

建设项目环境影响报告表

项目名称：新建汽车维修线项目

建设单位：天津市东丽区中都宝奥汽车维修有限公司

2020年6月

1.建设项目基本情况

项目名称	新建汽车维修线项目				
建设单位	天津东丽区中都宝奥汽车维修有限公司				
法人代表	温焱博	联系人	何旭		
通讯地址	天津市东丽区华明街道津赤公路北健营物流院内 5 号库房				
联系电话	13512256475	传真	—	邮政编码	—
建设地点	天津市东丽区华明街道津赤公路北健营物流院内 5 号库房 (经度: 117.323985° ; 纬度 39.161824°)				
立项审批部门	天津市东丽区行政审批局	批准文号	津丽审投备 [2020]134 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	汽车修理与维护 O8111		
占地面积 (平方米)	1500	绿化面积 (平方米)	—		
总投资 (万元)	100	环保投资 (万元)	15	环保投资 占总投资 比例	15%
评价经费 (万元)	—	预投产日期	2020 年 8 月		
<p>工程内容及规模:</p> <p>1、项目由来及概况</p> <p>天津东丽区中都宝奥汽车维修有限公司位于天津市东丽区华明街道津赤公路北健营物流院内 5 号库房 (117.323985° E, 39.161824° N), 主要经营业务为汽车修理与维护等。天津东丽区中都宝奥汽车维修有限公司拟投资 100 万元租赁天津市东丽区华明街道津赤公路北健营物流院内 5 号库房, 建设“新建汽车维修线项目”(以下简称“本项目”)。本项目拟新建汽车维修线, 提供汽车维修、钣金喷漆、保养等服务。主要包括购置喷漆房、举升设备、钣金设备、空压机、测试调试设备、扒胎机等维修设备及配套附属设施。根据《汽车维修业开业条件》(GB/T16739-2004)企业定位为三类汽车维修企业。本项目四至范围为: 东侧为天津健营物流有限公司空置库房, 南侧为天津健营物流有限公司空置库房及大通隆源商贸有限公司, 西侧为天津森旺商贸有限公司及天津陶阳商贸有限公司, 北侧为天津健营物流有限公司空置库房。</p> <p>项目建筑面积 1500m², 项目建成后设计生产能力为年维修保养车辆 770 台。目前该项目已通过天津市东丽区行政审批局的备案, 备案号为津丽审投备</p>					

[2020]134号（具体详见附件）项目代码为 2020-120110-81-03-003347。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 44 号)和《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, 2018 年 4 月 28 日修订)要求, 本项目属于“四十、社会事业与服务业”中“126 汽车、摩托车维修场所中的‘涉及环境敏感区的; 有喷漆工艺的’”, 应编制环境影响报告表。

本项目建筑面积 1500m², 根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)要求, 本项目属于“V 社会事业与服务业—184、汽车、摩托维修场所”的“营业面积 5000 平方米以下的; 且不涉及环境敏感区的”的项目, 项目不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区且不属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)规定的需做地下水评价的类别, 可不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018), 本项目属“社会事业与服务业”中“其他”, 土壤环境影响评价项目类别为IV类, 可不开展土壤环境影响评价。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》、《市环保局关于环评文件落实与排污许可制衔接具体要求的通知》(津环保便函[2018]22号), 本项目属于 106、汽车、摩托车等修理与维护 811-营业面积 5000 平方米以上且有涂装工序的, 为简化管理。本项目占地面积为 1500m², 小于 5000m², 暂未列入需取得排污许可证的企业之列, 暂不需要申请排污许可证。待环保部颁布该行业排污许可申请与核发技术规范后, 企业须按照规范要求另行申报排污许可证。

受天津东丽区中都宝奥汽车维修有限公司委托, 津诚环安(天津)科技发展有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。

2、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》国家发展和改革委员会令第 29 号, 本项目不属于国家规定的鼓励、限制和淘汰类之列, 可认为允许类项目; 根据《市场准入负面清单(2019年版)》(发改经体[2019]1685号)本项目不属于禁止准入类项目。根据《产业转移指导目录(2018年本)》, 本项目不属

于天津市引导逐步调整退出的产业以及引导不再承接的产业。

3、选址合理性

(1) 选址合理性

本项目位于天津市东丽区津赤公路以北键营物流院内 5 号库房，土地性质为工业用地（具体见附件），根据《天津市生态用地保护红线划定方案》，《天津市生态用地保护红线的通知》（津政发〔2018〕21 号）对照，本北侧距离京津塘高速 488m，京津塘高速道路红线为 50m，本项目位于京津塘高速道路红线范围之外，故本项目未涉及天津市永久性保护生态区域，详见附图 5 本项目与天津市生态用地保护红线图。

本项目用地不属于国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知中的限制类或禁止类，本项目的建设符合法定条件和标准。本项目运行过程中产生的各污染物均能实现达标排放，对周围环境影响较小，故本项目选址是可行的。

综上，本项目选址及规划合理。

(2) 与环保政策符合性分析

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121 号）、《天津市“十三五”挥发性有机污染防治工作实施方案》（津气分指函〔2018〕18 号）、《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划(2018—2020 年)》等有关文件要求，本评价对项目建设情况进行环保政策符合性分析，具体内容见下表。

表 1-1 本项目与环保政策符合性分析

序号	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121 号）		本项目情况	符合性
	项目	要求		
1	严格建设项目环境准入	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。	本项目为汽车修理与维护，不属于方案中规定的重点行业；不属于严格限制的石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。	符合
		重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。		符合
		严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或减量替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。		建设单位应按照《排污许可管理办法（试行）》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等排污许可证相关管理要求，在规定时间内执行排污许可证。

