

建设项目环境影响报告表

项目名称: 北京市立如新汽车维修站新建喷烤漆房项目

建设单位(盖章): 北京市立如新汽车维修站

编制日期

2020 年 5 月

建设项目基本情况

项目名称	北京市立如新汽车维修站新建喷烤漆房项目				
建设单位	北京市立如新汽车维修站				
法人代表	勘革宗		联系人	祁红军	
通讯地址	北京市顺义区高丽营镇文化营村文良路西区 1 号-5				
联系电话	13701000074	传真		邮政编码	101300
建设地点	北京市顺义区高丽营镇文化营村文良路西区 1 号-5 厂区				
立项审批部门	无		批准文号	/	
建设性质	新建 ☐ 改扩建 ☒ 技改 ☐		行业类别及代码	O8111 汽车修理与维护	
占地面积 (平方米)	50m ²		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	10	其中：环保投资 (万元)	3	环保投资占 总投资比例	30%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2020 年 6 月		
工程内容及规模： 一、项目背景 1. 项目由来 北京市立如新汽车维修站是自然人投资建设的小型汽修公司，位于北京市顺义区高丽营镇文化营村文良路西区 1 号-5，建筑面积 1800m²，根据营业执照，经营范围为汽车小修、低级维护，利用已租赁的 1800m² 房屋进行汽车零部件更换、汽车机修等服务项					

目，无喷烤漆、洗车工艺。项目运营期间年均维修车辆 1800 辆。该公司已于 2020 年 3 月 16 日进行了北京市立如新汽车维修站汽修项目的环境影响备案（备案编号 202011011300000602 号）。

现由于经营需要，拟增加汽车喷烤漆业务，在原有维修场地中部新建 1 座喷烤漆房，占地约 50m²，无新增建筑面积。项目建成后，预计年烤喷漆量为 1500 辆，项目建设总投资约 10 万元，其中环保投资 3 万元，拟于 2020 年 6 月份投入使用。

2. 编制依据

按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）以及《中华人民共和国环境影响评价法》中第十六条“国家根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。建设单位应按照规定组织编制环境影响评价报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表”，因此本项目需编制或填报环境影响评价文件。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令 第 44 号）、《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》（生态环境部令 第 1 号）以及《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉北京市实施细化规定（2019 年本）》的有关要求，本项目属于“四十、社会事业与服务业”中“126 汽车、摩托车维修场所”中“涉及环境敏感区的；有喷漆工艺的”，环评类别为“报告表”，应编制环境影响报告表，对项目产生的环境影响进行分析、预测及评价。

受建设单位委托，北京中环尚达环保科技有限公司于 2019 年 12 月承担该项目环境影响报告表的编制工作，并由建设单位报送北京市顺义区生态环境局审批。

二、项目概况

本项目提供汽车喷烤漆服务，建设内容及规模详见表 1。

表 1 项目建设规模及内容一览表

序号	名称	建设内容	
1	经营项目	汽车喷烤漆服务	
2	建设主体	喷烤漆房 1 套	
3	经营规模	年喷烤漆 1500 辆；无新增员工；营业天数 360d/a，营业时间 8:00-20:00	
4	环保措施	大气污染防治	VOCs 组合式废气环保设备一套；15m 排气筒
		噪声污染防治	选用低噪声设备、隔声和减震等措施

		固体废物处置	危险废物委托资质单位北京金隅红树林环保技术有限责任公司运送处置；无新增生活垃圾
三、项目地理位置、周边环境 1. 地理位置 项目建设地点位于北京市顺义区高丽营镇文化营村文良路西区 1 号-5，地理坐标为北纬 40°8'40"、东经 116°34'19"。地理位置图见附图 1。 2. 周边关系 (1) 项目所在公司 项目公司所在地点为北京市顺义区高丽营镇文化营村文良路西区 1 号-5，其周边环境如下： 东侧：紧邻文化营路（村庄道路），20m 外为北京恒泰通源物流有限公司（2F）； 南侧：紧邻临街商铺，自西向东分别为山西刀削面、湘聚苑饭庄、北京盛世博骏广告有限公司激光加工（均为 1F），27m 外为顺沙路（二级公路）； 西侧：紧邻军威彩钢钢构公司（2F）； 北侧：紧邻双马机加工厂（2F），40m 外为北京市鼎达玛服装贸易有限公司（2F）。项目周边关系图见附图 2。 (2) 项目经营场所 本项目位于公司维修场地中南部，其周边环境如下： 东侧：紧邻现有厂区，隔现有厂区为办公和接待区； 南侧：紧邻危险废物暂存间； 西侧：紧邻现有厂区，隔现有厂区为仓库； 北侧：紧邻现有厂区，隔现有厂区自西向东为仓库、维修车间、仓库。 本项目周边距离最近的居民住宅为平房住宅。距离最近的居民区为西北侧 135m 处的文化营村工厂企业居民混居区。 3. 平面布置 本项目为新建 1 座喷烤漆房，总占地面积 50 平方米，位于北京市顺义区高丽营镇文化营村文良路西区立如新汽车维修站维修场地中南部区域。 项目平面布置详见附图 3。			

四、建设项目主要原辅材料

项目运营期间，主要原辅材料为漆料等，根据实际用量外购。本项目原辅材料及用量详见表 2 所示。

表 2 原辅材料年用量一览表

序号	名称	年用量	用途描述
1	水性底漆	280kg	汽车维修喷漆
2	水性色漆	250kg	
3	清漆	200kg	
4	固化剂	100kg	调漆配料
5	稀释剂	20kg	
4	遮蔽纸	6000m	喷漆工艺配件
5	胶带	6000m	

五、主要设备

运营后，项目设备主要包括 1 座喷烤漆房及配套的 1 套废气净化装置。喷烤漆房采用电加热。项目主要设备详见表 3。

表 3 主要设备一览表

序号	设备名称	设备厂商及型号	数量	单位
1	喷烤漆房	邹平天意涂装汽修设备有限公司 汽车喷烤漆房 TY-Y70/40A 型	1	座
2	VOCs 组合式废气环 保设备	过滤棉+活性炭+等离子光解 风机风量 18000m³/h	1	套

六、公用工程

1. 给排水

本项目不提供卫生间及食宿，员工由原有项目抽调，不新增员工，无新增用水及排水。

2. 供电

本项目用电由当地电力部门提供，用于设备动力及照明等。

3. 供热

本项目喷烤漆车间使用电加热方式进行加热。

七、人员编制及工作时间

本项目员工从原有项目抽调，无新增员工。全年营业 360 天，每日营业时间为

8:00-20:00，夜间不营业。

八、符合性分析

1. 产业政策符合性分析

依据《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），本项目类别为 O8111 汽车修理与维护，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类所列条目，属于允许类。故本项目符合国家产业政策的要求。

依据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》（京政办发〔2018〕35 号），本项目与目录分析对比见表 4。

表 4 产业政策符合性分析

京政办发[2018]35 号	本项目建设内容	对比结果
北京市新增产业的禁止和限制目录（一）（适用于全市范围）居民服务、修理和其他服务业（811）禁止新建、改建、扩建（色漆使用水性漆且喷漆和喷枪清洗环节密闭并配套废气收集处理装置的机动车维修除外）	使用水性色漆，设有独立密闭喷漆房并配套设置等离子光解及活性炭联合净化装置。	不属于禁限条目
北京市新增产业的禁止和限制目录（一）（适用于全市范围）居民服务、修理和其他服务业（811）禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内，新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的机动车维修	本项目位于汽修企业独立院落内，未设立在居民住宅楼和商住综合楼内。	不属于禁限条目

故本项目符合北京市产业政策的要求。

综上，本项目的建设符合国家、北京市的现行产业政策，允许进行建设。

2. “三线一单”符合性分析

生态保护红线符合性分析

本项目位于北京市顺义区高丽营镇文化营村文良路西区 1 号-5，项目所在地周边无重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性优先保护区和自然保护区，项目的建设不会突破生态保护红线。项目与北京市生态保护红线位置关系具体见图 1。

环境质量底线符合性分析

本项目无洗车业务，无生产废水产生，员工从原有项目抽调，无新增生活污水。故本项目的建设不会突破水环境质量底线；生产过程产生的一般固体废物妥善处置，危险废物委托有资质单位处置，不会污染土壤环境；生产过程中产生的废气和噪声采取有效的污染防治措施，能够达标排放，不会突破大气环境和声环境质量底线。

