

《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》编制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（两个英文字母作一个汉字）。

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——给出本扩建项目清洁生产、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，说明本扩建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，可不填写。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

建设项目基本情况.....	1
建设项目所在地自然环境简况.....	12
环境质量状况.....	14
评价适用标准.....	17
建设项目工程分析.....	18
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	25
环境影响分析.....	26
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	43
结论与建议.....	44

附件：

- 附件 1---委托书；
- 附件 2---土地证；
- 附件 3---营业执照；
- 附件 4---租赁合同；
- 附件 5---危废处置协议；
- 附件 6---现状监测报告；
- 附件 7---艾仕得底色漆、清漆成分检验报告。

附图：

- 附图 1---项目地理位置图；
- 附图 2---项目四邻关系、大气环境监测点位、声环境监测点位图；
- 附图 3---项目总平面布置图。

附表：基础信息表；

建设项目基本情况

项目名称	铜川鑫广盛汽车服务有限公司汽车维修项目				
建设单位	铜川鑫广盛汽车服务有限公司				
法人代表	郭强		联系人	郭强	
通讯地址	陕西省铜川市王益区桃园街道办事处新川社区新宜路 2 号副 1 号				
联系电话	15319888818	传真	/	邮政编码	727008
建设地点	陕西省铜川市王益区桃园街道办事处新川社区新宜路 2 号副 1 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 ☐ 技改 ☐ 改扩建 ☒		行业类别及代码	O8111 汽车、摩托车等修理维护	
建筑面积(平方米)	97		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	30	其中：环保投资(万元)	5	环保投资占总投资比例%	16.7%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2020 年 7 月		

工程内容及规模

一、项目由来

铜川鑫广盛汽车服务有限公司成立于 2019 年 1 月 22 日，本公司主要进行汽车的维修和保养，不进行汽车的销售，不涉及洗车工序。

铜川鑫广盛汽车服务有限公司于 2019 年 5 月 27 日按照《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定完成铜川鑫广盛汽车服务有限公司汽修项目备案，备案号为 201961020200000368，备案文件主要建设内容为举升机、气磅、千斤顶和洗车机等，实际建设过程中主要建设内容为维修车间及主要配套设施，不包含洗车工序。

该公司本次拟在陕西省铜川市王益区桃园街道办事处新川社区新宜路 2 号副 1 号现有厂区内建设铜川鑫广盛汽车服务有限公司汽车维修项目，该扩建项目总投资 30 万元，主要建设内容为喷烤漆房和打磨房。

二、环境影响评价过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第 682 号）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 6 月 29 日环境保护部令第 44 号公布，根据 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)等法律法规文件的有关规定,本扩建项目属于“四十、社会事业与服务业-126、汽车摩托车维修场所-涉及环境敏感区的、有喷漆工艺”,应编制环境影响报告表。为此,铜川鑫广盛汽车服务有限公司于2020年3月12日委托我公司对“铜川鑫广盛汽车服务有限公司汽车维修项目”进行环境影响评价工作。接受委托后,我单位组织相关技术人员,进行现场调查、收集资料,针对本扩建项目可能涉及的污染问题,从工程角度和环境角度进行了分析,并对工程中的污染及存在的环境问题提出了相应的防治对策和管理措施,在此基础上,编制完成了《铜川鑫广盛汽车服务有限公司汽车维修项目环境影响评价报告表》。

三、分析判定相关情况

1、产业政策符合性

本扩建项目属于汽车修理与维护业,根据中华人民共和国发展和改革委员会第21号令《产业结构调整指导目录(2019年本)》,本扩建项目不属于鼓励类,限制类和淘汰类,根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》(国发【2005】40号)中的第十三条“不属于鼓励类、限制类及淘汰类,且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类”,同时项目不在《市场准入负面清单(2019年版)》之列。因此,本扩建项目符合国家和地方的产业政策。

2、与其他相关政策符合性分析

表1 相关政策符合性分析

名称	要求	本扩建项目环保措施	符合性
“十三五”生态环境保护规划	控制重点地区重点行业挥发性有机物排放。全面加强石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等重点行业挥发性有机物控制。细颗粒物和臭氧污染严重省份实行业挥发性有机污染物总量控制,制定挥发性有机污染物总量控制目标和实施方案。	本扩建项目挥发性有机物排放已实施污染物总量控制。	符合
“十三五”挥发性有机污染物防治工作方案	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。	本扩建项目设有专门的喷烤漆房,通过负压收集有机废气,采用“UV 光解+活性炭吸附”装置处理 VOCs。	符合
	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。	本扩建项目为汽车修理与维护项目,不属于工业涂装等高 VOCs 排放建设项目	
	推动汽修行业 VOCs 治理,大力推广使用水性、高固体分涂料。	本扩建项目设有专门的喷烤漆房,使用漆总消耗	

		量为 0.075t/a，根据检验报告和《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》，项目用漆不属于高 VOC 溶剂。	
	推广采用静电喷涂等高涂着效率的涂装工艺，喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷漆烤漆房内	本扩建项目设有专门的喷漆房	符合
《陕西省人民政府关于印发铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）（修订版）的通知》（陕政发〔2018〕29 号）	关中地区禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	参照《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》：汽车修补漆全部使用即用状态下 VOCs 含量不高于 540g/L 的涂料；根据漆料检验报告（见附件）：本扩建项目所用油性底漆及油性清漆 VOCs 均小于 540g/L，属于低 VOCs 含量的溶剂型涂料	符合
	关中地区二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。	本扩建项目 VOCs 排放执行陕西省《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）中表面涂装的排放限值	符合
《陕西省蓝天保卫战 2019 年工作方案》	关中地区禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目	参照《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》：汽车修补漆全部使用即用状态下 VOCs 含量不高于 540g/L 的涂料，根据漆料检验报告（见附件）：本扩建项目所用油性底漆及油性清漆 VOCs 均小于 540g/L，属于低 VOCs 含量的溶剂型涂料	符合
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（2013 年第 31 号）	“在喷涂、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂”	参照《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》：汽车修补漆全部使用即用状态下 VOCs 含量不高于 540g/L 的涂料，根据漆料检验报告（见附件）：本扩建项目所用油性底漆及油性清漆 VOCs 均小于 540g/L，	符合

		属于低 VOCs 含量的溶剂型涂料	
	应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业	本扩建项目喷烤漆在独立密闭的喷烤漆房中进行，运行中不存在无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业	符合
	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提供废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行收集或处理后达标排放	本扩建项目有机废气集中收集后，通过采取“光氧催化+活性炭吸附”的处理措施处理达标后，经 15m 高排气筒有组织排放。	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本扩建项目所用的 VOCs 物料主要为油漆、稀释剂和固化剂，均储存于厂区车间东侧密闭的专用油漆间内，满足防雨、防晒、防渗的基本要求；油漆间内的油漆、稀释剂和固化剂由专用密闭桶盛装，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	符合
	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本扩建项目所用油性底漆及油性清漆 VOCs 均小于 540g/L，属于低 VOCs 含量的溶剂型涂料，本扩建项目有机废气集中收集后，通过采取“光氧催化+活性炭吸附”的处理措施处理达标后，经 15m 高排气筒有组织排放。	符合
	VOCs 排放的排气筒不低于 15m，具体高度以及与周围建筑物的相对高度应根据环境影响评价文件确定	本扩建项目排放 VOCs 的排气筒高度为 15m，满足不低于 15m 的要求	符合
铜川市铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案 (2018-2020 年)	加强挥发性有机物污染防控。在煤化工行业开展泄漏检测与修复，推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业挥发性有机物减排。	本扩建项目设有专门的喷烤漆房，通过负压收集有机废气，采用“UV 光解+活性炭吸附”装置处理 VOCs。	符合

4、选址合理性分析

本扩建项目位于陕西省铜川市王益区桃园街道办事处新川社区新宜路 2 号副 1 号，利用现有厂区进行建设，现有厂区北、东、南侧紧邻漆水河，西侧为

G210，其土地性质为工业用地，符合用地性质。项目所在地交通便利，水、电、通讯等各项城市基础配套完善，能够满足本扩建项目的需求，项目经过采取措施后，废气、废水、噪声、固体废物基本能满足排放标准。

综上所述，从环境保护的角度分析，项目选址可行。

四、项目概况

1、项目名称：铜川鑫广盛汽车服务有限公司汽车维修项目

2、建设性质：扩建

3、建设单位：铜川鑫广盛汽车服务有限公司

4、建设地点：本扩建项目建设地点位于陕西省铜川市王益区桃园街道办事处新川社区新宜路2号副1号，中心经纬度为：N35°3'13.41"，E109°3'43.43"，项目具体位置见附图1-项目地理位置图；北、东、南侧紧邻漆水河，西侧为G210。四邻关系图见附图2-项目四邻关系、大气环境监测点位、声环境监测点位图。

5、项目建设内容

本扩建项目新增建筑面积为97m²，建设规模为打磨喷漆车辆数约为150台/年。主要建设内容包括喷烤漆房和打磨间。项目组成见表2。

表2 项目组成表

工程分类	建设内容		备注
主体工程	喷烤漆房	1间，建筑面积为27m ² ，主要用于汽车喷烤漆。喷烤漆房通风方式为中进下出，室外安装风机，废气经风机出口接入管道进入废气处理设备，废气处理后经15m排气筒排放。	新建
	打磨房	1间，建筑面积为70m ² ，主要用于汽车打磨。	新建
配套工程	办公室	建筑面积为73m ² ，主要用于员工办公及接待。	依托现有办公室
	停车场	建筑面积为120m ² 。	依托现有停车场
公用工程	给水	市政供水管网提供。	依托现有
	排水	采用雨污分流，雨水排入市政雨水管网；生活污水依托已建化粪池进一步处理，处理后由市政污水管网排入铜川市新耀污水处理厂进一步处理。	依托现有
	制冷及供暖	办公区夏季制冷和冬季供暖均采用分体空调。	依托现有
环保工程	废气	喷漆废气经过活性炭吸附+过滤棉+UV光氧催化+处理后，由15m高的排气筒排放；打磨粉尘经无尘干磨系统处理后，通过净化后的气体排风设施排出。	新建

