

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：新建汽车维修项目

建设单位（盖章）：常熟市璟众汽车销售服务有限公司

编制日期：2019年4月

江苏省环境保护厅制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称.....指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点.....指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别.....按国标填写。
4. 总投资.....指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标.....指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议.....给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
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。  
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。

## 一、建设单位基本情况

项目名称	新建汽车维修项目				
建设单位	常熟市璟众汽车销售服务有限公司				
法人代表	*	联系人		*	
通讯地址	*				
联系电话	*	传真	/	邮政编码	215500
建设地点	*				
立项审批部门	常熟市发改委		批准文号	常熟发改备【2019】351号	
建设性质	新建		行业类别及代码	O8111 汽车修理与维护	
占地面积	4000 平方米		绿化面积	依托租赁	
总投资	500 万元	其中环保投资	50 万	环保投资占总投资比例	10%
评价经费	/	预投产日期		2019 年 6 月	

原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）：

主要原辅材料：

表 1-1 主要原辅材料用量表

序号	名称	组分、组成	物态	年用量 t	最大储存量 t/a	存储方式
1	水性底漆	水、滑石粉、二氧化硅、颜料、其他固份、乙二醇单丁醚、水	液	0.08	0.06（6kg/桶）	外购、仓库
2	水性面漆	二氧化钛、固化成份、Texanol 酯醇、乙二醇单丁醚、水	液	0.17	0.06（6kg/桶）	外购、仓库
3	变速箱油	润滑油等	液	0.12	0.1	外购、仓库
4	机油	石油烃(75%-85%)和润滑油添加剂(15%-25%)混合液，不含 N、P 两种元素	液	1	1	外购、仓库
5	防冻液	氯化钙（CaCl <sub>2</sub> ）、甲醇（CH <sub>3</sub> OH）、乙二醇（C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> （OH） <sub>2</sub> ，俗名甜醇）、丙三醇（C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> （OH） <sub>3</sub> ，俗名甘油）、润滑油等	液	0.3	0.1	外购、仓库
6	刹车油	润滑油等	液	0.1	0.05	外购、仓库
7	钣金件零部件	钢铁等	固	100	30	外购、仓库
8	清洗剂	醋酸丁酯 40%、环己酮 60%	液	0.5	0.15	仓库

**表 1-2 主要原辅料成分表**

序号	原料名称	年用量 (t/a)	主要成分	比例	重量 (t/a)	备注
1	水性底漆	0.08	滑石粉	25%	0.02	固份
			二氧化硅	2%	0.0016	固份
			颜料	1%	0.0008	固份
			其他固份	18%	0.0144	固份
			乙二醇单丁醚	10%	0.008	挥发性有机物
			水	44%	0.0352	/
2	水性面漆	0.17	二氧化钛	5%	0.0085	固份
			固化成份	25%	0.0425	固份
			Texanol 酯醇	6%	0.0102	挥发性有机物
			乙二醇单丁醚	8%	0.0136	挥发性有机物
			水	56%	0.0952	/

**表 1-3 主要原辅物理化性质表**

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
机油	黑色液体,有微弱石油味,密度:1.01g/cm <sup>3</sup> ,不溶于水,倾点:-5°C以下,闪点:200°C,燃烧产物:CO,爆炸上限:7%,爆炸下限:1%,常温常压下稳定,避免与强氧化剂接触。	遇明火、高热有燃烧爆炸危险	LD <sub>50</sub> : 5g/kg 以上 (兔经口)
变速箱油	较高的粘温性:粘度过大过小都会使变速器传动效率下降,而粘度又随温度而变化。因此,要求 ATF 低温时粘度不要太大,高温时粘度不能太小	遇明火、高热有燃烧爆炸危险	/
防冻液	一般情况下,防冻液与水的比例为 40:60 时,冷却液沸点为 106°C,冰点为-26°C,当 50:50 时,冷却液沸点为 108°C,冰点为-38°C。	遇明火、高热有燃烧爆炸危险	/
刹车油	凝固点很低,在低温状态下具有良好的流动性;沸点极高,在高温的状态下不会产生气阻;品质变化很小,不会引发金属和橡胶的侵蚀。	遇明火、高热有燃烧爆炸危险	/
水性底漆	液体,相对密度 1.05 (水=1),沸点 100°C, pH 值 7-9,可溶于水,闪火点: >60°C。	性质稳定。遇火会产生危险分解物:一氧化碳、二氧化碳	吸入、皮肤接触及吞食有害
水性面漆	液体,相对密度 1.05 (水=1),沸点 100°C, pH 值 7-9,可溶于水。	性质稳定。遇火会产生危险分解物:一氧化碳、二氧化碳。	吸入、皮肤接触及吞食有害

清洗剂	无色、有轻微异味、易挥发的液体，熔点（℃）：-100，相对密度（水=1）:0.88，沸点（℃）：142，闪点（℃）：25，微溶于水，可混溶于醇、醚。	易燃，爆炸上限%（V/V）：10，爆炸下限%（V/V）;1.0	有毒，LD50:6.50ml/kg[大鼠经口][混合异构体]
-----	--	---------------------------------	--------------------------------

主要生产设备:

表 1-3 主要生产设备表

序号	设备名称	技术规格及型号	数量（台）
1	旧件展示区货架	/	1
2	阻车器	/	1
3	龙门举升机	/	5
4	烤漆房	/	1
5	抛光机	/	1
6	拨胎机	/	1
7	动平衡机	/	1
8	充电机	/	1
9	工具车	/	2
10	抽油机	/	2
11	零件小车	/	2
12	千金顶	/	2
13	整形机	/	1
14	吸尘器	/	1
15	气保焊机	/	1
16	大梁校正仪	/	1
17	空压机	/	1
18	大垃圾桶	/	1
19	吊发动机架	/	1
20	刹车油机	/	1
21	变速箱油交换机	/	1
22	冷媒回收机	/	1
23	电焊机	/	1
24	无尘干磨机	/	1
25	红外线烤灯	/	1
26	储气罐	/	1
27	调漆架	/	1
28	油漆称重机	/	1

水及能源消耗			
名称	消耗	名称	消耗
水（吨/年）	600	蒸汽（吨/年）	—
电（度/年）	13 万	燃气（立方米/年）	—
燃油（吨/年）	—	其他	—
<b>废水（工业废水<sub>√</sub>、生活污水<sub>√</sub>）排水量及排放去向：</b> 工作人员产生的生活污水排放量为 432t/a，地面清洗废水 50 t/a，共产生废水 482 t/a，生活污水经生化一体化装置处理达标、地面清洗废水经隔油沉淀预处理达标接管接入园区管网，由常熟市城南污水处理厂进行处理，达标后尾水排入白茆塘。			
<b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：</b> 无			

## 1、工程内容及规模（不够时可附另页）：

项目名称：新建汽车维修项目

建设单位：常熟市璟众汽车销售服务有限公司

建设地点：本项目位于常熟市青墩塘路 168 号。项目地理位置详见附图一。经实地勘查，项目所在的厂界东面为常熟市消防大队、南面为常熟市虞山镇百姓汽修厂、西面为工业厂房、北面为青墩塘路；项目周围 300 米状况图见附图五。

建设规模、内容：本项目为新建汽车维修项目，项目总投资 500 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 10%；利用租赁的工业厂房建筑面积 4000 平方米，购置相关生产设备，形成年修理 8000 辆汽车项目。本项目不涉及清洗汽车。

职工人数、工作制度：项目建成投产后，职工 15 人，年工作 300 天，单班制，每班工作 8 小时，年工作时间 2400 小时。员工就餐外包。

厂区平面布置：主要布置有原材料堆放区、一般固废堆放区、办公区等。项目厂区总平面布置图见附图六。

项目主体工程及产品方案见表 1-4，公用及辅助工程情况见表 1-5。

表 1-4 主体工程及产量

序号	工程名称	产品名称	设计能力	年工作时数（小时）	备注
1	钣金维修车间、喷漆车间	汽车维修	8000 辆/年	2400	/

## 2、公用及辅助工程设施情况：

表 1-5 公用及辅助工程

内容	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	原料仓库	占地 200m <sup>2</sup>	-
	一般固废堆放区	占地 200m <sup>2</sup>	
	危废间	占地 20m <sup>2</sup>	
公用工程	给水	600t/a	市政供水
	排水	482t/a	生活污水经生化一体化装置处理达标、地面清洗废水经隔油沉淀预处理达标接管至常熟市城南污水处理厂，处理达标后排入白茆塘
	供电	13 万度	新增；国家电网
	绿化	依托租赁	-
环保工程	废气处理	喷漆工序产生的有机废气和漆雾颗粒经过过滤棉+光氧	-

		催化+活性炭吸附处理经过一根高 15 米的排气筒 P1 排放；打磨工序产生的粉尘经过移动工业除尘器吸收后无组织排放	
	废水处理	生活污水经生化一体化装置处理达标、地面清洗废水经隔油沉淀预处理达标接管至常熟市城南污水处理厂，处理达标后排入白茆塘	无生产废水排放
	噪声处理	消声、减振、隔声	设备运行产生的噪声
	固废处理	一般固废堆放区 50m <sup>2</sup>	分类存放、定期外运、委外处理
		危废间 20m <sup>2</sup>	

### 3、产业政策相符性：

(1) 查《产业结构调整指导目录（2011 年）》（2013 年修订），本项目不属于目录中规定的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属允许类项目，因此本项目符合国家产业政策。

(2) 查《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏州市人民政府，2007 年 9 月），本项目不属于目录内鼓励类、淘汰类、限制类、禁止类项目，是允许类项目；因此本项目符合地方产业政策。

(3) 本项目生产的产品不在《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118 号）中限制、淘汰、落后的目录内，与该规定相符。

综上所述，本项目的建设与国家、地方的产业政策相符合。

### 4、太湖条例相符性：

本项目位于江苏省太湖流域三级保护区内，根据《江苏省太湖水污染防治条例（2018 年修订本）》及《太湖流域管理条例》中的相关规定，在太湖流域一、二、三级保护区内不得新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；销售、使用含磷洗涤用品；向水体排放或者



倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣及其他废弃物。

同时根据《太湖流域管理条例》（2011）的规定：不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目；望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内扩建化工生产项目或设置危险化学品贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场。本项目为汽车维修项目，无工业废水排放，不属于上述规定中禁止建设的范畴。

综上所述，本项目与《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》的相关要求相符。

### 5、与“三线一单”控制要求对照分析

#### （1）生态红线区域保护规划

对照《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》（江苏省人民政府，苏政发[2013]113号），《常熟市生态红线区域保护规划》（常政发（2016）59号附件、20161101），《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），常熟市地区的生态保护规划如下表所示：

**表 1-6 常熟市生态红线区域划分情况**

序号	名称	类型	生态红线区面积（km <sup>2</sup> ）	备注
1	虞山国家级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	14.67	国家级生态红线
2	常熟滨江省级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	1.90	国家级生态红线
3	常熟市虞山省级地质公园	地质公园的地质遗迹保护区	7.43	国家级生态红线
4	沙家浜国家湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	2.50	国家级生态红线
5	常熟泥仓溇省级湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	1.30	国家级生态红线
6	江苏常熟南湖省级湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	4.21	国家级生态红线
7	常熟市长江溇浦饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	3.42	国家级生态红线
8	常熟尚湖饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	2.46	国家级生态红线
9	虞山-尚湖风景名胜区	风景名胜区	30.5	省级生态红线
10	常熟尚湖饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	6.47	省级生态红线
11	长江常熟饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	3.42	省级生态红线
12	常熟尚湖重要湿地	重要湿地	2.18	省级生态红线

13	沙家浜—昆承湖重要湿地	重要湿地	52.70	省级生态红线
14	常熟西南部湖荡重要湿地	重要湿地	26.77	省级生态红线
15	长江（常熟市）重要湿地	重要湿地	29.91	省级生态红线
16	望虞河（常熟市）清水通道维护区	清水通道维护区	11.82	省级生态红线
17	七浦塘（常熟市）清水通道维护区	清水通道维护区	0.98	省级生态红线
18	长江（常熟市）重要湿地	重要湿地	49.55	市级生态红线
19	海洋泾清水通道维护区（市级）	清水通道维护区	1.13	市级生态红线
20	常熟市生态公益林（市级）	生态公益林	3.68	市级生态红线

本项目距离最近的省级生态红线为西南面的沙家浜—昆承湖重要湿地距离为 5.3km，距离最近的市级生态红线是东南面的常熟市生态公益林(市级)距离为 7.2km，距离最近的国家级生态红线是西南面的虞沙家浜国家湿地公园距离为 8.5km，不在《江苏省生态红线区域保护规划》、《常熟市生态红线区域保护规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》所列的生态红线区域管控范围内。

因此本项目建设符合生态红线区域保护规划的相关要求。

### （2）环境质量底线

根据 2017 年常熟市环境空气质量监测数据统计及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值，常熟市 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 浓度日均值和年均值全部达标；PM<sub>10</sub> 浓度日均值超标 22 天，年均值超标。常熟市的环境空气污染源主要是企业废气和汽车尾气，按照相关大气行动计划常熟市进行企业废气和汽车尾气治理以使环境空气质量全部达标；白茆塘的水质能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准；项目拟建地声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

根据本报告各章节分析表明：本工程排放的废气达标排放，对周围空气质量影响不大；项目废水接管至常熟市城南污水处理厂，不会对白茆塘造成直接不利影响；项目对高噪声设备采取一定的措施，项目投产后厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值要求，确保不会出现厂界噪声扰民现象。项目产生的固废均可进行合理处置，污染物排放总量可在常熟市内平衡解决。