资源利用上线符合性分析

本项目为汽车维修项目，不属于高能耗行业，不会超出区域资源利用上线。

环境准入负面清单符合性分析

本项目未列入环境准入负面清单。

综上所述，本项目符合“三线一单”的准入条件。

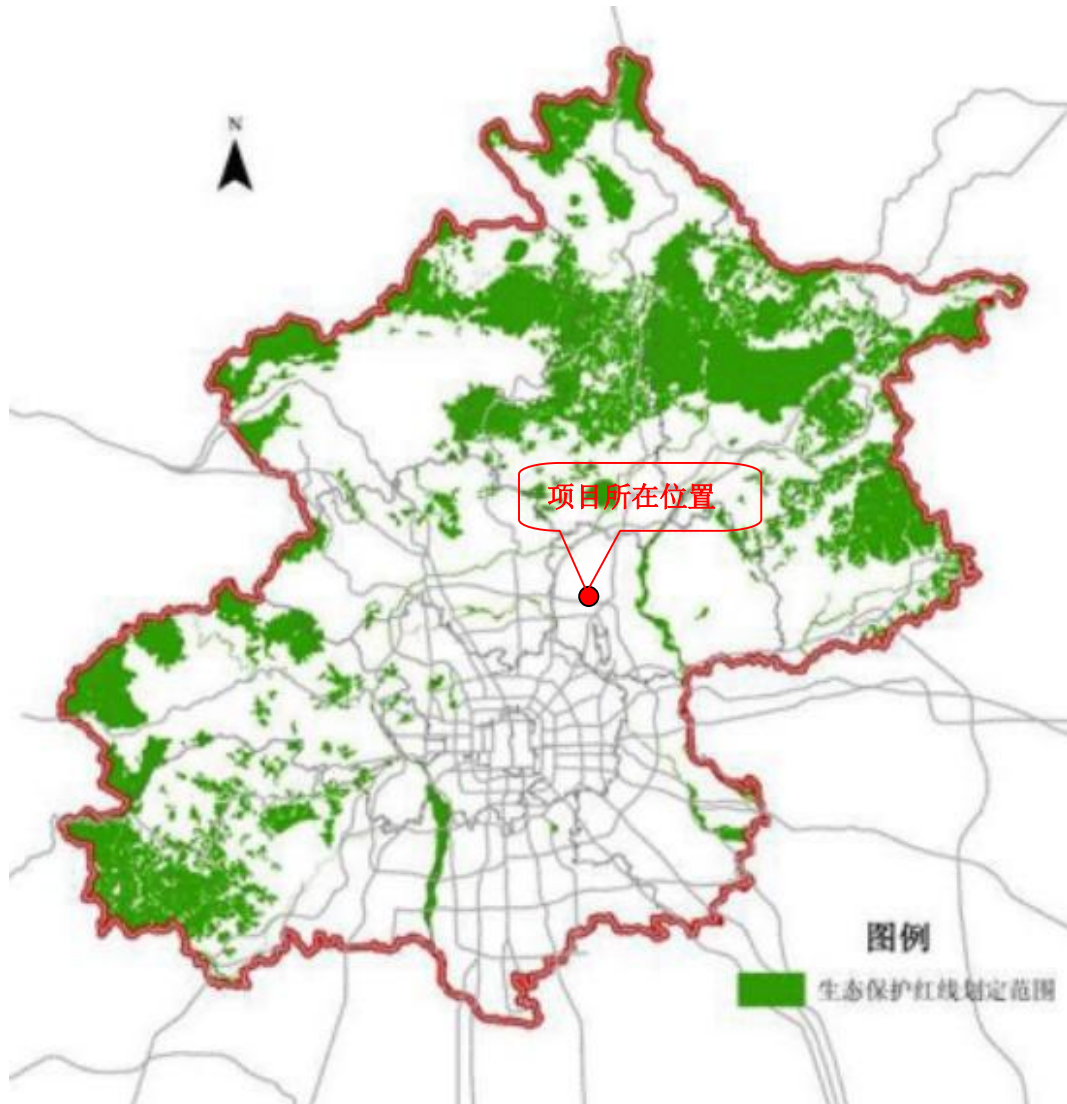


图 1 本项目与北京市生态保护红线位置关系图

3. 房屋用途符合性分析

本项目建设地点为北京市顺义区高丽营镇文化营村文良路西区1号-5北京市立如新汽车维修站内中南部区域，根据土地登记卡（顺义县土地使用权登记审批表 顺张（籍）字第68号），地类为非耕地。项目运营后经营汽车维修服务，符合地类规划要求。

九、环保投资

项目总投资10万元，环保投资为3万元，占总投资30%，用于废气处理和危险废

物收集处置。项目环保投资清单见表 5。

表 5 环保措施及投资清单

项目	内容	金额（万元）
废气	废气处理设备、排气筒修建	2.0
危险废物	依托现有房间设置危险废物暂存间、防渗及专用容器、委托清运处置	1.0
合计		3.0

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

2020年3月16日，北京市立如新汽车维修站进行了北京市立如新汽车维修站汽修项目的环境影响备案（备案编号202011011300000602号）。北京市立如新汽车维修站利用已租赁的房屋经营汽车维修，经营范围为汽车小修、低级维护，服务项目包括汽车零部件更换、汽车机修等，无喷漆、洗车工艺，年均维修车辆1800辆。北京市立如新汽车维修站原有员工12人，工作时间为早8：00-晚20：00（夜间不经营），年工作360天。

原有项目无卫生间、不提供食宿，员工生活均依托周边公共设施，无排水产生。排放的主要污染物有废气、噪声、固废。

1. 废气

在维修过程中产生的少量扬尘、挥发油份以无组织形式排放。

2. 噪声

建设单位只在昼间经营，夜间不生产。原有项目噪声主要来自机修设备的运转噪声。采用基础减振、合理布局、距离衰减等方式减小噪声污染。四周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）中1类及4类排放标准限值要求。

3. 固体废物

原有项目固体废物分为3类：一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾。

一般工业固体废物产生量约1.5t/a，主要为废弃零部件、废包装箱等，分类集中收集后，出售给物资部门回收利用。

危险废物产生量约0.2t/a，包括废机油、废铅酸蓄电池、废汽车防冻液、废机油滤芯、废机油桶等，用专用容器收集后存放于危险废物暂存间。定期交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司及北京生态岛科技有限责任公司清运处置。

生活垃圾产生量 5t/a，分类收集，由环卫部门定期清运，日产日清。

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):

拟建项目场地位于北京市顺义区,所在区域自然状况如下:

一、地理位置

顺义区位于北京市东北方向,东北部发展带的重要节点、重点发展新城之一,北纬 $40^{\circ}00' \sim 40^{\circ}18'$,东经 $116^{\circ}28' \sim 116^{\circ}58'$ 。北邻怀柔区、密云区,东界平谷区,南与通州区、河北省三河市接壤,西南、西与昌平区、朝阳区隔温榆河为界。东西长 45 千米,南北宽 30 千米,总面积 1021 平方千米。城区距北京市区 30 千米。

二、地形、地貌

顺义区地势北高南低,东北边界屏障燕山,境内平原为河流洪水携带沉积物质造成,表面堆积物主要是砂、亚砂土,面积占 95.7%。北部山地最高点海拔为 637 米,境内最低点海拔为 24 米,平均海拔 35 米。平原区地势北高南低,自北向南缓慢下降,海拔在 25~45m 间变化,坡度平缓,约为 0.6‰。顺义区内平原占总面积的 92.9%,山区仅有 72.8km²,主要是北部茶棚、唐洞一带的山区和东部呈带状分布的 20 里长山区。

三、气候、气象

顺义区属温带大陆性半湿润季风气候,四季分明。年平均气温 11.5℃,年日照时数 2746 小时,年相对湿度 58%,无霜期 195 天左右,年均降雨量 610 毫米。

顺义地区属典型暖温带半湿润半干旱季风气候,四季分明,年均气温 11.5℃。1 月平均气温 4.9℃,最低气温零下 19.1℃;7 月平均气温 25.7℃,最高气温 40.5℃,年均降雨量约 625 毫米,为华北地区降水量较均衡的地区之一,全年降水的 75%集中在夏季。春季少雨多风沙,夏季炎热多雨,秋季天高气爽,冬季寒冷干燥多风少雪。

四、水文

1. 地表水

顺义境内河流分属北运河、潮白河、蓟运河 3 个水系,河道总长 232km,径流总量 1.7 亿 m³。全区天然地表水总量约为 12.6 亿 m³。境内的小中河和温榆河属北运河水系,潮白河属潮白河水系,金鸡河属蓟运河水系。项目区附近的地表水体为七干渠,七干渠

汇入温榆河上段。温榆河位于北京市东北部。自沙河水库至通州区北关拦河闸，是大运河的上游。发源于北京市昌平区军都山麓。温榆河上游由东沙河、北沙河、南沙河 3 条支流汇合而成。全长 47.5km，其间又有蔺沟河、清河、龙道河、坝河、小中河汇入。流域面积 4423km²。

2. 地下水

顺义地下水资源年平均可开采量约为 4 亿 m³，地下水含水层平均厚度 25~35m，地下水位 1.5~2.5m，且水质优良。北京水源八厂建在境内，每年向市区、机场等地区供应优质饮用水 2 亿 m³。该区地下水是松散岩层孔隙水，砂卵石、砂砾石、砂含水组，富水性分区（降深 5m 时单井出水量 5000m³/d）。第四系浅部含水层为多层砂砾石夹少数砂层，深部含水层为砂砾石层。地下水为承压水类型，化学组成是重碳酸盐，钙镁水。地下水水质无腐蚀性，地下水流向北向南。地下水的补给来自上游地区地下水侧向径流补给，大气降水直接渗入补给及农灌水的回渗。

五、植被、生物多样性

顺义区已完成林木覆盖面积 33.8 万亩，其中：防护林 16.07 万亩，特种用途林 1.32 万亩，经济林 7.63 万亩，用材林 0.22 万亩，薪炭林 0.01 万亩，村镇四旁占地 7.79 万亩，灌木林地 0.81 万亩。全区林木覆盖率 28.4%。山前地区由于距山较远，土壤颗粒较细，区内以壤性土为主，含腐殖质较多，适于耕作。顺义地区自古以农为本，区域内基本无天然植被，现有植被均是人工栽培，主要为农作物，陆生草本植物是小麦、玉米等。所以夏季地表植被茂盛，冬季则地表黄土裸露。陆生木本植物在整个植被中所占比例很小，其中又以乔木为主，灌木发育很差。乔木主要是杨、柳、槐树种；果木有梨、桃等；夹道树主要是杨和柳；庭院树以榆、槐为主体。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

一、区域面积与人口

顺义区总面积 1021km²，其中平原面积占 95.7%。截止 2018 年底，顺义区常住人口为 116.9 万人。

二、区域经济概况

1. 经济增长

根据《顺义区 2018 年国民经济和社会发展统计公报》数据显示：全区实现地区生

产总值 1864.0 亿元，按可比价计算（下同），比上年增长 6.1%。其中，第一产业增加值 17.2 亿元，比上年下降 8.4%；第二产业增加值 670.2 亿元，比上年下降 0.6%；第三产业增加值 1176.6 亿元，比上年增长 10.4%。三次产业结构由上年的 1.1:37.4:61.5 调整为 0.9:36.0:63.1。按常住人口计算，全区人均地区生产总值达到 15.9 万元，高于全市平均水平 1.9 万元。

2. 行业发展

农业：全区实现农林牧渔业增加值 17.8 亿元，比上年下降 8.1%，占全区地区生产总值的 1.0%。工业：全区实现工业增加值 607.6 亿元，比上年下降 1.6%，占全区地区生产总值的 32.6%。建筑业：全区实现建筑业增加值 79.5 亿元，比上年增长 8.1%，占全区地区生产总值的 4.3%。

3. 科技

全区专利申请量为 7143 件，比上年增长 17.8%；专利授权量为 5436 件，比上年增长 49.5%。技术合同成交总额 36.8 亿元，比上年增长 1.2 倍。

4. 教育

全区幼儿园 105 个，招生 10469 人，在校生 29234 人，毕业生 7850 人；小学 49 个，招生 9839 人，在校生 48882 人，毕业生 6560 人；普通中学 33 个，招生 8907 人，在校生 25827 人，毕业生 7616 人。各类职业中学 6 所，招生 7 人，在校生 32 人，毕业生 111 人。特殊教育学校 2 所，招生 70 人，在校生 213 人，毕业生 71 人。

5. 文化

年末全区有公共图书馆 1 个，总藏数 113.7 万册，比上年增加 12.7 万册。

6. 卫生

年末全区共有卫生机构 742 个，其中医院 16 个。卫生机构实有床位 3988 张，其中医院 3151 张。全区卫生技术人员达到 9230 人，比上年末增加 913 人。其中，执业（助理）医师 3911 人，注册护士 3465 人。

7. 文物保护

顺义区文物古迹众多，区级以上重点文物保护单位 9 处，主要集中分布在牛栏山镇、李桥镇、后沙峪镇以及潮白河沿岸村庄等，曾出土有陶井、汉瓦、青铜剑、五铢钱等汉代器物。据现场调查，本项目周边 100m 范围内，没有国家级、市级和区级重点文物保护单位。

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)

一、环境空气质量现状

项目所在区域位于北京市顺义区高丽营镇境内，该地区空气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

根据《2018 北京市生态环境状况公报》(北京市生态环境局 2019 年 5 月 9 日发布) 数据，2018 年顺义区 SO₂ 年平均浓度值为 6μg/m³、优于国家标准；NO₂ 年平均浓度 36μg/m³、优于国家标准；PM₁₀ 年平均浓度 73μg/m³、超过国家标准 0.04 倍；PM_{2.5} 年平均浓度 50μg/m³、超过国家标准 0.43 倍。全市空气中一氧化碳(CO) 24 小时平均第 95 百分位浓度值为 1.7 毫克/立方米，同比下降 19.0%，达到国家标准。臭氧(O₃) 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值为 192 微克/立方米，同比下降 0.5%，超过国家标准 20%。

