

建设项目环境影响报告表

项目名称： 北京北都天成汽车服务有限公司汽车维修项目

建设单位： 北京北都天成汽车服务有限公司（公章）

编制日期 2020 年 9 月

建设项目基本情况

项目名称	北京北都天成汽车服务有限公司汽车维修项目				
建设单位	北京北都天成汽车服务有限公司				
法人代表	刘利	联系人	张守会		
通讯地址	北京市密云区十里堡镇程家庄北				
联系电话	15911084758	传真	-	邮政编码	101500
建设地点	北京市密云区十里堡镇程家庄北				
立项审批部门	-	批准文号	-		
建设性质	新建√改扩建□技改□		行业类别及代码	汽车维修与维护 O 8111	
占地面积 (平方米)	7067		绿化面积 (平方米)	-	
总投资 (万元)	100	其中：环保 投资(万元)	22.7	环保投资占 总投资比例	22.7%
评价经费 (万元)	-	预期投产日期		2020 年 12 月	

工程内容及规模:

1.项目背景

1.1 项目由来

北京北都天成汽车服务有限公司（以下简称“建设单位”）成立于2020年6月22日，注册资本200万元，经营范围：机动车维修（限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）；租赁汽车（不含九座以上客车）、机械设备；销售汽车、机械设备、摩托车（不含三轮摩托车）、汽车零配件、五金交电（不含电动自行车）、化工产品（不含危险化学品及易制毒品）；汽车装饰（不含洗车）；仓储服务（不含危险化学品及成品油）；道路货运代理；会议服务；道路货物运输；保险代理业务；保险经纪业务；城市生活垃圾清扫、收集、运输、处理。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；道路货物运输、保险代理业务、保险经纪业务、城市生活垃圾清扫、收集、运输、处理以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

北京北都天成汽车服务有限公司租用原云天冶炼厂建设北京北都天成汽车服务有限公司汽车维修项目。年维修汽车 1000 台，其中喷烤漆车辆 80 台。

现北京北都天成汽车服务有限公司汽车维修项目的开展对周边环境存在一定程度的影响。根据《中华人民共和国环境保护法》、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第682号）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。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令 第 44 号，2017 年 9 月 1 日）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部 部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日）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）》，本项目建设内容属“四十、社会事业与服务业”中“126 汽车、摩托车维修场所”中的有喷漆工艺的类别，应编制环境影响报告表。

受建设单位委托，北京中环尚达环保科技有限公司承担了本项目环境影响

评价报告表编制工作。在对本项目现场踏勘及建设单位提供的技术资料的基础上，编制完成环境影响报告表，由建设单位报送北京市密云区生态环境局审批。

1.2 产业政策符合性分析

（1）国家产业政策符合性

根据国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目建设内容不在其“限制类”和“淘汰类”目录中，属允许类项目，故本项目的建设符合国家当前产业政策。

（2）北京市产业政策

根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》中全市范围适用的“北京市新增产业的禁止和限制目录（一）”中“（81）居民服务业、机动车、电子产品和日用产品修理业”中规定：（811）汽车、摩托车等修理与维护中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不属于禁止新建、改建、扩建范围；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，本项目维护过程中全部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，不在居民住宅楼、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建设，因此本项目不在禁止和限制的范畴内，为允许建设的项目，故本项目的建设符合当前北京市产业政策。

综上，本项目的建设与国家及北京市当前产业政策具有符合性。

1.3“三线一单”符合性分析

生态保护红线符合性分析：本项目位于北京市密云区十里堡镇程家庄北，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、生物多样性保护优先区，项目的建设不会突破生态保护红线。

环境质量底线符合性分析：本项目为新建汽车维修项目，汽车维修过程中不产生废水，本项目产生的废水为生活污水，生活污水经防渗化粪池沉淀处理后定期清抽处置，不直接排入地表水体，不会突破水环境质量底线；汽车维修过程中产生的噪声采取有效的污染防治措施，能够达标排放，不会突破声环境质量底线；产生的一般工业固体废物妥善处理，危险废物委托有资质公司处置，

不会污染土壤环境。

资源利用上线符合性分析：本项目为汽车维修服务，主要服务于社会，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。

1.4 选址合理性分析

本项目建设地点位于北京市密云区十里堡镇程家庄北。本项目利用现有房屋（原冶炼厂院内）进行建设，该住所产权人为彭兴钢，房屋用途为商业。因此，本项目选址合理。

2.项目概况

2.1 地理位置及周边关系

本项目建设地点位于北京市密云区十里堡镇程家庄北，地理坐标为北纬 40.341843°，东经 116.162119°，地理位置详见附图 1。最近住宅区为本项目东南侧 300 米处的王各庄新区住宅区，住宅区距本项目喷烤漆房 367 米。

本项目厂区周边环境均为空地。

项目周边环境关系详见附图 2。

2.2 建设内容及规模

建设单位厂区占地面积为 7067 m²，建筑面积为 2061m²，其中主要设置有配件库、维修车间、钣金车间、维修间、调漆室、喷烤漆房、危废间、打磨间、站长室、会议室、值班室、员工休息室、库房、原料储存间、办公室、维修车间、维修工位、卫生间、接待客户休息室、财务室、库房办公室，其中调漆室面积为 30m²，喷烤漆房面积为 40m²，危废间面积为 27 m²，打磨间 20 m²，原材料储存间 20 m²。平面布置详见附图 3。

本项目主要从事汽车维修服务，预计年维修车辆 1000 台，其中喷烤漆车辆 80 台，不经营洗车。

2.3 主要原辅材料

项目汽车维修经营中，所用的主要原辅材料种类及消耗量如下表所示。

表 1 建设项目主要原料消耗

序号	原材料名称	年用量	最大储存量
----	-------	-----	-------

1	机油	700 kg	200 kg
2	防冻液	70 kg	30 kg
3	刹车油	10 kg	5 kg
4	变速器油	300 kg	150 kg
5	机滤	50 个	30 个
6	汽滤	30 个	20 个
7	空调芯	50 个	30 个
8	刹车片	40 块	20 块
9	焊丝	15kg	15kg
10	汽车零部件	0.8 吨	0.4 吨
11	腻子	20kg	20kg
12	3M 砂纸	100 张	100 张
13	DPF 清洗剂	30 kg	15 kg
14	PPG 水性漆	50kg	30kg
15	中涂底漆（水性）	20kg	10kg

水性漆主要成分为树脂和水，有少量挥发性成分，不含苯、甲苯等有机溶剂。本项目 PPG 水性漆、底漆等水性涂料中有机溶剂含量很少，根据建设单位提供的数据，水性涂料中主要为 1-甲氧基-2 丙醇（3~5%）、正丙醇（3~5%）、正戊醇（3~5%），本项目取有机溶剂最大值 15%，固化成分占 70%，水占 15%。

2.4 主要设备

项目经营所用的主要设备如下表所示。

表 2 主要设备清单

序号	原材料名称	型号	数量
1	重型叉车	-	1
2	空压机	-	1
3	干磨机	-	1
4	CO ₂ 保护焊机	-	1

5	移动式焊接烟尘净化器	-	1
6	喷烤漆房（自带有机废气净化系统）	-	1
7	红外线烤漆灯	-	1

2.5 定员及工作制度

本项目实施后共有员工 11 人，每日工作时间为 8：00~17：00，年工作日为 300 天。

2.6 项目投资

项目总投资 100 万元，其中环保投资 22.7 万元，占总项目的 22.7%，用于清运生活污水、购置环保设备及处理固体废物等。

表 3 环保投资明细表

序号	项目	内容	投资（万元）
1	废水治理	生活污水清运	0.2
2	废气治理	风机、1 套 UV 光氧+活性炭吸附有机废气净化装置、1 个排气筒、1 个排毒柜、1 套玻璃纤维棉+活性炭吸附装置、1 套自带除尘设施的干磨机、1 台移动式焊接烟尘净化器	20
3	噪声治理	产噪设备减振、隔声	1
4	固体废物治理	生活垃圾、一般固体废物、危险废物储存与处置	1.5
合计			22.7

3.公用工程

3.1 给水

（1）地下水

本项目用水为生活用水，用水由自打井的地下水提供。职工生活用水，按照《北京市城市部分行业用水定额（试行）》中的规定标准计算，职工生活用水定额按 50L/人·天计进行用水量的计算。本项目实施后共有职工 11 人，年工作 300 天，生活用水总量约为 0.55t/d，则职工年生活用水量约为 165t。根据《北京市主要行业用水定额》的规定标准计算，顾客等待及休息过程用水量为 3L/顾客.次，根据项目方提供资料，项目顾客流量约为 1200 人/a，则项目顾客等待及休息过程用水量为 3.6t/a。

因此，本项目总用水量 168.6t/a。

3.2 排水

本项目维修等过程不使用水，本项目不提供洗车服务。

运营过程产生的污水主要为生活污水。

项目生活用水总量为 168.6t/a，生活污水产生量按生活用水总量 80%计，则本项目生活污水年排放量约为 134.88t/a。项目实施后，生活污水经防渗化粪池沉淀处理后定期清抽处置，最终运送至密云新城再生水厂进行处理。

3.3 供电

项目用电由当地电网供应。

3.4 供暖及制冷

本项目采用电取暖，空调制冷。

3.5 燃料

本项目无食堂的使用，故无燃料消耗。

与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建，使用现有房屋及空地，无与本项目有关的原有污染。

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）：

1.地理位置

本项目地处北京市密云区。

密云区位于北京市东北部，属燕山山地与华北平原交接地，是华北通往东北、内蒙古的重要门户，故有一京师锁钥之称。

2.地形地貌

密云区全县东、北、西三面群山环绕、峰峦起伏，巍峨的古长城绵延在崇山峻岭之上；中部是碧波荡漾的密云水库，西南是洪积冲积平原，总地形为三面环山，中部低缓，西南开口的簸箕形。密云区西起东经 $116^{\circ}39'33''$ ，东至 $117^{\circ}30'25''$ ，东西长 69km；南起北纬 $40^{\circ}13'7''$ ，北至北纬 $40^{\circ}47'57''$ ，南北宽约 64km。东南至西北依次与本市的平谷、顺义、怀柔三区接壤，北部和东部分别与河北省的滦平、承德、兴隆三县毗邻。密云区域内地质结构主要由花岗岩、碳酸岩、火山岩和碎屑沉积岩组成，因而相应地在西部、北部和东部中山与低山区形成了少量的山地棕壤和较大面积的淋溶褐土，在中部丘陵区形成了普通褐土，在西南部平原区形成了褐土性土亚类和潮褐土亚类，母质为冲洪积物。

3.气候气象

密云区为暖温带季风型大陆性半湿润半干旱气候，四季分明，温差较大，光照充足，雨量不均，又受地形影响，盛行东北、西南风。春季干旱多风，夏季受大陆低压和太平洋高压影响气候寒冷干燥，冬季受西伯利亚、蒙古高压控制，年平均气温 10.8°C ，年平均降水量为 661.3mm，无霜期平均为 177 天。

4.水文、地质

密云区属北京山前倾斜平原较不稳定工程地质亚区，并处在密云—北京—涿州北东向活动构造带上，属强震带，地震基本烈度为 8 度地区。密云区地质结构主要由花岗岩、碳酸岩、火山岩和碎屑沉积岩组成，因而相应地在西部、北部和东部的中山与低山区形成了少量的山地棕壤和较大面积的淋溶褐土，在中部丘陵区形成了普通褐土，在西南部平原区形成了褐土亚类和潮褐土亚类，二者母质均为冲洪积物。

5.土壤、植被与生物多样性

全区森林覆盖率名列京郊之首。密云地带性的植被属于暖温带落叶阔叶林，植被分为四个区：西北部中低山辽东栎林、山杨林、萌生丛及灌丛区；东北部中山山杨林、辽

东栎林及灌丛区；中北部和东南部低山、丘陵灌丛、灌草丛、人工林、果园及农田区；西南部平原区天然植被已因开垦而彻底改变，栽培植被占优势，已成为密云区粮食、蔬菜、果品生产基地。

6.河流及水系

密云区 95%以上为水源保护区，全境水资源中大、中、小河流及小溪 200 多条，大、中、小型水库共计 24 座。

河流主要属海河流域潮白河水系（其中，潮河、红门川河、清水河、汤河、安达木河、牯牛河均属潮河水系；白河、西沙河、蛇鱼河均属白河水系）。潮白两河纵贯全县南北，汇合于县城西南的河漕村，是北京市域三大河流之一，境内流长 10km。

密云境内共有大中型水库 4 座，其中大型水库——密云水库坐落在县域中部，占地面积 224km²，最大库容达 43.75 亿 m³，最大水面面积为 188km²，流域面积为 1.58 万 km²，是我国自行设计的华北地区最大的水利工程，也是首都重要的饮用水源。京密引水渠自密云水库白河电厂调节池引水，流经密云区、昌平区、海淀区 5 个县区，下游穿过颐和园的昆明湖，在海淀区罗道庄与永定河引水渠相汇合，构成北京市完整的输水系统，全长 102km，其中密云境内全长 18km。密云区域内有中型水库 3 座，分别是位于巨各庄镇的沙河水库、位于不老屯镇的半城子水库和新城子镇的遥桥峪水库。小型水库共有 20 座，均位于山区。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

根据《北京市密云区 2019 年国民经济和社会发展统计公报》：

1.人口

年末全区常住人口 50.3 万人，比上年末增加 0.8 万人。其中，常住外来人口 7.9 万人，占常住人口的比重为 15.7%。常住人口中，城镇人口 30.5 万人，占常住人口的比重为 60.6%。常住人口出生率 8.44‰，死亡率 5.38‰。