### （3）资源利用上线

水资源：本项目无工业废水排放，仅生活污水排放；

能源：项目生产设备均利用电能，采用先进的低能耗设备，自动计量稳定性高，消除了资源浪费的现象。

综上所述，本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用量较少，符合资源利用上线要求。

#### （4）环境准入负面清单相符性

根据《市政府办公室关于转发市环保局<常熟市建设项目环境影响评价审批制度改革试点方案>的通知》（常政办发[2016]229号）附件1建设项目环保审批负面清单的要求，本项目属于第14条汽车修理、洗车业：选址“项目用地或用房涉及居住用地或用房的，禁止建办”；“禁止在商住混合楼内与居住层相邻的楼层设立”；“城镇污水管网铺设到位”；工艺/经营内容“设置喷漆工艺的项目须距离环境敏感目标100米以上”。

本项目属于汽车维修，不涉及洗车，位于常熟市琴川街道内，租用已建好的工业厂房投资建设，项目用地性质为工业用地。本项目无工业废水排放，只有生活污水排放，生活污水接管至常熟市常熟市城南污水处理厂，处理达标后排入白茆塘。

因此，本项目满足常熟市建设项目环保审批负面清单的要求。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。

### 6、与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》的相符性分析

根据《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案——挥发性有机物污染治理专项行动实施方案》提出的总体要求和目标：以源头控制、结构优化、综合治理、总量控制为原则，通过采用结构调整以及原料替代、过程管理、末端治理全过程污染控制措施，全面开展VOCs减排工作。重点削减工业源、移动源挥发性有机物排放，强化生活源挥发性有机物污染防治。全面建成VOCs综合防控体系，大幅减少VOCs排放总量。2017年底前，全面完成化工园区和重点企业VOCs综合治理，重点工业行业VOCs排放总量较2015年削减10%以上。到2020年，重点行业工艺装备、污染治理水平显著提升，污染治理设施稳定有效运行。全省VOCs排放总量削减20%以上，重点工业行业VOCs排放总量削减30%以上。通过与NO<sub>x</sub>的协同减排，O<sub>3</sub>污染加重态势得到遏制。

本项目产生的挥发性有机废气，占用区域VOCs排放总量指标小，与《江苏省“两

“减六治三提升”专项行动实施方案》相关要求相符，也符合《常熟市“两减六治三提升”专项行动实施方案》的要求。

### 7、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的相符性分析。

内容	序号	指南要求	项目情况	相符性
总体要求	(一)	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，以及相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制非甲烷总烃的产生，减少废气污染物排放。	本项目使用环保水性油漆，喷涂在密闭车间进行操作	相符
	(二)	鼓励对排放的非甲烷总烃进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保非甲烷总烃去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)人溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的非甲烷总烃总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%。	本项目通过过滤棉+光氧催化+活性炭吸附废气处理工艺处理后排放；本项目属于汽车修理与维护行业，企业废气收集率90%，净化率为90%，符合该要求。	相符
	(二)	对于1000ppm以下的低浓度非甲烷总烃废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收利用，无回收价值时有限采用吸附浓缩-高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。	本项目废气为1000ppm以下的低浓度非甲烷总烃废气，采用过滤棉+光氧催化+活性炭吸附装置吸收处理，处理后的一根15米高排气筒(P1)高空排放。	相符

	(三)	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在非甲烷总烃和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。	本项目不含高浓度挥发性有机物的母液和废水及污水处理单元。	相符
	(六)	企业应安排有关机构和专门人员负责非甲烷总烃污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存3年。	企业安排有关机构和专门人员负责非甲烷总烃污染控制的相关工作。投产后按照管理要求建立相关台账。	相符
行业要求 (表面涂装行业)	1	根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低非甲烷总烃含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到50%以上	本项目使用环保水性油漆	相符
	2	喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求，不能实现封闭作业，应报环保部门批准	本项目喷涂在封闭的喷涂室进行作业	相符
	3	烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理	本项目喷漆有机废气经过过滤棉+光氧催化+活性炭吸附装置处理后通过1根15米高排气筒(P1)排放	相符

4	喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝活性炭过滤棉吸附-催化燃烧、填料塔吸收、活性炭过滤棉吸附等多种方式净化后达标排放	本项目产生的喷漆废气通过过滤棉+光氧催化+活性炭吸附装置处理后达标排放	相符
6	使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施	本项目不使用溶剂型涂料	相符

**7、规划及选址合理性：**

本项目位于常熟市青墩塘路 168 号，土地用途为工业用地，符合琴川街道规划中的用地要求，与琴川街道总体规划相容。

厂区周边设施配套齐全，交通运输便利，自来水由常熟第三自来水厂供给，电力由常熟市供电所提供，因此本项目选址合理。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本项目租用标准厂房进行生产，属于工业用地，符合当地的土地利用规划。无原有污染。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

**自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：**

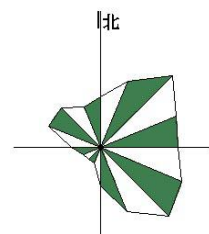
**地理位置：**本项目位于常熟市青墩塘路 168 号。常熟地处富饶美丽的长江三角洲前缘。北滨长江、隔江与南通相望；

常熟位于中国“黄金水道”—长江下游南岸江苏省境内，处于中国沿江及沿海两大经济带的交汇处，东经 120°33'-121°03'，北纬 31°33'-31°50'。东倚上海，南连苏州、昆山，西邻无锡，北临长江与南通隔江相望，西北境与张家港接壤。全境东西间最长 49 千米，面积 1266 平方千米。

**地质地貌：**常熟位于下扬子——钱塘褶皱带东部，构造线方向主要为北东东与北东。市域属中代与新生代的拗陷区，堆积较厚，原有的地质构造全部沉没，境内地势低平，水网交织，地势由西北向东南微倾。海拔（吴淞基准面）大都在 3~7 米之间。局部地段最低为 2.5 米左右，最高达 8 米左右。地表几乎全部为第四系沉积物所覆盖，依微地形结构，可分为虞西平原、昆承平原和沿江平原三片。常熟地区地震烈度为 6 度。境内山丘，主要有虞山、顾山、福山，多孤立分散，且形体低矮，坡度缓和，出露的基岩均为上古生界的泥盆系。

**水文、水系：**常熟市境内河流纵横，水网交织，各河流湖荡均属太湖水系。全市大致可分为三大水系：一是虞西水系，位于望虞河以西地区，以张家港、锡北运河、中泾、羊尖塘、南干河、陈塘河、北福山塘等河道为主要骨干河道，流域总面积为 170 平方公里；二是阳澄水系，位于望虞河以东、白茆塘以南，以白茆塘、常浒河、七浦塘、长江、张家港、尤泾、蛇泾、青墩塘、三泾等河道为主要骨干河道，流域总面积 367 平方公里。全市现有各类河道 5536 条，其中流域性河道 2 条，区域性河道 14 条，镇级河道 81 条，村中心河 468 条，生产河 4971 条，总长 4760 公里；还有 200 亩以上湖泊 3 个，最大为昆承湖、尚湖。境内各河流、湖荡均属太湖水系，分布特征以城区为中心向四周扩散；南部河网稠密，北部稀疏，河道比降小，水流平稳，迂回荡漾，大部分河流排入长江，并受潮汐涨落的影响。部分河道无固定流向。由于北濒长江，南接太湖及境内大小湖荡的引泄调节，常年正常水位较稳定，涨落一般不超过 1 米。

长江（过境部分）：长江流经常熟北境，境内江面 109.75



常熟全年风玫瑰图

平方公里。江岸西起芦浦塘口，东至白茆塘口，长约 31 公里。江面宽度，徐六泾口处为 5.5 公里，白茆塘口为 8.1 公里。

本项目纳污河道为白茆塘。白茆塘西起常熟城区小东门，经虞山镇、东南街道、古里镇、支塘镇、碧溪新区，于姚家滩注入长江，全长 40.7km。白茆塘属太湖流域阳澄水系，为区域性河道，汇流面积约 582km<sup>2</sup>，主要支河有环城河、肖泾、新开环城河、白古河、王江翁、苏家翁、大翁、严泾、小尤泾、尤泾、三泾、盐铁塘、里睦塘、横沥塘、南港塘、横塘市河、建新塘等，是阳澄地区主要的通江引排河道之一。

**气候、气象：**常熟地处温带，属亚热带湿润型气候，四季分明，气候温和，雨量充沛。年平均总日照数 2130.2 小时，年平均气温 15.4℃，1 月份平均气温 2.7℃，7 月份平均气温 27.9℃。年平均无霜期 242 天，年平均降水量 1054.0mm，4-9 月降水较为集中。常熟市历年平均风速为 2.5m/s，主导风向为 ESE。常熟本地常见的灾害性天气有：春季早期常出现低温晚霜冻，后期常出现高温、暴雨、冰雹；夏季前期连阴雨、多暴雨，中期多伏旱，后期发生台风和局部雷阵雨；秋季早期有晚台风，中后期有寒潮、早霜。

**植被、生态：**本项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该地区的自然陆生生态已为人工农业生态所取代，由于土地利用率高，自然植被基本消失。经济作物有日本大葱、日本黄皮洋葱、西兰花、日本大蚕豆、卷心菜、早熟毛豆、赤粟、番瓜、甜玉米、胡萝卜、水芹、早园竹、茶叶以及各种花草苗木。特种养殖有奶牛、野鸡、野鸭、天鹅、孔雀、美国回鱼、加州罗鱼等。常规养殖：猪、鸡、鸭、鹅、鱼、虾、蟹等。



**社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：**

### **1、基本情况**

琴川街道地处长江三角洲腹地，是历史悠久的千年文明古镇，更是风光秀丽的江南鱼米之乡，镇区背倚虞山，近傍尚湖。

虞山镇已撤镇，成立虞山街道、琴川街道、常福街道、莫城街道四个办事处，本项目位于琴川街道。

虞山镇是常熟市的经济、政治、文化、金融中心，区域面积 214.76 平方千米，行政村、社区居委会，虞山镇常住人口 36.99 万。10490 人从事第一产业，144960 人从事第二产业，103290 人从事第三产业。

虞山镇综合实力居江苏省百强乡镇前列，先后获得了“中国乡镇之星”、“全国财政十强镇”和“全国投资环境百强镇”等国家级荣誉称号。虞山镇有中小学 21 所。卫生院、卫生防疫站 7 所。社区卫生服务站 49 个。

本项目位于琴川街道，琴川街道位于常熟市，以原虞山镇所辖藕渠、枫泾、颜北、绿源、洪泾里、阜湖、漕湖、湖苑、迎春、花溪苑、荷花、庞浜、环湖、琴湖、青龙、花溪、锦荷、金山、富阳、胜湖、昭文、衡山、兴隆、虞园、虞东、杨荡、漕泾、泰山、世茂、珠江、润欣、衡泰、中南南苑、虞枫、锦丰、百盛 36 个居委会和渠中、湖圩、新厍、梦兰、戈庄、泰慈、东环、泰安、石墩、浦浜、九里、景龙、新造、泯泾、大虹桥 15 个村委会区域设立常熟市琴川街道。

琴川街道办事处驻百盛居委会境内，办公地址为金山路 9 号。

### **2、区域总体发展规划与环境功能规划**

#### **2.1 区域总体规划**

2011 年编制的《常熟市城市总体规划(2010—2030 年)》将城市的功能性质确定为：国家历史文化名城，现代化的商贸城市和港口工业城市，山水城一体的风景旅游城市。

该规划明确城市规模为：至 2030 年，人口 70 万人（主城区 58 万人，港区 12 万人），城市建设用地 83.7 平方公里（主城区 57.9 平方公里，港区 25.8 平方公里）。

该规划还明确城市布局为：形成主城区和港区为一体的“双城式”空间形态。

主城区以通港路和海虞路为发展轴，主要向东北部和北部发展，形成“一个历史文化保护区、两个中心、两个工业区、四个特定功能区、五大居住片区、山水城融为一体”的布局结构，集中建设东南和西北两大工业区。港区的临江工业主要向东发展，以汽渡路、过江通道为分隔，形成东、中、西三大组团。

该规划还提出了城市主要公共设施规划：供水以长江水为主要水源，尚湖作为城区部分生活水源。排水采用雨污分流制，主城区布置城北、城南、城西污水处理厂，港区建设滨江污水处理厂，形成城北、城南、城西、港区四大污水管网系统。燃气采用“西气东输”天然气气源，形成以天然气为主、液化气为辅的气源结构。

## 2.2 区域功能

《常熟市城市总体规划(2010—2030年)》明确了常熟市主城区（虞山镇）的布局。基本布局见表 2-1。

**表 2-1 主城区规划基本布局情况一览表**

区域名称	区域范围	区域主要功能
古城区	护城河以内	商业、居住、城市道路和绿化区
城市传统中心	沿方塔街、方塔东街	商业为主
城市新中心	北至长江路、南至昭文路、西至泰山路、东至香山北路	商业、金融、办公、居住
行政文化区	西北至常浒河、东至三环路、西南至青墩塘	行政、文化教育、体育
市场区	外环路和 204 国道交汇处	商贸、物流
高等教育区	昆承湖西北部	高等教育、办公、居住
服装城	北至莲墩塘浜、南至三环路、西至周塘河、东至横泾塘	商贸、物流、办公、居住
居住区	外环路、古城区以外	城北、东南、西南三大居住区

## 2.3 土地利用

至 2016 年，常熟城市面积 165.2 平方千米，城市建成区 97.3 平方千米，城市建设用地面积 78.2 平方千米，《常熟市城市总体规划(2001—2020 年)》中提出至 2020 年城市建设用地 83.7 平方公里。

## 2.4 生态规划

2003 年编制的《常熟生态市发展规划（2003—2030）》确定虞山镇为常熟市中心生态城区，功能定位为：常熟生态市的建设、经营、管理与决策中心，信息、研究与开发中心；全市生态型商业与服务集聚中心；以虞山、尚湖、古城