《2018 年北京市生态环境状况公报》中，2018 年顺义区大气中主要污染物年均浓度值情况见表 6。

表 6 主要污染物年平均浓度值

污染物	年评价指标	现状浓度(μg/m ³)	标准值(μg/m ³)	占标率(%)
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10
NO ₂	年平均质量浓度	36	40	90
PM ₁₀	年平均质量浓度	73	70	104.3
PM _{2.5}	年平均质量浓度	50	35	142.9

由上述北京市及顺义区统计数据可知，2018 年本项目所在区域大气基本污染物中 SO₂、CO、NO₂ 年评价指标能够符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值要求，PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 的年评价指标均有所超标，未能达到上述标准要求，分别超标 0.04 倍、0.43 倍、0.20 倍，判定项目所在区域为环境空气质量不达标区。

根据北京市环境保护监测站环境空气日报数据，2020 年 3 月 6 日~2020 年 3 月 12 日顺义新城监测子站(项目距顺义新城监测子站 7.2km)，监测统计数据见表 7。

表 7 “顺义新城”监测子站统计数据表

监测时间	空气污染指数	首要污染物	级别	空气质量
2020 年 3 月 6 日	120	细颗粒物	3	轻度污染
2020 年 3 月 7 日	90	细颗粒物	2	良
2020 年 3 月 8 日	143	细颗粒物	3	轻度污染
2020 年 3 月 9 日	89	细颗粒物	2	良
2020 年 3 月 10 日	40	臭氧	1	优
2020 年 3 月 11 日	51	可吸入颗粒物	2	良
2020 年 3 月 12 日	46	可吸入颗粒物	1	优

由上表可见，顺义新城监测子站 7 天大气环境质量中 2 天为优、3 天为良、2 天为轻度污染，首要污染物 4 天为细颗粒物、2 天为可吸入颗粒物、1 天为臭氧。

二、地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水体为七干渠，并通过引水渠最终汇入温榆河上段。七干渠位于本项目所在地东侧 860m 处。根据北京市水功能区划，温榆河上段水质功能为“人体非直接接触的娱乐用水区”，水质分类为Ⅳ类。本次环评收集了北京市生态环境局公布的 2019 年 3 月~2020 年 2 月全年各月温榆河上段河流水质状况，具体见表 8。

表 8 温榆河上段 2019 年 3 月~2020 年 2 月水质现状

日期	2019 年										2020 年	
	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月
水质	V	V ₂	V ₂	V ₂	V	V ₂	V	V	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅳ

由上表可知，温榆河上段 2019 年 3 月至 2020 年 2 月水质总体趋势已由劣Ⅴ类向Ⅳ类和Ⅲ类转变，现状水质总体有所改善，目前已达到水质分类要求。

三、地下水质量现状

根据《北京市水资源公报（2018 年）》（北京市水务局 2019 年 7 月 30 日）中相关资料，2018 年对全市平原区的地下水资源质量进行了枯水期（4 月份）和丰水期（9 月份）两次监测。共布设监测井 307 眼，实际采到水样 293 眼，其中浅层地下水监测井 170 眼（井深小于 150m）、深层地下水监测井 99 眼（井深大于 150m）、基岩井 24 眼。监测项目依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）评价。

浅层水：170 眼浅井中符合Ⅱ~Ⅲ类标准的监测井 98 眼，符合Ⅳ类标准的 49 眼，符合Ⅴ类标准的 23 眼。全市符合Ⅲ类标准的面积为 3555km²，占平原区总面积的 55.5%；符合Ⅳ~Ⅴ类标准的面积为 2845km²，占平原区总面积的 44.5%。Ⅳ~Ⅴ类水主要分布

在丰台、房山、大兴、通州和中心城区，其他区有零星分布。主要超标指标为总硬度、锰、砷、铁、硝酸盐氮等。

深层水：99 眼深井中符合 II～III 类标准的监测井 76 眼，符合 IV 类标准的 22 眼，符合 V 类标准的 1 眼。全市深层水符合 III 类标准的面积为 3013km²，占评价区面积的 87.7%；符合 IV～V 类标准的面积为 422km²，占评价区面积的 12.3%。IV～V 类水主要分布在昌平的东南部、海淀北部、通州东部和北部，顺义、大兴有零星分布。主要超标指标为氟化物、砷、锰、铁等。

基岩水：基岩井的水资源质量较好，除 4 眼井因个别项目超标评价为 IV 类外，其他取样点均满足 III 类标准。

综上，建设项目所在区域内地下水水质指标总体满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

根据《北京市人民政府关于调整市级地下水饮用水水源保护区范围的通知》（京政发〔2015〕33 号，2015 年 6 月 15 日施行），本项目不在地下水水源保护区内。

四、声环境质量现状

根据《北京市顺义区人民政府关于印发北京市顺义区声环境功能区划实施细则的通知》（顺政发〔2018〕14 号），本项目不属于顺义新城，符合“（二）乡村区域”中“1. 乡村村庄以及位于乡村的连片住宅区，执行 1 类声环境功能区标准”，故项目所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类声环境功能区。

根据《北京市顺义区人民政府关于印发北京市顺义区声环境功能区划实施细则的通知》（顺政发〔2018〕14 号），若临路建筑以低于 3 层楼房的建筑（含开阔地）为主，二级公路边界线外 50m 的区域为 4a 类声环境功能区。若划分距离范围内临路建筑以高于 3 层楼房以上（含 3 层）的建筑为主，第一排建筑面向线路一侧至二级公路边界线的区域及该建筑物两侧 50m 范围内受交通噪声直达声影响的区域为 4a 类声环境功能区。并排的两个建筑物临路一侧的相邻两点间距离小于或等于 20 米时，视同直线连接。

本项目所在建筑为 1 层（<3 层），南侧 27m（<50m）为顺沙路（二级公路），南侧紧邻商铺为面向线路一侧第一排平房建筑；东侧为村庄道路，20m 外为北京恒泰通源物流有限公司，层高 2 层（<3 层）；西侧紧邻军威彩钢钢构公司层高 2 层（<3 层）。因此，本项目所在厂区距顺沙路 50m 范围内为 4a 类声环境功能区，超过 50m 范围为 1

类声环境功能区。声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类及 4a 类标准。

为了解项目所在地声环境质量，环评单位对其周边声环境进行了实地监测。

监测布点：结合项目周边环境状况，由于项目存在两类声环境功能区，故在项目东西两侧各设置两个监测点。南厂界紧邻建筑，故在厂区内侧布点。监测点位置详见附图 2。

监测时间为：2019 年 12 月 18 日；

监测天气：无雨雪、无雷电、风速小于等于 5m/s；

监测结果见表 9。

表 9 环境噪声现状监测结果

单位：dB(A)

测点	监测位置	噪声监测值		标准值	达标分析
		昼间	夜间		
1#	项目东厂界北部外1m (距顺沙路50m外)	53.7	43.9	昼间≤55 夜间≤45	达标
2#	项目东厂界南部外1m (距顺沙路50m内)	62.3	51.1	昼间≤70 夜间≤55	达标
3#	项目南厂界	58.6	50.2		达标
4#	项目西厂界南部外1m (距顺沙路50m内)	58.4	49.9		达标
5#	项目西厂界北部外1m (距顺沙路50m外)	53.8	43.8	昼间≤55 夜间≤45	达标
6#	项目北厂界外1m	53.2	42.2		达标

由上表环境噪声现状监测结果可以看出，项目所在区域昼夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类及 4a 类标准要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目位于北京市顺义区高丽营镇文化营村文良路西区 1 号-5，项目周围 100m 区域内无文物古迹、珍稀动物、人文景观等环境保护目标，故不属于特殊保护区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区。根据项目工程特征及周边环境特点，项目将区域环境作为环境保护目标。环境保护目标见表 10。

表 10 环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	方位	距离	功能区或标准
大气环境	所在区域	所在地	--	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
声环境	所在区域	所在地	--	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类、4a 类标准
地表水	七干渠——温榆河上段	东侧	860m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅳ类标准
地下水	地下水	所在地	--	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准

评价适用标准

环
境
质
量
标
准

一、空气环境质量标准

项目所在地环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单的要求，总挥发性有机物（TVOC）、苯系物（二甲苯）执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 相关要求见表 11。

表 11 环境空气质量标准（摘录）

序号	污染物名称	浓度限制	
		取值时间	二级标准
1	SO ₂ （μg/m ³ ）	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
2	PM ₁₀ （μg/m ³ ）	年平均	70
		24 小时平均	150
3	PM _{2.5} （μg/m ³ ）	年平均	35
		24 小时平均	75
4	NO ₂ （μg/m ³ ）	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
5	CO（mg/m ³ ）	24 小时平均	4
		1 小时平均	10
6	O ₃ （μg/m ³ ）	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200
7	TVOC（μg/m ³ ）	8 小时平均	600
8	二甲苯（μg/m ³ ）	1 小时平均	200

二、地表水环境质量标准

项目所在地最近的地表水体为七干渠，其通过引水渠最终汇入温榆河上段，该水渠位于项目所在位置的东侧 860m 处。根据《北京市地面水环境质量功能区划》的划分，温榆河上段水体类别为Ⅳ类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准，具体限值见下表。

表 12 地表水环境质量标准（mg/L，pH 值除外）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	溶解氧
Ⅳ	6~9	30	6.0	1.5	3.0
项目	高锰酸盐指数	总磷	总氮	石油类	挥发酚
Ⅳ	10	0.3	1.5	0.5	0.01

三、地下水质量标准

执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。具体限值见下表。

表 13 地下水质量标准（摘录）

序号	项目	Ⅲ类标值
1	pH	6.5~8.5
2	总硬度（以 CaCO_3 ，计）（mg/L）	≤ 450
3	溶解性总固体（mg/L）	≤ 1000
4	硫酸盐（mg/L）	≤ 250
5	氨氮（ NH_4 ）mg/L	≤ 0.5
6	总大肠菌群（MPN/100ml 或 CFU/100ml）	≤ 3.0

四、声环境质量标准

根据《北京市顺义区人民政府关于印发北京市顺义区声环境功能区划实施细则的通知》（顺政发〔2018〕14 号），项目位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类声环境功能区。

根据《北京市顺义区人民政府关于印发北京市顺义区声环境功能区划实施细则的通知》（顺政发〔2018〕14 号），若临路建筑以低于 3 层楼房的建筑（含开阔地）为主，二级公路边界线外 50m 的区域为 4a 类声环境功能区。若划分距离范围内临路建筑以高于 3 层楼房以上（含 3 层）的建筑为主，第一排建筑面向线路一侧至二级公路边界线的区域及该建筑物两侧 50m 范围内受交通噪声直达声影响的区域为 4a 类声环境功能区。并排的两个建筑物临路一侧的相邻两点间距离小于或等于 20 米时，视同直线连接。