	废水	采用雨污分流，雨水排入市政雨水管网；生活污水依托已建化粪池进一步处理，处理后由市政污水管网排入铜川市新耀污水处理厂处理后。	依托现有厂区化粪池
	噪声	高噪声设备设置在室内，并采取减振、合理布置位置，隔声等降噪措施。	新建
	固体废物	生活垃圾采用垃圾桶分类收集后交由环卫部门清理；危险废物（废油漆桶、废溶剂、废活性炭、废干式过滤棉和废 UV 灯管）采用专用收集容器依托现有 1 处危废暂存间（建筑面积为 9m ² ）进行收集，委托陕西安泰环保科技有限公司处理。	生活垃圾桶和危废暂存间依托现有厂区，经现场踏勘，目前危废暂存间未设置双人双锁、制度上墙、台秤、台账等，需按要求整改

6、建设规模

本扩建项目建成后，打磨喷漆车辆为 150 台/年。

7、原辅材料

本扩建项目原辅材料一览表见表 3。

表 3 原、辅材料用量消耗一览表

序号	名称	用量	成分	储存量	备注
1	底色漆	25kg/a	1-甲氧基-2-丙醇 5-10%，2-丙醇 1-3%	25kg	根据国家要求，建议后期使用水性漆
2	清漆	25kg/a	乙酸丁酯 0-10%，二甲苯 3-15%，苯 3%，甲苯 5%	25kg	
3	固化剂	20kg/a	乙酸丁酯 10-35%，二甲苯 5-40%，苯 5%，甲苯 15%	20kg	
4	稀释剂	5kg/a	乙酸丁酯 10-35%，二甲苯 10-30%，苯 2%，甲苯 15%	5kg	

8、项目主要设备

本扩建项目主要设备见表 4。

表 4 主要设备清单

序号	名称	数量
1	打磨房	1 间
2	无尘干磨机	1 台
3	吸尘器	1 台
4	喷底漆枪	1 把
5	活性炭吸附箱+过滤棉+UV 光氧催化处理装置	1 台

五、公用工程

(1) 给水：本扩建项目用水主要为生活用水，本次评价根据项目建设特点，

参考陕西省《行业用水定额》（DB61/T943-2014）、《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）及同类项目用排水情况，对水平衡作出初步分析见表 5 和图 1。

表 5 全厂水平衡表 单位：m³/d

序号	名称	用水定额	用水量 (m³/d)	损失量 (m³/d)	排水量 (m³/d)	备注
1	办公用水	35L/人•d	0.21	0.042	0.168	6 人；300 天
2	顾客	15L/人•次	0.045	0.009	0.036	3 人；300 天
3	合计	/	0.255	0.051	0.204	/

注：生活污水排放量按用水量的 80%。

（2）排水：雨水排入市政雨水管网；本扩建项目生活污水排放量 61.2t/a，生活污水依托已建化粪池处理后经市政污水管网排入铜川市新耀污水处理厂。

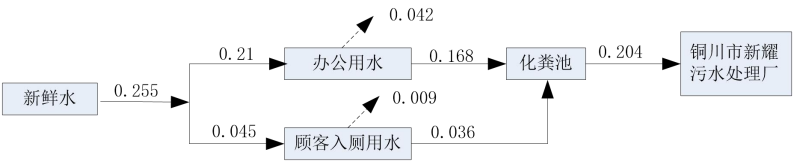


图 1 项目水平衡图 m³/d

六、平面布置图

本扩建项目位于现有厂区内，场地从北向南依次为办公楼、打磨房、喷烤漆房、维修车间和危废暂存间，场地西侧为停车场。总平面布置图见附图 3-项目总平面布置图。

七、劳动员工与工作制度

本扩建项目劳动定员：6 人，工作时间：8h/d，全年工作时间 300 天。

与本扩建项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1 原有项目环保手续履行情况

铜川鑫广盛汽车服务有限公司于 2019 年 5 月 27 日按照《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定完成铜川鑫广盛汽车服务有限公司汽修项目备案，备案号为 201961020200000368，备案文件主要建设内容为举升机、气磅、千斤顶和洗车机等，实际建设过程中主要建设内容为维修车间及主要配套设施，不包含洗车工序。

2 原有项目工程建设内容

原有项目总占地面积 1500m²，总建筑面积为 353m²，总投资为 200 万，其中环保投资为 10 万，占总投资 5%，年维修车辆数约为 200 台/年。主要建设内容包括维修车间及其他配套设施。原有项目组成见表 6。

表 6 原有项目工程组成表

工程分类	建设内容	
主体工程	维修车间	1 间，建筑面积为 160m ² ，主要用于汽车维修。
配套工程	办公室	建筑面积为 73m ² ，主要用于员工办公及接待。
	停车场	建筑面积为 120m ² 。
公用工程	给水	市政供水管网提供。
	排水	采用雨污分流，雨水排入市政雨水管网；生活污水依托已建化粪池进一步处理，处理后由市政污水管网排入铜川市新耀污水处理厂进一步处理。
	制冷及供暖	办公区夏季制冷和冬季供暖均采用分体空调。
环保工程	废气	焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理。
	废水	采用雨污分流，雨水排入市政雨水管网；生活污水依托已建化粪池进一步处理，处理后由市政污水管网排入铜川市新耀污水处理厂处理后。
	噪声	高噪声设备设置在室内，并采取减振、合理布置位置，隔声等降噪措施。
	固体废物	生活垃圾采用垃圾桶分类收集后交由环卫部门清理；汽车修理产生的一般固废为废包装材料、废零部件、废旧轮胎，废包装材料统一收集后外售，废零部件、废旧轮胎由物资回收单位回收利用；汽车修理产生的危险废物采用专用收集容器和 1 处危废暂存间（建筑面积为 9m ² ）进行收集，委托陕西安泰环保科技有限公司处理。

3 原有污染物排放情况

原有项目产生的污染物及存在的主要环境问题如下：

(1)废气

①污染源及主要污染物

原有项目产生的废气污染物主要为焊接烟尘。

②治理措施

原有项目对汽车进行维修时，可能涉及到少量的焊接工艺，焊接工序平均每年进行 150h（年运行 300 天，每天运行 0.5 小时）。焊接时会产生少量焊接烟尘，主要成分为 MnO_2 ，同时会产生少量 CO。焊丝年用量为 10kg，按 1kg 焊丝产生 10g 烟尘计算，年产生焊接烟尘 0.1kg，焊接烟气净化器风量为 $1500m^3/h$ 。原有项目在主要焊接作业点安装移动式焊接烟气净化装置，对焊接烟尘的处理率可达 90%，烟尘排放量为 0.01kg/a，排放速率为 $6.7E-5kg/h$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）颗粒物无组织排放限值要求，对外环境影响较小。

(2)废水

①污染源及主要污染物

原有项目废水主要为生活污水，主要污染物因子 COD、 BOD_5 、SS、 NH_3-N 、氨氮。

②治理措施

生活污水经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准要求由市政污水管网排入铜川市新耀污水处理厂深度处理达标排放。

(3)噪声

①污染源及主要污染物

原有项目运行期间的噪声主要为空压机、抛光机、角磨机、二保焊及整形机等设备运行过程中所产生的。

②治理措施

对设备进行减震、隔声、保养等措施后可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准要求。

(4)固废

①污染源及主要污染物

S1：废机油、废防冻液、废刹车油、废变速箱油、废助力油、废铅蓄电池和废机油滤清器等属于危险废物；

S2: 废零部件、废旧轮胎、废包装材料等, 属于一般固体废物;

S3: 生活垃圾, 属于一般固体废物。

②治理措施

S1: 暂存于危废暂存间, 危险废物委托陕西安泰环保科技有限公司进行转运处置;

S2: 废包装材料统一收集后外售, 废零部件、废旧轮胎由物资回收单位回收利用;

S3: 生活垃圾要求在厂区设置垃圾收集装置, 由环卫部门定期清运。

表 7 原有项目主要固体废物产生及处理方式

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	处理措施
1	废机油、废防冻液、废刹车油、废变速箱油、废助力油等	车辆保养、维修	液态	废机油、废防冻液、废刹车油、废变速箱油、废助力油等	0.85	贮存在危废暂存间, 委托陕西安泰环保科技有限公司进行处置
2	废铅蓄电池	车辆保养、维修	固态	废铅蓄电池	0.01	
3	废机油滤清器	车辆保养、维修	固态	废机油滤清器	500 个/a	
4	废零部件、废旧轮胎、废包装材料等	车辆维修	固态	废零部件、废旧轮胎、废包装材料等	2	一般固废绝大部分进行回收, 不能回收的经收集后委托环卫部门送垃圾场填埋
5	生活垃圾	员工办公、生活	固态	废纸、塑料、玻璃、果皮等	0.9	在厂区设置垃圾收集装置, 由环卫部门定期清运

4 原有工程污染物排放状况一览表

表 8 原有工程污染物排放状况一览表

污染类型	污染物名称	原有项目排放量
废气	颗粒物	0.01kg/a
废水	COD	0.016t/a
	BOD ₅	0.008t/a
	SS	0.005t/a
	氨氮	0.002t/a

固废	废机油、废防冻液、废刹车油、废变速箱油、废助力油等	0.85t/a
	废铅蓄电池	0.01t/a
	废机油滤清器	500 个/a
	废零部件、废旧轮胎、废包装材料等	2t/a
	生活垃圾	0.9t/a

5 原有项目存在的主要环境问题及整改措施

根据现场踏勘，原有项目产生的危险废物设置有专门的危废暂存间进行暂存，分类收集后交由陕西安泰环保科技有限公司进行回收处理，经现场勘查，目前危废暂存间地面仅设置防渗，废油桶底部设置托盘，需要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求设置双人双锁，制度上墙，设置台秤等。

表 9 原有项目存在的主要环境问题及整改措施

污染类型	排放源	目前采取的环保措施	主要环境问题	整改措施
废气	焊接烟尘	安装移动式焊接烟气净化装置	无	无
废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后经市政管网排入铜川市新耀污水处理厂处理。	无	无
固废	生活垃圾	采用垃圾桶分类收集后交由环卫部门清理	无	无
	一般固废	废包装材料统一收集后外售，废零部件、废旧轮胎由物资回收单位回收利用	无	无
	危险废物	设专门的危废暂存间，分类收集后交由陕西安泰环保科技有限公司进行回收处理	目前危废暂存间地面设置防渗，废油桶底部设置托盘，不规范，仍需整改	设置双人双锁，制度上墙，设置台秤等
噪声	设备噪声	选用低噪声设备，减震、隔声、距离衰减	无	无