为主题建成生态旅游中心；以生态社区为基本单元，以和谐、适宜、优美的自然与人文景观相统一为特征，长江三角洲地区各界名流向往的、知名的居住城市。

### 3、相关环境基础设施

#### 3.1 污水处理设施

本项目所在地属于常熟市城南污水处理厂服务区域。

#### 3.2 固废处理设施

常熟市现有生活垃圾处理设施见表 2-2。

表 2-2 常熟市现有生活垃圾处理设施

处理设施	地 址	建成日期	处理能力	现处理量	备 注
常熟市生活垃圾焚烧发电厂	辛庄镇南湖	2006.8	600 吨/日	400 吨/日	两条垃圾焚烧处理线和一套汽轮发电机组

虞山镇所产生的生活垃圾由虞山镇环卫部门集中收集清运至常熟市生活垃圾焚烧发电厂进行焚烧处理。

#### 3.3 区域集中供热

本项目无集中供热。

### 4、自然保护区、风景名胜区及文物保护。

本建设项目与本区域内的自然保护区、风景名胜区及文物保护无密切关系。

### 三、环境质量现状

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、辐射环境、生态环境等）：

#### 1. 大气环境质量现状

二氧化硫、二氧化氮、可吸入非甲烷总烃、细非甲烷总烃、一氧化碳、臭氧参考《2017年度常熟市环境状况公报》。

表 3-1 环境空气质量现状一览表单位：（mg/m<sup>3</sup>）

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标倍数	达标情况
SO <sub>2</sub>	年均值	20	60	/	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	34	150	/	达标
NO <sub>x</sub>	年均值	44	40	0.1	超标
	24 小时平均第 95 百分位数	88	80	0.1	超标
PM <sub>10</sub>	年均值	66	70	/	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	126	150	/	达标
PM <sub>2.5</sub>	年均值	38	35	0.086	超标
	24 小时平均第 95 百分位数	75	75	/	达标
CO	年均值	/	/	/	/
	24 小时平均第 95 百分位数	1.3	4	/	达标
O <sub>3</sub>	年均值	/	/	/	/
	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	199	160	0.24	超标

由表 3-1 可以看出，2017 年常熟市 PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>x</sub> 和 O<sub>3</sub> 超标，PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub> 和 CO 达标。目前区域达标规划正在编制中，为进一步改善环境质量，根据《江苏省“两减六治三提升”环保专项行动方案》，结合常熟市实际，完成电力行业燃煤锅炉提标改造、淘汰燃煤工业窑炉、完成干洗行业等 VOCs 整治，开展挥发性有机物排放清单调查，实现《江苏省“两减六治三提升”环保专项行动方案》中的总体要求和目标。

#### 2. 水环境质量现状

根据《常熟市环境质量年报》（2017 年度）河道水质监测数据，项目纳污水域白茆塘的水质情况见表 3-2。

表 3-2 2017 年河道水质情况监测数据（mg/L）

名称	溶解氧	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	石油类	化学需氧量	总磷
白茆塘	6.0	5.9	4.8	0.97	0.03	24	0.20
标准限值	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤0.05	≤30	≤0.3
标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类						

由表可知，白茆塘水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标

准。

### **3. 声环境质量现状**

根据《常熟市环境质量年报》（2017 年度）声环境质量监测结果，按等效声级（Leq）统计，各功能区：居民文教区，居住、工商混合区，工业区，交通干线两侧区昼间年均值依次为 51.0dB(A)，56.8dB(A)，57.1dB(A)，61.8dB(A)；夜间年均值依次为 43.9dB(A)，47.1dB(A)，51.8dB(A)，53.0dB(A)；昼夜等效声级年均值依次为 52.3dB(A)，56.9dB(A)，59.6dB(A)，62.3dB(A)。常熟市各功能区昼夜间噪声监测结果均达到《声环境质量标准》相应类别要求。

### **4、生态环境质量现状：**

项目地及附近地区的生态环境已大部分被人工生态所取代，原始天然植被已转化为次生和人工植被。近年开展的生态公益林改造和绿化造林等生态建设，植被分布多样性有所改善。除住宅、工业、公用设施用地和道路用地外，有少量农业用地，人工造林分布在空地和江河边。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

1、大气环境保护目标是项目周围大气环境保持现有水平，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

2、地面水环境保护目标是，项目所在地纳污河道白茆塘水质基本保持现状，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水标准；

3、声环境保护目标是项目投产后，项目周围噪声质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，不降低其功能级别。

**表 3-4 建设项目所在区域主要环境保护目标**

环境要素	保护对象名称	方位	与本项目厂房边界距离(m)	与本项目钣金维修车间边界距离(m)	与本项目喷漆车间边界距离(m)	规模	环境功能
空气环境	庞浜新村	W	78	78	108	约 300 户 约 1200 人	《环境空气质量标准》二类标准
	塘岸小区	E	105	158	105	约 60 户 约 240 人	
	金山苑	S	132	138	135	约 200 户 约 800 人	
水环境	小河	S	104	104	104	小河	《地表水环境质量标准》IV类标准
	青墩塘河	N	157	157	157	小河	
	白茆塘（纳污河道）	S	2100	2100	2100	小河	
声环境	厂界	四周	200	200	200	/	《声环境质量标准》2类标准
	庞浜新村	W	78	78	108	约 300 户 约 1200 人	
	塘岸小区	E	105	158	105	约 60 户 约 240 人	
	金山苑	S	132	138	135	约 200 户 约 800 人	
生态环境	海洋泾清水通道维护区	N	5.5km	5.5km	5.5km	1.13km <sup>2</sup>	《江苏省生态红线区域保护规划》苏政发〔2013〕113号、《常熟市生态红线区域保护规划》常政发〔2016〕59号
	虞山-尚湖风景名胜胜区	W	4.8km	4.8km	4.8km	30.5km <sup>2</sup>	
	虞山国家级森林公园	W	5.5km	5.5km	5.5km	14.67km <sup>2</sup>	《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）

表 3-5 空气环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	X	Y					
庞浜新村	-78	0	居民	人群健康	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	W	78
塘岸小区	105	0				E	105
金山苑	0	-132				S	132

表 3-6 水环境保护目标

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m			与本项目的 水利联系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X	Y	
小河	水质	104	0	-104	0	104	0	-104	无
青墩塘	水质	157	0	157	0	157	0	157	无
白茆塘（纳污河道）	水质	2100	0	-2100	0	2100	0	-2100	有，纳污水体

#### 四、评价适用标准及总量控制指标

环境  
质量  
标准

##### 1、大气环境质量标准:

根据常熟市环境空气功能区划,本项目地属二类功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》第244页相关标准。具体浓度限值见表4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值		
				小时	日均	年均
《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	二级标准	SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	0.50	0.15	0.06
		NO <sub>2</sub>		0.2	0.08	0.04
		CO		0.01	0.004	/
		O <sub>3</sub>		0.20	日最大 8 小时平均 0.16	
		PM <sub>10</sub>		/	0.15	0.07
		PM <sub>2.5</sub>		/	0.075	0.035
《大气污染物综合排放标准》详解		非甲烷总烃		一次值 2.0		

##### 2、地面水环境质量标准:

按《江苏省地表水(环境)功能区划》的划分,本项目所在地纳污河道白茆塘水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准,SS参照执行水利部《地表水资源标准》(SL63-94)四级标准,具体标准限值见下表:单位:mg/L。

表 4-2 地面水环境质量标准

污染物	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	SS
IV类标准限值	6-9	30	6	1.5	0.3	60

##### 3、区域噪声标准:

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

表 4-3 声环境质量标准

标准级别	昼	夜
2类	60dB(A)	50dB(A)



### 1、接管标准

项目产生的污水接管至常熟市城南污水处理厂进行处理，项目污水排放从严执行《汽车维修业水污染物排放标准》及污水处理厂接管标准，具体如下：

**表 4-4 污水排放及污水厂接管标准**

执行标准	取值表号级别	污染物指标	单位	标准限值
《汽车维修业水污染物排放标准》	表 2 新建企业水污染排放浓度限值	pH	无量纲	6~9
		石油类	mg/L	10
		LAS	mg/L	10
		SS	mg/L	100
		COD	mg/L	300
		TP	mg/L	3
		NH <sub>3</sub> -N	mg/L	25
常熟市城南污水处理厂接管标准	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)	总氮	mg/L	30
		TP	mg/L	8
		NH <sub>3</sub> -N	mg/L	45

### 污水处理厂尾水排放标准

常熟市城南污水处理厂尾水排放标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准、《太湖地区城镇污水及重点行业水污染排放限值》（DB32/T1072-2007）表 1 标准和《太湖地区城镇污水及重点行业水污染排放限值》（DB32/T1072-2018）表 2 标准。其中，新建企业从 2018 年 6 月 1 日起，执行《太湖地区城镇污水及重点行业水污染排放限值》（DB32/T1072-2018）表 2 标准，现有企业 2021 年 1 月 1 日起执行。

**表 4-5 污水厂尾水排放标准**

执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	无量纲	6~9
		SS	mg/L	10
		COD	mg/L	50
《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》 (DB32/T1072-2007)	表 1 标准	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	*5 (8)
		TP	mg/L	0.5
《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》 (DB32/T1072-2018)	表 2 标准	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	*4 (6)
		TP	mg/L	0.5

\*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

## 2、大气污染物排放标准

本项目无组织颗粒物从严执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB11/1226—2015）；本项目喷漆产生的有组织颗粒物及喷漆产生的非甲烷总烃参照排放参照执行北京市地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB11/1226—2015）表 1 中的 II 时段标准。

**表 4-7 大气污染物排放标准**

污染因子	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排气筒(m)	最高允许排放速率(kg/h)	周界外最高浓度(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物无组织	/	/	/	1.0	从严执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB11/1226—2015)
非甲烷总烃	50	15	10	5.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB11/1226—2015)表 1 中的 II 时段标准
喷漆颗粒物	10	15	/	2.0	

## 3、噪声排放标准：

本项目位于琴川街道，噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

**表 4-8 噪声排放标准**

标准级别	昼	夜
2 类	60dB(A)	50B(A)

## 4、其他标准

(1) 一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准（修改版）》（GB18599-2001）及 2013 年修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

(2) 危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准（修改版）》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

**总量控制指标:**

根据国家及江苏省总量控制要求,以及项目地的具体情况,确定本项目总量控制因子和考核因子:

水污染物:总量控制因子为 COD、氨氮、总磷,考核因子为 SS。

大气污染物:总量控制因子为颗粒物,非甲烷总烃(参照 VOCs 申请)。  
本项目污染物总量控制指标见下表:

**表 4-8 本项目污染物排放总量一览表(单位: t/a)**

种类	污染物	产生量	削减量	排放量	申请量	
废水	生活污水 ①	废水总量	432	0	432	432
		COD	0.1728	0.0864	0.0864	0.0864
		SS	0.1296	0.09504	0.03456	0.03456
		NH <sub>3</sub> -N	0.0108	0.00605	0.00475	0.00475
		TP	0.00216	0.0013	0.00086	0.00086
	地面冲洗水 ②	废水总量	50	0	50	50
		SS	0.0125	0.00875	0.00375	0.00375
		COD	0.015	0.0075	0.0075	0.0075
		石油类	0.00075	0.0006	0.00015	0.00015
	综合废水 ①+ ②	废水总量	482	0	482	482
		COD	0.1878	0.0939	0.0939	0.0939
		SS	0.1421	0.10379	0.03831	0.03831
		NH <sub>3</sub> -N	0.0108	0.00605	0.00475	0.00475
		TP	0.00216	0.0013	0.00086	0.00086
	废气	有组织	非甲烷总烃 (参照 VOCs)	0.11565	0.104085	0.011565
颗粒物			0.01053	0.009477	0.001053	0.001053
无组织		非甲烷总烃 (参照 VOCs)	0.01285	0	0.01285	0.01285
		打磨颗粒物	0.15	0.135	0.015	0.015
		喷漆颗粒物	0.00117	0	0.00117	0.00117
固废	一般固废	1.635	1.635	0	0	
	生活垃圾	2.25	2.25	0	0	
	危废废物	5.1+40个废铅酸蓄电池	5.1+40个废铅酸蓄电池	0	0	

总量平衡:本项目水污染物的排放总量控制指标纳入常熟市城南污水处

理厂总量控制指标内，不再另外申请总量。大气污染物经过过滤棉+光氧催化+活性炭吸附处理经过一根高 15 米的排气筒 P1 排放；打磨工序产生的粉尘经过移动工业除尘器吸收后无组织排放，有组织颗粒物、非甲烷总烃（参照 VOCs）申请总量，在区域范围内平衡。固体废物全部得以综合利用或处置。