本项目所在建筑为 1 层（<3 层），南侧 27m（<50m）为顺沙路（二级公路），南侧紧邻商铺为面向线路一侧第一排建筑，层高为 1 层（<3 层）；东侧紧邻村庄道路，20m 外为北京恒泰通源物流有限公司，层高 2 层（<3 层）；西侧紧邻军威彩钢钢构公司层高 2 层（<3 层）。因此，本项目所在厂区距顺沙路 50m 范围内为 4a 类声环境功能区，超过 50m 范围为 1 类声环境功能区。声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类及 4a 类标准。具体见表 14。

表 14 声环境质量标准（摘录）

单位：dB(A)

类别 声环境功能区类别	昼间	夜间
1 类	55	45
4a 类	70	55

一、大气污染物排放标准

本项目喷漆过程中经排气筒排放的废气执行北京市《汽车维修业大气污染物排放标准》（DB11/1228-2015）及《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中相关标准要求，具体如下：

1. 涂料要求

汽车维修过程中使用的处于即用状态的涂料挥发性有机物含量限值（以单位体积涂料中挥发性有机物质的质量浓度计，g/L）应执行北京市《汽车维修业大气污染物排放标准》（DB11/1228-2015）中“表 1 II 时段”规定的限值，具体见表 15。

表 15 涂料挥发性有机物含量限值 单位：g/L

涂料种类	II 时段
底漆	540
中涂	540
底色漆（效应颜料漆、实色漆）	420
罩光面漆	480
本色面漆	420

2. 喷烤漆房排气筒排放限值

（1）有机废气

汽车维修过程中，喷烤漆房排气筒排放的大气污染物执行北京市《汽车维修业大气污染物排放标准》（DB11/1228-2015）中“表 2-II 时段”规定的限值，具体见表 16。排气筒具体高度及距周围建筑物的局里按批复的环境影响评价文件确定，且不应低于 15m。

表 16 喷烤漆房排气筒大气污染物排放浓度限值 单位：mg/m³

污染物项目	II 时段
苯	0.5
苯系物	10
非甲烷总烃	20

注：排气筒高度不应低于 15m

（2）漆雾

喷烤漆房排气筒排放的大气污染物（漆雾）执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”第 II 时段树脂尘（漆雾）排放限值，具体见表 17。

表 17 大气污染物（漆雾）排放限值

污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率—排气筒高度为 15m (kg/h)
树脂尘（漆雾）	10	0.78

二、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类及 4 类标准，距离顺沙路 50m 区域内厂界噪声排放执行 4 类标准，50m 外区域厂界噪声排放执行 1 类标准。具体标准限值见表 18。

表 18 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘录） 单位：dB (A)

时段 厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
1 类	55	45
4 类	70	55

三、固体废物

本项目员工由原有项目抽调，无新增员工，无生活垃圾产生。项目产生的固体废物包括喷烤漆过程中产生的含漆废物（包括：漆渣、漆末、废漆桶等），危险废物类别 HW12；以及喷烤漆废气治理措施中产生的危险废物（包括废活性炭、废过滤棉），危险废物类别 HW49。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订），同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）中的相关规定。

总量控制指标	一、总量指标设置原则 根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（京环发〔2015〕19号）第一条：“本市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。” 本项目为喷烤漆房项目，根据本项目特点，项目建成后无新增燃气、燃煤、燃油设备，无新增废水，水污染排放总量不增加，因此本项目需要进行总量控制指标为挥发性有机物、颗粒物。 二、项目总量控制指标来源及计算 1. 挥发性有机物总量核算 （1）类比分析法 本项目挥发性有机物类比北京天赐博华汽车维修服务有限公司喷烤漆房的检测报告，该喷烤漆房使用的喷烤漆工艺和废气净化设备均与本项目相同，具有可类比性。根据类比监测报告，废气排放口挥发性有机物（非甲烷总烃与苯系物合计）的平均排放速率为 0.0115kg/h，本项目喷烤漆房年运行时间为 1000h，则挥发性有机物的排放量为： $0.0115 \times 1000 \times 10^{-3} = 0.0115 \text{t/a}。$ （2）物料衡算法 根据建设单位提供数据，本项目漆料用量及组分见表 20。其中挥发性组分在喷烤漆过程中全部挥发至喷烤漆房内。进入喷烤漆房后，一部分挥发性组分被收集、通过废气处理设备处理，其余部分逸散为无组织排放。通过废气处理设备的挥发性组分一部分被处理设备截留、去除，另一部分通过 15m 排气筒排放。 本项目调漆、喷漆、烘干工序均在密闭空间、负压操作状态下完成，废气收集效率按 100%考虑；废气处理设备对 VOCs 去除率约 85%。挥发性有机物（非甲烷总烃与苯系物合计）平衡图见图 2。
--------	---

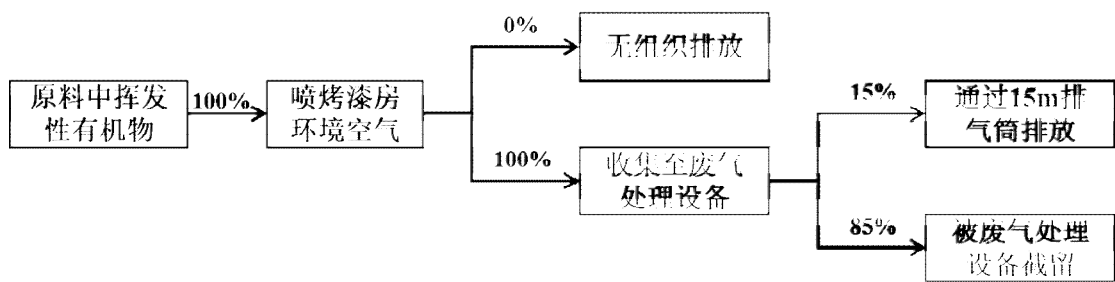


图2 挥发性有机物平衡图

根据物料衡算，本项目挥发性有机物排放总量计算如下：

底漆： $280 \times 10\% \times 15\% \times 10^{-3} = 0.0042 \text{t/a}$

水性色漆： $250 \times 10\% \times 15\% \times 10^{-3} = 0.00375 \text{t/a}$

清漆： $320 \times 55\% \times 15\% \times 10^{-3} = 0.0264 \text{t/a}$

合计得挥发性有机物总排放量为 0.03435t/a。

通过对比可知，以上两种方法计算得出的挥发性有机物排放总量中：类比分析法和物料衡算法核算的排放数据差别不大，因此不需要第三种方法校核。选取最不利排放数值，采用物料衡算法的计算结果作为污染物的最终排放结果。

保留小数点后三位，则本项目挥发性有机物的最终排放总量为 0.034t/a。

2. 颗粒物（漆雾）总量核算

（1）类比分析法

本项目漆雾类比北京天赐博华汽车维修服务有限公司喷烤漆房的检测报告，该烤漆房使用的喷烤漆工艺和废气净化设备均与本项目相同，具有可类比性。根据类比监测报告，废气排放口漆雾的平均排放速率为 0.033kg/h，本项目喷烤漆房年运行时间为 1000h，则漆雾的排放量为：

$0.033 \times 1000 \times 10^{-3} = 0.033 \text{t/a}$ 。

（2）物料衡算法

本项目固分附着率按 60%计，废气处理设备对颗粒物去除效率约 90%，则固分平衡图见图 3。

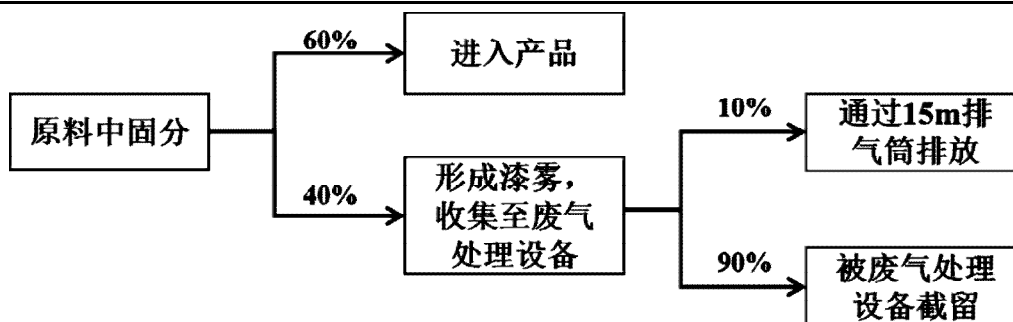


图 3 固分平衡图

则漆雾排放量计算如下：

底漆： $280 \times 60\% \times 40\% \times 10\% \times 10^{-3} = 0.00672 \text{t/a}$

色漆： $250 \times 60\% \times 40\% \times 10\% \times 10^{-3} = 0.006 \text{t/a}$

清漆： $320 \times 45\% \times 40\% \times 10\% \times 10^{-3} = 0.00576 \text{t/a}$ 。

合计得漆雾总排放量为 0.01848t/a。

通过对比可知，以上两种方法计算得出的漆雾排放总量中：类比分析法和物料衡算法核算的排放数据差别不大，因此不需要第三种方法校核。根据本项目特点，采用物料衡算法的计算结果作为污染物的最终排放结果。

保留小数点后三位，则本项目颗粒物（漆雾）的最终排放总量为 0.018t/a。

三、总量控制指标

本项目设置喷烤漆房1座，无新增排水。喷烤漆房废气包括喷烤漆过程中漆料挥发产生的挥发性有机物和颗粒物（漆雾）。废气经由一套工艺为“过滤棉过滤+活性炭吸附+等离子+光解”的组合式废气处理设备后由一根15m排气筒集中排放。

经以上计算，建议本项目各项总量控制指标为：挥发性有机物0.034t/a、颗粒物0.018t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目为汽车喷烤漆服务，其过程为调漆、喷漆、烘干、抛光，项目运营期间流程和产污环节如下图所示：