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

本扩建项目位于陕西省铜川市王益区桃园街道办事处新川社区新宜路 2 号副 1 号，王益区位于铜川市中部偏东南方向的丘陵山地峡谷，东经 $108^{\circ}57' \sim 109^{\circ}09'$ ，北纬 $34^{\circ}57' \sim 35^{\circ}12'$ ，面积 162.2 平方公里。东西较窄，南北狭长，东西宽 18.5 公里，南北长 27.1 公里。东北部与印台区接壤，西南与耀州区接壤，仅东南一小部分与富平县接壤，是铜川市的经济、金融、文化、商贸中心，也是沟通关中和陕北的交通要道。

二、地形、地貌

铜川市地处关中平原与渭北高原接壤地带，地势西北高，东南低，由北向南呈倾斜状，境内沟壑纵横，川塬山丘交错，西部和北部是广阔的山区，中部和东部为沟原相间的残塬区，南部是地势平坦的台塬区，塬体上层由黄土层，料礓石覆盖在二叠系基岩上堆积而成，下层位奥陶纪灰岩，塬体平坦，土体结构较为稳定，无大的不良地质现象发生。

王益区位于铜川市疆域中部偏东南的丘陵山地峡谷，处于陕北高原和关中平原的过渡区，东、北与印台区为邻，西、南与耀州区毗连，南与渭南市富平县接壤。漆水河穿境而过，将王益区分为东南、西北两部分，西北高，东南低，由北向南呈倾斜状，境内沟壑纵横。东南部位海拔 1000~1400m 黄土丘陵，西北部是以黄土梁为主的丘陵山地，区内海拔高度一般在 600~1200m 之间。

根据现场探勘，本扩建项目所在区域地势平坦。

三、气候、气象

铜川市属暖温带大陆性半干旱半湿润气候区，四季冷暖干湿分明。冬季受蒙古极地大陆气团控制，寒冷干燥，雨雪偏少。春季温度回升，天气多变，乍暖乍寒，常有大风、霜冻、沙尘及春旱发生。夏季受太平洋副热带海洋气团控制，出现高温及雷阵雨天气，常有冰雹及伏旱发生。秋季降温较快，多连阴雨，晚秋天气较晴朗。据气象资料统计，铜川市年平均气温在 13.4°C ，全年最高气温 39.1°C ，最低气温 -11.8°C ；年平均降水量 634.2mm；平均无霜期 263 天，全年主导风向为东北风，年平均风速 2.2m/s。

四、水文

1、地表水

铜川境内水系主要包括石川河水系和洛河水系。石川河水系包括漆水河、沮水、赵氏河、浊峪河、清峪河、赵老峪。洛河水系包括青河、五里镇河、雷原河、白水河，水资源总量为 22042 万 m^3 。其中，地表水 21069 万 m^3 ，地下水 12607 万 m^3 （可开采 4494 万 m^3 ）。根据现场调查，项目北、东、南侧紧邻漆水河，漆水河为铜川市最重要的河流，是石川河的上游支流之一，发源于铜川市北部的柳林沟，向东南方向延伸，至铜川市北关折向西南，在耀州区城南与沮河汇合后称为石川河，最终汇入渭河。漆水河全长 64.2km，流域面积 808 km^2 ，多年平均径流量为 3518 $\times 10^4\text{m}^3/\text{a}$ ，多年平均流量 0.96 m^3/s 。平均比降 8.8‰。

2、地下水

根据含水性质不同，铜川市地下水分为第四系孔隙水、岩溶裂隙水和基岩裂隙水三个类型。地下水属中性至弱碱性，pH 值一般为 6~7。本扩建项目所在地基岩裂隙水主要为矿化的重碳酸型水，主要接受降水补给，所以浅层水化学类型简单、矿化度低，而深层裂隙水与含水介质溶滤、交替时间长，故水化学类型较为复杂，矿化度相对较高。浅层裂隙水一般为重碳酸型低矿化水，矿化度通常为 0.25~0.35g/L。深层裂隙水一般也为重碳酸型，但有少部分重碳酸型或硫酸重碳酸型，矿化度多为 0.3~0.69g/L。

五、植被

根据现场调查，项目所在地为工业园区，区内植被主要为人工植被，生物多样性低，多为常规城市绿化物种，未发现国家及各级珍稀保护植物及保护动物。

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、环境空气现状

（1）项目所在区域达标判定

本项目位于陕西省铜川市王益区，根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据陕西省生态环境厅办公室《环保快报》中 2019 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况分析空气常规六项污染物统计数据，王益区基本污染物统计结果如下表所示。

表 10 污染物环境质量现状

污染物	评价指标	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标情况
PM ₁₀	年平均	70	77	110	不达标
PM _{2.5}	年平均	35	44	125.7	不达标
SO ₂	年平均	60	15	25	达标
NO ₂	年平均	40	33	82.5	达标
CO	第 95%百分位数 24h 均值	4000	1800	45	达标
O ₃	第 90%百分位数 8h 平均	160	155	96.9	达标

由上表环境空气常规六项指标统计数据可知，项目区为不达标区，PM_{2.5} 为环境空气中的主要污染物。

（2）其他污染物

本次评价特征污染物委托陕西宝荣检测服务有限公司于 2020 年 3 月 11 日~3 月 17 日对项目地进行检测，监测文号为：宝荣环检（综）（2020）第 0056 号，检测因子及频次见下文：

特征污染物为：苯、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃。

特征因子监测：2020 年 3 月 11 日~3 月 17 日，共 7 天，1 天 4 次。

监测数据如下表 11，监测点位见附图 2-项目四邻关系、大气环境监测点位、声环境监测点位图。

表 11 其他污染物监测结果一览表 单位: mg/m³

监测时间 \ 监测因子		苯	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃
1#项目地	2020 年 3 月 11 日	5.0*10 ⁻⁴ ND	5.0*10 ⁻⁴ ND	5.0*10 ⁻⁴ ND	0.18~0.25
	2020 年 3 月 12 日	5.0*10 ⁻⁴ ND	5.0*10 ⁻⁴ ND	5.0*10 ⁻⁴ ND	0.22~0.30
	2020 年 3 月 13 日	5.0*10 ⁻⁴ ND	5.0*10 ⁻⁴ ND	5.0*10 ⁻⁴ ND	0.18~0.27
	2020 年 3 月 14 日	5.0*10 ⁻⁴ ND	5.0*10 ⁻⁴ ND	5.0*10 ⁻⁴ ND	0.20~0.26
	2020 年 3 月 15 日	5.0*10 ⁻⁴ ND	5.0*10 ⁻⁴ ND	5.0*10 ⁻⁴ ND	0.22~0.30
	2020 年 3 月 16 日	5.0*10 ⁻⁴ ND	5.0*10 ⁻⁴ ND	5.0*10 ⁻⁴ ND	0.20~0.25
	2020 年 3 月 17 日	5.0*10 ⁻⁴ ND	5.0*10 ⁻⁴ ND	5.0*10 ⁻⁴ ND	0.19~0.27
标准值		0.11	0.2	0.2	2.0

根据监测结果可知：评价区监测点位非甲烷总烃 1h 平均浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准要求；苯、甲苯、二甲苯 1h 平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相关标准要求。

2、声环境质量现状

本扩建项目声环境质量现状委托陕西宝荣检测服务有限公司于 2020 年 3 月 16-3 月 17 日进行，监测时间为两天，监测文号为：宝荣环检（综）（2020）第 0056 号，分昼间与夜间进行监测。监测报告见附件。

监测布点：在项目各厂区四周设 4 个监测点位。

监测因子：连续等效 A 声级。

环境现状监测结果见表 12，监测点位见附图 2-项目四邻关系、大气环境监测点位、声环境监测点位图。

表 12 环境噪声监测结果统计表 单位 dB（A）

监测地点	监测时段			
	2020 年 3 月 16 日		2020 年 3 月 17 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界东	45.5	42.6	45.9	41.5
2#厂界南	51.4	45.9	52.5	45.6
3#厂界西	55.8	47.8	57.2	47.5
4#厂界北	54.3	48.2	47.5	45.4

根据现状监测结果可知，项目厂界四周噪声监测结果均满足《声环境质量标准》2 类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

一、保护项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

二、保护项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

本扩建项目大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中环境影响报告表大气影响评价编制的要求，需设置 5km 大气环境影响评价范围。本扩建项目主要环境保护目标见表 13。环境保护目标分布图见附图 5-环境敏感目标分布图。

表 13 厂界周围主要环境保护目标

名称	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	经度	纬度				
新川厂部家属区 T 字楼	109.065	35.0565	环境空气	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级	东北	265
光明社区	109.07	35.056			东北	590
宜园小区	109.066	35.059			东北	540
鑫建小区	109.069	35.058			东北	680
梅苑小区	109.066	35.061			东北	660
桃园小区	109.073	35.059			东北	890
馨苑小区	109.065	35.063			东北	885
集贤花苑	109.074	35.063			东北	1290
飞龙小区	109.063	35.058			东北	325
铜川市第二中学	109.068	35.064			东北	1000
川口怡园小区	109.058	35.059			西北	625
新川后洞家属区	109.058	35.046			西南	820
铜川苹果园下家属区	109.063	35.051	东南	220		
本扩建项目 200m 范围内不涉及声环境敏感点						

评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气质量：PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）推荐值；苯、甲苯、二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准； 2、厂界四周声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；																			
污染物排放标准	1、运营期喷漆有机废气执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 1 中“表面涂装”限值要求和表 3 中边界监控点浓度限值要求；其中厂界内非甲烷总烃无组织废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中规定的排放标准限值；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准限值（颗粒物≤120mg/m³）及大气无组织排放监控浓度值（≤1.0mg/m³）； 2、废水排放：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准； 4、一般工业固废处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）及其修改单的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单的相关规定。																			
总量控制	根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》的通知：“十三五”期间国家对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、工业烟（粉）尘、VOCs、TP、TN 八种主要污染物实行排放总量控制计划管理，结合本扩建项目污染物排放情况，建议本扩建项目总量控制指标如下表 14。 <table><tr><th colspan="4">表 14 建议项目总量控制指标 单位：t/a</th></tr><tr><th>类别</th><th>污染物名称</th><th>排放总量</th><th>总量控制指标</th></tr><tr><td>废气</td><td>VOCs</td><td>7.998kg/a</td><td>7.998kg/a</td></tr><tr><td rowspan="2">废水</td><td>COD</td><td>0.016t/a</td><td>0.016t/a</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>0.002t/a</td><td>0.002t/a</td></tr></table>	表 14 建议项目总量控制指标 单位：t/a				类别	污染物名称	排放总量	总量控制指标	废气	VOCs	7.998kg/a	7.998kg/a	废水	COD	0.016t/a	0.016t/a	NH ₃ -N	0.002t/a	0.002t/a
表 14 建议项目总量控制指标 单位：t/a																				
类别	污染物名称	排放总量	总量控制指标																	
废气	VOCs	7.998kg/a	7.998kg/a																	
废水	COD	0.016t/a	0.016t/a																	
	NH ₃ -N	0.002t/a	0.002t/a																	

