的污染物均得到有效处理和处置，对项目周边环境影响较小，不改变区域环境功能级别。

项目地及附近无国家重点保护的野生动植物，不处于风景名胜区、饮用水源保护区等敏感区。

综上所述，项目选址合理。

（3）平面布置合理性分析

项目主要包括机修区、喷烤漆区、钣金区、打蜡干磨区、总成大修房、办公生活、原料库、刮灰区、打磨区、贴纸区等。场区大门设置在临白沙大道一侧，便于车辆入场；钣金区、刮灰区、打磨区、贴纸区、喷漆区依次相邻，机修区位于厂区中部，这样布置便于车辆维修过程中车辆中转。办公区位于南侧，最大程度拉开项目主要污染源，减少生产活动污染物对办公人员的影响。综合分析，项目总平面布置均较为合理。

（4）“三线一单”符合性分析

a、资源利用上线

本项目营运期需要使用到一定量的水、电、矿物油、油漆等资源，项目资源利用有限占区域资源利用比例较低，不使用稀有资源。项目符合区域资源利用上线。

b、环境质量底线

项目区域为环境空气功能二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状监测数据，项目区域环境空气质量除 $PM_{2.5}$ 以外均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区标准要求。因湖南省大力实施《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020）年》等文件要求内容，“2019年，全省 $PM_{2.5}$ 年均浓度下降到 $42\mu m/m^3$ 以下，城市环境空气质量优良率达到 82.5%以上”。预计对项目区域的 $PM_{2.5}$ 超标的现象将会改善。

本项目生活污水和生产废水经处理后排入设置污水管网，经铜桥污水处理厂处理达标后排入湘江，根据第三章地表水环境监测内容可知，铜桥污水处理厂排湘江段水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4a 类标准要求，根据第三章声环境监测内容可知，项目区域声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4a 类标准要求。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求。

c、生态保护红线

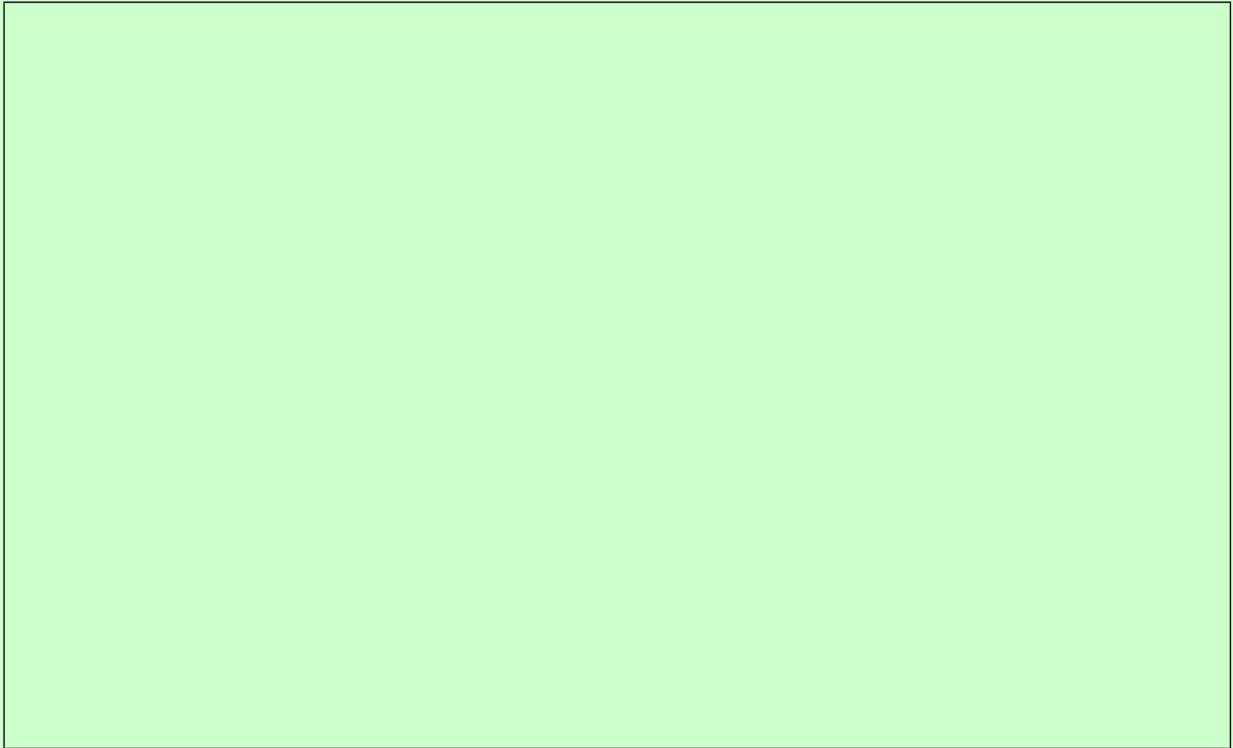
项目位于衡阳市雁峰区白沙大道中国邮政院内，属于《衡阳市城市总体规划—中心城区用地规划图》（2006-2020年）（2013年修改）规划范围内，项目用地规划为商业用地，项目不属于自然保护区、风景名胜区、湿地公园、森林公园等敏感区，不涉及生态保护红线。

d、环境准入负面清单

目前项目区域暂无明确的环境准入负面清单，根据《衡阳市城市总体规划—中心城区用地规划图》（2006-2020年）（2013年修改），项目用地规划为商业用地，本项目建成后符合区域规划。建设项目未列入区域规划的环境准入负面清单。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目租用中国邮政集团公司衡阳市分公司一层钢架结构厂房门面，根据现场勘查，无与本项目有关的原有污染情况。



二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况

(1) 地理位置

衡阳市位于湖南省中南部，湘江中游，地处东径 $110^{\circ}32'16''\sim 113^{\circ}16'32''$ ，北纬 $26^{\circ}07'05''\sim 27^{\circ}28'24''$ 。东与株洲市攸县、株洲县及郴州市安仁为邻，南与郴州市永兴、桂阳两县接界，西接永州市冷水滩、祁阳县及邵阳市邵阳、邵东两县，北靠娄底双峰县及湘潭市湘潭县，南北长 150 km，东西宽 173 km。

项目东面 27m 处为白沙社区居民，南面 10m 处为白沙社区居民，东面临近白沙大道，西面 47m 处为白沙社区居民，北面 5m 处为白沙社区居民。

项目具体位置见附图 1。

(2) 地形、地貌、地质

衡阳处于中南地区凹形面轴带部分，周围环绕着古老岩层形成的断续环带的岭脊山地，内镶大面积白垩系和下第三系红层的红色丘陵台地，构成典型的盆地形势。

衡阳盆地南高北低，衡阳盆地南面地 1000 米以上的山连绵数十公里；衡阳盆地北面相对偏低，衡山山脉虽较高，但各峰呈峰林状屹立于中间，其东西两侧都有较低的向北通道，其东侧的湘江河谷两岸海拔高度均在 100 米以下。整个地形由西南向东北复合倾斜，而盆地由四周向中部降低。衡阳盆地四周山丘围绕，中部平岗丘交错。东部为罗霄山余脉天光山、四方山、园明坳；南部为南岭余脉塔山、大义山、天门仙、景峰坳；西部为越城岭的延伸熊罴岭、四明山、腾云岭；西北部、北部为大云山、九峰山和衡山。市境最高点为衡山祝融峰，海拔 13002 米；最低点为衡东的彭陂港，海拔仅 39.2 米。

山地占总面积的 21%，丘陵占 27%，岗地占 27%，平原占 21%，水面占 4%。中部大面积分布白垩系和第三系红层，面积 3550 平方公里，构成衡阳盆地的主体。

根据《中国地震烈度区划图（1990）》，衡阳市地震基本烈度小于 6 度。

(3) 气候、气象

衡阳市属亚热带湿润季节性气候，气候温和，雨量充沛，四季分明，盛夏初秋易干旱，冬春多低温阴雨，冬季多北风和东北风，春夏季多南风 and 东南风。据

衡阳市气象局统计部门数据，衡阳市历年最高气温 40.8℃（1953 年），历年最低气温-7.9℃，多年平均气温 17.9℃，大于 10℃积温 5030~5353℃；历年最大风力 9 级，多年平均风速 2.0m/s，历年最大风速 20.7m/s，常风向 NE 频率 15%；多年平均降水日数 40d（≥10mm），13.5d（≥25mm），3.3d（≥50mm），雨季跨越时段为 4-9 月，多年平均降水量 1388mm，历年最大降水量 1756.1mm（1956 年），最大日降水量 149.3mm（1992 年 6 月 27 日），多年平均降水天数 159d，历年最长连续降水天数 18d（1970 年，1973 年 2 月~3 月）；多年平均雾日 17.8d（发生在冬春两季），历年最多雾日 34d；历年最大积雪厚度 16cm（1969 年 1 月 12 日），历年积雪最长持续时间 16d（1969 年 1 月），多年平均降雪天数 7.5d；冬季相对湿度 5g/m³，夏季相对湿度 10~30g/m³。

根据《湖南省报汛站暴雨洪水特征值重现期查算手册》查得衡阳十年一遇 1 小时最大降水量为 57.5mm，3 小时最大降水量为 77.8mm，1 日最大降水量为 113.7mm。五年一遇 1 小时最大降水量为 47.3mm，3 小时最大降水量为 64.8mm，1 日最大降水量为 97.6mm。

（4）水文

衡阳市属河网较稠密地区，地表水丰富。湘江水系发育成树枝型辐聚式，以湘江为中轴，较大一级支流有祁水、白水、宜水、舂陵水、蒸水、耒水、洙水、涓水等。境内有河长 5 公里或流域面积 10 平方公里以上的大小河流、溪流共 393 条，总境长度 8355 公里，河网密度为每平方公里 0.55 公里。衡阳的河流属雨源河流，一遇暴雨，水位陡涨陡落。

湘江：又名湘水，湖南省最大的河流，源于广西壮族自治区灵川县海洋山龙门界，由南而北流经广西兴安、全州、冷水滩、祁阳、祁东、常宁、衡南、衡阳、衡东、衡山、株洲、湘潭、长沙、望城等地，在湘阴濠河注入洞庭湖。全长 856 公里，流域面积 94660 平方公里。湘江在零陵至衡阳之间为中游，沿岸丘陵起伏，盆地错落其间，亦有峡谷。其在衡阳市境内干流长 226 公里，自祁东归阳清塘流入境内，从衡东和平村出境进入株洲市，占湘江在湖南境内里程的 39.7%。祁水、白水、栗江、浯水、宜水、舂陵水、蒸水、洙水、耒水等均为湘江在衡阳境内的一级支流。根据湘江衡阳水文站资料，工程纳水水体湘江衡阳段

