

# 益阳湘北汽车物流园比亚迪 4S 店建设项目

## 环境影响报告表

(报批稿)

建设单位：益阳市比亚迪乾元新景汽车销售有限公司

评价单位：山东睿福环境科技有限责任公司

编制时间：二〇二〇年十二月

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、环境现状调查与评价.....	7
三、评价适用标准.....	14
四、工程分析.....	15
五、主要污染物产生及预计排放情况.....	25
六、环境影响分析及防治措施分析.....	26
七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果.....	50
八、项目建设可行性分析.....	51
九、结论与建议.....	55

## 一、建设项目基本情况

项目名称	益阳湘北汽车物流园比亚迪 4S 店建设项目				
建设单位	益阳市比亚迪乾元新景汽车销售有限公司				
法人代表	周峰	联系人	田静		
通讯地址	益阳高新区益宁城际干道汽车物流园				
联系电话	13187301139	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	益阳高新区益宁城际干道汽车物流园				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	汽车新车零售 F5261 汽车修理与维护 O8111	
占地面积 (平方米)	2688		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	400	其中:环保投资 (万元)	17	环保投资占总投资比例	4.25%
评价经费 (万元)			预计投产日期	2021 年 4 月	

### (一) 项目由来及概况

#### 1 项目由来

汽车的售后服务，是一项最具体、最讲究细节的综合服务。随着我国汽车销售量不断增长，汽车的售后服务也变得越来越重要，也成为了我国汽车 4S 店的主要利润来源。近年来，中国汽车市场发展迅速，在欧美国家盛行的汽车销售模式 4S 店迅速发展到了中国，为汽车销售服务市场注入了活力。

为了抓住当前汽车销售服务市场的发展前景，益阳市比亚迪乾元新景汽车销售有限公司共投资 400 万元，在益阳高新区益宁城际干道汽车物流园建设益阳湘北汽车物流园比亚迪 4S 店建设项目，建设内容包括销售展厅、机修车间、钣金、喷漆车间、办公区、休息区、接待区等，总建筑面积为 3800m<sup>2</sup>。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《建设项目环境保护管理条例》及国家有关建设项目环境管理规定，益阳湘北汽车物流园有限公司委托山东睿福环境科技有限责任公司对该项目进行环境影响评价。项目汽车维修属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 年本）》中“四十 社会事业与服务业——126 类汽车、摩托维修场所”，因此需编制环境影响报告表。我公司组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集了相关资料，在此基础上，按

照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和相关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环境影响报告表。

## 2 工程建设内容及规模

本项目工程建设内容见表 1-1。

**表 1-1 建设项目组成一览表**

工程类别	工程内容		
主体工程	展示区	建筑面积 500 m <sup>2</sup> 于项目一楼北侧	占地面积为 2688m <sup>2</sup> ，建筑面积为 3800 m <sup>2</sup>
	机修车间	建筑面积 267 m <sup>2</sup> 于项目一楼西南侧，10 个机修位	
	备件间	建筑面积 225 m <sup>2</sup> ，与项目三楼中部	
	钣金喷漆	建筑面积 300 m <sup>2</sup> 于项目三楼，10 个工位	
	调漆间	建筑面积 15 m <sup>2</sup> ，位于项目三层东南侧	
	烤漆房	建筑面积 40 m <sup>2</sup> 于项目三楼东南侧，位于调漆间左侧	
辅助工程	休息区	建筑面积 30 m <sup>2</sup> ，一层楼梯间右侧	
	接待区	建筑面积 63 m <sup>2</sup> ，位于一楼展示区左侧	
	办公区	建筑面积 233m <sup>2</sup> ，位于二层，包括会议室、办公室	
	车间办公室	一楼面积为 15 m <sup>2</sup> ，位于一楼中部；三楼车间办公室面积约为 20 m <sup>2</sup> ，位于备件间南侧	
	卫生间	面积为 25 m <sup>2</sup> ，位于一楼楼梯东侧	
公用工程	供水	由城区自来水供水管网统一供应。	
	排水	本项目雨污分流，生活污水、机修车间清洗废水和展厅地面清洁废水等经隔油沉淀、化粪池、埋地式污水处理站处理达标后由企业废水总排口排入清溪河。	
	供电	由市政供电系统统一供电。	
	供热	供热均采用电能。	
环保工程	废水治理	生活污水及生产废水经隔油沉淀池、化粪池、埋地式污水处理站处理达到《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)表 2 中直接排放限值后由企业废水总排口排入清溪河。	
	废气治理	喷漆废气经过滤棉+活性炭吸附装置+光氧催化净化器+15m 高排气筒高空排放；焊接废气通过焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理；打磨粉尘在密闭车间内进行，经设备自带除尘装置处理；汽车尾气通过自然通风、绿化吸收处理。	
	噪声治理	绿化降噪，场区进出口设置限速、禁鸣标志，噪声设施安装减震减噪措施。	
	固废处置	生活垃圾经垃圾箱集中收集后由当地环卫部门定期清运；废旧轮胎、废包装材料、废金属零件等收集后外售给废旧回收站；各类废机油、废活性炭、废过滤棉、废漆渣、废电瓶、含有漆渣的废报纸、废棉布、废砂纸、废水处理污泥以及废漆桶等危险废物经收集后暂存于企业危废暂存库，后委托相关资质单位进行处理。	

依托工程	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m <sup>2</sup> ，处理规模为垃圾进厂量 800t/d（365d/a）、垃圾入炉量 700t/d（333d/a），采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围为宜阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。
------	----------------	--

### 3 生产规模

该 4S 店销售车辆 800 台/年，汽车维修、保养 5000 台/年，喷漆 150 台/年，洗车外包。

### 4 主要原辅材料

本项目主要原材料的年需用量见表 1-2。

表 1-2 项目主要原辅材料年用量表

序号	名称	数量	来源
1	润滑油（机油）	5t/a	比亚迪厂家指定品牌
2	清洗汽油	500L/a	外购
3	水性漆	1t/a	
4	焊条	100kg/a	外购
5	汽车零配件	50t/a	
6	电	200000kwh/a	区域电网
7	自来水	3212m <sup>3</sup> /a	区域市政管网

#### （1）水性漆

本环评要求企业采用低苯或无苯的环保水性漆，并且禁止使用联合国颁布的禁止名录中的制冷剂。查阅资料得到项目所使用主要水性漆成分组成如表 1-3 所示。

表 1-3 项目所使用水性漆主要成分表

项目	聚氨酯合成树脂	水	有机溶剂
比例（%）	21	65	14

其中，有机溶剂为少量的醇醚类有机物。

#### （2）油类物质

项目于一楼设有储存间用于存放润滑油、清洗汽油，遇明火、高热可燃；应储存于阴凉、通风的库房；远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储配备。

### 5 主要设备及选型

本项目主要设备情况如表 1-4 所示。

**表 1-4 项目主要生产设备一览表**

序号	设备品名	单位	数量
1	废机油抽吸系统	套	4
2	汽车液压升降机	套	8
3	工业真空吸尘器	台	2
4	车轮动平衡检测系统	套	1
5	轮胎安装机	台	1
6	四轮定位系统	套	1
7	维修间压力机	台	2
8	电弧焊接设备	台	1
9	电焊机氧焊	台	1
10	氧焊/切割机	台	1
11	续电器充电器	台	2
12	抛光机	台	2
13	打磨机	台	1
14	喷/烤漆房系统	套	1
15	高压蒸汽清洗机	台	1
16	空压机	台	1

蒸汽清洗机，又名饱和蒸汽清洗机，是利用饱和蒸汽的高温和外加高压，清洗零件表面的油渍污物，并将其汽化蒸发的一种清洗设备。还可以清洗任何细小的间隙和孔洞，剥离并去除油渍和残留物，达到高效、节水、洁净、干燥、低成本的要求，代替昂贵的干冰清洗。蒸汽清洗的优点是，省水，减少各种清洁剂的使用，环保，安全。

## 6 工作制度和劳动定员

本项目劳动定员 45 人，不提供住宿食堂，年工作时间约 365 天，正常 8 小时。

## 7 公用及辅助工程

### 7.1 给排水工程

#### (1) 给水系统

本项目位于益阳高新区益宁城际干道汽车物流园，园内有完备的市政自来水供水系统，可满足项目生产、生活和消防用水需要。

## (2) 排水系统

排水采用雨污分流制。雨水经周边雨水管收集后外排。生活污水（员工生活污水、顾客生活污水）、机修车间清洗废水、展厅地面清洁废水经隔油沉淀池、化粪池、地埋式污水处理站，处理达到《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)表 2 中直接排放限值后由企业废水总排口排入清溪河。

本项目运营期员工共计 45 人（无住宿食堂），项目用水及排水量见表 1-5。

表 1-5 项目用水及排水量

用水名称	用水标准	用水单位数	用水量	排放系数	排水量
员工生活用水	80 L/(人·d)	45 人, 365 天	3.6 m <sup>3</sup> /d (1314 m <sup>3</sup> /a)	0.8	2.88 m <sup>3</sup> /d (1051.2 m <sup>3</sup> /a)
顾客生活用水	10 L/(人·d)	100 人, 365 天	1 m <sup>3</sup> /d (365 m <sup>3</sup> /a)	0.8	0.8 m <sup>3</sup> /d (292 m <sup>3</sup> /a)
机修车间用水	4 m <sup>3</sup> /d	365 天	4 m <sup>3</sup> /d (1460 m <sup>3</sup> /a)	0.9	3.6 m <sup>3</sup> /d (1314 m <sup>3</sup> /a)
展厅地面清洗水	0.4 L/(m <sup>2</sup> ·d)	500 m <sup>2</sup> , 365 天	0.2 m <sup>3</sup> /d (73 m <sup>3</sup> /a)	0.9	0.18 m <sup>3</sup> /d (65.7 m <sup>3</sup> /a)
合计	-	-	8.8 m <sup>3</sup> /d (3212 m <sup>3</sup> /a)	-	7.46 m <sup>3</sup> /d (2722.9 m <sup>3</sup> /a)

项目水量平衡如图 1-1 所示。

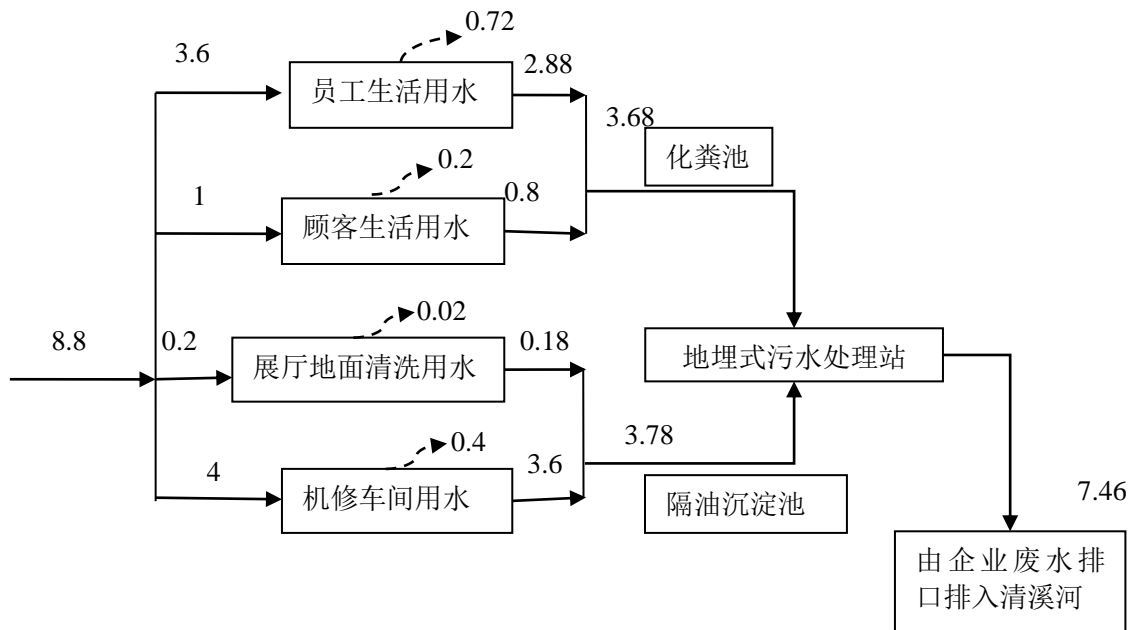


图 1-1 项目水量平衡图（单位 m<sup>3</sup>/d）

## 7.2 供电工程

区域现状有 220 千伏益阳东站（沧水铺站），主变容量为 120 兆伏安，变电站可以满足现状用电需求。

### 7.3 供热工程

本项目的供热主要采用电能。

### 8 投资估算与资金筹措

本项目估算投资总额为 400 万元，全部由企业自筹解决。

### 9 拟建工程所在地基本情况

本项目位于益阳高新区益宁城际干道汽车物流园，西侧为凯迪拉克 4S 店，南侧为上海大众 4S 店，北侧为居民住宅，东侧为银城大道。项目所在区域靠近益宁城际干道，交通方便。北侧最近居民点距离项目约 120m。