年末全区户籍人口 44.06 万人，比上年末增加 0.26 万人。其中，非农业人口 19.72 万人，占户籍人口的比重为 44.8%；农业人口 24.34 万人，占 55.2%。

2.社会经济

经济增长：初步核算，全年实现地区生产总值 340.9 亿元，按可比价计算，比上年增长 6.3%。其中，第一产业增加值 13.6 亿元，下降 1.3%；第二产业增加值 101.9 亿元，增长 3.9%；第三产业增加值 225.4 亿元，增长 7.9%。三次产业构成由上年的 4.3：30.6：65.1 调整为 4.0：29.9：66.1。按常住人口计算，全区人均地区生产总值达到 68323 元。

财政：全年完成一般公共预算收入 37.5 亿元，比上年增长 3.2%。其中，增值税 11.5 亿元，增长 5.6%，企业所得税 4.9 亿元，下降 2.3%。一般公共预算支出 163.7 亿元，下降 9.4%。其中，用于一般公共服务、教育、科学技术、文化体育与传媒支出、农林水事务的支出比上年分别增长 14.6%、3.0%、0.6%、7.9%和 0.5%。

金融：年末全区金融机构人民币存款余额 638.8 亿元，比上年末增加 80.4 亿元，增长 14.4%；金融机构人民币贷款余额 307.0 亿元，比上年末增加 35.5 亿元，增长 13.1%。

农业：全年完成农林牧渔业总产值 33.2 亿元，比上年增长 1.4%。其中，农业产值 14.2 亿元，下降 0.9%；林业产值 11.9 亿元，增长 30.4%；牧业产值 5.9 亿元，下降 22.4%；渔业产值 0.6 亿元，下降 28.3%。

工业和建筑业：工业全年完成工业总产值 307.6 亿元，比上年增长 2.7%。其中，规模以上工业总产值 286.0 亿元，增长 2.5%。分行业看，汽车制造业完成产值 104.3 亿元，医药制造业完成产值 35.7 亿元，酒、饮料和精制茶制造业完成产值 33.7 亿元。规模以上工业企业实现销售产值 285.8 亿元，增长 3.3%，其中实现出口交货值 16.9 亿元，下降 2.1%。

全年规模以上工业企业实现营业收入 324.3 亿元，比上年增长 4.5%，其中主营业务收入 309.0 亿元，增长 3.0%；营业成本 255.7 亿元，比上年增长 1.2%；营业利润-19.3 亿元。

建筑业：全年完成建筑业总产值 173.6 亿元，比上年增长 25.2%。从施工地域看，我区建筑业企业在区域外完成产值 157.0 亿元，比上年增长 35.0%。从企业类型看，具有资质等级的总承包和专业承包建筑业企业完成产值 170.2 亿元，比上年增长 27.6%；签订合同额 339.4 亿元，增长 8.3%。

对外经济和旅游业

对外经济：全年新批外资项目 13 个，比上年减少 1 个；实际利用外资金额 1590.4 万美元，比上年增长 50.3%。全年出口总额 1.9 亿美元，比上年下降 17.4%。

旅游：全年 A 级及主要景区接待游人 365.5 万人次，比上年下降 1.5%，实现营业收入 8.7 亿元，下降 2.1%；观光园和乡村旅游共接待游人 665.5 万人次，比上年下降 10.8%，实现收入 8.6 亿元，增长 3.3%；限额以上住宿餐饮业实现营业额 3.9 亿元，比上年下降 11.0%，接待住宿人数 35.0 万人次，下降 10.1%。

交通运输：年末全区客运线路 62 条，比上年增加 1 条；全年客运量 9.7 亿人次，比上年增长 9.8%；货物周转量 9.0 亿吨公里，比上年增长 10.3%。全年实现营运收入 24.9 亿元，比上年增长 15.1%，其中客运收入 9.6 亿元，增长 15.1%。

3.教育、科技、文化

教育：年末高中阶段教育学校 4 所，在校学生 9447 人，毕业生 1556 人，高中升学率为 96.8%；初级中学（不含九年一贯制学校）学校 17 所，在校学生 9200 人，毕业生 2415 人；完全中学 1 所，在校学生 880 人，毕业生 103 人，初中升学率为 99.96%；小学阶段教育学校 40 所，在校学生 21647 人，毕业生 3601 人；特殊教育学校 1 所，在校学生 100 人；幼儿园 77 所，在园幼儿 13206 人。校外教育中，少年宫活动小组 309 个，参加活动学生 4236 人。

科学技术：全年专利申请量 1635 件，比上年增长 55.0%；专利授权量 1076 件，比上年增长 27.3%。其中，发明专利申请量 418 件，比上年增长 52.6%；授权量 202 件，比上年增长 35.6%。全年技术合同成交 134 项，比上年减少 16 项；技术合同成交总额 12.9 亿元，比上年增长 26.5%。

文化：年末共有图书馆 1 个，总藏量 97.87 万册(件)，总流通 14 万人次；全区

文化馆(中心)21 个，组织文化演出 8987 场次，观众达 53 万人次。

卫生：年末共有卫生机构 573 个，其中农村卫生机构 392 个；卫生技术人员 4503 人，其中执业医师 1712 人；每千常住人口医院床位数 3.63 张，每千常住人口执业（助理）医师 4.10 人，每千常住人口注册护士 2.51 人。全年医院和社区卫生服务中心总诊疗 563.4 万人次，健康检查 16.2 万人次。

体育：年末共有体育场馆 29 个，全年共举办全民健身活动 245 次，参加活动人数达 23.6 万人次。参加全国性比赛获得奖牌 8 枚，其中获得金牌 5 枚、铜牌 3 枚；参加市级比赛获得奖牌 226 枚，其中获得金牌 97 枚、银牌 56 枚、铜牌 73 枚。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

1.环境空气质量现状

本项目所在区域为二类环境空气功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准。

本次环评根据《2019 年北京市生态环境状况公报》(2020 年 4 月)中 2019 年北京市及密云区空气质量状况对本项目所在区域环境空气质量进行评价。

2019 年全市空气中细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度值为 42 微克/立方米，超过国家二级标准(35 微克/立方米)20%，2017-2019 年三年滑动平均浓度值为 50 微克/立方米。二氧化硫(SO₂)年平均浓度值为 4 微克/立方米，稳定达到国家二级标准(60 微克/立方米)，并连续三年保持在个位数。二氧化氮(NO₂)年平均浓度值为 37 微克/立方米，达到国家二级标准(40 微克/立方米)。可吸入颗粒物(PM₁₀)年平均浓度值为 68 微克/立方米，达到国家二级标准(70 微克/立方米)。全市空气中一氧化碳(CO)24 小时平均第 95 百分位浓度值为 1.4 毫克/立方米，达到国家二级标准(4 毫克/立方米)。臭氧(O₃)日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值为 191 微克/立方米，超过国家二级标准(160 微克/立方米)19.4%。臭氧超标日出现在 4-10 月，超标时段主要在春夏的午后至傍晚。

2019 年密云区大气中主要污染物年均浓度值情况见下表。

表 4 主要污染物年平均浓度值

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 ₂	年平均质量浓度	3	60	0.05	达标
NO ₂	年平均质量浓度	22	40	0.55	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	0.79	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	0.97	达标

由上述密云区统计数据可知，2019 年本项目所在区域大气基本污染物评价指标均能够符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值。

为进一步了解项目所在区域的空气质量状况，本项目引用北京市环境保

护监测站密云监测子站2020年9月1日~2020年9月7日连续七天的监测数据，监测结果详见下表。

表5 密云监测子站统计数据表

日期	空气污染指数	首要污染物	级别	空气质量状况
2020.9.1	45	臭氧	1	优
2020.9.2	32	臭氧	1	优
2020.9.3	30	臭氧	1	优
2020.9.4	49	臭氧	1	优
2020.9.5	65	臭氧	2	良
2020.9.6	153	臭氧	4	中度污染
2020.9.7	44	臭氧	1	优

由上表的数据可知，密云区连续7天内，空气质量优5天，良1天，中度污染1天，首要污染物为臭氧。

2.水环境质量现状

2.1 地表水

本项目附近主要地表水体为项目东南侧 1800m 处的潮白河。本项目位于密云区，为潮白河上段，根据“北京市五大水系各河流、水库水体功能划分与水质分类”，潮白河上段水体功能为一般鱼类保护区（地下水源补给区），水质分类为Ⅲ类，水质指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

为了解本项目附近地表水环境质量状况，本次评价根据北京市生态环境局网站公布的 2019 年 8 月~2020 年 7 月河流水质状况进行分析，近一年内潮白河上段的现状水质详见下表。

表 6 潮白河上段水质现状

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

由上表可知，2019 年 8 月~2020 年 7 月的一年间，有两个月的河流水质不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准限值要求，其他十个

月均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准限值要求。

2.2 地下水

根据北京市水务局公布的《北京市水资源公报》(2018),对项目地下水环境质量状况进行分析。

(1) 地下水资源量

2018 年全市地下水资源量 21.14 亿 m^3 , 比 2017 年 17.74 亿 m^3 多 3.40 亿 m^3 , 比多年平均 25.59 亿 m^3 少 4.45 亿 m^3 。

(2) 平原区地下水动态

2018 年末地下水平均埋深为 23.03m, 与 2017 年末比较, 地下水位回升 1.94m, 地下水储量相应增加 9.9 亿 m^3 。; 与 1998 年末比较, 地下水位下降 11.15m, 储量相应减少 57.1 亿 m^3 ; 与 1960 年初比较, 地下水位下降 19.84m, 储量相应减少 101.6 亿 m^3 ;

2018 年末, 全市平原区地下水位与 2017 年末相比, 下降区(水位下降幅度大于 0.5m)占 18%, 相对稳定区(水位变幅在-0.5m 至 0.5m)占 45%, 上升区(水位上升幅度大于 0.5m)占 37%。

2018 年末地下水埋深大于 10m 的面积为 5062 km^2 , 较 2017 年减少 58 km^2 ; 地下水降落漏斗(最高闭合等水位线)面积 621 km^2 , 比 2017 年减少 39 km^2 , 漏斗主要分布在朝阳区的黄港、长店~顺义区的米各庄一带。

项目所在地地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中Ⅲ类标准。

项目用地范围内不在地下水源保护区内。

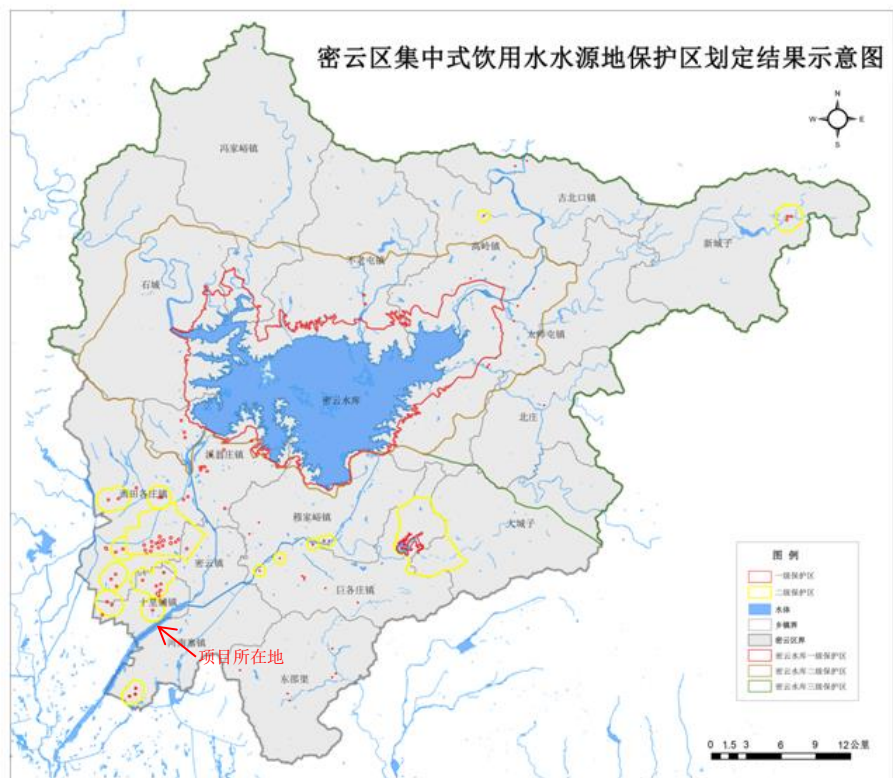


图 1 项目与水源保护区位置图

3.声环境质量现状

根据《密云县声环境功能区划实施细则》（2014），本项目位于 1 类噪声功能区内，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 1 类标准。

为了解项目所在地声环境现状，本次评价对项目地进行了噪声布点监测。

(1) 监测布点：根据本项目周围的环境现状，项目厂界四周外 1m 处各布设 1 个噪声监测点。共布设 4 个监测点位，监测点位置见附图 2。

(2) 监测项目：等效连续 A 声级 L_{eq} 。

(3) 监测方法：采用点测法，参照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关规定进行测量。

(4) 监测时间: 2020 年 9 月 1 日 (昼间 1 日 10: 00~11: 00)。

(5) 监测期间天气条件为：无雨雪、无雷电天气，风速小于 5.0m/s。

(6) 监测结果及分析: 检测结果见下表。

表 7 声环境现状监测结果 单位: dB (A)

序号	监测点位置	监测值
----	-------	-----

		昼间
1#	东厂界外 1m	48.4
2#	南厂界外 1m	47.3
3#	西厂界外 1m	46.9
4#	北厂界外 1m	43.5

由监测结果可知，监测期间本项目各厂界环境噪声监测值能够符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准限值要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