水文特征如下：

表 2-1 建坝蓄水前后湘江衡阳段水文特征

序号	项 目	蓄水前	蓄水后
1	平均流量 m ³ /s	1360	1320
2	最大流量 m ³ /s	18100	2780
3	最小流量 m ³ /s	30	489
4	平均水位 m	47.86	51.54
5	最大水深 m	8.20	16.54
6	最小水深 m	1.03	5.0
7	平均水深 m	3.85	7.12
8	平均流速 m/s	0.87	0.31
9	平均河宽 m	414.5	592
10	平均水面比降(万分之一)	1.24	0.01
11	年平均水温℃	19.5	20.8

项目区域内地下水自上而下可划分为三个含水层，即风化裂隙潜水含水层，易于接受降雨的渗漏补给，径流条件好，常在丘陵谷地形成下降泉出露地表，流量随季节变化，枯水季显著减少或干涸；裂隙承压水带，一般在地表以下 40~120m 之间，含水层延伸不稳定，呈透镜状，地下水具承压；盐层上部盐水带，厚度 5~20m 不等，呈透镜状，溶蚀明显。

(5) 动植物

衡阳市地处中亚热带湿润区，气候温和，热量丰富，雨水充沛，适合植物生长。在中国植被区划图中，属于亚热带常绿阔叶林区域，自然植被以森林植被为主，灌草丛植夹杂其中。全市有木本植物 99 科 342 属、1047 种，速生优良乡土树种有杉树、尾松、楮、栲、栎类、青冈、枫香橡木、木荷、刺楸等 20 科 120 种。引进树种主要有湿地松、火炬松、油松、黄山杉、华山松、水杉、落地杉、光皮桦、桤树意大利杨等。经济林名特优自选、自繁、自育树种有楠竹、油茶、檀桥板栗、祁东无核香柚、衡山九龙李、苹果李、光皮枣、白果等。

衡阳境内野生动物繁多，已知衡阳市有兽类和鸟类 200 余种，其中兽类 30 种，鸟类 17 目 40 科 170 种以上。脊椎动物有野牛、松鼠等兽类；蟾蜍、大鲵、鳖等两栖类；白颈长尾雉、杜鹃、乌鸦等鸟类；五步蛇、竹叶青、壁虎等爬行类；鲤鱼、鲫鱼、青鱼、草鱼等鱼类。无脊椎动物有蜜蜂、蚯蚓、地老虎、马尾松毛虫等昆虫类。其中属于国家和湖南省保护的野生动物有：白鹤等 9 种一级保护动物；猕猴、水獭等 19 种二级保护动物；啄木鸟、斑鸠等 25 种三级保护动物。

项目区域内无自然保护区、风景名胜区，未发现名木古树、珍稀濒危动植物物种和其它需要特殊保护的树种。

(6) 铜桥港污水处理厂

铜桥港污水处理厂位于塑田村一组幸福河北岸，设计污水处理规模10万t/d，其中一期工程为5万t/d，一期工程已于2010年5月建成试运行。2017年5月铜桥港污水处理厂在一期基础上进行了提质改造，增加了5万m³/d的常规处理能力，10万m³/d的深度处理能力和6万m³/d的中水回用，新建管网56387m。体质改造后，污水处理厂采用“预处理+A²/O生化池+二沉池+絮凝沉淀池+V形滤池+二氧化氯消毒工艺”，污水排放水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。

根据衡阳市排水规划和衡阳市铜桥港污水处理厂可研，该厂纳污区域主要分为四大块：特变电工区域、白沙洲工业园区域、幸福河西岸、幸福河东岸。污水处理厂一期工程建成后，白沙洲工业园近期1.56万m³/d的污水将全部排入铜桥港污水处理厂，其余三大块污水收集区域近期污水总量约为3.44万m³/d，铜桥港污水处理厂完全可以满足白沙洲工业园的污水处理要求。远期白沙洲工业园污水处理量为4.57万m³/d，相应铜桥港污水处理厂的处理规模达到10万m³/d，可满足其纳污范围内白沙洲工业园及特变电工区域、幸福河西岸、幸福河东岸的污水处理要求。

本项目属于铜桥港污水处理厂纳污范围之内，且区域范围纳污管网已建设完成。

三、环境质量状况

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、环境空气质量现状

1.1 空气质量达标区判定

评价引用衡阳市 2018 年 1 月至 2018 年 12 月全市环境质量状况公报中衡阳市城区空气质量常规监测点市委党校的监测统计资料。该监测点 2018 年 1 月~12 月的年平均监测统计资料如下表所示。

表 3-1 区域环境空气质量现状监测统计表

污染物	年评价指标	浓度值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	67	70	达标
PM _{2.5}		47	35	超标
NO ₂		26	40	达标
SO ₂		15	60	达标
CO (mg/m^3)	城市日均值百分之 95 分数	1.5	4	达标
O ₃	城市日最大 8 小时浓度百分之 90 分位	143	160	达标

从上表可知，除 PM_{2.5} 不达标外，市委党校监测点中其他环境质量现状基本项目均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区标准要求。项目所在区域属于不达标区。

根据《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）》、《湖南省“蓝天保卫战”实施方案》（2018-2020 年）文件内容要求，湖南省人民政府持续深入开展大气污染治理，采取的主要措施如下：

①积极推动转型升级

a 促进产业结构调整、b 推进“散乱污”企业整治、c 优化能源结构调整、d 加快清洁能源替代利用、e 推动交通结构调整、f 加快绿色交通体系建设、g 推进油品提质升级。

②加大污染治理力度

a 推动工业污染源稳定达标排放、b 加强工业企业无组织排放管控、c 加强工业园区大气污染防治、d 推动重点地区和重点行业执行大气污染物特别排放限值、e 推进火电钢铁行业超低排放改造、f 全面推进工业 VOCs 综合治理、g 打好柴油货车污染治理攻坚战、h 加强非道路移动机械和船舶污染管控、i 加强扬尘污染治理、j 严禁秸秆露天焚烧、k 加强生活面源整治。

采取上述措施后，衡阳市环境空气质量状况可以持续改善。

到 2019 年，全省 PM_{2.5} 年均浓度下降至 42μg/m³ 以下，城市环境空气质量优良率达到 82.5% 以上，2—3 个地级城市实现环境空气质量达标。

到 2020 年，全省 PM_{2.5} 年均浓度下降至 40μg/m³ 以下，达到全国平均水平，城市环境空气质量优良率达到 83% 以上。

1.2 污染物环境质量现状

为进一步了解项目周边环境空气现状，本次环评引用现状数据监测点位见下表 3-2。

表 3-2 环境空气现状监测布点一览表

编号	监测点	相对项目方位及距离	监测因子	备注
G1	提升防爆叉车研发制造能力及自动化装备应用能力技改项目 东北面 5m 处	项目西南侧 2.7km	TSP、甲苯、二甲苯	来自《提升防爆叉车研发制造能力及自动化装备应用能力技改项目环境影响报告书》，监测时间为 2017.8.7~2017.8.13
G2	提升防爆叉车研发制造能力及自动化装备应用能力技改项目 西南面 5m 处	项目西南侧 3.16km		
G3	颜家町社区	项目西南侧 2.2km	TVOC	来自《衡阳合力工业车辆有限公司新能源电动工业车辆建设项目》，监测时间为 2018.11.28~2018.12.4
G4	定眼塘	项目西南侧 3.8km		

引用现状数据为近三年有效数据，且均在项目下风向 5km 范围内，项目引用现状监测数据有效、可行。

监测结果见表 3-3。

表 3-3 污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范围/ (mg/m ³)	超标率/%	达标情况
G1	TSP	0.3	0.182~0.282	0	达标
	甲苯	0.2	ND	0	达标
	二甲苯	0.2	ND	0	达标
G2	TSP	0.3	0.302~0.364	0	达标
	甲苯	0.2	ND	0	达标
	二甲苯	0.2	ND	0	达标
G3	TVOC	0.6	0.109~0.148	0	达标
G4	TVOC	0.6	0.098~0.132	0	达标

从监测数据结果分析，本项目所在区域 TSP 浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准；甲苯、二甲苯、TVOC 达到《环境影响评价技术导则

大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准要求。

2、地表水环境质量现状

本项目建成后，生产及生活废水经厂区处理达标后排入市政污水管网，进入铜桥港污水处理厂集中处理，经处理达标排入湘江。为了解项目区域内地表水质量现状，本次环评引用长沙崇德检测科技有限公司于 2017 年 8 月 7-9 日对《提升防爆叉车研发制造能力及自动化装备应用能力技改项目环境影响报告书》地表水现状监测数据，监测断面为 S1 铜桥港污水处理厂排污口上游 500m 处湘江断面、S2 铜桥港污水处理厂排污口下游 1000m 处湘江断面。监测评价结果见下表：

表 3-4 地表水监测评价结果表 单位：mg/L

监测断面	监测项目	评价内容					
		最大值	最小值	平均值	超标率 (%)	最大超标倍数	GB3838-2002 III类
铜桥港污水处理厂排放口上游 500m	pH (无量纲)	8.2	8.3	8.23	0	0	6~9
	SS	6	6	6	0	0	/
	COD	5.68	6.44	6.08	0	0	≤20
	BOD ₅	1.16	1.24	1.20	0	0	≤4
	氨氮	0.126	0.162	0.144	0	0	≤1.0
	石油类	0.014	0.025	0.02	0	0	≤0.05
铜桥港污水处理厂排放口下游 1000m	pH (无量纲)	7.7	7.9	7.8	0	0	6~9
	SS	5	6	5.67	0	0	/
	COD	4.43	4.84	4.89	0	0	≤20
	BOD ₅	2.02	2.20	2.09	0	0	≤4
	氨氮	0.131	0.172	0.153	0	0	≤1.0
	石油类	0.012	0.016	0.014	0	0	≤0.05