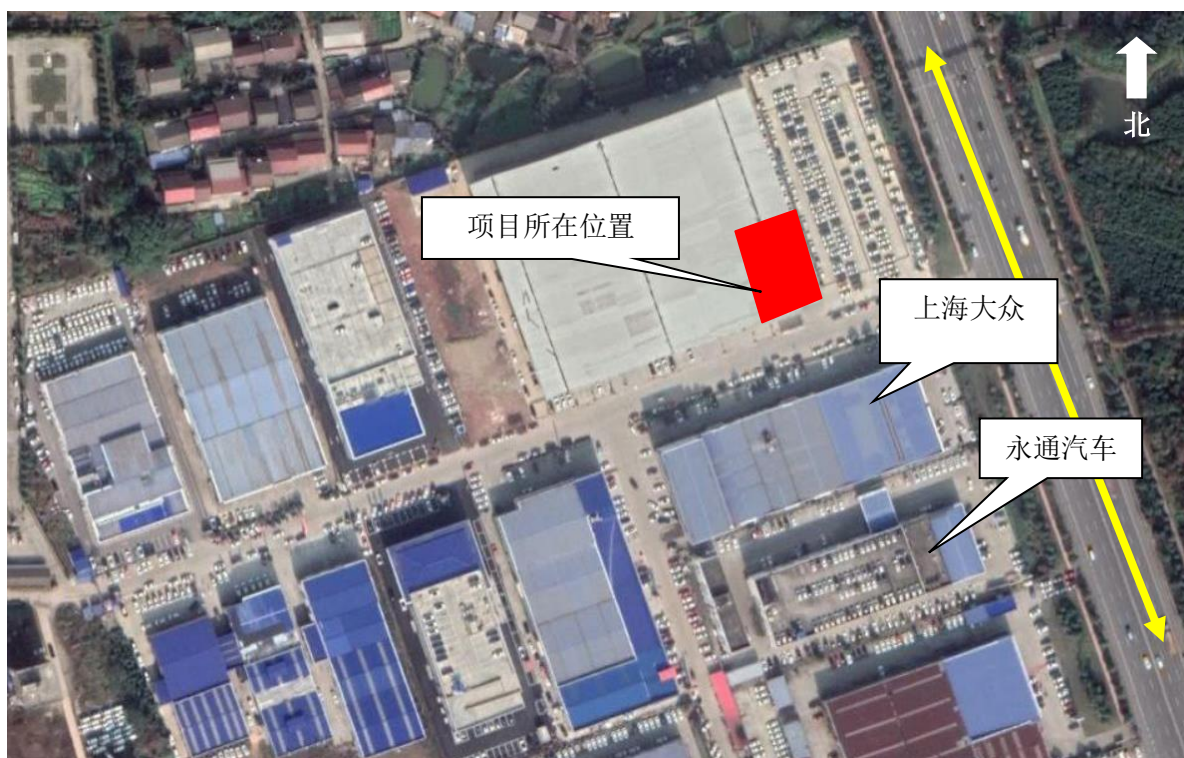


图 1-2 项目周边情况示意图

### (二) 项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，无重大环境污染因素。



## 二、环境现状调查与评价

### (一) 自然环境现状调查与评价

#### 1 地理位置

益阳市位于湘中偏北，跨越资水中下游，处沅水、澧水尾间，环洞庭湖西南，系由雪峰山余脉和湘中丘陵向洞庭湖平原过渡的倾斜地带。全市地形西高东低，成狭长状。地理坐标为东经 110°43'02"~112°55'48"，北纬 27°58'38"~29°31'42"。东西最长距离 217 公里，南北最宽距离 173 公里。四邻东与岳阳县、湘阴县为界，东南与宁乡县、望城县接壤，南与涟源市、新化县相连，西与叙浦县、沅陵县交界，西北与桃源县、鼎城区、汉寿县、安乡县毗邻，北与华容县相连。

本项目位于益阳高新区益宁城际干道汽车物流园，项目地理坐标为：112°23'45.09"E，28°30'31.76"N，具体地理位置见附图 1。

#### 2 地质地貌

益阳市土地总面积 12144 平方公里，为湖南省总面积的 5.83%，其中山地占 39.71%，丘陵占 10.05%，岗地占 6.7%，平原占 32.44%，水面占 11.10%。境内由南至北呈梯级倾斜，南半部是丘陵山区，属雪峰山余脉；北半部为洞庭湖淤积平原，一派水乡景色。“背靠雪峰观湖浩，半成山色半成湖”。南部山区最高处为海拔 1621 米，北部湖区最低处为海拔 26 米，南北自然坡降为 9.5%。

本工程用地为丘陵地貌，其地质一般为：

(1) 粉质粘土：该层分布稳定，处于可硬塑状，地耐力高达 580 KPa，是良好基础持力层。

(2) 粉细砂：松散、饱水、含泥，层厚 1.5~2.2 m。

(3) 泥质粉砂岩：层厚稳定、连续，承载力高，是可靠的桩基持力层。

根据《中国地震动峰值加速度区划图》(GB18306-2001)，益阳城区的地震基本烈度划分为Ⅵ度。

#### 3 气象气候

评价区为亚热带大陆性季风湿润气候，具有气温总体偏高、冬暖夏凉明显、降水年年偏丰、7 月多雨成灾、日照普遍偏少，春寒阴雨突出等特征。年降水量 1399.1~1566.1 mm，主要集中在 4~6 月，降雨量约占全年的 32~37%，7~9 月降水少且极不稳定，容易出现季节性干旱。年蒸发量 1124.1~1352.1 mm，平均相对湿度 81%。年平均气温 17℃左右，最冷月（1 月）平均气温-1.0℃，最热月（7 月）平均气温 29℃。

无霜期 270 天左右。年日照时数 1644 小时。年平均风速 2.0 m/s, 历年最大风速 18 m/s, 年主导风向 NNW, 频率为 13%, 夏季主导风向 SSE, 频率为 18%, 春、冬二季盛行风向 NNW, 频率分别为 11%、18%, 秋季盛行风向 NW, 频率为 16%。

#### 4 水文特征

益阳市水资源极为丰富, 资水、沅水、澧水从境内注入南洞庭湖, 可谓湖泊水库星罗棋布, 江河沟港纵横交错。全市有总水面 216.75 万亩, 其中垸内可养殖水面 80 多万亩, 河川年径流总量 140 亿  $m^3$ , 天然水资源总水量 152 亿  $m^3$ 。水面大, 水量多构成益阳市最明显的市情。

本项目纳污水体为湘江水系的清溪河。湘江属于洞庭湖水系中水量最大的河流, 其流域位于北纬  $24^{\circ}31' \sim 29^{\circ}$ , 东经  $110^{\circ}30' \sim 114^{\circ}$  之间, 自南向北分别流经永州、衡阳、株洲、湘潭、长沙及岳阳局地, 汇入洞庭湖中。湘江径流主要来源于降水, 年内分配不均匀, 3 月~7 月经流量占全年的 66.6%, 其中 5 月最大, 占全年的 17.3%; 8 月~翌年 2 月经流量占全年的 33.4%, 其中 1 月最小, 仅占全年的 3.3%。根据长沙水文站实测的湘江水文特征, 湘江长沙段最大流量 20300  $m^3/s$ , 最小流量 100  $m^3/s$ , 多年平均流量 2110  $m^3/s$ 。

撇洪新河是益阳市人民在 1974 年~1976 年人工开挖的一条河流, 属湘江水系。西起龙光桥镇的罗家咀, 向东流经兰溪镇、笔架山乡、泉交河镇、欧江岔镇, 直至望城县乔口镇注入湘江。全长 38.5 km, 其中, 在益阳市境内为 30.674 km, 坡降为 0.17‰, 有支流 12 条, 其中二级支流 7 条。撇洪新河流量和水位按十年一遇最大日暴雨 167mm、湘江乔口十年一遇最大洪峰水位 35.20 m 设计, 底宽上游 16 m、下游 120 m, 设计水位 37.40~35.50 m, 最大流量 1260  $m^3/s$ , 多年平均流量 60  $m^3/s$ , 年产水总量 4.41 亿  $m^3$ , 可灌溉农田 18 万亩。撇洪新河在益阳市境内与望城县交界处, 设有一处河坝, 河坝名称为大闸。大闸关闸时上游河水流动性能较差。

清溪河是规划区域内流量最大的自然水体, 它向西发源于寨子仑及其周边山体, 向东流向烂泥湖的新河, 水体总集雨面积约 30 平方公里, 主河道最宽处约 45m, 一般宽度为 10~25 米。河流水量受季节影响较大, 常年水位保持在 29.7 m~31.7 m 之间, 最枯水位为 29.0 m, 历史最高洪水位 35.20 m(50 年一遇), 河流平均坡降 1/20000。

#### 5 生态环境

##### (1) 土壤

项目区属于亚热带季风湿润气候类型, 在高温多湿条件下, 其地带性土壤为红壤,

山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土，分布较广，沿河两岸有潮土分布。

区域成土母质类型较多，分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积物，此外，尚有砂砾岩、砂页岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以四纪红壤为主，并间有花岗岩、石灰岩分布，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型大多为山地森林红壤和平原潮土。

### (2) 植被

益阳市植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被区。植被类型以华东、华中区系为主，森林植被较为丰富，种类繁多，主要有常绿阔叶林、常绿针阔混交林、落叶常绿阔叶混交林、落叶阔叶林、竹林、乔竹混交林和以油茶、杜仲、厚朴、柑橘为主的经济林。

### (3) 动物资源

评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有麻雀、黄鼬，家畜、家禽有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

### (4) 农业生态现状

评价范围内种植业以粮食作物为主，粮食作物主要包括水稻、小麦、玉米、大豆、马铃薯、红薯等，粮食作物中水稻是最主要的种植作物，产量高，该评价区在全国被称为“鱼米之乡”。随着产业结构调整不断深入，经济效益的作物种植面积和产量大幅度增长，农业结构日趋合理，农民收入逐渐增加。

### (5) 水土流失情况

根据《湖南省水土保持区划》，项目区属湘北环湖丘岗轻度流失区，其地貌主要为低山丘陵和岗地，成土母质以河、湖沉积物与第四纪红土为主，土壤肥沃，光热充足，植被较发育，水土流失程度轻微。水土流失侵蚀类型以水蚀为主，水蚀以面蚀和沟蚀为主。根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-96)，该区土壤容许流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

益阳市现有水土流失面积 $26.93\text{ km}^2$ ，占全市总面积的7.07%。其中轻度流失 $20.36\text{ km}^2$ ，占水土流失面积的75.50%；中度流失6.57%，占24.41%。土壤平均侵蚀模数为 $1300\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

## (二) 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

### 1 环境空气质量现状

为了解项目所在地环境空气质量现状，本项目环境空气质量现状引用益阳市生态环境局网站公示的《2019年湖南省环境质量状况公报》中的数据。引用监测项目包括SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>监测日均值。

环境空气质量监测布点位置见附图，监测数据结果统计表见表2-1。

表 2-1 2019 年益阳市中心城区环境空气质量状况

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	0.15	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	0.63	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	61	70	0.87	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	41	35	1.17	不达标
CO	24小时平均第95百分位数浓度	1800	4000	0.45	达标
O <sub>3</sub>	8小时平均第90百分位数浓度	148	160	0.925	达标

由上表可知，2019年益阳市大气环境质量主要指标中SO<sub>2</sub>年均浓度、NO<sub>2</sub>年均浓度、PM<sub>10</sub>年均浓度、CO 24小时平均第95百分位数浓度、O<sub>3</sub> 8小时平均第90百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值；PM<sub>2.5</sub>年平均浓度为41，超过标准浓度35，故项目所在区域为环境空气质量不达标区。

主要不达标因子为PM<sub>2.5</sub>，不是本项目的主要产污因子，建议益阳市政府根据《益阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》相关要求，制定达标区规划，积极开展大气污染防治各项工作，随着工作的陆续开展，大气环境质量将得到一定的改善。

### 2 地表水环境质量现状

本项目废水经企业内部废水处理设施处理达标后排入清溪河，最终进入撇洪新河，为了解该区域地表水环境质量现状，本评价收集了湖南精科监测有限公司于2018年4月18日~19日对《湖南吉祥家纺有限公司高档毛浴巾绿色智能制造技术升级改造项目环境影响报告书》的地表水现状监测数据。

监测共布设3个地表水环境监测断面，分别为W<sub>1</sub>：撇洪新河与清溪河交汇处上游500m；W<sub>2</sub>：撇洪新河与清溪河交汇处下游1000m；W<sub>3</sub>：撇洪新河与清溪河交汇处下游5000m。监测因子包括pH值、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷，连续监测3天，

每天采样 1 次。地表水环境监测布点位置见附图 2，监测资料统计结果见表 2-2。

采用单因子指数法进行评价。

$$\textcircled{1} \text{pH 值的计算公式: } P_i = (\text{pH}_i - 7) / (\text{pH}_{\text{SU}} - 7) \quad \text{pH}_i > 7 \text{ 时;} \\ P_i = (7 - \text{pH}_i) / (7 - \text{pH}_{\text{SD}}) \quad \text{pH}_i \leq 7 \text{ 时。}$$

其中：pH<sub>i</sub>——i 污染物的实际值；  
pH<sub>SU</sub>——标准浓度上限值；  
pH<sub>SD</sub>——标准浓度下限值。

$$\textcircled{2} \text{其他项目计算公式: } P_i = C_i / C_{oi}$$

其中：P<sub>i</sub>——i 污染物单因子指数；  
C<sub>i</sub>——i 污染物的实际浓度；  
C<sub>oi</sub>——i 污染物的评价标准。

P<sub>i</sub> > 1，表明该水质参数超过了规定的水质标准。

表 2-2 地表水环境质量现状监测统计结果 单位：mg/L，pH 无量纲

监测断面		W1	W2	W3	GB3838-2002 中 III 类标准
pH	平均值	6.79	6.54	6.53	6~9
	P	0.21	0.46	0.47	
	评价结果	达标	达标	达标	
COD	平均值	7.65	12.85	10.95	≤20
	P	0.38	0.64	0.55	
	评价结果	达标	达标	达标	
BOD <sub>5</sub>	平均值	1.7	2.9	2.4	≤4
	P	0.43	0.73	0.6	
	评价结果	达标	达标	达标	
SS	平均值	8.5	12	11	/
	P	/	/	/	
	评价结果	/	/	/	
氨氮	平均值	0.32	0.43	0.38	≤1.0
	P	0.32	0.43	0.38	
	评价结果	达标	达标	达标	
总磷	平均值	0.02	0.17	0.13	≤0.2
	P	0.1	0.85	0.65	

	评价结果	达标	达标	达标	
--	------	----	----	----	--

从表 2-2 中可以看出，监测点各项监测因子 pH 值、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准。

### 3 声环境质量现状

为了解评价区域声环境背景值，于 2020 年 11 月 17 日~11 月 18 日对项目场界东、南、西、北外 1 m 处各布置 1 个监测点，进行了环境噪声监测，连续监测 2 天，昼夜各监测 1 次。声环境监测布点位置见附图 3，监测结果见表 2-3。

表 2-3 场界噪声现状监测结果 单位：dB(A)

监测点位		监测结果 Leq dB(A)		标准限值
		2020 年 11 月 17 日	2020 年 11 月 18 日	
厂界东外 1 米	昼间	58.3	57.8	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准； 昼 70 dB(A) 夜 55 dB(A)
	夜间	46.7	47.2	
厂界北外 1 米	昼间	51.0	53.5	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准； 昼 60 dB(A) 夜 50 dB(A)
	夜间	42.5	45.6	
厂界西外 1 米	昼间	52.7	54.4	
	夜间	43.0	43.2	
厂界南外 1 米	昼间	50.6	52.6	
	夜间	41.5	42.8	