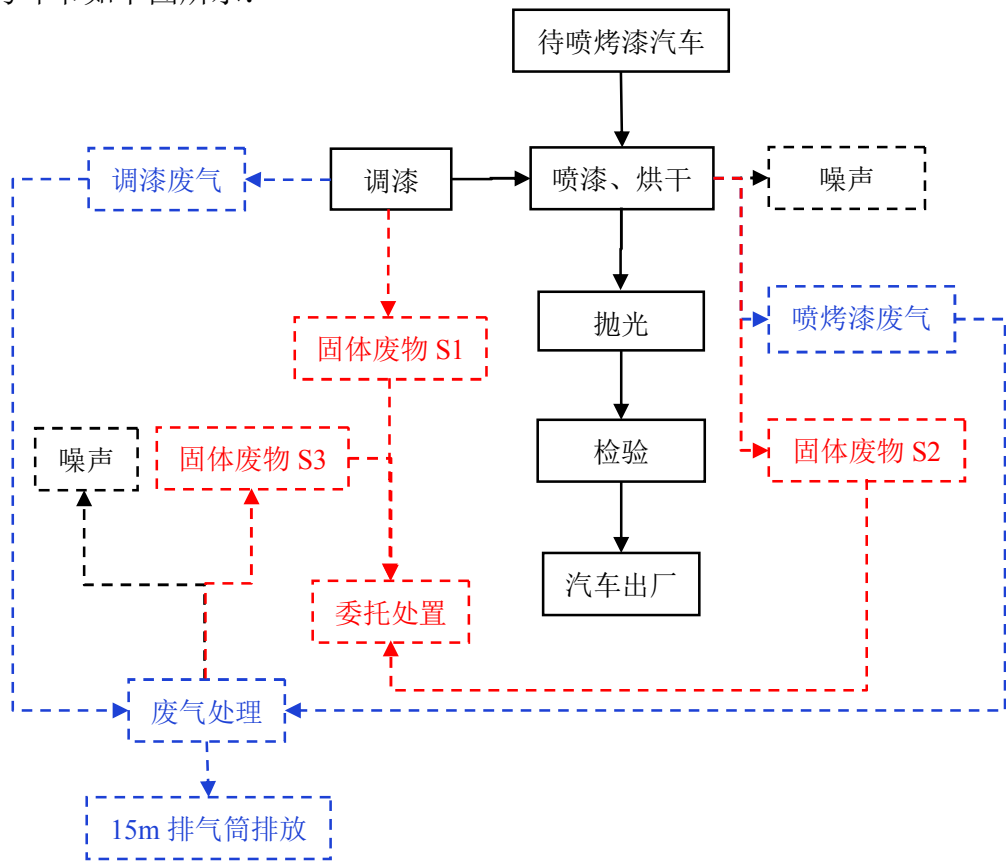


图 4 运营期工艺流程及产污节点图

生产工艺简述：

汽车喷烤漆房项目流程简述如下：

为待喷烤漆车辆调漆后，对车辆进行喷漆、烘干、抛光，喷烤漆流程结束，经过检验后汽车可出厂。

（1）调漆

水性色漆、底漆、清漆等漆料在喷涂前需进行调制，调漆间设置在喷烤漆房内，调漆过程中产生调漆废气，由集气罩收集至 VOCs 组合式有机废气处理设备处理后，经 15m 排气筒排放。同时会产生固体废物 S1（包括废漆桶、废漆料等）及固体废物 S3（包括废气处理产生的废过滤棉、废活性炭）。

(2) 喷漆、烘干

本项目设置 1 座喷烤漆房，主要由烤漆房体、空调送排风机组、加热系统、有机废气浓度报警系统、安全消防系统、电控系统、废气处理系统等部分组成。喷烤漆房密闭、集中抽风，除开关门导致的微量无组织排放外，废气均被收集至废气处理系统进行处理。工作人员在密闭的烤漆房内采用手工喷涂，将调制好的水性色漆、底漆和罩光清漆依次喷涂到维修过的部位，然后烘干。烘干采用电加热，烘干温度控制在 60~70℃。喷漆、烘干过程产生的喷烤漆废气由喷烤漆房内配置的集气系统收集至 VOCs 组合式有机废气处理设备处理后，经 15m 排气筒排放。此过程同时会产生固体废物 S2（包括废漆桶、废漆料、漆渣等）及固体废物 S3（包括废气处理产生的废过滤棉、废活性炭）。

(3) 抛光

采用抛光机对喷漆后的部位进行抛光，除去附着在涂膜表面的小麻点，使涂膜面显出光泽。

(4) 检验、出厂

检验汽车喷漆质量，经检验合格后，汽车出厂。

主要污染工序：

一、施工期

本项目利用现有厂区内空地内进行喷烤漆房及其配套废气处理设备的安装，不新建建筑，无土石方工程，施工工作主要为厂区清理及设备安装，施工期较短（约 15 日）。现喷烤漆房设备已经安装完成，故本次环评不再进行施工期分析。

二、运营期

根据项目特征，运营期主要污染源及污染因子识别见表 19。

表 19 主要污染源及污染因子识别表

污染物	污染来源	污染因子
废气	调漆、喷烤漆及烘干过程	非甲烷总烃、苯系物（二甲苯）、颗粒物（漆雾）
噪声	喷烤漆房风机、废气处理设备运行噪声	噪声
固体废物	喷烤漆过程、废气处理	废漆桶、废漆渣、废过滤棉、废活性炭

1. 大气污染物

本项目运营期大气污染物主要为汽车喷烤漆过程中有组织排放的调漆废气、喷漆及烘干废气。

本项目调漆、喷漆、烘干工序均在喷烤漆房中完成，喷烤漆房为密闭空间，该过程主要污染物为颗粒物（漆雾）、苯系物（以二甲苯计）、挥发性有机废气（VOCs，以非甲烷总烃计）。本项目各工序废气分别由喷烤漆房配置的集气系统收集后，进入 VOCs 组合式有机废气处理设备处理，并经同一根 15m 排气筒排放。

(1) 油漆达标分析

本项目所用到的涂料有底漆、色漆和清漆，其中清漆为溶剂型油漆，使用时均按照主漆：固化剂：稀释剂为 2:1:0.2（质量比）的配比进行调制，水性漆不用调制。本次评价所涉及清漆为调制完成后漆料。

根据建设单位提供数据，本项目底漆及色漆为水性涂料，主要成分为树脂和水，有少量醇类酮类等有机溶剂，不含苯、甲苯等苯系物。其挥发性有机物含量为 10%；固化成分占 60%，水占 30%。清漆（含固化剂及稀释剂）为溶剂型涂料，主要成分为酯类有机溶剂，含部分二甲苯，无苯及甲苯。其挥发性组分约占 55%（其中苯系物约 30%，其余以非甲烷总烃计），固化成分占 45%。本项目漆料用量及成分见下表。

表 20 项目漆料用量及成分表

名称	用量 (kg/a)	固体分含量 (kg/a)	挥发分含量 (kg/a)	主要成分	挥发性有机物 (g/L)
水性底漆	280	168	28	树脂、丙酮	112
水性色漆	250	150	25	颜料、2-丁氧基乙醇	97
清漆 (主漆)	200	90	110	醋酸正丁酯、丙烯酸树脂、二甲苯	392
固化剂	100	45	55	己二异氰酸酯低聚物、醋酸丁酯、二甲苯	
稀释剂	20	9	11	乙酸正丁酯、二甲苯、乙二醇乙醚醋酸酯	

由上表可知，三种油漆中挥发性有机物的含量均满足北京市《汽车维修业大气污染物排放标准》（DB11/1228-2015）中规定的汽车维修行业使用的涂料挥发性有机物含量限值要求（其中：清漆 480g/L、底漆 540g/L、水性底色漆 420/L）。

其中水性漆用量占全部油漆用量的 62.35%，符合《北京市环境保护局关于加强挥发性有机物使用行业环评审批工作的通知项目》（京环发[2011]138 号）中“新建汽车制造、家具及其它工业涂装项目，水性涂料等低挥发性有机物含量涂料占涂料总使用量比例不低于 50%”的要求。

（2）废气污染物排放量分析

根据《挥发性有机物排污费征收细则》，VOCs 通过密闭管道直接排入处理设施，不向大气无组织排放；或在密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施，无组织排放区域、人员、物料进出口均处于负压操作状态，并设有压力监测器，集气效率以 100%计。本项目调漆、喷漆、烘干工序均在密闭空间、负压操作状态下完成，且涂料用量极少，因此，本次评价废气收集效率按 100%考虑。

喷漆过程中约有 60~70%的固含物（漆中固化成分）附着在喷漆面上，其余固含物转化为漆雾。本次评价以最不利情况 60%计。喷烤漆房配备有专门的 VOCs 组合式有机废气处理设备，工艺为过滤棉过滤+活性炭吸附+等离子光解，有机废气的处理效率约 85%，漆雾净化装置净化效率约 90%。有机废气经净化处理后由一根 15m 排气筒排放。根据物料平衡，计算得本项目污染物产排情况见下表。

表 21 污染物产排平衡一览表

原料及用量 (kg/a)	污染物	产生量 (kg/a)	处理量 (kg/a)	排放量 (kg/a)
底漆 280	非甲烷总烃	28	23.8	4.2
	漆雾	67.2	60.48	6.72
色漆 250	非甲烷总烃	25	21.25	3.75
	漆雾	60	54	6
清漆 (调制后) 320	非甲烷总烃	80	68	12
	苯系物	96	81.6	14.4
	漆雾	57.6	51.84	5.76

根据建设单位提供资料，本项目平均每台车喷烤漆时间按 40 分钟计算，项目年喷烤漆车辆 1500 辆，则总喷烤漆工作时间为 1000 小时。本项目拟设置 1 个喷烤漆房，设有 1 台风机，单台风量为 18000m³/h。则本项目污染物排放情况如下：

表 22 污染物排放表

名称	产生量 (kg/a)	处理量 (kg/a)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	133	113.05	19.95	0.020	1.11
苯系物	96	81.6	14.4	0.0144	0.8
漆雾	184.8	166.32	18.48	0.0185	1.03

2. 噪声

项目运营期噪声主要为调漆、喷烤漆废气处理设施风机设备运行产生的噪声，噪声源强 65dB(A)~80dB(A)，为间断性噪声。

3. 固体废物

本项目员工从原有项目抽调，无新增员工，故无生活垃圾产生。运营期固体废物主要为喷烤漆房作业产生的固体废物以及废气处理过程中产生的固体废物，属危险废物。

根据建设单位提供的数据估算，废过滤棉产生量约为 0.08t/a、废活性炭产生量约为 6.5t/a、废漆桶产生量约为 0.2t/a、漆渣产生量约为 0.25t/a。定期交由有资质单位北京金隅红树林环保技术有限责任公司清运处置。本项目危险废物汇总见表 23。

表 23 危险废物汇总一览表

废物名称	产生量 (t/a)	废物类别	废物代码	处置去向
废过滤棉	0.08	HW49 其他废物	900-041-49	北京金隅红树林环保技术有限责任公司统一收集处置
废活性炭	6.5			
废漆桶	0.2			
漆渣	0.25	HW12 染料、涂料废物	900-250-12	
合计	7.03	/	/	/

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)
大 气 污 染 物	喷烤漆房	非甲烷总烃	7.4mg/m ³ ，133kg/a	1.11mg/m ³ ，19.95kg/a
		苯系物	5.3mg/m ³ ，96kg/a	0.8mg/m ³ ，14.4kg/a
		颗粒物	10.3mg/m ³ ，184.8kg/a	1.03mg/m ³ ，18.48kg/a
水 污 染 物	/	/	/	/
固 体 废 物	喷烤漆 工序、废 气处理	危险废物	7.03t/a	7.03t/a
噪 声	项目运营期噪声主要为调漆、喷烤漆废气处理设施风机设备运行产生的噪声，噪声源强65dB(A)~80dB(A)，为间断性噪声。			
其 他	无			
主要生态影响(不够时可附另页) 租用已有厂区进行经营，无土石方施工，对生态环境不会造成影响。				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

根据工程分析，本项目于厂区原有空地进行喷烤漆房及其配套废气处理设备的安装，不涉及土建工程，无装修施工，施工期较短（约15日）。现喷烤漆房及其配套设施已安装完毕，故本次环评不再对设备安装期进行分析。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