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

营运期工艺流程及产污环节简述（图示）

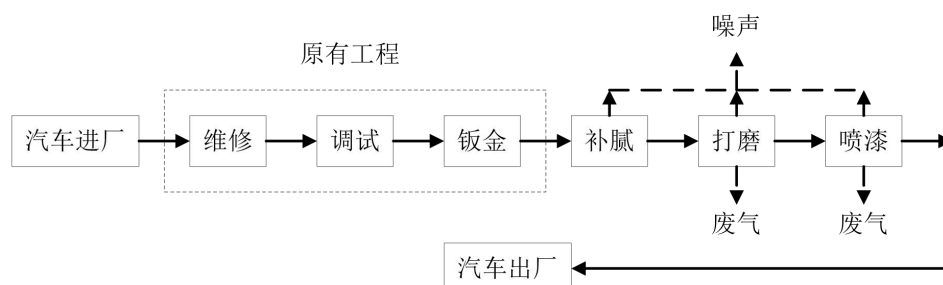


图2 汽车维修保养工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

补腻子：选取适量的腻子进行刮涂；

打磨：在打磨房内用无尘干磨机配合合适的砂纸将腻子打磨平整；

喷漆：主要是对受创车身进行车身修补，包括喷漆和烤漆，企业喷漆和烤漆均在烤漆房内完成。

综上，本项目产污环节主要是喷烤漆过程中产生的苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、漆雾；打磨过程产生的粉尘；员工产生的生活污水，设备运行产生的噪声，员工生活垃圾及喷漆产生的危险废物等。

主要污染工序及污染源源强分析：

一、施工期

本扩建项目在现有厂区新建喷烤漆房和打磨房，项目施工期主要污染源为装修废气、施工人员生活污水、施工设备产生的噪声、施工人员生活垃圾和少量施工垃圾。

二、营运期

1、废气

（1）喷烤漆房废气

喷烤漆房使用电加热。本扩建项目主要对车辆车身进行局部补漆，本扩建项目设置喷烤漆房1间，调漆、喷漆、烤漆工序均在喷烤漆房内进行，喷烤漆房通风方式为中进下出。

本扩建项目运营期喷烤漆房内调漆、喷漆的、烤漆过程中，会产生废气，主要为漆雾和有机废气，主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯和二甲苯。根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），“喷涂距离在 15cm-20cm 之间时，涂着效率约为 65%-75%，本次评价取 70%”，即有 70%涂着于工件表面，其余 30%形成漆雾。参照中文科技期刊数据库收录的《涂装指南（2005 年第 4 期）》中“关于几种常见喷漆室漆雾处理方式的比较”一文中，水幕式喷漆室漆雾去除效率为 80~90%，干式喷漆室（使用纤维滤网）漆雾去除效率为 90~95%。本扩建项目采用过滤棉，去除效率按 90%。

本扩建项目喷漆过程中上漆率按 70%计算，喷烤漆房对废气收集效率按 95%计算，无组织逸散量按 5%计算，废气处理设施对漆雾颗粒的处理效率按 90%计算，对有机废物的处理按 85%计算。根据表 3 提供的原辅材料用量及成分，挥发性有机废气的排放情况见表 15，其中的 VOCs（以非甲烷总烃计）不包含苯、甲苯和二甲苯。

表 15 本扩建项目挥发性有机废气的排放情况

生产工序	原料	评价因子	挥发因子	挥发成分所占最大比例	用量 (kg/a)	产生量 (kg/a)
调漆、喷漆和烤漆工序	底色漆	VOCs（以非甲烷总烃计）	1-甲氧基-2-丙醇	13%	25	3.25
		苯	5-10%	/		/
		甲苯	2-丙醇 1-3%	/		/
		二甲苯		/		/
	清漆	VOCs（以非甲烷总烃计）	乙酸丁酯 0-10% 苯 3%	10%	25	2.5
		苯	甲苯 5%	3%		0.75
		甲苯	二甲苯 3-15%	5%		1.25
		二甲苯		15%		3.75
	稀释剂	VOCs（以非甲烷总烃计）	乙酸丁酯 10-35% 苯 2%	35%	5	1.75
		苯	甲苯 15%	2%		0.1
		甲苯	二甲苯 10-30%	15%		0.75
		二甲苯		30%		1.5
	固化剂	VOCs（以非甲烷总烃计）	乙酸丁酯 10-35% 苯 5%	35%	20	7
		苯	甲苯 15%	5%		1
		甲苯	二甲苯 5-40%	15%		3
		二甲苯		40%		8

调漆、 喷漆和 烤漆工 序	合计	VOCs（以非甲烷总烃计）	/	/	14.5
		苯	/	/	1.85
		甲苯	/	/	5
		二甲苯	/	/	13.25

根据表 15，本扩建项目物料平衡表见表 16，物料平衡图见图 3。

表 16 项目物料平衡 单位：kg/a

投入		产出					
原料名称	投入量	产物				产出量	
底色漆	25	固体份 40.4	固化成膜附着在工件上			28.28	
			有组织排放入大气的漆雾			1.151	
			无组织逸散入大气的漆雾			0.606	
清漆	25		活性炭+过滤棉+UV 光氧催化			10.363	
固化剂	20	挥发份 34.6	VOCs（以非甲 烷总烃计） 14.5	调漆	无组织排放	0.015	
				喷烤 漆房	有组织排放	2.064	
					无组织排放	0.724	
					活性炭吸附+UV 光氧	11.697	
			苯 1.85	调漆	无组织排放	0.002	
				喷烤 漆房	有组织排放	0.263	
					无组织排放	0.092	
					活性炭吸附+UV 光氧	1.492	
			甲苯 5	调漆	无组织排放	0.005	
				喷烤 漆房	有组织排放	0.712	
					无组织排放	0.25	
					活性炭吸附+UV 光氧	4.033	
			二甲苯 13.25	调漆	无组织排放	0.013	
喷烤 漆房	有组织排放	1.886					
	无组织排放	0.662					
	活性炭吸附+UV 光氧	10.689					
合计	75	产出合计					34.6

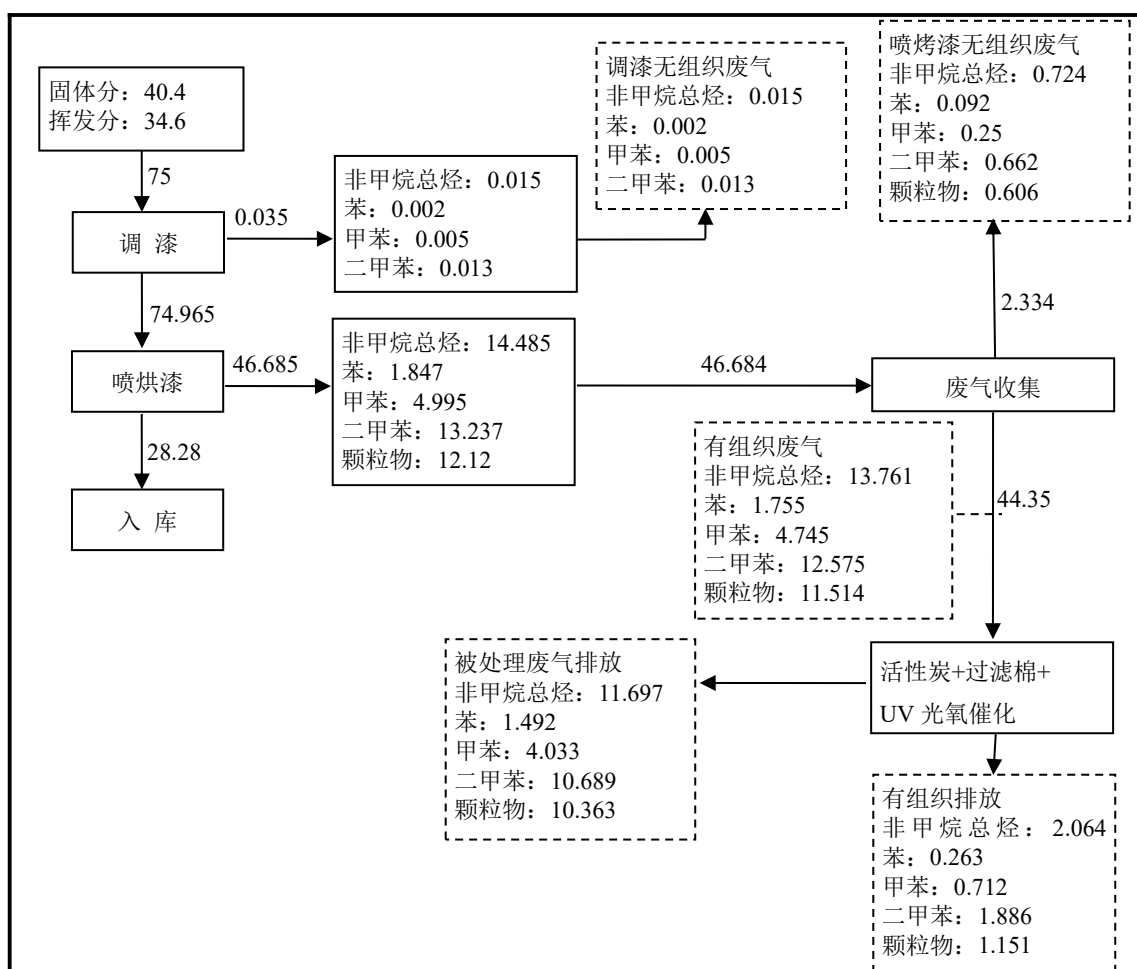


图 3 物料平衡图 (单位: kg/a)