通过现场调查，评价区域内无重点保护文物古迹和珍贵动植物、风景名胜、自然保护区，根据项目排污特点，主要环境保护对象与级别如下表。

表 8 本项目主要环境保护目标及环境要素保护级别

环境保护要素	环境保护目标	方位	距离	性质	保护级别
大气环境	-	-	-	-	-
地表水	潮白河上段	东南	1800m		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
地下水	项目所在区域	-	-	-	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准
噪声	-	-	-	-	-

评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1.环境空气质量标准

根据北京市环境空气质量功能区划，项目所在地为二类区。大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，标准值如下表所示。

表 9 环境空气质量标准（摘录）

污染项目	平均时间	浓度限值（二级）	单位
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³
	1 小时平均	10	
颗粒物（粒径小于等于 10μm）	年平均	70	μg/m ³
	24 小时平均	150	
颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35	
	24 小时平均	75	
臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	

2.地表水环境质量标准

本项目附近主要地表水体为项目东南侧 1800m 处的潮白河。根据“北京市五大水系各河流、水库水体功能划分与水质分类”，潮白河上段水体功能为一般鱼类保护区（地下水源补给区），水质分类为Ⅲ类，水质指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

具体限值见下表。

表 10 地表水水质执行标准（摘录） 单位：mg/L（注明者除外）

序号	水质指标	Ⅲ类
1	pH（无量纲）	6~9
2	溶解氧	≥5
3	化学需氧量	≤20
4	五日生化需氧量	≤4
5	氨氮	≤1.0

	6	总磷（以 P 计）	≤0.2
	7	总氮（以 N 计）	≤1.0
	8	石油类	≤0.05
	9	粪大肠菌群（个/L）	≤10000
	10	高锰酸盐指数	≤6
	3.地下水质量标准 项目所在区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准，具体限值见下表。		
	表 11 地下水质量常规指标及限值（摘录）单位：mg/L（注明者除外）		
	序号	项目	Ⅲ类标准限值
	1	pH（无量纲）	6.5~8.5
	2	总硬度（以CaCO ₃ 计）	≤450
	3	溶解性总固体	≤1000
	4	硫酸盐	≤250
	5	氨氮（以N计）	≤0.50
	6	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002
	7	总大肠菌群（MPN/100mL或CFU/100mL）	≤3.0
	4.声环境质量标准 根据北京市密云区《密云县声环境功能区划实施细则》（2014）文件，本项目所在区域为 1 类区，因此本项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。具体限值见下表。		
	表 12 环境噪声限值（摘录）单位：dB（A）		
	时段	昼间	夜间
	声环境功能区类别		
	1 类	55	45
污 染 物 排	1.大气污染物		
	1.1 涂料含挥发性有机物的限值		
	本项目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的质量浓度计，mg/L）执行北京市《汽车维修业大气污染物排放标准》（DB11/1228-2015）“表1涂料挥发性有机物含量限值”中Ⅱ时段的浓度限值，具体标准执行情况见下表：		

表13 涂料挥发性有机物含量限值

单位: mg/L

涂料种类	II时段
底漆	540
中涂	540
底色漆(效应燃料漆)	420
罩光清漆	480
本色面漆	420

注: 新建污染源自本标准实施之日起执行第II时段的排放限值。

1.2有组织废气限值

本项目营运期调漆室、喷烤漆房所产生的大气污染物主要为非甲烷总烃、漆雾等喷漆废气, 与焊接及打磨抛光产生的废气一同经净化处理后通过1根15m高的排气筒(P1)排放, 排气筒高度满足高出周围200米半径范围内的建筑物5米以上。排放的非甲烷总烃浓度执行北京市地方标准《汽车维修业大气污染物排放标准》(DB11/1228-2015)中表2的相关规定, 具体限值见下表。由于《汽车维修业大气污染物排放标准》(DB11/1228-2015)中对颗粒物有组织排放仅明确了加热炉排气筒大气污染物排放要求, 因此本项目漆雾、焊接烟尘、打磨抛光粉尘有组织排放限值参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表3“生产工艺废气及其它废气大气污染物排放限值”中II时段相关规定, 具体限值见下表。

表14有组织大气污染物排放浓度限值单位: mg/m³

污染物项目	II时段(mg/m ³)		执行标准
非甲烷总烃	20		北京市地方标准《汽车维修业大气污染物排放标准》(DB11/1228-2015)中表2的相关规定
树脂尘(漆雾)、焊接烟尘、其他颗粒物(打磨抛光粉尘)	大气污染物最高允许排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)“表3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中相关规定
	II时段		
	10		

注: 排气筒高度不应低于15m。

1.3无组织废气排放限值

喷烤漆因开关门逸散的非甲烷总烃执行北京市《汽车维修业大气污染物排放标准》(DB11/1228-2015)中“表4 无组织排放监控点浓度限值”中颗粒物的要求, 因开关门逸散的漆雾、焊接烟尘、打磨抛光粉尘执行北京市《大气污染物综合排放标

准》(DB11/501-2017)“表3生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中相关规定，具体限值如下：

表15 无组织排放监控点浓度限值

单位：mg/m³

污染物项目	标准限值	执行标准
非甲烷总烃	2.0	北京市《汽车维修业大气污染物排放标准》(DB11/1228-2015)中表4相关规定
树脂尘(漆雾)、焊接烟尘、其他颗粒物(打磨抛光粉尘)	0.30 ^{a,b}	北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中表3相关规定

2.水污染物

本项目维修过程不使用水，无维修废水产生。产生的污水主要为员工和顾客产生的生活污水。生活污水经防渗化粪池沉淀处理后定期清抽处置，最终运送至密云新城再生水厂处理。排水水质执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)的“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”，具体限值见下表。

表16 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值(摘录)

单位：mg/L

序号	污染物或项目名称	排放限值
1	pH	6.5~9
2	悬浮物(SS)	400
3	五日生化需氧量(BOD ₅)	300
4	化学需氧量(COD _{Cr})	500
5	氨氮	45
6	石油类	10

3.噪声

运营期项目厂界外噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的1类标准限值，见下表。

表17 工业企业厂界环境噪声排放限值(摘录)

单位：dB(A)

时段	昼间	夜间
厂界外声环境功能区类别		
1类	55	45

	4.固体废物 4.1 生活垃圾，一般固体废物 本项目产生的生活垃圾、一般固体废物排放执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和北京市的有关规定。 4.2 危险废物 本项目产生的危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物转移联单管理办法》中的有关规定。
总量控制指标	1.污染物排放总量控制原则 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》京环发〔2015〕19号的通知以及《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（2016年9月1日起实施），北京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。其中规定“纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量”。 根据拟建项目实际情况，本项目生活污水由北京市密云区环境卫生服务中心定期清抽运送至密云新城再生水厂，因此本项目按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算污水总量指标。 故本项目总量控制指标为挥发性有机物、烟粉尘、化学需氧量、氨氮。 2.废气污染物总量核算 2.1 挥发性有机物及漆雾 根据建设单位提供的数据，本项目水性涂料年用量为 70kg/a，水性涂料中主要为 1-甲氧基-2 丙醇（3~5%）、正丙醇（3~5%）、正戊醇（3~5%），本项目取最大值 15%，固化成分占 70%，水占 15%。根据《环境影响评价中喷涂工序主要大气污染物排放量的确定》中“喷涂过程中在喷漆、烘干（或自然晾干）时产生的挥发性有机溶剂挥发量与涂料性质及操作条件有关，一般情况下，喷漆单元产生的有机溶剂挥发量和烘干（或自然晾干）单元产生的有机溶剂挥发量、各占喷涂过程中产生总有机溶剂挥发量的 50%”。本项目喷漆和烤漆工序全部在密闭的喷烤漆房内进行，

调漆在密闭的调漆室内进行。喷漆过程中约有 60%的固含物附着在喷漆面上，其余 40%固含物转化为漆雾。漆雾净化装置净化效率大于 99%，有机废气的处理效率大于 80%，因开关门逸散约有 1%的废气无组织排放，经处理后，本项目非甲烷总烃有组织排放量为 1.0395kg/a，排放速率为 0.0520kg/h，无组织排放量为 0.0525kg/a，排放速率为 0.0026kg/h，漆雾（颗粒物）有组织排放量为 0.0970kg/a，排放速率为 0.0049kg/h，无组织排放量为 0.098kg/a，排放速率为 0.0049kg/h，非甲烷总烃总排放量为 1.092kg/a，漆雾总排放量为 0.195kg/a。

2.2 打磨抛光粉尘

本项目需要喷漆的车辆，喷漆部位需进行打磨抛光。打磨工序采用干磨机，干磨机自带除尘措施，打磨抛光粉尘经设备自带除尘措施处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（P1）排放。

根据建设单位提供的资料，打磨时间为 10 h/a，须打磨抛光的车辆为 80 辆，根据深圳市罗湖区第一次全国污染源普查领导小组办公室《关于确认汽车维修行业产排污系数的请示》中“考虑汽车维修针对车身部分刮损而进行，喷涂（打磨）面积较小，参考工艺相近的摩托车制造业产排污系数表，打磨粉尘产生量为 0.004kg/辆”，本项目据此计算，打磨抛光粉尘产生量为 0.32kg/a，0.032kg/h。

本项目打磨抛光粉尘捕集效率以 80%计，除尘效率以 90%计，打磨间内的打磨粉尘的量为 $0.0256 \text{ kg/a} + 0.064 \text{ kg/a} = 0.0896 \text{ kg/a}$ ，其中 1%的打磨抛光粉尘因开关门逸散无组织排放，99%的打磨抛光粉尘经排气筒有组织排放，打磨抛光粉尘无组织排放量为 0.0009kg/a，排放速率为 0.00009 kg/h；打磨抛光粉尘有组织排放量为 0.0887kg/a，排放速率为 0.0089kg/h。打磨抛光粉尘总排放量为 0.0896kg/a。

2.3 焊接烟尘

项目营运期维修车辆时的焊接工序在打磨间内进行，焊接中将产生焊接烟尘，本项目使用的焊接设备为 CO₂ 保护焊机，焊丝年用量约 15kg/a，项目年焊接作业时间为 30h。根据《各种焊接工艺及焊条烟尘产生量》，CO₂ 保护实心焊丝焊接烟尘的产生量为 8g/kg，则项目焊丝焊接烟尘年产生量为 0.12kg，焊接烟尘经一台焊接烟尘净化器处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（P1）排放，移动式焊接烟尘净化器收集效率为 75%，处理效率为 90%，打磨间内的焊接烟尘的量为 $0.009 \text{ kg/a} + 0.03 \text{ kg/a} = 0.039 \text{ kg/a}$ ，其中 1%的焊接烟尘因开关门逸散无组织排放，99%的焊接烟尘经

排气筒有组织排放，焊接烟尘无组织排放量为 0.00039kg/a，排放速率为 0.000013 kg/h；焊接烟尘有组织排放量为 0.0386kg/a，排放速率为 0.0013kg/h，焊接烟尘总排放量为 0.03899kg/a。

因此，本项目年排放颗粒物 $0.195\text{kg/a}+0.0896\text{kg/a}+0.03899\text{kg/a}=0.3236\text{ kg/a}$ 。

非甲烷总烃 1.092 kg/a。

3.水污染物总量核算

本项目排水为生活污水，经计算，项目外排污水总量为 134.88t/a，生活污水经防渗化粪池沉淀处理后定期清抽处置，最终运送至密云新城再生水厂进行处理。

《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发〔2016〕24 号）中的附件 1 建设项目主要污染物排放总量核算方法指出：纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量。

由此，本项目水污染物总量核算采用北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中表 1“新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值”A 标准，即 COD：20mg/L、氨氮 1.0mg/L（4 月 1 日-11 月 30 日执行）、1.5mg/L（12 月 1 日-3 月 31 日执行）。

污染物最大允许排放量计算如下：

化学需氧量最大允许排放量=化学需氧量最高允许排放浓度×污水排放量

化学需氧量排放量： $134.88\text{ m}^3/\text{a}\times 20\text{ mg/L}\times 10^{-6}=0.0026976\text{ t/a}$ 。

氨氮最大允许排放量=氨氮最高允许排放浓度×污水排放量

氨氮排放量： $134.88\text{m}^3/\text{a}\times (1.0\text{ mg/L}\times 2/3+1.5\text{ mg/L}\times 1/3)\times 10^{-6}=0.00015736\text{t/a}$ 。

