建设项目环境影响报告表

项目名称:广汽传祺 4S 店建设项目

建设单位:益阳欣和汽车销售服务有限公司

环评单位：深圳市景泰荣环保科技有限公司

二 0 一九年六月

目　　录

一、建设项目基本情况.....3

二、环境现状调查与评价.....9

三、评价适用标准.....17

四、工程分析.....18

五、主要污染物产生及预计排放情况.....24

六、环境影响分析及防治措施分析.....25

七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果.....42

八、项目建设可行性分析.....43

九、结论与建议.....46

一、建设项目基本情况

项目名称	益阳欣和汽车销售服务有限公司广汽传祺 4S 店建设项目				
建设单位	益阳欣和汽车销售服务有限公司				
法人代表	刘斌		联系人	李后栋	
通讯地址	益阳高新区银城路西侧（汽车物流园）				
联系电话	18711712918	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	益阳高新区银城路西侧（汽车物流园）				
立项审批部门	--		批准文号	--	
建设性质	新建（补交环评）		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）	12400		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	1000	其中：环保投资（万元）	32	环保投资占总投资比例	3.2%
评价经费（万元）	——		投产日期	已投产	

（一）项目由来及概况

1 项目由来

随着生活水平的提高，汽车已经普及至人们日常生活中，因此为了抓住当前汽车销售服务市场的发展前景，益阳欣和汽车销售服务有限公司共投资 1000 万元，在益阳高新区银城路西侧（汽车物流园）建设广汽传祺 4S 店建设项目，建设内容包括销售展厅、机修车间、钣金车间、车库、办公楼等，占地面积约为 12400m^2。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的要求，本项目应进行环境影响评价。根据生态环境部 2018 年 4 月 28 日公布的《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》修正），本项目属于其中的“四十、社会事业与服务业----126、汽车、摩托车维修场所”类别且涉及喷漆工艺的。因此需编制环境影响报告表。为此益阳欣和汽车销售服务有限公司委托深圳市景泰荣环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作（委托书见附件 2 所示）。环评单位接受委托后，在收集资料、

现场踏勘、分析、调查工作的基础上，按照技术导则所规定原则、方法、内容和要求，开展环境评价的实施工作，然后编制了《益阳欣和汽车销售服务有限公司广汽传祺 4S 店建设项目环境影响报告表》，并交由项目建设单位报请环保主管部门审批，作为本项目实施和管理的技术依据。

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	展厅	建筑面积 320m²，位于项目一楼北侧
	机修车间	建筑面积 160m²，位于项目一楼南侧
	钣金车间	建筑面积 175m²，位于项目一楼南侧
	喷漆房和打磨车间	建筑面积约 100m²，位于项目一楼南侧
辅助工程	配套用房	包括培训室、会议室、顾客休息区、配件库、固废暂存间等。
公用工程	供水	由城区自来水供水管网统一供应。
	排水	本项目采用雨污分流，其中生活污水经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	生活污水经化粪池预处理后排入自建污水处理系统处理达到《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+UV 光氧催化净化器+活性炭吸附装置+15m 高排气筒高空排放；焊接烟尘通过移动式焊接烟尘净化器进行处理，打磨粉尘进行车间密闭，且用吸尘系统进行处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。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油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 60000 m²，处理规模为垃圾进厂量 800 t/d（365 d/a）、垃圾入炉量 700 t/d（333 d/a），采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。

3 经营规模

该 4S 店经营规模约为销售车辆 500 台/年，汽车维修、保养 6000 台/年，喷漆 300

台/年，不涉及洗车。

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	年耗量	来源及运输	备注
1	汽车配件	3000 件	外购，汽车运输	具体根据实际需求
2	水性漆	800kg	外购，汽车运输	车间最大暂存量为 200kg
3	R134a 制冷剂	78 瓶	外购，汽车运输	CF3CH2F,300g/瓶，最大暂存量为 10 瓶
4	实心焊丝	120kg	外购，汽车运输	车间最大暂存量为 20kg
5	二氧化碳	8 瓶	外购，汽车运输	用于焊接，车间不进行暂存
6	乙炔	8 瓶	外购，汽车运输	用于焊接，车间不进行暂存
7	混合气	8 瓶	外购，汽车运输	用于焊接，车间不进行暂存
8	润滑油	2400 瓶	外购，汽车运输	4.5L/瓶，最大暂存量为 120 瓶
9	刹车油	540 瓶	外购，汽车运输	800g/瓶，最大暂存量为 10 瓶

（1）水性漆

水性工业涂料以丙烯酸与聚氨酯的合成物为主要成分，耐磨性和耐化学性强，漆膜硬度好，综合性能接近油漆。其中还含有部分的固化剂。水性工业涂料以水为溶剂，兑水比例约为原液的 20%，因此可减少很多的有机废气的挥发，对环境影响较小。

（2）R134a 制冷剂

R-134a 制冷剂（1，1，1，2-四氟乙烷）分子式为 CH2FCF3，沸点为-26.1℃，不易燃、不爆炸、无毒、无刺激性、无腐蚀性。根据相关政策要求，禁止使用以下类别的制冷剂，主要是 HFC 类、HCFC 类和 CFCs 类制冷剂，类别包括 HFC-134a、HCFC-22、HCFC-142b、CFC-11、CFC-12、CFC-113 等。

（3）油类物质

项目于一楼西南侧设有 32㎡的油料库用于存放刹车油、润滑油及机油，分开存放，油品库最大储存量约为 0.3t。

5 主要设备及选型

本项目主要设备情况如表 1-3 所示。

表 1-3　项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	备注
1	二氧化碳保护焊机	/	2	外购
2	喷漆房	/	1	/
3	喷漆房风机	风量 5000m3/h	1	外购

4	定位四柱举升机	/	1	外购
5	普通四位举升机	/	1	外购
6	四轮定位仪	/	2	外购
7	空压机	/	1	外购
8	汽车外形修复机	/	2	外购
9	电焊机	/	1	外购
10	无尘干磨机	/	1	外购
11	绞磨机	/	1	外购
12	尾气抽排系统		1	外购
13	抽排系统风机	/	1	外购

6 公用及辅助工程

6.1 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，可满足项目营运、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）经化粪池预处理后排入自建污水处理系统达到《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 25 人（无食宿），项目用水及排水量见表 1-4。

