

上海控江汽车修理厂建设项目
主要环境影响及环保对策和措施说明



建设单位：上海控江汽车修理厂

编制单位：英勒斐特环境科技发展(上海)有限公司

二〇一八年 十二月

1、项目概况

上海控江汽车修理厂，现租赁上海江城实业总公司位于上海市杨浦区控江路1127号的4幢，建设上海控江汽车修理厂建设项目，经营范围包括汽车、摩托车、铲车及轮胎修理。本项目租赁占地面积600m²。建设项目为二类资质的维修站，上海控江汽车修理厂隶属于上海大桥出租汽车有限责任公司，日常维护和修理项目仅限于公司名下的49辆出租车，每年喷漆的车辆约300辆（仅对车辆受损的部位进行面漆喷漆修补）。本项目钣金、打磨均外协，且不提供洗车服务。

2、项目符合产业发展规划

本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修订版)限制类、淘汰类项目，不属于《上海工业及生产性服务业指导目录和布局指南(2014年版)》和《上海产业结构调整负面清单(2016版)》中的限制类或淘汰类类别，因此本项目符合国家和地方产业政策的要求。

3、运营期环境影响分析

3.1 废气

本项目运营期产生的大气污染物主要为喷漆、烤漆工序产生的有机废气和漆雾(颗粒物)，有机废气中含有非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、三甲苯和乙酸乙酯。清洗喷枪过程中产生的清洗废气。清洗废气中含有二甲苯、乙酸乙酯和环己酮。

本项目喷漆、烤漆、清洗喷枪均在密闭的喷烤漆一体房中进行，配置一套废气处理装置，风量为15000m³/h。喷烤漆和清洗喷枪工作开始前，开启废气净化装置和排风装置。喷漆、烤漆、清洗喷枪均在喷烤漆一体房中进行，产生的有机废气、漆雾和清洗废气均能够被有效收集。喷烤漆一体房采用内外双层封闭形式，且房内采取微负压设计，不考虑无组织排放。废气收集后经“过滤棉+SX紫外UV光解+活性炭”净化装置处理后经15m高排气筒排放。过滤棉对颗粒物的处理效率可达90%以上，本项目取90%；SX紫外UV光解对有机废气的处理效率可达90%以上，本项目取90%。

本项目漆雾(颗粒物)、有机废气收集经除尘装置处理后通过15m高排气筒排放。颗粒物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB31/993-2015)中的相关标准限值要求。有机废气中的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯及环己酮收集后经SX紫外UV光解+活性炭装置吸附处理后通过15m高2#排气筒排放的颗粒

物污染物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB31/993-2015)中的相关标准限值要求,乙酸丁酯满足《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)中表2的标准限值。

经预测,本项目排气筒排放的漆雾(颗粒物)、非甲烷总烃、甲苯和二甲苯的最大落地浓度均出现在下风向55m处,漆雾(颗粒物)的最大落地浓度和占标率分别为 $1.85\text{E-}03\text{ mg/m}^3$ 和0.45%,低于《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)PM₁₀日均浓度3倍值 0.45 mg/m^3 ;非甲烷总烃的最大落地浓度和占标率分别为 $8.70\text{E-}03\text{ mg/m}^3$ 和0.44%,低于《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值 2 mg/m^3 ;甲苯的最大落地浓度和占标率分别为 $6.25\text{E-}06\text{mg/m}^3$ 和0.00%,低于《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中1小时平均值 0.2mg/m^3 ;二甲苯的最大落地浓度和占标率分别为 $3.12\text{E-}03\text{mg/m}^3$ 和1.56%,低于《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中1小时平均值 0.2mg/m^3 。由此可知本项目大气污染物排放对周边环境影响较小,不会降低敏感目标环境空气质量等级。