4. 污染物排放总量控制指标

通过上述核算，确定本项目大气污染物总量控制指标为：非甲烷总烃 0.00252t/a、颗粒物 0.0012948 t/a。

水污染物总量控制指标为：化学需氧量 0.0027t/a、氨氮 0.00016 t/a。

建设项目工程分析

工艺流程及产污环节简述（图示）：

服务业务生产程序主要为检修、修理、烤漆等工序，项目维修工艺流程、烤漆工艺流程及焊接工艺流程见图2、图3及图4。

1.工艺流程图

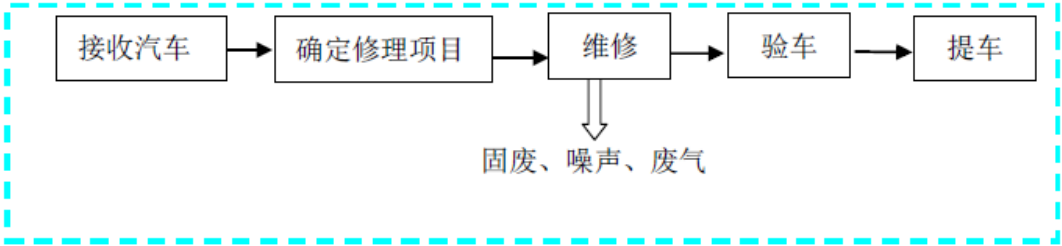


图2 项目车辆维修工艺流程图

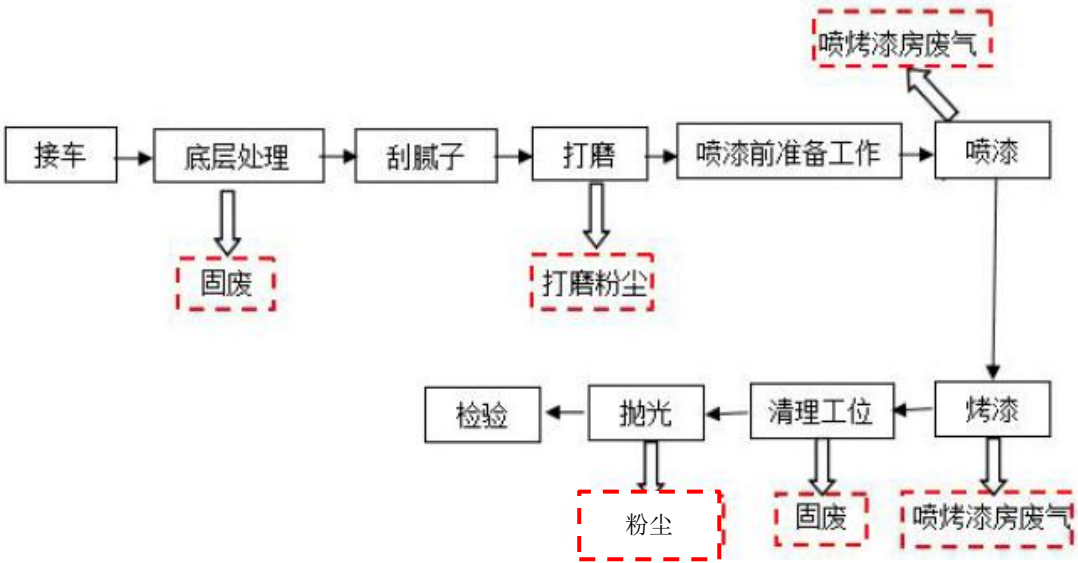


图3 项目喷烤漆工艺流程及产污环节图

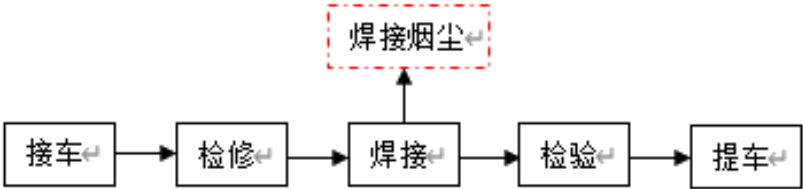


图4 项目焊接工艺流程及产污环节图

2.工艺流程说明

2.1车身维修工艺

需要维修的车辆，首先进行故障诊断，然后进行维修分类、进行维修、保养作业，维修保养作业中，根据汽车故障的需要进行喷烤漆、焊接、打磨、钣金等工序，喷烤漆过程喷烤漆房会产生废气，焊接过程产生焊接烟尘，打磨抛光工序产生打磨抛光粉尘，焊接、钣金、打磨等工序会产生设备噪声。维修、保养过程会产生一般固废和危险废物。维修、保养完毕后，进行竣工检验，如果检验合格，最后交付车辆；如果检验不合格，返回之前的工序。

2.2喷烤漆工艺

对维修完毕、需要喷烤漆的汽车进行喷漆。

（1）喷漆的车辆，首先进行底层处理，用砂纸打磨，去除多余的漆膜，处理掉漆面上的胶等杂物，底层要绝对清洁，以增加腻子的附着力；

（2）将腻子按修复部位的形状均匀的涂抹在修复部位的表面，剩余的腻子尽可能刮到其他车辆上；打磨时严禁腻子灰和水进入车内，做好防护工作，先用砂纸打磨大致外表，然后再刮一遍，用砂纸打磨。

（3）外型做好后再刮红灰，砂纸打磨，再喷底漆，底漆喷完后仔细检查是否有遗漏处，完成底活后用砂纸打磨。打磨相关工序均在打磨间内完成。

（4）做好喷漆前准备工作，待喷部位清理干净，保证无污点，如需升温，提前将烤房卫生清理干净。

（5）开始喷漆，达到漆面饱和度不得有虚漆。

（6）喷漆完工后将烤房升至60度左右烤漆20-30分钟（冬天），小面积喷漆或急活用红外线烤灯烘烤20分（四季）。喷烤漆房加热为电加热。

（7）将工位和喷枪清理干净，物品放置指定地点。

（8）确认喷漆部位干透以后进行抛光作业，先用砂纸轻轻打磨一遍，然后将抛光蜡涂于漆面，然后进行抛光。

（9）最后把余蜡清理干净，经检验合格后方可交车。

本项目喷烤漆在喷烤漆房内进行，调漆以及喷枪头清洗过程在调漆室进行，均为密闭式空间。

2.3焊接工艺

对需要焊接的车辆进行焊接，焊接工序在打磨间内进行，焊接产生的烟尘由一台移动式焊接烟尘净化器净化后通过1根15m高的排气筒（P1）排放。

3、产污环节

在汽车维修服务流程中，产生的主要污染物为：喷烤漆房产生的废气（非甲烷总烃、漆雾）、项目焊接、打磨抛光工序中会产生的焊接烟尘和打磨抛光粉尘等。其他则为设备运行中产生的噪声、维修中产生的固体废物（包括废零部件、废活性炭、废过滤棉等）和危险废物（包括废机油、废防冻液、废清洗剂等）。

项目污染源分析

施工期污染源分析

本项目利用现有厂房建设，无土建施工，主要工程内容为室内装修及设备的安装调试，主要污染源为装修期间的噪声、扬尘、建筑垃圾及废水，对周边环境影响较小。本项目施工过程中应注意：装修产生的建筑垃圾不得露天堆放，要及时清运。装修产生的扬尘要及时洒水降尘，降低施工期对周边环境的影响。此外，虽然装修是在室内进行，但严禁夜间施工，避免对周边环境的影响。本次评价不进行施工期污染具体分析。

营运期污染源分析

1.水污染源

项目维修过程不使用水，无维修废水产生。零件清洗、喷枪清洗使用少量外购的清洗剂，不使用水，无清洗废水产生，产生的废清洗剂全部作为危险废物处置。本项目产生的污水为生活污水。

1.1 用水

本项目用水为生活用水，供水由地下水提供。职工生活用水，按照《北京市城市部分行业用水定额（试行）》中的规定标准计算，职工生活用水定额按 50L/人·天计进行用水量的计算。本项目实施后共有职工 11 人，年工作 300 天，生活用水总量约为 0.55t/d，则职工年生活用水量约为 165t。根据《北京市主要行业用水定额》的规定标准计算，顾客等待及休息过程用水量为 3L/顾客·次，根据项目方提供资料，项目顾客客流量约为 1200 人/a，则项目顾客等待及休息过程用水量为 3.6t/a。

因此，本项目总用水量 168.6t/a。

1.2 排水

本项目运营过程产生的污水主要为员工及顾客的生活污水。

生活污水排放量按生活用水总量的 80%计，则本项目生活污水排水总量约为 134.88t/a。生活污水经防渗化粪池沉淀处理后定期清抽处置，最终运送至密云新城再生水厂进行处理。

生活污水中主要污染因子为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。生活污水产生

浓度参考《水工业工程设计手册-建筑和小区给排水》中“12.2.2 污水水量和水质”中给出的住宅、各类公共建筑污水水质平均浓度；化粪池预处理效率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据。项目废水污染物产生及排放情况见下表。

表 18 生活污水主要污染物产排状况

序号	污染物名称	产生浓度	产生量	化粪池去除率	排放浓度	排放量
1	pH	6.5~9	-	-	6.5~9	-
2	COD _{Cr}	350mg/L	0.0472t/a	15%	297.5mg/L	0.0401t/a
3	BOD ₅	200 mg/L	0.0270t/a	9%	182mg/L	0.0245t/a
4	SS	300mg/L	0.0405t/a	30%	210mg/L	0.0283t/a
5	氨氮	35mg/L	0.0047t/a	3%	33.95mg/L	0.0046t/a

2.大气污染源

本项目排放的大气污染物包括喷烤漆房产生的废气（非甲烷总烃、漆雾）、调漆室废气（非甲烷总烃）以及维修服务工序中会产生的焊接烟尘和打磨抛光粉尘。

2.1焊接烟尘

项目营运期维修车辆时的焊接工序中将产生焊接废气，污染物为焊接烟尘。

本项目使用的焊接设备为 CO₂ 保护焊机，焊丝年用量约 15kg/a，项目年焊接作业时间 30h。根据《各种焊接工艺及焊条烟尘产生量》，CO₂ 保护实心焊丝焊接废气的产生量为 8g/kg，则项目焊接烟尘产生量为 0.12kg/a。焊接废气经一台移动式焊接烟尘净化器处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（P1）排放。系统风量为 18000m³/h，计收集效率为 75%，处理效率为 90%，排放在打磨间内的焊接烟尘 1%因开关门逸散无组织排放，99%由排气筒有组织排放，则焊接烟尘有组织排放量为 0.0386kg/a，排放浓度为 0.0715mg/m³，排放速率为 0.0013kg/h；无组织排放量为 0.00039kg/a，排放速率为 0.000013kg/h。

2.2 打磨抛光粉尘

本项目需要喷漆的车辆，喷漆部位需进行打磨。钣金打磨是打磨车身使其平整以便涂覆新漆；打磨后抹腻子，抹腻子之后进行打磨使表面平整。打磨工序采用干磨机，干磨机自带除尘措施，打磨粉尘经设备自带除尘措施处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（P1）排放，风量为 18000 m³/h。

根据建设单位提供的资料，打磨时间为 10 h/a，须打磨的车辆为 80 辆，根据深圳市罗湖区第一次全国污染源普查领导小组办公室《关于确认汽车维修行业产排污系数的请示》中“考虑汽车维修针对车身部分刮损而进行，喷涂（打磨）面积较小，参考工艺相近的摩托车制造业产排污系数表，打磨粉尘产生量为 0.004kg/辆”，本项目据此计算，打磨粉尘产生量为 0.32kg/a。

本项目打磨粉尘捕集效率以 80%计，除尘效率以 90%计，排放在打磨间打磨粉尘 1%因开关门逸散无组织排放，99%由排气筒有组织排放，则打磨粉尘有组织排放量为 0.0887kg/a，排放浓度为 0.4928mg/m³，排放速率为 0.0089kg/h；无组织排放量为 0.0009kg/a，排放速率为 0.00009kg/h。

2.3 喷烤漆及调漆室废气

本项目调漆、喷漆枪头清洗均在调漆室内进行，喷漆、烤漆过程在烤漆房内进行。

（1）漆量计算

本项目所用到的涂料均为水性涂料，喷烤漆房适用于载货车。

（2）水性漆

水性漆主要成分为树脂和水，有少量醚类、醇类和酮类，不含苯、甲苯等有机溶剂。本项目色漆、底漆等水性涂料中有机溶剂含量很少，根据建设单位提供的数据，水性涂料中主要为 1-甲氧基-2 丙醇（3~5%）、正丙醇（3~5%）、正戊醇（3~5%），本项目取最大值 15%，固化成分占 70%，水占 15%。

本项目喷漆和烤漆工序全部在密闭的喷烤漆房内进行，调漆在密闭的调漆室内进行。喷漆过程中约有 60%的固含物附着在喷漆面上，其余 40%固含物转化为漆雾。喷漆工作状态下，送风机、排风机启动，室外新鲜空气由进风口，经过进风过滤袋后，进入送风机，气流经过热交换器进入静压室，静压室底部的过滤顶棉对气流进行均压，拦截固体尘埃。清洁空气，呈层流截面风方式进入室内，在工件周围形成风幕，使操作产生的喷漆雾不向四周弥散。在层流的作用下，喷漆雾随气流下降至喷漆室底部，在排风机的引力作用下，喷漆雾通过底部滤棉后，被截留。当过滤棉吸附饱和后，可进行更换。处理后的气流再经环保箱内活性炭吸附净化后高空排至大气。漆雾净化装置净化效率大于 99%，有机废气的废气处理效率大于 80%。

项目调漆室紧邻喷漆房，调漆室在调漆以及喷枪头清洗过程中由于挥发会产生有机废气。调漆室设有排毒柜，废气由集气罩收集至“玻璃丝纤维棉+活性炭吸附装置”处理后与喷烤漆房共用1根排气筒（P1）排放，设计净化效率为约80%。

根据本项目所用漆料的成分，且过程中产生的挥发性有机物按成分的50%计，喷烤漆及调漆时间均为20h/a，且喷烤漆房和调漆室共用一个排风机，风量以18000 m³/h计，本项目非甲烷总烃的产生量为5.25kg/a，产生浓度14.6mg/m³；漆雾（颗粒物）的产生量为9.8kg/a，产生浓度27.22mg/m³；喷烤漆和调漆废气有1%因开关门逸散无组织排放，99%由排气筒有组织排放，经处理后废气中非甲烷总烃的有组织排放量为1.0395kg/a，排放浓度为2.8889mg/m³，排放速率为0.0520kg/h，无组织排放量为0.0525kg/a，排放速率为0.0026kg/h；漆雾的有组织排放量为0.0970kg/a，排放浓度为0.2694mg/m³，排放速率为0.0049kg/h，无组织排放量为0.098kg/a，排放速率为0.0049kg/h。