表 1-4　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	80L/(人·d)	25 人,350 天	$2m^3/d$ ($700m^3/a$)	0.8	$1.6m^3/d$ ($560m^3/a$)
顾客生活用水	10L/(人·d)	100 人,350 天	$1m^3/d$ ($350\ m^3/a$)	0.8	$0.8m^3/d$ ($280m^3/a$)
合 计	-		$3m^3/d$ ($1050m^3/a$)	-	$2.4m^3/d$ ($840m^3/a$)

项目水量平衡如图 1-1 所示。

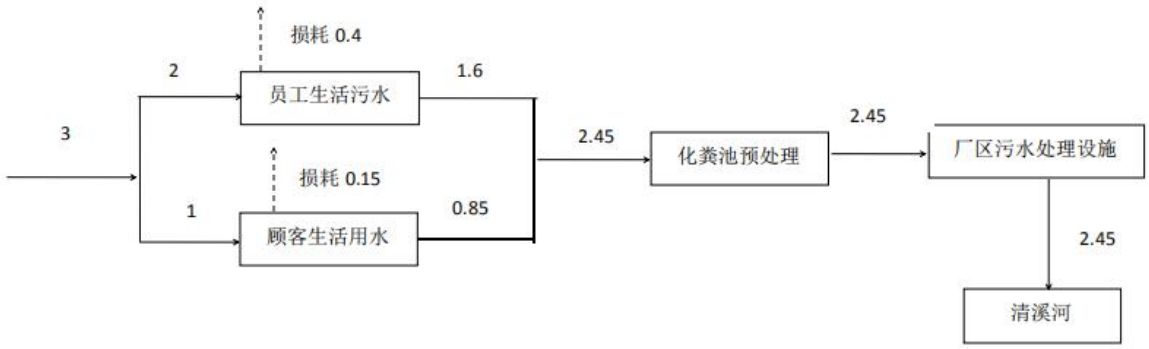

图 1-1　项目水量平衡图（单位 m^3/d）

6.2 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。

6.3 供热工程

本项目的供热主要采用电能。

7 投资估算与资金筹措

本项目估算投资总额为 1000 万元，全部由企业自筹解决。

8 项目四至情况

本项目位于益阳高新区益宁城际干道汽车物流园，西侧为空置停车场，南侧为空地停车场，北侧为丰田 4S 店，东侧为广汽菲克 4S 店。项目所在区域靠近益宁城际干道，交通方便。

（二）项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1.本项目原有污染情况

在此次环评介入时，本项目的主体工程已经基本建设完工，据建设单位提供的资料，本项目建设前为一片空地。经现场勘察可知，本项目在施工期产生的废水和固体废物等均得到了有效处置，不存在历史遗留问题。

2.主要环境问题及整改要求

本项目存在的主要环境问题和整改要求见下表。

表 1-5　本项目存在环境问题及整改要求一览表

序号	存在环境问题	整改措施及要求
1	危废暂存间设置不符合要求	对危废暂存间设置相应的标识标牌，并对地面进行防渗处理，产生的各类危废进行分类分区存放，并对危废的处置去向做好台账记录，补充危废处置协议等

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、澧水尾闾，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′19.43″E，28°30′38.55″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580KPa，是良好基础持力层。

（2）粉细砂：松散、饱水、含泥，层厚1.5~2.2m。

（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1399.1～1566.1mm，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1124.1~1352.1mm，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 2.0m/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°31′~29°，东经 110°30′~114°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 月径流量占全年的 66.6%，其中 5 月最大，占全年的 17.3％；8 月~翌年 2 月径流量占全年的 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 20300m^3/s，最小流量 100m^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 35.20m 设计，底宽上游 16m、下游 120m，设计水位 37.40～35.50m，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 45 米，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 29.7m～31.7m 之间，最枯水位为 29.0m，历史最高洪水位 35.20m（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。水上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》（SLI90-96），该区土壤容许流失量为 500t/km^2•a。益阳市现有水土流失面积 26.93 km^2，占全市总面积的 7.07%。其中轻度流失 20.36 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1300t/km²•a。

（二）建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题

1 环境空气质量现状

（1）空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。并且根据导则“5.5 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数量质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”的内容，本项目筛选的评价基准年为2018年。区域达标判定所用数据引用2018年益阳市生态环境局网站上环保动态公布的“我市成功创建环境空气质量达标城市，环境空气质量首次达到国家二级标准”。根据《环境空气质量监测点位布设技术规范（实行）》（HJ664-2013）中对“环境空 气质量评价区域点”的定义，本项目与评价范围地理位置紧近，地形、气候条件相近，故结论来源可靠，有效性符合导则要求。本项目所在区域为达标区。

（2）现状监测数据

根据2018年1-12月益阳市全市环境空气质量情况统计，1-12月份，益阳市中心城区平均优良天数比例为90%，超标天数比例为10.0%。1-12月份，益阳市中心城区环境空气中$PM_{2.5}$平均浓度为35ug/m³；PM_{10}平均浓度为69ug/m³；SO_2平均浓度为9ug/m³；NO_2平均浓度为25ug/m³；O_3平均浓度为140ug/m³；CO平均浓度为1.8mg/m³，益阳市中心城区空气污染物浓度状况统计表详见表2-1。

表2-1　益阳市中心城区空气污染物浓度状况统计表

	$PM_{2.5}$（ug/m³）	PM_{10}（ug/m³）	SO_2（ug/m³）	NO_2（ug/m³）	O_{3-8}（ug/m³）	CO（mg/m³）
2018年1-12月	35	69	9	25	1.8	140
国家标准年均值	35	70	60	40	4（日均值）	160（日均值）
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据统计结果分析，项目区域$PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、CO、O_3年均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-1996）及修改清单中的二级标准限值。

（3）特征因子监测数据

为说明本项目区域最新的达标情况，此次评价引用了《益阳湘北汽车物流园有限公司龙星行汽车 4S 店环保竣工验收检测报告》中湖南格林城院环境检测咨询有限公司于 2019 年 6 月 17~6 月 18 日对龙星行汽车 4S 店上下风向的非甲烷总烃监测数据。监测点位见附图，监测统计数据见表 2-2。

表 2-2　非甲烷总烃特征因子监测数据一览表

监测点位	污染物	监测值	标准	最大超标倍数	超标率（%）
龙星行汽车 4S 店上下风向	非甲烷总烃	40 μg/m^3	600 μg/m^3	0	0

由以上数据可知，项目区域的非甲烷总烃浓度满足《环境影响评价技术导则　大气环境》（HI2.2-2018）附录 D 中的标准限值。

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，为了解项目所在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_1：撇洪新河与清溪河交汇处上游 500 m；W_2：撇洪新河与清溪河交汇处下游 1000 m；W_3：撇洪新河与清溪河交汇处下游 5000 m。监测因子包括 pH 值、COD、BOD_5、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 2-3。