非正常工况下,本项目排气筒排放的漆雾(颗粒物)、非甲烷总烃、甲苯和二甲苯的最大落地浓度均出现在下风向55m处,漆雾(颗粒物)的最大落地浓度和占标率分别为 $1.85\text{E-}02\text{mg/m}^3$ 和4.10%,低于《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)PM₁₀日均浓度3倍值 0.45 mg/m^3 ;非甲烷总烃的最大落地浓度和占标率分别为 $8.70\text{E-}02\text{ mg/m}^3$ 和4.40%,低于《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值 2 mg/m^3 ;甲苯的最大落地浓度和占标率分别为 $6.25\text{E-}05\text{ mg/m}^3$ 和0.05%,低于《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中1小时平均值 0.2mg/m^3 ;二甲苯的最大落地浓度和占标率分别为 $3.12\text{E-}02\text{ mg/m}^3$ 和15.60%,低于《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中1小时平均值 0.2mg/m^3 。由此可知本项目大气污染物排放对周边环境影响较小,不会降低敏感目标环境空气质量等级。但考虑到非正常工况下污染物浓度增量较多,建设单位一旦发现废气处理装置失效,应当立刻停止产生污染物的工序。

本项目钣金打磨及调漆过程均外协,产生废气的工序仅有喷漆、烤漆及清洗喷枪的挥发废气。产废工序均在喷烤漆一体房内进行。产废工序进行时,喷烤漆

一体房采用双层密闭的形式，废气由吸风罩进行收集，收集效率为 100%，不产生无组织排放。无需进行无组织排放预测和厂界污染物达标性分析。

正常工况下，本项目排气筒排放的污染物对上述敏感目标的最大落地浓度位于下风向 72m 处的大居苑，其中，漆雾（颗粒物）的最大落地浓度和占标率分别为 $1.55\text{E-}03\text{mg/m}^3$ 和 0.34%，低于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012） PM_{10} 日均浓度 3 倍值 0.45 mg/m^3 ；非甲烷总烃的最大落地浓度和占标率分别为 $7.29\text{E-}03\text{mg/m}^3$ 和 0.36%，低于《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值 2 mg/m^3 ；甲苯的最大落地浓度和占标率分别为 $5.23\text{E-}06\text{mg/m}^3$ 和 0%，低于《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 1 小时平均值 0.2mg/m^3 ；二甲苯的最大落地浓度和占标率分别为 $2.62\text{E-}03\text{mg/m}^3$ 和 1.31%，低于《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 1 小时平均值 0.2mg/m^3 。由此可知本项目大气污染物排放对周边环境影响较小，不会降低敏感目标环境空气质量等级。

非正常工况下，本项目排气筒排放的污染物对上述敏感目标的最大落地浓度位于下风向 72m 处的大居苑，其中，漆雾（颗粒物）的最大落地浓度和占标率分别为 $1.55\text{E-}02\text{mg/m}^3$ 和 3.40%，低于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012） PM_{10} 日均浓度 3 倍值 0.45 mg/m^3 ；非甲烷总烃的最大落地浓度和占标率分别为 $7.29\text{E-}02\text{mg/m}^3$ 和 3.60%，低于《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值 2 mg/m^3 ；甲苯的最大落地浓度和占标率分别为 $5.23\text{E-}05\text{mg/m}^3$ 和 0%，低于《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 1 小时平均值 0.2mg/m^3 ；二甲苯的最大落地浓度和占标率分别为 $2.62\text{E-}02\text{ mg/m}^3$ 和 13.10%，低于《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 1 小时平均值 0.2mg/m^3 。由此可知本项目大气污染物排放对周边环境影响较小，不会降低敏感目标环境空气质量等级。但考虑到非正常工况下污染物浓度增量较多，建设单位一旦发现废气处理装置失效，应当立刻停止产生污染物的工序。

3.2 废水

3.2.1 项目地表水环境分析

项目实行雨污分流，废水为员工生活污水、汽车清洗废水。汽车清洗废水经隔油池处理后与生活污水一并进入市政管网，综合废水中 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、LAS 及石油类的排放浓度分别为 243mg/L 、 81mg/L 、 98 mg/L 、 24mg/L 、 0.22mg/L 和 0.22mg/L ，满足《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中表 2 的间接排