		新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目密闭的调漆室、喷烤漆房涉及少量 VOCs 排放，且本项目采用自然进风机械排风的方式，使收集效率为 100%，并采用“过滤棉+光氧+活性炭”进行 VOCs 治理，达标排放。	符合
2	加强监督执法	企业应规范内部环保管理制度，制定 VOCs 防治设施运行管理方案，相关台账记录至少保存 3 年以上。	建设单位应规范环保管理制度，制定 VOCs 防治设施运行管理方案，相关台账记录至少保存 3 年以上。	符合
序号	《天津市“十三五”挥发性有机污染防治工作实施方案》（津气分指函（2018）18 号）		本项目情况	符合性
	项目	要求		
1	严格建设项目环境准入	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。	本项目为汽车修理与维护，不属于方案中规定的重点行业；不属于严格限制的石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。	符合
		严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。		符合
		严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放总量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。	建设单位应按照《排污许可管理办法（试行）》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等排污许可证相关管理要求，在规定时间内执行排污许可证。	符合
		对新、改、扩建涉 VOCs 排放项目全面加强源头控制，无论直排是否达标，全部应按照规定安装、使用污染防治设施，并使用低（无）VOCs 含量的原辅材料。	本项目密闭的调漆室、烤漆房涉及少量 VOCs 排放，且本项目采用自然进风机械排风的方式，使收集效率为 100%，并采用“过滤棉+光氧+活性炭”进行 VOCs 治理，达标排放。	符合
2	加强监督执法	企业应规范内部环保管理制度，制定 VOCs 防治设施运行管理方案，相关台账记录至少保存 3 年以上。	建设单位应规范环保管理制度，制定 VOCs 防治设施运行管理方案，相关台账记录至少保存 3 年以上。	符合
序号	《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018—2020 年）》		本项目情况	符合性
	项目	要求		
1	严格环境准入	严守生态保护红线；严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能	本项目位于天津市东丽区津赤公路以北键营物流院内 5 号库房，不涉及生态保护红线；项目不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业	符合
2	严格控制“两高”行业新增产能	严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法	项目为汽车修理与维护，不属于钢铁、水泥、平板玻璃等行业	符合

3	严格管控工业污染	全面防控挥发性有机物污染。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目	项目为汽车修理与维护，使用水性环保型涂料，不属于高挥发性有机物含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等行业	符合
4	严格新建项目环保准入标准	新建项目严格落实国家大气污染物特别排放限值要求，对新建、改建、扩建项目所需的二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物等污染物排放总量实行倍量替代	项目严格落实国家大气污染物特别排放限值要求，对二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物等污染物排放总量实行倍量替代	符合
序号	《天津市交通运输委员会天津市环保局关于印发天津市机动车维修行业涂装作业综合治理实施方案的通知》		本项目情况	符合性
	要求			
1	自2019年1月1日起，全市所有涉及涂装作业的机动车维修企业全部改用水性环保型涂料		项目底漆、面漆、清漆均使用水性环保涂料	符合
2	推广采用静电喷涂等高涂着效率的涂装工艺，烤漆流平和烘干等工艺操作应置于喷漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗		项目喷漆、烤漆置于喷烤漆房内进行，喷烤漆房密闭负压设置，杜绝无组织排放，本项目喷枪在密闭调漆室内进行水洗	符合
3	喷涂和烘干操作应在密闭的空间（如喷烤漆房）中进行，使用专用的喷涂设备，禁止露天作业，严禁挥发性有机物无组织排放。打磨过程中必须采取粉尘收集处理设施		项目喷漆置于喷漆房内进行，喷漆房密闭负压设置，杜绝无组织排放。焊接过程采用滤筒除尘器由排气筒P2排放，打磨粉尘被吸入打磨设备自带布袋内由排气筒P2排放。	符合
4	各机动车维修企业应按照此规定，将产生的危险废物妥善处理，防止机动车维修危险废物污染环境		项目产生的危险废物均交由有资质单位处置	符合
序号	《天津市机动车维修行业危险废物管理办法》（津交规[2018]6号）		本项目情况	符合性
	要求			
1	维修企业对其产生的危险废物依法承担污染防治责任。按照有关规定建设必要的危险废物收集、贮存设施并采取有效污染防治措施。		本项目建设单位对其产生的危险废物依法承担污染防治责任。厂内设置危险废物暂存间，并按照相关要求对危废暂存间进行密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及防扬散、防流失、防渗漏措施。	符合
2	维修企业应采取符合环保、清洁生产要求的生产工艺和技术，减少危险废物的产生量。		本项目汽车维修采用先进的符合环保、清洁生产要求的生产工艺和技术，尽量减少危险废物的产生量。	符合
3	维修企业应当制定意外事故的环境污染防治措施和应急预案，并向所属辖区环境保护主管部门备案。应急预案应包括：危险废物的种类、产生量、危害性、		项目建成后，建设单位按照要求制定应急预案并向所在辖区主管部门备案，应急预案的内容要求包含危险废物的种类、产生量、危害性、	符合

	突发事故的防护（处置）措施等有关内容。	突发事故的防护（处置）措施等有关内容。	
4	维修企业应按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所属辖区环境保护主管部门备案，管理计划应包括危险废物的种类、产生量、危害性、流向、贮存、处置措施等有关内容。	项目运营后，建设单位按照规定制定危险废物管理计划，并向所属辖区环境保护主管部门备案，管理计划应包括危险废物的种类、产生量、危害性、流向、贮存、处置措施等有关内容。	符合
5	维修企业在提交年度质量信誉考核资料时，应提交有效的危险废物处置协议、电子联单复印件。	建设单位在提交年度质量信誉考核资料时，按照要求提交有效的危险废物处置协议、电子联单复印件。	符合
6	维修企业要强化环保主体责任意识，建立、健全本单位危险废物污染环境防治责任制度，采取防治危险废物污染环境的措施。	建设单位强化环保主体责任意识，按照标准建立、健全本单位危险废物污染环境防治责任制度，并采取防治危险废物污染环境的措施。	符合
7	维修企业应当建立危险废物管理台账，主要记录各类危险废物相关的原材料、配件等的购置数量以及危险废物产生的种类和数量、出入库时间、经手人、贮存、处置、利用等情况。台账的保存时间不得少于五年。	建设单位按照规定建立危险废物管理台账，记录各类危险废物相关的原材料、配件等的购置数量以及危险废物产生的种类和数量、出入库时间、经手人、贮存、处置、利用等情况。台账的保存时间不得少于五年。	符合
8	维修企业危险废物收集、贮存应满足以下要求	必须按照危险废物贮存污染控制标准的要求，建立危险废物贮存区域、设施。	按照危险废物贮存污染控制标准的要求，建立危险废物贮存区域、设施。
		贮存设施应符合国家环境保护标准。	危险废物暂存间符合国家环境保护标准。
		贮存区域（房间）应有防渗的硬化地面，有泄漏液体收集装置。废铅酸电池存放区域，地面须采取防腐、防渗处理。	危险废物暂存间采用防渗的硬化地面，设置泄漏液体收集装置。
		危险废物贮存期不得超过一年。	危险废物贮存期不得超过一年。
9	维修企业产生的危险废物应委托具有危险废物经营许可资质的单位收集、利	建设单位产生的危险废物委托具有危险废物经营许可资质的单位收	符合