1. 污染源及治理措施

本项目运营期大气污染物主要为汽车喷烤漆过程中有组织排放的调漆废气、喷漆及烘干废气。

本项目调漆、喷漆、烘干、燃烧器供热均在喷烤漆房中完成，喷烤漆房为密闭空间，该过程主要污染物为漆雾、挥发性有机废气（VOCs）。本项目各工序废气分别由喷烤漆房配置的集气系统收集后，进入VOCs组合式有机废气处理设备处理，最终经同一根15m排气筒排放。

治理措施工艺简述：

项目喷烤漆房废气净化采用VOC等离子光解系统，该系统总体包括房体系统、过滤系统、等离子电场、光解灯管、电气系统及管路、排风系统。产生的有机废气先经过滤筒除尘器（玻璃纤维过滤棉、活性炭砖）去除废气中的绝大多数漆雾颗粒物，再经过等离子电场和UV紫外线光束利用高能电子、自由基等活性粒子和废气中的污染物作用，破坏其分子键，使污染物分子在极短的时间内发生分解。废气中的残余物质经高效蜂窝活性炭箱净化后，通过排气筒高空排放。该系统对漆雾的捕集效率约90%、对苯系物及非甲烷总烃的净化效率在85%以上，配套的排风机风量为18000m³/h。工艺流程如下：

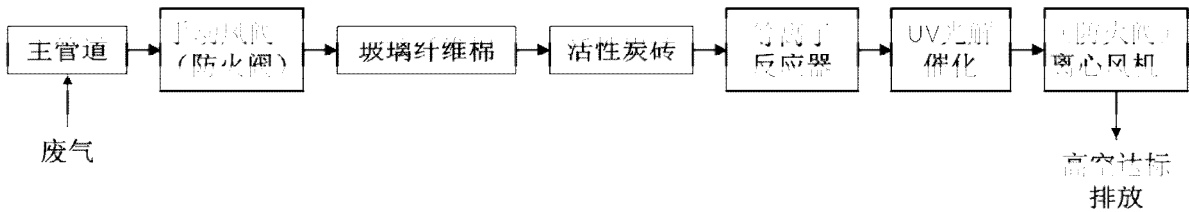


图5 废气处理工艺流程图

2. 废气产污及达标分析

根据工程分析，本项目涂料挥发性有机物达标情况如下：

表 24 涂料挥发性有机物含量限值 单位：g/L

涂料种类	本项目即用涂料中挥发性有机物含量 (g/L)	《汽车维修业大气污染物排放标准》(DB11/1228-2015) 限值 (g/L)
水性底漆	112	540
水性色漆	97	420
清漆	392	480

因此，本项目汽车喷烤漆过程中使用的处于即用状态的涂料挥发性有机物含量限值可满足北京市《汽车维修业大气污染物综合排放标准》（DB11/1228-2015）中“表1 II时段”规定的限值。

本项目所采用的组合式VOCs有机废气处理设备工艺为“过滤棉过滤+活性炭吸附+等离子光解”，对有机废气去除率达85%以上，对颗粒物去除率可达到90%。

根据工程分析，本项目运营期废气处理及达标情况见下表：

表 25 废气处理及达标情况

名称	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	排放限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	7.4	0.133	1.1	19.95	20
苯系物	5.3	0.096	0.8	14.4	10
漆雾	10.3	0.185	1.0	18.48	10

因此，本项目喷烤漆过程产生的废气中苯系物、非甲烷总烃排放均满足符合北京市《汽车维修业大气污染物综合排放标准》（DB11/1228-2015）中“表2- II时段”规定的限值；产生的漆雾（颗粒物）排放满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表3中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”第II时段树脂尘（漆雾）排放限值。

3. 大气环境预测及影响分析

（1）评价等级的判定

本项目排放大气污染物中主要影响因子为非甲烷总烃、苯系物、颗粒物（漆雾），根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，采用附录A推荐模型中AERSCREEN模型计算项目污染源的最大环境影响，确定项目大气污染物环境影响评价等级。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i

定义如下：

$$P_i = C_i / C_{0i} \cdot 100\%$$

P_i ——第*i*个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第*i*个污染物的最大1h地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 *i*个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价等级依据见下表。

表 26 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	$P_{\max} < 1\%$

(2) 污染源参数

根据工程分析，由污染源的基本分布状况及排放特征，本项目废气经处理后通过一根15m排气筒有组织排放，为点源排放。

本项目选取非甲烷总烃、苯系物（二甲苯）、颗粒物（漆雾）为评价因子，评价标准见下表 27。

表 27 评价因子与评价标准

污染物名称	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均值	1200*	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考值 1 小时平均值
苯系物	1 小时平均值	200	
颗粒物	1 小时平均值	450*	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准

备注：*根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中 5.3.2.1“对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值”。

本项目设置1座喷烤漆房并配置1套废气处理装置，产生的调漆废气、喷漆废气及烘干废气均由集气系统收集至“过滤棉+活性炭+等离子光解”废气处理系统处理后，最终通过同一根15m排气筒排放。故大气污染源参数以排气筒的排放速率为预测源强，根据工程分析，即非甲烷总烃总排放速率为0.020kg/h，苯系物（二甲苯）总排放速率为0.0144kg/h、颗粒物（漆雾）总排放速率为0.0185kg/h。

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的相关要求，本次评价采用导则推荐的 AERSCREEN 估算模式，计算项目主要污染物的最大影响程度和最远影响范围。估算模式选取参数见下表。

表 28 项目点源估算模式参数选取表

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				年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
	X	Y		高度/m	内径/m	温度/℃	流速(m/s)			非甲烷总烃	苯系物	颗粒物
P1	116.57186	40.14432	40	15	0.5	20	25.48	1000	正常	0.020	0.0144	0.0185

(3) 其它参数

表 29 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)	顺义区: 116.9万人
最高环境温度/℃		40.5℃
最低环境温度/℃		-19.1℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		平均
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/°	/

(4) 估算模型计算结果

本项目污染源排放主要污染物估算模型计算结果如下表。

表 30 本项目大气污染物估算模型计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
P1	非甲烷总烃	1200	1.3825	0.1152	/
	苯系物	200	0.9954	0.4977	/
	颗粒物	450	1.2788	0.2842	/

项目大气综合评价等级三级

根据上表中估算模型预测结果, 本项目预测结果最大值为苯系物, 浓度值为 $0.9954\mu\text{g}/\text{m}^3$, 标准值为 $200\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 0.4977%, 判定本项目污染源的评价等级为三级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 三级评价不进行进一步的预测评价。

(5) 建设项目大气环境影响评价自查表

表 31 建设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 +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐			500~2000t/a ☐			<500t/a ☐		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 、CO、O ₃) 其他污染物 (非甲烷总烃、二甲苯)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 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 ☐ 现有污染源 ☐			拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDF ☐		CALPUFF ☐	网络模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐			边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子 ()					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐			
	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≤30% ☐			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 _{本项目} 占标≤100% ☐			C _{本项目} 占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	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、苯系物、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 (--)				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 : (0) t/a		NO _x : (0) t/a		颗粒物: (0.018) t/a		VOC _s : (0.034) t/a		
注: “ ☐ ”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项										

4. 大气环境影响评价结论

综上, 本项目喷烤漆房废气排放浓度均满足《汽车维修业大气污染物排放标准》(DB11/1228-2015) 中 II 时段污染物排放限值要求及北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) 表3中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”第 II 时段树脂

尘（漆雾）排放限值；各类即用状态的涂料挥发性有机物含量均满足《汽车维修业大气污染物排放标准》（DB11/1228-2015）中第Ⅱ时段限值的要求，因此，本项目喷烤漆房产生废气对周围空气质量环境影响较小。

二、声环境影响分析

1. 噪声污染源强

项目运营期噪声主要为调漆、喷烤漆废气处理设施风机设备运行产生的噪声，噪声源强65dB(A)~80dB(A)，为间断性噪声。项目运营只在昼间生产，夜间不生产。

2. 环境影响分析

调漆、喷烤漆废气处理设施风机设备共1台，安装于喷烤漆房的内部。设备运转时源强为65~80dB(A)，采取减振、隔声罩及厂区墙体隔声等措施后，根据《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社，2002版）等相关文献资料，降噪效果可达到30dB(A)。

3. 噪声影响预测及达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法，把设备当作点声源处理，对本项目产生的噪声环境影响进行预测。

（1）无指向性点声源几何发散在预测点（边界处）产生的A声级的计算：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_P(r)$ —距声源r处（边界处）的A声级，dB(A)；

$L_P(r_0)$ —参考位置 r_0 处（声源）的A声级，dB(A)；

（2）预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

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

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），改扩建建设项目以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量。项目运营期厂界噪声预测结果见表32。

表32 项目厂界等效声级的计算结果					单位: dB(A)
预测点位置	昼间贡献值	昼间现状值	昼间预测值	昼间标准值	达标情况
项目东厂界北部外1m (距顺沙路50m外)	21.7	53.7	53.7	55	达标
项目东厂界南部外1m (距顺沙路50m内)	23.6	62.3	62.3	70	达标
项目南厂界	24.0	58.6	58.6		达标
项目西厂界南部外1m (距顺沙路50m内)	21.4	58.4	58.4		达标
项目西厂界北部外1m (距顺沙路50m外)	21.1	53.8	53.8	55	达标
项目北厂界	22.8	53.2	53.2		达标

根据预测结果,运营期项目四侧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)中1类及4类标准限值要求。

4. 噪声环境影响评价结论

项目运营期噪声主要为调漆、喷烤漆废气处理设施风机设备运行产生的噪声,噪声源强65dB(A)~80dB(A),为间断性噪声。项目运营只在昼间生产,夜间不生产。调漆、喷烤漆废气处理设施风机设备共1台,安装于喷烤漆房的内部。设备运转时源强为65~80dB(A),采取减振、隔声等措施后,经预测各厂界预测值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类及4类噪声标准。在保证治理效果的前提下,项目噪声对周围环境影响很小。

三、固体废物环境影响分析

本项目无新增生活垃圾,产生的固体废物为喷烤漆房作业产生的危险废物及废气处理过程产生的危险废物。

根据建设单位提供的数据估算,废过滤棉产生量约为0.08t/a、废活性炭产生量约为6.5t/a、废漆桶产生量约为0.2t/a、漆渣产生量约为0.25t/a。定期交由北京金隅红树林环保技术有限责任公司清运处置。本项目危险废物汇总见表33。

表 33 危险废物汇总一览表

废物名称	产生量 (t/a)	废物类别	废物代码	处置去向
废过滤棉	0.08	HW49 其他废物	900-041-49	北京金隅红树林环保技术有限责任公司统一收集处置
废活性炭	6.5			
废漆桶	0.2			
漆渣	0.25	HW12 染料、涂料废物	900-250-12	