## 五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

### 1、流程图简介：

本项目汽车维修具体生产工艺如下：

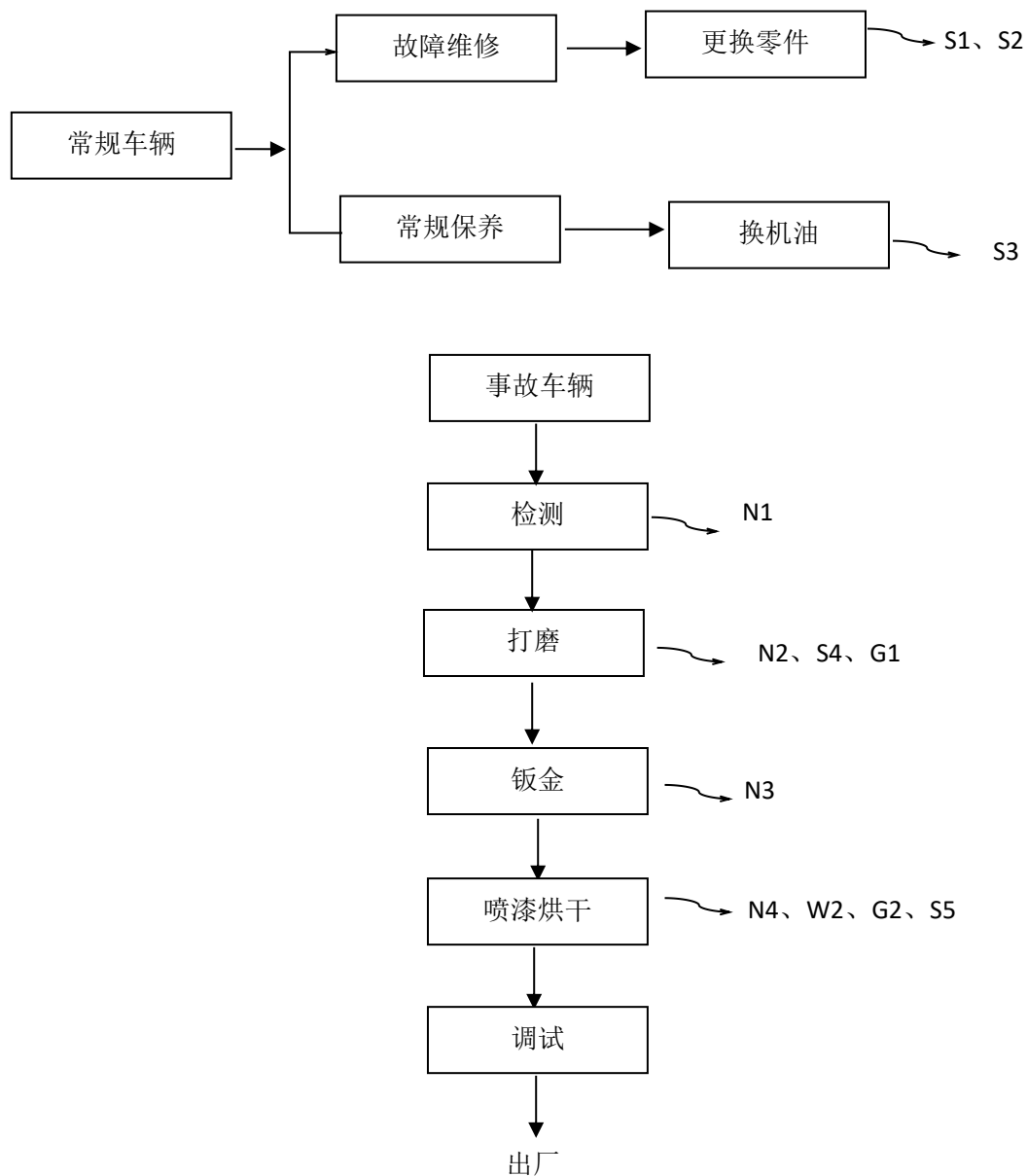


图 5-1 车辆保养/维修流程图

### 2.工艺流程简介：

#### ①常规车辆维修保养工艺

##### (1) 故障维修

故障维修是常规车辆维修保养的一部分，指对入厂的事态车对症进行维修，主要为零件的更换。该项工艺会产生一般废弃零部件（S1）和废铅酸蓄电池（S2）。

（2）常规保养

常规车辆的日常保养主要是指对入厂车辆进行更换机油。这项工序会产生废机油（S3）。

②事故车辆的维修工艺

（1）检测

将进厂的故障车辆，通过一系列的检测设备进行检测，查出病因，此过程会产生一定量的噪声。

（2）打磨

打磨是车身修理十分重要的一个步骤，通过对车辆表面的打磨，以消除待修表面的残留物或者打磨消除底层涂料，并为后续的喷漆等工序服务，提高涂层间的附着能力。此项工序会产生打磨颗粒物（S4），以及一定量的噪声（N2）和颗粒物（G1）。

（3）钣金

钣金是指利用不同形状的锤子，在钣金后面垫铁块，反复敲打，使车身外观损坏变形的地方恢复原状。此项工序会产生一定量的噪声（N3）。

（4）喷漆

将需要修理的车辆送入厂区内设置的喷烤漆房内，按照客户的需求，对车辆的受损部分进行喷漆，喷漆结束后对车辆进行进一步的烘漆处理。喷漆完成后还需要对喷漆的喷头进行清洗，因此该工艺会产生喷漆废气（G1）、废原料桶（S5）以及一定量的噪声（N4）。

（5）调试

将已经修理完的车辆在调试设备上进行的调试。

（6）出厂

调试完无故障的车辆即可出厂。

产污环节：

表 5-1 污染物产生环节汇总表

类别	代码	产生工序	主要污染物	产生规律
噪声	N1	检测工序	机械噪声	连续
	N2	打磨工序	机械噪声	连续
	N3	喷漆工序	机械噪声	连续
	N4	钣金工序	机械噪声	连续
固废	S1	故障维修工序	一般废零部件	间断

废气	S2	故障维修工序	废铅酸蓄电池	间断
	S3	常规保养工序	废机油	间断
	S4	打磨工序	打磨颗粒物	间断
	S5	喷漆工序	废油漆桶	间断
	S6	喷漆工序	漆渣	间断
	G1	打磨工序	打磨工序	间断
	G2	喷漆工序	喷漆废气	间断

### 3、项目物料平衡

拟建项目水性漆的用量计算公式为：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中：m——某种漆用量（t/a）；

$\rho$ ——该漆密度，单位：g/cm<sup>3</sup>；

$\delta$ ——涂层厚度（ $\mu\text{m}$ ）；

s——涂装面积（m<sup>2</sup>）；

NV——该漆中的固体份；

$\varepsilon$ ——上漆率。

根据业主提供的水性漆成分等材料，本项目喷涂各项参数见表 5-2。

表 5-2 喷涂参数表

涂层	喷涂面积(m <sup>2</sup> /a)	漆膜厚度(mm)	漆膜密度(t/m <sup>3</sup> )	漆膜重量(t/a)	上漆率(%)	固含量(%)	年用量(t/a)
底漆	350	0.038	0.21	0.02576	70	46	0.08
面漆	350	0.053	0.23	0.0357	70	30	0.17

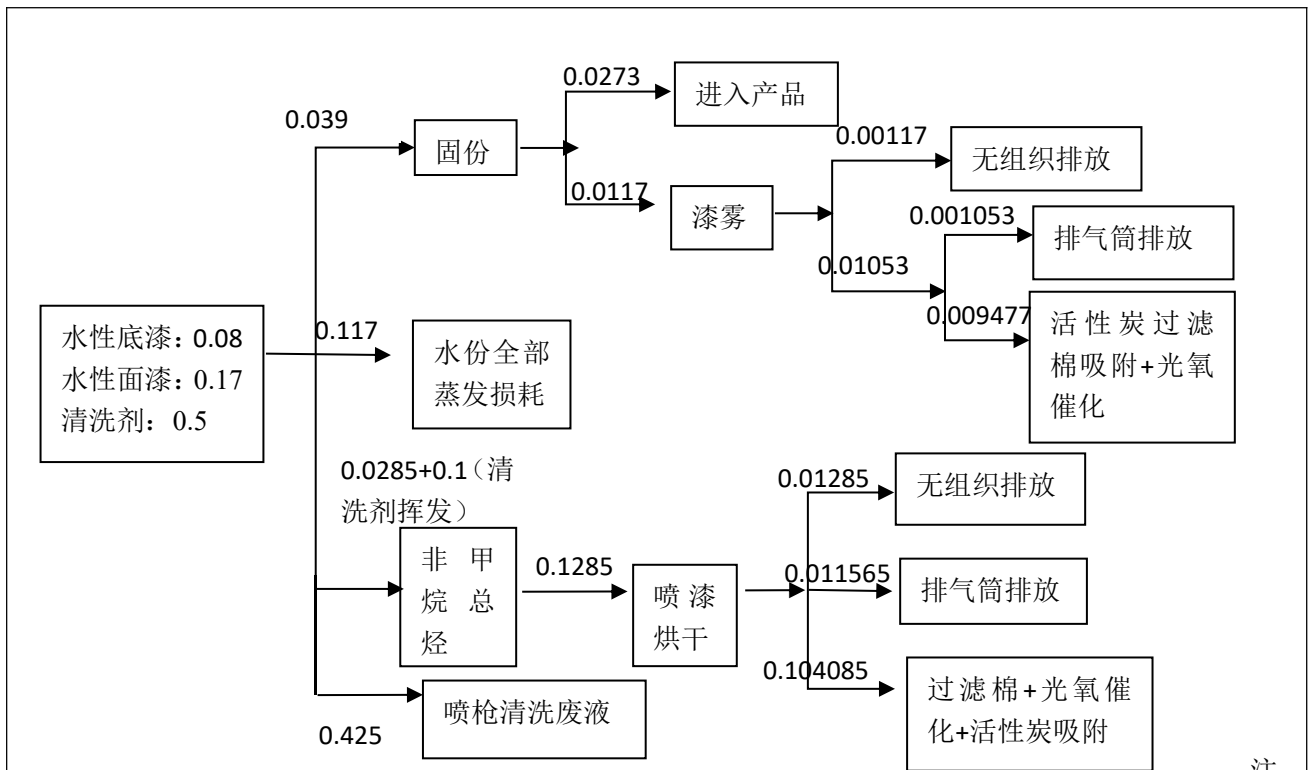
根据以上核算，底漆面漆的年用量分别为 0.08t/a、0.17t/a。

本项目生产过程中油漆用量表 5-3。

表 5-3 油漆使用量表

工段	种类	水性底漆		水性面漆	合计	
喷漆 工序	使用量(t/a)	0.08		0.17	0.25	
	其中	进入喷枪清洗废液	/		/	0.025
		固份(t/a)	0.0345		0.045	0.039
		水(t/a)	0.033		0.084	0.117
		非甲烷总烃(t/a)	0.0075		0.021	0.0285

本项目喷漆工序物料平衡见图 5-2 和表 5-4。



图中清洗剂废气挥发量按原料用量的 20%计，清洗废液中水性漆含量按原料用量的 10%。

图 5-2 项目油漆物料平衡图（单位：t/a）

表 5-4 喷涂生产物料平衡表（单位：t/a）

进料		出料		
名称	数量	类别	名称	数量
水性底漆	0.08	/	进入产品固份	0.039
水性面漆	0.17	废气	水份损耗	0.117
清洗剂	0.5		非甲烷总烃有组织排放量	0.011565
			非甲烷总烃无组织排放量	0.01285
			漆雾无组织排放量	0.00117
		固废	漆雾有组织排放量	0.001053
			非甲烷总烃处理量（进入活性炭）	0.104085
		废水	漆雾处理量（进入过滤棉）	0.009477
			喷漆清洗废液	0.425
合计	0.75	/	/	0.75



## 主要污染工序：

### 1、废气

(1) 颗粒物 G1：打磨工序会产生颗粒物。本项目使用钣金件零部件 100t，根据《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）》（53）金属结构制造业，颗粒物量产污系数为 1.523kg/t，则产生颗粒物量约 0.15t/a。捕集率约为 90%，则收集颗粒物量为 0.135t/a，无组织排放量为 0.015t/a。

(2) 本项目喷漆均在密闭的烤漆房进行。产生有机废气（以非甲烷总烃计），本项目水性油漆年用量为 0.25 吨，清洗剂年使用量 0.5 吨。本项目产生的非甲烷总烃为 0.1285t/a。本项目烤漆房设置为密闭空间，废气通过喷烤漆房内设置的吸风口收集到管道中，收集效率为 90%，经过滤棉+光氧催化+活性炭吸附处理后（处理效率为 90%）再通过一根 15 米高排气筒 P1 进行排放，风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h，即本项目排放有组织废气为 0.011565t/a，排放速率为 0.004819kg/h，排放浓度为 0.3213mg/m<sup>3</sup>。未能经集气罩收集完全的气体作为无组织气体排放，排放量为 0.01285t/a。

(3) 本项目在喷底漆和喷面漆的过程中会产生漆雾颗粒，来自于喷漆过程中未附着的固形物。年产生量 0.0117t。经过滤棉+光氧催化+活性炭吸附处理后（处理效率为 90%）再通过一根 15 米高排气筒 P1 进行排放，收集率为 90%，风量 15000m<sup>3</sup>/h，处理效率为 90%，排放量约为 0.001053t/a；未经捕集的漆雾 0.00117t/a 在喷房无组织排放。本项目过滤棉用量为 0.04t/a。

项目无组织排放废气源强情况见下表：

表 5-2 项目无组织废气污染物源强

污染物名称	污染源位置	主要污染物	污染物排放量	面源面积	面源高度
颗粒物	钣金维修车间	颗粒物	0.015t/a	400m <sup>2</sup>	10m
漆雾颗粒	喷漆车间	颗粒物	0.00117t/a	1200m <sup>2</sup>	10m
非甲烷总烃		非甲烷总烃	0.01285t/a		

表 5-3 项目有组织废气污染物源强

污染源	主要污染物	产生状况			治理措施	处理率	排放状况				达标情况	排放方式	排放标准	
		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			排气量 (m <sup>3</sup> /h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)			排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
喷漆烘干	非甲烷总烃	3.213	0.04819	0.11565	过滤棉 + 光氧催化 + 活性炭	90%	15000	0.3213	0.004819	0.011565	达标	排气筒 P1	50	10
	漆雾颗粒	0.2925	0.004388	0.01053				0.02925	0.0004388	0.001053			10	/

## 2、废水

### 生活污水

本项目职工人数为 15 人，生活用水量按照 120L/(人·d)计算，年工作日数 300 天，则年用水量为 540t/a，排污系数按 0.8 取值，则生活污水年排放量为 432t/a。主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP，生活污水进入常熟市城南污水处理厂内进行处理，处理达标的尾水排入白茆塘。本项目产生的地面清洗废水经过隔油沉淀预处理后接管至常熟市城南污水处理厂，污水产生源强如下表所示。