	用、处置，不得违反规定自行处置或利用。严禁将危险废物提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位和从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。	集、利用、处置，不得违反规定自行处置或利用。严禁将危险废物提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位和从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。	
10	维修企业转移危险废物时，需按有关规定登陆天津市危险废物在线转移监管平台办理转移手续。	建设单位转移危险废物时，按有关规定登陆天津市危险废物在线转移监管平台办理转移手续。	符合
序号	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》 (环大气[2019]53号)	本项目情况	符合性
	要求		
1	推进使用先进生产工艺。通过采用密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	本项目喷漆、晾干工序均在密闭喷烤漆房内完成。	符合
2	采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目喷漆、晾干工序产生的有机废气经密闭喷烤漆房吸风口收集，经过 UV 光氧催化+活性炭吸附对废气进行处理，处理后由 1 根 15m 高排气筒 P1 排出，可实现达标排放。	符合
序号	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	本项目情况	符合性
	要求		
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目使用的底漆、面漆、清漆等均使用密闭包装桶盛装，且位于库房，设有防渗托盘。	符合
2	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求。VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目喷漆、烤漆置于喷烤漆房内进行，喷烤漆房密闭负压设置，杜绝无组织排放。	符合
序号	《天津市涉气工业污染源自动监控系统 建设工作方案》	本项目情况	符合性
	要求		
1	挥发性有机物排放速率（包括等效排气筒等效排放速率）大于 2.5kg/h 或排气量大于 60000m ³ /h 的排气筒，安装非甲烷总烃连续监测系统。监测项目至少包含非甲烷总烃及废气参数（温度、压力、流速或	经计算可知，本项目挥发性有机物排放速率小于 2.5kg/h 且排气筒 P1 排气量小于 60000m ³ /h，无需安装非甲烷总烃连续监测系统。建设单位拟对本项目新增的 UV 光氧净化	符合

	流量、湿度等)，对于相关标准中要求污染物排放浓度进行氧含量换算的，要同时监测氧含量；除上述条件外的全部涉气产污设施和治污设施，选装工况用电监控系统。	设备+活性炭吸附装置安装工况用电监控系统。	
2	安装工况用电监控系统的企业每季度至少开展一次污染物排放情况自行监测。其中涉及挥发性有机物排放的企业还要对挥发性有机物防治设施去除效率进行监测，监测报告留存备查。	本项目已制定自行监测计划，定期开展自行监测，对光氧净化设备+活性炭吸附装置去除效率进行监测，并将监测报告存档。	符合
序号	《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）	本项目情况	符合性
	要求		
1	采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶黏剂等。	本项目底漆、面漆、清漆均使用水性环保涂料。	符合
序号	《天津市打好污染防治攻坚战2020年工作计划的通知》（津污防攻坚指〔2020〕3号）	本项目情况	符合性
	要求		
1	严格新建项目环境准入。严把建设项目生态环境准入关，对新建、改建、扩建项目所需的二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物等污染物排放总量实行倍量替代。	本项目在“污染物总量控制分析”章节提出了区域内VOCs排放倍量削减替代的要求。	符合
2	严格落实国家及我市工业涂装及包装印刷行业原辅料替代要求。大力推广使用低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂，在技术成熟的家具、集装箱、整车生产、船舶制造、机械设备制造、包装印刷等行业，进一步推动低VOCs含量原辅材料和产品。	本项目底漆、面漆、清漆均使用水性环保涂料。	符合

由上表汇总可知，本项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）、《天津市“十三五”挥发性有机污染防治工作实施方案》（津气分指函〔2018〕18号）、《天津市机动车维修行业涂漆作业综合治理实施方案》（津交发〔2018〕26号）、《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018—2020年）》、《天津市交通运输委员会天津市环保局关于印发天津市机动车维修行业涂漆作业综合治理实施方案的通知》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案》、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）、《天津市打

好污染防治攻坚战 2020 年工作计划的通知》（津污防攻坚指 [2020] 3 号）等文件要求。

4、建设内容

本项目租赁厂区建筑面积为 1500m²，主要构筑物一览表见下表。

表 1-2 全厂主要构筑物一览表

项目		层数	层高 (m)	建筑面积 (m ²)	结构	备注
总建筑面积		--	--	1500		--
生产车间	喷漆车间	1	8	637	钢混	自然通风
	维修车间	1	8	800		自然通风
仓储区	危险废物暂存间	1	4	8		--
	库房	1	4	15		--
办公区	办公室	1	3	10		自然通风
	财务室	1	3	10		自然通风
暂存区	车辆维修暂存区	1	8	20		自然通风

本项目工程组成及内容见下表。

表 1-3 项目工程组成及内容一览表

项目	工程内容	规模
主体工程	喷漆车间	1 层，层高 8m，建筑面积为 637m ² ，含 1 个调漆室（长 4m、宽 2.5m、高 3m），1 个喷烤漆房内含 2 个喷漆工位（9.2m×4m×3.4m），1 个打磨工位，用于汽车车身打磨喷漆服务，1 个焊接工位，用于钣金之后汽车车身焊接服务。
	维修车间	设置五个工位，用于钣金、电气系统维修、换散热器、车架矫正、保养等。
	待修车辆停放区	位于厂房西侧，用于暂停维修车辆
辅助工程	办公室	位于厂房西侧，用于办公
	财务室	位于厂房西南侧
储运工程	库房	位于厂房东侧，建筑面积 15m ² ，用于原料储存。
	危废间	位于厂房东北侧，建筑面积 8m ² ，用于存放危险废物。
公用工程	电力	由市政电管网供给
	给水	由市政给水管网供给
	排水	本项目不产生生产废水，生活废水依托物流园区公厕。
	采暖与制冷	厂房采用分体式空调制冷供热；

环保工程	废气	调漆室废气采用 UV 光氧装置+活性炭吸附装置，净化后再经 15 米高 P1 排气筒排出； 喷烤漆房产生的废气，经自带过滤棉吸附后进入 UV 光氧装置+活性炭吸附装置，净化后再经 15 米高 P1 排气筒排出； 焊接废气经移动焊烟净化器净化后无组织排放； 打磨废气由自带布袋除尘处理后无组织排放。
	废水	生活废水排入化粪池，定期清掏
	噪声	产噪设备尽量集中置于厂房内，选取低噪声设备，并采取有效隔声、减振等措施
	固体废物	一般固废：废零件集中收集后外售；生活垃圾暂存于垃圾桶，集中收集后由环卫部门统一处理 危险废物：设置危废暂存间，集中收集后定期交由有资质的单位清运处理

5、建设规模和产品方案

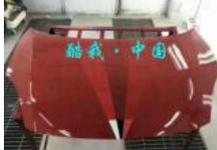
本项目建成后，主要从事小型轿车换件维修服务和喷漆（包括保险杠、机盖、车门等）服务，年补漆面积 1500m²，年维修保养车辆 970 台的生产能力。