从表 2-3 可以看出，监测点昼、夜间噪声级场界均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准。

### (三) 主要环境保护目标

结合项目对各环境要素的影响分析，确定项目所在区域主要环境保护目标、保护级别见表 2-4、附图 3。

(1)环境空气：保护项目所在区域及周边环境空气质量，使其满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准；

(2)声环境：保护项目区域符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类区标准；

(3)水环境：地表水保护目标为清溪河、撇洪新河，清溪河、撇洪新河环境质量控制在《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。

表 2-4 主要环境保护目标一览表

项目	名称	坐标		保护规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
环境空气	西南侧零散居民点	-677	-201	居住区约 500 户	环境空气质量	二级	WS	600~1200
	北侧零散居民点	-112	146	居住区, 约 200 户			N	100~400
	南侧零散居民点	175	-410	居住区, 约 400 户			S	400~900
地表水环境	清溪河	112.4520	28.4510	小河	地表水环境质量	III类渔业用水区	ES	1600
	撒洪新河	112.5049	28.4979	中河	地表水环境质量		E	4700
声环境	北侧零散居民点	-112	146	居住区, 约 25 户	声环境质量标准	2 类	N	100-200

#### (四) 区域污染源调查

项目建设地位于益阳高新技术产业开发区内, 开发区正以高新技术产业为先导, 先进制造业为主体, 传统加工业为基础, 现代物流业为配套, 旅游休闲业为特色, 益宁城际干道物流园位于高新技术产业开发区内, 该区域为交通、商业和住宅混合区。2011 年 10 月, 湖南益阳高新技术产业园区管委会委托湖南省环境保护科学研究院编制《湖南益阳高新技术产业园区环境影响报告书》, 2011 年 11 月通过了湖南省环境工程评估中心组织的专家评审。

根据现场勘查及收集的资料, 项目位于益阳高新区益宁城际干道汽车物流园, 北侧为居民住宅区, 东侧靠近银城大道, 南侧及西侧为汽车物流园内其他品牌汽车销售服务公司, 四周最近居民点离项目场界为 100 m, 因此区域污染源主要是南侧及西侧的汽车销售服务公司运营过程中产生的打磨粉尘。

### 三、评价适用标准

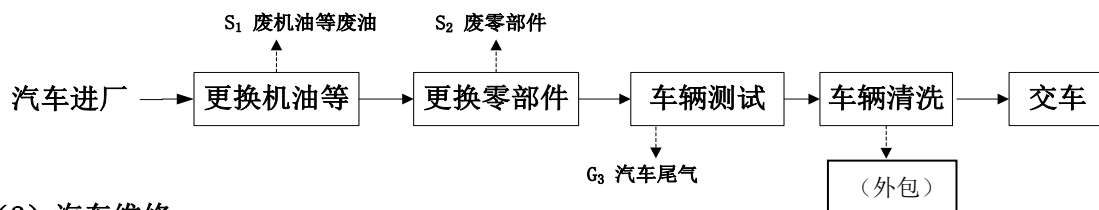
<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>1、环境空气：常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；VOCs 执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中汽车维修的排放标准及表 3 中无组织排放标准。</p> <p>2、地表水环境：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。</p> <p>3、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、大气污染物：焊接废气、打磨抛光粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监测浓度限值标准；、烤漆房产生的漆雾排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值；喷漆、烤漆产生的 VOCs 执行《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）表 1 中汽车维修的排放标准及表 3 中无组织排放标准。</p> <p>2、水污染物：废水执行《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）表 2 中直接排放限值。</p> <p>3、噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准，营运期场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准。</p> <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 2013 年修改单，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单，生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</p>
<p>总 量 控 制 标 准</p>	<p>建议污染物总量控制指标：          COD: 0.16 t/a          NH<sub>3</sub>-N: 0.03 t/a          VOCs: 0.01t/a</p>



## 四、工程分析

### (一) 工艺流程简述

#### (1) 汽车保养工艺流程及产污环节：



#### (2) 汽车维修：

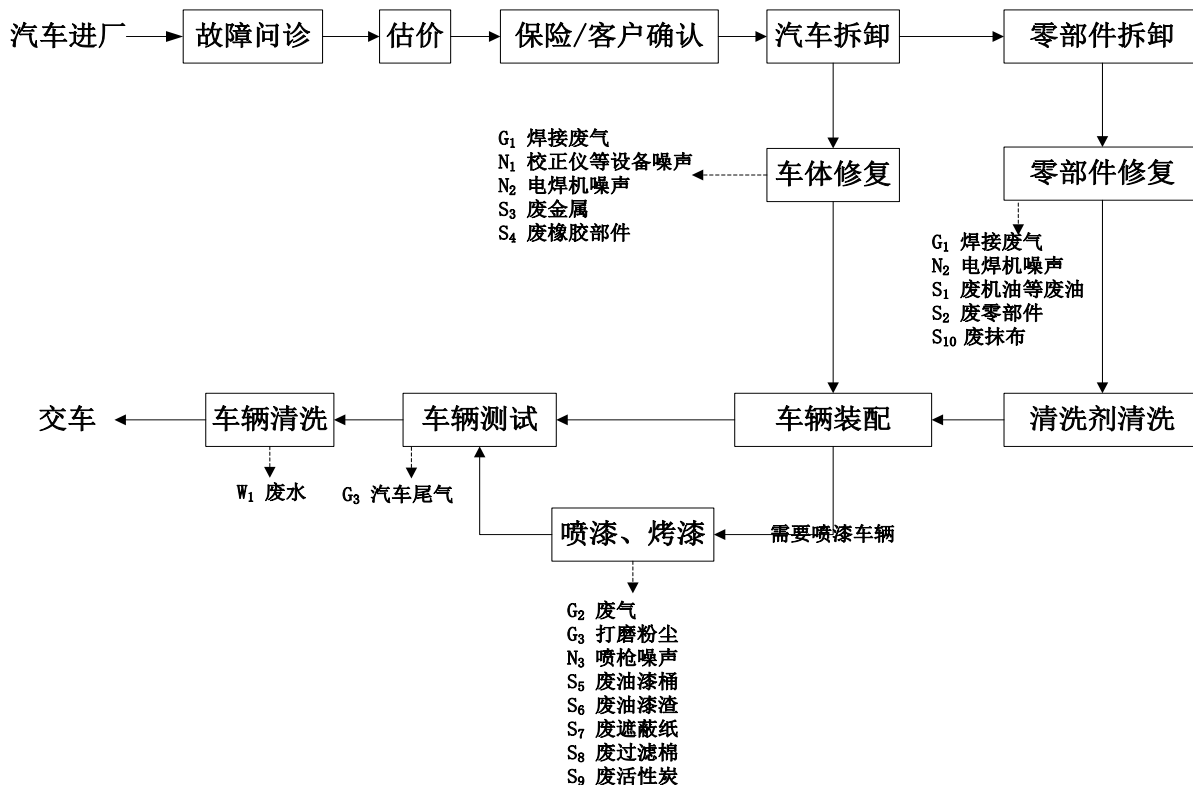


图 4-1 汽车保养与维修工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

#### (1) 汽车保养

保养车辆入场，主要为更换机油、刹车油等、更换损坏零部件。在该过程中会产生废机油等废油属于危废，委托有危废处理资质的单位处置；更换的废弃零部件统一回收外卖。

#### (2) 汽车维修

保养车辆入场，首先送入维修区利用电脑检测仪、示波器等仪器进行整体检查，确

定需维修的部位，估算维修费用，经客户确认后，再拆解车辆进行维修，根据损伤的类别和程度进行不同种类的维修，维修主要包括车体修复和零部件修复。

### 1) 车体修复

车体修复主要包括钣金修复、焊接等。

#### ①钣金修复

钣金修复主要是利用大梁校正仪、钣金整形机、两柱举升机等设备将因撞击或翻转造成的铁板凹陷、梁架弯曲，尺寸位移等伤害进行拉伸校正，该工序中大梁校正仪等设备工作产生噪声、修复过程产生部分废金属和废橡胶部件，集中收集外售处置。

#### ②焊接

少量车身破损钢件需进行焊接处理，本项目采用电焊机氧焊，进行钢件的焊接，焊接材料采用直径 1.6 mm 的实芯焊丝。该工序中有少量焊接烟尘产生，主要成分为  $MnO_2$ 、 $Fe_2O_3$  等，同时焊机工作产生噪声。

### 2) 零部件修复

零部件修复主要包括精修和焊接。

#### ①精修

破损的零配件多数需工人手工进行精修，包括对发动机、门锁、装饰件等内部结构及线路的粘接、注油、固定，以及将发生形变的车灯、机械电器等进行尺寸复原，精修工序在专门的钳工台上进行操作。精修结束后需对表面沾染油污的零部件进行清洗，清洗采用专业清洗剂进行清洗，不产生废水；更换的废弃零部件统一回收外卖，废机油等废油属于危废，委托有危废处理资质的单位回收处置。擦拭用的废抹布属于“危险废物豁免管理清单”，不计入危废。

#### ②焊接

精修后的部分零配件损坏接触部位的金属需重新焊接，本工序采用电焊机，该工序中有少量焊接烟尘产生，主要成分为  $MnO_2$ 、 $Fe_2O_3$  等，同时焊机工作产生噪声。

### 3) 喷漆、烤漆

部分车辆车身掉漆部位需进行补漆操作，本项目设置一座专用高级汽车烤漆房进行自动化补漆处理，烤漆温度控制为  $80^{\circ}C$ ，烤漆产生的废气利用风机收集，经过滤棉+光氧催化净化器+活性炭吸附装置后经 15m 高排气筒排放。该工序中喷前处理打磨抛光粉尘，烤漆过程中水性漆料挥发产生废气，废漆渣、废过滤棉、废气处理装置更换的废活性炭和废漆桶均属于危险固废，委托有危废处理资质的单位回收处置。

#### 4) 车辆装配、测试、清洗

车辆修复完成的由工人重新进行组装，组装完成并试车合格后对车身表面进行冲洗，最终交付车主。车辆测试过程会产生少量废气、洗车外包，不产生清洗废水。

## (二) 主要污染源分析

### 1 施工期污染源分析

#### (1) 废气

本项目施工期废气的主要来源为施工扬尘、施工机械运行产生的无组织排放的废气、装修阶段的油漆废气，其中以施工扬尘对空气环境质量影响最大。

#### 1) 扬尘

经类比分析，施工场地扬尘浓度在  $1.5\sim 3.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此，在施工过程中，施工单位必须严格依照城市扬尘防护规定进行施工，尽量减少扬尘对环境的影响程度。根据国家环保部和建设部《关于有效控制城市扬尘污染的通知》精神，参照《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)，为此，施工单位应采取以下措施：

①围挡、围栏及防溢座的设置。设置高度 1.8 米以上的围挡，围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙；

②主体工程采用密目安全网等围护措施封闭施工；

③由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象；

④ 施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，不许在楼上向下倾倒，必须运送地面；

⑤ 风速大于  $3\text{ m/s}$  时应停止施工；

⑥ 尽量使用商品混凝土，环评要求运输车辆保持清洁，不得沿途洒落。同时材料运输车辆应避开人车流量高峰时间，避免给沿线地区增加车流量、造成交通堵塞；尽量不进入城区，做到文明施工。

#### 2) 施工机械废气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的  $\text{CO}$ 、 $\text{NO}_x$  以及未完全燃烧的  $\text{THC}$  等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，

由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。

## (2) 废水

施工期废水主要是工地施工废水和施工人员产生的生活污水。

### 1) 施工废水

施工过程中的生产废水主要来自基坑排水、备料生产废水、施工机械冲洗废水，废水排放量约 5 m<sup>3</sup>/d。主要污染物为 SS，其值为 1000~2000 mg/L。

施工期间产生的施工废水，主要污染物为 SS。这些废水中含有泥沙和固体废料，为了防止施工废水进入周围地表水，污染水质，减少施工废水中的悬浮物浓度，本项目对施工废水采取自然沉降法进行处理且循环利用，在施工工地设置简易废水沉淀池，施工废水全部经沉淀池处理后循环利用不外排，以防止淤塞排水管道，减轻地表水污染负荷，防止废水中的泥沙被带入水体环境中，已达到节约用水和环保的目的。

### 2) 生活污水

施工人员居住在周围的项目施工高峰期施工人员可达 15 人左右。

项目施工所聘请的员工大部分来自于当地居民，本项目施工期间不设工人住宿和食堂等生活设施。施工人员所产生的生活废水主要是施工人员产生的粪便水，生活污水排放量按 10 L/人·d 计算，则污水量为 1.2 m<sup>3</sup>/d，施工人员生活污水经厂区化粪池进行处理。

## (3) 噪声

施工期间噪声主要来源于施工现场各类机械设备和物料运输的交通噪声。

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声及车辆运输噪声。施工期的机械有起重机、运输机等，这些机械噪声一般在 75~98 dB(A)之间，装修期按使用功能对房屋的室内外进行装修和设备安装过程中因使用钻机、电锤、切割机等而产生噪声。由于设备交互作业，这些设备在场地内的位置、使用率有较大变化，很难计算其确切的施工场界噪声。主要噪声源及声压级见表 4-5。

表 4-5 施工期噪声声源强度

设备		声源强度 (dB)
建筑机械	气锤	80-98
	压缩机	75-88

	挖土机	78-96
运输车辆	重型汽车	84-89
	轻型汽车	79-85
	拖拉机（农用车）	79-88

由于本项目周围环境简单，要注重施工期间的噪声防治，防止对周围环境产生大的影响。

#### （4）固体废物

本项目产生固废主要为施工建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

##### 1) 建筑垃圾

在工程施工过程中，会产生建筑施工材料的废边角料等，参照《环境统计手册》，单位面积施工固体废物的产生系数为 144 kg/m<sup>2</sup>，本项目总建筑面积为 3800m<sup>2</sup>，则建筑垃圾产生量为 547.2 t。

对施工期产生的废弃建筑材料和废包装材料加强收集和管理，将建筑垃圾和能回收的废材料、废包装袋分类回收，而后将废材料、废包装袋及时出售给废品回收公司处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，定时清运到指定地点，严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。运输时应选择对城市环境影响最小的运输路线，用运输车集中运输，严禁废渣进入周边水体。