表 5-4 废水产生源强表

废水类别	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生浓度及产生量		处理方式	污染物排放浓度及排放量		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	432	COD	400	0.1728	一体化生产装置	200	0.0864	常熟市城南污水处理厂
		SS	300	0.1296		80	0.03456	
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.0108		11	0.00475	
		TP	5	0.00216		2	0.00086	
地面冲洗水	50	SS	250	0.0125	沉淀隔油	75	0.00375	
		COD	300	0.015		150	0.0075	

		石油类	15	0.00075	处理	3	0.00015	
--	--	-----	----	---------	----	---	---------	--

本项目水平衡图如下所示：

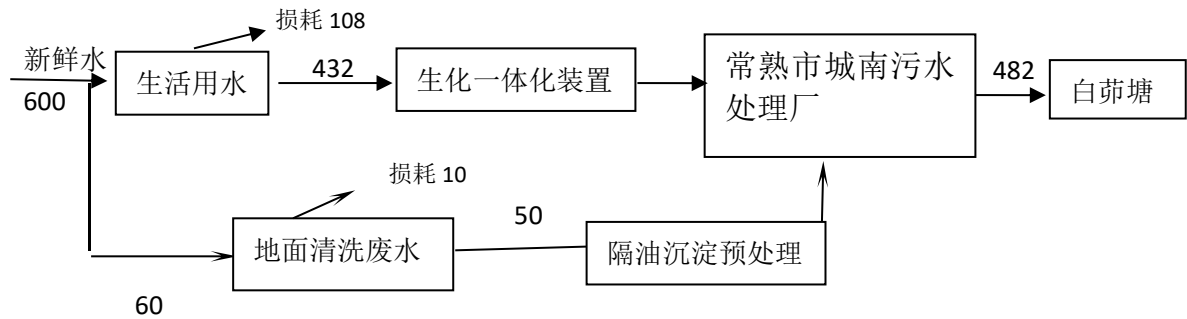


图 5-2 本项目水平衡图 (t/a)

本项目无洗车废水。

### 3、噪声

该项目噪声源主要来自维修设备产生的噪声，汽车的进出运行中产生的噪声。其噪声源强在 80~85dB(A)之间。主要设备的噪声源强如下表所示。

表 5-5 设备产生噪声源强表

设备名称	声级值 dB (A)	所在车间 (工段) 名称	治理措施	降噪效果	离厂界最近位置 (m)
烤漆房风机	85	喷漆车间	隔声、减振	25	东 8
汽车发动机	85	钣金维修车间	隔声	25	北 8
空压机	85	钣金维修车间	置于室内	20	东 5
焊机	75	钣金维修车间	置于室内	20	北 8
干磨机	75	钣金维修车间	置于室内	20	西 11
抛光机	75	钣金维修车间	置于室内	20	北 10

### 4、固废

本项目本项目固废主要为故障维修过程中产生的废钣金件零部件 1t/a、废铅酸蓄电池 40 个/a；常规保养产生的废机油 2t/a；打磨过程中产生的颗粒物 0.135t/a；喷漆过程中产生的废原料桶 0.5t/a；废气处理过程中产生的废活性炭、废过滤棉 0.1t/a 以及日常生活过程中产生的生活垃圾。

项目劳动定员 15 人，生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，共计产生 2.25t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》的规定，判断以上是否属于固体废物，具体判定依据及结果见表 5-6。

表5-6 本项目固废/副产物产生及排放情况分析

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
废钣金件零部件	钣金	固	钢铁等	1.0t/a	√	---	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
废焊材	打磨	固	焊丝等	0.5t/a	√	---	
收集粉尘	打磨	固	钢铁等	0.135t/a	√	---	
废油抹布与含油手套	维护	固	变质润滑油、纤维	0.01t/a	√	---	
废油	维护	液	废机油等	2t/a	√	---	
废机滤	维护	固	废机滤	0.4 t/a	√	---	
废铅酸蓄电池	维护	固	电池	40个	√	---	
漆渣	废气处理	固	水性漆固份	0.0095t/a	√	---	
废活性炭、废过滤棉	废气处理	固	活性炭等	0.1t/a	√	---	
废原料桶	原料使用	固	废油等	0.5t/a	√	---	
喷枪清洗废液	喷枪清洗	液	清洗剂、水性漆	0.425	√	---	
生活垃圾	办公	固	办公产生的废弃物质	2.25t/a	√	---	办公产生的废弃物质

表5-7 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量
1	废钣金件零部件	钣金	固	钢铁等	—	—	一般固废	---	1.0t/a
2	收集粉尘	打磨	固	钢铁等	—	—	一般固废	---	0.135t/a
3	废焊材	打磨	固	焊丝等	—	—	一般固废	---	0.5t/a
4	废油抹布与含油手套	维护	固	变质润滑油、纤维	属于《国家危险废物名录》(2016版)中的危险废物	T/In	HW49其他废物	900-041-49	0.01t/a
5	废油	维护	液	废机油等		T/I	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	2t/a
6	废机滤	维护	固	废机滤		T	HW49 其他废物	900-041-49	0.4 t/a
7	废铅酸蓄电池	维护	固	电池		T	HW49其他废物	900-044-49	40个
8	漆渣	废气处理	固	水性漆固份		T/I	待鉴别		0.0095t/a
9	废活性炭、废过滤棉	废气处理	固	活性炭等		T/In	HW49其他废物	900-041-49	0.1t/a
10	废原料桶	原料使用	固	废油等		T/In	HW49其他废物	900-041-49	0.5t/a

11	喷枪清洗废液	喷枪清洗	液	清洗剂、水性漆		I	HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-403-06	0.425
12	生活垃圾	办公	固	办公产生的废弃物			一般固废	—	2.25t/a

依据《国家危险废物名录》（2016版）附录：危险废物豁免管理清单中第9项，见下表：

**表 5-7 危险废物豁免管理清单第 9 项详细内容**

豁免清单序号	废物类别/代码	危险废物	豁免环节	豁免条件	豁免内容
9	900-041-49	废弃的含油抹布、劳保用品	全部环节	混入生活垃圾	全过程不按危险废物管理。

**表5-8 本项目危险废物汇总表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施*
1	废油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	2	维护	液	废机油等	废机油等	T/I	桶装贮存
2	废机滤	HW49 其他废物	900-044-49	0.4	维护	固	机滤	机滤	T	桶装贮存
3	废铅酸蓄电池	HW49其他废物	900-044-49	40个	维护	固	电池	电池	T	桶装贮存
4	废活性炭、废过滤棉	HW49其他废物	900-041-49	0.1	废气处理	固	活性炭等	活性炭等	T/In	桶装贮存
5	废原料桶	HW49其他废物	900-041-49	0.5	原料使用	固	废油等	废油等	T/In	桶装贮存
6	漆渣	待鉴别		0.0095	废气处理	固态	水性漆固份	水性漆	T/I	桶装贮存
7	喷枪清洗废液	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-403-06	0.425	喷枪清洗	液	清洗剂、水性漆	清洗剂、水性漆	I	桶装封存

注：\*本项目产生的危险废物分别按照各自的特性采取桶装等不同的包装方式收集，并按照不同的危废类别分类、分区存放在危险废物暂存间内，定期委托有资质单位处置。

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物名称	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向	
大气 污染物	有组织排放	非甲烷总烃	3.2125	0.11565	0.32125	0.004819	0.011565	大气	
		颗粒物	0.2925	0.01053	0.02925	0.000439	0.001053		
	无组织排放	非甲烷总烃	/	0.01285	/	/	0.01285	大气	
		喷漆颗粒物	/	0.00117	/	/	0.00117		
		打磨颗粒物	/	0.015	/	/	0.015		
水 污染物		污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理方式	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
	生活污水	COD	432	400	0.1728	一体化生 产装置	200	0.0864	常熟市城南污水处理 厂
		SS		300	0.1296		80	0.03456	
		NH <sub>3</sub> -N		25	0.0108		11	0.00475	
		TP		5	0.00216		2	0.00086	
	地面冲洗 水	SS	50	250	0.0125	沉淀 隔油 处理	75	0.00375	
		COD		300	0.015		150	0.0075	
		石油类		15	0.00075		3	0.00015	
	固体废 物		产生量 t/a	处理处置量 t/a		综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注	
		废钣金件零 部件	1	0		1	0	外售	
废焊材		0.5	0		0.5	0			
收集粉尘		0.135	0		0.135	0			
废油抹布与 含油手套		0.01	0.01		0	0	环卫清运		
废油		2	2		0	0	委托资质单位处置		
废机滤		0.4	0.4		0	0			
废铅酸蓄电 池		40个	40个		0	0			
漆渣		0.0095	0.0095		0	0			
废活性炭、 废过滤棉		0.1	0.1		0	0			
废原料桶		0.5	0.5		0	0			
喷枪清洗废 液		0.425	0.425		0	0			
生活垃圾		2.25	2.25		0	0	环卫清运		
噪声	设备名称	设备 数量 (台)	源强度 dB (A)	距厂界最近 距离 m	治理措施				
	烤漆房风机	1	85	东 8	选用低噪声设备；通过合理布局，采用隔声、减 振、绿化等措施。				
	汽车发动机	1	85	北 8					

	其他汽修设备	1	85	东 5	
其他	---				

主要生态影响(不够时可附另页)

本项目位于常熟市琴川街道，项目用地为工业用地。建成投产后所产生的环境污染物少，经过适当的控制治理，不会对区域的生态环境造成影响。按区域总体规划的要求，区内绿化良好，植被得到一定程度的恢复，对区域生态影响不严重。

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

建设方利用在琴川街道已建好的工业厂房进行生产，本项目没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。只有一些安装的机械噪声，源强峰值可达 85-90dB(A)，因此，为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生的生活污水接管至常熟市城南污水处理厂进行收集处理，达标后排放，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期产生的固废应妥善处理，能回用的应回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。



## 营运期环境影响分析：

### 1、大气环境影响分析

本项目喷漆产生的有机废气及漆雾经过滤棉+光氧催化+活性炭吸附处理经过一根高15米的排气筒 P1 排放，未收集的在车间无组织排放。过滤棉主要去除颗粒物，光氧催化+活性炭处理设备工作原理：利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射来裂解排放的废气，能有效的处理：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯，硫化物 H<sub>2</sub>S、VOC 类，苯、甲苯、二甲苯等废气的分子链结构，使有机或无机高分子废气化合物分子链，在 高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 等，从而达到有效的治理，实现达标排放。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要与氧分子结合，进而生产臭氧：UV+O<sub>2</sub>→O<sup>-</sup>+O<sup>\*</sup>(活性氧)O+O<sub>2</sub>→O<sub>3</sub>(臭氧)。臭氧对紫外线光束照射分解后的有机物具有极强的氧化作用，对有机废气有良好的消除效果。

经光氧催化处理后的废气经过活性炭处理设备进一步去除有机废气和异味。该活性炭处理设备中装有过滤棉和活性炭，过滤棉可去除漆雾废气（污染物主要为颗粒物）。与传统活性炭过滤网相比，具有更优良的气体动力学性能，体积密度小，比表面积大、吸附效率高，风阻系数小，可广泛用于处理 VOC 气体及恶臭气体和含有微量重金属的低浓度、大风量的各类气体。三个月更换一次填料，活性炭用量为 0.4t/a，过滤棉用量 0.6t/a 共 0.1t/a，填充量为 0.025t/次。

本项目打磨产生的粉尘经过移动式工业除尘器吸收好在车间内无组织排放。工业用吸尘器又称真空吸尘器用于工业用途的收集吸取生产、操作、运输过程中产生的废弃介质颗粒物、粉尘烟雾、油水等的设备。工业用吸尘器采用交流电源，功率较大，一般分为可移动式 and 固定式两种，其工作原理是采用电机带动高压风机（或采用一体机）在有限容积内产生负压，从而产生吸力，介质物被吸入后，通过滤袋进行过滤或滤桶进行二级过滤，普通型只可以吸收含水量代的干型介质物，干湿两用型的可吸收加工过程中产生的油、水等。加装排气管后可以用来吸掉生产操作过程中产生的烟雾、气体等。吸尘器在工业上的应用最显著的就是在洁净室中的应用。

### 大气环境影响预测分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 进行估算，在不考虑建筑物下洗、岸边烟熏情况下对本项目废气进行预测，计

算出各污染物最大落地浓度及占标率，进而判定评价等级，具体如下：

**表 7-1 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	$P_{max} < 1\%$

主要废气污染源排放参数见下表：

**表 7-2 主要废气污染源参数一览表(点源)**

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	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	120.793317	31.638316	4.0	15.0	5.0	141.85	11.0	TSP NMHC	4.388E-4 0.004819	kg/h

**表 7-3 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)**

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源 (m)			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
生产车间	120.793033	31.638498	4.0	38.26	67.11	10.0	TSP NMHC	0.006963 0.005354	kg/h

估算模式所用参数见表：

**表 7-4 估算模型参数表**

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		40.0 °C
最低环境温度		-10.0 °C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度

是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

#### 4、评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测结果如下：

**表 7-5 最大落地浓度占标率**

类别	排气筒/车间	污染物	$C_{max}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
无组织排放	生产车间	颗粒物	4.5763	0.5085	/
		非甲烷总烃	3.5191	0.176	/
有组织排放	P1	非甲烷总烃	0.0743	0.0037	/
		颗粒物	0.0068	8.0E-4	/

由表 7-1 可见，项目大气污染物的最大占标率  $P_{max}$  均 $<1\%$ ，本项目选址区为二类功能区，评价范围内环境空气质量现状较好，因此对照 HJ2.2-2018，本项目的大气评价等级定为三级。