合计	7.03	/	/	/
本项目产生的危险废物暂存于现有危险废物暂存间内。危险废物贮存应严格执行《危险废物储存污染控制标准》（GB18596-2001）及修改单中的相关规定，转移应严格遵守《危险废物转移联单管理办法》中有关规定，建设单位应采取以下措施：严格按国家相关规定收集、盛装，不得随意乱扔乱放，分类收集、密闭存放，严禁将危险废物混入一般工业固废和生活垃圾。 现有危险废物暂存间已采取防渗措施，暂存点张贴危险废物标识。同时，设置专人管理和维护，严格按照要求将危险废物交由有资质单位处置。 为了防止污染，建议制定危险废物管理制度及程序，建立收集、贮存、利用、处置、转移台帐，规范贮存场所，并按要求备案危险废物转移计划，规范危险废物的管理。具体应做到如下几点： （1）危险废物必须按照危险废物特性分类贮存。 （2）危险废物的贮存设施、场所以及危险废物的容器和包装物，必须在明显位置设置危险废物识别标志。危险废物的贮存设备和设施必须具有防渗漏、防扬散、防雨淋等功能。 （3）贮存危险废物的场所、设施、设备、容器及其他物品转作他用的，应进行安全性处置，否则，必须按危险废物进行处理。 （4）禁止向危险废物贮存场所以外区域抛撒、倾倒、堆放、填埋或排放危险废物。 （5）禁止混合收集、贮存性质不相容或未经安全处置的危险废物。 （6）严禁将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物的单位应制定危险废物意外事故的防范措施和应急预案，按照危险废物应急预案要求定期组织应急演练，演练方案、演练会议纪要、演练记录必须齐全、完整、详细。 （7）应按要求建立危险废物台账，并严格、准确填写。 综上分析，项目对运营期间产生的固废的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修订）、北京市关于固体废物处理处置的有关规定，对周边环境影响很小，项目采取上述固体废物防治措施是可行的。 四、土壤环境影响分析 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，I类、				

II类、III类建设项目需要开展土壤环境影响评价，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价，根据附录A土壤环境影响评价行业分类，本项目为IV类建设项目，因此，本项目无需开展土壤环境影响评价。

五、环境风险分析

1. 风险识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目风险物质为喷烤漆和调漆过程使用的水性底漆、水性色漆、溶剂型清漆、稀释剂及固化剂。根据建设单位提供资料，厂内水性底漆、水性色漆、清漆最大储存量均为100kg，固化剂最大储存量为60kg，稀释剂最大储存量为20kg。本次评价分析和预测该项目存在的风险、有害因素以及项目运行期间可能发生的突发性事件或事故，通过判断有毒有害和易燃易爆等物质泄漏所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范措施，以使项目事故率、环境影响降到最低。

表 34 项目风险物质

序号	风险物质	风险物质最大存在量 (t)	主要成分		
			名称	最大比例	最大存在量 (t)
1	水性底漆	0.1	丙酮	10%	0.01
2	水性色漆	0.1	2-丁氧基乙醇	20%	0.02
3	清漆（主漆）	0.1	二甲苯	30%	0.03
			醋酸正丁酯	30%	0.03
			丙烯酸树脂	50%	0.05
4	固化剂	0.06	二甲苯	46%	0.0276
			醋酸正丁酯	18%	0.0108
5	稀释剂	0.02	二甲苯	35%	0.007
			醋酸正丁酯	35%	0.007

2. 环境风险潜势初判及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，确定风险物质的临界量。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，计算本项目所涉及的风险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。

当存在多种物质时，总量与临界量比值Q计算如下：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I ;

当 $Q \geq 1$ 时, 将Q值划分为:

(1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$

表 35 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称		最大存在总量 (t)	临界量 (t)	q_i/Q_i
1	水性底漆	丙酮	0.01	10	0.001
2	清漆 (主漆)	二甲苯	0.03	10	0.003
3	固化剂	二甲苯	0.0276	10	0.0028
4	稀释剂	二甲苯	0.007	10	0.0007
合计					0.0075

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), $Q < 1$, 该项目环境风险潜势为 I , 评价工作等级见下表。

表 36 评价工作等级划分

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

^a 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。见附录 A。

由上表可知, 本项目评价工作等级为简单分析。

3. 环境风险等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 A, 本项目环境环境风险简单分析内容见下表:

表37 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	北京市立如新汽车维修站新建喷烤漆房项目				
建设地点	(/) 省	(北京) 市	(顺义) 区	(/) 县	(/) 园区
地理坐标	经度	116.57186°	纬度	40.14432°	
主要危险物质及分布	主要危险物质为喷烤漆和调漆过程使用的水性底漆、水性色漆、清漆、固化剂及稀释剂，均置于厂区仓库。废弃漆料暂存于危险废物暂存间指定容器内。				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	环境影响途径： 上述水性底漆、水性色漆、清漆、固化剂及稀释剂若包装桶破碎导致泄露，则会挥发于环境空气，引起大气污染，遇明火有可能引发火灾、爆炸，造成环境空气污染，且对周边人群健康及安全造成隐患。废弃漆料遇火种可导致火灾，泄漏会污染水及土壤。 危害后果： ① 大气污染： 一旦发生火灾或爆炸，会产生大量浓烟，浓烟中含有大量一氧化碳、二氧化碳、可吸入颗粒物以及剧毒气体，造成大				

	气污染；②地表水、地下水及土壤污染：主要危险物质的泄露可导致地表水、地下水和土壤的污染。
风险防范措施要求	项目须采取有效措施加以防范，加强控制和管理。本环评根据项目实际情况，提出以下建议： ①设定 2 人专业人员负责危废间等日产管理、记录，加强巡视。废弃漆料储存罐下设置托盘，防止泄漏等意外导致漆料流到危废间地面。危险废物暂存间地面防渗，设围堰。 ②危险化学品原料桶不得露天堆放，须存放于专门仓库，并严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》等。 ③贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。 ④贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛炬。 ⑤贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求，并设置地沟，配置合格的防毒器材、消防器材等应急物资。 ⑥危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 建设项目存在一定潜在事故风险，要加强风险管理，在项目生产、管理过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，故该项目事故风险水平是可以接受的。	
4. 环境风险应急措施 （1）漆料、废弃漆料发生泄漏事故 厂区存有水性底漆、水性色漆、清漆、固化剂及稀释剂，漆料在装卸、储存、输送过程中均存在泄漏可能。漆料存放在厂区仓库，废弃漆料存放在暂存间指定容器内，防止漆料泄漏事故发生时渗透至地下，污染土壤及地下水环境。 当发生泄漏事故时，应按照以下措施进行处置： 1）事件发生后，当班人员立即向紧急事件负责人报告事件情况，负责人根据事件发生的严重情况启动应急预案； 2）漆料流出漆桶时，及时将其转移到备用油桶内，防止漆料大量漫流。现场人员应及时清除泄露区内可能引起火灾的物品，同时投加沙土或锯末覆盖泄漏区，将吸附后的废物及污染区被污染的土壤等物质收集于容器内后，按有关规定作为危险废物交由资质单位回收处置。	

(2) 火灾引发的环境污染事件

厂区存放的危险漆料等物品存在泄漏和燃烧风险，遇高温或明火，极易引起火灾，企业应张贴明显标识确保危险品存储地严禁吸烟、严禁放置各种可能引起火灾的物质、严禁各种明火，防止发生火灾，并在危险品存放地防治灭火器等灭火设施。

1) 发生火灾后火势较小时，应在确认自身安全的情况下使用就近灭火器进行灭火。火势扑灭，应急终止。

2) 发生火灾事故火势较大时，应按照以下措施进行处置：

报警：火灾发生后，应立即向房山区消防控制中心报告火灾情况请求支援。

通知：报火警后，应立即通过紧急通讯系统，通知厂区内所有人员紧急疏散至指定的紧急避难所，以防止发生人员伤亡。并设置隔离带、封锁出入口，禁止一切无关人员靠近、进入。

火灾扑救：企业员工在听到火警信息后应保持镇定，对正在进行的作业作应急处理（切断水、电供应等）后，停止正常工作。立即组织人员疏散并准备好灭火设施，等待专业的消防队员前来灭火。

发生火灾安全事故引起环境污染事故时的应急反应与行动：

发生火灾安全事故时，泄漏的危险品可能会随消防水进入雨水系统，这时环境安全人员应到雨水排放口检查雨水排放情况，采取措施阻止消防废液进入附近水体中。因为产生的消防废液含有大量油污，产生的消防废液要先隔油后进入化粪池，再排入市政污水管网。

(3) 喷烤漆房废物遗撒、泄漏事件

喷烤漆房废物主要有废活性炭、废漆渣等。废活性炭吸附的物质主要为苯系物和非甲烷总烃，废活性炭或废漆渣一旦产生遗撒，会污染周围环境及地表水或地下水，可能引起人体中毒事件。厂区的废活性炭、废漆渣等设有固定存放点，并交由有回收资质的单位回收处理。

喷烤漆房发生废物遗撒、废活性炭遗撒事件时按以下措施进行处理：

喷烤漆房废物发生遗撒后，应带上专门防护设施，对遗撒废物进行寻回，设置专门的固体废物回收暂存间，废物交由有回收资质的单位进行回收，不能随意丢弃，预防固体废物污染环境。

1) 遗撒物临时存放于固体废物回收暂存间，并最终交由有回收资质单位处理；

2) 大量溢出时用沙或泥土防止溢出的液体蔓延, 如溢出的液体进入下水道, 则有地表水污染或毒性的潜在危险, 应立即通知有关部门;

固体废物回收暂存间应进行地面硬化处理, 并设置围堰。同时喷烤漆房的废物回收应按照规定建立台账, 防止遗漏, 做到规范化、安全化管理。

5. 环境风险评价结论

本项目为喷烤漆房项目, 仅有喷烤漆房一座, 涉及的化风险物质日常储存量较小, 不属于重大危险源; 项目所在地不属于环境敏感区。

本项目危险物质集中存放于危废间内, 制定有效的风险防范措施并制定严格的管理制度, 以降低环境风险。同时建设单位加强员工的教育、培训, 事故发生时, 能够及时、准确、有效地控制和处理事故。通过采取以上措施, 本项目对周围的环境风险是可控的, 项目环境风险水平可接受。

六、环境管理与监测计划

1. 环境管理

运营期间的环境管理主要任务是管理、维护各项环保措施, 确保其正常运转和达标排放, 充分发挥其作用, 并做好日常环境监测工作, 及时掌握各项环保设施的运行状况, 环境影响动态, 必要时采取适当的污染防治措施。全面履行国家和地方制定环境保护法规、政策, 有效地维护项目区域的环境质量。

环境管理人员的职责包括:

(1) 认真贯彻执行国家和北京市的有关环境保护法律、法规和标准。协助协调项目建设、运行活动与环境保护活动。

(2) 建立项目的污染源档案及相关台帐。

(3) 监督环保公用设施的运行、维修, 以确保其正常稳定运行; 负责污染物排放口的规范管理。

2. 排污口规范化管理

排污口是企业排放污染物进入环境、污染环境的通道, 强化排污口管理是实施污染物总量控制的基础工作之一, 也是环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

(1) 排污口管理原则

①排污口实行规范化管理;