监测结果表明，湘江的 2 个监测断面各评价指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

3、地下水环境质量现状

为了解项目区域内地下水质量现状，本次环评引用长沙崇德检测科技有限公司于 2017 年 9 月 9-11 日对《提升防爆叉车研发制造能力及自动化装备应用能力技改项目环境影响报告书》地下水现状监测数据。

监测点位：金龙二社区（厂址 E30m），见表 3-5。

表 3-2 环境空气现状监测布点一览表

编号	监测点	相对项目方位及距离
Q1	金龙二社区（厂址 E30m）	项目西南侧 2.81km

监测因子：pH、氨氮、总硬度、高锰酸盐指数、总大肠菌群、硫酸盐、总磷、挥发性酚类、铅、镉、六价铬、砷、汞。

监测评价结果见，表 3-6。

表 3-6 地下水现状监测结果

监测断面	监测项目	评价内容					GB/T14848-2017 III类
		最大值	最小值	平均值	超标率 (%)	最大 超标 倍数	
金龙二社区（厂址E30m）井水	pH（无量纲）	6.6	6.8	6.7	0	0	6.5~8.5
	氨氮	0.025L	0.025L	0.025L	0	0	≤0.2
	总硬度	117	123	120	0	0	≤450
	高锰酸盐指数	0.5L	0.5L	0.5L	0	0	≤3.0
	总大肠菌群	<3	<3	<3	0	0	≤3.0
	硫酸盐	40.1	40.2	40.17	0	0	≤250
	总磷	0.012	0.037	0.025	/	/	/
	挥发性酚类	1.1×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.17×10 ⁻³	0	0	≤0.002
	铅	2.5×10 ⁻³ L	2.5×10 ⁻³ L	2.5×10 ⁻³ L	0	0	≤0.05
	砷	3×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	0	0	≤0.05
	镉	5×10 ⁻⁴ L	5×10 ⁻⁴ L	5×10 ⁻⁴ L	0	0	≤0.01
	汞	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	0	0	≤0.001
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0	0	≤0.05	
八亩天（厂址SE1800m）井水	pH（无量纲）	6.7	6.9	6.8	0	0	6.5~8.5
	氨氮	0.025L	0.025L	0.025L	0	0	≤0.2
	总硬度	64.7	66.7	65.77	0	0	≤450
	高锰酸盐指数	0.5L	0.5L	0.5L	0	0	≤3.0
	总大肠菌群	<3	<3	<3	0	0	≤3.0
	硫酸盐	39.6	39.9	37.77	0	0	≤250
	总磷	0.012	0.020	0.016	/	/	/
	挥发性酚类	1.7×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	1.83×10 ⁻³	0	0	≤0.002
	铅	2.5×10 ⁻³ L	2.5×10 ⁻³ L	2.5×10 ⁻³ L	0	0	≤0.05
	砷	3×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	0	0	≤0.05

	镉	6.0×10 ⁻⁴	6.5×10 ⁻⁴	6.27×10 ⁻⁴	0	0	≤0.01
	汞	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	0	0	≤0.001
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0	0	≤0.05
备注	当未检出时，用“检出限+L”表示。						

各监测点的各监测因子均达到《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准要求。

4、声环境质量现状

为了解项目区域声环境现状，本次评价于2019年7月15日、16日对厂界四周进行监测。具体监测数据见表3-7。

表3-7 声环境现状监测结果

监测点位	监测结果（dB（A））				标准：限值 dB(A)	
	7月15日		7月16日			
	昼	夜	昼	夜	昼	夜
1#厂界东侧 1m 处	53.4	43.1	53.5	42.8	60	50
2#厂界南侧 1m 处	52.3	42.4	52.9	42.6	60	50
3#厂界西侧 1m 处	53.1	42.7	53.2	42.3	70	55
4#厂界北侧 1m 处	52.2	41.6	52.0	42.0	60	50

从监测结果可知，项目各监测点噪声值可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类、4a类标准要求。

5、主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

根据现场调查，环境保护目标具体情况见表3-8、3-9。

表3-8 环境空气保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
白沙社区	112.649844°	26.846987°	居住区	人群	二类区	E	27
白沙社区	112.649375°	26.846701°	居住区	人群	二类区	S	10
白沙社区	112.648754°	26.846945°	居住区	人群	二类区	W	47
白沙社区	112.649363°	26.847220°	居住区	人群	二类区	N	5

表3-9 水环境、声环境、生态环境保护目标

环境要素	保护目标	方位距离	功能/规模	保护级别
声环境	白沙社区	E 27~200m	80户，320人	（GB3096-2008）2类
	白沙社区	S 10~200m	70户，280人	（GB3096-2008）2类
	白沙社区	W 47~60m	10户，40人	（GB3096-2008）4a类
	白沙社区	W 60~200m	110户，440人	（GB3096-2008）2类
	白沙社区	N 5~200m	100户，400人	（GB3096-2008）2类

水环境	江东水厂取水口上游 1000m 至江东水厂取水口下游 200m 长 1.2km 湘江段: 丁家桥至蒸水口 (石鼓嘴) 长 5km 湘江段	SE3000m	饮用水源保护区	(GB3838-2002) 中 II 类标准
	湘江铜桥港污水处理厂排污口上游 500m 至江东水厂取水口上游 1000m 长 2.0km 湘江段: 江东水厂取水口下游 200m 至丁家桥长 1.5km 湘江段	SE1800m	工业用水区	(GB3838-2002) 中 III 类标准

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1、环境空气：项目区域属于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5}执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，甲苯、二甲苯、TVOC执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准，详见表4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

序号	污染物	浓度限值 (μg/m ³)			备注
		小时平均	日平均	年平均	
1	SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
2	NO ₂	200	80	40	
3	CO	10000	4000	—	
4	O ₃	200	160 (日最大 8h 平均)	—	
5	PM ₁₀	—	150	70	
6	PM _{2.5}	—	75	35	
7	TSP	—	300	200	
8	甲苯	200	—	—	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录D标准
9	二甲苯	200	—	—	
10	TVOC	—	600 (8 小时平均)	—	

2、水环境：根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005），湘江铜桥港污水处理厂排污口上游 500m 至江东水厂取水口上游 1000m 长 2.0km 湘江段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，详见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准

序号	项目	标准值 (mg/L)
1	pH (无量纲)	6~9
2	SS	—
3	COD	≤20
4	BOD ₅	≤4
5	NH ₃ -N	≤1.0
6	石油类	≤0.05

3、声环境：项目区域属于居住、商业混杂区，白沙大道道路两侧 35m 内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其他区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，详见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准

声环境功能区类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
2 类	60	50
4a 类	70	55

1、废气：本项目焊接烟尘、打磨产生的颗粒物和喷漆产生漆雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物无组织排放监控浓度限值，喷烤漆房产生的苯系物、VOC_S执行湖南地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中汽车维修标准，详见表 4-4。

表 4-4 废气排放标准

《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）	
污染物	排放限值
甲苯	/
二甲苯	/
苯系物 (mg/m ³)	30
VOC _S (mg/m ³)	50 (非甲烷总烃)
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
污染物	无组织排放监控浓度限值
颗粒物 (mg/m ³)	1.0

污染物排放标准

2、废水：本项目只设一个排放口，生活污水、汽车维修业废水执行《汽车维修业水污染物排放标准》（GB 26877-2011）表 2 间接排放标准。

表 4-5 汽车维修业水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	pH	石油类	SS
标准值	300	150	25	3	6~9	10	100

3、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求；营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类、4 类标准。详见表 4-6、4-7。

表 4-6 建筑施工场界环境噪声排放标准

类别	噪声限值 dB (A)	
	昼间	夜间
施工期	70	55

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

	类别	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)		噪声限值 dB (A)	
	营运期	2 类		昼间	夜间
		4 类		60	50
				70	55
<p>4、固体废物：一般工业固体废物执行《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；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)（2013 年修订）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)。</p>					
总量 控制 指标	<p>本工程营运期气型污染源主要为 VOC_s、苯系物、颗粒物，不涉及总量控制指标。</p> <p>水型污染源主要是生产废水和生活污水，生产废水经隔油沉淀、生活污水经化粪池处理后排至铜桥港污水处理厂，总量纳入污水处理厂。因此，本项目不涉及总量控制指标。</p>				
	表 4-8 水型污染源计算过程				
	类别	厂区总排口排放情况		经污水处理厂处理排放情况	
	排放浓度	排放量	排放浓度	排放量	
废水量	/	240m ³ /a	/	240m ³ /a	总量纳入污水 处理厂
COD	195.8mg/L	0.047t/a	50mg/L	0.012t/a	
氨氮	8.3mg/L	0.002t/a	5mg/L	0.0012t/a	

五、建设项目工程分析

1、施工期工艺流程及产污节点

本项目租赁已有厂房内场地进行建设，施工期主要为各区建设，设备安装以及少量的装饰工程，因此，项目施工期产生的污染较少，主要为少量施工粉尘、施工噪声、建筑垃圾，以及施工人员生活垃圾和生活污水等，仅作简要分析。

2、营运期工艺流程及产污节点

项目建成后，主要进行汽车的保养、维修。客户车辆到达厂区，根据客户反映的车辆问题，通过使用仪器对车辆进行初步的检查，主要对汽车外观、油路、电路、性能等进行初步的检查和判断。然后根据要求对车辆进行维修或保养，保养主要是对车辆进行换机油、机油滤芯、刹车片、刹车油、变速箱油等。维修主要是车架校正、四轮定位等，再进行钣金、喷漆等服务。试车检验车辆没有问题通过后交车给客户。本项目汽车维修过程无需进行表面磷化处理，无磷化剂使用。

项目运营期工艺流程见下图 5-1、5-2、5-3、5-4。

①汽车保养工艺流程及产污环节



图 5-1 汽车保养工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

汽车保养及维护是定期对汽车相关部分进行检查、清洁、补给、润滑、调整或更换某些零件的预防性工作；汽车保养目的是保持车技术状况正常，消除隐患，预防故障发生，减缓劣化过程，延长使用周期。本项目按照客户要求，需对其车辆做常规保养及维护。