##### 2) 生活垃圾

施工期高峰期施工人员约 15 人，工地生活垃圾按 0.1 kg/d 人计，产生量为 1.5 kg/d。

施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，由环卫部门统一收集处理，不可就地填埋，以避免对居住区环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。

## 2 营运期工程污染分析

### 2.1 大气污染源

本项目建成后，其废气主要来源于汽车尾气、机修工艺中的焊接废气、打磨抛光粉尘、喷漆烤漆时挥发的废气。

#### （1）汽车尾气

项目建成营运后，由于车辆的来往和停泊，将产生一定量的无组织排放废气，其主要污染因子主要有 NO<sub>x</sub>、HC、CO。

考虑到项目运营期出入停车场的车辆多为轻型汽油车，车辆进出停车场时车速较慢，本评价根据国内相关的机动车尾气污染物排放统计资料进行类比分析，以确定项目

机动车尾气的污染源强，类比资料见表 4-6。

表 4-6 城区机动车排放因子

车型	平均车速 (km/h)	污染物排放量 (g/km·辆)		
		CO	HC	NO <sub>2</sub>
轻型汽油车	25	51.6	6.9	1.8
备注	HC 按正己烷当量；NO <sub>x</sub> 以 NO <sub>2</sub> 计			

根据建设单位提供的设计方案，项目地面停车位约 80 个，日销售车辆约 2 辆，日维修、保养车辆约 14 辆，按照每天出入项目用地的车辆数为停车位以及年均汽车销售和维修量的 2 倍计算，即每天出入的车辆数为 192 辆，汽车由项目入口处至停车位的平均行驶距离为 100 m，往返距离为 200 m 计算，项目停车场机动车尾气污染物排放情况见表 4-7。

表 4-7 项目地面停车场机动车尾气污染物排放情况一览表

污染物名称	CO	HC	NO <sub>x</sub>
排放量 (kg/d)	9.907	1.325	0.346
排放量 (t/a)	3.62	0.484	0.126

(2) 焊接烟气

车辆维修焊接时会产生少量焊接烟尘，根据类比普通的二氧化碳保护焊机的发生量见表 4-8。

表 4-8 二氧化碳保护焊的发尘量

焊接方法	焊接材料	焊接材料的发尘量 (g/kg)
二氧化碳焊	实心焊丝 (直径 1.6 mm)	5~8

本项目实心焊丝用量预计约 100kg/a，则烟尘产生量为 0.8kg/a。由于焊接烟气产生量小，本项目焊接烟尘通过移动式焊接烟尘净化器进行处理。

(3) 粉尘

本项目粉尘主要来自焊接口打磨及整车进行的打磨抛光。

焊接口打磨主要采用绞磨机，由于焊接量较小，则该部分打磨粉尘产生量较少。

本项目汽车维修使用湿法打磨的方式对整车进行打磨抛光，打磨抛光会间歇性产生极少量粉尘，类比同类型项目，粉尘产生量预计为 0.1 t/a。由于本项目打磨抛光粉尘产生量很小，本项目打磨抛光粉尘在密闭车间内进行，产生的粉尘由打磨设备自带除尘装置处理后，预计粉尘产生量为 0.05t/a。

(4) 喷漆烤漆废气

### ①漆雾

本项目水性漆用量为 1 t/a，采用全自动化喷枪操作，喷涂效率较高，喷涂损失率按 20% 计，烤漆房漆雾的产生量为 0.2t/a。

### ②有机废气

本项目喷漆车量约 150 辆/年，喷漆房的平均运行时间约为每天 6 小时，年均工作日为 365 天，烤漆房片喷漆、烤漆过程会产生有机废气。

烤漆房工作时间平均为 6 小时/天，年工作 365 天，供热方式为电加热。在烘烤过程中约 14% 的易挥发有机溶剂，挥发后产生废气 (VOCs)，产生量约为 0.14t/a (0.064kg/h)，喷漆房密闭，通过集气罩收集后引至过滤棉+光氧催化净化器+活性炭吸附装置进行处理后由 15m 高排气筒进行排放，因厂房密闭，所以集气罩收集效率按 95% 计算，风机风量为 4000m<sup>3</sup>/h，则有组织产生量为 0.133t/a (0.061kg/h)，产生浓度为 15.18mg/m<sup>3</sup>，无组织废气产生量为 0.007t/a (0.0032kg/h)。过滤棉+活性炭吸附的处理效率按 90%，则废气的有组织排放量为 0.0133t/a (0.006kg/h)，排放浓度为 1.518mg/m<sup>3</sup>。

废气无组织排放量按 5% 计算，建设单位拟采用过滤棉+光氧催化净化器+活性炭吸附装置处理烤漆房废气，处理效率达到 90% 以上，尾气通过 1 根 15 m 高的排气筒排放。烤漆房中漆雾、VOCs 产生量与排放量见表 4-9。

表 4-9 喷漆烤漆废气产生及排放情况一览表 单位：kg/a

污染物	VOCs			
	有组织		无组织	合计
	产生量	排放量		
喷漆烤漆	133	13.3	7	20.3
漆雾	有组织		无组织	合计
	产生量	排放量		
	190	19	10	29

## 2.2 水污染源

本项目营运期间用水主要包括生活用水和生产用水。生活用水主要为职工生活用水、顾客生活用水；生产用水主要包括项目维修区地面清洗用水。项目总用水量为 3212m<sup>3</sup>/a，排水量为 2722.9 m<sup>3</sup>/a，其中生产废水排放量为 1314 m<sup>3</sup>/a，生活废水排放量为 1408.9 m<sup>3</sup>/a。

项目生活污水和生产污水经化粪池和隔油池预处理后进入地埋式污水处理站处置，

污水达到《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)直接排放标准后排入清溪河;

生产污水水质指标参考《汽车修理养护业水污染物排放标准》编制说明,水质指标约为:COD 850 mg/L、BOD<sub>5</sub> 185 mg/L、SS 380 mg/L、NH<sub>3</sub>-N 25 mg/L、LAS 10 mg/L、石油类 110 mg/L。

生活污水水质指标约为 COD 260mg/L、BOD<sub>5</sub> 180 mg/L、SS180mg/L、NH<sub>3</sub>-N 35mg/L。

项目污水中污染物产生量、自身削减量及排放量见表 4-10。

**表 4-10 项目污水中污染物产生量及排放量**

类别	项目名称	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	LAS	石油类
生产废水 1314 t/a	产生浓度 mg/l	850	185	380	25	10	110
	产生量 t/a	1.117	0.243	0.499	0.033	0.013	0.145
	污水处理设施处理后浓度 mg/l	60	20	20	10	3	3
	污水处理设施处理后排放量 t/a	0.079	0.026	0.026	0.013	0.004	0.004
生活污水 1408.9 t/a	产生浓度 mg/l	260	180	180	35	/	/
	产生量 t/a	0.366	0.254	0.254	0.049	/	/
	污水处理设施排放浓度 mg/l	60	20	20	10	/	/
	污水处理设施处理后排放量 t/a	0.085	0.028	0.028	0.014	/	/
合计 (综合废水 2722.9 t/a)	产生量 t/a	1.483	0.497	0.753	0.082	0.013	0.145
	削减量 t/a	1.319	0.443	0.699	0.055	0.009	0.141
	污水处理设施处理后排放量 t/a	0.164	0.054	0.054	0.027	0.004	0.004

### 2.3 噪声污染源

本项目运营期噪声主要来自维修时的设备噪声以及停车场车辆噪声。4S 店维修时主要噪声源为空压机、电焊机、无尘干磨机、风机等机修设备噪声。本项目运营期主要噪声源源强值见表 4-11。

**表 4-11 项目运营期主要噪声源强值 单位: dB(A)**

噪声类型	位置	源强值	备注
车辆噪声	小型汽车行驶 (7.5 m 处)	怠速 50~60	上午 9:00 至 12:00, 下午 12:00 至 6:00
		正常 60~70	



		鸣笛 80~85	
设备噪声	空压机	95	
	电焊机	85	
	无尘干磨机	85	
	风机	90	

## 2.4 固体废弃物污染源

本项目运营期固体废弃物主要为生活垃圾，车辆维修产生的废旧轮胎、废包装材料、废金属零件等一般废物，喷漆烤漆房废活性炭、过滤棉，机修车间更换及隔油池隔离出的废机油，废电瓶等、维修过程中产生的漆渣、含有漆渣的废报纸、废棉布、废砂纸以及废漆桶等危险废物。

### (1) 生活垃圾

项目运营期生活垃圾主要来自员工及顾客的生活垃圾。员工及顾客生活垃圾产生量按每人 0.5 kg/d 计，项目共有职工 45 人，年工作 365 天，每天顾客人数约为 8 人，则生活垃圾量为 26.5 kg/d (9.67 t/a)。

### (2) 废旧轮胎、废包装材料、废金属零件

根据类比同类型项目，本项目预计产生废旧轮胎、废包装材料、废金属零件 1 t/a。

### (3) 粉尘

根据同类型项目，本项目打磨抛光粉尘经设备自带除尘装置处理后，预计粉尘产生量为 0.05t/a。

### (4) 废机油

项目产生的废油来源于机修车间的废机油和隔油池废油。根据类比，项目预计产生废机油 1.5 t/a，隔油沉淀池的废油量为 0.5 t/a，则项目废机油含量合计为 2 t/a。危废编号 HW08，废物代码 900-249-08，须交由有相应危险废物资质单位处理。

### (5) 废活性炭、废过滤棉等

根据类比，本项目喷漆烤漆房采用过滤棉+光氧催化净化器+活性炭吸附过滤+15 m 高排气筒高空排放，项目运营期预计产生废活性炭约 0.3 t/a、废过滤棉约 0.08 t/a。废过滤棉、废活性炭的危废编号 HW12，废物代码 900-252-12，须交由有相应危险废物资质单位处理。

### (6) 漆渣、含漆渣的废报纸、废棉布和废砂纸等

根据类比，本项目运营期预计产生废漆渣约为 0.165 t/a，含漆渣的废报纸、废棉布

和废砂纸等约0.2 t/a。漆渣危废编号HW12，废物代码900-252-12，须交由有相应危险废物资质单位处理。

(7) 废漆桶

根据建设单位提供的资料，项目运营期预计产生废漆和废漆桶 0.15 t/a。危废编号HW49，废物代码 900-041-49，须交由有相应危险废物资质单位处理。

(8) 废电瓶等

根据建设单位提供的资料，项目运营期预计产生废电子器件包括废旧电瓶等，根据类比同类型企业，废旧电瓶等产生量约 100 件/a。危废编号 HW49，废物代码 900-044-49，须交由有相应危险废物资质单位处理。

项目运营期固体废弃物产生情况见下表 4-12。

表 4-12 项目固体废弃物产生情况表

序号	名称	属性	废物类别	废物代码	形态	产生量 (t/a)	处置措施
1	废机油	危险废物	HW08	900-249-08	液态	2	交由有相应危险废物资质单位处理
2	废漆桶		HW49	900-041-49	固态	0.15	
3	漆渣、含漆渣的废报纸、废棉布和废砂纸等		HW12	900-252-12	固态	0.365	
4	废过滤棉、废活性炭		HW12	900-252-12	固态	0.38	
5	废电瓶		HW49	900-044-49	固态	100 件	
6	废旧轮胎、废包装材料、废金属零件	一般固废	/	/	固态	1	收集后外售
7	粉尘		/	/	固态	0.05	综合回收处理
7	生活垃圾		/	/	固态	9.67	委托环卫部门统一托运

## 五、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)	处理后排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	汽车尾气(无组织排放)	NO <sub>x</sub>	0.126 t/a		
		HC	0.484 t/a		
		CO	3.62 t/a		
	漆雾	有组织	21.69 mg/m <sup>3</sup> 、190 kg/a	2.169 mg/m <sup>3</sup> , 19 kg/a	
		无组织	10 kg/a	10 kg/a	
	烤漆、烤漆废气VOC <sub>s</sub>	有组织	15.18mg/m <sup>3</sup> 、133kg/a	1.518 mg/m <sup>3</sup> 、13.3kg/a	
		无组织	7kg/a	7kg/a	
	焊接废气		0.8 kg/a	0.8 kg/a	
	打磨抛光粉尘		0.1t/a	0.05t/a	
水污染物	综合废水	废水量	2722.9 m <sup>3</sup> /a		
		COD <sub>cr</sub>	1.483 t/a	60 mg/L、0.164 t/a	
		BOD <sub>5</sub>	0.497 t/a	20 mg/L、0.054 t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	0.082 t/a	10 mg/L、0.027 t/a	
		SS	0.753 t/a	20 mg/L、0.054 t/a	
		LAS	0.013 t/a	3 mg/L、0.004 t/a	
		石油类	0.145 t/a	3 mg/L, 0.004 t/a	
固体废物	一般固体废物	生活垃圾	9.67 t/a	收集后由当地环卫部门统一清运处置	
		粉尘	0.05t/a	综合回收处理	
		废旧轮胎、废包装材料、废金属零件	1 t/a	收集后外售给废旧回收站	
	危险废物	废机油	2 t/a	收集后暂存于危废暂存库, 委托危废处理单位进行无害化处理	
		废活性炭、废过滤棉	0.38 t/a		
		含漆渣的废报纸、废棉布和废砂纸等	0.365 t/a		
		废漆桶	0.15 t/a		
		废电瓶等	100 件/a		
噪声	设备噪声 加油车辆 噪声	各设备、维修、车辆等效噪声级在 50~95dB (A) 之间			
<b>主要生态影响:</b> 加强对建筑物及道路以外的空地绿化, 改善周围自然生态环境。					

## 六、环境影响分析及防治措施分析

### (一) 施工期环境影响及防治措施分析

施工期的环境污染主要来自施工机械的噪声、建筑垃圾及建筑施工人员产生的少量生活垃圾，可能会对当地的生态环境带来不同程度的影响。因此，在施工期间，应严格遵守国家和地方政府的相关规定，文明、安全、环保施工，使这些影响得以控制或减小。

施工期环境影响相对营运期为短期影响，施工期结束后影响即消失。

#### 1 大气环境影响分析

本项目施工期对大气环境的影响主要是施工及运输时产生的粉尘和各种机械、车辆排放的尾气。

##### 1、扬尘

项目在施工过程中，扬尘起尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指建筑垃圾堆放过程中风蚀尘及施工场地的风蚀尘；另一类是动态起尘，主要指建筑材料、建筑垃圾装卸过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘。扬尘是施工阶段影响周边大气环境的重要污染源。