**表 7-6 大气污染物排放影响估算结果表**

下方向 距离(m)	点源			
	TSP 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	TSP 占标率(%)	NMHC 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NMHC 占标率(%)
50.0	0.0044	5.0E-4	0.0488	0.0024
100.0	0.0057	6.0E-4	0.0624	0.0031
200.0	0.0031	3.0E-4	0.0346	0.0017
300.0	0.0021	2.0E-4	0.0232	0.0012
400.0	0.0016	2.0E-4	0.0175	9.0E-4
500.0	0.0012	1.0E-4	0.0136	7.0E-4
600.0	0.001	1.0E-4	0.0105	5.0E-4
700.0	8.0E-4	1.0E-4	0.0084	4.0E-4
800.0	6.0E-4	1.0E-4	0.0067	3.0E-4
900.0	5.0E-4	1.0E-4	0.0056	3.0E-4
1000.0	4.0E-4	0.0	0.0046	2.0E-4
1200.0	3.0E-4	0.0	0.0035	2.0E-4
1400.0	3.0E-4	0.0	0.0037	2.0E-4
1600.0	3.0E-4	0.0	0.0038	2.0E-4

1800.0	3.0E-4	0.0	0.0038	2.0E-4
2000.0	3.0E-4	0.0	0.0037	2.0E-4
2500.0	3.0E-4	0.0	0.0035	2.0E-4
3000.0	3.0E-4	0.0	0.0032	2.0E-4
3500.0	3.0E-4	0.0	0.0029	1.0E-4
4000.0	2.0E-4	0.0	0.0026	1.0E-4
4500.0	2.0E-4	0.0	0.0024	1.0E-4
5000.0	2.0E-4	0.0	0.0022	1.0E-4
10000.0	6.0E-4	1.0E-4	0.0064	3.0E-4
11000.0	1.0E-4	0.0	0.0013	1.0E-4
12000.0	1.0E-4	0.0	0.0012	1.0E-4
13000.0	1.0E-4	0.0	0.0011	1.0E-4
14000.0	1.0E-4	0.0	0.0011	1.0E-4
15000.0	1.0E-4	0.0	0.001	1.0E-4
20000.0	1.0E-4	0.0	8.0E-4	0.0
25000.0	1.0E-4	0.0	7.0E-4	0.0
下风向最大浓度	0.0068	8.0E-4	0.0743	0.0037
下风向最大距离	71.0	71.0	71.0	71.0
D10%最远距离	/	/	/	/
下方向距离(m)	矩形面源			
	NMHC 浓度 (ug/m3)	NMHC 占标率 (%)	TSP 浓度 (ug/m3)	TSP 占标率 (%)
50.0	3.4516	0.1726	4.4885	0.4987
100.0	2.9195	0.146	3.7966	0.4218
200.0	1.7693	0.0885	2.3009	0.2557
300.0	1.3775	0.0689	1.7913	0.199
400.0	1.163	0.0582	1.5124	0.168
500.0	1.0683	0.0534	1.3893	0.1544
600.0	0.9951	0.0498	1.294	0.1438
700.0	0.9362	0.0468	1.2175	0.1353
800.0	0.8855	0.0443	1.1515	0.1279
900.0	0.8418	0.0421	1.0947	0.1216
1000.0	0.8032	0.0402	1.0445	0.1161
1200.0	0.7421	0.0371	0.9651	0.1072
1400.0	0.6851	0.0343	0.8909	0.099
1600.0	0.6364	0.0318	0.8276	0.092
1800.0	0.5941	0.0297	0.7726	0.0858

2000.0	0.5569	0.0278	0.7243	0.0805
2500.0	0.4808	0.024	0.6252	0.0695
3000.0	0.4219	0.0211	0.5487	0.061
3500.0	0.3757	0.0188	0.4885	0.0543
4000.0	0.3407	0.017	0.4431	0.0492
4500.0	0.312	0.0156	0.4057	0.0451
5000.0	0.2875	0.0144	0.3739	0.0415
10000.0	0.1711	0.0086	0.2225	0.0247
11000.0	0.1592	0.008	0.2071	0.023
12000.0	0.149	0.0074	0.1937	0.0215
13000.0	0.1403	0.007	0.1825	0.0203
14000.0	0.1327	0.0066	0.1725	0.0192
15000.0	0.1259	0.0063	0.1637	0.0182
20000.0	0.1005	0.005	0.1307	0.0145
25000.0	0.0831	0.0042	0.1081	0.012
下风向最大浓度	3.5191	0.176	4.5763	0.5085
下风向最大浓度出现距离	59.0	59.0	59.0	59.0
D10%最远距离	/	/	/	/

综合以上分析，本项目  $P_{max}$  最大值出现为矩形面源排放的 TSP， $P_{max}$  值为 0.5085%， $C_{max}$  为 4.5763ug/m<sup>3</sup>，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。

### 1.2 大气环境保护距离

表 7-4 大气环境保护距离计算参数和结果

污染源位置	污染物名称	排放量 kg/h	面源长 m	面源宽 m	面源高度 m	评价标准 mg/m <sup>3</sup>	计算结果
生产车间	颗粒物	0.00696	38.26	67.11	10.0	1.0	无超标点
	非甲烷总烃	0.005354	38.26	67.11	10.0	5.0	

根据软件计算结果，本项目厂界范围内无超标点，即在项目厂界处，各污染物浓度不仅满足无组织排放厂界浓度要求，同时也达到其质量标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目不需设置大气环境保护距离。

### 1.3 卫生防护距离

卫生防护距离计算公式：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25 r^2)^{0.5} L^D$$

$C_m$  .....标准浓度限值, mg/Nm<sup>3</sup>

$L$  .....工业企业所需卫生防护距离, 指无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间的距离, m;

$r$  ..... 有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径, m

$ABCD$ .....卫生防护距离计算系数, 无因次, 根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)表 5 中查取;

$Q_c$  .....无组织排放量可达到的控制水平, kg/h

**表 7-5 卫生防护距离计算结果表**

面源位置	污染物种类	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	$C_m$ (mg/m <sup>3</sup> )	$Q_c$ (kg/h)	L (m)
生产车间	颗粒物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	1.0	0.00696	0.185
	非甲烷总烃	2.6	470	0.021	1.85	0.84	5.0	0.005354	0.137

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定, 卫生防护距离必须取整数, 级差为 100m 卫生防护距离在 100m 以内时, 级差为 50m, 大于 100 时, 级差为 100m, 当按两种或两种以上有害气体的  $Q_c/C_m$  计算的卫生防护距离在同一级别时, 该类工业企业的卫生防护距离提高一级。本项目烤漆房的评价因子分别为颗粒物和非甲烷总烃, 钣金维修车间的评价因子为颗粒物。因此, 确定以钣金维修车间为边界设置 50 米卫生防护距离; 以喷漆车间为边界设置 100 米卫生防护距离; 本项目所处地区, 100 米范围内为厂区和道路, 无居住区等环境敏感点, 符合卫生防护距离的要求。今后在此卫生防护距离范围内亦不得建设学校、居民等环境敏感目标。

无组织废气的治理措施: 本项目通过采取针对性措施加强车间通风, 能有效降低该无组织废气的影响。

综上, 本项目投产运行后, 对周围环境的影响不大, 且按照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》进行废气处理, 周围空气环境质量可仍达《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求制定本项目污染源监测

计划，具体见表 7-6。

表 7-6 大气环境监测计划表

大气 环境 监测 计划	污染源监 测	监测因子：（非甲烷总烃、 颗粒物）	有组织废气监测☑	监测点位：排气筒 P1	监测频次：一年一 次 按验收规范
		监测因子：（非甲烷总烃、 颗粒物）	无组织废气监测☑	监测点位：厂界四 周各 1 个点	
	环境质量 监测	监测因子：（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM10、 PM2.5、CO、臭氧、非甲烷 总烃）	监测点位数（项目位置共 1 个点）		监测频次：一年一 次 7d

#### 1.4 大气环境影响评价结论

本项目位于环境质量不达标区，评价范围内无一类区，根据估算模式判定本项目大气评价等级为三级。

①正常工况下，排放的大气污染物贡献值较小，经估算模型 AERSCREEN 初步预测，本项目  $P_{max} < 1\%$ ，本项目大气环境影响评价等级为三级评价，对周围环境影响较小。且根据评价区的环境质量现状监测结果可知，区域大气环境质量较好。因此，项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响可接受，项目大气污染物排放方案可行。

②项目项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境防护距离。

③本项目卫生防护距离推荐值为以钣金维修车间为边界设置 50 米卫生防护距离；以喷漆车间为边界设置 100 米卫生防护距离。经现场踏勘，项目卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，能满足项目卫生防护距离的要求。

#### 2、水环境影响分析

本项目运营过程中排放的废水主要为厂区内的职工产生的生活污水，生活污水经生化一体化装置处理达标、地面清洗废水经隔油沉淀预处理达标接管至常熟市城南污水处理厂，处理达标后的尾水排放至白茆塘。

一体化污水处理装置的优点：

优点：1、抗冲击负荷的能力强。接触氧化法的平均停留时间在 6 小时以上；

2、具有脱氮除磷能力，并可以通过调节设备的构造，达到处理工业废水，生活污水，城

市污水的能力；

3、接触氧化池内的填料多为组合软填料，质轻、高强、物理化学性质稳定，比表面积大，生物膜附着能力强，污水与生物膜的接触效率高；

4、接触氧化池内采用曝气器进行鼓风曝气，使纤维束不断漂动，曝气均匀，微生物生长成熟，具有活性污泥法的特征；

5、出水水质稳定，污泥产量少并易于处理；

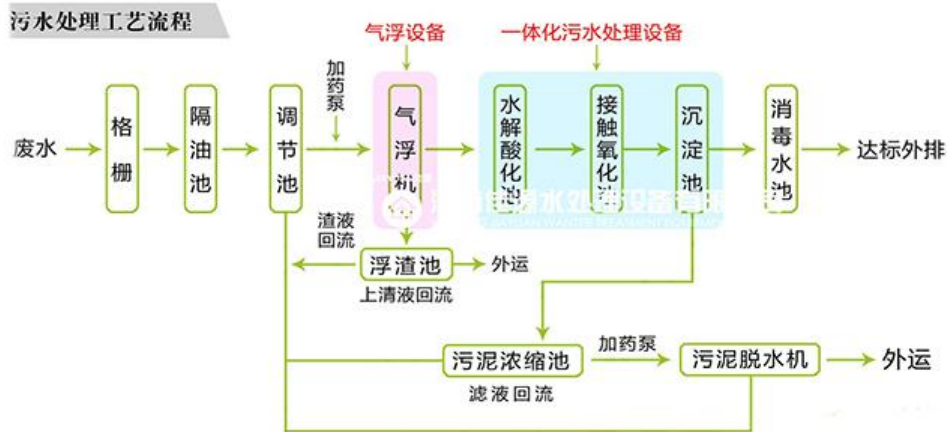


图 7-1 污水处理流程图

设计规模：设计规模为 0.2t/d

#### 隔油沉淀池工作原理：

隔油沉淀池其作用是固液分离。在沉淀池的设计上，因固体具有下沉的趋势，故液相的流向或与之相反，或与之相垂直，在液相流向方向一定距离形成固液分离区域。固液分离后的液相需排出沉淀池，集水槽就是通过集水堰板以缓慢的流速、均匀地将液相收集在槽内并按照规定方向排出沉淀池。

隔油沉淀池是在普通隔油池中设倾角为  $45^\circ$  的斜板进行油分上浮分离及与重油、杂质下沉分离的含油废水处理构筑物。斜板间距为 30-40mm，油粒截留速度为 0.2mm/s，可除去油粒粒径为  $60\mu\text{m}$ ，池的体积相应仅位普通隔油池的 1/4-1/2。



表 7-7 进出水水质表

废水类别	污染物名称	污染物产生浓度及产生量		处理方式	去除率 %	污染物排放浓度及排放量	
		浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD	400	0.1728	一体化生产装置	50	200	0.0864
	SS	300	0.1296		27	80	0.03456
	NH <sub>3</sub> -N	25	0.0108		44	11	0.00475
	TP	5	0.00216		40	2	0.00086
地面冲洗水	SS	250	0.0125	沉淀隔油处理	70	75	0.00375
	COD	300	0.015		50	150	0.0075
	石油类	15	0.00075		80	3	0.00015

表 7-8 污水排放及污水厂接管标准

执行标准	取值表号级别	污染物指标	单位	标准限值
《汽车维修业水污染物排放标准》	表 2 新建企业水污染排放浓度限值	pH	无量纲	6~9
		石油类	mg/L	10
		LAS	mg/L	10
		SS	mg/L	100
		COD	mg/L	300
		TP	mg/L	3
		NH <sub>3</sub> -N	mg/L	25
常熟市城南污水处理厂接管标准	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)	TP	mg/L	8
		NH <sub>3</sub> -N	mg/L	45

综上所述，本项目的建成投产达到汽车维修业接管标准，不会对本区的地表水环境质量产生明显影响，纳污河道白茆塘的水质可维持现状，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。接管至常熟市城南污水处理厂内进行处理，处理达标后的尾水排放至白茆塘。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目为水污染影响型，根据水污染影响型建设项目评价等级判定标准，具体如下：

表 7-7 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/m <sup>3</sup> /d; 水污染物当量数 W/无量纲
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000

二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

本项目建成后，员工的生活污水产生量为 432t/a，主要污染物为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP，接管至常熟市城南污水处理厂内进行处理，处理达标后的尾水排放至白茆塘。同时排放水量为 0.96t/d，对照水污染型建设项目评价等级判定标准可知，本项目为评价等级为三级 B，根据三级 B 评价范围要求，需分析依托污染处理设施环境可行性分析的要求及涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目为生活污水，不涉及到地表水环境风险，本次主要对依托污染处理设施环境可行性分析进行分析。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 7-8。

表 7-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水、地面冲洗废水	COD SS NH <sub>3</sub> -N TP、石油类	连续排放 流量不稳定	1#	常熟市城南污水处理厂	絮凝沉淀池+V型滤池	1#	是	■企业总排口 雨水排出口 清静下水排出口 温排水排出口 车间或车间处理设施排出口