②排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查；

③如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况；

④废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和监测平台；

⑤固体废物临时贮存场要有防扬散、防流失、防渗措施。

（2）固定污染源监测点位设置技术要求

根据《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求，本项目设固定污染源废气监测点位。

①废气监测点位设置技术要求如下：监测孔设置在规则的圆形烟道上，不应设置在烟道顶层。监测孔应开在烟道的负压段，并避开涡流区；若负压段下满足不了开孔需求，对正压下输送有毒气体的烟道，应安装带有闸板阀的密封监测孔。监测孔优先设在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径（当量直径）和距上述部件上游方向不小于3倍直径（当量直径）处。监测断面的气流速度应在5m/s以上。开设监测孔的内径在90mm~120mm之间，监测孔管长不大于50mm（安装闸板阀的监测孔管除外）。监测孔在不使用时用盖板或管帽封闭，在监测使用时应易打开。

（3）监测点位标志牌设置要求

根据《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015），固定污染源监测点位标志牌设置要求如下：

①固定污染源监测点位标志牌分为提示性标志牌和警告性标志牌两种。提示性标志牌用于向人们提供某种环境信息，警告性标志牌用于提醒人们注意污染物排放可能会造成危害。

②监测点位标志牌的技术规格及信息内容、点位编码应符合规定。

③一般性污染物监测点位设置提示性标志牌。排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的监测点位设置警告性标志牌，警告标志图案应设置于警告性标志牌的下方。

④标志牌应设置在距污染物监测点位较近且醒目处，并能长久保留。

表 38 环境保护图形符合一览表				
序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

⑤根据监测点位情况，设置立式或平面固定式标志牌。

⑥标志牌右下角应设置与标志牌图案总体协调、符合北京市排污口信息化、网络化管理技术要求的二维码。

⑦监测点位二维码信息应包括排污单位名称、地址、企业法人、联系电话、监测排口性质和数量、点位编码、监测点位的地理定位信息、排放的主要污染物种类、设施投运时间等有关资料。监测点位标志牌示例见下图。



废气监测点位提示性标识牌



废气监测点位警示性标志牌

图 6 监测点位标志牌示例

⑧固定污染源监测点位标志牌要求

标志牌板材应为 1.5mm~2mm 厚度的冷轧钢板，立柱应采用 38×4 无缝钢管，表面经过防腐处理。边框尺寸为 600mm 长×500mm 宽，二维码尺寸为边长 100mm 的正方形。标志牌信息内容字型为黑体字。

(4) 监测点位管理

①排污单位应建立监测点位档案，档案内容除应包括监测点位二维码涵盖的信息

外，还应包括对监测点位的管理记录，包括对标志牌的标志是否清晰完整，监测平台、监测爬梯、监测孔、自动监测系统是否能正常使用，排气筒有无漏风、破损现象等方面的检查记录。

②监测点位的有关建筑物及相关设施属环境保护设施的组成部分，排污单位应制定相应的管理办法和规章制度，选派专职人员对监测点位进行管理，并保存相关管理记录，配合监测人员开展监测工作。

③监测点位信息变化时，排污单位应及时更换标志牌相应内容。

④应使用原国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

⑤根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，立标情况及设施运行情况记录于档案。

3. 监测计划

环境监测是搞好环境管理工作的基础，为确保达到预期的环境保护目标，应建立相应的环境监测制度，实行环境监测和生产相结合。

本项目建成后，建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《汽车维修业大气污染物排放标准》（DB11/1228-2015）及《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）的技术要求，制定监测方案、设置和维护监测设施。建设单位应委托资质单位定期对本项目主要污染源进行监测，掌握污染防治措施治理效果，确保污染物达标排放，并对监测结果进行分析，针对存在超标问题查找原因，限期进行改进，确保排放的污染物符合国家及北京市有关规定标准。

本项目需开展的环境监测计划，见下表。

表 39 环境监测计划

监测内容	监测指标	监测位置	监测频次	监测单位	监测标准
废气	非甲烷总烃、苯系物、颗粒物	废气排放口	每年1次	委托有资质检测单位	DB11/501-2017 DB11/1228-2015
厂界噪声	噪声	厂界外1m处	每年1次	委托有资质检测单位	GB12348-2008

七、总体工程污染物排放“三本账”

本项目总体工程污染物排放“三本帐”详见下表。

表 40 总体工程污染物排放“三本帐”

污染物		单位	原有工程 排放量	本工程 排放量	“以新带老” 削减量	全厂排放 总量	排放 增减量
废水	废水量	m ³ /a	0	0	0	0	0
	COD _{Cr}	t/a	0	0	0	0	0
	氨氮	t/a	0	0	0	0	0
废气	废气量	万 m ³ /a	0	1800	0	1800	1800
	颗粒物	t/a	0	0.018	0	0.018	0.018
	挥发性有机物	t/a	0	0.034	0	0.034	0.034
固体 废物	一般工业 固体废物	t/a	1.5	0	0	1.5	0
	危险废物	t/a	0.2	7.03	0	7.23	7.03
	生活垃圾	t/a	5	0	0	5	0

八、“三同时”环境保护验收

本项目“三同时”竣工环境保护验收见下表：

表 41 “三同时”竣工环境保护验收一览表

项目	监测因子	监测位置	主要环保措施	验收标准
废气	非甲烷总烃 苯系物 颗粒物	废气 排放口	选用“过滤棉+活性炭+ 等离子光解”废气处理 设备一套对废气进行综 合处理，后通过 15m 排 气筒排放	北京市《汽车维修业大气污染物综合 排放标准》（DB11/1228-2015）“表 2-II 时段”限值； 《大气污染物综合排放标准》 （DB11/501-2017）表 3 中“生产工艺 废气及其他废气大气污染物排放限 值”II 时段树脂尘（漆雾）排放限值
噪声	等效 A 声级	厂界	基础减振、隔声、距离 衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）1 类及 4 类昼间标 准限值
固体 废物	危险废物	-	设置危险废物暂存间， 派专人管理，并委托北 京金隅红树林环保技术 有限公司定期清运处置	《危险废物贮存污染控制标准》 （GB18597-2001，2013 年修订）；收 集、运输、包装等符合《危险废物污 染防治技术政策》（环发[2001]199 号） 中的相关规定

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	喷烤漆房	非甲烷总烃	选用“过滤棉+活性炭+等离子光解”废气处理设备一套对废气进行综合处理，后通过 15m 排气筒排放	达标排放
		苯系物		
		颗粒物		
水污 染物	/	/	/	/
固体 废物	喷烤漆工序、 废气处理	危险废物	设置危险废物暂存间，派专人管理，并委托北京金隅红树林环保技术有限公司定期清运处置	符合国家及北京市 处置要求
噪 声	本项目采取如下噪声防治措施：采用低噪声设备，基础减振，隔声罩及厂区墙体隔声、距离衰减。采取降噪措施后，产生的噪声经隔声和距离衰减后，对周围声环境影响较小，本项目夜间不运营，厂界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类及 4 类标准昼间要求。			
其他	无			
生态保护措施及预期效果 本项目经营利用现有厂区，仅进行设备安装，不新增建筑，无土石方施工等。本项目对周边生态环境不会造成影响。				

结论与建议

一、结论：

1. 项目概况

北京市立如新汽车维修站由于经营需要，拟增加汽车喷烤漆业务，在原有维修场地中部新建1座喷烤漆房，占地约50m²，无新增建筑面积。

规模：项目建成后，预计年烤喷漆量为1500辆车次。

投资金额：总投资10万元，其中环保投资3万元。

工作时间：年工作日360天，营业时间为8：00～20：00，夜间不营业。

员工人数：项目员工从原有员工中调用，无新增员工。

2. 环境质量现状

（1）环境空气质量

根据《2018北京市生态环境状况公报》（北京市生态环境局2019年5月9日发布）数据，2018年顺义区SO₂年平均浓度值为6μg/m³、优于国家标准；NO₂年平均浓度36μg/m³、优于国家标准；PM₁₀年平均浓度73μg/m³、超过国家标准0.04倍；PM_{2.5}年平均浓度50μg/m³、超过国家标准0.43倍。全市空气中一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位浓度值为1.7毫克/立方米，同比下降19.0%，达到国家标准。臭氧（O₃）日最大8小时滑动平均第90百分位浓度值为192微克/立方米，同比下降0.5%，超过国家标准20%。

（2）地表水环境质量

距离本项目最近的地表水体通过引水渠最终汇入温榆河上段，位于本项目所在地东侧860m处。根据北京市水功能区划，温榆河上段水质功能为“人体非直接接触的娱乐用水区”，水质分类为Ⅳ类。根据北京市生态环境局公布的河流水质状况监测结果，2019年3月至2020年2月水质总体趋势已由劣Ⅴ类向Ⅳ类和Ⅲ类转变，现状水质总体有所改善，目前已达到水质分类要求。

（3）地下水质量

建设项目所在区域内地下水水质指标总体满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

（4）声环境质量

项目所在区域声环境质量良好，能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关标准限值。

3. 环境影响评价结论

（1）大气环境

本项目喷烤漆房废气排放浓度均满足《汽车维修业大气污染物排放标准》（DB11/1228-2015）中Ⅱ时段污染物排放限值要求及北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表3中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”第Ⅱ时段树脂尘（漆雾）排放限值；各类即用状态的涂料挥发性有机物含量均满足《汽车维修业大气污染物排放标准》（DB11/1228-2015）中第Ⅱ时段限值的要求，因此，本项目喷烤漆房产生废气对周围空气质量环境影响较小。

（2）噪声

噪声设备经过减震降噪、隔声罩及厂区墙体隔声、距离衰减后，项目运营期厂界处的噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类及4类标准昼间相应限值要求，做到达标排放，采取的噪声防治措施可行有效，对项目周围敏感点声环境影响较小。

（3）固体废物

项目危险废物暂存于企业原有危险废物暂存间，由具有行政主管部门批准的资质单位北京金隅红树林环保技术有限责任公司清运处置。项目无新增员工，不产生生活垃圾。

项目对运营期间产生的固废的处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修订）、北京市关于固体废物处理处置的有关规定，对周边环境影响很小，项目采取上述固体废物防治措施是可行的。

（4）土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（施行）》（HJ964-2018）要求，Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类建设项目需要开展土壤环境影响评价，Ⅳ类建设项目可不开展土壤环境影响评价，根据附录A土壤环境影响评价行业分类，本项目为Ⅳ类建设项目，因此，本项目无需开展土壤环境影响评价。

二、建议：

- （1）定期对设备进行维护、检修，减少振动和噪声，保证其正常运行。
- （2）喷烤漆房废气处理装置应定期检查更新，确保废气稳态达标排放。
- （3）生活垃圾须分类收集，密封存放，回收可再利用物资，切实做好危险废物的暂存管理和委托处置，禁止随意丢弃。
- （4）定期检查，防火、防油料、燃料泄漏。
- （5）规模如有扩大，请重新申报环保审批。

三、总结论：

本项目在认真落实“三同时”的前提下，运营过程中只要认真贯彻执行国家的环保法律、法规，切实落实本环评提出的措施，对污染源在采取各项治理措施后，废气、噪声可达标排放，固体废物合理处置，对周围环境影响较小。从环保角度出发，北京市立如新汽车维修站新建喷烤漆房项目是可行的。