②汽车维修

a、一般维修流程及产污环节



图 5-2 一般车辆维修工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

一般维修对汽车相关部分进行检查，经诊断后进行维修，维修包括电路维修、更换部件、车架校正、四轮定位等。

b、事故车维修及产污环节

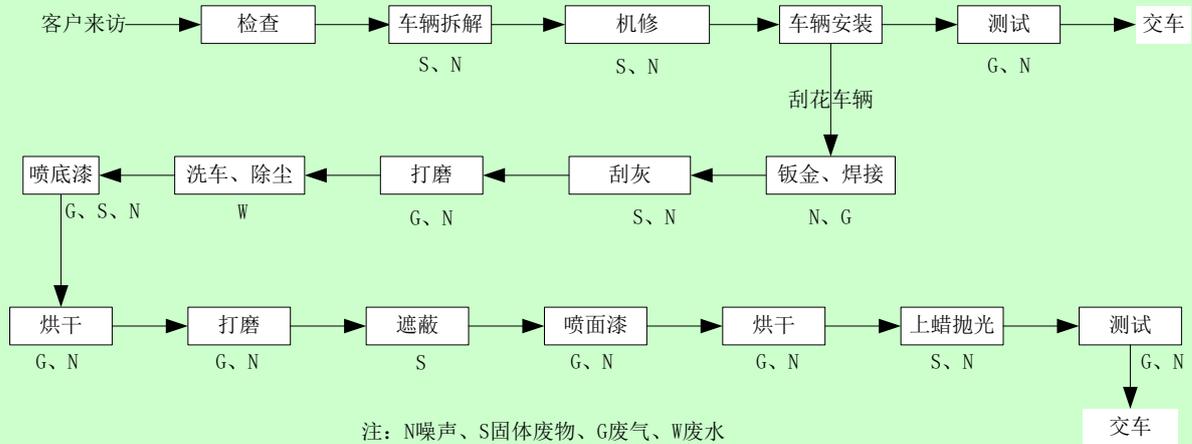


图 5-3 事故车辆维修工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

检查：客户需要保养及维修的汽车厂区后，专业技术人员通过客户反映其车辆存在问题后，对其进行外观、性能等进行初步检查。

车辆拆解：对需要维修的部位进行拆解。

机修：根据初步检查后，车辆存在故障需要进一步检查，送至机修区做详细故障检查。针对不同问题的车辆进行不同检查，存在动平衡问题需送至校正区，通过大梁校正仪和动平衡机进行检修；存在零部件损坏问题，需对其部位进行拆除清洗，更换零部件，最后进行组装。

钣金、焊接：车架及车身金属覆盖件错位、变形的车辆采用钣金修复机对汽车部件进行修复作业，同时进行焊接，焊接主要采用点焊，采用混合气体 CO₂ 为保护焊的辅助工艺。

刮灰：在车身损坏的部位刮原子灰、合金灰。

打磨：挂原子灰表面不平整，本项目采用干磨机打磨，干磨机自带收尘装置，打磨过程中产生的粉尘经打磨机自带收尘装置处理。

洗车、除尘：用含水抹布对车辆进行清洗，洗车后再用清洁抹布擦除车身残留的少量灰尘。

喷烤漆：汽车喷烤漆全过程均在烤漆房内完成，将经预处理后的车辆送至喷烤漆

房，通过人工对需喷漆部位进行喷漆或刷漆，先喷底漆（10min），通过烤漆房的热风进行干燥后（20min），再喷面漆（10min），最后通过烤漆房热风将其烘干后（20min）完成喷烤漆过程。喷漆时，外部空气经过过滤棉过滤后由风机送到房顶，再经过房顶部后进入房内。房内空气采用全降式，喷烤漆房内空气直接通过底部出风口被排出房外。烤漆时，将风门调至烤漆位置，热风进入烤漆房内，烤房内温度迅速升高到预定干燥温度（50~60℃），烤漆用紫外线灯进行加热，烤漆房温度达到设定的温度后，电加热器自动停止；当温度下降到设置温度时，风机和电加热器又自动开启，使烤漆房内温度保持相对恒定。最后当烤漆时间达到设定的时间时，烤漆房自动关闭，烤漆结束。送风机将新鲜空气从进风口吸入，先经过第一道滤尘网把空气中的大颗粒灰尘滤去，然后进入喷烤漆房顶部气室，空气流经过顶部过滤棉被过滤干净从顶部均匀地向下流动，喷烤漆房内空气直接通过底部出风口被排出房外。喷漆烤漆废气过滤棉除漆雾，然后经过UV光氧催化氧化处理+活性炭吸附装置处理后由15m排气筒排放。

遮蔽：用遮蔽纸将不需要喷漆的部位进行遮挡。

上蜡抛光：喷漆完成后，为了提高喷漆效果，去除喷漆部位粗糙不平油漆，使用抛光机进一步平整漆面，除去研磨残余条纹。

3、施工期工程分析

本项目租赁已有厂房内场地进行建设，施工期主要为各区建设，设备安装以及少量的装饰工程，因此，项目施工期产生的污染较少，主要为少量施工粉尘、施工噪声以及施工人员生活垃圾和生活污水等。

项目施工期产生的环境影响因素主要有：施工机械设备的噪声、装修材料、运输车辆尾气、扬尘及施工人员生活污水等。

4、运营期工程分析

（1）运营期大气污染源分析

本项目所用油漆均已调配好，场内不进行调漆作业；项目员工不在厂区内食宿，不设置食堂。本项目废气主要为喷漆房喷烤漆过程中产生的有机废气、焊接过程中产生的焊接烟尘、打磨过程中产生的打磨粉尘和最终试车产生的试车废气。

a、喷烤漆废气

根据业提供资料，本项目年补漆车辆300辆，根据业提供资料，项目喷漆采用“二喷二烤”工序，依次喷底漆、烘干、喷面漆、烘干。喷每道漆耗时约10min，烤每道漆

约 20min，即每天喷烤漆时间约 1h。喷烤漆主要污染物为漆雾、苯系物和 VOC_S。

根据表 1-3，底漆、面漆中组分如下表。

表 5-1 项目底漆、面漆组分表

原料名称	成分	比例 (%)	备注
底漆 (0.02t/a)	固体组分	60	固体组分
	二甲苯	30	挥发组分 (VOCs)
	其他有机组分	10	40%
面漆 (0.05 t/a)	固体组分	45	固体组分
	二甲苯	20	挥发组分 (VOCs)
	甲苯	10	
	其他有机组分	25	

漆雾：项目采用人工喷漆，上漆率一般为 70%，其他已漆雾颗粒散发在喷烤漆房内，由表 5-1 可知，底漆、面漆用量为 0.07t/a，则漆雾产生量约为 0.021t/a。

苯系物及 VOC_S：由上 5-1 可知，底漆、面漆中苯系物、VOC_S总含量分别为 0.021t、0.036t，项目喷烤漆过程中按全部挥发考虑，则苯系物及 VOC_S产生量为 0.021t/a、0.036t/a。

项目选用的汽车喷漆烤房是全封闭型的设备，废气收集效率按 95%计，其他 5%呈无组织排放。则有组织漆雾颗粒、苯系物、VOC_S产生量为 0.02t/a、0.02t/a、0.034t/a，喷烤漆房废气集中收集后经过滤棉+UV 光氧催化氧化处理+活性炭处理后，经 15mP1 排气筒高空排放，过滤棉+UV 光氧催化氧化处理+活性炭对漆雾、苯系物、VOC_S处理效率均按 90%计。喷烤漆房风系统风量为 2000m³/h，则漆雾、苯系物、VOC_S排放量分别为 0.002t/a、0.002t/a、0.0034t/a，排放浓度为 3mg/m³、3mg/m³、6mg/m³，排放速率为 0.007kg/h、0.007kg/h、0.011kg/h。无组织漆雾颗粒、苯系物、VOC_S排放量为 0.001t/a、0.001t/a、0.002t/a。喷烤漆废气产排情况详见表 5-2。

表 5-2 喷烤漆废气产排情况

有组织							
污染物名称	产生情况		治理措施	总除效率 (%)	排放情况		
	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)			排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
漆雾	0.021	33	过滤棉+UV 光氧催化氧化处理+活性炭+15m 排气筒	90	0.002	3	0.007
苯系物	0.021	33		90	0.002	3	0.007
VOC _S	0.036	57		90	0.0034	6	0.011
废气量	6×10 ⁵ m ³ /a	/		/	6×10 ⁵ m ³ /a	/	/

无组织				
污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
漆雾	0.001	0.003	0.001	0.003
苯系物	0.001	0.003	0.001	0.003
VOC _S	0.002	0.007	0.002	0.007

b、焊接烟尘

本项目 CO₂ 保护焊每年使用焊丝约 20kg，根据《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》、《焊接工程师手册》（2002），每公斤 CO₂ 保护焊焊丝发尘量约为 5~8g，本项目取最大发尘量 8g/kg 计，每天焊接时间 0.5 小时，全年工作 300 天，则焊接烟尘产生量约为 0.16kg/a、0.001kg/h。因焊接烟尘产生量很小，焊接烟尘经车间通风后以无组织形式排放。

c、打磨粉尘

打磨过程产生少量粉尘，汽车喷漆前需对表面打磨，经查阅《环保工程》废气卷，每 m² 打磨面积产生的粉尘量约为 0.01kg，根据业主提供资料，本项目年喷漆汽车 300 辆，约每辆车平均需打磨面积为 1m²，每天打磨时间按 1h 计，全年工作 300 天，则打磨粉尘产生量为 0.03t/a、0.01kg/h。打磨产生的少量打磨粉尘经打磨机自带简易布袋除尘处理后于车间排放，除尘效率约 80%，则打磨粉尘排放量为 0.006t/a、0.002kg/h。

d、试车废气

维修车辆在检修试车过程中会有一定的汽车尾气产生，尾气中主要污染物为 CO、NO_x、HC 等。由于试车时间较短，产生废气量较少，建设单位在维修车间安装排气扇，且本项目所在区域地形开阔，易于扩散，对周边环境影响较小。

项目废气排放情况如下：

表 5-2 项目废气产排情况一览表

废气名称	类别	污染物名称	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
喷烤漆废气	有组织	漆雾	0.021	33	0.002	3	0.007
		苯系物	0.021	33	0.002	3	0.007
		VOC _S	0.036	57	0.0034	6	0.011
		废气量	6×10 ⁵ m ³ /a	/	6×10 ⁵ m ³ /a	/	/
	无组织	漆雾	0.001	/	0.001	/	0.003
		苯系物	0.001	/	0.001	/	0.003
		VOC _S	0.002	/	0.002	/	0.007