根据建设单位提供资料，喷烤漆房设计风量为 10000m³/h，参考汽修厂的运营经验，活性炭+过滤棉+UV 光氧催化每年运行 150h，由此计算项目喷烤漆过程中有组织排放及无组织排放情况见表 17。

表 17 喷烤漆大气污染物产生及排放情况

排放形式	污染源	污染物	产生情况			处理效率	排放情况		
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 kg/a		浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 kg/a
有组织	喷烤漆房	颗粒物	7.68	0.077	11.514	90%	0.77	0.008	1.151
		苯	1.17	0.012	1.755	85%	0.18	0.002	0.263
		甲苯	3.16	0.032	4.745		0.47	0.005	0.712
		二甲苯	8.38	0.084	12.575		1.26	0.013	1.886
		非甲烷总烃	9.17	0.092	13.761		1.74	0.017	2.604
无组织	调漆、喷烤漆房	颗粒物	/	0.001	0.606	0%	/	0.001	0.606
		苯	/	0.0002	0.094		/	0.0002	0.094
		甲苯	/	0.0004	0.255		/	0.0004	0.255
		二甲苯	/	0.0011	0.675		/	0.0011	0.675
		非甲烷总烃	/	0.0012	0.739		/	0.0012	0.739

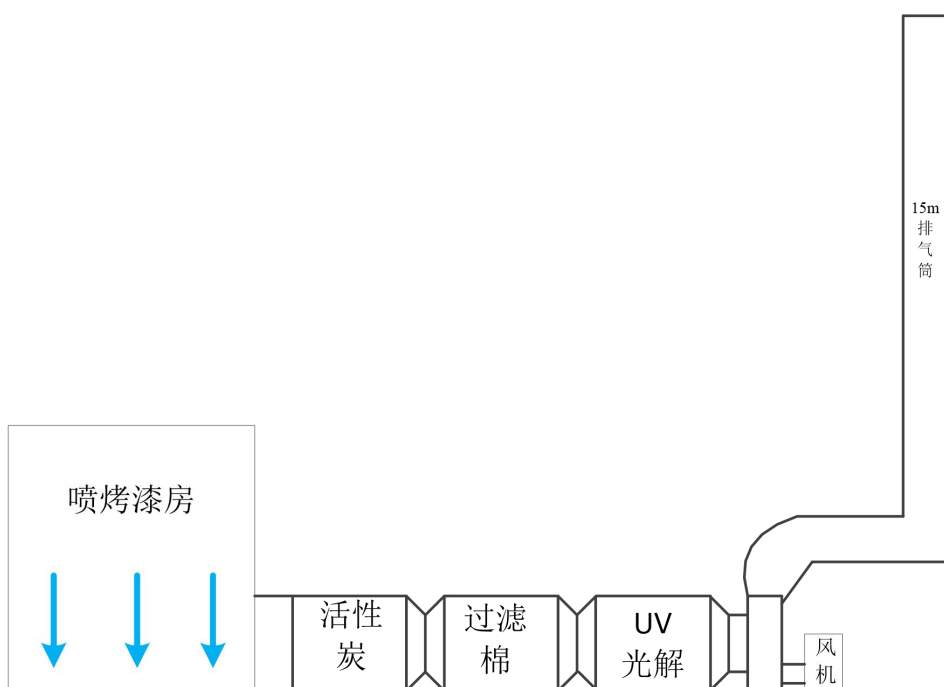


图 4 废气收集处置图

（2）打磨抛光粉尘

打磨工序产生的粉尘，主要是废漆屑，打磨工序平均每年进行 600h（年运行 300 天，每天运行 2 小时）。汽车在喷漆前须对汽车表面进行打磨，打磨作业设置在专有打磨房内。经查阅《全国第一次污染源普查工业污染源产排污系数手册》以及《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》本扩建项目无排污系数，类比同类型项目，每辆车打磨过程产生粉尘量为 0.1kg，根据建设单位提供资料，本扩建项目年打磨车辆按 150 辆计，则打磨粉尘量为 0.015t/a，本扩建项目选用的打磨机配有无尘干磨系统处理后，无尘干磨系统对粉尘处理效率约为 99%，则粉尘排放量为 0.15kg/a，排放速率为 0.00025kg/h，通过净化后的气体排风设施排出。打磨过程中产生的粉尘吸入集尘盒，收集下的废漆屑按照危险废物要求进行处理处置。

2、废水

本扩建项目不产生生产废水，废水主要为生活污水，生活污水排放量为 61.2t/a，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮。本扩建项目主要污染物产生及排放情况见表 18。

表 18 项目废水的产生及排放情况一览表

项目		生活污水 61.2t/a			
		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生情况	产生浓度 (mg/L)	300	180	200	25
	产生量 (t/a)	0.018	0.011	0.012	0.002

3、噪声

本扩建项目建成运行后产生的噪声主要为汽车行驶噪声、维修机械噪声、空压机等设备噪声等，基本为间断噪声，源强为 70~90dB（A）。噪声设备源强见表 19。

表 19 噪声设备源强一览表

编号	设备名称	源强 dB（A）	数量（台）
1	无尘干磨机	75	1 台
2	吸尘器	75	1 台
3	喷底漆枪	70	1 把
4	风机	90	1 台

4、固体废物

生活垃圾：本扩建项目新增员工人数 6 人，员工生活垃圾按每人每天产生量 0.5kg 计，则生活垃圾日产量为 3kg/d，年运行 300 天，生活垃圾年产量为 0.9t/a；

危险废物：根据建设单位提供资料：废油漆桶产生量为 0.1t/a；废溶剂产生量为 0.01t/a，烤漆房废活性炭产生量 0.1t/a（活性炭的吸附效率按照 30%计，吸附饱和后即更换），废过滤棉和废 UV 灯管为 0.04t/a（根据废气产生量计算可得）。

（1）本扩建项目产生的副产物情况见表 20 所示。

表 20 项目副产物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）
1	废油漆桶	喷漆	固态	桶及油漆等	0.1
2	废溶剂	车辆维修	液态	废溶剂	0.01
3	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	0.1
4	废过滤棉和废 UV 灯管	废气处理	固态	废过滤棉、废 UV 灯管	0.04
5	生活垃圾	员工办公、生活	固态	废纸、塑料、玻璃、果皮等	0.9

（2）危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果见表 21。

表 21 危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别
1	废油漆桶	喷漆、维修、保养	是	HW12
2	废溶剂	车辆维修、清洗	是	HW06
3	废活性炭、废过滤棉	喷漆吸附	是	HW49
4	废 UV 灯管	废气处理	是	HW29
5	生活垃圾	员工办公、生活	否	/

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
废气	喷 烤 漆 房 (有组织)	颗粒物	7.68mg/m³、11.514kg/a	0.77mg/m³、1.515kg/a
		苯	1.17mg/m³、1.755kg/a	0.18mg/m³、0.263kg/a
		甲苯	3.16mg/m³、4.745kg/a	0.47mg/m³、0.712kg/a
		二甲苯	8.38mg/m³、12.575kg/a	1.26mg/m³、1.886kg/a
		非甲烷总烃	9.17mg/m³、13.761kg/a	1.74mg/m³、2.604kg/a
	调漆、喷烤 漆房 (无组 织)	颗粒物	0.606kg/a	0.606kg/a
		苯	0.094kg/a	0.094kg/a
		甲苯	0.255kg/a	0.255kg/a
		二甲苯	0.675kg/a	0.675kg/a
		非甲烷总烃	0.739kg/a	0.739kg/a
	打磨抛光工 序	颗粒物	15kg/a	0.15kg/a
水污 染物	生活污水 61.2t/a	COD	300mg/L, 0.018t/a	255mg/L, 0.016t/a
		BOD ₅	180mg/L, 0.011t/a	135mg/L, 0.008t/a
		SS	200mg/L, 0.012t/a	80mg/L, 0.005t/a
		氨氮	25mg/L, 0.002t/a	25mg/L, 0.002t/a
固体 废物	一般固废	生活垃圾	0.9t/a	0
	危险废物	废油漆桶	0.1t/a	0
		废溶剂	0.01t/a	0
		废活性炭	0.1t/a	0
		废过滤棉、 废 UV 灯 管	0.04t/a	0
噪声	项目建成运行后产生的噪声主要为汽车行驶噪声和主要设备噪声，基本为间断噪声，源强为 70-90dB（A），通过采取减振、隔声等措施后，项目厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准要求。			
主要生态影响				
本扩建项目建筑面积 97m ² ，利用现有厂区进行建设，不涉及土方开挖，无新增占地，不会改变原有生态类型，也不会对周围生态环境产生影响。				

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本扩建项目在现有厂区新建喷烤漆房和打磨房，施工期过程较简单，施工人员如厕等生活行为依托现有厂区；项目施工期废气主要污染源为装修废气，将对室内环境空气产生一定的影响，施工期持续时间较短，对外环境影响较小；施工设备产生的噪声选用低噪声设备进行施工，采取厂房隔声、距离衰减后对环境的影响较小，施工人员生活垃圾和少量施工垃圾等交由环卫部门统一清运，对周围环境的影响较小。

二、营运期环境影响分析

1、环境空气影响分析

本扩建项目所排废气主要为汽车维修中喷烤漆作业产生的有机废气及打磨废气。

（1）污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表 22。

表 22 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
苯	二类限区	一小时	110.0	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 标准
甲苯	二类限区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 标准
二甲苯	二类限区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 标准
NMHC	二类限区	一小时	2000.0	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 二级标准
颗粒物	二类限区	日均	150.0	GB 3095-2012

（2）项目参数

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ/2.2-2018)，本次评价选择估算模式(AERSCREEN)进行预测。估算模型参数见表 23。

表 23 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(城市人口数)	/
最高环境温度		39.1°C
最低环境温度		-11.8°C
土地利用类型		城市

区域湿度条件		中等湿润
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/km	/
	岸线方向/o	/

有组织废气:

本扩建项目有组织废气污染源强及污染源参数见表 24。

表 24 项目有组织废气源强及估算模式参数一览表

污染源名称	坐标 (°)		坐标 (°)	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 (°C)	流速 (m/s)			
点源	109.062132	35.053355	911	15	0.4	25	11	NMHC	0.008	kg/h
								苯	0.002	kg/h
								甲苯	0.005	kg/h
								二甲苯	0.013	kg/h
								颗粒物	0.017	kg/h