表 2-3　地表水环境质量现状监测统计结果　单位：mg/L，pH 无量纲

监测项目 \ 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_5	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 2-3 中可以看出，监测点各项监测因子 pH 值、COD、BOD_5、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，本次评价于 2019 年 6 月 24 日~6 月 25 日对项目厂界东、南、西、北外 1m 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 2-4。

表 2-4　厂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 dB(A
		2019 年 6 月 24 日	2019 年 6 月 25 日	
厂界北外 1 米	昼间	56.3	57.8	65
	夜间	50.6	50.3	55
厂界东外 1 米	昼间	58.2	55.2	65
	夜间	46.9	48.5	55
厂界西外 1 米	昼间	53.6	52.1	65
	夜间	47.5	47.3	55
厂界南外 1 米	昼间	57.6	56.4	65
	夜间	47.2	48.2	55

从表 2-4 可知，监测点昼、夜间噪声级厂界东、南、西、北面均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。

（三）主要环境保护目标

本项目位于，通过对现场勘查，以项目西南角为坐标原点（x=0，y=0）本项目主要环境保护目标如下表所示。

表 2-5　主要环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护目标要求
	x	y					
大气	-196	0	居民约 500 户	住宅	W	90~1000	常规污染物执行《环境空气质量标
	0	23	居民约 200 户		N	157~1000	

	373	-434	居民约400户		S	434~1000	准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准限值；特征因子VOCs参照执行《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）附录D中的限值
地表水	/	/	清溪河	渔业	SE	160	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准
	/	/	撇洪新河		E	4700	
声环境	/	/	居民约25户	住宅	N	157~200	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类区标准
	/	/	居民约3户		W	90~200	

保护目标

保证建设项目所在地不因本项目的建设而降低现状环境质量：

（1）保护评价区地表水水质，以保护评价区域地表水的水质，确保水环境质量达到相应的环境功能要求；

（2）保护本项目周边声环境质量不因本项目建设而发生质量改变，保持《声环境质量标准》3类声环境质量标准；

（3）保护本项目周边大气环境质量不因本项目建设而发生质量改变，保持《环境空气质量标准》及修改单中的二级大气环境质量标准；保持特征因子《环境影响评价技术导则》（HJ2.2-2018）附录D中的限值；

（4）妥善处理本项目产生的各类固体废物，使之不成为区域内危害环境的污染源，不成为新的污染源，不对项目所在区域造成污染和影响；

（5）保护本项目周边生态环境质量不因本项目建设而发生质量改变。

（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。

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，北侧为待开发区域，目前为空地，东侧、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厂界为90m，因此区域污染源主要是东侧、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、喷漆废气等。

三、评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气：常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准限值；特征因子非甲烷总烃参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的限值。 2、地表水环境：清溪河、撇洪新河为渔业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准； 3、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。
污染物排放标准	1、大气污染物：焊接烟气、打磨粉尘排放执行《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监控浓度限值；喷漆房产生的 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 中汽车维修标准限值。 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。 3、噪声：施工期执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。 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）。
总量控制标准	建议污染物总量控制指标： COD：0.1t/a NH_3-N：0.01t/a VOC_S：0.01t/a 其中 COD、NH_3-N 总量指标需由企业到排污权储备交易机构办理相关手续。

四、工程分析

（一）工艺流程简述

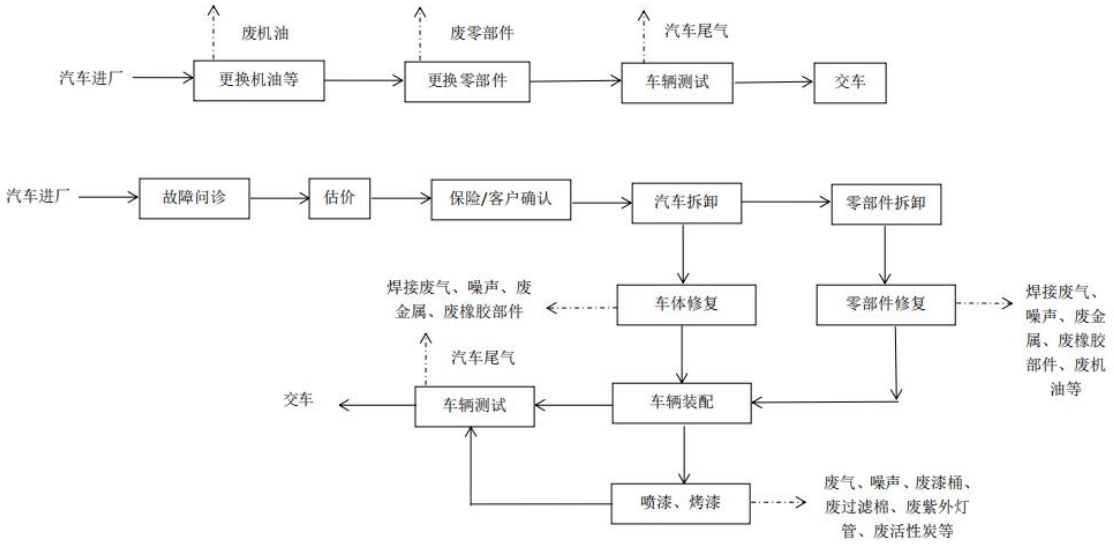

图 4-1　汽车保养与维修工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

（1）汽车保养

保养车辆来场，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。车辆测试过程会产少量废气。

（2）汽车维修

保养车辆来场，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用种类的维修，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，本项目采用氩焊机，利用氩气作保护进行钢件的焊接，焊接材料采用直径 1.6mm 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。

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，本工序采用氩焊机，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喷漆房进行自动化补漆处理，烤漆温度控制为 80℃，烤漆产生的废气利用风机收集，经过滤棉+UV 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粉尘，烤漆过程中油漆料挥发产生废气，废过滤棉、废气处理装置更换的废活性碳和废油漆桶均属于危险废物，委托有危废处理资质的单位回收处置。

4）车辆装配、测试

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。车辆测试过程会产少量废气。

（二）主要污染源分析

1 施工期工程污染分析

本环评介入时，本项目的主体工程建设已经基本完成，根据现场勘查，施工

期产生的废水、废气和固废等均得到了有效处置，无历史遗留的环境问题，因此本次评价仅对项目营运期进行影响分析。

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、机修工艺中的焊接烟气、打磨刮灰时的粉尘、喷漆烤漆时挥发的油漆废气。