本项目建成后主要产品方案见下表。

表 1-4 本项目主要产品情况

序号	服务对象	服务名称	单位	数量
1	小型轿车	涂漆	辆/年	500
2		车身维修		100
3		电气系统维修		50
4		散热器更换		50
5		空调维修		20
6		汽车装潢		150
7		供油系统维护及油品更换		100

表 1-5 主要喷漆对象及喷漆量一览表

序号	代表品名称	喷漆对象	单件喷涂面积 (m ²)	年喷漆面积 (m ²)
1	保险杠		1.0	520
2	机盖		1.5	260

3	车门		0.7	510
4	叶子板		0.6	70
5	车顶		2.0	140
合计				1500

6、人员及工作制度

本项目劳动定员 15 人，工作制度为每天 1 班，每班 8 小时，年工作 300 天。各工序工作时间如下表。

表 1-6 本项目生产时间一览表

序号	生产工序	工作天数	年工作时间 (h)
1	焊接	300d/a	260
2	打磨		260
3	涂原子灰打磨		260
4	涂原子灰晾干		900
5	调漆		450
6	喷漆		600
7	烘干		900

7、主要生产设备

主要生产设备详见下表。

表 1-7 项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量/台/套	规格型号	用途	位置
1	干磨机	2	--	打磨	喷漆车间
2	二保焊机	1	--	焊接	喷漆车间
3	介子机	1	--	汽车整形 凹陷	维修车间
4	喷枪	3	--	喷漆	喷漆车间 烤漆房内
5	调漆设备	1	--	调漆	调漆室
6	空压机	1	--	供压缩空 气	喷漆车间

7	车辆举升机	7	--	辅助设备	维修车间
8	大梁校正仪	1	--	骨架车架校正	维修车间
9	电路检测设备	1	--	检测电路	维修车间
10	万用电表	1	--	检测电路	维修车间
11	充电机	1	--	充电	维修车间
12	换油设备	1	--	换油	维修车间
13	扒胎机	1	--	轮胎修理	维修车间
14	UV 光氧+活性炭吸附装置	1 套	--	废气治理	喷漆车间西侧
15	滤筒除尘器	1	--	粉尘治理	维修车间
16	风机 1	1	风量 17000m ³ /h	辅助设备	喷漆车间内西北侧
17	风机 2	1	风量 3000m ³ /h	辅助设备	喷漆车间内北侧

8、主要原辅材料消耗

本项目建成后主要从事小型轿车车身补漆和汽车零部件（包括保险杠、机盖、车门等）喷漆服务。根据建设单位提供资料，本项目所用漆料为水性漆（具体参数见附件），喷底漆、喷面漆和喷清漆所用漆料类型及配比均相同，水性漆：固化剂=1:0.5，喷漆间每天补漆面积约 5m²，年补漆面积 1500m²，晾干后底漆的厚度为 30μm，面漆的厚度为 50μm，清漆的厚度为 80μm，底漆 1 和底漆固化剂经混合后的密度约为 1.4g/cm³，底漆 2 和底漆固化剂经混合后的密度约为 1.14g/cm³，底漆 3 和底漆固化剂经混合后的密度约为 1.21g/cm³，面漆和面漆固化剂经混合后的密度为 1.21g/cm³，清漆和清漆固化剂经混合后的密度为 0.98g/cm³，项目所用混合漆料（底漆 1、底漆固化剂）中的挥发分占漆料用量的 52%（含水 20%），项目所用混合漆料（底漆 2、底漆固化剂）中的挥发分占漆料用量的 41%（含水 10%），项目所用混合漆料（底漆 3、底漆固化剂）中的挥发分占漆料用量的 41%（含水 10%），混合漆料（面漆、面漆固化剂）中的挥发分占漆料用量的 38.5%（含水 3.3%），项目所用混合漆料（清漆、面漆固化剂）中的挥发分占漆料用量的 29.9%（含水 27.7%），过喷系数按 40%计，由此计算喷底漆 1 所用漆料量约为 0.147t/a，喷底漆 2 所用漆料量约为 0.008t/a，喷底漆 3 所用漆料量约为 0.008t/a，喷面漆所用漆料量约为 0.247t/a，喷清漆所用漆料量约为 0.28t/a，项目总用量约为 0.69t/a，漆料使用情况如表 3.2-4 所示。

表 1-8 本项目漆料年消耗量一览表

序号	名称	漆料占比		涂料用量 t/a
1	底漆 1	底漆 1	66.67%	0.098
2		固化剂	33.33%	0.049
3	底漆 2	底漆 2	66.67%	0.005
4		固化剂	33.33%	0.003
5	底漆 3	底漆 3	66.67%	0.005
6		固化剂	33.33%	0.003
7	面漆	面漆	66.67%	0.165
8		固化剂	33.33%	0.082
9	清漆	清漆	66.67%	0.187
10		固化剂	33.33%	0.093

本项目主要原辅材料见下表。

表 1-9 主要原辅材料一览表

原材料一览表								
序号	物料名称	年用量(t/a)	性状	主要成分	规格	最大存储量	存储位置	备注
1	底漆 1	0.098	液体	见表 1-10	1L/桶	0.04t/a	库房	外购， 汽车运输
2	底漆 2	0.005	液体	见表 1-10	1L/桶	0.002t/a	库房	
3	底漆 3	0.005	液体	见表 1-10	1L/桶	0.002t/a	库房	
4	面漆	0.165	液体	见表 1-10	1L/桶	0.04t/a	库房	
5	清漆	0.187	液体	见表 1-10	1L/桶	0.04t/a	库房	
6	底漆面漆固化剂	0.137	液体	见表 1-10	1L/桶	0.04t/a	库房	
7	清漆固化剂	0.093	液体	见表 1-10	1L/桶	0.02t/a	库房	
8	蒸馏水	0.159	液体	水	5L/桶	0.04t/a	库房	
9	原子灰	0.03	膏状	见表 1-10	2kg/袋	不储存	库房	
10	防油棉毡	200 m ²	固体	毛毡	--	50m ²	库房	
11	内饰材料	0.03	固体	--	--	1kg	库房	
12	润滑油	0.03	液体	润滑油	1L/桶	1 桶	库房	
13	液压油	0.02	液体	液压油	1L/	1 桶	库房	