##### 1) 施工期扬尘起尘因素分析

在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有建材运输及露天堆放、装卸和搅拌等过程，其中车辆运输、装卸造成的扬尘最为严重。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的60%。一辆载重5t的卡车，通过一段长度为500m的路面时，不同表面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量见下表所示。

表 6-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/km·辆

P (kg/m <sup>2</sup> ) 车速 (km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

由上表可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。因此，限制车速及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

## 2) 施工期扬尘防治对策

根据《益阳市扬尘污染防治条例》，在施工过程中，施工单位必须严格按照城市扬尘防护规定进行施工，尽量减少扬尘对环境的影响程度。施工单位应采取以下措施以控制扬尘污染：

工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求：

- a. 施工工地周围按照相关规定设置围挡或者围墙；
- b. 施工工地内的裸露土地超过四十八小时不能连续施工的，采取覆盖防尘布、防尘网或者喷淋、洒水等其他有效防尘措施；
- c. 散装物料集中分区、分类存放，并根据易产生扬尘污染程度，分别采取密闭存放或者覆盖等其他有效防尘措施，禁止抛掷、扬撒和在围挡外堆放；
- d. 及时清运建筑土方、工程渣土、建筑垃圾，不能及时清运的，分类存放和覆盖，并定时喷淋；
- e. 工地车辆出口配备车辆冲洗装置和污水收集设施，并保持正常使用，对出场车辆冲洗干净，禁止带泥上路；
- f. 工地出入口、材料堆放区、材料加工区、生活区和主要道路等进行硬化并辅以喷淋、洒水等措施；
- g. 施工现场进行切割、钻孔、凿槽等易产生粉尘的作业时，采取喷淋、洒水等措施；
- h. 开挖和回填土方作业面采取喷淋、洒水等有效防尘措施；
- i. 按照市人民政府的规定使用预拌混凝土和预拌砂浆；
- j. 采取分段作业、择时施工等其他有效防尘降尘措施。

房屋建筑及其附属设施建设工程施工除符合《益阳市扬尘污染防治条例》第十四条规定以外，还应当符合下列扬尘污染防治要求：

- a. 建筑施工脚手架外侧设置符合标准的密目防尘安全网或者防尘布，拆除脚手架及密目防尘安全网或防尘布时采取喷淋、洒水等防尘措施；
- b. 对楼层、高处平台等进行建筑垃圾清理时，采取喷淋、洒水等防尘措施；楼层内清扫出的建筑垃圾，应当密闭清运，禁止高空抛掷、扬撒。

## 2、其它废气

项目施工期使用的施工机械、运输车辆所排放的废气中含有 CO、HC 等污染物，废气，产生量较小，且露天条件利于气体扩散，因此对大气环境影响轻微。

综上所述，项目施工期将会对项目所在地环境空气质量造成一定影响，但只要施工单位按照环评要求做好大气污染防治措施，将可以有效降低上述不良影响。此外，上述不良影响随着施工期的结束也会结束。

## 2 水环境影响分析

施工期废水来源有两部分：一是建筑施工产生的生产废水；二是场址施工人员的生活污水。项目施工期生产废水经项目内隔油沉淀池处理后，用于水泥砂浆拌料回用及周围洒水降尘，不外排；民工生活污水经化粪池处理。环评要求在施工期间严格做好污水的防治措施，严禁乱排。

综上所述，项目产生的废水对区域的水环境影响较小。

## 3 声环境影响分析

施工期产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。施工期噪声主要来源于施工机械，如挖掘机、推土机、运输汽车等。虽然施工噪声仅在施工阶段产生，并随着施工的结束而消失，但建筑施工所使用的机械设备基本无隔声、隔振措施，声源声级较高，对项目周边地区影响较大。

为减小施工过程中的噪声污染对周边居民等敏感点的影响，本评价要求施工单位采取以下措施：

(1)施工场地合理布局，尽量将高噪声设备布置在场地中部，尽可能远离项目周边声环境敏感点。

(2)制订施工计划时，应尽量避免同时使用大量高噪声设备施工；避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高。

(3)施工设备选型上尽量选用低噪声设备。

(4)严禁在 12:00~14:00、22:00~次日 6:00 的敏感时段施工，防止施工的高噪声设备产生的噪声影响周边居民的正常休息。

(5)对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免因部件松动或消声器损坏等原因增加其工作时的噪声级。

(6)渣土运输车辆进出施工场地限速慢行，禁止鸣笛。

(7)渣土装载时控制卸料高度，降低渣土装载噪声。

预计采取上述噪声防治措施后，将减轻本项目施工期噪声对施工周边居民影响。

## 4 固体废弃物环境影响分析

项目施工期固体废弃物主要分为施工人员的生活垃圾以及其他建筑垃圾等。

生活垃圾：本项目高峰时施工人员约 15 人。建筑工地生活垃圾按 0.1 kg/d 人计，产生量为 1.5 kg/d。施工人员每日产生的生活垃圾经过袋装收集后，由环卫部门统一收集处理，不会对居住区环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。

建筑垃圾：项目施工过程中将产生废弃建筑材料（包括砼砌块、废钢筋、绑扎丝、砖、瓷砖块、废管材）和废包装材料。在施工期要加强对废弃物的收集和管理，将建筑垃圾和能回收的废材料、废包装袋分别收集堆放，废材料、废包装袋及时出售给废品回收公司处理。废建渣运往建设部门指定的回填工地倾倒。

综上所述，项目施工期在严格落实了本环评提出的措施后，其施工期的固体废物可实现清洁处理和处置，不会造成二次污染。施工结束后，即可基本消除，影响区域的各环境要素基本都可以得以恢复。

## （二）营运期环境影响分析及防治措施分析

### 1 大气环境影响分析

#### 1.1 大气环境影响预测与评价

##### （1）评价等级预测

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，选择估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级，判别标准见表 6-3，计算污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$ ，及地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ ，占标率最大的污染物计算结果见表 6-6。

表 6-2 评价因子和评价标准筛选表

评价因子	平均时段	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
TVOC	8 小时均值的两倍	1200	《环境影响评价导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值
PM <sub>10</sub>	日均值（三倍）	450	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表 1 中二级标准

表 6-3 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

表 6-4 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）	127.17 万
最高环境温度/°C		40
最低环境温度/°C		-1.0
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(2) 大气污染源强分析

表 6-5 项目有组织污染源强及排放源参数表

污染源	排气筒底部中心坐标/m		主要污染物	排气筒参数 (m)		烟气出口温度 (°C)	年排放时间 (h)	排放速率(kg/h)	
	X	Y		高度	出口内径			正常工况	事故工况
喷漆, 烤漆 (VOCs)	0	0	VOCs	15	0.5	25	2190	0.006	0.064

表 6-6 项目无组织污染源强及排放源参数表

污染源	面源起点坐标 /m		主要污染物	面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	面源有效排放高度	年排放小时数 /h	污染物排放速率 (kg/h)
	X	Y							
喷漆、烤漆	0	0	VOCs	29	40	42	15	2190	0.0087
打磨抛光			颗粒物	29	40	42	15	2190	0.046

(3) 大气评价预测与分析

①预测因子

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中的相关规定, 选取的预测因子为: VOCs。

②预测内容及模式

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)的要求, 选用导则中的推荐模式 AERSCREEN 对项目废气进行影响预测, 本次评价预测内容主要包括生产工序废气排气筒以及厂房无组织排放在下风向的轴线浓度及占标率。



### ③预测结果

采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)的推荐估算模式预测，AERSCREEN 估算模型预测结果见图 6-1。

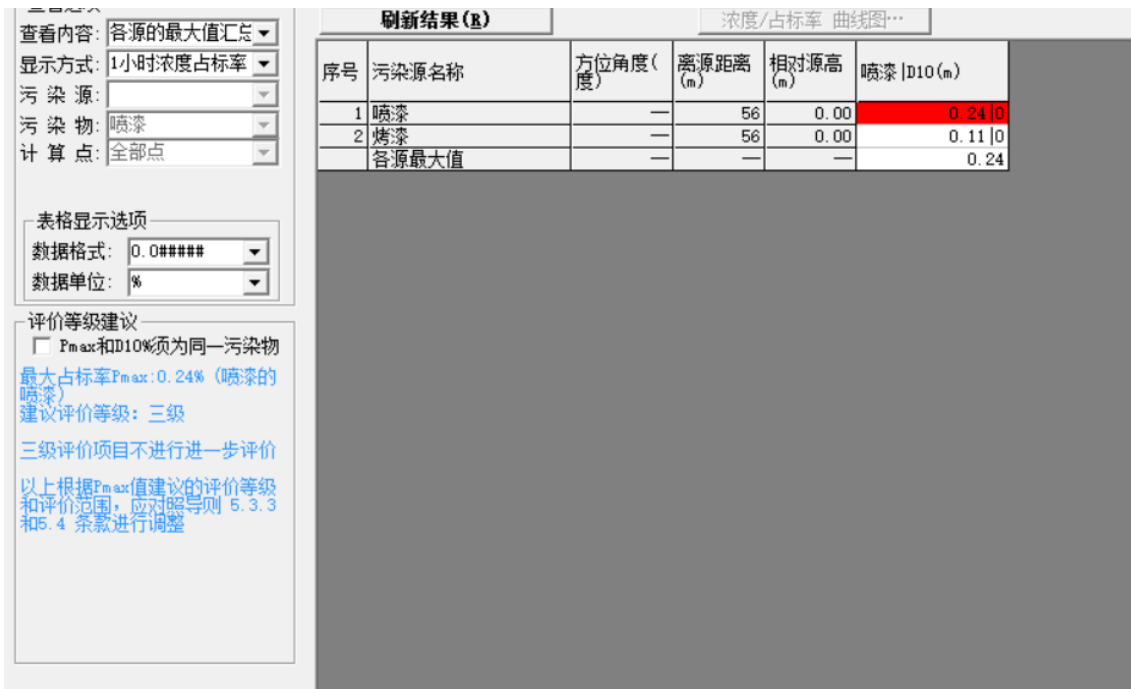


图 6-1 估算模型预测结果

表 6-7 正常工况下有组织 VOCs 估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	喷漆 (VOCs)		烤漆 (VOCs)	
	Cij(mg/m <sup>3</sup> )	Pij (%)	Cij(mg/m <sup>3</sup> )	Pij (%)
10	0.000041	0.00	0.00002	0.00
25	0.000361	0.03	0.000172	0.01
50	0.002521	0.21	0.001201	0.10
<b>56</b>	<b>0.002847</b>	<b>0.24</b>	<b>0.001357</b>	<b>0.11</b>
75	0.002336	0.19	0.001113	0.09
100	0.002394	0.20	0.001141	0.10
125	0.002112	0.18	0.001006	0.08
150	0.001855	0.15	0.000884	0.07
175	0.00162	0.14	0.000772	0.06
200	0.001447	0.12	0.000689	0.06

表 6-8 无组织 VOCs 估算模型计算结果

下风向距离 (m)	VOCs	
	Cij(mg/m <sup>3</sup> )	Pij (%)
10	0.002053	0.17
25	0.003179	0.26
<b>29</b>	<b>0.00334</b>	<b>0.28</b>
50	0.002831	0.24
75	0.002287	0.19
100	0.001812	0.15
125	0.001461	0.12
150	0.001205	0.10
175	0.001013	0.08
200	0.000867	0.07

表 6-9 无组织 PM<sub>10</sub> 估算模型计算结果

下风向距离 (m)	PM <sub>10</sub>	
	Cij(mg/m <sup>3</sup> )	Pij (%)
10	0.01086	2.41
25	0.016814	3.74
<b>29</b>	<b>0.017667</b>	<b>3.93</b>
50	0.014972	3.33
75	0.012098	2.69
100	0.009586	2.13
125	0.00773	1.72
150	0.006371	1.42
175	0.005357	1.19
200	0.004584	1.02

根据 AERSCREEN 估算结果表明：

本项目有组织 VOCs 排放，最大预测浓度出现在下风向 65m 处，喷漆废气最大预测增加值为 0.002847mg/m<sup>3</sup>，占标准的 0.24%；烤漆废气最大预测增加值为 0.001357mg/m<sup>3</sup>，占标准的 0.11%。

本项目无组织 VOCs 排放最大预测浓度出现在下风向 29m 处，最大预测增加值为 0.00334 mg/m<sup>3</sup>，占标准的 0.28%；打磨抛光产生的 PM<sub>10</sub> 最大预测浓度出现在下风向

29m 处，最大预测增加值为  $0.017667 \text{ mg/m}^3$ ，占标准的 3.93%。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/T2.2-2018) 有关规定，本项目大气环境影响评价等级为二级。

根据工程分析，本项目运营期大气污染源主要为汽车尾气、机修工艺中的焊接烟气、打磨刮灰时的粉尘、喷漆烤漆时挥发的废气。

#### (1) 汽车尾气

本项目运营期机动车辆主要是顾客进出以及项目销售和维修的小型汽车，汽车尾气中主要污染物为 CO、HC、NO<sub>x</sub> 等。

根据工程分析，机动车尾气中污染物 CO、HC、NO<sub>x</sub> 的排放量分别为 3.62t/a、0.484t/a、0.126 t/a。项目不设地下车库，机动车尾气主要来自地面停车场。项目停车场周围均设有绿化带，机动车尾气不会集中排放，且周边居民点距离较远，因此，项目地面停车场的机动车尾气经自然通风、绿化吸尘后不会对周围环境空气产生明显影响。

#### (2) 焊接废气

维修车辆进行焊接时会产生少量焊接废气，焊接烟尘产生点比较分散、产生时间不固定，焊接烟尘通过移动式焊接烟尘净化器处理，焊接烟尘对周围环境影响不大。

#### (3) 打磨抛光粉尘

本项目维修车间使用湿法打磨机对整车进行打磨抛光，打磨抛光属于间歇性产生少量粉尘。由工程分析可知粉尘产生量为 0.1t/a，由于粉尘排放量极少，本项目打磨抛光粉尘在密闭车间内进行，产生的粉尘由打磨设备自带除尘吸附处理后，预计粉尘产生量为 0.05t/a，处理后对周围环境影响甚微。