（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 NOx、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，均以无组织的形式排放，项目所在地域较为空旷，扩散条件较好，因此产生的汽车尾气不会对周围环境产生较大影响。

（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尘量见表 4-1。

表 4-1　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 1.6mm）	5~8

本项目实心焊丝用量预计约 120kg/a，则烟尘产生量为 0.96kg/a。产生量较少，通过设置移动式焊接烟尘净化器进行处理收集，且金属烟尘的密度较大，不会对周边环境产生较大影响。

（3）打磨粉尘

项目在车辆喷漆前，需对部分车辆车身进行打磨，会产生粉尘。根据建设单位提供数据，每台车约产生打磨粉尘 30g，年喷漆车辆约 300 台，打磨粉尘最高产量为 9kg/a。本项目打磨粉尘通过在打磨车间密闭，然后通过地面吸尘系统回收处理后由一根排气筒进行排放。回收率为 90%，则粉尘的排放量约为 0.9kg/a。

（4）喷漆房废气

部分的维修的车辆需要进行喷漆处理，然后再进行烘烤。根据建设单位提供的资料，本项目喷漆过程中使用的是水性漆，且年使用量约为 0.5t/a，根据《湖南省制造业（工业涂装）VOCs 排放量测算技术指南》（试行）表 1 中（工业涂装制造业通用系

数），水性涂料中 VOCs 质量含量约为 15%，本次评价按最大挥发性计算，则 VOCs 的产生量为 0.075t/a（0.125kg/h）。根据建设单位提供的资料，喷漆房的运行时间约为每天 2 小时，年工作日为 80 天，风机风量为 10000m³/h，因此排放速率按有效工作时间 160 小时/年计算。考虑到本项目的喷漆和烤漆工序均在同一间房间进行，且均为密闭空间，因此废气的收集效率按 95%计算，则 5%未被收集以无组织形式排放。则有组织的产生量为 0.07125t/a（0.44543kg/h），产生浓度为 89.06mg/m³。无组织产生量为 0.00375t/a（0.0234kg/h）。喷漆在密闭车间进行，因此产生的废气通过车间负压集气后引至过滤棉+UV 光氧催化+活性炭吸附处理后由 1 根 15m 高排气筒进行排放。根据根据《湖南省制造业（工业涂装）VOCs 排放量测算技术指南》（试行）表 2 中常见的 VOCs 治理设施处理效率，本项目处理效率叠加为 90%，则 VOCs 的排放浓度为 8.9mg/m³，排放速率为 0.04454kg/h。

2.2 水污染源

本项目营运期间产生的废水主要是生活污水，其中包括员工生活用水和顾客用水，废水产生量约为 840t/a。生活污水由化粪池进行预处理，然后一同进入项目自建污水处理系统处置，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；

项目污水中污染物产生量、自身削减量及排放量见表 4-2。

表 4-2　项目污水中污染物产生量及排放量

类别	项目名称	COD	BOD_5	SS	氨氮
生活污水 840t/a	产生浓度 mg/l	260	180	180	35
	产生量 t/a	0.219	0.152	0.152	0.038
	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	0.051	0.017	0.017	0.0085

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。本项目营运期主要噪声源源强值见表 4-3。

表 4-3　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（7.5m 处）	怠速 50~60	上午 9:00 至 12:00，下午 12:00

		正常 60~70	至 6:00
		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，喷漆房废活性炭、过滤棉，废电瓶等、维修过程中产生的含有漆渣的废报纸、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 0.5kg/d 计，项目共有职工 25 人，年工作 350 天，每天顾客人数约为 100 人，则生活垃圾量为 62.5kg/d（18.75t/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 1t/a。

（3）废机油等废油

项目产生的废油来源于机修车间的废机油。根据类比，项目预计产生废机油 1.5t/a，隔油沉淀池的废油量为 0.5t/a，则项目废机油含量合计为 2t/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。

（4）废活性炭、废过滤棉和废紫外灯管等

根据类比，本项目喷漆喷漆房采用过滤棉+UV 光氧催化净化器+3 层活性炭吸附过滤+15 m 高排气筒高空排放，项目运营期预计产生废活性炭约 0.3t/a、废过滤棉约 0.08 t/a、废紫外灯管约 10 根/年。废过滤棉、废活性炭的危废编号 HW49，废物代码 900-041-49，UV 光氧催化设备在运行一定的时间后，会有废紫外灯管和部分废弃的催化剂及载体产生，催化剂及载体的主要成分为二氧化钛和含稀土元素的氧化物等。废紫外灯管的危废编号为 HW29，废催化剂的危废编码为 HW50。须交由有相应危险废物资质单位处理。

（5）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含漆渣的废报纸、废棉布和废砂纸等约0.2t/a。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置。

（6）废油漆桶

根据建设单位提供的资料，项目运营期预计产生废油漆和废油漆桶 0.15t/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。

（7）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，须交由有相应资质的单位进行处置。

（8）废水处理污泥

本项目污泥产生量约为 0.5t/a，污泥属于危险废物，危废编号 HW12，废物代码 900-252-12，污泥经高压板框压滤机脱水后含水率小于 50%后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 4-4。

表 4-4　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	废机油等废油	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	废油漆桶		HW49	900-041-49	固态	0.15	
3	含漆渣的废报纸、废棉布和废砂纸等		HW12	900-252-12	固态	0.2	
4	废过滤棉、废活性炭		HW49	900-041-49	固态	0.38	
5	废水处理污泥		HW08	900-249-08	固态	0.5	
6	废电瓶		HW49	900-044-49	固态	100 件	
7	废紫外灯管		HW29	387-001-29	固态	10 根	
8	废催化剂		HW50	772-007-50	固态	0.01	
9	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
10	生活垃圾		/	/	固态	23.625	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_x		少量，无组织排放	少量，无组织排放
		HC			
		CO			
	喷漆	VOCs	有组织	0.07125t/a，89.06mg/m^3	0.007125t/a，,8.9mg/m^3
			无组织	0.00375t/a	0.00375t/a
	焊接烟气			0.96kg/a	0.96kg/a
	打磨刮灰粉尘			9kg/a	0.9kgt/a
水污染物	综合废水	废水量		840m^3/a	840m^3/a
		COD_{cr}		0.803t/a	60mg/L、0.092t/a
		BOD_5		0.279t/a	20mg/L、0.031t/a
		NH_3-N		0.056t/a	10mg/L、0.002t/a
		SS		0.496t/a	20mg/L、0.031t/a
		石油类		0.076t/a	3 mg/L，0.004t/a
固体废物	一般固体废物	生活垃圾		18.75t/a	收集后由当地环卫部门统一清运处置
		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	废机油等废油		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		0.2t/a	
		废油漆桶		0.15 t/a	
		废水处理污泥		0.5 t/a	
		废电瓶等		100 件/a	
		废紫外灯管		10 根/年	
		废催化剂		0.01t/a	
噪声	设备噪声 车辆噪声	各设备、维修、车辆等效噪声级在 50～95dB（A）之间			