焊接烟尘	无组织	TSP	0.00016	/	0.001	/	0.001
打磨粉尘	无组织	TSP	0.03	/	0.006	/	0.002

(2) 运营期水污染源分析

项目用水主要是生活污水和生产废水，生产废水主要为洗车废水和地面清洗废水。

① 生活污水

本项目劳动定员 10 人，全部员工均不在厂区内食宿。根据《湖南省地方用水定额》(DB43/T388-2014)，办公用水量按 45L/人·d 计，则生活用水量用量为 0.45m³/d、135m³/a，排水量以用水量的 80%计，则生活污水产生量为 0.36m³/d，108m³/a。根据类比同类项目可知，废水水质情况为：COD_{Cr}350mg/L，BOD₅250mg/L，SS200mg/L，氨氮 30mg/L，项目生活污水污染物产生情况详见表 5-3。

表 5-3 项目生活污水污染物产生情况一览表

项目	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生活污水 108m ³ /a	COD _{Cr}	350	0.038
	BOD ₅	250	0.027
	SS	200	0.022
	氨氮	30	0.003

② 生产废水

车辆清洗废水：洗车采用抹布对车辆进行清洗，洗车用水包括清洗车辆用水和清洗抹布用水，项目洗车仅对需要喷烤漆的车辆进行洗车，不单独设置洗车业务。洗车用水约 50L/辆，年洗车量为 300 辆，洗车用水量为 15m³/a、0.05m³/d。废水产生量按用水量的 80%计，废水产生量为 0.04m³/d，12m³/a。

地面清洗废水：地面清洗水用量按 2L/m²·d，根据建设单位介绍，约 3 天对地面进行一次清洗，则地面清洗水用量为 1.2m³/d、120m³/a。废水产生量按用水量的 80%计，废水产生量为 0.96m³/d，96m³/a。

项目共产生 132m³/a 生产废水，项目不使用清洗剂，不会产生阴离子表面活性剂，根据类比同类项目，废水主要污染物浓度为：COD_{Cr}200mg/L，BOD₅120mg/L，SS300mg/L，石油类 40mg/L，污染物的产生量分别为：COD_{Cr}0.026t/a，BOD₅0.016t/a，SS0.040t/a，石油类 0.005t/a。生产废水经三级隔油沉淀池处理后排入市政污水管网。生产废水产排情况见下表。

表 5-4 生产废水产排情况一览表

污染因子	废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类
产生浓度 (mg/L)	/	200	120	300	40

产生量 (t/a)	132	0.021	0.013	0.054	0.0045
处置措施	三级隔油沉淀池				
排放浓度	/	150	80	80	8
排放量	132	0.020	0.011	0.011	0.001

(3) 运营期噪声分析

本项目噪声主要来源于主要为机修设备噪声、钣金噪声等，噪声源源强详见下表。

表 5-5 项目主要噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	噪声源强 dB (A)
1	打磨机	1台	70-80
2	举升机	2台	70-80
3	钣金修复机	1台	75-85
4	CO ₂ 保护焊机	1台	75-85
5	喷烤漆房风机	2台	75-85
6	静音焊杆空压机	1台	75~85

(4) 运营期固体废物分析

本项目营运期间产生的固体废物类型有一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

①一般工业固废

本项目营运过程中会产生一般工业固废，主要是更换的汽车零部件、废轮胎（内胎、外胎）、维修时产生废旧金属和废包装。

本项目在维修车辆的过程中会有部分零部件、废轮胎和废金属产生，预估其产生量约 1t/a；一般包装废物产生量约为 0.2t/a。一般工业固废收集至一般固废暂存点、分类收集，定期外卖给回收单位。

②危险废物

本项目生产过程中会产生危险废物主要为保养、维修产生的各类废油，更换机油、变速箱油、刹车油、含油废滤芯等，各类废油桶、打磨收集的含油漆粉尘，漆雾喷淋吸附装置经加药（漆雾凝聚剂）处理后产生的漆渣，喷漆过程中产生的废油漆桶、废稀释剂桶、废固化剂桶等各类含有机溶剂废桶，喷枪清洗产生的废溶剂，喷漆废气处理产生的废过滤棉和废活性炭，废水处理隔油沉淀池产生的废油泥。

废油：车辆换油后剩余的各类废油约有 0.4t/a，属于《国家危险废物名录》中“车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，废物类别及代码 HW08 900-214-08。

废弃汽油：汽车零部件清洗过程中产生废弃汽油约 0.04t/a，属于《国家危险废物名录》（2016）中“清洗金属零部件过程中产生的废弃煤油、柴油、汽油及其他由是有

和煤炼制产生的溶剂油”，废物类别及代码 HW08 900-201-08。

含油废滤芯：车辆换油会产生各类废滤芯，约 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》中“含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、清洗杂物”，废物类别及代码 HW49 900-041-49。

废电子元件：车辆维护会更换废电路板，预计 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》中“废电路板（包括废电路板上附带的元器件、芯片、插件、贴脚等）”，废物类别及代码 HW49 900-045-49。

废铅蓄电池：车辆维护会产生废铅蓄电池，预计 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》中“废弃的铅蓄电池、镉镍电池、氧化汞电池、汞开关、荧光粉和阴极射线管”，废物类别及代码 HW49 900-044-49。

漆渣：本项目产漆及干磨过程中有少量的漆渣产生，漆渣属于《国家危险废物名录》（环境保护部令第 1 号）中“使用油漆、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的染料和涂料废物”，废物类别及代码 HW12 900-252-12，漆渣产生量约 0.01t/a。

各类废桶：更换机油、变速箱油、刹车油等产生的各类含油废桶，喷漆过程中产生的废油漆桶、废稀释剂桶、废固化剂桶等各类含有机溶剂废桶，共计约 0.005t/a，属于《国家危险废物名录》中“含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，废物类别及代码 HW49 900-041-49。

废溶剂：每次喷漆完后清洗喷枪产生的废溶剂，约为 0.001t/a，属于《国家危险废物名录》中“工业生产中作为清洗剂或萃取剂使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂”，废物类别及代码 HW06 900-404-06。

废活性炭：本项目活性炭净化处理装置需定期更换活性炭，约 1 个月更换一次，废活性炭产生量约 0.04t/a，属于《国家危险废物名录》中“含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，废物类别及代码 HW49 900-041-49。

废过滤棉：本项目废气处理装置，过滤棉约一个季度更换 1 次，废过滤棉的产生量约 0.02t/a，属于《国家危险废物名录》中“含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，废物类别及代码 HW49 900-041-49。

隔油池油泥：项目本项目隔油池隔油产生的油泥约 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》中危险废物物化处理过程中产生的废水处理污泥和残渣”，废物类别及代码 HW08 900-210-08。

废砂纸、废遮蔽纸、废纸胶带、废 UV 灯管：喷漆工序中的砂纸、遮蔽纸、纸胶带属于《国家危险废物名录》中“使用油漆、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的染料和涂料废物”，废物类别及代码 HW12 900-252-12。废砂纸量约为 0.01t/a、废遮蔽纸约为 0.02t/a；废纸胶带约为 0.005t/a、废 UV 灯管产生量约为 0.001t/a。

工人在维修时使用到棉纱及手套，产生含油废棉纱、手套约 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（环境保护部令第 1 号）中“含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，废物类别及代码 HW49 900-041-49。根据《国家危险废物名录》（2016）危险废物豁免管理清单，废棉纱、手套与生活垃圾一起处理。

③生活垃圾

本项目营运期劳动定员 10 人，员工产生生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计，则营运期生活垃圾产生量为 3t/a，设置生活垃圾收集桶，定期由环卫部门清运。

表 5-6 固体废物产生情况一览表

序号	名称	固废类别	产生量 (t/a)	污染防治措施
1	废汽车零部件、废轮胎和废金属	一般固废	1	收集后外售
2	一般包装废物	一般固废	0.2	收集后外售
3	废油	危险固废	0.4	定期交有资质单位处置
4	废弃汽油	危险固废	0.04	定期交有资质单位处置
5	含油废滤芯	危险固废	0.01	定期交有资质单位处置
6	废电子元件	危险固废	0.1	定期交有资质单位处置
7	废铅蓄电池	危险固废	0.1	定期交有资质单位处置
8	漆渣	危险固废	0.01	定期交有资质单位处置
9	废溶剂	危险固废	0.001	定期交有资质单位处置
10	废活性炭	危险固废	0.04	定期交有资质单位处置
11	废过滤棉	危险固废	0.02	定期交有资质单位处置
12	隔油池油泥	危险固废	0.05	定期交有资质单位处置
13	废砂纸	危险固废	0.01	定期交有资质单位处置
14	废遮蔽纸	危险固废	0.02	定期交有资质单位处置
15	废纸胶带	危险固废	0.005	定期交有资质单位处置
16	废 UV 灯管	危险固废	0.001	定期交有资质单位处置
17	含油废棉纱、手套	危险固废	0.01	混入生活垃圾，由环卫部门清运
18	生活垃圾	生活垃圾	3	由环卫部门清运

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	工段	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	处理后排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	营运期	喷烤漆废气	颗粒物 苯系物 VOCs	33mg/m ³ , 0.021t/a 33mg/m ³ , 0.021t/a 57mg/m ³ , 0.036t/a	3mg/m ³ , 0.002t/a 3mg/m ³ , 0.002t/a 6mg/m ³ , 0.0034t/a
		焊接烟尘	颗粒物	0.16kg/a	0.16kg/a
		打磨粉尘	颗粒物	0.03t/a	0.006t/a
水污染物	营运期	生产废水	废水量 COD _{cr} BOD ₅ SS 石油类	132m ³ /a 200mg/L, 0.021t/a 120mg/L, 0.013t/a 300mg/L, 0.054t/a 40mg/L, 0.0045t/a	废水量 240m ³ /a COD _{cr} 195.8mg/L, 0.047t/a BOD ₅ 112.5mg/L, 0.027t/a SS091.7mg/L, 0.022t/a 氨氮 8.3mg/L, 0.002t/a 石油类 4.1mg/L, 0.001t/a
		生活污水	废水量 COD _{cr} BOD ₅ SS 氨氮	108m ³ /a 350mg/L, 0.038t/a 250mg/L, 0.027t/a 200mg/L, 0.027t/a 30mg/L, 0.003t/a	
固体废物	营运期	生产	废汽车零部件、废轮胎和废金属、废轮胎和废金属	1	0
			一般包装废物	0.2	0
			废油	0.4	0
			废弃汽油	0.04	0
			含油废滤芯	0.01	0
			废电子元件	0.1	0
			废铅蓄电池	0.1	0
			漆渣	0.01	0
			废溶剂	0.001	0
			废活性炭	0.04	0
			废过滤棉	0.02	0
			隔油池油泥	0.05	0
			废砂纸	0.01	0
			废遮蔽纸	0.02	0
			废纸胶带	0.005	0
		废UV灯管	0.001	0	
含油废棉纱、手套	0.01	0			
生活	生活垃圾	3	0		
噪声	营运期	生产设备	噪声	70~85dB (A)	