#### (4) 烤漆房废气

项目的生产废气主要为喷漆、烤漆产生的 VOCs，产生量分别为 13.3 kg/a。

项目烤漆房采用过滤棉+光氧催化净化器+活性炭吸附装置对烤漆房废气进行处理，处理效率达到 90% 以上，废气处理后通过 15 m 高排气筒排放。处理后 VOCs 排放浓度为  $1.518 \text{ mg/m}^3$ 。VOCs 排放浓度满足《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/13-2017) 中要求 ( $\text{VOCs} \leq 40 \text{ mg/m}^3$ )。

#### 可行性分析：

过滤棉主要是处理喷漆废气中的漆雾，内填纤维材料，过滤时能有效通过不同过滤材料组合，利用材料空间容纳漆雾，该纤维材料可以做到多次利用；过滤棉除漆雾

是处理喷漆废气的必要前处理手段，可避免废气中的漆雾堵塞后续处理中活性炭的孔隙，而造成活性炭无法吸附有机废气，或者效率低下。

光氧催化净化设备是专门针对高浓度恶臭气体、有机废气及工业废气处理而研发出来的具有国际领先地位的技术产品，该产品主要由废气收集系统，光解氧化系统，控制系统组成。

光氧催化净化成套设备还针对废气成分、浓度的特点，开发设计出了不同规格的净化成套设备。产品性能综述：

a、高效除恶臭：能高效去除挥发性有机物（VOC）、无机物、硫化氢、氨气、硫醇类等主要污染物，以及各种恶臭味，脱臭等处理效率最高可达 99% 以上。

b、无需添加任何物质：只需要设置相应的排风管道和排风动力，使恶臭气体、有机废气通过本设备进行分解净化，无需添加任何物质参与化学反应。

c、适应性强：可适应高浓度，大气量，不同恶臭气体物质、有机废气的净化处理，可每天 24 小时连续工作，运行稳定可靠。

d、运行成本低：本设备无任何机械动作，无噪音，无需专人管理和日常维护，只需作定期检查，本设备能耗低，设备风阻极低<50pa，可节约大量排风动力能耗。

e、无需预处理：气体无需进行特殊的预处理，如加温、加湿等，设备工作环境温度在摄氏-30℃-95℃之间，湿度在 30%-98%、PH 值在 3-11 之间均可正常工作。喷漆废气需去除漆雾后才能进入装置中。

f、设备占地面积小，自重轻：适合于布置紧凑、场地狭小等特殊条件，设备占地面积<1 平方米/处理 10000m<sup>3</sup>/h 风量。

g、优质进 El 材料制造：防火、防腐蚀性能高，性能稳定，使用寿命长。

活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相中的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。活性炭吸附法就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。活性炭主要是以含炭量较高的物质制成，如木材、煤、果壳、骨、石油残渣等，而以椰子壳为最常用的原料，在同等条件下，椰壳活性炭的活性质量及其它特性是最好的，因其有最大的比表面积。因此，建议本项目选用椰壳活性炭，活性炭吸附装置

可设计为固定床式。

其中活性炭的吸附原理是：进入吸附塔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。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。活性炭颗粒的大小对吸附能力也有影响。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，造成气流不畅通，吸附法气体净化设备的设计主要参数是空塔风速，现一般使用 0.5~2m/s。炭层高度为 0.5~1.5m。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。

表 6-10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速 率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	DA001 (废气排放口)	VOCs	1.518	0.0061	0.0133
有组织排放总计					
有组织排放总计			VOCs		0.0133

表 6-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	喷烤房	颗粒物	安装排气风扇， 加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 《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)	1.0	0.1
		VOCs			2.0	0.007
		焊接废气			1.0	0.0008
无组织排放总计				颗粒物		0.1
				VOCs		0.007
				焊接废气		0.0008

## 2 水环境影响分析

### 2.1 地表水

本项目营运期间废水主要包括生活用水和生产用水，废水排放量为 2722.9 t/a，其中生产废水排放量为 1314t/a，生活废水排放量为 1408.9t/a。

根据实地调查，项目所在地湘北汽车物流园区域目前污水管网未铺设污水管网，

因此，建设单位拟自建隔油沉淀池、化粪池，经隔油沉淀池、化粪池处理后的污水进入地理式污水处理站对生活污水和生产废水进行处置，达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）直接排放标准后排入清溪河。

（1）评价范围

项目的地表水评价等级为三级 B，可不进行环境影响预测。本项目废水拟通过埋管将废水排入清溪河。

（2）评价标准

清溪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

（3）地表水环境影响预测评价

本项目污水经地理式污水处理站处理达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）直接排放标准后排入清溪河。

由于项目纳污水体为清溪河，且下游无饮用水源功能，本项目污水排放量较小，所以本次预测不考虑地表径流自净和混合过程，在最不利条件下采用完全均匀混合模型进行预测，预测公式如下：

$$C = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

其中：C—污染物浓度，mg/L；

C<sub>p</sub>—污染物排放浓度，本项目排放浓度 COD 60mg/L、NH<sub>3</sub>-N 10mg/L、石油类 3mg/L；

Q<sub>p</sub>—污水排放量，7.46m<sup>3</sup>/d；

C<sub>h</sub>—上游河流污染物浓度，根据监测结果 COD 7.65mg/L、NH<sub>3</sub>-N 1.7mg/L、石油类 0.005mg/L；

Q<sub>h</sub>—上游河流量，100m<sup>3</sup>/s；

计算得本项目，各污染物与和河水完全混合后河水水污染浓度如下表：

表 6-12 项目尾水排入清溪河中完全混合后各污染物浓度表

序号	污染物名称	完全混合后浓度（mg/L）
1	COD	11.28
2	NH <sub>3</sub> -N	2.28
3	石油类	0.21

根据计算结果可知，在最不利条件下，项目排水对清溪河污染物浓度贡献很低，不影响小溪的水体功能，因此，本项目产生的污水经上述措施处理后对周围地表水环

境影响较小。

### 地埋式污水处理站规模及处理工艺

本项目营运期间废水主要包括生活用水和生产用水，废水排放量为 2722.9 t/a (7.46t/d)，其中生产废水排放量为 1314 t/a，生活废水排放量为 1408.9 t/a。

地埋式污水处理站设计规模为日处理 10t/d，工艺流程见图。

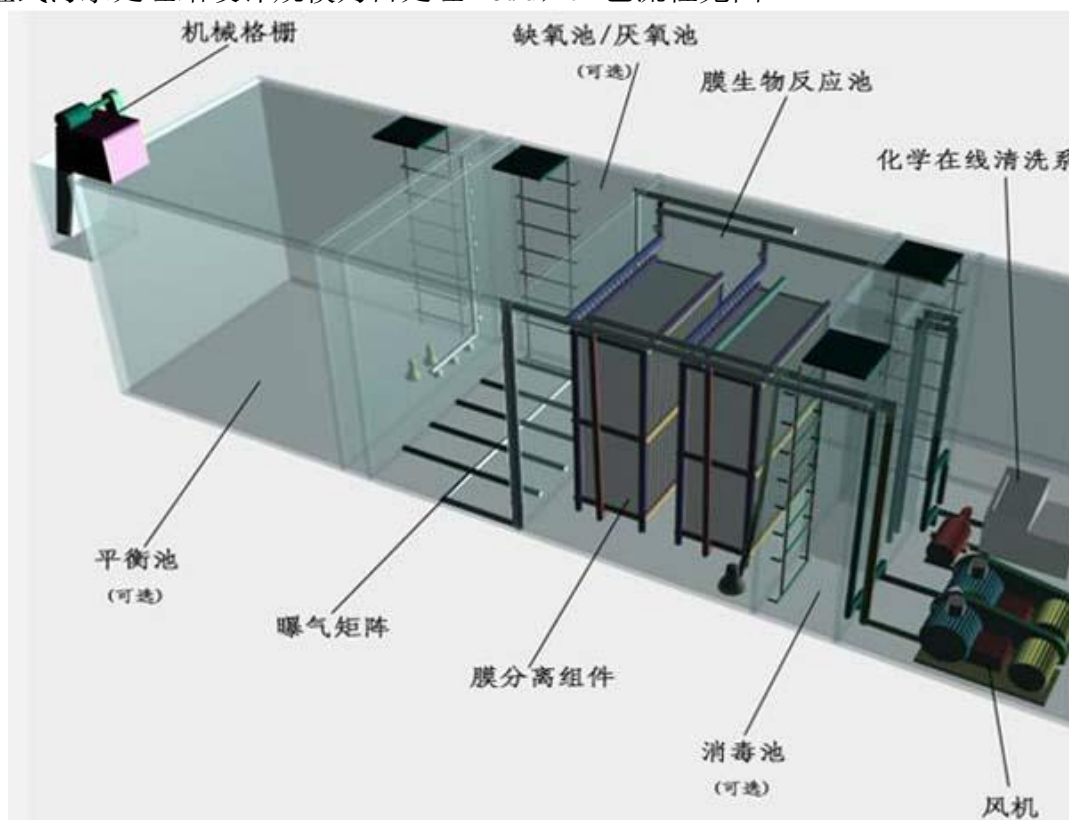


图 6-2 地埋式污水处理设备内部结构图

地埋式污水处理站为一种处理效果好，出水水质稳定，占地面积少的地埋式污水处理系统。生活及工业污水通过格栅拦污进入调节池，调节池内污水采用污水提升泵提升至 A 级生化池，进行生化处理。在 A 级池内，由于污水中有机物浓度较高，微生物处于缺氧状态，此时微生物为兼性微生物，它们将污水中有机氮转化为氨氮，同时利用有机碳源作为电子供体，将  $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-N}$  转化为  $\text{N}_2$ ，而且还利用部分有机碳源和氨氮合成新的细胞物质。所以 A 级池不仅具有一定的有机物去除功能，减轻后续 O 级生化池的有机负荷，以利于硝化作用进行，而且依靠污水中的高浓度有机物，完成反硝化作用，最终消除氮的富营养化污染。

经过 A 级池的生化作用，污水中仍有一定量的有机物和较高的氨氮存在，为使有机物进一步氧化分解，同时在碳化作用趋于完全的情况下，硝化作用能顺利进行，特设置 O 级生化池。A 级池出水自流进入 O 级池，O 级生化池的处理依靠自养型细菌(硝

化菌)完成，它们利用有机物分解产生的无机碳源或空气中的二氧化碳作为营养源，将污水中的氨氮转化为 NO<sub>2</sub>-N、NO<sub>3</sub>-N。O 级池出水一部分进入沉淀池进行沉淀，另一部分回流至 A 级池进行内循环，以达到反硝化的目的。在 A 级和 O 级生化池中均安装有填料，整个生化处理过程依赖于附着在填料上的多种微生物来完成的。在 A 级池内溶解氧控制在 0.5mg/L 左右；在 O 级生化池内溶解氧控制在 2.0mg/L 以上，气水比 12: 1；O 级生化池一部分出水回流进入 A 级池，回流比为 100%-200%；一部分流入竖流式沉淀池，进行固液分离；沉淀池固液分离后的出水进入消毒出水池，经消毒后即可直接排放。沉淀池沉淀下来的污泥由气提装置提升至污泥浓缩池；污泥浓缩池内浓缩后的污泥采用粪车外运作农肥处理。

### 废水排入埋地式污水处理站可行性分析

#### (1) 从水质上分析

项目运营期废水通过隔油池、化粪池、埋地式污水处理站深度处理后，废水可满足《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)表 2 中直接排放限值标准要求。因此从水质上说，本项目废水处理是可行的。

#### (2) 从水量上分析

埋地式污水处理站设计日处理规模 10m<sup>3</sup>/d，本项目日产生废水 7.46m<sup>3</sup>/d，在正常处理条件下，埋地式污水处理站可满足项目运营期废水排放。

此外，应加强管理，定期清理隔油池，保证隔油池处理效率；做好埋地式污水处理站的维护，保证埋地式污水处理站的长期稳定达标排放；应设置应急事故池，防止发生油品泄露时污染物外排。项目运营期污水通过污水处理系统处置达标排放的情况下，对环境影响小。

**表 6-13 废水类别、污染物及污染治理措施信息表**

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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理工艺			
1	生活污水	COD、氨氮、动植物油	清溪河	连续排放，排放期间流量稳定	1	化粪池+埋地式污水处理站	/	DW001	是	企业总排
2	展厅冲洗废水	SS、石油类			2	隔油沉淀池+埋地式污水处理站	/			
3	机修车间废水				3	埋地式污水处理站	/			



污染物排放量核算：

表 6-14 废水类别、污染物及治理设施信息表

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		
					污染防治设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺
W1	生活污水	COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油	排至厂内综合废水处理站	间断排放、排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	/	地理式污水处理站	A/O 工艺
W2	展厅冲洗废水	COD、BOD5、NH3-N、SS、石油类					
W3	机修车间废水						

表 6-15 废水间接排放口基本情况

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度 (mg/L)
DW001	112.390135	28.511897	2722.9 m <sup>3</sup> /a	清溪河	间断排放、排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	定期	地理式污水处理站	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类	《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011) 表 2 中直接排放限值标准要求

2.2 地下水环境影响分析

本项目按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“V 社会事业与服务业”，属于 III 类项目地下水环境影响评价项目类别。营业面积 5000 平方米及以上；及涉及环境敏感区的。

根据项目实际情况，不属于营业面积 5000 平方米及以上；涉及环境敏感区的。

故本项目无需展开地下水环境影响评价。

### 3 声环境影响分析

#### (1) 预测内容

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)的相关要求,评价项目建成后厂界噪声是否达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的相应功能区标准。

#### (2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009),本次评价采用下述噪声预测模式:

##### ①室外声源

I、预测点的 A 声级  $L_A(r)$ , 已知声源的倍频带声功率级, 预测点位置的倍频带声压级用下式计算:

$$L_P(r) = L_w - D_C - A$$

II、若已知靠近声源处某点的倍频带声压级  $L_P(r_0)$ , 则相同方向预测点的倍频带声压级利用下式进行计算:

$$L_P(r) = L_P(r_0) - A$$
$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{Pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

III、预测点的 A 声级利用下式进行计算:

在只能获得 A 声功率级时, 按下式计算某个室外点声源在预测点的 A 声级:

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_C - A$$

在只能获得某点的 A 声级时, 则

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

##### ②室内声源

首先计算出某个室内声源靠近围护结构出的声压级:

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left[ \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{R}{4} \right]$$

所有室内声源靠近围护结构处产生的声压级  $L_{P1i}(T)$ , dB(A):

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1j}} \right]$$

计算室外靠近围护结构处产生的声压级  $L_{P2i}(T)$ , dB(A):