主要生态影响：

加强对建筑物及道路以外的空地进行绿化，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

本环评介入时，本项目的主体工程建设已经基本完成，根据现场勘查，施工期产生的废水、废气和固废等均得到了有效处置，无历史遗留的环境问题，因此本次评价仅对项目营运期进行影响分析。

（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

本项目营运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、喷漆烤漆时挥发的有机废气。

（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_X 等。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，项目所在地较为空旷，具有良好的扩散条件，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）焊接烟气

根据工程分析可知，在车辆维修过程中需要用到焊接工序，通过建设单位所提供的资料，本项目焊接采用 CO_2 气保焊焊和氩弧焊，均为人工操作，通过对焊接的原料和焊接烟尘的核算，要求建设单位在加强车间通风同时在车间内设置移动式焊接烟尘收集装置。

移动式焊接烟尘净化器，是一款专门针对治理焊接、切割、打磨时，产生在空气中大量悬浮对人体有害的细小金属颗粒而设计的净化装置，适应于单双工位，它净化效率高，轻巧灵活，在不同的工作地点移动更灵活，操作更方便。备配有万向脚轮，可灵活移动于厂房的任意位置，不受发尘点不固定的约束。在额定处理风量下，烟尘去除率≥99.9%，处理后排出的洁净空气可以直接在车间内循环排放。采用覆膜滤材，精度高，净化效率高，耗材成本低，无需频繁更换，节约环保。设备内置自动脉冲清灰装置，保持设备恒定的吸风量，和恒定的净化能力。可悬停于三维空间的任意位置，360 度轻松灵活到达任意方位发尘点。特殊工况可根据现场选配

相应吸尘罩口。经特殊减震降噪处理，保证了设备的噪音环保。设备操作简单，容易清理维护。可将污染源进行移动式单机处理或 多工位系统式集中处理。

鉴于移动式焊接烟尘净化器对烟尘较高的收集和处理的效率，本项目焊接工序产生的焊接烟尘可得到有效处置，不会对周围大气环境造成较大影响。

（3）打磨刮灰粉尘

本项目在部分汽车喷漆之前的打磨工序在密闭的打磨车间进行，通过工程分析可知，本项目产生的粉尘较少，密闭车间的打磨粉尘可通过地面吸尘系统进行回收处理，然后通过一根 15m 高排气筒进行排放，不会对周边大气环境产生较大影响。

（4）喷漆房废气

本项目的产生的有机废气 VOCs 主要来源于喷漆房的喷漆和烘烤工序，通过工程分析可知，项目废气通过采取过滤棉+UV 光氧催化净化器+活性炭吸附装置处理，处理效率达到 90%以上，废气处理后通过 15m 高排气筒排放。处理后喷漆和烘烤工序废气的排放浓度分别为 0.9mg/m^3 和 0.425mg/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）表 1 中汽车维修标准（VOC$_S$≤50mg/m^3）。

可行性分析：

有机废气处理方法：目前比较广泛使用的活性炭吸附法、催化燃烧法和低温冷凝法等。

a、活性炭吸附法

吸附法是最早的去除有机溶剂的方法，这种方法对少量气体处理有效，适用于低浓度废气处理，若附加再生装置，可回收高价的溶剂（如三氯乙烯脱脂废气的回收）。而对于大量气体来讲因受压力损失增大和吸着剂吸附容量的限制此法不适用。若以除去恶臭和气体中的有机溶剂为目的，吸附法使用的吸附剂仅限于活性炭，因为活性炭无极性，对有机溶剂那样的无极性或极性物能良好地吸附。具有极性的吸附剂(如硅胶、活性氧化铝等)对极性强的水亲和力强、而当大气中含有水分时，不能吸附有机溶剂蒸气。被处理的废气在进入吸附装置之前应进行预处理，除掉漆雾、粉尘或油烟子（因它们凝结或附着在活性炭上，严重地影响其吸附效率）和冷却降温，因温度越低吸附容量越大，一般应预冷到 60℃以下，最好顶冷到室温。

b、触媒（催化）燃烧法

该方法是用白金、钴、铜、镍、钯等作为触媒，在较低的温度达到完全燃烧，此法能显著地减轻辅助燃料经费。在最适宜的操作条件下，它是除去废气中碳氢化合物最有效的方法。如前处理十分完备，此方法适用于几乎全部恶臭气源和有机废气源。触媒是催化燃烧法的关键，它直接影响反应温度和反应率。各种触媒的效率高低顺序为：白金、氧化铝为最好，白金、镍丝与白金，氧化铝几乎相同，其后是二氧化锰与 Hopcalite、氧化铜、氧化铝、氧化钒、不锈钢填充物。触媒燃烧装置的触媒元件对性能的主要要求有：

在低温下的活性要大，对气流的阻抗要小，有高的比表面积和气体在装置内达到充分紊流状态的配置等。装置的结构按气体量分大型和小型，小型的一般不用回收触媒燃烧所产生的热能，大型的，一般回收利用触媒氧化燃烧热来预热废气或作为烘干室的热源。

c、直接燃烧法

在涂装工业中废气来自有机溶剂和油类，它们的着火点在 120～720℃的温度范围内，在有氧气存在下，达到着火点就产生氧化反应，即燃烧分解为无臭的碳酸气(CO_2)，水蒸汽、氮气。因而可将从烘干室排出的 100～300℃含有有机成分的热风与高温火焰和红热燃烧室的壁接触，加热到 200～800℃，并瞬间燃烧分解达到去除效率的方法，称为直接燃烧法。这些方法在应用中各有特点和利弊，需要根据污染程度、使用环境与条件来权衡。对于环保检查机构和污染治理方所共同关心的是：初次投资费、运行费用、二次污染、处理效果、维护等方面的问题。简而言之，这些方法均能满足一定条件下气态污染物的处理。