主要生态影响（不够时可附另页）：

无

七、环境影响分析

1、施工期环境影响分析

施工期向周围环境排放的主要污染物是施工人员生活污水、作业粉尘、固体废弃物以及施工机械排放的烟尘和噪声等。

1) 大气环境影响分析

项目施工过程中主要是进行分区建设、装修，项目采取以下降尘措施：

①施工中的物料、建筑垃圾等的堆放采取防尘网遮盖、洒水、喷洒剂或覆盖等措施，避免起尘原材料的露天堆放；

② 施工中的物料、建筑垃圾及时清运；

③ 对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘；采取以上的降尘措施后，本项目施工期对区域大气环境影响较小。

2) 水环境影响分析

施工过程产生的废水主要有：生活污水施工产生的生活污水依托周边现有化粪池处理后排入铜桥港污水处理厂处理，随着施工期的结束，此类污染将不复存在。

3) 声环境影响分析

噪声是施工期的主要污染因子，主要建设内容为分区建设，无大型土建施工，噪声源主要是电焊机和电锯电钻等施工设备以及运输建筑材料的车辆。其噪声源强约84~90dB（A）之间，本项目在施工期间，合理选用了低噪声设备，经常对施工设备进行维修保养，夜间禁止施工，不会对周边造成影响，而施工期噪声的影响是暂时的，施工结束，噪声的影响也随之结束。

4) 固体废物影响分析

施工期固体废物主要来源于施工人员的进驻产生的生活垃圾，均属一般固体废物。生活垃圾应及时运送至环卫部门指定地点进行处理，避免对周围环境产生影响。

2、营运期环境影响分析

(1) 营运期大气环境影响分析

本项目运营期主要废气有喷烤漆过程中产生的有机废气、焊接过程中产生的焊接烟尘、打磨过程中产生的打磨粉尘和最终试车产生的试车废气。

根据工程分析，项目废气排放情况如表 7-1、7-2 所示。

表 7-1 项目点源参数表

编号	名称	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	废气量(m ³ /h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
								TSP	苯系物	VOC _s
DA001	P1 排气筒	15	0.3	2000	25	300	正常排放	0.007	0.007	0.011

表 7-2 项目面源参数表

序号	名称	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	烟气温度/°C	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
							TSP	苯系物	VOC _s
1	厂区	30	20	5	20	正常排放	0.006	0.003	0.007

采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算时的参数见表 7-3，所采用的污染物评价标准见表 7-4。

表 7-3 项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		40.8
最低环境温度/°C		-7.9
土地利用类型		城市
区域湿度条件		平均
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7-4 评价因子和评价标准表（小时均值）

评价因子	标准值（ug/m ³ ）	标准来源
TSP	900	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
苯系物（甲苯、二甲苯）	400	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
VOCs	1200	

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 计算结果详见下表。

表 7-5 主要污染源估算模型计算结果表、

下风向距 离/m	P1 排气筒						厂区					
	TSP		苯系物		VOC _s		TSP		苯系物		VOC _s	
	预测质量 浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量 浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量 浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓 度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量 浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量 浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	5.18E-08	0	1.21E-07	0	2.25E-07	0	2.30E-03	0.26	1.15E-03	0.29	2.68E-03	0.22
18	/	/	/	/	/	/	2.94E-03	0.33	1.47E-03	0.37	3.43E-03	0.29
25	1.01E-05	0	2.36E-05	0.01	4.38E-05	0	2.77E-03	0.31	1.39E-03	0.35	3.23E-03	0.27
50	2.99E-05	0	6.98E-05	0.02	1.30E-04	0.01	2.09E-03	0.23	1.05E-03	0.26	2.44E-03	0.2
75	2.19E-05	0	5.12E-05	0.01	9.51E-05	0.01	1.61E-03	0.18	8.05E-04	0.2	1.88E-03	0.16
100	1.73E-05	0	4.05E-05	0.01	7.52E-05	0.01	1.25E-03	0.14	6.24E-04	0.16	1.46E-03	0.12
下风向最 大质量浓 度及占标 率	1.01E-05	0	2.36E-05	0.01	4.38E-05	0	2.94E-03	0.33	1.47E-03	0.37	3.43E-03	0.29
评价等级	三级		三级		三级		三级		三级		三级	

根据估算模型计算结果，本次大气环境影响评价等级为三级，不进行进一步预测评价，也不进行大气环境防护距离的计算及污染物排放量进行核算。

由表 7-5 可知，厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求（ $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ ）。

根据工程分析，项目喷烤漆废气经过滤棉+UV 光氧催化氧化处理+活性炭处理后经 15mP1 排气筒排放，漆雾、苯系物、VOC_s排放量分别为 0.002t/a、0.002t/a、0.0034t/a，排放浓度为 3mg/m³、3mg/m³、6mg/m³，排放速率为 0.007kg/h、0.007kg/h、0.011kg/h，苯系物、VOC_s 排放可以达到湖南地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）标准要求，漆雾排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。

2、试车废气

维修车辆在检修试车过程中会有一定量的汽车尾气产生，尾气中主要污染物为 CO、NO_x、HC 等。由于试车时间较短，产生废气量较少，建设单位在维修车间安装排气扇，且本项目所在区域地形开阔，易于扩散，对周边环境影响较小。

3、大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价自查表见附表 2。

(2) 营运期水环境影响分析

1、废水产生情况

项目用水主要是生活污水和生产废水，生产废水主要为洗车废水和地面清洗废水。

①生活污水

本项目劳动定员 10 人，全部员工均不在厂区内食宿。根据《湖南省地方用水定额》(DB43/T388-2014)，办公用水量按 45L/人·d 计，则生活用水量用量为 0.45m³/d、135m³/a，排水量以用水量的 80%计，则生活污水产生量为 0.36m³/d，108m³/a。

②生产废水

车辆清洗废水：洗车采用抹布对车辆进行清洗，洗车用水包括清洗车辆用水和清洗抹布用水，项目洗车仅对需要喷烤漆的车辆进行洗车，不单独设置洗车业务。洗车用水约 50L/辆，年洗车量为 300 辆，洗车用水量为 15m³/a、0.05m³/d。废水产生量按用水量的 80%计，废水产生量为 0.04m³/d，12m³/a。

地面清洗废水：地面清洗水用量按 2L/m²·d，根据建设单位介绍，约 3 天对地面进行一次清洗，则地面清洗水用量为 1.2m³/d、120m³/a。废水产生量按用水量的 80%计，废水产生量为 0.96m³/d，96m³/a。

项目共产生 132m³/a 生产废水，根据工程分析，废水主要污染物浓度为：COD_{cr}200mg/L，BOD₅120mg/L，SS300mg/L，石油类 40mg/L，污染物的产生量分别为：COD_{cr}0.026t/a，BOD₅0.016t/a，SS0.040t/a，石油类 0.005t/a。

2、废水处置措施及去向

生活污水：项目生活污水经化粪池处理后经厂区总排口排入市政污水管网，经铜桥港污水处理厂处理后汇入湘江。

生产废水（洗车废水、地面清洗废水）：生产废水经三级隔油沉淀池处理后经厂区总排口排入市政污水管网，经铜桥港污水处理厂处理后汇入湘江。

本项目只设一个排放口，生活污水、汽车维修业废水执行《汽车维修业水污染物排放标准》（GB 26877-2011）表 2 间接排放标准。项目废水产排情况见下表。

表 7-6 项目废水产排情况一览表

生活污水						
污染因子	废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	
产生浓度 (mg/L)	-	350	250	200	30	
产生量 (t/a)	108	0.038	0.027	0.022	0.003	
化粪池						
排放浓度	-	250	150	100	20	
排放量	108	0.027	0.016	0.011	0.002	
生产废水						
污染因子	废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类	
产生浓度 (mg/L)	/	200	120	300	40	
产生量 (t/a)	132	0.021	0.013	0.054	0.0045	
三级隔油沉淀池						
排放浓度 (mg/L)	/	150	80	80	8	
排放量 (t/a)	132	0.020	0.011	0.011	0.001	
生活废水及生产废水						
污染因子	废水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
排放浓度 (mg/L)	/	195.8	112.5	91.7	8.3	4.1
排放量 (t/a)	240	0.047	0.027	0.022	0.002	0.001
《汽车维修业水污染物排放标准》(GB 26877-2011)标准要求	/	300	150	100	25	10
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，项目生活污水经化粪池处理、生产废水经三级隔油沉淀池处理后一起经厂区总排口排入市政污水管网，可达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB 26877-2011）表 2 间接排放标准。

3、评价等级确定

项目生活污水经化粪池处理、生产废水经三级隔油沉淀池处理后一起经厂区总排口排入市政污水管网，经铜桥港污水处理厂处理后汇入湘江。根据《环境影响评价技术导则——地面水环境》（HJ2.3-2018），本项目地面水环境评价等级定为三级 B，根据《环境影响评价技术导则——地面水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测。

废水类别、污染物及污染治理设施信息详见表 7-7。

表 7-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治	污染治	污染			
					39					

					理设施 编号	理设施 名称	治理 设施 工艺			
1	生活污 水	COD _{cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨 氮	城市污 水处理 厂	连 续	TW001	化粪池	厌氧	DW 001	是	企业 总排
2	生产废 水	COD _{cr} 、 BOD ₅ 、 SS、石 油类	城市污 水处理 厂	连 续	TW002	三级隔 油沉淀 池	淀池	DW 001	是	企业 总排