根据建设单位提供资料，本项目平均每台车喷漆时间按15分钟计算，烤漆时间按8分钟计算，项目年喷烤漆车辆80辆，则总喷漆工作时间为20小时。本项目喷漆和烤漆工序全部在密闭的喷烤漆房内，拟设置1个喷烤漆房，喷烤漆房设计风机风量为18000m³/h，进行本项目喷烤漆房自带配套废气治理设施（UV光氧+活性炭吸附有机废气处理装置）处理，喷漆废气经过净化达标后最终通过15m的排气筒（P1）排放，喷烤漆房设有地棉、顶棉。调漆室废气由净化设备处理后与喷烤漆房共用1根排气筒排放（P1）。

本项目油漆平衡见下表。

表 19 油漆物料平衡表

入方		出方	
名称	用量（kg/a）	名称	总量（kg/a）
水性漆	70	附着车身等漆	29.4
		废气	非甲烷总烃 1.092
			漆雾 0.19502
		过滤棉截留的漆雾	9.60498
		活性炭吸附去除的非甲烷总烃	4.158
		蒸发的水	5.25
		未挥发非甲烷总烃	5.25
		未挥发漆雾	9.8
		未挥发的水	5.25
合计	70	-	70

3.噪声污染源

建设项目运营期只在昼间运营，夜间不运营。本项目运营期噪声主要来自喷漆房风机、打磨间系统风机、维修区钣金工序的机修设备、干磨机、空压机、焊机等设备运转噪声。噪声源强约为 60~80dB(A)。

4.固体废物

该项目固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

4.1 生活垃圾

生活垃圾每人每天产生量按人 0.5kg/d 计算，项目有职工 11 人，则日产生生活垃圾 5.5kg/d，年工作日 300 天，全年产生活垃圾 1.65t/a。年接待顾客 1200 人次，生活垃圾产生量按每人次 0.02kg 计算，则年产生活垃圾 0.024t/a，项目年生活垃圾产生总量为 1.674t/a。分类集中收集，由环卫部门定期清运，日产日清。

4.2 一般工业废物

汽车维修服务过程中产生废零部件、废气净化产生的包括废零部件、废活性炭、废过滤棉等，产生量约 2t/a。分类集中收集，出售给物资部门回收利用。

4.3 危险废物

本项目危险废物识别依据北京市地方标准《汽车维修业污染防治技术规范》(DB11/T 1426-2017) 及《国家危险废物名录》，产生的危险废物见下表。

表 20 危险废物产生量明细表

序号	危废名称	形态	属性	废物代码	预测产生量	处理方式
1	废矿物油	液态	危险废物	HW08(900-249-08)	0.01t	北京金隅红树林环保技术有限责任公司定期清运处理
2	含矿物油废物（废含油抹布及手套、废机滤、废汽滤）	固态			0.02t	
3	废 UV 光氧灯管	固态	危险废物	HW29(900-023-29)	0.0002t	
4	废油漆桶、喷漆罐等	固态	危险废物	HW49（900-041-49）	0.05t	
5	废防冻液	液态	危险废物	HW06（900-404-06）	0.003t	
6	废清洗剂				0.001t	
7	合计	/	/	/	0.0842	

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度及排 放量
水 污 染 物	生活污水 （133.68t/a ）	COD _{Cr}	350(mg/L) 0.0472 （t/a）	297.5(mg/L) 0.0401 （t/a）
		BOD ₅	200(mg/L) 0.0270 （t/a）	182(mg/L) 0.0245 （t/a）
		SS	300(mg/L) 0.0405 （t/a）	210(mg/L) 0.0283 （t/a）
		氨氮	35 （mg/L) 0.0047 （t/a）	33.95 （mg/L) 0.0046 （t/a）
大 气 污 染 物	喷烤漆房、 调漆室	非甲烷总烃	14.58(mg/m³) 5.25 （kg/a）	2.8889 (mg/m³) 1.092 （kg/a）
		漆雾	27.22(mg/m³) 9.8kg/a）	0.2694(mg/m³) 0.195 （kg/a）
	焊接	焊接烟尘	7.14(mg/m³) 0.12kg/a）	0.0715(mg/m³) 0.03899 （kg/a）
	打磨抛光	打磨抛光粉尘	10(mg/m³) 0.32 （kg/a）	0.4928(mg/m³) 0.0896 （kg/a）
固 体 废 物	固体废物	生活垃圾	1.674t/a	环卫部门定期清运
		一般固体废物	2 t/a	回收利用
		危险废物	0.0842 t/a	由北京金隅红树林环保技术 有限责任公司定期清运 处理
噪 声	项目运营过程中的噪声主要为生产设备、风机运行时产生的噪声，噪声源 强在 60-80dB(A)。			
主要生态影响（不够时可附另页）				
项目周边无生态环境敏感物种和景观，其运营过程不会对周边生态环境造成不良影 响。				

环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目利用现有厂房建设，无土建施工，主要工程内容为室内装修及设备的安装调试，主要污染源为装修期间的噪声、扬尘、建筑垃圾及废水，对周边环境影响较小。本项目施工过程中应注意：装修产生的建筑垃圾不得露天堆放，要及时清运。装修产生的扬尘要及时洒水降尘，降低施工期对周边环境的影响。此外，虽然装修是在室内进行，但严禁夜间施工，避免对周边环境的影响。本次评价不进行施工期污染具体分析。

运营期环境影响分析

1.水环境影响分析

1.1 地表水影响分析

（1）用水排水量分析

本项目用水为员工生活和顾客等待及休息过程用水，总用水量 168.6t/a。

产生的污水主要为员工及顾客的生活污水。生活污水排放量按生活用水总量 80%计，则本项目生活污水年排水总量约为 134.88t/a。生活污水经防渗化粪池沉淀处理后定期清抽处置，最终运送至密云新城再生水厂进行处理。

（2）处理效果及影响分析

本项目废水总排放量为 134.88t/a。根据工程分析，项目综合污水达标情况见下表。

表 21 主要污染物产排状况

序号	污染物名称	排放浓度	标准值	达标情况
1	pH	6.5~9	6.5~9	达标
2	COD _{Cr}	297.5mg/L	500 mg/L	达标
3	BOD ₅	182mg/L	300 mg/L	达标
4	SS	210mg/L	400 mg/L	达标
5	氨氮	33.95mg/L	45 mg/L	达标

由上表分析，本项目所排废水各项主要污染指标能够达到北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)的“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”，对水环境影响较小。

此外，为避免污水对地下水环境的影响，建设单位拟对危险废物暂存间、污水管道等进行防渗漏处理，污水管道严格密闭，防止污水渗漏污染地下水，防渗系数应 $\leq 10^{-7}$ cm/s。在严格采取防护措施的情况下，不会对周围地下水环境产生影响。

(3) 水环境影响减缓措施有效性分析

本项目运营期排放的废水经防渗化粪池沉淀处理后，定期清抽处置，最终运送至密云新城再生水厂进行处理。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)判定，本项目属于水污染影响型建设项目，排放方式为间接排放，评价工作等级为三级 B，可不考虑评价时期，评价范围应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求。

(4) 依托污水处理设施的环境可行性分析

密云新城再生水厂现建设规模为 6.5 万 m^3/d ，远期目标为 10 万 m^3/d ，采用“组合 MBR 生物处理+臭氧催化氧化”处理工艺。本项目污水排放量 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ($133.68\text{m}^3/\text{a}$)，密云再生水厂目前的实际处理水量为 4 万 m^3/d ，能够满足本项目废水的排放。

1.2 地下水影响分析

(1) 评价等级的划分

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 4.1一般性原则：建设项目地下水环境影响评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和对地下水环境影响程度分级进行判定。I类、II类、III类建设项目需开展地下水环境影响评价，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“V社会事业与服务业，184、汽车、摩托车维修场所”，按地下水环境影响评价项目类别划分为“报告表：III类”。根据建设项目地下水环境影响评价工作等级划分，本项目不在地下水源保护区，地下水环境敏感程度为不敏感。因此本项目地下水环境影响评价等级判定为三级评价。

(2) 水文地质条件

通过调查项目周边地质条件资料，判断本项目所在区域水文地质条件如下：

1) 地层

A.人工堆积层

表层为人工堆积层，主要地层为素填土、杂填土，以粉土、粉质黏土、黏土为主，含少量砖渣、灰渣。

B.新近沉积层

包括粉土层、细砂层、卵石层，主要为粉质黏土、粉土、粉砂、细砂、中砂、卵石、中粗砂、圆砾。颗粒较细，卵石层一般粒径20~50mm，最大粒径100mm；圆砾一般粒径2~20mm，最大粒径80mm。结构中密。

C.第四系松散堆积岩层

位于人工堆积层和新近沉积层以下，为普遍分布，厚度100~400m。表层9~15m为砂质粘土层，该层颗粒较细、结构致密，水的渗透性较差，入渗系数为0.2~0.25；9~15m以下为砂粘、粉细砂、中粗砂。矿物成分以石英、长石为主，含少量圆砾。

2) 含水层

项目所在区域地下水按赋存条件主要为第四系松散岩类孔隙水，主要赋存于填土层及粉质黏土层。填土层为相对透水层，不利于地下水的存储，降雨形成的孔隙水多下渗入粉质黏土层或地表径流排泄，部分通过地表蒸发，无稳定潜水位。

总体来说，项目所在区域地下水富水性一般，水文地质条件简单。

(3) 地下水补径排条件

项目区地下水类型主要为第四系松散岩类孔隙水，以大气降水补给及地下水的倾向补给为主，此外尚有地表沟渠的入渗补给。地下水的排泄以人工开采及倾向排出为主。

其透水性较好，在自重作用下沿孔隙向下渗流至相对隔水层后横向运移，向地势低洼处排泄。地下水坡降方向与地形倾向基本一致，即自西北向东南运移。地下水导水系数200~250m/d，单孔涌水量1500~2500m³/d。

项目所在区域的最低排泄点为潮白河上段。

(4) 地下水质量现状评价

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。根据监测结果，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。

（5）地下水环境保护措施

根据本项目汽车维修车间的工艺特点等，本项目需要采取严格的防护措施，切断污染物进入地下水环境途径。

1）源头控制措施

本项目对产生的废水进行合理的治理和综合利用，使用先进工艺，良好的管道、设备，尽可能从源头上减少污染物产生。严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将环境风险事故降低到最低。

2）分区防渗措施

A. 一般区域地下水防治措施

一般工业固体废物储存场所：运营期间，项目产生的一般工业固体废物为汽车维修过程中产生的废配件及维修产生的废物等，本项目经营场所内的地面全部采用水泥硬地面，一般工业固体废物贮存量较少、贮存周期较短，且将该一般工业固体废物位于封闭设施内，故正常情况下不会对周围环境产生污染，不会造成污染地下水的风险。

对化粪池按照标准规范设计，采取防渗、防漏、防腐措施。

维修车间：车间内易发生泄漏的环节主要为零部件更换工序（易产生废弃的机油、刹车油、变速器油等），对地面硬化、并对于易泄漏的区域地面采用不渗透的建筑材料铺砌地面。

B. 重点区域地下水防治措施

危险废物暂存间：经营场所内设有危险品储存间，用以储存废机油、废防冻液等危险废物，本项目设置危险废物暂存间，属于封闭设施；需对危险品储存间的地面采用不渗透的建筑材料铺砌地面并设置围堰，防止泄露污染地下水，防渗系数应 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

原材料储存间：经营场所内设有原材料储存间，用以储存机油、防冻液等原材料，本项目设置原材料储存间，属于封闭设施；需对原材料储存间的地面采用

不渗透的建筑材料铺砌地面并设置围堰，防止泄露污染地下水，防渗系数应 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

喷烤漆房和维修工位：地面经过硬化处理后，要做防渗层，防渗系数应达到 1.0×10^{-10} cm/s，以防止维修过程中产生的危险废物对地下水的影响。

综上所述，项目采取了有效的防渗措施后，本项目发生污染地下水事故的几率很小，正常的生产经营对地下水环境影响不大。

2. 大气环境影响分析

本项目排放的大气污染物包括喷烤漆房产生的废气（非甲烷总烃、漆雾）、调漆室废气（非甲烷总烃）以及维修服务工序中会产生的焊接烟尘和打磨抛光粉尘。

2.1 大气污染物排放情况分析

（1）焊接烟尘

项目营运期维修车辆时的焊接工序中将产生焊接废气，污染物为焊接烟尘。

本项目使用的焊接设备为CO₂保护焊机，焊丝年用量约15kg/a，项目年焊接作业时间为30h。根据《各种焊接工艺及焊条烟尘产生量》，CO₂保护实心焊丝焊接废气的产生量为8g/kg，则项目焊接烟尘产生量为0.12kg/a。焊接废气经一台移动式焊接烟尘净化器处理后通过1根15m高的排气筒（P1）排放。焊接废气经过集气罩收集后进入焊接烟尘净化器处理，通过风机引力作用，焊接废气经集气罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气又经过滤吸附进一步净化后达标排出。移动式焊接烟尘净化器收集效率为75%，处理效率为90%，打磨间内的焊接烟尘的量为0.009kg/a+0.03 kg/a=0.039 kg/a，其中1%的焊接烟尘因开门逸散无组织排放，99%的焊接烟尘经排气筒有组织排放，焊接无组织排放速率为0.000013 kg/h；有组织排放浓度为0.0715mg/m³，排放速率为0.0013kg/h。