					桶		
14	玻璃水	0.004	液体	冷却液、清洗液	2L/桶	1 桶	库房
15	机油	0.08	液体	机油	1L/桶	1 桶	库房
16	电瓶	0.008	固体	--	4kg/个	2 个	库房
17	制冷剂	0.005	气体	四氟乙烷	5kg/桶	1 桶	库房
18	维修件	0.08	固体	--	--	10kg	库房
19	散热器	0.02	固体	--	1 个/盒	3 盒	库房
20	二氧化碳	20L	气体	二氧化碳	20L/瓶	1 瓶	库房
21	焊丝	0.02	固体	C、Si、S、P 等	20kg/盘	0.02t/a	库房
22	活性炭	0.3	固体	--	纸箱	不储存	库房

本项目所有原辅料理化性质见下表。

表 1-10 本项目主要原辅材料理化性质

名称	主要成分	理化性质	挥发性有机物比例	备注
水性底漆 1	水性环氧树脂 35%，成膜助剂 5%，分散剂 2%，复合粘稠剂 2%，颜料 36%，水 20%	液体，气味轻微刺鼻，pH 值大于 7.5，粘度 15000-20000mpa.s（旋转粘度/25℃），比重 1.352kg/cm ³ ，蒸气密度 1.3-1.4g/cm ³ ，微溶于醇、酮、甲苯等非极性有机溶剂	成膜助剂 5%，分散剂 2%，复合粘稠剂 2%	本项目水性底漆 1、水性底漆 2、水性底漆 3、水性面漆、水性清漆即用状态下 VOCs 含量分别为 126g/L、25.08g/L、26.62g/L、42.35g/L、34.3g/L，满足汽车修补漆全部使用即用状态下 VOCs 含量≤540 克/升的涂料，其中底色漆和面漆≤420 克/升的要求，同时满足《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）表 1 汽车修补用涂料限量值要求（底
水性底漆 2	水性环氧树脂 40%，助剂 1%，流平剂 0.2%，填料 47.8%，水性防沉剂 1%，水 10%	液体，颜色灰色，爆炸极限下限大于 1.4Vol%，密度 1.2g/cm ³ ，水溶解能力混溶	助剂 1%，流平剂 0.2%，水性防沉剂 1%	
水性底漆 3	水性丙烯酸树脂 40%，颜料 3%，助剂 1%，流平剂 0.2，填料 44.8%，水性防沉剂 1%，去离子水 10%	液体，夜色灰色，爆炸极限下限大于 1.4Vol%，密度 1.3g/cm ³ ，水溶解能力混溶	助剂 1%，流平剂 0.2，水性防沉剂 1%	

水性面漆	丙烯酸树脂 61.5%，丙二醇丁醚 3%，助剂 0.3%，流平剂 0.2%，水 5%，水性白色浆 30%	液体，白色，有特殊气味，pH7-8，爆炸极限下限大于 1.4Vol%，密度 1.3g/cm ³ ，水溶解能力混溶	丙二醇丁醚 3%，助剂 0.3%，流平剂 0.2%	色漆、本色面漆≤420g/L)。
水性底漆、面漆固化剂	脂肪族聚异氰酸酯 50%，醋酸丁酯 25%，丙二醇甲醚醋酸酯 25%	液体，无色，有特殊气味，闪点大于 +42℃ISO3679，爆炸极限下限大于 1.2Vol%，密度 1.03g/cm ³ ，水溶解能力不混溶	醋酸丁酯 25%，丙二醇甲醚醋酸酯 25%	
水性清漆	丙烯酸树脂 85%，丙二醇丁醚 3%，助剂 0.3%，流平剂 0.2%，去离子水 11.5%	液体，乳白色，有特殊气味，pH7-8，爆炸极限下限大于 1.4Vol%，密度 1.0g/cm ³ ，水中溶解能力混溶	丙二醇丁醚 3%，助剂 0.3%，流平剂 0.2%	
水性清漆固化剂	水性聚酰胺 70%，去离子水 30%	微黄色透明液体，有特殊气味，爆炸极限下限大于 1.4Vol%，密度 0.95g/cm ³ ，水中溶解能力混溶	/	
原子灰	苯乙烯 20%，1, 1' - [(4-甲基苯基) 亚氨基] 二-2-丙醇 1%，滑石粉 76%，钛白粉 3%	粘性固体，颜色米色，典型气味，沸点 145℃，闪电 34℃，临界温度 480℃，密度 1.837g/cm ³	苯乙烯 20%，1, 1' - [(4-甲基苯基) 亚氨基] 二-2-丙醇 1%	/
R134a 制冷剂	1,1,1,2-四氟乙烷	分子量 102，沸点 -26.2℃ (1atm)，饱和蒸气压 (25℃)，kpa: 661.9; ASHRAE 安全级别: A1 (无毒不可燃)	/	/

注：经分析底漆 1 挥发分占比最大，本次评价以底漆 1 为分析对象；漆料 MSDS 见附件 5。

9、公用及辅助工程

(1) 给水

本项目生活用水由市政供水管网提供，生产用水外购蒸馏水，能够满足项

目用水需求。主要用水为生产用水和生活用水。

①生产用水

生产用水主要为调漆用水和喷枪清洗用水。

调漆用水：本项目漆料使用前需在调漆室调漆，水性漆：蒸馏水=1:0.15，则加蒸馏水水量约为 0.069t/a（0.00023t/d）。

喷漆清洗用水：使用水性漆的喷嘴每次喷漆结束后，在漆杯中加入少量纯水，充分摇晃后从喷嘴喷出，然后将喷枪置于水槽中，将喷枪倒置，用水冲虹吸管，让水流从喷嘴流出。喷漆工序平均每天都会进行，本项目设置三个喷枪，分别用于喷底漆、面漆和清漆，不会混用。喷枪每次用完进行清洗（如遇喷枪停用时间较短情况，可不清洗），清洗用水量约 300g/d，则清洗用水量为 0.09t/a。

②生活用水

本项目不建设食堂，无职工宿舍和淋浴设施。生活用水主要为职工盥洗及冲厕用水，项目定员 15 人，参照《建筑给水排水涉及规范（2009 年版）》（GB50015-2003），职工生活用水定额按 40L/人·天计进行用水量的计算，每年工作 300 天，则职工生活用水量为 180m³/a，0.6m³/d。