无组织废气:

本扩建项目无组织废气污染源强及污染源参数见表 25。

表 25 项目各污染因子源强及估算模式参数一览表

污染源名称	左下角坐标 (°)		海拔高度 (m)	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	经度	纬度		长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)			
矩形面源	109.06186	35.053139	902.00	7.00	4.00	6.00	NMHC	0.0012	kg/h
							二甲苯	0.0011	kg/h
							苯	0.0002	kg/h
							甲苯	0.0004	kg/h
							颗粒物	0.001	kg/h

项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下:

表 26 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m³)	Cmax(μg/m³)	Pmax(%)	D10%(m)
矩形面源	TSP	900.0	11.0790	1.2310	/
矩形面源	苯	110.0	2.2158	2.0144	/
矩形面源	甲苯	200.0	4.4316	2.2158	/
矩形面源	二甲苯	200.0	12.1869	6.0935	/
矩形面源	NMHC	2000.0	13.2948	0.6647	/
点源	TSP	900.0	5.9432	0.6604	/
点源	苯	110.0	0.6992	0.6356	/
点源	甲苯	200.0	1.7480	0.8740	/

点源	二甲苯	200.0	4.5448	2.2724	/
点源	NMHC	2000.0	2.7968	0.1398	/

本扩建项目 Pmax 最大值出现为矩形面源排放的二甲苯 Pmax 值为 6.0935%，Cmax 为 12.1869 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本扩建项目大气环境影响评价工作等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

（3）污染物排放量核算

本扩建项目污染物排放量核算见下表 27。

表 27 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核 算 排 放 速 率/ (kg/h)	核 算 年 排 放 量/ (kg/a)
				标准名称	浓度限值 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
主要排放口								
1	1#	颗粒物	活性炭 吸附+ 过滤棉 +UV 光氧	《挥发性有机物 排放控制标准》 (DB61/T1061-2017) 表面涂装限值、《大气污染物 综合排放标准》 (GB16297-1996)) 的二级标准	120000	770	0.008	1.151
2	1#	苯			1000	180	0.002	0.263
3	1#	甲苯			5000	470	0.005	0.712
4	1#	二甲苯			15000	1260	0.013	1.886
5	1#	NMHC			50000	1740	0.017	2.604

表 28 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (kg/a)
				标准名称	浓度限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	无组织	调漆、喷烤漆房	苯	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表面涂装限值和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的二级标准	100	0.094
2			甲苯		300	0.255
3			二甲苯		300	0.675
4			非甲烷总烃		3000	0.739
5		调漆、喷烤漆房、打磨、焊接	颗粒物		1000	0.606

表 29 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (kg/a)
1	苯	0.357
2	甲苯	0.967

3	二甲苯	2.561
4	非甲烷总烃	3.343
5	颗粒物	1.757

(4) 项目环境影响分析

有机废气处理设施工艺：

目前常见有机废气处理方案主要有吸附法、吸收法、燃烧法、生物法、光催化、低温等离子法等技术，根据比选，光氧催化法具有适用于处理低浓度有机废气，脱臭效率高，运行稳定，操作简单的特性，故本扩建项目拟选用“活性炭吸附装置+过滤棉+UV 光氧催化装置”净化设备处理有机废气。

①过滤棉工作原理过滤棉出风面以方格织网加强定型，形成均匀的层流效应结构呈渐密式，渐密式的滤网结构可根据尘埃的大小，被阻挡在不同密度的层次，更有效的容纳较多的尘埃。

②活性炭工作原理：活性炭是一种黑色粉状、粒状或丸状的无定形具有多孔的炭，具有较大的表面积（500~1000m²/g），有很强的吸附能力，能在它的表面上吸附气体，液体或胶态固体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当其与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，使有机废气得到净化。活性炭吸附有机废气是目前最广泛使用的回收技术。

③UV 光解光催化氧化工作原理：利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射有机废气，改变有机废气的分子结构，使有机或无机高分子有机废气化合物分子链在高能紫外线光束照射下，降解转化成低分子化合物。光催化氧化设备可处理高浓度，大气量有机废气的净化处理，运行稳定可靠。无需添加任何物质参与化学反应，只需要设置相应的排风管道和排风动力，使工业废气通过本设备进行分解净化，处理效率高，操作灵活简单，无二次污染产生。

光催化氧化和活性炭处理技术在有机废气处理上运用广泛，且满足环保部《挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）中“对于低浓度 VOCs 的废气，不宜回收的可采用等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放”的要求，措施可行。

无尘干磨系统工作原理：把工件放在工作台面上打磨，在离心式排风机的抽吸作用下，将工件上打磨出来的粉尘、灰尘等物吸入滤芯表面，当设定的脉冲间

隔时间达到后，系统清灰装置运行。将滤芯表面粉尘震落在粉尘收集抽屉里面。脉冲式打磨台运行过程中，打磨出来的粉尘不会在操作者的呼吸处停留，而随抽风的气流迅速抽进主机里，带有粉尘的气流通过吸尘网面透过滤芯排风过滤系统流向机外，粉尘颗粒经过滤芯过滤后掉下主机的集成箱里，干净的空气排出。还有一部分气体通过回风道，再次过滤吹到工作台面，从而达到空气循环的效果。无尘干磨系统在汽车维修行业应用广泛，措施可行。

经预测，本项目大气评价等级为二级，大气防护距离为 0m。

综上所述，项目运营后废气对环境空气影响较小。

表 30 项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐	二级 ☒		三级 ☐
	评价范围	边长=50km ☐	边长 5~50km ☐		边长=5km ☒
评价因子	SO ₂ +N O _x 排放量	≥2000t/a ☐	500~2000t/a ☐		<500t/a ☒
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯）			包括二级 PM _{2.5} ☐ 不包括二级 PM _{2.5} ☒
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☒	附录 D ☐	其他标准 ☐
现状评价	环境功能区	一类区 ☐	二类区 ☒		一类区和二类区 ☐
	评价基准年	(2018) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐	主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☒
	现状评价	达标区 ☐		不达标区 ☒	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐	拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐

查	现有污染源□							
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☼	ADMS □	AUSTAL200 0□	EDMS/AED T□	CALPUF F□	网格模型 □	其他 □
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□			边长 =5km☼	
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物）				包括二级 PM2.5□ 不包括二级 PM2.5☼		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%□				C 本项目最大占标率>100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□			C 本项目最大占标率>10%□		
		二类区	C 本项目最大占标率≤10%●			C 本项目最大占标率>30%□		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C 非正常最大占标率≤100%□			C 非正常最大占标率>100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度跌价值	C 叠加达标□		C 叠加不达标□				
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□					
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物）		有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑			无监测□	
	环境质量监测	监测因子：（ ）		监测点位数（ ）			无监测☑	
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□						
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m						
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a		颗粒物: (1.757) kg/a		VOCs: (7.998) kg/a	
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项								
2、水环境影响分析								

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本扩建项目生活污水依托现有厂区已建化粪池处理后由市政污水管网排入铜川市新耀污水处理厂深度处理达标排放。本扩建项目为间接排放建设项目，评价等级为三级 B。根据导则要求仅需分析水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

(2) 废水达标性分析

本扩建项目运营过程中产生的废水主要为员工生活污水，生活污水产生量为 $0.255\text{m}^3/\text{d}$ ，年产生量为 $61.2\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经现有厂区已建化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准经市政污水管网进入铜川市污水处理厂深度处理达标排放。本扩建项目废水产生及排放见表 31。

表 31 项目废水产生及排放情况

项目		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生废水 $61.2\text{m}^3/\text{a}$	浓度（mg/L）	300	180	200	25
	污染物产生量（t/a）	0.018	0.011	0.012	0.002
经化粪池处理后 排放情况	浓度（mg/L）	255	135	80	25
	污染物排放量（t/a）	0.016	0.008	0.005	0.002
处理效率（%）		15	10	30	0
GB8978-1996 三级标准		500	300	400	/
GB/T31962-2015 中的 B 级标准		/	/	/	45

(3) 化粪池依托可行性分析

本扩建项目依托现有厂区已建化粪池，化粪池容量为 30m^3 ，现有厂区已建化粪池目前停留水量为 $0.204\text{m}^3/\text{d}$ ，化粪池剩余容纳废水能力为 $29.8\text{m}^3/\text{d}$ ，本扩建项目废水产生量为 $0.204\text{m}^3/\text{d}$ ，依托已建化粪池可行。化粪池位于场地东北角。

(4) 排入污水处理厂可行性分析

铜川市新耀污水处理厂于 2008 年 12 月开工建设，2010 年 6 月 29 日投入试运行，2011 年 3 月 30 日经市环保局批准，进入正式运行，2016 年 6 月 30 日完成铜川市新耀污水处理厂出水一级 A 提标改造，目前，污水处理厂安全稳定运行，设备运行正常，工艺稳定。

铜川市新耀污水处理厂主要职能是收集、处理铜川市南市区（新区、耀州区）的工业废水和生活污水。采用目前国内通用的卡鲁塞尔氧化沟处理工艺，设有自动控制中心和水质监测中心，自动化程度较高。项目在污水厂的收水范围之内且

出水指标满足新耀污水处理厂的进水指标，说明本项目污水处理可依托该污水厂；铜川市新耀污水处理厂出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类排放标准，污水处理规模 3.0 万 m³/d。

本项目位于铜川市王益区，处于铜川市新耀污水处理厂的收水范围内，污水输送管网已建成，且本项目废水水质成分简单，水量较少，新增本项目废水排放不会对铜川市新耀污水处理厂处理能力 & 处理水质造成大的影响。因此，项目依托铜川市新耀污水处理厂处理污水可行。

综上所述，项目运营期废水排放对周围地表水环境的影响较小。

本扩建项目废水间接排放口基本情况表见表 32，废水污染物排放执行标准表见表 33，项目废水污染物排放信息见表 34，地表水环境影响评价自查表见表 35。

表 32 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	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限值/(mg/L)
1	DW001	109.062392	35.053694	61.2	铜川市新耀污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	24 小时	铜川市新耀污水处理厂	COD	50
									BOD ₅	10
									SS	20
									氨氮	5