（2）打磨抛光粉尘

本项目需要喷漆的车辆，喷漆部位需进行打磨。打磨工序采用干磨机，干磨机自带除尘措施，打磨粉尘经设备自带除尘措施处理后，通过1根15m高的排气

筒（P1）排放。

根据建设单位提供的资料，打磨时间为 10h/a，须打磨的车辆为 80 辆，根据深圳市罗湖区第一次全国污染源普查领导小组办公室《关于确认汽车维修行业产排污系数的请示》中“考虑汽车维修针对车身部分刮损而进行，喷涂（打磨）面积较小，参考工艺相近的摩托车制造业产排污系数表，打磨粉尘产生量为 0.004kg/辆”，本项目据此计算，打磨粉尘产生量为 0.32kg/a，0.032kg/h。

本项目打磨粉尘捕集效率以 80%计，除尘效率以 90%计，打磨间内的打磨粉尘的量为 0.0256 kg/a +0.064 kg/a =0.0896 kg/a，其中 1%的打磨抛光粉尘因开门逸散无组织排放，99%的打磨抛光粉尘经排气筒有组织排放，打磨抛光粉尘无组织排放速率为 0.00009 kg/h；有组织排放浓度为 0.4928 mg/m³，排放速率为 0.0089 kg/h。

（3）喷烤漆房及调漆室废气

本项目喷漆和烤漆工序全部在密闭的喷烤漆房内，调漆在密闭的调漆室内进行。拟设置 1 个喷烤漆房，1 个调漆室，喷烤漆房、调漆室设计风机风量为 18000m³/h。本项目喷烤漆房自带配套废气治理设施（UV 光氧+活性炭吸附有机废气处理装置）处理，，喷烤漆房设有地棉、顶棉。调漆室设有排毒柜，废气由集气罩收集至“玻璃丝纤维棉+活性炭吸附装置”处理。喷烤漆、调漆废气经过净化达标后最终通过 1 根 15m 高的排气筒（P1）排放。本次喷烤漆房共有 1 根排气筒，尺寸 700*700mm，非甲烷总烃有组织排放浓度为 2.8889mg/m³，有组织排放速率为 0.0520kg/h，无组织排放速率为 0.0026kg/h；漆雾有组织排放浓度为 0.2694mg/m³，有组织排放速率为 0.0049kg/h，无组织排放速率为 0.0049kg/h。

本项目废气排放达标情况见下表。

表 22 本项目废气排放达标情况一览表

污染物	产生工序	排放方式	排放量 (kg/a)	本项目		执行标准		备注
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行浓度 (mg/m ³)	执行速率 (kg/h)	
颗粒物	焊接、打磨抛	无组	0.0993	-	0.0050	0.30 ^{a,b}	-	北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）“表 3 生产

	光、喷漆	织						工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中相关规定
非甲烷总烃	调漆、		0.0525	-	0.0026	2.0	-	北京市地方标准《汽车维修业大气污染物排放标准》（DB11/1228-2015）中表 4 的相关规定
非甲烷总烃	喷烤漆	有组织	1.0395	2.8889	0.0520	20	-	北京市地方标准《汽车维修业大气污染物排放标准》（DB11/1228-2015）中表 2 的相关规定
焊接烟尘、其他颗粒物（打磨抛光粉尘）、树脂尘（漆雾）	喷烤漆房、打磨间		0.2243	0.8337	0.0150	10	0.78	北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中相关规定

由上表可知，非甲烷总烃有组织排放浓度满足北京市地方标准《汽车维修业大气污染物排放标准》（DB11/1228-2015）中表 2 的相关规定；打磨抛光粉尘、焊接烟尘与漆雾有组织排放浓度及排放速率满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中相关规定。

2.2 大气环境预测

采用《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 A 推荐模型中的估算模型，对有机废气、颗粒物污染物的排放情况进行预测。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），采用 AERSCREEN 模式计算污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。计算公式如下：

$$Pi=(Ci/Coi) \times 100\%$$

式中：Pi—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

Ci—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

Coi—第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按照 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

本项目评价因子和评价标准见下表。

表 23 本项目评价因子和评价标准

序号	评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
1	非甲烷总烃	任意一次	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
2	PM ₁₀	24h 平均	150	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单

注：本项目不涉及二次污染物评价因子。

折算成预测模式下的 C_{0j} ：一般选用 GB3095 中 1 小时平均浓度的二级浓度限值，对仅有 8 小时平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1 小时平均质量浓度限值。因此 PM₁₀ 按照日平均质量浓度的 3 倍折算为 1 小时平均质量浓度限值。

表 24 本项目折算后评价标准

序号	评价因子	折算时段	标准值/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	非甲烷总烃	1 小时平均	2000
2	PM ₁₀		450

估算模型的参数见下表。

表 25 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		40.2°C
最低环境温度		-26.6°C

土地利用类型		工业用地
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)	/
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/o	/

点源估算参数选取见下表。

表 26 点源参数表

名称	排气筒底部中心 坐标（经纬度）		排气筒 高度/m	排气 筒出 口内 径/m	烟气 流速 m/s	烟气 温度 /°C	年排 放小 时数 /h	排 放 工 况	污染物排放 速率 kg/h
	X	Y							
排 气 筒 (P1)	116.76 2577	40.3419 65	15	0.7	13	20	20	正常排 放	非甲烷总烃 (喷烤漆 房、调漆 室) 0.0520
									漆雾 0.0049
							30		焊接烟尘 0.0013
							10		打磨抛光粉 尘 0.0089

面源估算参数选取见下表。

表 27 面源排放参数表

名称	污染物	面源起点坐标		面源 长度/m	面源宽 度/m	与正 北向 夹角/°	面源有 效排放 高度/m	年排 放小 时数 /h	污染物排 放速率 /(kg/h)
		X	Y						
车 间	颗粒物	116.162 119	40.3418 43	87	65	0	6	20	非甲烷总 烃0.0026
									漆雾0.0049
								10	打磨抛光 粉尘 0.00009

								30	焊接烟尘 0.000013
--	--	--	--	--	--	--	--	----	------------------

采用估算模型 AERSCREEN 预测本项目废气排放对周围大气环境的影响，见下表。

表 28 AERSCREEN 估算模型计算结果表

排放方式	污染源	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 P_i (%)	最大浓度落地点 (m)	标准值 Coi^* ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
点源	非甲烷总烃	0.20579	0.0102895	187	2000
	颗粒物	0.397203	0.0882673	187	450
面源	非甲烷总烃	2.0266	0.10133	77	2000
	颗粒物	3.91162	0.869249	77	450

依据评价等级判别表判断大气评价等级。

表 29 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	$P_{\max} < 1\%$

根据估算模式计算得出本项目污染源中点源排放的颗粒物占标率最大，为 0.869249%， $P_{\max} < 1\%$ ，根据上表评价等级判别本评价大气评价工作等级为三级。不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，评价其达标情况。

大气环境影响评价自查表如下。

表30 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	$\geq 2000\text{t/a}$ ☐	500~2000t/a ☐	$< 500\text{t/a}$ ☐	
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（非甲烷总烃）		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 ☒
	环境功能区	一类区 ☐	二类区 ☒		一类区和二类区 ☐

现状评价	评价基准年	(2020) 年							其他 ☐
	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 ☒				现状补充检测 ☐		
	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	AERM OD ☒	AD MS ☐	AUSTAL 2000 ☐	EDMS/ AEDT ☐	CALP UFF ☐	网络模型 ☐		
	预测范围	边长 ≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☐			
	预测因子	预测因子（颗粒物、非甲烷总 烃）				包括二次 PM2.5 ☐ 不包括二次 PM2.5 ☒			
	正常排放短期浓 度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% ☒				C 本项目最大占标率 >100% ☐			
	正常排放年均浓 度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 ≤10% ☐				C 本项目最大占标率 >10% ☐		
		二类区	C 本项目最大占标率 ≤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 非正常占标率 ≤100% ☐			C 非正常占标率> 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、颗 粒物）				有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	无监 测 ☐		
	环境质量监测	监测因子：（ ）				监测点位数（ ）	无监 测 ☒		
评价结 论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	污染源年排放量	有组织排放总量							
		SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a		颗粒物: (0.000224) t/a		VOCs: (0.0010395) t/a		
		无组织排放总量							
	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a		颗粒物: (0.00009929) t/a		VOCs: (0.0000525) t/a			
注：“ ☐ ”为勾选项，填“ ☒ ”；“（ ）”为内容填写项									

3.噪声环境影响分析

3.1 评价等级

本项目区域涉及《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定1类声功能区;运营期噪声值增加较小,噪声级增高量在3dB(A)以内;受噪声影响的人口变化不大。按《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)的要求,项目噪声评价等级定为二级,评价范围为厂界外200米。

3.2 噪声源强及降噪措施

本项目运营期噪声主要来自喷烤漆房风机、打磨间系统风机、维修区钣金工序的机修设备、干磨机、空压机、焊机等设备运转噪声。噪声源强约为60~80dB(A)。为减小设备自身噪声对环境的影响,本项目所用设备尽量选用低噪声设备,且生产设备均安放于车间内。

表31 设备噪声源强

项目	焊接设备	空气压缩机	风机	打磨抛光设备
台数(台)	1	1	5	1
噪声源(dB(A))	60	80	75	75

为降低设备运转噪声对区域声环境的影响,建设单位拟采取以下噪声控制措施:

- (1) 高噪声设备混凝土基座合理布置,尽量远离厂界;
- (2) 定期进行设备维护保养,避免故障状态下高噪声产生;
- (3) 设置墙体、门窗隔声。

预计上述措施可综合降噪约20dB(A)。

3.3 噪声预测模式

在噪声影响预测中,将主要噪声源作为点声源处理,项目夜间不营业,仅对昼间噪声影响做出分析。噪声源在预测点的等效声级计算模式如下所示。

- (1) 声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

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_{Ai} ——i声源在预测点产生的A声级, dB(A);

T——预测计算的时间段，s；

t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(2) 点声源噪声随距离增加引起的衰减公式：

$$\Delta L = L_1 - L_0 = 20 \lg (r_1 / r_0)$$

式中：L₁、L₀——分别是距点声源r₁、r₀处噪声值，dB（A）；

r₁、r₀——是距噪声源的距离，m；r₀一般指距声源 1m 处。

(3) 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）。

3.4 噪声预测结果及分析

采用前述点声源噪声预测模式，结合项目平面布置，对本项目运营设备噪声在厂界处的噪声贡献情况进行预测，预测结果见下表。本项目夜间不运营，无夜间噪声产生，故本次环评仅对昼间运营噪声进行预测。

表 32 厂界噪声预测结果（昼间） 单位：dB（A）

序号	预测点位置	贡献值	标准值	达标分析
1#	东厂界外 1m	45.5	55	达标
2#	南厂界外 1m	32.0		
3#	西厂界外 1m	27.9		
4#	北厂界外 1m	37.4		

等声值线图如下图所示。



图 5 等声值线图

结合前述贡献值结果可知，本项目运营中设备噪声经减振降噪、墙体隔声及距离衰减后，项目厂界处声环境贡献值很小，预计厂界处噪声排放能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准限值要求，对区域声环境影响将很小。

4.固体废物影响分析

该项目固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

4.1 生活垃圾

项目年生活垃圾产生总量为 1.674t/a。生活垃圾分类集中收集，由环卫部门定期清运，日产日清。

4.2 一般工业废物

汽车维修服务过程中产生的废零部件、废活性炭、废地棉、废顶棉等，年产生量约 2t/a。分类集中收集，出售给物资部门回收利用。

4.3 危险废物

（1）危险废物处置要求

危险废物年产量约为 0.0842t/a。项目产生的危险废物经统一收集后，暂存于危险废物暂存间，定期交由有危废处理处置资质的公司处理处置。对于危险废物，要严格执行《危险废物转移联单制度》，做好各项申报登记工作。

（2）危险废物储存场所环境要求

危险废物暂存暂存于室内，不露天存放，危废间要做到防渗处理，防渗系数为 1×10^{-10} cm/s，危险废物暂存间的选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单。

危险废物置于危险废物暂存间的专用容器内，且危险废物暂存间应做防渗处理并设立围堰，对地下水、地表水以及土壤环境不会造成不良影响。

本项目危险废物不与生活垃圾混放，危险废物经收集后置于危险废物暂存间存放，定期由有资质的单位外运处置，因此不会对周边居民造成不良影响。

（3）运输过程的环境影响分析及污染防治措施

本项目危险废物及时转运，按照确定的内部危险废物运送时间、路线，将危险废物收集、运送至危险废物暂存间，再定期由有资质的单位转运处理，做好转运记录。转运危险废物的工具便于装卸、防止外溢，加盖便于密闭转运，

转运工具定期清洗与消毒。由于危险废物从暂存间至转运车辆均置于密闭容器内，不会发生散落，因此对周边环境不会造成影响。

（4）危险废物处置的环境影响分析

本项目危险废物暂存间做好防渗工作，门口贴警示标识，委托有相关资质的公司定期清运、处置。建设单位须严格按照有关法律要求及协议有关要求，对其产生的危险废物进行严格管理，禁将危险废物与生活垃圾同放，危险废物必须分类收集并按要求包装等操作。

（5）委托处置的环境影响分析

1）基本要求

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中相关规定，项目储存危险固废时需做到以下几点：

项目产生的所有固体危险废物需分类装入符合规定的容器内，盛装危险废物的容器上必须粘贴标签。不得将不相容的废物混合或合并存放。储存地点基础必须防渗，并且要防风、防雨、防晒。

装载危险废物的容器必须完好无损，材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。储存容器需密闭，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

危险废物产生者须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

本项目运营期间所产生的危险废物分属于危险废物中 HW06、HW08、HW29、HW49，必须经有资质的单位进行收集、处理，危险废物暂存于项目危险废物暂存间内，暂存间内地面应做防渗处理。

2）贮存场所（设施）污染防治措施

本项目危险废物暂存间应做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），即位于室内单独的房间内，地面应做防渗处理和渗漏实际设施；危险废物暂存间由专人进行管理，门口贴有警示标识。