4、进入铜桥港污水处理厂的可行性分析

铜桥港污水处理厂，设计规模日处理废水 10 万吨，该污水处理厂目前投产。本项目废水排放量为 1.36m³/d，仅占污水处理厂处理能力的 0.00136%，污水处理厂有能力接纳本项目污水，本项目污水不会对铜桥港污水处理厂的水量形成冲击。项目外排废水达《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）标准要求，符合铜桥港污水处理厂进水水质要求。铜桥港污水处理厂纳污区域主要分为四大块：特变电工区域、白沙洲工业园区域、幸福河西岸、幸福和东岸，本项目所在地属于特变电工区域，属于铜桥港污水处理厂的纳污范围。根据《衡阳市城区污水工程规划图》（附图 5），项目属于铜桥港污水处理厂集污范围，项目废水经白沙大道、回雁路进入污水处理厂，目前项目区域污水管网已检查，因此，本项目污水进入铜桥港污水处理厂是可行的。

综上所述，项目生活污水经化粪池处理、生产废水经三级隔油沉淀池处理后一起经厂区总排口排入市政污水管网，经铜桥港污水处理厂处理后汇入湘江，对水环境影响较小。

5、地表水环境影响评价自查

地表水环境影响评价自查表见附表 3。

（3）营运期地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表中 V 社会事业与服务业中 184 汽车、摩托车维修场所中报告表项目属于 III 类，因此本项目属于 III 类。

根据现状调查，本项目位于衡阳市雁峰区白沙大道中国邮政院内，周边企业及居民区饮用水均由自来水公司供给，所在地地下水水文地质单元内无饮用水源保护点，

地下水环境不敏感。根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）评价工作等级划分，本项目地下水评价等级定为三级。

本项目所在区域地下水环境不敏感，且生产过程中无大的泄露源，对地下水环境影响程度较小，本次评价主要针对本项目的产污特点及可能对地下水环境造成影响的方式，针对重要区域提出地下水污染防治措施，采取下列措施后能有效降低污染物对地下水水环境的影响。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，按照分区防控原则，根据各生产时可能产生污染的区域，将本项目所在区域划分为重点污染防治区、一般污染防治区。

重点污染防治区为对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位：包括喷烤漆区、危废贮存间、调漆室等区域，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行防渗。防渗性能应不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能。一般污染防治区为洗车区、钣金区、机修区、干磨区、一般固废堆放区等，防渗性能应不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能；其他区域办公区、客户休息区等为普通防渗区。

以上防渗措施均按相关要求和规定执行。工程建设完毕后，用清水进行试漏，在无渗漏的前提下方可投入使用。工程采取以上措施后，在一定程度上可以切断地下水的污染途径，措施有效可行。具体分区防渗方案见表 7-9。

表 7-9 本项目分区防渗方案一览表

污染防治区类别	防渗性能要求	区域	污染防治区域或部位
重点防渗区	应满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的防渗性能	喷烤漆房、危废暂存间、展示区	地面
一般防渗区	应满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的防渗性能	机修区、钣金区、打蜡干磨区、总成大修房	地面

本项目油漆、油类物质储存量小，且喷烤漆房、危废暂存间、展示区等均进行防渗处理，防止各种液体废物漫流或泄漏，地下水污染的可能性较低。正常情况下不会

产生污水下渗，对地下水环境影响小。

(4) 营运期声环境影响分析

本项目噪声主要来源于主要为机修设备噪声、钣金噪声。

①噪声源

项目噪声源源强详见下表。

表 7-10 项目噪声源强一览表

设备名称	数量	噪声源强 dB (A)	治理措施	治理后源强 dB (A)
打磨机	1台	70-80	隔声	50~60
举升机	2台	70-80	隔声、减震	50~60
钣金修复机	1台	75-85	隔声、减震	55~65
CO ₂ 保护焊机	1台	75-85	隔声	55~65
喷烤漆房风机	2台	75-85	隔声、减震	55~65
静音焊杆空压机	1台	75~85	隔声、减震	55~65

②噪声影响预测模式

按照《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4—2009）》的要求，选择噪声距离衰减、叠加模式计算厂界四周的噪声影响值。

a、距离衰减

$$L(r) = L(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L(r)——距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L(r₀)——距声源 r₀ 米处的参考声级，dB(A)；

r₀ ——L(r₀)噪声的测点距离，m；

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），dB(A)。

b、多点源叠加

$$Leq = 10\lg(\sum 10^{0.1Li})$$

式中：Leq-----预测点的总等效声级，dB(A)；

Li-----第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

③预测结果及评价

厂界预测结果见表 7-11。

表 7-11 厂界预测结果表 单位：dB(A)

预测点	预测值	标准要求	是否达标
东厂界	57.8	(GB12348-2008) 2类	达标
南厂界	55.6	(GB12348-2008) 2类	达标
西厂界	56.2	(GB12348-2008) 4类	达标
北厂界	58.6	(GB12348-2008) 2类	达标

本项目夜间不生产，根据表 7-11 可知，项目生产过程中产生的噪声经设备减震、隔声、距离衰减后，项目噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类、4 类要求，项目对声环境影响较小。

(5) 营运期固体废物环境影响分析

本项目营运期间产生的固体废物类型有一般工业固废、危险废物和生活垃圾。本项目固废处置情况见表 7-12。

表 7-12 固体废物产生量及处置措施一览表

序号	名称	固废类别	产生量 (t/a)	污染防治措施
1	废汽车零部件、废轮胎和废金属	一般固废	1	收集后外售
2	一般包装废物	一般固废	0.2	收集后外售
3	废油	危险固废	0.4	定期交有资质单位处置
4	废弃汽油	危险固废	0.04	定期交有资质单位处置
5	含油废滤芯	危险固废	0.01	定期交有资质单位处置
6	废电子元件	危险固废	0.1	定期交有资质单位处置
7	废铅蓄电池	危险固废	0.1	定期交有资质单位处置
8	漆渣	危险固废	0.01	定期交有资质单位处置
9	废溶剂	危险固废	0.001	定期交有资质单位处置
10	废活性炭	危险固废	0.04	定期交有资质单位处置
11	废过滤棉	危险固废	0.02	定期交有资质单位处置
12	隔油池油泥	危险固废	0.05	定期交有资质单位处置
13	废砂纸	危险固废	0.01	定期交有资质单位处置
14	废遮蔽纸	危险固废	0.02	定期交有资质单位处置
15	废纸胶带	危险固废	0.005	定期交有资质单位处置
16	废 UV 灯管	危险固废	0.001	定期交有资质单位处置
17	含油废棉纱、手套	危险固废	0.01	混入生活垃圾，由环卫部门清运
18	生活垃圾	生活垃圾	3	由环卫部门清运

根据固体废物判别结果可知，本项目产生的固体废物分为一般工业废物、危险固废和生活垃圾。

①一般工业废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

(GB18599-2001)及其 2013 年的修改单中的有关要求，各类废物分类收集、定点堆放、定期外运处理。废汽车零部件、废轮胎、废金属、一般包装废物外售。

②危险废物：根据《国家危险废物名录》（2016），项目产生的废油、废弃汽油、含油废滤芯、废电子元件、废铅蓄电池、漆渣、废溶剂、废活性炭、废过滤棉、隔油池油泥、废砂纸、废遮蔽纸、废纸胶带、废 UV 灯管、含油废棉纱、手套属于危险废物，危险固废收集后委托有资质单位处置（含油废棉纱、手套混入生活垃圾，由环卫部门清运）。危险废物在厂区内贮存过程中应分类进行贮存，按照危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）中危险废物贮存设施（仓库式）设计。危废暂存间需满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，采取防渗措施和渗漏收集措施，并设置警示标示。在采取严格防治措施的前提下，危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。

③生活垃圾：项目生活垃圾产生量为 3t/a，收集后由环卫部门清运。

综上所述，本项目运营期产生的固体废物均能得到妥善处置，对环境的影响较小。

（6）环境风险分析

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成人身安全与环境影响和损害程度，提出防范应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、风险识别

工程的风险来自油漆（底漆、面漆）、机油、润滑油、刹车油、变速箱油、汽油泄露等，具体风险源项见下表 7-13。

表 7-13 工程风险源识别表

序号	风险源	类别	原因	危害对象
1	油漆	火灾、爆炸	泄露、火源	周边水体、土壤、现场人员
2	机油	火灾、爆炸	泄露、火源	周边水体、土壤、现场人员
3	润滑油	火灾、爆炸	泄露、火源	周边水体、土壤、现场人员
4	刹车油	火灾、爆炸	泄露、火源	周边水体、土壤、现场人员
5	变速箱油	火灾、爆炸	泄露、火源	周边水体、土壤、现场人员
6	汽油	火灾、爆炸	泄露、火源	周边水体、土壤、现场人员

2、评价等级及范围

本项目涉及的主要危险物质为油漆（底漆、面漆）、机油、润滑油、刹车油、变速箱油、汽油，项目主要危险物料贮存情况与临界量见下表。

表 7-14 项目主要危险物料贮存情况与临界量

名称	存放地点	最大贮存量	临界量	比值
油漆	展品区	0.015	50	0.0003
机油	展品区	0.1	2500	0.00004
润滑油	展品区	0.005	2500	0.000002
刹车油	展品区	0.02	2500	0.000008
变速箱油	展品区	0.01	2500	0.000004
汽油	展品区	0.04	2500	0.000016
合计	/	/	/	0.00037

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)附录 C 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级, 危险物质数量与临界量比值 Q 按下式进行计算:

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在量;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I;

由表 7-14 可知, 项目 $Q=0.00037 < 1$, 因此, 本项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)中辨识重大危险源的依据和方法, 判断项目环境风险潜势及评价等级。

表 7-15 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

项目环境风险潜势为 I 级, 按表 7-15 中评价工作等级的划分规定, 本项目的环境风险评价等级为简单分析, 环境风险评价范围为距厂界 3km 的范围内。

3、风险影响分析

(1) 泄漏事故影响分析

本项目若管理操作不当或意外事故, 如贮桶遇昼夜温差变化较大而导致泄漏, 存在着矿物油、油漆泄漏事故风险。这不仅会对周围环境产生较大的污染影响, 甚至还要危及人身的安全。此外, 储存、装卸过程可能造成的原料泄漏, 除在大气中挥发而损耗外, 其余部分会随着地面冲洗水进入污水管道, 如果不做好清污分流, 地面冲洗水有可能进入雨水管道, 从而造成地表水体污染。