（2）排水

本项目厂区实行雨污分流。

调漆用水进入水性漆后在喷漆过程中全部挥发，喷枪清洗水委托有资质单位处理，无生产废水排放。

生活污水排放量按用水量的 90%计算，则生活污水排放量为 162m³/a，0.54m³/d，生活污水排放依托物流园公厕。

综上，本项目营运期水平衡见下图。

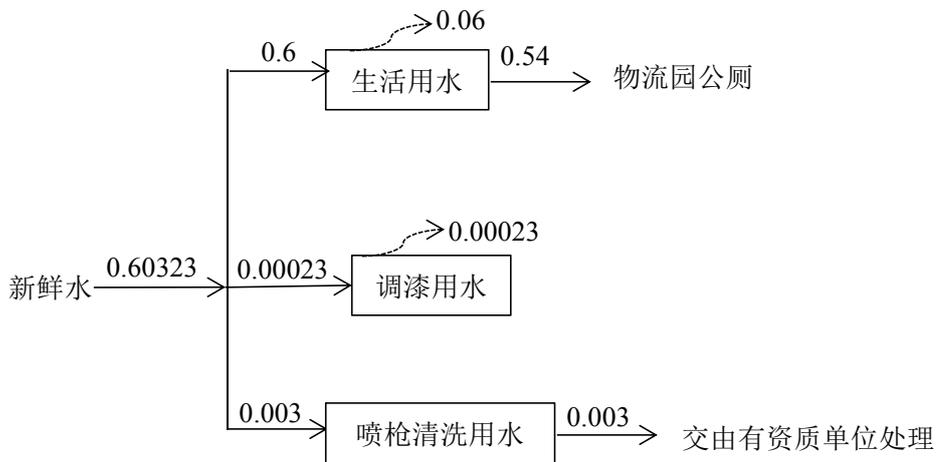


图 1-1 营运期水平衡图单位： m³/d

(3) 供电：本项目由市政供电管网提供，可以满足项目用电需求。

(4) 制冷、供暖：厂房采用分体式空调制冷供热。

(5) 食堂及住宿：本项目不设食宿，员工就餐采取配餐制，外部送餐。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目租赁位于天津市东丽区华明街道津赤公路北健营物流院内 5 号库房（出租方为天津键营物流有限公司），租赁之前为闲置库房，无生产使用历史，无储存有毒有害危险品，因此无与本项目有关原有环境问题。

2.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

东丽区位于天津市中心市区和滨海新区之间，区境介于北纬 $39^{\circ} \sim 39^{\circ} 14'$ ，东经 $117^{\circ} 13' \sim 117^{\circ} 33'$ 之间。全境东西长 30 公里，南北宽 25 公里，总面积 460 平方公里，行政辖区包括张贵庄街道、丰年村街道、万新街道、无瑕街道、新立街道、华明街道、金钟街道、军粮城街道、金桥街道、东丽湖街道、华新街道等 11 个街。

本项目位于天津市东丽区华明街道津赤公路北健营物流院内 5 号库房，租赁已建成的库房从事汽车维修保养，本项目四至范围为：东侧为天津健营物流有限公司空置库房，南侧为天津健营物流有限公司空置库房及大通隆源商贸有限公司，西侧为天津森旺商贸有限公司及天津陶阳商贸有限公司，北侧为天津健营物流有限公司空置库房，地理位置详见附图。

2、地质地貌

本项目所处地区地势低平，以不足万分之一的坡度向渤海湾倾斜，大部分地区海拔高度不足 2.5m，土壤含盐量大，不宜农作物生长。

天津市东丽区地处新华夏构造体系第二沉降带华北沉降区北部，黄骅拗陷的北端，沧县隆起的东侧。海河断裂与沧东断裂在本区交汇，次级构造错综复杂，其上有深厚的松散沉积物覆盖层。

由于新构造运动，河道变迁、海浸、海退，造成该地区复杂的地层结构。本区第四系沉积为一套以陆相为主的海陆交互沉积。岩性以亚粘土为主，夹粉细砂、砂土和粘土。按沉积岩相可分为海相、滨海三角洲相和陆相。本区土壤是在上述第四系沉积物上发育而成，名为“滨海盐化浅草甸土”，颗粒粘重密实，土粒充分分散，高潮可达地区常有海贝壳遗体堆积。

3、气候、气象

东丽区气候类型属于温带季风型大陆性气候，春季干旱多风，夏季炎热，雨量集中，秋季天高气爽，冬季寒冷多霜，雨雪稀少。年平均气温 11.9°C ，最冷月为一月份，平均气温为 -4.8°C ，最热月为七月份，平均气温为 26.1°C 。

本区季节性风向更替明显，冬季多西北风、偏北风，春季多西南风，夏季以

东南风为主，平均风速 3.2m/s。累年降雨量平均值 584.8mm，降水集中在七、八月份，占全年降雨量的 65%，年最大降雨量 932.5mm（1964），日最大降雨量 200.1mm。（1975 年 7 月 30 日）。年蒸发量 1805.9mm，最小蒸发量 1437.33mm（1973 年）。

4、水文水系

东丽区水资源类型较多，主要有区内降水、地面蓄水、外来水、地下水等。全区地面总蓄水量为 4841.8 万立方米，其中东丽湖水库蓄水 2100 万立方米，14 座小型水库总蓄水 1427 万立方米，6 条二级河道蓄水 513.6 万立方米，沟渠、坑塘蓄水 7000 立方米。地表蓄水可利用量为 3017.25 万立方米，区内地下水为有咸水分布的深层淡水，地下水补给及赋存条件较差。

（1）东丽湖

东丽湖是东丽区最大的人工湖，占地 12953.3 亩，湖面 12000 亩，库容量 2100 万立方米，湖面清澈。

（2）新地河

新地河位于东丽区东北部，南起袁家河，北到金钟河小分闸，全 10.7 公里，期间流经军粮城北部与赤土乡东部，沟通金钟河与袁家河，为灌排蓄三用河道。新地河上口宽 55m，底宽 25m，河底高程-2m，正常水深可达 4m，蓄水 198 万 m³，断面流量为 20~50m³/s，新地河是新地河水库蓄水输水的主要河道，在小汾闸附近建有 16m³/s 的泵站一座。

5、植被、生物多样性现状

东丽区区域自然地表植被比较丰富，野生植物种类繁多，目前野生植物种类主要以芦苇、蒲草、爱笑灌木及各种耐旱、耐盐碱的无名草类、禾草为优势种类组成的次生植被物种，人工果树园、林木，主要种植蔬菜、粮食作物以水稻、玉米、小麦为主。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化等）：

1、行政区域

东丽区，隶属于天津市，位于天津市中心市区和滨海新区之间，全境东西长 30 公里，南北宽 25 公里。东丽区辖张贵庄、丰年村、无瑕、万新、新立、华明、军粮城、金钟、金桥、东丽湖、华新 11 个街道，有 48 个村委会，125 个居委会，5 个城市公司，总面积 477.34 平方公里。