危险废物由密闭的容器进行存放，容器上贴有危险废物的种类，不同种类的危险废物分类收集。

3) 运输过程的污染防治措施

本项目危险废物由有资质的公司进行清运、处置，本项目建设单位危险废物管理人员应与危险废物运送人员交接时填写《危险废物转移联单》。本项目危险废物应提前做好包装、标示，并盛于周转箱内。

4) 危险废物环境管理要求

本项目危险废物暂存间日常为锁闭状态，由专人进行管理，对危险废物的产生、储存做好记录，定期委托有相关资质的公司进行清运、处置，并填写好《危险废物转移联单》。

综上，本项目所产生的固体废物做到及时收集，妥善处理，对周围环境影响较小。一般固废符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及北京市关于固体废物处置的有关规定；生活垃圾执行《北京市生活垃圾管理条例》；危险废物符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物转移联单管理办法》中的有关规定。项目产生的固体废物对周围环境影响较小。

5.土壤环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），土壤环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据识别的土壤环境影响评价项目类别与敏感程度分级结果划分评价工作等级。

土壤环境影响评价项目类别的确定：根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设单位项目类别分为I类、II类、III类、IV类，见《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，其中IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，本项目属于其他行业，为IV类项目，不需开展土壤环境影响评价。

6.环境风险分析

6.1 风险识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目风险物质为矿物油、防冻液、清洗剂以及汽修过程中产生的废矿物油、废防冻液、废清洗剂等。根据建设单位提供资料，厂内矿物油最大储存量 0.355t，防冻液最大储存

量为 0.03t，清洗剂最大储存量为 0.03t。废矿物油最大储存量为 0.206t，废防冻液最大储存量为 0.03t，废清洗剂最大储存量为 0.01t。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，引起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，根据项目对环境的影响的程度，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 33 本项目风险物质

序号	风险物质	风险物质最大存在量 (t)	主要成分		
			名称	比例	最大存在量 (t)
1	油类物质（矿物油类，如机油、刹车油、变速器油等）	0.561	油类物质（矿物油类，如机油、刹车油、变速器油等）	-	0.561

6.2 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。

其总量与临界量比值 $Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$

其中：q₁，q₂，……，q_n—危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，……，Q_n—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≥1 时，将 Q 值划分为：

(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100

表 34 本项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
1	油类物质（矿物油类，如机油、刹车油、变速器油等）	0.0561	2500	0.00002244

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 35 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

注：^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。

6.3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，本项目环境风险简单分析内容见下表：

表36 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	北京北都天成汽车服务有限公司汽车维修项目				
建设地点	(/)省	(北京)市	(密云)区	(/)县	(/)园区
地理坐标	经度	116.162119°	纬度	40.341843°	
主要危险物质及分布	主要危险物质为废矿物油，废矿物油储存在危废暂存间				
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：废矿物油泄漏遇火种可导致火灾，泄漏会污染水及土壤，造成环境空气污染，对周边人群健康及安全造成隐患。 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。废矿物油储存桶下设置托盘，防止泄漏等矿物油流到危废间地面，危废暂存间地面防渗，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，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制可以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。	
6.4 环境风险应急措施 （1）机油、废机油等发生泄漏事故 厂区存有机油、刹车油、变速器油、废机油、废刹车油、废变速器油，油品在装卸、储存、输送过程中均存在泄漏可能。机油等存放在厂区仓库，废机油、废刹车油等存放在暂存间指定容器内，防止油品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，当班人员立即向指挥长或副指挥长报告事件情况，应急指挥部根据事件发生的严重程度启动应急预案； 2）油品流出油桶时，及时抽到备用油桶内，防止油类泄露。现场抢险及治安警戒组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有资质单位回收处置。 （2）火灾引发的环境污染事件 厂区存放的危险油品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机油、废机油等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，并在危险品存放地放置灭火器等灭火设施。 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，应立即向密云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，对正在进行的作业做应急处理（切断电供应等）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，产生的消防废液最好要先隔油后进入化粪池，再通过清运进入密云再生水厂进行处理。

（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非甲烷总烃，废活性炭或废漆渣一旦产生遗撒，可能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处，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处，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；

固体废物回收暂存处应做好管理，防止对环境造成影响。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。

6.5应急预案

根据环保部《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第34号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《企

业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》的通知（环办应急[2018]8号）、环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）等的规定和要求，建设单位应编制突发环境事件应急预案，并向企业所在地环境保护主管部门备案，同时注意编制的应急预案与沿线各区域、各相关企业应急系统衔接。

同时，环境应急预案每三年或发生生产工艺和技术变化、周围环境敏感点发生变化、相关法律法规等发生变化及其他情形的，建设单位应进行修订，并向环境保护主管部门重新备案。

6.5.1建立风险防范体系

拟建项目环境风险防范应建立内部与密云区消防站的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

（1）依托安全管理风险报警系统，厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内值班室，上报至密云区消防站。

（2）当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在应急指挥中心协调下向临近企业请求援助，以免风险事故的扩大。

（3）当发生风险事故时，项目对外联络组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向项目应急指挥小组汇报；编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

6.5.2编制突发环境事件应急预案

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常生产、工作秩序，建设单位企业应按照《建设项目环境风险评价技术导则》、《突发环境事件应急预案编制导则（企业版）》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发【2015】4号）的要求编制突发环境事件应急预案。

应急预案应适用于企业范围内风险物质使用、贮存过程中由于各种原因造成的泄露、火灾等突发环境事故的应急救援和处理，以及污水管网泄露导致的地下水污染。应急预案具体内容见下表。

表37 突发环境事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	-
2	危险源概况	主要危险源为维修车间、危废间
3	应急计划区	维修车间、危废间
4	应急组织	设立厂指挥部，负责发生事故时进行现场的全面指挥；组织救援队伍；负责事故的控制、救援、管制、疏散；厂区应设置环保部门，发生事故排放时能及时查明原因，进行维修
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施、设备与材料	建立防火围墙；应有完整的消防器材
7	应急通讯、通知和交通	设置应急电话，便于发生事故时和外界联系；生产车间设置公告栏，明确事故易发工段；设立紧急出口，便于人员疏散
8	应急环境监测及事故后评估	请专业技术人员能对事故发生后造成的影响进行合理的评估，为指挥部门提供决策依据。
9	应急控制、撤离组织计划、医疗救护和公众健康	根据事故后评估如果影响到厂区附近的区域人群时，事故处理人员应组织附近人员进行撤退。本项目主要是职工人员和厂区附近人员的撤离，发现因本项目事故造成人员健康危害时，应由组织救援队伍组织对受害人员的救护
10	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理；恢复措施临近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
11	人员培训及演练	应急计划制定后，平时安排人员培训和演练
12	公众教育和信息	对工厂临近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
13	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度；本项目设置环保科，负责环保和事故管理。

6.6环境风险评价结论

本项目为北京北都天成汽车服务有限公司汽车维修项目，涉及的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。

6.7工程“三同时”验收一览表

根据本项目的特点，项目环保治理措施“三同时”验收一览表见下表。

表38 建设项目竣工环保“三同时”验收内容一览表

项目	处理对象	治理措施	投资 (万元)	验收指标	验收标准
废水	生活污水	生活污水经防渗化粪池沉淀处理后定期清抽处置，最终运送至密云新城再生水厂进行处理。	/	pH: 6.5-9	北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)的“表3排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”
				COD _{Cr} :500mg/L	
				BOD ₅ :300mg/L	
				SS:400mg/L	
				氨氮:45mg/L	
废气	焊接废气	焊接废气经一台焊接烟尘净化器处理后通过1根15m高排气筒(P1)排放	20.0	焊接烟尘、树脂尘(漆雾)、其他颗粒物: 10 mg/m ³ ; 0.78kg/h	北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)“表3生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中相关规定
	打磨抛光粉尘	打磨抛光粉尘通过自带除尘设施处理后排放于车间内通过1根15m高排气筒(P1)排放			
	喷烤漆废气	UV光氧+活性炭吸附设备+15m高排气筒(P1)			
	调漆室废气	玻璃纤维棉+活性炭吸附装置+15m高排气筒(P1)		非甲烷总烃: 20 mg/m ³	北京市地方标准《汽车维修业大气污染物排放标准》(DB11/1228-2015)中表2的相关规定
噪声	噪声主要为喷烤漆房风机、打磨间系统风机、维修区钣	将机器加工设备安装于符合隔振设计要求的混凝土基座上，使其垂直振动衰减很	1.0	厂界噪声 昼间≤55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中1类标准。

	金工序的机修设备、空气压缩机、等设备运转噪声	快，沿地面传播振动范围很小，对周围地面环境的影响可以不予考虑；车间采用隔声门窗。			
固废	生活垃圾	由当地环卫部门进行清运处理	1.5	—	2020年9月1日实施的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及北京市对固体废物处理的有关规定。 危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）和《危险废物转移联单管理办法》中的规定。
	一般工业固体废物	回收外售			
	危险废物	危险废物暂存间、储存容器、清运处理协议			
排污口规范化设置					北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）、《环境图形标准排污口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2—1995）

废气（包括非甲烷总烃、漆雾、焊接烟尘、打磨抛光粉尘）约有1%因开关门逸散无组织排放，其中非甲烷总烃无组织排放执行北京市地方标准《汽车维修业大气污染物排放标准》（DB11/1228-2015）中表4的相关规定，颗粒物无组织排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）“表3生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中相关规定。

7.环境管理与监测计划

7.1环境管理

（1）环境管理要求

运行期间，企业应设立环境管理机构，配备1名专业技术人员作为专职管理人员，负责其企业的环境管理工作，主要负责管理、维护环保设施，确保其正常运转和达标排放，并做好日常环境监测工作，及时掌握各项环保设施的运转情况、环境动态，必要时采取适当的环保措施。

（2）环境管理工作

- 1) 贯彻执行国家及北京市的各项环境保护政策、法规及标准，制定本项目的环境管理办法；
- 2) 建立健全企业的环境管理制度，并实施检查和监督工作；
- 3) 完成规定的监测任务，监督各排放口的污染物达标情况，保证监测质量和数据的代表性、准确性，对监测指标异常的污染物及新发现的污染物要及时上报有关部门；
- 4) 定期对各环保设施运行情况进行全面检查，保证设施正常运行，确保无重大环境污染、泄漏事故；
- 5) 建立环境档案和管理方案，实行环境保护工作动态管理；
- 6) 接受各级环保部门的检查、监督，按要求上报各项环保报表，并定期向上级主管部门汇报环境保护工作情况。

7.2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排放监测点位。

1) 监测孔要求

监测孔设置在规则的圆形烟道上，不应设置在烟道顶层。

对于输送高温或有害气体的烟道，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，对正压下输送高温和有毒气体的烟道，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。

烟气排放自动监测系统的监测断面下游0.5m左右处应预留手工监测孔，其位置不与自动监测系统测定位置重合。

（3）监测点位标志牌设置要求

1）固定污染源废气排放图形标志

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：

A.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。

B.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。

C.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。

D.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。

E.根据监测点位情况，设置立式或平面固定式标志牌。

F.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。

G.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下图。

废气监测点位	污水监测点位
单位名称: _____	单位名称: _____
点位编码: _____ 排气筒高度: _____	点位编码: _____
生产设备: _____ 投运年月: _____	污水来源: _____
净化工艺: _____ 投运年月: _____	净化工艺: _____
监测断面尺寸: _____	排放去向: _____
污染物种类: _____	污染物种类: _____

废气监测点位提示性标志牌

污水监测点位提示性标志牌

废气监测点位	污水监测点位
单位名称: _____	单位名称: _____
点位编码: _____ 排气筒高度: _____	点位编码: _____
生产设备: _____ 投运年月: _____	污水来源: _____
净化工艺: _____ 投运年月: _____	净化工艺: _____
监测断面尺寸: _____	排放去向: _____
污染物种类: _____	污染物种类: _____

废气监测点位警示性标志牌

污水监测点位警示性标志牌

H.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600 mm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。

2) 声排放源图形标志

噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按《环境保护图形标志 排放口(源)》(GB15562.1-1995)执行。

3) 污口设标志牌

污染物排放口的环保图形标志牌安装位置应不影响监测工作的开展，应便于监测人员读取信息，标志牌上缘距离监测平台基准面2m。

(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。

7.3 排污口规范化建设

排污口规范化建设按照原国家环保局《排污口规范化整治技术要求》，对项目污染物排污口进行规范化管理，废气排气装置设置具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。本项目所产生的废气由屋顶排气筒排放，屋顶设置一个排放口，排污口应符合一明显、二合理、三便于采集的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）的相关要求。要求规定各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。具体见下表。

表39 环境保护图形标志

名称	提示图形符号	警示图形符号
废气排放口		/

废水排放口		
噪声排放源		
一般固体废物		
危险废物	/	
(1) 废气采样口位置 按照北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求，本项目在屋顶的1个排气筒处设置1个废气采样口，并满足以下要求： 1) 监测孔设置在规则的矩形烟道上，不应设置在烟道顶层。 2) 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。 3) 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。 4) 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。 5) 烟气排放自动监测系统的监测断面下游0.5m左右处应预留手工监测孔，其位置不与自动监测系统测定位置重合。 7.4环境监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017），本项目运营期环境监		