针对本项目有机废气的特点，为确保净化效果，建设单位采用以光催化氧化为主处理有机废气。这种工艺是目前国内公认成熟处理有机废气的方式。

③光催化氧化处理工艺

光氧催化是利用特制的高能高效 UV 紫外线光束照射废气，裂解工业废气如：氨、29 三甲胺、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、乙酸丁酯、乙酸乙酯、二甲二硫、苯乙烯、苯、甲苯、二甲苯、酮类、酯类的分子链结构，使有机或无机高分子恶臭化合物分子链，在高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO_2、H_2O 等。利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。

臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对工业废气及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。工业废气利用排风设备输入到净化设备后，净化设备运用高能UV紫外线光束及臭氧对工业废气进行协同分解氧化反应，使工业废气物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外。UV光氧催化主要用来去除硫化氢、氨、苯、甲苯、二甲苯、甲醛、乙酸乙酯、乙烷、丙酮等VOC有机废气的分解和裂变，使有机物变为无机化合物。

④活性炭吸附净化处理工艺

活性炭废气净化主要是利用颗粒状活性炭对废气的吸附作用来处理废气。当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间互相作用，使气体分子暂时停留在固体表面，气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附质的固体物质称为吸附剂。而活性碳吸附法是以活性炭为吸附剂，将废气中有机物溶剂的蒸气吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。

本项目废气处理方案采用光催化氧化+活性碳吸附复合装置，这种装置将光催化氧化和活性碳吸附两种废气处理工艺很好的结合在一起，当收集的废气在通过前面的过滤棉预处理装置过滤掉漆雾颗粒、灰尘后，进入光催化氧化活性碳吸附复合装置，大部分的有机废气通过光氧催化设备进行处理后，废气浓度已经很低，有些成份靠化学反应很难再降低，如果要求处理率很高的话，剩余的微量有机废气在再经过活性炭吸附处理后，将可以达到一个很高的处理效率。

根据《重点行业挥发性有机物治理方案》（以下简称《方案》），《方案》中提到要实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%，本项目的喷漆废气采用密闭车间负压集气+UV光氧催化设备+活性炭吸附装置处理后由1根15m高排气筒进行排放，废气的处理效率可叠加至90%及以上（评价按90%算），因此满足《方案》中的处理效率要求。

《方案》中提到要“推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治

理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理;高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理;生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。”本项目使用的废气处理设施在处理效率是可行的，但根据《方案》的处理要求和长远角度考虑，建设单位应根据产业政策的要求对废气处理设施进行更新和升级，最大限度的减少废气对周边大气环境的影响。

大气环境影响预测分析

（1）预测因子

根据本项目主要大气污染物的排放量、项目所在地区的地形及环境功能区划，本项目大气污染物主要是喷漆房产生的挥发性有机废气（VOCs）。预测因子根据评价因子而定，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子。本项目预测因子和评价标准筛选见下表。

表 6-1　评价因子和评价标准筛选表

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
VOCs	8 小时均值	600 μg/m^3	《环境影响评价技术导则　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

（2）预测范围

以项目厂址为中心，以东西方向为 X 坐标轴线，南北方向为 Y 坐标轴线，向东、南、西、北四个方向外延 2.5 公里范围。

（3）预测模式

按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）估算模式，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 Pi（第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

本项目预测采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式，具体参数见表 6-2

表 6-2　估算模型参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		40
最低环境温度/℃		-10
土地利用类型		阔叶林
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	☉是　☼否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☉是　☼否
	岸线距离	/
	岸线方向/°	/

（4）预测内容

正常工况下，预测生产工艺过程挥发性有机废气在所有气象条件下对主导风向下风向地面浓度影响、污染物最大落地浓度及出现距离。

（5）污染源参数确定

根据工程分析，本项目污染源源强及参数见表 6-3。

表 6-3　污染源源强参数一览表

污染源名称	坐标(º)		排气筒参数			污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度	高度(m)	内径(m)	温度（℃）			
点源	112.38804	28.51194	15.0	0.5	25	VOCs	0.04453	kg/h

（6）预测结果与评价

预测结果见表 6-4。

表 6-4　预测结果一览表

下风向距离（m）	VOCs	
	预测质量浓度（μg/m³）	占标率%
10.00	0.2757	0.0459
25.00	2.621	0.436
50.00	4.17	0.695
75.00	5.43	0.905
100.00	**5.495**	**0.915**
125.00	5.474	0.912
150.00	5.001	0.833
175.00	4.44	0.740
200.00	3.914	0.652
225.00	3.455	0.575
250.00	3.525	0.587
275.00	3.302	0.550

由上表可知，本项目 Pmax 最大值出现，Pmax<1%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，因此不对大气进行进一步评价。本项目的最大浓度出现在下风向 100m 处，最大浓度为 5.495μg/m³，因此可以满足大气环境质量标准中的要求，可做到达标排放，不会对周边环境产生较大影响。

2、水环境影响分析

（1）等级评价

根据《环境影响评价建设导则　地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目有生产废水产生，属于水污染影响型建设项目，但是废水通过厂区自建的污水处理设施处理后可进行达标然后外排至清溪河，属于间接排放且废水排放量约为 5m³/d，不属于判定依据中的等级划分的水量，因此评价等级为三级 A。

（2）影响评价

本项目营运期间废水主要为生活用水，水质较为简单且有化粪池进行预处理，废水排放量为约为 840t/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，建设单位拟自建污水污水处理设施对生活污水进行处理达到《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。

（3）废水处理设施可行性分析

因本项目所在地的污水管网配套设施还完善，因此在污水管网配套完善之前，本项目产生的废水通过化粪池进行处理后排入厂区自建的污水处理站（日处理量为 5m³）进行处理后外排至清溪河。

本项目产生的废水主要以生活污水为主，则污水处理工艺主要以脱氮除磷为主，且本项目产生的废水量较小，建设传统污水处理设施占地面积以及投资造价太大，综合考虑，本项目拟选用地埋式一体化多级生物接触氧化法工艺对废水进行处理。主要处理工艺介绍如下：