表 33 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准	45

表 34 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW	COD	255	0.053	0.016

	001	BOD ₅	135	0.027	0.008
		SS	80	0.017	0.005
		氨氮	25	0.007	0.002
总排放口合计		COD			0.016
		氨氮			0.002

表 35 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目				
影响识别	影响类型	水污染影响型☐；水文要素影响型☐				
	水环境保护目标	饮用水水源保护区☐；饮用水取水口☐；涉水的自然保护区☐；重要湿地☐；重点保护与珍稀水生生物的栖息地☐；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体☐；涉水的风景名胜胜区☐；其他☑				
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型		
		直接排放☐；间接排放☐；其他●		水温☐；径流☐；水域面积☐		
影响因子	影响因子	持久性污染物☐；有毒有害污染物☐；非持久性污染物☐；pH 值☐；热污染☐；富营养化☐；其他☐		水温☐；水位（水深）☐；流速☐；流量☐；其他●		
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型		
		一级●；二级●；三级 A●；三级 B☐		一级●；二级●；三级●		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源		
		已建●；在建●；拟建●；其他●	拟替代的污染源●	排污许可证●；环评●；环保验收●；既有实测●；现场监测●；入河排放口数据●；其他●		
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源		
		丰水期●；平水期●；枯水期●；冰封期● 春季●；夏季●；秋季●；冬季●		生态环境保护主管部门●；补充监测●；其他●		
	区域水资源开发利用状况	未开发●；开发量 40%以下●；开发量 40%以上●				
	水文情势调查	调查时期		数据来源		
		丰水期●；平水期●；枯水期●；冰封期● 春季●；夏季●；秋季●；冬季●		水行政主管部门●；补充监测●；其他●		
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
		丰水期●；平水期●；枯水期●；冰封期● 春季●；夏季●；秋季●；冬季●		(/)	监测断面或点位个数 (/) 个	
现状评价	评价范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²				
	评价因子	(/)				
	评价标准	河流、湖库、河口：I类●；II类●；III类●；IV类●；V类● 近岸海域：第一类●；第二类●；第三类●；第四类●				

		规划年评价标准 (/)	
	评价时期	丰水期●；平水期●；枯水期●；冰封期● 春季●；夏季●；秋季●；冬季●	
影响预测	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况●：达标●；不达标● 水环境控制单元或断面水质达标状况●：达标●；不达标● 水环境保护目标质量状况●：达标●；不达标● 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况●：达标●；不达标● 底泥污染评价● 水资源与开发利用程度及其水文情势评价● 水环境质量回顾评价● 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况●	达标区● 不达标区●
	预测范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²	
	预测因子	(/)	
	预测时期	丰水期●；平水期●；枯水期●；冰封期● 春季●；夏季●；秋季●；冬季● 设计水文年●	
	预测情景	建设期●；生产运行期●；服务期满后● 正常工况●；非正常工况● 污染控制和减缓措施方案● 区（流）域环境质量改善目标要求情景●	
影响评价	预测方法	数值解●；解析解●；其他● 导则推荐模式●；其他●	
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标●；替代削减源●	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求● 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标● 满足水环境保护目标水域水环境质量要求● 水环境控制单元或断面水质达标● 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求● 满足区（流）域水环境质量改善目标要求● 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价● 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价● 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☆	

污染物 排放量 核算	污染物名称	排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)		
	(COD)	(0.016)		(255)		
	(氨氮)	(0.002)		(25)		
替代源 排放情 况	污染物名称	排污许可证 编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	
	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	
生态流 量确定	生态流量：一般水期 (/) m ³ /s；鱼类繁殖期 (/) m ³ /s；其他 (/) m ³ /s 生态水位：一般水期 (/) m；鱼类繁殖期 (/) m；其他 (/) m					
防治 措施	环保措 施	污水处理设施●；水文减缓设施●；生态流量保障设施●；区域削减●； 依托其他工程设施⊗；其他●				
	监测计 划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动●；自动●；无监测⊗		手动●；自动●；无监测⊗	
		监测点位		()	(化粪池出口)	
		监测因子		()	(COD、BOD ₅ 、氨氮、SS)	
污染物 排放清 单	⊗					
评价结论		可以接受⊗；不可以接受●				
注：“●”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

3、噪声环境影响分析

在营运期内，噪声源主要为生产设备在运行过程中产生的噪声，噪声强度为70~90dB（A）。项目运营期主要噪声设备降噪措施及治理后声级值见表 36。

表 36 项目处理后噪声源强一览表

编号	设备名称	源强 dB(A)	数量 (台)	拟采取的措施	采取措施后的 声级 dB (A)
1	无尘干磨机	75	1 台	厂房隔声	60
2	吸尘器	75	1 台	厂房隔声	60
3	喷底漆枪	70	1 把	厂房隔声	55
4	风机	90	1 台	厂房隔声、减振	70

对营运期生产区内生产设备运行噪声影响预测如下：

①预测模式

考虑室外声源的声级衰减，需分别按点源进行计算。

②点源衰减模式

(1) 室内声源

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）推荐的室内声源的声传播模式，将室内声源等效为等效室外点声源，据此，室内声源传播衰减公式为：

$$L_{p(r)} = L_{p0} + 10\lg \frac{1-\alpha}{\alpha} - TL - 20\lg \frac{r}{r_0}$$

式中：

$L_{p(r)}$ ---距离噪声源 r 处的声压级，dB（A）；

L_{p0} ---距离声源中心 r_0 处的声压级，dB（A）；

TL ---墙壁隔声量，本扩建项目取 10dB（A）；

α ---车间系数，本扩建项目取 0.15；

r ---参考位置距噪声源的距离，m；

r_0 ---（测量 L_{p0} 时距设备中心的距离）墙外 1m 处至预测点的距离，参数距离为 1m。

（2）室外声源

$$L_p = L_{p0} - 20\lg (r/r_0) - \Delta$$

其中：

L_p ---预测点声级 dB（A）；

L_{p0} ---已知参考声级 dB（A）；

r ---预测点到声源的距离 m；

r_0 ---已知参考点到声源的距离 m；

Δ ---屏障引起的声衰减 dB（A）。

③声源叠加模式

根据各主要噪声源在厂区内的空间位置，预测其传至厂界四周的噪声强度，并按下列多声源叠加模式计算。

$$L = 10\lg (\sum 10^{L_i/10})$$

其中：

L ---叠加后总声级 dB（A）；

n ---声源数；

L_i ---各声源对受声点强度 dB（A）。

（3）预测结果

本扩建项目运营后，仅在昼间生产，根据厂区平面布置、车间布置及已获得的噪声源噪声数据和声波从各声源到预测点的传播条件，计算项目主要设备噪声

对周围区域声环境的影响，其厂界噪声预测结果见下表 37。

表 37 项目厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

监测点位 监测时间			1#	2#	3#	4#
			东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值（昼间）			48.7	37.8	34.1	39.8
背景 值	2020.3.16	昼间	45.5	51.4	55.8	54.3
		夜间	42.6	45.9	47.8	48.2
	2020.3.17	昼间	45.9	52.5	57.2	47.5
		夜间	41.5	45.6	47.5	45.4
预测值		昼间	50.6	53.6	58.6	55.6
2 类标准		昼间	60	60	60	60
		夜间	50	50	50	50

由表 37 可知，项目四周厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

针对噪声特点，为进一步减少项目噪声对周边环境的影响，要求企业在运营期间，落实以下措施：

①从声源上控制，选用低噪声和符合国家噪声标准的设备，合理布局车间。

②加强设备的维护和保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝设备不正常运行产生高噪声的现象。

综上，项目运营期噪声处理措施可行，对周围声环境影响较小。

4、固体废物影响分析

本扩建项目产生的固体废物主要来源于汽车修理过程中产生的各种固体废物，包括危险废物以及职工生活垃圾等。各类固废产生量及利用处置方式见表 38。

表 38 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	副产物名称	产生工序	属性	预测产生量 (t/a)	委托利用处置 的单位	是否符合 环保要求
1	废油漆桶	喷漆	危险废物	0.1	由陕西安泰环保科技有限公司处置	是
2	废溶剂	车辆维修、清洗		0.01		是
3	废活性炭	喷漆吸附		0.1		是
	废过滤棉、废 UV 灯管	废气处理		0.04		是
4	生活垃圾	员工办公	生活垃圾	0.9	环卫	是

（1）厂区生活垃圾：主要为废纸、果皮等。现有厂区内已设置垃圾收集装置，由环卫部门统一清运，对周围环境影响小。

（2）危险废物

本扩建项目危险废物主要是废油漆桶、废溶剂、废活性炭、废过滤棉和废UV灯管等。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关规定，应设置危废暂存间，张贴明显的危废标识，并由专人负责管理。本扩建项目依托现有厂区危废暂存间。根据现场勘查，目前危废暂存间地面仅设置防渗，废油桶底部设置托盘，需要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求设置双人双锁，制度上墙，设置台秤等。现有厂区危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013修改单中的相关规定整改后，本扩建项目产生的危废暂存于现有厂区危废暂存间可行。

综上所述，本扩建项目所产生的固体废物通过采取以上处理处置措施后，不会对周围的环境产生影响，亦不会造成二次污染。同时，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

5、地下水环境影响分析

本扩建项目为汽车、摩托车等修理维护，根据《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可知，本扩建项目属于“V 社会事业与服务业 184、汽车、摩托车维修场所，但营业面积5000平方米及以上涉及环境敏感区的，地下水环境影响评价项目类别为III类项目”，本扩建项目建筑面积小于5000平方米，且不涉及环境敏感区，故本扩建项目可不开展地下水环境影响评价。

6、土壤环境影响评价

本扩建项目属于“汽车修理与维护”类项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964--2018）附录A，项目属于“社会事业与服务业”中的“其他”，本扩建项目类别为IV类，故本扩建项目可不开展土壤环境影响评价。

三、环境管理与环境监理

环境管理与监控计划的主要目的是保证企业环境管理体系的正常运转、环境管理方案的落实、达到环境目标和指标、确保企业环境方针的贯彻与实施。为此

要建立相应环境管理机构，明确规定其作用职责与权限，对其人员进行培训，提高其环境管理意识与工作能力。项目正常运行后，需加强管理和清洁文明生产、强化环境保护的力度，才可实现经济效益、环保效益和社会效益的统一。