2、人口

东丽区共有常住人口 68.96 万人，户籍人口 35.60 万人，比上年增长 0.54 万人。其中，男性 17.82 万人，女性 17.73 万人；农业人口 13.28 万人，非农业人口 22.31 万人。区内居住汉、回、朝鲜、满、蒙古、壮 40 个民族分布。

3、社会经济

2017 年工业总产值突破 2000 亿元，比 2010 年翻了一番；战略性新兴产业占工业总量的 38.1%，提高 8.8 个百分点。服务业优化升级，华侨城欢乐谷、国家电网客服中心等一批重大服务业项目投入运营，科技服务、金融服务等生产性服务业快速发展，传统商贸等行业加快提升。2015 年完成服务业增加值 435 亿元，占地区生产总值的 46%，比 2010 年提高 12.8 个百分点，生产性服务业占服务业的比重达到 60%。都市农业加快发展，滨海国际花卉科技园区一期投入生产，傲绿农业、滨海宽达等农业园区加快建设，12 家市级以上农业产业化龙头企业的带动作用进一步增强，农业综合效益不断提升。园区建设成效明显，东丽开发区晋升为国家级经济技术开发区。东丽开发区、华明高新区和东丽湖列入国家自主创新示范区。华明高新区在全市区县工业园区考核评比中，连续五年排名第一。东丽湖科教旅游度假区成为天津市落实京津冀协同发展“1+11”承接平台之一。航空商务区成为市级跨境电子商务创新示范区和自贸区重要组成部分。

3.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、空气环境质量现状

本项目环境空气质量现状引用天津市生态环境局发布的 2019 年全年天津市环境空气质量统计数据中，东丽区环境空气中基本污染物 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 的监测结果对建设地区环境空气质量达标情况进行判定，统计结果详见表 3-1。

表3-1 2019 年东丽区基本污染物环境空气质量现状 单位：μg/m³

月份	PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO (-95per)	O _{3-8H} (-90per)
1	79	106	19	62	3500	62
2	77	93	13	47	2400	98
3	53	81	10	49	1700	137
4	51	85	10	43	1300	169
5	35	74	9	31	1200	208
6	44	67	9	35	1400	258
7	44	57	5	29	1300	228
8	28	45	6	30	1200	198
9	43	73	10	44	1400	224
10	47	72	10	50	1300	138
11	54	91	13	64	2100	58
12	62	80	9	59	2600	58
年平均质量浓度	51	77	10	45	1900	209
评价标准 (二级)	35	70	60	40	4000	160
年均值占标率(%)	145.7	110.0	16.7	112.5	47.5	130.6
达标情况	不达标	不达标	达标	不达标	达标	不达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，见下表。

表 3-2 2019 年东丽区环境空气质量达标情况判定表

污染物	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	51	35	145.7	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	77	70	110.0	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	45	40	112.5	不达标
CO	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	1900	4000	47.5	达标
O ₃	8 小时平均质量浓度第 90 百分位数	209	160	130.6	不达标

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中区域环境空气质量达标判断要求,当 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃ 六项污染物全部达标即为城市空气质量达标。根据上表统计结果,东丽区 2019 年环境空气质量中 SO₂、CO 达标,其余为不达标,则该区域为环境空气质量不达标区。

为改善环境空气质量,天津市大力推进《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划(2018-2020 年)》等工作的实施,到 2020 年,全市 PM_{2.5} 年均浓度达到 52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右,全市及各区优良天数比例达到 70%,重污染天数比 2015 年减少 25%。通过大气污染防治工作的逐步推进,本项目所在区域环境空气质量将得到进一步改善。

2、声环境质量现状

根据《天津市〈声环境质量标准〉适用区域划分方案》(津环保固函〔2015〕590 号),本项目选址为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准适用区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准限值(昼间 65dB(A),夜间 55dB(A))。

为了了解项目周围的声环境现状,委托河北弘盛源科技有限公司于 2020 年 6 月 16 日~17 日对项目拟建地块声环境状况进行了监测。根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中对厂界的界定,本项目厂区为厂界。本项目噪声监测布点为南厂界(东、西、北三侧厂界与其他企业相邻,无法测量)外 1 米处,连续监测 2 天,每天昼夜各监测 1 次。厂界噪声监测结果见下表,监测布点图见附图。

表 3-3 声环境监测结果 单位: dB(A)

序号	测量位置	2020.06.16		2020.06.17	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	南侧厂	57	41	56	42

	界外 1m				
标准值	65	55	65	55	
是否达标	达标	达标	达标	达标	

注：南厂界主要噪声源为车辆噪声。

由以上监测结果可以看出，本项目场界噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，声环境质量较好。

主要环境保护目标：

（1）依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判别，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，不需设置大气环境影响评价范围。

（2）按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009），本评价调查 200m 范围内声环境保护目标；本项目周边 200m 范围内无声环境保护目标。

（3）按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目环境风险等级确定为简单分析。本评价调查 3km 范围内环境风险敏感目标。

根据对现场进行踏勘及调查结果，根据现场踏勘，评价区域内没有自然保护区、风景名胜区、文物古迹、饮用水源保护区、珍稀动植物等重点保护目标。故下表只列出环境风险评价范围（环境风险评价范围考虑选址周围半径 3.0km 范围内）。

表 3-4 项目周边 3000m 范围内环境风险敏感目标

序号	坐标 (°)		保护对象	保护内容	环境要素	相对厂房位置	相对厂界距离 (m)	人口数
	N	E						
1	117.304 330	39.1590 83	茂泽雅园	居民	环境 风险	W	1380	8000
2	117.306 411	39.1637 33	李明庄春华苑	居民		NW	1420	2300
3	117.304 265	39.1613 54	明瑞园	居民		W	1600	3000
4	117.302 946	39.1631 59	明盛园	居民		W	1640	3500
5	117.301 487	39.1610 46	明昕园	居民		W	1800	4000
6	117.299 030	39.1597 40	李明庄中学	学校		W	2000	2000
7	117.296 884	39.1644 65	秋悦家园	居民		W	2180	6000
8	117.292	39.1647	华城庭苑	居		W	2550	8000