本项目所依托的常熟市城南污水处理厂废水间接排放口基本情况见表 7-9。

表 7-9 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 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	1#	120.96 1790	31.59 4675	0.0432	常熟市城南污水处理厂	连续排放 流量不稳定	/	常熟市城南污水处理厂	CODcr	500
									SS	400
									NH <sub>3</sub> -N	45
									TP	8

									石油类	20
--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	----

本项目废水污染物排放执行标准见表 7-10。

**表 7-10 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	1# (接管标准)	CODcr	《汽车维修业水污染物排放标准》	300
2		SS		100
3		石油类		10
4		NH <sub>3</sub> -N		25
5		TP		3

本项目废水污染物排放信息见表 7-11。

**表 7-11 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)	新增日排放量 (t/d)	全厂日排放量 (t/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
1	1#	生活污水	CODcr	200	0.000288	0.000288	0.0864	0.0864
2			SS	80	0.0001152	0.0001152	0.03456	0.03456
3			NH <sub>3</sub> -N	11	0.000036	0.000036	0.00475	0.00475
4			TP	2	0.0000072	0.0000072	0.00086	0.00086
1	1#	地面冲洗水	SS	75	0.0000125	0.0000125	0.00375	0.00375
2			COD	150	0.000025	0.000025	0.0075	0.0075
3			石油类	3	0.0000005	0.0000005	0.00015	0.00015
全厂排放口合计			CODcr		0.0939		0.0939	0.0939
			SS		0.03831		0.03831	0.03831
			NH <sub>3</sub> -N		0.00475		0.00475	0.00475
			TP		0.00086		0.00086	0.00086
			石油类		0.00015		0.00015	0.00015

本项目生活污水排放浓度 COD 200mg/L、SS 80 mg/L、NH<sub>3</sub>-N11mg/L、TP 2 mg/L，可达污水厂接管标准，不会对污水厂产生冲击负荷。项目所在地污水管网已铺设到位，生活污水纳入当地污水管网后进入常熟市城南污水处理厂处理。因此，本项目污水不直接对外排

放，不会对当地地表水环境产生不利影响。

本项目员工生活污水水质比较简单，排放量小约为 1.44t/d，占常熟市城南污水处理厂处理能力的 0.00435%，不会因为本项目的废水排放而导致生活污水处理设施处理系统失效，也不会因为本项目的排放而使污水处理设施超负荷运营，具有可行性。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）要求制定水污染物监测计划，具体见表 7-12、7-13。

**表 7-12 水污染源监测计划及记录信息表**

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施的 安装、运行、维 护等管理要求	自动监 测是否 联网	自动监 测仪器 名称	手工监测 采样方法 及个数	手工 监测 频次	手工测定 方法
1	1#	COD	自动	安装在 线监测、 专职人 员负责 环保设 施运行、 维护确 保运行 良好	是	在线监 测仪	/	/	/
2		SS					/	/	/
3		NH <sub>3</sub> -N					/	/	/
4		TP					/	/	/
5		石油类					/	/	/

**表 7-13 地表水环境质量监测计划及记录信息表**

序号	监测点位	污染物名 称	监测设施	手工监测采样方 法及个数	手工监测 频次	手工测定方法
1	白茆塘上游 500m、下游 1km	COD	手工	混合采样/3 个	每年 1 次	重铬酸钾法
2		SS	手工	混合采样/3 个	每年 1 次	重量法
3		NH <sub>3</sub> -N	手工	混合采样/3 个	每年 1 次	纳氏试剂分光光度 法
4		TP	手工	混合采样/3 个	每年 1 次	钼氨酸分光光度法
5		石油类	手工	混合采样/3 个	每年 1 次	钼氨酸分光光度法

**水环境影响评价结论：**

本项目水环境质量达标，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目为水污染影响三级 B 等级，接管常熟市城南污水处理厂，对常熟市城南污水处理厂接管可行性进行分析可知，本项目水量、水质等均符合常熟市城南污水处理厂接管要求，因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响地表水影响可接受。

### 3、声环境影响分析

项目主要噪声源来自空压机等设备产生的运转噪声；生产设备噪声源强在 70~85dB(A) 之间。

通过隔声、合理布局、安装减振底座等措施，可使项目产生的噪声源强削减 20~30dB (A) 不等，以减轻噪声对周围环境的影响。上述措施到位后，厂界噪声可达标排放。

本项目拟采用的噪声治理措施：

- (1) 在设备选型时采用低噪音、震动小的设备；
- (2) 在总平面布置中注意将噪声车间与厂界保持足够的距离，使噪声最大限度地随距离自然衰减；
- (3) 强噪声设备置于密封室内，房间墙壁做成吸音、隔声墙体；
- (4) 布置绿化带，降低厂界环境噪声。

表 7-17 项目设备噪声贡献值 dB(A)

序号	设备	单台 噪声 值	数 量	噪声 叠加 值	隔 声、 减噪 量	距离厂界距离(m)				衰减后贡献值			
						东	南	西	北	东	南	西	北
1	烤漆房风机	80	1	80	25	8	50	40	6	36.9 4	21.0 2	22.9 6	39.4 4
2	汽车发动机	80	1	80	25	15	44	48	8	31.4 8	22.1 3	21.3 8	36.9 4
3	空压机	85	1	75	20	5	15	12	12	51.0 2	41.4 8	43.4 2	43.4 2
4	焊机	75	1	75	20	20	21	15	8	28.9 8	28.5 6	31.4 8	36.9 4
5	干磨机	75	1	75	20	24	35	11	15	27.4 0	24.1 2	34.1 7	31.4 8
6	抛光机	75	1	75	20	22	31	17	10	28.1 5	25.1 7	30.3 9	35.0 0
厂界噪声叠加贡献值										51.3 0	41.9 4	44.3 8	46.5 5

根据以下计算，噪声经过隔声和衰减，计算公式如下：

噪声声源以自由声场的形式传播。当这些噪声源同时运行时，点声源产生的机械噪声衰减模式为：

$$LA(r) = LA(r_0) - 20 \log(r/r_0) - \sum_{i=1} \Delta Li$$

式中：LA(r)及 LA(r<sub>0</sub>)分别为距离声源 r 及 r<sub>0</sub> 处的 A 声级强度(dB)。ΣΔLi 考虑厚壁屏障衰减、空气吸声衰减。

声源透过一个壁面向开阔空间传声过程的衰减ΔR(dB)为：

$$\Delta R = 20 \log(\pi r / b) + 10 \log(b / a)$$

式中：

r 为面声源至受声点的距离 (m)； a 和 b 为面源系数 (m)。

受声点上受到几个声源的影响时声级的迭加公式：

$$L = 10 \log \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：

L 为迭加后的声级(dB)； L<sub>i</sub> 为第 i 个被迭加的声级(dB)； n 为迭加的噪声源个数。

本项目只在昼间营业，根据公式计算，本项目对周围声环境影响预测结果见表 7-14。

**表 7-15 噪声影响预测值 单位：dB(A)**

测点点位	贡献值	评价标准	达标状况
	昼间	昼间	
Z1 东	51.30	60	达标
Z2 南	41.94	60	达标
Z3 西	44.38	60	达标
Z4 北	46.55	60	达标
庞浜新村	15.36	60	达标
塘岸小区	13.57	60	达标
金山苑	8.94	60	达标

由预测结果可知：本项目昼间噪声值均可达标，夜间不营业。

拟采用的噪声治理措施：

(1) 加强设备的维护保养；

(2) 在总平面布置中注意将噪声车间与厂界保持足够的距离，使噪声最大限度地随距离自然衰减；

(3) 强噪声设备置于密封车间内，房间墙壁做成吸音、隔声墙体；

(4) 布置绿化带，降低厂界环境噪声。

上述措施到位时，厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

的 3 类标准要求，对周围声环境影响不大。周围声环境质量仍达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准要求。

#### 4、固体废物影响分析

本项目废油抹布与含油手套同生活垃圾由环卫部门定时收集处置；废钣金件零部件和收集粉尘外售；废铅酸蓄电池、废油、废原料桶、废活性炭、废过滤棉、喷枪清洗废液委托资质单位处置。产生的固废全部妥善处置，不外排，对周围环境不产生二次污染。

**表7-15 本项目固体废物利用处置方式评价表**

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物代码	产生量	利用处置方式	利用处置单位
1	废钣金件零部件	钣金	一般固废	---	1.0t/a	外售	综合利用单位
2	收集粉尘	打磨	一般固废	---	0.135t/a		
3	废焊材	打磨	一般固废	---	0.5t/a		
4	废油抹布与含油手套	维护	危险废物	900-041-49	0.01t/a	环卫清运	环卫部门
5	废油	维护	危险废物	900-214-08	2t/a	委托资质单位处置	
6	废机滤	维护	危险废物	900-044-49	0.4 t/a		
6	废铅酸蓄电池	维护	危险废物	900-044-49	40个		
7	废活性炭、废过滤棉	废气处理	危险废物	900-041-49	0.1t/a		
8	漆渣	废气处理	危险废物	900-252-12	0.0095t/a		
9	废原料桶	原料使用	危险废物	900-041-49	0.5t/a		
10	喷枪清洗废液	喷枪清洗	危险废物	900-403-06	0.425 t/a		
11	生活垃圾	办公	一般固废	---	2.25t/a	环卫清运	环卫部门

依据《国家危险废物名录》（2016 版）附录：危险废物豁免管理清单中第 9 项，见下表：

**表 7-16 危险废物豁免管理清单第 9 项详细内容**

豁免清单序号	废物类别/代码	危险废物	豁免环节	豁免条件	豁免内容
9	900-041-49	废弃的含油抹布、劳保用品	全部环节	混入生活垃圾	全过程不按危险废物管理。

废油抹布与含油手套处置条件达到豁免条件时，可全过程不按危险废物进行管理

表7-17 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施*
1	废油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	2	维护	液	废机油等	废机油等	T/I	桶装贮存
	废机滤	HW49 其他废物	900-044-49	0.4	维护	固	机滤	机滤	T	桶装贮存
2	废铅酸蓄电池	HW49其他废物	900-044-49	40个	维护	固	电池	电池	T	桶装贮存
3	废活性炭、废过滤棉	HW49其他废物	900-041-49	0.1	废气处理	固	活性炭等	活性炭等	T/In	桶装贮存
4	废原料桶	HW49其他废物	900-041-49	0.5	原料使用	固	废油等	废油等	T/In	桶装贮存
5	漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	0.0095	废气处理	固态	水性漆固份	水性漆	T/I	桶装贮存
6	喷枪清洗废液	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-403-06	0.425	喷枪清洗	液	清洗剂、水性漆	清洗剂、水性漆	I	桶装封存

注：\*本项目产生的危险废物分别按照各自的特性采取桶装等不同的包装方式收集，并按照不同的危废类别分类、分区存放在危险废物暂存间内，定期委托有资质单位处置。

本项目一般工业固体废物的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修订单要求建设，具体要求如下：

- ① 贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的种类相一致；
- ② 贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

本项目危险废物的收集、暂存应按《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单要求设置，具体要求如下：

- ① 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- ② 设施内要有安全照明设施和观望窗口；
- ③ 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

同时应对危险废物存放设施实施严格管理：

- ① 危险废物贮存设施都必须按相关的规定设置警示标志；
- ② 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。



③ 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

企业危险废物贮存场所基本情况见表 7-20。

表 7-20 危废仓库信息一览表

序号	储存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力(吨)	贮存周期
1	危废堆场	废油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	生产车间	5m <sup>2</sup>	桶装贮存	2	三个月
		废机滤	HW49其他废物	900-044-49	生产车间	5m <sup>2</sup>	桶装贮存	0.4	三个月
2		废铅酸蓄电池	HW49其他废物	900-044-49	生产车间	5m <sup>2</sup>	桶装贮存	40个	三个月
3		废活性炭、废过滤棉	HW49其他废物	900-041-49	生产车间	5m <sup>2</sup>	桶装贮存	0.1	三个月
4		废原料桶	HW49其他废物	900-041-49	生产车间	5m <sup>2</sup>	桶装贮存	0.5	三个月
5		漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	生产车间	5m <sup>2</sup>	桶装贮存	0.0095	三个月
6		喷枪清洗废液	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-403-06	生产车间	5m <sup>2</sup>	桶装封存	0.425	三个月

厂区危废暂存场由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

从上面的分析可知，本项目各类固废均将得到妥善处置，受委托方采用的处理/处置方法经济技术上可行，最大限度的回收了资源，使有毒有害物质无害化，固体废物的处理/处置率达到了 100%，不直接外排，对环境无直接影响。

## 5、风险调查

### 5.1 建设项目风险源调查

按照 HJ/T169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》（以下简称“导则”）和《环境

风险评价实用技术和方法》（以下简称“方法”）规定，风险评价首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质属应该进行危险性评价的以及毒物危害程度的分级。根据导则和“方法”规定，项目危险物质风险识别结果见 7-21。

表 7-21 物质风险识别一览表

序号	名称	储存位置	最大储量/t	毒性毒理	风险特性
1	水性底漆	生产车间	1 吨	吸入、皮肤接触及吞食有害	可燃可爆液体
2	水性面漆	生产车间	1 吨	吸入、皮肤接触及吞食有害	可燃可爆液体
3	油类	生产车间	1 吨	吸入、皮肤接触及吞食有害	可燃可爆液体

### 5.2 环境敏感目标调查别

本项目周边主要环境敏感目标见表 7-22。

表 7-22 项目周边主要敏感目标分布情况一览

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	保护目标名称	属性	人口数	相对厂址方位	相对厂界距离
	1	金山苑	居住	约300户约1200人	西	850m
	2	明日星洲	居住	约200户约800人	西南	1600m
	3	锦荷佳苑	居住	约 500 户约 2000 人	西	1000m
	4	琴湖壹号	居住	约 100 户约 400 人	西南	2000m
	5	湖东村	居住	约 300 户约 1200 人	东	110m
	6	虞悦豪庭	居住	约 300 户约 1200 人	西北	1300m
	7	万科公望	居住	约 300 户约 1200 人	西北	2000m
		碧桂园	居住	约 300 户约 1200 人	西北	2000 m
		中南锦苑	居住	约 1500 户约 6000 人	西北	2200 m
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					约 400 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					约 15000 人
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	接纳水体					
	序号	接纳水体名称	排放点环境功能		24h 内流径范围/km	
	1	白茆塘	III类		/	
	内陆水体拍点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感点					
	序号	敏感点目标	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	1	/	/	/	/	
地表水环境敏感程度 E 值					E2	
地下水	序号	环境敏感点名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	/	/	/	/	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