1、环境管理

本扩建项目日常生产中应把环境管理工作纳入企业管理体系中，制定健全环境管理制度，明确具体管理人员、职责，并逐级落实岗位责任制，定期进行环境管理人员的环保知识和技术培训工作，定期进行安全环保宣传教育工作。运营中要突出环境空气、废水和噪声的管理，做到达标排放，建立污染源档案，定期委托监测部门对噪声进行监测，掌握污染源的动态，为环境管理和污染防治提供科学依据。加强环保管理，确保环保设施正常、稳定运行，做好常规环境统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。

2、环境监测计划

(1) 环境监测工作组织

本扩建项目运营期应对污染源进行定期监测，对环境监测任务可自行监测或委托有资质的监测单位进行。环境监测用采用国家环保规定的标准、监测方法，定期向有关环境保护主管部门上报监测结果。

(2) 运营期监测计划

根据本扩建项目运营期的环境污染特点与《排污许可证管理暂行规定》，本扩建项目制定了运营期环境监测计划表，见下表。

表 39 本扩建项目运营期污染源环境监测计划表

污染源名称		监测项目	监测点	监测频率	控制指标
喷漆及烤漆工序、维修车间打磨废气		苯、二甲苯、甲苯、非甲烷总烃、颗粒物	排气口 1 个	每半年 1 次	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 表面涂装限值要求和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		苯、二甲苯、甲苯、非甲烷总烃、颗粒物	4 个点，上风向 1 个点，下风向 3 个点	每半年 1 次	
噪声	厂界四周	Leq	4 个	每季度 1 次	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准

四、扩建完成后厂区“三本账”统计

表 40 “三本帐”统计一览表

污染类型	污染物名称	现有项目排放量	以新带老削减量	扩建项目排放量	扩建后全厂排放量	排放增减量
废气	颗粒物	0.01kg/a	0	2.271kg/a	2.281kg/a	+2.271kg/a
	苯	0	0	0.357kg/a	0.357kg/a	+0.357kg/a
	甲苯	0	0	0.967kg/a	0.967kg/a	+0.967kg/a
	二甲苯	0	0	2.561kg/a	2.561kg/a	+2.561kg/a
	非甲烷总烃	0	0	3.343kg/a	3.343kg/a	+3.343kg/a
废水	废水量	61.2t/a	0	61.2t/a	122.4t/a	+61.2t/a
	COD	0.016t/a	0	0.016t/a	0.032t/a	+0.016t/a
	BOD ₅	0.008t/a	0	0.008t/a	0.016t/a	+0.008t/a
	SS	0.005t/a	0	0.005t/a	0.01t/a	+0.005t/a
	氨氮	0.002t/a	0	0.002t/a	0.004t/a	+0.002t/a
固废	生活垃圾	0.9t/a	0	0.9t/a	1.8t/a	+0.9t/a
	一般固废	2t/a	0	0	2t/a	0
	危险废物	1.11t/a	0	0.25t/a	1.36t/a	+0.25t/a

五、环保投资

本扩建项目总投资 30 万元，环保投资为 5 万元，占总投资的 16.7%，主要环保投资设施见表 41 所示。

表 41 本扩建项目环保投资

名称	内容	投资额（万元）
废气处理	活性炭+过滤棉+UV 光氧（1 套）	3
	无尘干磨系统（1 套）	1
噪声	减振基础、隔声等	1
合计	/	5

六、环保验收

环保验收清单见表 42。

表 42 本扩建项目竣工环保验收清单

序号	治理项目	污染防治设施名称	去除效率要求	数量	标准
1	废水	生活污水	化粪池（依托）	达标排放	1 座
3	废气	维修车间打磨抛光工序	无尘干磨系统	达标排放	1 套
4	废气	喷漆及烤漆工序	采用活性炭+过滤棉+UV 催化氧化装置+15m 高排气筒排放	达标排放	1 套
5	设备噪声	选用低噪声设备、安装	厂界噪声达标	/	《工业企业厂界环境噪声

		减振基础、隔声等措施。			排放标准》（GB12348—2008）中 2 类标准
6	生活垃圾	生活垃圾及时收集清理，运往当地环卫部门指定地点集中卫生填埋。	资源化 减量化 无害化	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单
7	危险废物	危废暂存间按照要求进行整改后，危废暂存于危废暂存间，定期委托陕西安泰环保科技有限公司处置	资源化 无害化	/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单

七、污染物排放清单

本扩建项目污染物排放清单见表 43。

表 43 本扩建项目污染物排放清单

种类		污染物	排放情况		排放标准
			浓度（mg/m ³ ）	排放量 t/a	
废气	打磨工序	颗粒物	/	0.15kg/a	《挥发性有机物排放控制标准》 （DB61/T1061-2017） 表面涂装限值要求 和《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）相关要求
	喷漆及烤漆工序（有组织）	颗粒物	0.38	1.515kg/a	
		苯	0.09	0.263kg/a	
		甲苯	0.24	0.712kg/a	
		二甲苯	0.63	1.886kg/a	
		非甲烷总烃	0.87	2.604kg/a	
	调漆、喷烤漆房（无组织）	颗粒物	/	0.606kg/a	
		苯	/	0.094kg/a	
		甲苯	/	0.255kg/a	
		二甲苯	/	0.675kg/a	
		非甲烷总烃	/	0.739kg/a	
废水	生活污水	水量（t/a）	61.2		《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）中的 三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）B 等级标准
		COD	255mg/L	0.016	
		BOD ₅	135mg/L	0.008	
		SS	80mg/L	0.005	
		氨氮	25mg/L	0.002	
固体废物	一般固废	生活垃圾	0.9t/a		《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 （GB18599-2001）及其修改单
	危险废物	废油漆桶	0.1t/a		《危险废物贮存污染控制标准》 （GB18597-2001）及其修改单
		废溶剂	0.01t/a		
		废活性炭、废过滤棉、废 UV 灯管	0.14t/a		

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期 治理效果
大气 污染	烤漆及 喷烤漆 工序	苯、甲苯、 二甲苯、非 甲烷总烃、 颗粒物	采用活性炭吸附+过 滤棉+UV 光氧催化 +15m 高排气筒排放	《挥发性有机物排放控 制标准》 （DB61/T1061-2017）表 面涂装限值要求和《大 气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996） 标准相关要求
	维修车 间 打磨工 序	颗粒物	无尘干磨系统，机械 通风装置	
水污 染物	生活污水	COD、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	生活污水依托现有 厂区化粪池处理后 经市政管网排入铜 川市新耀污水处理 厂处理。	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）中的三级 标准以及《污水排入城镇 下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）B 等 级标准
固体 废物	办公区	生活垃圾	封闭垃圾桶收集，定 期由环卫部门收集 处理	《一般工业固体废弃物 贮存、处置场污染控制 标准》（GB18599-2001） 及其修改单合理处置
	维修车间	废溶剂、废 油漆桶、废 活性炭、废 过滤棉、废 UV 灯管等 危险废物	设专门的危废暂存 间，分类收集后交由 陕西安泰环保科技 有限公司处置	《危险废物贮存污染控 制标准》 （GB18597-2001）及其 修改单
噪 声	选用低噪设备，将高噪声设备均设置在室内，经采取减振、隔声措施及 厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声 排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准。			
生态保护措施及预期效果				
本扩建项目租用现有厂房，不新增用地，因此不会对项目地周围生态环境造 成明显影响。				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

铜川鑫广盛汽车服务有限公司汽车维修项目位于陕西省铜川市王益区桃园街道办事处新川社区新宜路2号副1号，利用现有厂区进行建设，用地性质为工业用地，该扩建项目主要建设内容有喷烤漆房和打磨房，年打磨喷漆车辆数约为150台/年。本扩建项目总投资30万元，其中环保投资为5万元，占总投资的16.7%。

2、产业政策

本扩建项目属于汽车维修项目，根据中华人民共和国发展和改革委员会第21号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本扩建项目不属于鼓励类，限制类和淘汰类，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发【2005】40号）中的第十三条“不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的为允许类”，同时项目不在《市场准入负面清单（2019年版）》之列。因此，本扩建项目符合国家和地方的产业政策。

3、项目所在地环境质量现状

（1）本项目所在区域环境空气质量除PM₁₀、PM_{2.5}年均值外均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，本项目区为不达标区，PM_{2.5}为环境空气中的主要污染物。

苯、甲苯、二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中1h平均浓度值”，非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准详解》规定的小时平均值标准。

（2）声环境：根据现状监测结果可知，项目厂界四周噪声监测结果均满足《声环境质量标准》2类标准要求。

4、项目运营期环境影响结论

（1）大气环境影响结论

本扩建项目生产过程中主要产生打磨粉尘和喷烤漆废气。打磨粉尘经打磨自带收尘器处理后无组织排放；喷烤漆废气经活性炭+过滤棉+UV光氧处理后经15m高排气筒排放。经分析计算，项目运营期排放的苯、甲苯、二甲苯、非甲烷

总烃满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）相关排放标准，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关排放标准。

（2）水环境影响分析

本扩建项目废水主要为生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮，项目排水量为 61.2t/a，经现有厂区化粪池处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准要求，经市政污水管网排入铜川市新耀污水处理厂处理，对周围环境影响较小。

（3）固体废物

本扩建项目运营期固体废弃物主要有生活垃圾和危险废物。厂区生活垃圾要求在厂区设置垃圾收集装置，由环卫部门定期清运；汽车打磨喷漆过程中将会产生危险固体废弃物，如废油漆桶，清洗汽车部件产生的废溶剂，烤漆房废活性炭、废过滤棉和废 UV 灯管。上述危险废物交由陕西安泰环保科技有限公司处置。通过采取以上措施，固体废弃物不会对外界环境造成明显不良影响。

（4）噪声

本扩建项目建成运行后产生的噪声主要为风机运行、维修机械噪声运行噪声等，基本为间断噪声，源强为 70~90dB（A）。本扩建项目主要产噪设备均位于车间内，且只在昼间工作，同时采取减振、隔声等措施。项目厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准要求。项目设备运行噪声对外环境影响较小。

5、总量控制

根据“十三五”期间总量控制要求，根据项目实际情况，本扩建项目总量控制指标为：VOCs：7.998kg/a、COD：0.016t/a、氨氮：0.002t/a。

6、总结论

综上所述，本扩建项目建设符合国家产业政策、选址基本合理、污染物的防治措施在技术上和经济上可行，能实现达标排放。本扩建项目在建设过程中切实落实本报告的各项污染防治措施和环境管理措施，确保污染物稳定达标排放。从满足环境质量目标要求分析，项目建设可行。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日