测计划详见下表。

表40 项目运行期环境监测计划

项目	排污口位置	监测项目	监测频次	执行标准
废水	化粪池	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮	1次/半年	北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)的“表3排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”中的相关规定
废气	喷烤漆、调漆废气排气筒(P1)	非甲烷总烃	1次/半年	北京市地方标准《汽车维修业大气污染物排放标准》(DB11/1228-2015)中表2的相关规定
		漆雾		北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)“表3生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中相关规定
	打磨抛光粉尘、焊接烟尘排气筒(P1)	粉尘、焊接烟尘		
	厂界上风向1个点、下风向3个点	非甲烷总烃		北京市地方标准《汽车维修业大气污染物排放标准》(DB11/1228-2015)中表2的相关规定
		颗粒物		北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)“表3生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中相关规定
噪声	厂界外1m处	等效连续A声级	1次/半年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的1类标准

注：本项目共设置1个排气筒。

8.与排污许可制衔接要求

(1) 建设单位应该按照《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84号)、《排污许可管理办法(试行)》等相关的管理要求，在规定时限内完成排污许可证申报等相关工作。

(2) 依据国家或地方污染物排放标准、环境质量和总量控制要求等管理规定，按照污染源核算技术指南、环境影响评价要素导则等技术文件，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

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、漆雾	纤维棉+UV 光氧+活性炭吸附设备+1 根 15m 高排气筒（P1）	达标排放
	调漆室	非甲烷总烃	排毒柜+玻璃丝纤维棉+活性炭吸附装置+1根15m高排气筒（P1）排放	
	打磨抛光工序	打磨抛光粉尘	自带除尘设施+1 根 15m 高排气筒（P1）	
	焊接工序	焊接烟尘	焊接烟尘净化器+1 根 15m 高排气筒（P1）	
水 污 染 源	生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	生活污水经防渗化粪池沉淀处理后定期清抽处置，最终运送至密云新城再生水厂进行处理	达标排放
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	由当地环卫部门进行清运处理	合理处置
	运营过程	一般工业固体废物	由物资回收部门回收再利用	
		危险废物	由有资质单位负责清运、处置	
噪 声	该项目运营设备主要是维修过程中使用的空气压缩机、喷漆烤漆房风机、焊接设备、打磨抛光设备等，噪声级约为 60-80dB(A)，该项目运营设备均安放于车间内。经过基础减振、墙体和门窗隔声后，噪声值可降低 30dB(A)左右。厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准限值要求。			
其他	无			
生态保护措施及预期效果： 本项目租赁已有房屋进行项目的建设，不进行土建活动，项目周边无生态环境敏感物种和景观，其运营期间不会对周边生态环境造成不良影响。				

结论与建议

1.结论

1.1建设项目概况

建设单位拟投资 100 万元建设北都天成汽车服务有限公司汽车维修项目，本项目位于北京市密云区十里堡镇程家庄北，利用现有房屋建设。

项目建成后，预计年维修汽车 1000 台，其中喷漆车辆 80 台，拟设员工 11 人，每天工作 8 小时，年工作 300 天。

1.2产业政策符合性及房屋用途合理性分析结论

（1）产业政策符合性

根据国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目建设内容不在其“限制类”和“淘汰类”目录中，属允许类项目，故本项目的建设符合国家当前产业政策。

根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》中全市范围适用的“北京市新增产业的禁止和限制目录（一）”中“（81）居民服务业、机动车、电子产品和日用产品修理业”中规定：（811）汽车、摩托车等修理与维护中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不属于禁止新建、改建、扩建范围；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，本项目维护过程中全部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，不在居民住宅楼、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建设，因此本项目不在禁止和限制的范畴内，为允许建设的项目，故本项目的建设符合当前北京市产业政策。

综上，本项目的建设与国家及北京市当前产业政策具有符合性。

（2）项目选址合理性分析

本项目建设地点位于北京市密云区十里堡镇程家庄北。本项目利用现有房屋（原冶炼厂院内）进行建设，不新增占地，该住所产权人为彭兴钢，房屋用途为商业。因此，本项目选址合理。

1.3环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

本项目所在地为北京市密云区，项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定的二级标准。根据《2019年北京市生态环境状况公报》（2020年4月）中密云区空气质量状况对本项目所在区域环境空气质量进行的评价如下：环境空气中二氧化硫（SO₂）年均浓度35μg/m³，氮氧化物（NO₂）年均浓度为22μg/m³，可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为55μg/m³，PM_{2.5}年均浓度34μg/m³。根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，NO₂、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}均符合标准限值。

(2) 地表水质现状

本项目附近主要地表水体为项目东南侧 1800m 处的潮白河。本项目位于密云区，为潮白河上段，根据“北京市五大水系各河流、水库水体功能划分与水质分类”，潮白河上段水体功能为一般鱼类保护区（地下水源补给区），水质分类为Ⅲ类，水质指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

根据北京市生态环境局网站公布的 2019 年 8 月~2020 年 7 月河流水质状况进行分析，有两个月的河流水质不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准限值要求，其他十个月均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准限值要求。

(3) 地下水水质现状

根据北京市水务局发布的《北京市水资源公报（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。

根据《密云区集中式饮用水水源地保护区划定结果示意图》，项目不在水源保护区内。项目所在区域地下水质量评价标准采用国家《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

（4）声环境质量现状

项目所在区域的昼间声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准要求。

1.4环境影响分析结论

（1）大气环境影响分析结论

本项目采用电取暖，电制冷，车间不制冷和采暖，场地内无燃煤锅炉，无锅炉废气产生，喷烤漆房加热炉为电加热。本项目排放的大气污染物包括喷烤漆房产生的废气（非甲烷总烃、漆雾）、调漆室废气（非甲烷总烃）以及维修服务工序中会产生的焊接烟尘和打磨抛光粉尘。

1) 喷烤漆及调漆废气

本项目喷漆和烤漆工序全部在密闭的喷烤漆房内进行。喷漆过程中约有60%的固含物附着在喷漆面上，其余40%固含物转化为漆雾。漆雾净化装置净化效率大于99%，有机废气的处理效率大于80%。有机废气经UV光氧+活性炭吸附设备净化处理后由1根15m排气筒（P1）排放，喷烤漆房设有地棉、顶棉。调漆室设有排毒柜，废气由集气罩收集至“玻璃纤维纤维棉+活性炭吸附装置”处理。喷烤漆、调漆废气经过净化达标后最终通过1根15m高的排气筒（P1）排放。处理后，非甲烷总烃有组织排放浓度为2.8889mg/m³，有组织排放速率为0.0520kg/h；漆雾有组织排放浓度为0.2694mg/m³，有组织排放速率为0.0049kg/h，非甲烷总烃有组织满足《汽车维修业大气污染物排放标准》（DB11/1228-2015）

“表 2 喷烤漆房排气筒大气污染物排放浓度限值”中Ⅱ时段规定的排放限值即排放浓度 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ；漆雾有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）“表 3 生产工艺废气及其它废气大气污染物排放限值”中Ⅱ时段规定的排放限值即排放浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.78\text{kg}/\text{h}$ 的要求。

2) 打磨抛光粉尘

本项目打磨抛光粉尘通过干磨机自带的除尘设施净化后排放打在打磨间内由 1 根 15m 高的排气筒（P1）排放。设计打磨粉尘捕集效率以 80%计，除尘效率以 90%计。

打磨抛光粉尘年排放量 $0.0896\text{kg}/\text{a}$ ，有组织排放浓度为 $0.4928\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0089\text{kg}/\text{h}$ ，满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中粉尘排放浓度为 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.78\text{kg}/\text{h}$ 限值要求，达标排放。

3) 焊接烟尘

项目运营期维修车辆时的焊接工序中将产生焊接烟尘，本项目使用的焊接设备为 CO_2 保护焊机，焊丝年用量约 $15\text{kg}/\text{a}$ ，项目年焊接作业时间为 30h 。根据《各种焊接工艺及焊条烟尘产生量》， CO_2 保护实心焊丝焊接烟尘的产生量为 $8\text{g}/\text{kg}$ ，则项目焊丝焊接烟尘年产生量为 0.12kg ，焊接烟尘经一台焊接烟尘净化器处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（P1）排放，设计收集效率为 75%，处理效率为 90%。

焊接烟尘有组织排放排放浓度为 $0.0715\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0013\text{kg}/\text{h}$ 满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中粉尘排放浓度为 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.78\text{kg}/\text{h}$ 限值要求，达标排放。

（2）水环境影响分析结论

本项目生活污水经防渗化粪池沉淀处理后定期清抽处置，最终运送至密云新城再生水厂进行处理，不外排。

（3）声环境影响分析结论

该项目运营期设备噪声级约为 $60-80\text{dB}(\text{A})$ ，该项目运营设备均安放于车间内。对于上述设备应采取相应的隔振和减振处理，经过基础减振、隔声后，噪声

值可降低 20dB(A)左右。经预测项目营运期厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 1 类区标准。

(4) 固体废物环境影响分析结论

该项目固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

项目生活垃圾分类集中收集，由环卫部门定期清运，日产日清。

一般工业废物分类集中收集，出售给物资部门回收利用。

项目产生的危险废物经统一收集后，暂存于项目北侧的危险废物暂存间，定期由有资质的北京金隅红树林环保技术有限责任公司定期清运处理。

经上述处置措施后，项目产生的固体废物不会对周围环境构成明显影响。

2.建议

(1) 项目运营期加强内部人员管理，指定专人分管环保工作，制定专门的环境管理规章制度，加强环境管理工作。

(2) 做好日常设备检查工作，加强各项目污染物均能正常运行。

(3) 必须在密闭的喷烤漆房内进行补漆和烤漆工序，按照烤漆房生产厂商提出的要求定期更换净化装置中的滤膜或滤料，保证净化器的处理效果达到设计标准。

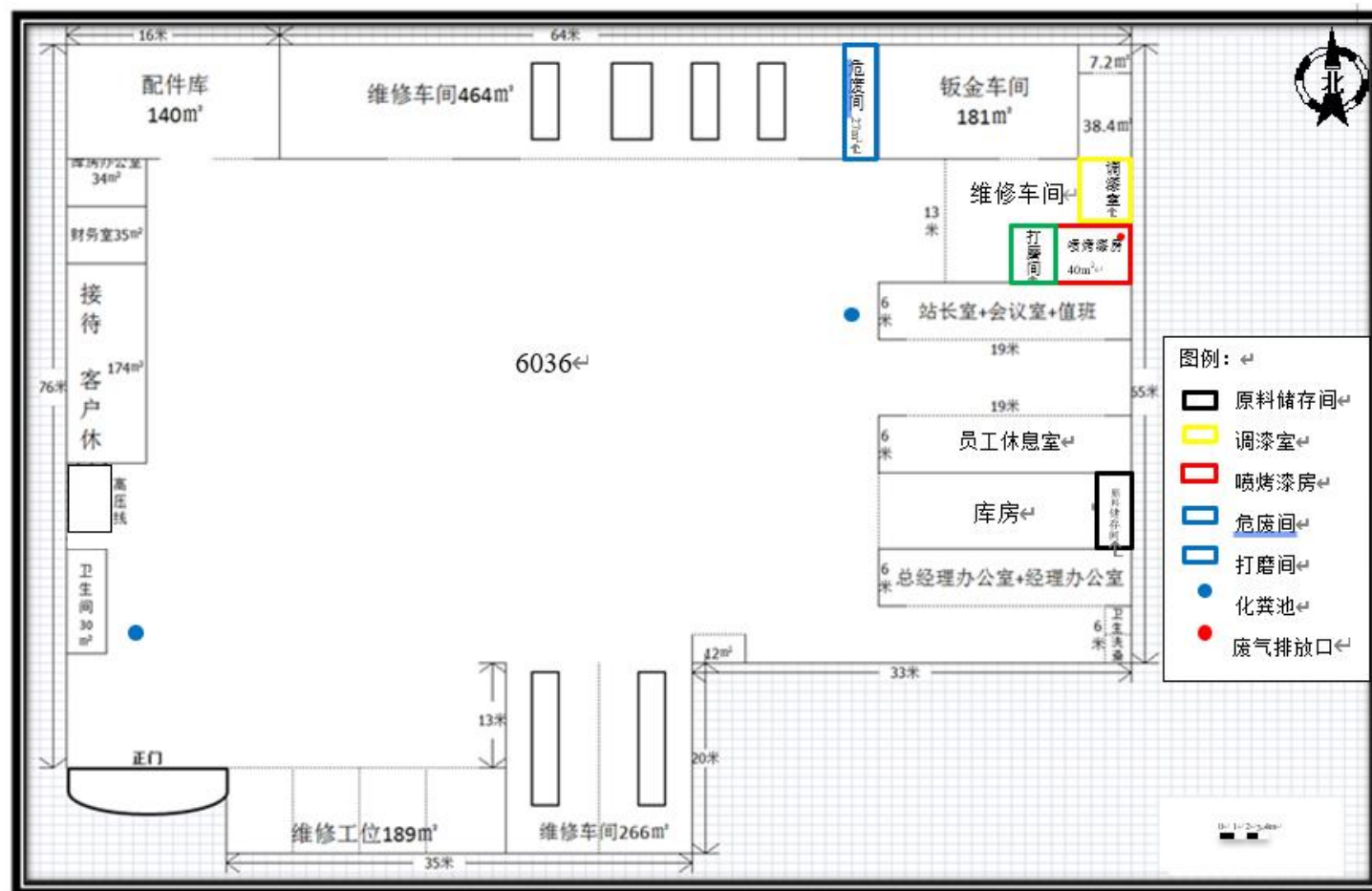
综上所述，本项目的建设符合国家和北京市产业政策，房屋用途符合规划，在严格落实“三同时”制度及本报告提出的各项污染控制措施后，可保证废气、污水及噪声达标排放，固体废物合理处置。在此前提下，该项目的建设对环境的影响较小。从环境保护角度分析，本项目是可行的。



附图 1 项目地理位置图



附图 2 噪声监测点位及周边关系图



附图 3 项目总平面布置图