### 5.3 环境风险潜势初判

### 5.3.1 危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附表 B，项目涉及的主要危险物质数量与临界量比值（Q）见下表。

表 7-23 重大危险源辨识一览表

物质名称	CAS 号	实际最大储存量 q(t)	临界量 Q (t)	q/Q
水性底漆	/	1	50	0.02
水性面漆	/	1	50	0.02
油类	/	1	2500	0.0004
合计				0.0404

由于企业存在多种环境风险物质时，按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ --每种环境风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ --每种环境风险物质的临界量，t。

根据核算，比值为 0.0404 小于 1，风险潜势为 I。

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则见表 7-24。由表 7-24 知项目综合环境风险潜势为 I 级，简单分析即可。

表 7-24 项目风险评价工作等级

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

注：<sup>a</sup>是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

表7-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新建汽车维修项目			
建设地点	常熟市青墩塘路168号			
地理坐标	经度	东经 121.012789	纬度	北纬 31.709551
主要危险物质及分布	水性油漆储存量为2t和油类储存量为1t，小于临界量项目Q<1			
环境影响途径及危害后果	项目环境风险主要为水性油漆、油类泄露污染周围地表水及地下水，有机废气挥发对周围空气造成影响以及火灾次生伴生影响。			
风险防范措施	1) 车间设置隔离，必须安装消防措施，加强通风，同时仓储驻地严禁烟火。 2) 废料等贮存地点存放位置妥善保存。 3) 加强原料管理，检查包装桶质量，预防包装桶破碎。 4) 为预防事故的发生，成立应急事故领导小组。 5) 每个生产岗位必须要有一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针；并定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施。			

	6) 针对可能出现的情况，制定周密全面的应急措施方案，并指定专人负责。同时，定期进行模拟演练，根据演练过程中发现的新情况、新问题，及时修订和完善应急方案。按应急预案设置事故池满足事故状态废水储存要求。
--	--

建设单位应设立应急预案，加强措施，防止事故发生。

## 八、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 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	有组织	非甲烷总烃	经过滤棉+光氧催化+活性炭吸附 处理经过一根高 15 米的排气筒 P1 排放	达标排放
		颗粒物		
	无组织	非甲烷总烃	加强车间通风	达标排放
		颗粒物	经过移动工业除尘器吸收后无组 织排放；加强车间通风	
水污染物	生活污水、地 面冲洗废水	COD、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TP 、石油类	生活污水经生化一体化装置处理 达标、地面清洗废水经隔油沉淀 预处理达标接管至常熟市城南污 水处理厂，处理达标后排入白茆 塘	达标排放
固体 废弃物	生产工序	废钣金件零部件	外售	零排放
		收集粉尘		
		废焊材		
		废油抹布与含油手套	环卫清运	
		废油	委托资质单位处置	
		废机滤		
		废铅酸蓄电池		
		漆渣		
		废活性炭、废过滤棉		
		废原料桶		
	喷枪清洗废液			
	办公生活	生活垃圾	环卫清运	
噪 声	空压机等	运转噪声	选用低噪声设备，合理布局，减 震、隔声，以及距离衰减等措施	达标排放
电离辐射 和 电磁辐射	无			
其他	无			

**主要生态影响（不够时可附另页）：**

**生态保护措施：**无。

**预期效果：**本工程环保投资约 10 元，占工程总投资的 20%，其防治污染和改善生态环境的环保投资及建设内容有效。

表 8-1 拟建项目“三同时”一览表

新建汽车维修项目						
项目名称						
类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废水	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、石油类	生活污水经生化一体化装置处理达标、地面清洗废水经隔油沉淀预处理达标接管至常熟市城南污水处理厂，处理达标后排入白茆塘	《汽车维修业水污染物排放标准》	1	与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行
废气	有组织排放	非甲烷总烃	经过滤棉+光氧催化+活性炭吸附处理达标经一根高 15 米的排气筒 P1 排放	从严执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB11/1226—2015）	2	
		颗粒物				
	无组织排放	非甲烷总烃	加强车间通风			
		颗粒物	经过移动工业除尘器吸收后无组织排放；加强车间通风			
噪声	空压机等	噪声	隔声、减振、绿化	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值	2	
固废	生产工序	废钣金件零部件	外售	符合相关要求 零排放	5	
		收集粉尘				
		废焊材				
		废油抹布与含油手套	环卫清运			
		废油	委托资质单位处置			
		废机滤				
		废铅酸蓄电池				
		漆渣				
		废活性炭、废过滤棉				
		废原料桶				
	喷枪清洗废液					
办公生活	生活垃圾	环卫清运				

绿化	--	依托已有	0
事故应急处理措施	--	--	0
环境管理（机构、监测能力等）	专职管理人员	--	0
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	--	排污口规范化建设	0
总量平衡具体方案	水污染物总量从常熟市城南污水处理厂申请的总量中划拨。大气污染物由区域统一拨给，在区域内平衡。		-
大气环境保护距离	企业需以钣金维修车间为边界设置 50 米卫生防护距离；以喷漆车间为边界设置 100 米卫生防护距离		-
环保投资合计			10



## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1.项目概况

常熟市璟众汽车销售服务有限公司新建汽车维修项目位于常熟市青墩塘路 168 号，项目总投资 50 万元，其中环保投资 10 万元，建成投产后年维修汽车 1500 辆。按《国民经济行业分类》划分，项目属 O8111 汽车修理与维护。

#### 2.与产业政策、相关条例相符：

根据《产业结构调整指导目录（2011 年）》（2013 年修订），本项目不属于目录中规定的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属允许类项目；根据《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》（苏州市人民政府，2007 年 9 月），本项目不属于目录内鼓励类、淘汰类、限制类、禁止类项目，是允许类项目。本项目生产的产品不在《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118 号）中限制、淘汰、落后的目录内，与该规定相符。本项目与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发〔2017〕30 号）相关要求相符，同时也符合《常熟市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（常发〔2017〕13 号）的要求。综上所述，本项目符合国家和地方的相关产业政策。

本项目外排废水全部为生活污水，经常熟市城南污水处理厂处理后集中排放。本项目满足《江苏省太湖水污染防治条例》、《太湖流域管理条例》的要求。

#### 3.当地规划相符

项目位于常熟市青墩塘路 168 号，用地性质为工业用地，符合琴川街道规划中的用地要求，与琴川街道总体规划相容。

本项目距离最近的省级生态红线为西南面的沙家浜—昆承湖重要湿地距离为 5.3km，距离最近的市级生态红线是东南面的常熟市生态公益林（市级）距离为 7.2km，距离最近的国家级生态红线是西南面的虞沙家浜国家湿地公园距离为 8.5km，不在《江苏省生态红线区域保护规划》、《常熟市生态红线区域保护规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》所列的生态红线区域管控范围内。

因此本项目建设符合生态红线区域保护规划的相关要求。

#### 4、清洁生产

本项目生产尽可能减少物料、资源和能源的用量，使用清洁能源，原材料无毒害，

对废料进行资源化无害化处理处置，有效减少工业固废产生，所选用的设备装备水平达到国内先进水平，符合清洁生产的要求。建议业主不断提高企业的清洁生产水平，按照《清洁生产促进法》制定符合本企业的清洁生产方案。

#### 5、项目所在地周围环境现状

根据 2016 年常熟市环境空气质量监测数据统计及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值年均值超标。常熟市的环境空气污染源主要是企业废气和汽车尾气，按照相关大气行动规划常熟市进行企业废气和汽车尾气治理以使环境空气质量全部达标。白茆塘水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水功能要求。项目所在地的声环境质量达到《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的 2 类标准。

#### 6、项目污染物产生及达标排放情况

（1）废气：本项目喷漆工序产生的有机废气和漆雾颗粒经过滤棉+光氧催化+活性炭吸附处理设备处理经过一根高 15 米的排气筒 P1 排放；打磨工序产生的粉尘经过移动工业除尘器吸收后无组织排放。经过计算企业需以钣金维修车间为边界设置 50 米卫生防护距离；以喷漆车间为边界设置 100 米卫生防护距离，在此区域内无环境敏感目标。

根据大气导则 HJ2.2-2018，核算大气污染物年排放量：

**表 9-1 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	非甲烷总烃	0.0244
2	颗粒物	0.0172

因此，本项目投产运行后，对周围环境的影响不大，周围空气环境质量可仍达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）废水：本项目废水为职工产生的生活污水经生化一体化装置处理达标、地面清洗废水经隔油沉淀预处理达标接管，接管至常熟市城南污水处理厂处理，达标尾水排入白茆塘。本项目生活污水产生浓度 COD 450mg/L、SS 350 mg/L、NH<sub>3</sub>-N40mg/L、TP 4 mg/L，可达污水厂接管标准，不会对污水厂产生冲击负荷。项目所在地污水管网已铺设到位，生活污水纳入当地污水管网后进入常熟市城南污水处理厂处理。因此，本项目污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响。

**表 9-2 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)	新增日排 放量/ (t/d)	全厂日排 放量/ (t/d)	新增年排 放量/ (t/a)	全厂年排放量/ (t/a)	
1	1#	生活 污水	CODcr	200	0.000288	0.000288	0.0864	0.0864
2			SS	80	0.0001152	0.0001152	0.03456	0.03456
3			NH <sub>3</sub> -N	11	0.000036	0.000036	0.00475	0.00475
4			TP	2	0.0000072	0.0000072	0.00086	0.00086
1		地面 冲洗 水	SS	75	0.0000125	0.0000125	0.00375	0.00375
2			COD	150	0.000025	0.000025	0.0075	0.0075
3			石油类	3	0.0000005	0.0000005	0.00015	0.00015
全厂排放口合计			CODcr			0.0939	0.0939	
			SS			0.03831	0.03831	
			NH <sub>3</sub> -N			0.00475	0.00475	
			TP			0.00086	0.00086	
			石油类			0.00015	0.00015	

(3) 噪声：本项目噪声源主要是举升机、动平衡机、整形机、空压机等设备产生的运转噪声。建设方加强设备的维护保养，将噪声较大的设备置于封闭车间内，远离厂界，合理布局厂区平面布置，并且结合厂区绿化，以减低噪声对区域声环境的影响，经减震、隔声等降噪措施后厂界噪声可达标排放。

(4) 固体废物：本项目废油抹布与含油手套同生活垃圾由环卫部门定时收集处置；废钣金件零部件和收集粉尘外售；废铅酸蓄电池、废油、废机滤、废原料桶、废活性炭、废过滤棉、喷枪清洗废液委托资质单位处置。产生的固废全部妥善处置，不外排，对周围环境不产生二次污染。

(5) 风险：建设项目风险物质主要是水性漆和油类， $q/Q < 1$  风险潜势为I简单分析，项目环境风险主要为水性油漆、油类泄露污染周围地表水及地下水，有机废气挥发对周围环境空气造成影响以及火灾次生伴生影响，厂区生产过程按环保及安全要求生产建立应急预案等，尽量防止事故发生。在严格履行各项措施的基础上，项目环境风险可防控。

综上所述，本项目产生的污染物不多且都能做到达标排放，因此，本项目的建设对周围环境产生的影响不大。

## 7.总量控制

本项目污染物总量控制指标为：

废气：打磨颗粒物：无组织排放量：0.015t/a，喷漆颗粒物无组织排放量：0.00117t/a  
喷漆颗粒物有组织排放量：0.00094 t/a；

非甲烷总烃：无组织排放量：0.01285 /a，有组织排放量：0.011565t/a。

废水：污水排放量 482t/a，COD0.0939t/a、SS0.03831t/a、NH<sub>3</sub>-N0.00475t/a、TP0.00086t/a、石油类 0.00015 t/a。

固废：工业固废排放量为零。

本项目水污染物的排放总量控制指标纳入常熟市城南污水处理厂总量控制指标内，不再另外申请总量。有组织废气向常熟市环保局申请总量，在区域内平衡，其中非甲烷总烃参照 VOCs。固体废物全部得以综合利用或处置，外排量为零，不需要申请固体废物排放总量指标。

**总结论：**通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为本项目完成本评价所提出的全部治理措施后，在营运期对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

## 二、建议

为保护环境、防治污染，建议要求如下：

1. 上述评价结论是根据建设方提供的生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果生产品种、规模、工艺流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

2. 建设项目在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施。公司应十分重视引进和建立先进的环境保护管理模式，强化职工自身的环保意识和安全生产技能。

3. 加强风险防范措施，将事故发生的概率降到最低。

4. 不定期自行或委托有资质的单位对废气进行监测，确保达标排放；建设单位严格按照设计方案进行建设，运行期间加强管理，减少废气影响；

5. 严格执行“三同时”制度。

预审意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

审批意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 常熟市中心城区用地规划图
- 附图 3 常熟市主城区声环境功能区
- 附图 4 水环境功能图
- 附图 5 项目地周围 300 米图
- 附图 6 车间平面布置图
- 附图 7 四周环境照片
- 附图 8 常熟市生态红线图

- 附件 1 发改委意见
- 附件 2 营业执照复印件
- 附件 3 法人身份证复印件
- 附件 4 产权证明
- 附件 5 委托书
- 附件 6 污水证明
- 附件 7 建设项目环评审批基础信息表
- 附件 8 现场核查表
- 附件 9 环境准入意见书
- 附件 10 危废协议

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价
- 7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。