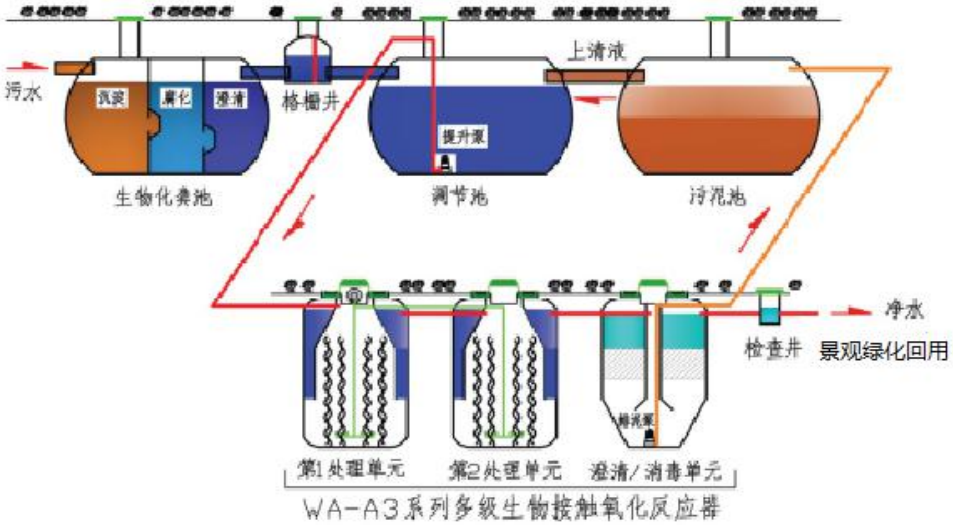

图 6-1　污水处理站工艺流程图

本工程进水直接由排水系统收集后进入污水处理站的格栅井，经人工格栅去除较大的悬浮漂浮物及颗粒杂质后进入调节池，进行水质的均质和均量，随后由提升泵送至第一级处理单元，然后自流进入第二级处理单元、第三级处理单元、沉淀澄清单元、经次氯酸钠消毒杀菌后再进行达标排放。

经预处理后的生活污水，在多级生物反应器中的 1，2，3 级反应器中，通过生物填料上面的厌氧、缺氧、好氧等多种微生物的生化反应，在去除有机污染物的同时，实现同步硝化和反硝化作用，达到脱氮除磷的目的，通过多级生化处理后的污水进入沉淀澄清单元进行固液分离后，再通过次氯酸钠加药系统杀菌消毒，达标出水。

由人工格栅截留下的杂物定期清掏，并装入小车倾倒至垃圾场，澄清池底部的污泥用污泥泵自动排到污泥池，污泥池中的上清液自动回流到调节池，底部污泥定期抽吸外运。

本次环评要求：建设单位必须建设污水处理设施对废水进行处置，达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）直接排放标准。严禁废水没有经过处理直接排放或非达标排放，建设单位须找专业设计公司对其废水处理工艺、规模进行设计，通过合理设计工艺参数、处理规模，达到《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）直接排放标准。

综上所述，本项目废水产生的水污染物经处理后均能做到有效处置，废水处理的各项措施可行，间接外排对周边水环境影响较小。

3、声环境影响分析

项目运营期噪声主要来自停车场车辆噪声以及维修时的设备噪声。

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，各设备噪声值可进行有效降低。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 3 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，喷喷漆房废活性炭、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，维修过程中产生的含有漆渣的废报纸、废棉布、废砂纸、废油漆桶以及废电瓶，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。

4.2 危险废物

本项目西南侧建有危废暂存间。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、维修过程中产生的含有漆渣的废报纸、废棉布、废砂纸以及废油漆桶等属 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；废紫外灯管属于 HW29 和废催化剂 HW50。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。

要求建立严格的管理制度，严禁外排，各类危险废物分类暂存并设置专用存放场地，并要求必须有防流失、防渗漏等防治措施，设置危险废物警示标牌。再将所有危险废物运到危险废物处置中心或具有相应处理能力的企业处理，不外排。其储存、转移和处理途径需遵守《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）等国家有关危险废物储存、转移及处理的相关规定。整体而言：以上所有固废要按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，加强固体废 32 物的内部管理，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的详细账单，按废物转移交换处置管理办法实施追踪管理；各类一般固废在厂内暂存措施应分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）实施，危险废物严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求，生活垃圾按照《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)要求，采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施，并落实安全管理责任，避免二次污染，确保固废零排放。

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。

（三）环境管理与监测

1、项目营运期的环境保护管理

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 6-5 所示。

表 6-5　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	/	840m^3/a	/
	COD	60 mg/L	0.092t/a	60 mg/L
	BOD_5	20 mg/L	0.031t/a	20 mg/L
	NH_3-N	10 mg/L	0.002t/a	10 mg/L
	SS	20 mg/L	0.038t/a	20 mg/L
	石油类	3 mg/L	0.004t/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 6-6 的内容定期进行环境监测。

表 6-6　监测项目及计划

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废气	排气筒出口	VOCs	每季度1次，每次两天
	厂界四周	VOCs、TSP	
废水	厂区废水总排口	pH、SS、BOD_5、COD、NH_3-N、石油类	每年1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 评价依据

1.1 环境风险调查

本项目风险物质主要为水性漆、润滑油、氩气等。

1.2 环境风险潜势初判

根据建设项目设计的物质和工艺系统危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事

故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 6-7 确定环境风险潜势。

表 6-7　建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	Ⅳ$^{+}$	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区（E2）	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
注：Ⅳ$^{+}$为极高环境风险				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 的突发环境风险物质及临界量，本项目主要风险物质最大暂存量及 Q 值情况见表 6-8。

表 6-8　风险物质辨识

序号	名称	包装形式	最大暂存量	最大临界量	q/Q 值
1	乙炔	钢瓶装	0	10t	/
2	二氧化碳	钢瓶装	0	10t	/
3	混合气	钢瓶装	0	10t	/
4	水性漆	桶装	0.8	50t	0.016
合计					<1

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（Q）划为 Q＜1，故，该项目环境风险潜势为Ⅰ，只需进行简单分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 的分级方法，本项目环境敏感程度（E）的分级见表 6-9。

表 6-9　大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边5 km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于5万人，或其他需要特殊保护区域；或周边500 m范围内人口总数大于1000人；油气、化学品输送管线管段周边200 m范围内，每千米管段人口数大于200人
E2	周边5 km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于1万人，小于5万人；或周边500 m范围内人口总数大于500人，小于1000人；油气、化学品输送管线管段周边200 m范围内，每千米管段人口数大于100人，小于200人
E3	周边5 km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于1万人；或周边500 m范围内人口总数小于500人；油气、化学品输送管线管段周边200 m范围内，每千米管段人口数小于100人