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声压级  $L_{P2}(T)$  换算成等效室外声源，计算出等效室外声源的声功率级  $L_w$ , dB(A):

$$L_{WA} = L_{P2}(T) + lgS$$

等效室外声源的位置为围护结构的位置，按室外声源，计算出等效室外声源在预测点产生的声压级。

③噪声贡献值计算

$$L_{eqg} = 10lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

④噪声预测值的计算

$$L_{eq} = 10lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB(A)；

⑤户外声传播衰减公式

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

⑥点声源的几何发散衰减公式

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

以上公式符号详见《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)。

(3) 预测源强及参数

拟建项目噪声源衰减量包括遮挡物衰减量、空气吸收衰减量、地面效应引起的衰减量，其中主要为遮挡物衰减量，而空气和地面引起的衰减量与距离衰减相比很小。因此，本评价预测只考虑设备降噪和厂房围护结构引起的衰减量，其衰减量通过估算得到。

表 6-16 拟建项目厂界噪声预测结果 (单位: dB (A))

预测点 预测结果		厂界东侧	厂界南侧	厂界西侧	厂界北侧	达标情况
		昼间	56.42	53.38	53.38	
贡献值	夜间	0	0	0	0	达标

在项目停车位处设置应设置相应的标志，提醒进出车辆采取怠速行驶，禁止鸣笛或无故加油门。由于机动车噪声主要为顾客进入 4S 店时产生的噪声，持续时间短，对声环境的影响是暂时和有限的，采取上述降噪措施后对周围环境影响较小。

项目 4S 店维修时主要噪声源为空压机、电焊机、无尘干磨机、风机等机修设备噪声，其噪声值约为 85~95 dB(A)。由于项目主要噪声源设备大多置于室内，分布较为分散，经过机械选型、设置防震垫、隔振、消声、隔音、合理布局等措施后已经降低了设备噪声；并且室内声源经过墙壁隔声、距离衰减、绿化降噪后，各设备噪声值可降低 50 dB(A)以上。项目设备噪声经上述隔声降噪措施处理后，设备运行噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求，对周围环境影响较小。

#### 4 固体废弃物环境影响分析

项目运营期固体废弃物主要为生活垃圾，车辆维修产生的废旧轮胎、废包装材料、废金属零件等一般废物，喷烤漆房废活性炭、过滤棉、机修车间更换的废机油、废电子器件及隔油池隔离出的废油，维修过程中产生的漆渣、含有漆渣的废报纸、废棉布、废砂纸、废漆桶以及废电瓶，污水处理系统产生的废水处理污泥等危险废物。

##### 4.1 一般固体废弃物

企业内部设有垃圾收集箱，生活垃圾统一收集后交由当地环卫部门负责清运处置；废旧轮胎、废包装材料、废金属零件等应集中收集后外售给废旧回收站。一般工业固废暂存间位于三楼危废暂存间左侧，面积约为 37 m<sup>2</sup>。

##### 4.2 危险废物

本项目三楼设有危废暂存间，面积约为 37m<sup>2</sup>。根据《国家危险废物名录》(2016 年)内容，项目汽车维修过程中产生的各类废机油等废油属于 HW08 废矿物油；废活性炭、废过滤棉、维修过程中产生的漆渣、含有漆渣的废报纸、废棉布、废砂纸以及废漆桶等属 HW12 染料、涂料废物；废电瓶属于 HW49 废弃铅蓄电池；废水处理污泥属于 HW08 废水处理产生的浮渣和污泥。危废的贮存、处置应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求进行设计：

①合理设置不渗漏间隔分开的区域，每个部分都应有防漏裙角或储漏盘；危险废物应与其他固体废物严格隔离；其他一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和生活垃圾混入。

②定期检查场地的防渗性能，防治雨水径流进入堆场、避免渗滤液量增加，堆场周边应设置导流渠，并及时清理和检查渗滤液给排水设施及堵截泄漏的裙角；实际的渗滤液及泄漏液应通过隔油沉淀池处理后排放。

③强化配套设施的配备，危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，禁止将不

相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

本项目危险废物在运输方面，应根据国务院令第 591 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定严格遵守：

①做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并加盖公司公章。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运输危险化学品的性质、危害特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。

③危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄露等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

④一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

该项目所有固体废物均得到妥善处置，不会对周围环境产生影响。

## 5 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于社会事业与服务业内其他，属IV类土壤评价类别。

根据 4.2 评价基本任务，4.2.2 根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为 I 类、II 类、III 类、IV 类，见附录 A，其中 IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价。故本项目无需展开土壤环境影响评价。

### （三）环境管理与监测

#### 1 项目运营期的环境保护管理

环境管理是企业日常管理的重要内容。建立环境管理机构，落实监控计划，是推行清洁生产，实施可持续发展战略，贯彻和实行国家地方环境保护法规，正确处理发展生产和保护环境的关系，实施建设项目的经济效益、社会效益和环境效益三统一的组织保障和有力措施。本项目的具体管理计划如下：

（1）在生产管理部门配置 1 名管理人员具体负责场区的环境管理。

（2）加强并坚持对员工的环境保护教育，不断提高公司全体员工的环保意识。

(3) 制定有关的规章制度及操作规程，确保污染治理设施的稳定运行。

## 2 排放源清单

本项目水污染物排放清单如下表 6-17 所示。

表 6-17 水污染物排放表

名称	污染物名称	排放浓度	排放量	最高允许排放浓度限值
综合污水	废水量	/	2722.9 m <sup>3</sup> /a	/
	COD	60 mg/L	0.164 t/a	60 mg/L
	BOD <sub>5</sub>	20 mg/L	0.054t/a	20 mg/L
	NH <sub>3</sub> -N	10 mg/L	0.027 t/a	10 mg/L
	SS	20 mg/L	0.054 t/a	20 mg/L
	LAS	3 mg/L	0.004t/a	3 mg/L
	石油类	3 mg/L	0.004 t/a	3 mg/L

## 3 环境监测计划

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作，是执行环保法规、评价环境质量、判断环保治理设施运行效果的重要手段，在环保管理中起着举足轻重的作用。

要求企业建立环境管理制度，并按表 6-18 的内容定期进行环境监测。

表 6-18 监测项目及计划

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废气	排气筒	VOC <sub>s</sub>	每年2次，每次两天
	厂界上下风向	TSP、TVOC <sub>s</sub>	每年1次，每次两天
废水	厂区废水总排口	pH、SS、BOD <sub>5</sub> 、COD、NH <sub>3</sub> -N、LAS、石油类	每年2次，每次两天，每天采样3次
噪声	厂界四周	dB (A)	每年1次，每次两天，分昼、夜监测

## (四) 环境风险分析

本项目所使原料部分具有易燃、易爆等特性，这些物质在贮运、使用以及废物处置过程中，有可能会通过泄露或人为事故等途径进入环境，对生态环境和人体健康造成危害。本次环评将针对 4S 店生产的特点、原材料的化学性质以及可能发生的潜在事故进行风险分析与评价。

### 1 风险评价等级和评价范围

4S 店主要的化学品有油漆、润滑油等。对照《危险化学品重大危险源辨识》

(GB18218-2009), 原辅材料中的机油和油漆等属于易燃危险性物质, 但贮存量未超过临界量, 为非重大危险源, 且项目所在地不属于《建设项目管理名录》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, 因此确定本项目环境风险评价工作等级为二级。

## 2 风险识别

### (1) 物质风险识别

项目本身不进行生产活动, 但是储存的少量机油和水性漆等具有易燃易爆特性, 在存储和使用过程中, 如有操作不当, 会引发火灾、爆炸。因此, 项目主要的危险物质为店内储存的各种机油和水性漆, 均为易燃液体。

表 6-19 项目原材料危险特性一览表

物料名称	相态	位置	理化性质	危险特性
润滑油	液态	储藏间	淡黄色粘稠液体, 闪电: 120-340℃, 沸点: -252.8℃, 相对密度(水=1): 0.85, 溶于苯、乙醇、乙醚、丙酮等多数有机溶剂	可燃液体, 火灾危险特性为丙 B 类, 遇明火、高温可燃, 燃烧分解产物为 CO、CO <sub>2</sub> 等有毒有害气体。

### (2) 环境风险潜势判定

危险物质数量与临界量的比值 Q

对照 (HJ/T169-2018) 附录 B 中危险物质及其临界量, 危险物质数量与临界量的比值的计算见下表。

序号	名称	包装形式	最大暂存量/t	最大临界量/t	q/Q 值
1	水性漆	桶装	1	2500	0.0004
2	润滑油	瓶装	5	2500	0.002
合计					0.0024

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C 的分级方法, 本项目危险物质数量与临界值比值为  $q/Q=0.0024 < 1$ , 故, 该项目环境风险潜势为 I, 只需进行简单分析。

### (3) 风险识别与分析

风险识别范围包括生产过程所涉及到的物质风险识别和生产设施风险识别。

物质风险识别范围: 主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生

产过程排放的“三废”污染物等。

生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

①物质风险识别与分析本项目使用的原辅材料不涉及危险化学品，不存在重大危险源。

②生产设施风险识别与分析对项目的工艺和生产设施进行分析，项目环境风险发生几率最大的为废气处理设施的运行，若废气处理设施运行故障，可能会导致高浓度的生产废水外排至外环境，导致大气环境污染。

#### (4) 简单分析基本内容及风险防范措施

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 A 中表 A.1 的内填写下表 6-20:

**表 6-20 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	益阳湘北汽车物流园比亚迪 4S 店项目				
建设地点	(湖南)省	((益阳)市	(高新)区	(/)县	(湘北汽车物流)园区
地理坐标	经度	112°23'45.09"E	纬度	28°30'31.76"N	
主要危险物质及分布	1 风险物质：润滑油、水性漆 2 分布情况：储存间、危废间				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	危险化学品泄漏造成的环境风险事件，通过雨水沟渠进入地表水，污染水环境。				
风险防范措施要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 有机废气治理装置制定严格的操作规程，严格按操作规程进行运行控制，防止误操作导致废气事故排放，操作规程上墙，并在各危险区域张贴应急联系电话。</li> <li>b. 员工在生产过程佩戴口罩，防止废气不达标排放时对人体造成危害。</li> <li>c. 管理人员每天对各废气设施巡检一次，查看废气净化设施运转是否正常，运行控制是否到位，不定时对各记录表进行检查。</li> <li>d. 制定和强化健康/安全/环境管理制度，并严格予以执行。</li> <li>e. 严格执行我国有关劳动安全、环保与卫生的规范和标准，在设计、施工和运行过程中必须针对可能存在的不安全、不卫生因素采取相应的安全防卫措施，消除事故隐患，一旦发生事故应采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染。</li> <li>f. 加强设备、仪表的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝事故隐患，降低事故发生概率。定期检查和更换设备，杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患。</li> <li>g. 定期检查各风险物质的存储包装，防止包装被腐蚀破损，导致泄漏。</li> <li>h. 各风险物质存储区地面应作防渗、防流失处置，防止泄漏流入外环境。</li> </ul>				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明): 本项目的环境风险物质主要是化学品和危险物质，根据前文的分析，项目 Q 值为 0.0024，属于 Q<1，直接判别本项目的环境风险潜势为 I 级，进行简单分析，本项目的环境风险可控。					



### 3 风险事故防范措施

#### (1) 严格执行相关法律、法规

由于本项目使用机油及修补漆所用油漆中的成分属易燃品，因此在设计、施工、生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《危险化学品安全管理条例》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品安全监督管理办法》等。

#### (2) 贮存过程的消防管理措施

对各种原辅材料应该按有关消防规范分类贮存，以降低事故发生。易燃物贮存区要形成相对独立区，并在周围设防火墙，隔离带。储存区内应有“禁止吸烟和使用明火”的告示牌。存储温度不可高于 52℃，存储区应远离频繁出入处和紧急出口。危险废物应密闭储存。

### (五) 竣工验收及环保投资

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开的信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

具体验收流程见下图 6-3。

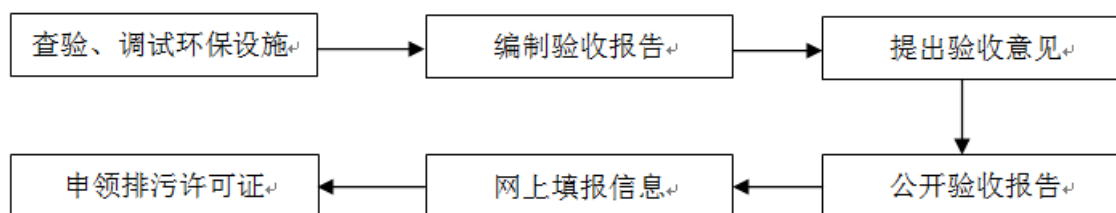


图 6-3 验收流程图

验收程序简述及相关要求

(1) 建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取

得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

(2) 编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

(3) 验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

(4) 验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

(5) 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

(6) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施竣工验收及环保投资内容一览表 6-21。本项目环保投资 17 万元，占总投资的 4.25%。

表 6-21 建设项目竣工验收及环保投资一览表

时段	类型	污染物来源	验收因子	防治措施	环保投资 (万元)	验收执行标准
运营期	废气	汽车尾气	CO、HC、NO <sub>x</sub> 等	自然通风，加强绿化	1	VOCs 废气执行《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）表 1 中汽车维修的排
		烤漆房废气	VOC <sub>s</sub>	过滤棉+光氧催化净化器+活性炭+15m 高排气筒排放	5	
		焊接废气	颗粒物	焊接烟尘经移动式	2	

		打磨抛光 粉尘		焊接烟尘净化器处理，打磨粉尘在密闭车间内进行，产生的粉尘由设备自带除尘装置处理		放标准及表 3 中无组织排放标准；焊接烟气、打磨粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监测浓度限值标准
	废水	综合废水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N、 LAS、石油 类	隔油沉淀+化粪池+ 地理式污水处理站	5	《汽车维修业水污染物排放标准》 (GB26877-2011)表 2 直接排放限值
	噪声	设备噪声	LAeq	选用低噪声设备， 加强设备的保养与 检修	1	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 2 类标准要求
		汽车噪声		应设置相应的标志， 提醒进出车辆 采取怠速行驶，禁 止鸣笛		
	固体废物	一般固废	/	设垃圾收集箱，生 活垃圾由环卫部门 负责清运处置；废 旧轮胎、废包装材 料、废金属零件收 集后外售给废旧回 收站	1	合理处置，对外环境 无影响
		危险固废	/	建有专门的危废暂 存间，危险废物委 托有危废处理资质 单位进行处理	2	《危险废物贮存污染 控制标准》 (GB18597-2001)及 2013 修改单
	合计		/	/	17	/