放限值。

本项目所在地块已具备纳管排放的基础条件，产生的废水纳入市政污水管网，最终进入上海友联竹园第一污水处理投资发展有限公司深度处理，不排入附近水体。因此，外排的生活废水不会对周边地表水环境造成污染影响。

上海友联竹园第一污水处理投资发展有限公司位于上海市浦东新区，设计处理规模为 280 万 t/d，目前该厂的实际日处理量为 255.90 万 t/d。本项目纳管废水量 82.35t/a 即 0.235t/d，污水厂处理量尚有 24.1 万 t/d 富余，可满足本项目处理需求。

3.2.2 项目地下水环境分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A（规范性附录）《地下水环境影响评价行业分类表》，本项目从事汽车修理与维护，类别分属于 V 社会事业与服务业“184、汽车、摩托车维修场所”小类中的报告表项目，属于 III 类建设项目。

本项目废水产生量相对较少，水质较为简单，汽车清洗废水经隔油沉砂池处理后与生活污水一并纳入市政污水管网。因此，产生的废水基本不会对地下水造成影响。

本项目危险固废暂存点设在项目喷烤漆一体房内西侧，暂存点有耐腐蚀材质的地坪，且表面无裂痕，防渗漏，因此，不会对地下水造成影响。

3.3.3 非正常工况

非正常工况下，综合废水中 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、LAS、石油类污染因子的排放浓度均能满足《汽车维修业水污染物排放标准》（GB26877-2011）中表 2 的间接排放限值。

非正常工况下综合废水中 SS 和石油类的浓度都有所增加，企业应加强对隔油沉砂池的管理，定期清理隔油沉砂池污泥，减少非正常工况的发生。

3.3 固体废弃物

本项目固体废物主要有三类：一般工业固废，危险废物和员工生活垃圾。危险废物产生后暂存在危废暂存点，危险固废暂存点设喷烤漆一体房内西侧的北仓库内，划分 11.25m² 独立区域作为危废贮存点，地坪应进行防渗处理，防渗措施应符合《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。

一般固体废物贮存场面积为 19.52m²，一般固体废物贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的要求。

根据《国家危险废物名录》(2016 版，2016 年 8 月 1 日起施行)，项目产生的含油抹布 HW49 其他废物(900-041-49)可混入生活垃圾进行处理。

一般工业固废应及时分类收集，集中堆放在指定位置，贮存场所符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单的规定，不含油废汽车配件作为废旧物资由回收单位再利用。此外，为加强监督管理，贮存场所应按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)的要求设置环保图形标志。

危险废物应储存在符合标准的容器内，贮存场所的设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的规定，采用耐腐蚀的防渗地面，周边设置围堰，防止污染物外泄；并设置相应标签。

项目危险废物委托危废处置资质单位处理，一般固体废物收集后委托废品回收单位回收利用。含油废抹布混入生活垃圾，员工生活垃圾分类袋装化后置于指定垃圾桶内，由环卫部门统一清运处理。经采取上述措施后，本项目固体废物均可做到 100%无害化处置，符合环保要求，不会对周围环境产生污染影响。

3.4 噪声

本项目夜间不运营，各噪声源在采取相应的噪声污染治理措施后，经过距离衰减，厂界四周噪声昼间贡献值低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准(昼间≤60 dB(A))的限值。同时，本项目厂界距最近的敏感目标的距离为 60m，经衰减后贡献值可忽略不计，不会改变周边环境的声环境质量。建设单位必须切实落实在相关章节提出的降噪措施，确保厂界噪声达标。

4、总量控制

本项目为生产服务项目，不属于工业项目及规模以上研发机构，不列入总量控制范围。

5、总结论

本项目符合国家、上海市的法律法规和产业政策，符合区域发展规划和产业导向。通过采取相应的污染防治措施后，本项目污染物均能达标排放，不会改变

周边环境质量等级，项目建设和运营对环境的影响可得到有效控制，从环境保护的角度考虑，项目建设是可行的。