本项目周边500m范围内人口总数小于500人，大气环境敏感程度划为E3环境低度敏感区。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目生产过程中不涉及危险化学品的使用和暂存，不存在重大危险源，则该项目环境风险潜势为Ⅰ。因此，本项目的风险评价工作等级为简单分析，仅对大气、地表水的影响进行简单分析。

（2）风险识别与分析

风险识别范围包括生产过程所涉及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。

（2）环境风险防范措施

废气处理设施故障防范措施

①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。

②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。

③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。

④制定和强化健康/安全/环境管理制度，并严格予以执行。

⑤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。

⑥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。

（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 6-2。

图 6-2　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 6-10。本项目环保投资 32 万元，占总投资的 3.2%。

表 6-10　建设项目竣工验收及环保投资一览表

<table>
<tr><th>类型</th><th>污染物来源</th><th>验收因子</th><th>防治措施</th><th>环保投资（万元）</th><th>验收执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="4">废气</td><td>汽车尾气</td><td>CO、HC、NOx 等</td><td>自然通风，加强绿化</td><td>5</td><td rowspan="4">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）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</td></tr>
<tr><td>喷漆房废气</td><td>VOCs</td><td>过滤棉+UV 光氧催化净化器+活性炭+15m 高排气筒排放</td><td>10</td></tr>
<tr><td>焊接烟气</td><td rowspan="2">TSP 等</td><td>移动式焊接烟尘净化器</td><td>1</td></tr>
<tr><td>打磨刮灰粉尘</td><td>车间密闭+除尘系统+15m 排气筒</td><td>5</td></tr>
</table>

废水	生活废水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类	化粪池+自建污水处理系统	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	2	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 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
	危险废物	/	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	3	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单
合计				32	/

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_X	自然通风、绿化带吸收	废气达标排放
	焊接烟气	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器	
	打磨刮灰粉尘	颗粒物	车间密闭+地面吸尘系统+15m 排气筒	
	喷漆房废气	VOC_S	过滤棉+UV 光氧催化净化器+活性炭+15m 高排气筒排放	
水污染物	生活废水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类	化粪池+自建污水处理系统	《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
		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、废紫外灯管、废油漆桶、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。			

生态保护措施及预期效果

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、灌草等相结合的形式，起到降噪、净化空气和美化环境的作用。

八、项目建设可行性分析

（一）产业政策分析

本项目汽车销售和维修保养项目，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（2011年本）》（2013修正），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

益阳欣和汽车销售服务有限公司位于益阳高新区益宁城际干道汽车物流园，东侧靠近益宁高速，交通便利。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；本项目属于国家产业政策中的鼓励类，符合区产业定位，因此，本项目本项目选址合理。

（三）平面布局合理性分析

项目建设共设一楼、二楼，其中一楼主要是展厅、接待区、以及机修车间（包括钣金车间和喷漆房）等，二楼主要是办公区域（包括资料室和培训室等）。总的来说接待展区和机修车间界限较为分明。展厅位于靠近内部道路，且划有部分停车位，有利于顾客停车和接待。机修车间位于项目整体的南侧，相对于展厅较为独立隔断，且旁侧有专门的维修通道便于车辆的进出，有利于保证营运过程中的流畅性。其中喷漆房位于企业西南区域，进行了专门的车间密闭，紧邻旁侧的打磨车间，使得废气产排较为集中，有利于废气处理设施的统一巡查和管理，也有利于维修过程的部分工艺的流畅进行；从总体布局来考虑，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。

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，因此从源头减少了有机废气的产生，且产生的有机废气，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+UV 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。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。

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.“三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线：本项目位于益阳高新区银城大道西侧（汽车物流园内），属于益阳高新区东部产业园内。不属于水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域，也不属于具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，因此不涉及到生态保护红线。

（2）环境质量底线：根据地表水环境质量现状监测，各项因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域水质标准，区域地表水环境质量现状良好。环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准、区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准限值。因此，项目所在区域环境质量良好，未超出环境质量底线。

（3）资源利用上线：根据《国民经济行业分类》（GBT4754-2017）本项目属于“F5261 汽车新车零售、08111 汽车修理与维护”，项目项目原材料外购于当地，水电均市政供给，不存在资源过度利用的现象。故项目未涉超出资源利用上线。

综上，经过与“三线一单”进行对照后，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。

（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_3-N、VOC_S。

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^3/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	840	COD	60 mg/L	0.092	0.1
		NH_3-N	10 mg/L	0.002	0.01
大气污染物	/	VOC_S	1.325mg/m^3	0.00741	0.01

项目水污染物总量指标建议为：COD0.1t/a、NH_3-N0.01t/a，大气污染物总量指标建议为：VOCs0.01t/a。其中 COD、NH_3-N 总量指标需由企业到排污权储备交易机构办理相关手续。

九、结论与建议

（一）结论

1、项目概况

益阳欣和汽车销售服务有限公司共投资 1000 万元，在益阳高新区益宁城际干道汽车物流园建设广汽传祺 4S 店建设项目，建设内容包括销售展厅、维修厅、钣金车间、车库、办公楼等，占地面积为 12400m^2。该 4S 店经营规模约为：销售车辆 500 台/年，汽车维修、保养 6000 台/年，喷漆 300 台/年，不涉及洗车。

2、区域环境质量

（1）大气

本项目所在地区域环境质量现状调查结果表明：常规监测因子能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中的二级标准；特征因子满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的限值。

（2）地表水

地表水监测点中 pH 值、COD、BOD_5、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；

（3）声环境

厂界四周声环境均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。

3、环境影响分析结论

（1）废气

喷漆房产生的有机废气经过滤棉+UV 光氧催化净化器+3 层活性炭吸附净化装置处理+15m 高的排气筒高空排放；焊接烟尘通过移动式焊接烟尘净化器进行处理；打磨粉尘则进行车间密闭，然后通过地面吸尘系统回收处理后由一根 15m 排气筒进行排放；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

生活废水经化粪池预处理后进入地埋式一体化污水设施进行处理；机修车间清洗废水、展厅地面清洁废水经隔油沉淀池和生物接触氧化处理达到《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。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 50～95dB(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、废紫外灯管、废过滤棉、废油漆桶、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：0.1t/a，NH3-N：0.01t/a，大气污染物总量指标建议为 VOCS：0.01t/a。

6、环评总结论

综上所述，益阳欣和汽车销售服务有限公司广汽传祺4S店建设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是可行的。

（二）建议与要求

（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水性环保漆，并且禁止使用联合国颁布的禁止名录中的制冷剂。