(2) 火灾事故影响分析

一旦发生火灾事故，有毒有害气体可通过热辐射、烟雾及冲击波等形式扩散至空气中，泄漏液体和消防水将进入排水系统以及渗透到土壤中，会造成财产损失和人员伤亡，以及水环境、土壤环境的污染。

4、风险防范措施

a、进入贮存区域的人员、搬运车辆，必须采取防火措施。

b、储存应符合防火、防爆、通风、防晒、防雷等安全要求，安全防护设施要保持完好。需有应急救援措施和救援通道、应急疏散和避难所。电气设备应符合防火、防爆等安全要求。

c、储存时采取适当的检查及保护措施，在贮存期内，定期检查，发现包装破损、渗漏等，应及时处理；灌装时应注意流速，且有接地装置，防止静电积聚；搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器的损坏。

d、储存室有明显的安全警示标志。建筑材料采用不易燃的防火材料；储存室周围严禁堆放可燃物品，严禁吸烟和使用明火。

5、风险评价结论

在建设方落实好各项的风险防范措施的要求后，风险事故发生的几率及风险发生时的环境影响均能得到有效控制。

3、环保投资

本项目总投资 40 万元，环保投 15 万元，环保投资占总投资的 37.5%，环保投资具体明细见表 7-16。

表 7-16 环保投资一览表

工程阶段	类别	环境保护措施	投资估算 (万元)	备注
运营 期	废水	洗车废水、地面清洗用水：三级隔油沉淀池	1	新增
		生活污水：化粪池	1	新增
	废气	喷烤漆废气：过滤棉+UV 光氧催化氧化处理+活性炭处理后经 15mP1 排气筒排放	9	新增
		打磨粉尘：打磨机自带简易布袋除尘处理后于车间排放	0	设备自带
	噪声	设置减震基座、减震垫、隔声	2	新增
	固废	一般固废暂存场（20m ² ）	1	新增
		危险废物暂存间（20m ² ）	1	新增
合计			15	

4、项目竣工环境保护验收

本项目环保设施竣工验收内容见表 7-22。

表 7-22 项目竣工环境保护验收一览表

项目	类别	环境保护措施及检查内容	效果及标准
废气治理	喷烤漆废气	过滤棉+UV 光氧催化氧化处理+活性炭处理后经 15m 排气筒排放	颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求;苯系物、VOC _s 达到《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)
	打磨粉尘	打磨机自带简易布袋除尘处理后于车间排放	
	焊接烟尘	自然扩散稀释	
废水治理	洗车废水、地面清洗用水	三级隔油沉淀池处理排入市政污水管网	《汽车维修业水污染物排放标准》(GB 26877-2011)
	生活污水	化粪池处理后排入市政污水管网	
噪声治理	设备噪声	设置减震基座、减震垫、隔声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类、4 类标准要求
固废治理	固体废物	一般固体废物储存间(20m ²)	合理处置
		危险废物暂存间(20m ²)	合理处置

5、环境管理与自行监测计划

(1) 环境管理

- a、建设单位应制定污染防治相关制度;
- b、加强环保设备维护,定期更换活性炭;
- c、加强环境与安全生产管理,采取严格的安全防范管理制度,安排专人负责日常环保工作,确保各种污染防治设施正常运转。

(2) 自行监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2017年版)》(环境保护部部令2017第45号),本公司暂时不需要申请排污许可证。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)制定全厂自行监测计划,如下表所示。

表7-23 营运期监测计划

阶段	监测内容	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
营运期	废气	P1 排气口	VOC _s 、苯系物	1 次/年	湖南地方标准《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)
			颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》

					(GB16297-1996)
	厂界	VOCs、苯系物	1次/年	湖南地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）	
		颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
噪声	厂界	连续等效A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类、4类标准要求	
废水	废水排放总口	废水流量、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、石油类	1次/年	《汽车维修业水污染物排放标准》（GB 26877-2011）	

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	工段	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	防治效果
大气污染物	营运期	喷烤漆废气	颗粒物、苯系物、VOCs	过滤棉+UV光氧催化氧化处理+活性炭处理后经15m排气筒排放	颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求；苯系物、VOCs达到《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)
		焊接烟尘	颗粒物	自然扩散稀释	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求
		打磨粉尘	颗粒物	打磨机自带简易布袋除尘处理后于车间排放	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求
水污染物	营运期	生产废水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类	三级隔油沉淀池处理排入市政污水管网	《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)
		生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池处理后排入市政污水管网	
固体废物	营运期	生产加工	废汽车零部件、废轮胎和废金属、废轮胎和废金属	收集后外售	对环境影响小
			一般包装废物	收集后外售	对环境影响小
			废油	定期交有资质单位处置	对环境影响小
			废弃汽油	定期交有资质单位处置	对环境影响小
			含油废滤芯	定期交有资质单位处置	对环境影响小
			废电子元件	定期交有资质单位处置	对环境影响小
			废铅蓄电池	定期交有资质单位处置	对环境影响小
			漆渣	定期交有资质单位处置	对环境影响小
			废溶剂	定期交有资质单位处置	对环境影响小
			废活性炭	定期交有资质单位处置	对环境影响小
			废过滤棉	定期交有资质单位处置	对环境影响小
			隔油池油泥	定期交有资质单位处置	对环境影响小
			废砂纸	定期交有资质单位处置	对环境影响小
			废遮蔽纸	定期交有资质单位处置	对环境影响小
			废纸胶带	定期交有资质单位处置	对环境影响小
			废UV灯管	定期交有资质单位处置	对环境影响小
		生活	生活垃圾	混入生活垃圾，由环卫部门清运	对环境影响小

噪声	营运期	生产设备	噪声	采取减震、隔声、消声等措施	达到《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)中2 类、4类标准要求
生态保护措施及预期效果: 无。					

九、结论与建议

1、结论

衡阳市雁峰区奥宝马名车维修中心拟投资 50 万元租用中国邮政集团公司衡阳市分公司钢架结构厂房建设“衡阳市雁峰区奥宝马名车汽车维修建设项目”，租用建筑面积 600m²，主要从事汽车维修与维护，其服务规模为年维修汽车约 1268 台/a（涉及喷烤漆的车辆约 300 台/a）。通过对该项目的工程分析、项目建设地周围环境状况调查和项目周围环境影响分析，得出如下结论：

（1）产业政策、选址及总平面布置合理性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修订）》，项目符合国家产业政策。项目在采取本环评报告提出的污染防治措施后，污染物均能达标排放，项目选址合理。项目厂区布局能保证物流和人流畅通，生产和办公分区明确，项目平面布局合理。

（2）环境质量现状调查结论

根据衡阳市 2018 年 1 月至 2018 年 12 月全市环境质量状况公报中衡阳市城区空气质量常规监测点市委党校的监测统计资料，六项常规污染物中除 PM_{2.5} 超标外，其余 5 项均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。结合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域判定为大气环境质量不达标地区。环境监测数据显示，TSP 浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；甲苯、二甲苯、TVOC 达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准要求。

铜桥港污水处理厂排污口上游 500m 处湘江断面、铜桥港污水处理厂排污口下游 1000m 处湘江断面各评价指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

声环境监测结果表明项目选址区域满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 相关要求。

（3）环境影响评价结论

1) 施工期影响分析

本项目租赁已有厂房内场地进行建设，施工期主要为各区建设，设备安装以及少

量的装饰工程，因此，项目施工期产生的污染较少，主要为少量施工粉尘、施工噪声、建筑垃圾，以及施工人员生活垃圾和生活污水等。施工周期短，对周围环境影响较小。

2) 营运期影响分析

①大气环境影响分析

本项目废气主要为喷漆房喷烤漆过程中产生的有机废气、焊接过程中产生的焊接烟尘、打磨过程中产生的打磨粉尘和最终试车产生的试车废气。喷烤漆废气经过滤棉+UV光氧催化氧化处理+活性炭处理后，经15mP1排气筒高空排放，苯系物、VOCS排放可以达到湖南地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）标准要求，漆雾排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求（ $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。因此，项目运营期大气污染物能达标排放，对大气环境影响较小。

②水环境影响分析

项目生活污水经化粪池处理、生产废水经三级隔油沉淀池处理后一起经厂区总排口排入市政污水管网，可达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB 26877-2011）表2间接排放标准，对环境的影响较小。

③声环境影响分析

本项目噪声主要来源于主要为机修设备噪声、钣金噪声，项目设备噪声经隔声、减震、消声等处理措施后可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准，对周围声环境及敏感点影响不大。

④固体废物环境影响分析

本项目营运期间产生的固体废物类型有一般工业固废、危险废物和生活垃圾。一般工业废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年的修改单中的有关要求，各类废物分类收集、定点堆放、定期外运处理。废汽车零部件、废轮胎、废金属、一般包装废物外售。项目产生的废油、废弃汽油、含油废滤芯、废电子元件、废铅蓄电池、漆渣、废溶剂、废活性炭、废过滤棉、隔油池油泥、废砂纸、废遮蔽纸、废纸胶带、废UV灯管、含油废棉纱、手套属于危险废物，危险固废收集后委托有资质单位处置（含油废棉纱、手套混入生活垃圾，由环卫部门清运）。危险废物在厂区内贮存过程中应分类进行贮存，按照危险废物贮存污染控制

标准(GB18597-2001)中危险废物贮存设施(仓库式)设计。危废暂存间需满足“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)要求,采取防渗措施和渗漏收集措施,并设置警示标示。在采取严格防治措施的前提下,危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。项目生活垃圾收集后由环卫部门清运

运营期产生固废均能合理处置,对外环境的影响较小。

综上所述,衡阳市雁峰区奥宝马名车汽车维修建设项目平面布局合理,符合国家及地方相关产业政策,项目选址合理,在认真落实环评报告提出的各项污染防治措施,确保污染物达标排放。从环保角度分析,该项目的建设是可行的。

2、建议和要求

1、必须严格执行“三同时”制度,建设项目需要配套建设的环境保护设施经验收合格,建设项目方可正式投入生产使用。

2、所有固废应及时收集,放置在指定地点,分类回收或综合利用,避免在厂区长时间堆存引起二次污染

3、企业应加强环保设施的日常管理、维护,建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护和检修制度,确保环保设施高效运行,尽量避免事故排放情况发生。

4、今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造,都必须重新进行环保手续,并征得环保部门审批同意后方可实施。

预审意见：

经办人：

公 章

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