## 七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果

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	汽车尾气	CO、HC、NO <sub>x</sub>	自然通风、绿化带吸收	废气达标排放
	焊接废气	颗粒物	焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理，打磨粉尘在密闭车间内进行，产生的粉尘由打磨设备自带除尘装置处理	
	打磨抛光 粉尘	颗粒物		
	烤漆房废 气	颗粒物、VOCs	过滤棉+光氧催化净化器+活性炭+15 m 高排气筒 排放	
水污 染物	综合废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、LAS、石油类	隔油沉淀+化粪池+地理式污水处理站	《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011)表2直接排放限值
固体 废物	一般固体 废物	员工生活垃圾	统一收集后由环卫部门统一处理	减量化、资源化、无害化，对环境基本无影响
		粉尘	综合回收处理	
	废旧轮胎、废包装材料、废金属零件	收集后外售给废旧回收站		
	危险废物	废机油、废活性炭、废过滤棉、漆渣、废漆桶、废电瓶、含漆渣的废报纸、废棉布和废砂纸等	收集后暂存于危废暂存库，委托危废处理单位进行无害化处理	
噪 声	项目停车位处设置应设置禁止鸣笛的标志；采用低噪声设备、隔振、消声、隔音、合理布局等措施，加强场区绿化。			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>施工结束后，加强临时用地的植被恢复，进一步减少水土流失风险；项目营运期，增加场区绿化面积，绿化以树、灌草相结合的形式，起到降噪、净化空气和美化环境的作用。</p>				

## 八、项目建设可行性分析

### (一) 产业政策分析

本项目为益阳湘北汽车物流园比亚迪4S店建设项目，项目将建成集汽车销售、汽车维修、新车展厅等功能为一体的“一站式”大型汽车销售中心。根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于国家限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。因此，本项目建设符合国家产业政策。

### (二) 选址合理性分析

益阳市比亚迪乾元新景汽车销售有限公司位于益阳高新区益宁城际干道汽车物流园，北侧靠近益宁高速，交通便利。根据《湖南益阳高新技术产业开发区环境影响报告书》（报批稿）中企业准入条件，本项目①严格执行行业、企业准入制度，符合园区总体发展规划、环保规划、主导产业定位及拟建地功能区定位要求，②本项目严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，其排污浓度、总量满足达标排放和总量控制要求，③本项目属于湖南益阳高新技术产业开发区产业定位要求的鼓励类，符合高新技术产业开发区园区产业定位，因此，本项目符合高新技术产业开发区规划。

### (三) 平面布局合理性分析

项目建设共设一、二、三楼，其中一楼主要是展厅、接待区、以及机修车间等，二楼主要是办公区域，三楼主要为钣金，喷漆车间。其中烤漆房位于三楼东南区域，喷漆烤漆废气处理设备位于烤漆房左侧。

企业内部设施根据运营流程需要进行合理布局，既满足需要又便于管理，尽量使设备排列合理、流畅、操作方便。平面布置功能分区明确，工艺流程顺畅，交通运输顺畅，维修区相对集中布置。

综上所述，本项目在用地规划上，布局合理，可满足整个厂区的生产办公需求。

### (四) 相关政策符合性分析

#### 1. 与《湖南省“蓝天保卫战”实施方案》符合性分析

《湖南省“蓝天保卫战”实施方案》中提出：全面推进工业 VOCs 综合治理。严格环境准入，严禁新建石化、有机化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。强化源头管控，2018 年交通运输设备制造、汽车制造、工程机械制造和家具制造行业全面实施油性漆改水性漆，减少 VOCs 产生量。强化末端治理，加快推进

VOCs 治理，确保达标排放。

本项目的废气主要是喷漆房使用的原料为水性漆，产生的有机废气，喷漆和烤漆的过程均在密闭的喷漆房内进行，产生的有机废气可得到有效的收集，并采用了过滤棉+光氧催化净化器+活性炭+15m 高排气筒的措施进行处理，可做到达标排放。不仅从源头提高了废气的收集效率，还加强了对废气的末端处理，因此本项目符合《湖南省“蓝天保卫战”实施方案》中的要求。

## 2. 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）符合性分析

上述方案中指出：提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。本项目产生的 VOCs 的量较少，不属于高 VOCs 排放建设项目，且对产生的有机废气采取了有效的治理措施，根据大气环境的预测，产生的 VOCs 能做到达标排放。

因此本项目也符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）中的环境准入条件。

## 3. 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析

上述方案中提出：聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率，本项目喷漆工艺采用密闭设备，采用全密闭集气罩收集方式；采用过滤棉+光氧催化净化器+活性炭吸附这种多种技术的组合工艺治理废气，因此本项目也符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》中的要求。

## 4. “三线一单”符合性分析

根据湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（2020 年 9 月），本项目位于益阳高新区湘北汽车物流园内，根据益阳高新技术产业开发区管控要求，本项目“三线一单”符合性分析情况如下。

表 8-1 项目与“三线一单”文件符合性分析一览表

通知文件	类别	项目与“三线一单”文件符合性分析	结论
湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单	空间布局约束	朝阳产业园： （1）防止污染项目转移落户园区，并严格控制三类工业建设。 （2）加强对已入园企业的管理，严格控制其三废排放，对已入园但环保未达标企业进行限期治理，逐步淘汰现有高水耗、高污染的生产线。	符合

(2020年9月) 益阳高新技术产业 开发区管 控要求		本项目为新建项目；项目各污染物排放均配套有相应的环保措施进行处理，能满足达标排放要求。本项目符合园区空间布局约束要求。	
	污染物 排放管 控	<p>(1) 废水：排水实施雨污分流制。 朝阳产业园：园区污废水进入益阳市团洲污水处理厂处理达标后排入资江。</p> <p>(2) 废气： 朝阳产业园：园区内必须全面使用清洁能源。根据高新区用热需求和集中供热实施进展逐步关停淘汰区内小热电、集中供热工程建成后必须全面替代园区现有的分散锅炉，减少气型污染物排放。 减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准。建立VOCs排放清单信息库，完善企业“一企一档”、“一企一策”制度，加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌等行业企业VOCs治理，推广使用低（无）VOCs含量、低活性的原辅材料和产品，加强无组织排放管控，建设末端治理设施。完成重点工业企业清洁生产技术改造、工业企业堆场扬尘及其它无组织排放治理改造；根据大气污染防治相关要求，推进重点行业清洁生产改造。</p> <p>(3) 固体废弃物：园区应建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，做好工业固体废弃物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。</p> <p>(4) 园区内化工、沥青搅拌、工业涂装等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》的要求。 本项目生产过程中，主要水污染物排放为经隔油沉淀池、化粪池、地理式污水处理站进行深度处理；大气污染物排放均配套有相应的污染防治措施，经处理后的大气污染物排放对大气环境影响较小；固体废弃物均配套有收集、暂存措施，有合理的处置去向，能够实现综合利用或妥善处置。 综上所述，本项目符合污染物排放管控要求。</p>	符合
	环境风 险防控	<p>(1) 园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《益阳高新技术产业园突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>(2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业，尾矿库企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3) 建设用地土壤风险防控：建设用地土壤风险防控：加强建设用地治理修复和风险管控名录管理，实现污染地块安全利用率90%以上。严控污染地块环境风险，进一步加强搬迁或退出工业企业腾退土地污染风险管控，严格企业拆除活动的环境监管；深入推进重金属行业企业排查整治，强化环境执法监管，加大涉重企业治污与清洁生产改造力度，强化园区集中治污，严厉打击超标排放与偷排漏排，规范企业无组织排放与物料、固体废物堆场堆存。</p> <p>(4) 农用地土壤风险防控：按照市级部署，对拟开发为</p>	符合

		农用地组织开展土壤环境质量状况评估；加强纳入耕地后备资源的未利用地保护，定期开展巡查。 企业已完善了应急预案编制和备案，本项目技改工程完成后，将再次修订应急预案并上报备案。	
	资源开发效率要求	<p>(1) 能源：园区内必须全面使用清洁能源。园区应按“湖南省工程建设项目审批制度改革工作领导小组办公室关于印发《工程建设项目区域评估工作实施方案的通知》”，尽快开展节能评估工作。</p> <p>(2) 水资源：开展节水诊断、水平衡测试、用水效率评估，严格用水定额管理，严格执行《湖南省用水定额》。2020年，高新区万元国内生产总值用水量比2015年下降30%；万元工业增加值用水量比2015年下降35.2%。</p> <p>(3) 土地资源：开发区内各项建设活动应严格遵照有关规定，严格执行国家和湖南省工业项目建设用地控制指标，防止工业用地低效扩张，积极推广标准厂房和多层通用厂房。入国家级园区用地投资强度不低于250万元/亩。本项目符合能源和水资源开发效率要求。项目所在地为规划的工业用地，用地性质为园区工业用地，用地性质符合生产要求，符合土地资源开发效率要求。</p>	符合

由表 8-1 可知，本项目建设与“三线一单”文件相符。

## (五) 总量控制

### 1 总量控制因子

根据 2014 年环保部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》确定实施污染物排放总量控制的要求，本建设项目实施总量控制的污染因子为：COD、NH<sub>3</sub>-N、VOC<sub>S</sub>。

### 2 污染物排放总量核算

本环评按表中相关污染物的排放量及国家相应的排放标准，结合本项目的污染物排放情况，测算的建议污染物总量控制指标见下表 8-2。以下指标须经当地环保主管部门确认。

表 8-2 主要污染物排放总量统计

内容 类型	废水量/烟气量 量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物名称	排放浓度	排放量 (t/a)	建议总量控制指标 (t/a)
水污染物	2722.9	COD	60 mg/L	0.164	0.16
		NH <sub>3</sub> -N	10 mg/L	0.027	0.03
大气污染物	/	VOC <sub>S</sub>	1.518mg/m <sup>3</sup>	0.0133	0.01

项目水污染物总量指标建议为：COD 0.16 t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.03 t/a，大气污染物总量指标建议为：VOC<sub>S</sub> 0.01t/a。



## 九、结论与建议

### (一) 结论

#### 1 项目概况

益阳市比亚迪乾元新景汽车销售有限公司拟投资 400 万元，在益阳高新区益宁城际干道汽车物流园建设比亚迪汽车 4S 店项目，建设内容包括销售展厅、维修厅、机电车间、车库、办公楼等，占地面积为 2688m<sup>2</sup>，总建筑面积为 3800m<sup>2</sup>。该 4S 店销售车辆 800 台/年，汽车维修、保养 5000 台/年，喷漆 150 台/年，洗车外包。

#### 2 区域环境质量

本项目所在区域环境质量现状调查结果表明：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 和非甲烷总烃监测因子能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度为 41，超过标准浓度 35，故项目所在区域为环境空气质量不达标区。地表水监测点 (W<sub>1</sub>: 撇洪新河与清溪河交汇处上游 500m; W<sub>2</sub>: 撇洪新河与清溪河交汇处下游 1000m; W<sub>3</sub>: 撇洪新河与清溪河交汇处下游 5000m) 中 pH 值、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总磷各监测因子能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准; 场界声环境均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准。

#### 3 环境影响分析结论

##### (1) 废气

焊接废气、打磨抛光粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准及无组织限值排放标准; 喷漆、烤漆产生的 VOC<sub>s</sub> 执行《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) 中的相关标准。烤漆房废气采用滤棉+光氧催化净化器+活性炭吸附装置处理后经 15m 高的排气筒高空排放; 喷漆过程焊接烟尘通过移动式焊接烟尘净化器处理，打磨粉尘在密闭车间内进行，经设备自带除尘装置处理后，减少对外环境的影响; 进出车辆排放的尾气采用自然通风进行处理。项目废气对周围环境影响较小。

##### (2) 废水

机修车间废水、地面清洗废水经隔油沉淀池处理，生活污水经化粪池处理后同机修车间废水、地面清洗废水进入埋地式污水处理站进行深度处理后达到《汽车维修业水污染物排放标准》(GB26877-2011) 表 2 中直接排放限值后，由企业废水总排口排入清溪河。对周围环境影响较小。

### (3) 噪声

本项目运营期主要噪声源为停车场车辆噪声以及维修时的设备噪声，其源强 50~95 dB(A)之间。项目停车位处设置应设置禁止鸣笛的标志；维修过程采用低噪声设备、隔振、减震垫、消声、隔音、合理布局等措施，加强场区绿化，加强管理等减轻噪声对周围环境的影响，对周围环境影响较小。

### (4) 固体废弃物

项目产生的固体废物主要分为一般固体废物和危险废物，生活垃圾统一收集后交由当地环卫部门统一清运；废旧轮胎、废包装材料、废金属零件收集后交维修部综合利用；废机油、废活性炭、废过滤棉、漆渣、废漆桶、废电子器件、含漆渣的废报纸、废棉布和废砂纸等危险废物收集后暂存于危废暂存库，委托相关资质单位进行无害化处理，对环境的影响较小。

## 4 项目可行性

本项目建设符合国家产业政策；项目选址基本合理，交通便利，配套设施基本齐全；项目用地内功能分区明确，平面布局平面布置合理。

## 5 总量控制

项目水污染物总量指标建议为 COD: 0.16 t/a, NH<sub>3</sub>-N: 0.03 t/a, 大气污染物总量指标建议为 VOC<sub>S</sub>: 0.01 t/a。

## 6 综合结论

综上所述，益阳湘北汽车物流园比亚迪4S店项目符合国家产业政策；项目选址合理；项目所在区域环境空气、地表水环境、声环境现状良好，在采取环评提出的各项污染防治措施，实现达标排放的情况下，项目产生的污染物对周围环境影响较小。在落实各项污染防治措施后，能有效降低工程对周围环境的影响，工程建设对环境的影响是可以接受的。因此，本项目从环境保护角度来说可行的。

### (二) 建议

(1) 加强环境管理，建立环境管理机构，配备专职或兼职环保人员，完善环境管理制度，定期对“三废”处理设施进行检查和维护，严禁“三废”不经处理直接排放。

(2) 加强设备的日常维护管理，定期维护保养，保证其正常运行。

(3) 本环评要求企业采用低苯或无苯的水性环保漆，并禁止使用联合国颁布的禁止名录中的制冷剂。