	732	98		民				
9	117.290 050	39.1651 39	昆俞欣园	居民		W	2900	8000
10	117.316 411	39.1469 53	惠泽嘉园	居民		SW	1600	3000
11	117.316 883	39.1449 89	惠泽沁园	居民		SW	1800	2600
12	117.304 244	39.1513 13	明珠花园	居民		SW	1850	5000
13	117.306 540	39.1492 16	康泽雅园	居民		SW	2000	2800
14	117.307 162	39.1472 03	康泽家园	居民		SW	2050	3000
15	117.315 381	39.1412 45	蔚秀花园	居民		SW	2100	3500
16	117.309 866	39.1415 19	季景花园	居民		SW	2400	2400
17	117.310 477	39.1399 80	季景馨园	居民		SW	2500	2000
18	117.306 218	39.1391 81	翠海佳园	居民		SW	2850	6000
19	117.316 539	39.1369 18	好新家园	居民		SW	2900	3000
20	117.326 603	39.1485 34	朱家庄	居民		S	1500	8000
21	117.351 880	39.1561 71	天津市铁路建设指挥部	居民		WE	2050	1000
22	117.327 719	39.1816 74	宝能城	居民		NE	2100	4500

4 评价适用标准

1、环境空气质量标准

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 1 中二级标准；TVOC、苯乙烯执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018) 中附录 D，表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，乙酸丁酯执行《苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)，相关环境质量标准详见下表。

表 4-1 环境空气质量标准限值 单位：mg/m³

序号	污染物	浓度限值 mg/m ³				标准
		年均值	24 小时平均	日最大 8 小时平均	小时平均	
1	SO ₂	0.06	0.15	—	0.50	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
2	NO ₂	0.04	0.08	—	0.20	
3	PM ₁₀	0.07	0.15	—	—	
4	PM _{2.5}	0.035	0.075	—	—	
5	CO	—	4	—	10	
6	O ₃	—	—	0.16	0.2	
7	TVOC	—	—	0.6	—	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018) 中附录 D
8	苯乙烯	—	—	—	0.01	
9	乙酸丁酯	—	—	—	1	苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度(CH245-71)

2、声环境质量标准

根据《市环保局关于印发《天津市《<声环境质量标准>适用区域划分》(新版)的函》(津环保固函[2015]590 号)调整方案，该地区属于 3 类标准适用区，应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准，标准限值见下表。

表 4-2 声环境标准限值 单位：dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

1、废气排放标准

(1) 焊接工序和打磨工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)表 2 中排放监控浓度限值要求颗粒物。

表 4-3 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		高度 m	速率 kg/h	点位	浓度 mg/m ³
颗粒物	120	15	3.5	厂界监控点	1.0

(2) 本项目调漆、喷漆、烘干废气执行天津市 DB12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 2 新建企业排气筒污染物排放限值。

本项目根据现场踏勘，本项目所在厂房为周围半径 200 距离内最高建筑物为本项目生产车间，建筑高度 8m。本项目设有一根排气筒 P1 高度为 15 米，满足高出周围半径 200m 距离内最高建筑物 5m 以上的要求。

表 4-4 工业企业挥发性有机物排放控制标准

行业	工艺设施	污染物	有组织排放监控限值		厂界监控点浓度 限值mg/m ³
			最高允许排放浓度	最高允许排放速率	
汽车制造与 维修	烘干工艺 *	VOCs	40mg/m ³	1.5kg/h	2.0

注：*——本项目调漆在调漆间内进行，喷漆及烘干工序均在喷漆间内进行，调漆、喷涂及烘干废气经自然进风机械排放方式收集后共用一套“过滤棉过滤+光催化氧化+活性炭吸附装置”进行处理，处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放，因此，有机废气排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)汽车制造与维修行业中严格值，即“烘干工艺”的排放限值。

(3) 调漆、喷漆、烘干、抹原子灰废气执行天津市《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018 表 1 恶臭污染物、臭气浓度有组织排放限值。

表 4-5 恶臭污染物、臭气浓度排放限值

控制项目	排气筒高度	最高允许排放速率	标准来源
苯乙烯	15m	1.5kg/h	《恶臭污染物排放标准》 DB12/059-2018
乙酸丁酯	15m	1.8kg/h	
臭气浓度	15m	1000 (无量纲)	

2、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

表 4-6 噪声污染物排放标准（施工期）

时段	昼间dB(A)	夜间dB(A)
施工期	70	55

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，标准值见下表。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：Leq dB(A)

边界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

3、固体废物

项目产生的一般固体废物贮存、处置执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及 2013 年修改清单。

生活垃圾排放参照执行《天津市生活废弃物管理规定》（2008 年 5 月 1 日）。

危险废物暂时贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物污染防治技术政策》和《天津市机动车维修行业危险废物管理办法》。

总量控制指标

污染物排放总量控制是我国环境管理的重点工作，是建设项目的环境管理及境影响评价的一项主要内容。根据环境保护部环发[2014]197号“关于印发《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”，本项目建成后涉及的主要为废气中的颗粒物、VOCs。

一、废气污染物排放总量核算

本项目涉及的大气污染物总量控制指标为颗粒物、VOCs。

1、本项目焊接、打磨工序颗粒物的产生量分别为0.75kg/a、0.125kg/a，焊接工序产生的焊接烟尘经吸气罩收集后经滤筒除尘器处理后与打磨工序经自带除尘系统处理后共经一根15m排气筒P2排放。排气筒P2风机总风量为3000m³/h，焊接工序运行时间为260h，打磨工序运行时间为260h。

因排气筒P1颗粒物预测排放浓度小于颗粒物测定下限（1mg/m³），故计算其预测排放量时浓度按照检出限（1.0mg/m³）进行计算。

2、由工程分析可知，本项目涂原子灰、调漆、喷漆、烘干工序VOCs、苯乙烯、乙酸丁酯的产生量分别为0.1t/a、0.006t/a、0.034t/a，调漆工序在独立密闭的调漆室内进行，喷漆、烘干工序在独立密闭的喷漆房内进行，调漆、喷漆、烘干工序共经一套“过滤棉+UV光氧+活性炭吸附”废气处理设备（处理效率为80%）处理后，由一根15m高排气筒P1排放。则VOCs有组织排放量为0.01t/a。

本项目排气筒P1风机总风量为17000m³/h，项目涂原子灰时间为900h，调漆工序运行时间为450h，喷漆工序运行时间为600小时，烘干工序运行时间为900h。

3、颗粒物核定排放量按《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）表2（颗粒物≤120mg/m³）进行核定，VOCs核定排放量按《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2“汽车制造与维修（烘干工艺）”工艺标准（VOCs≤40mg/m³）进行核定，苯乙烯、乙酸丁酯按《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）标准（苯乙烯1.5kg/h，乙酸丁酯1.8kg/h）核定，则核定本项目VOCs排放量为1.938t/a，苯乙烯排放量为1.35t/a，乙酸丁酯排放量为3.51t/a。

计算过程如下：

总
量
控
制
指
标

颗粒物有组织排放量 $(1.0\text{mg}/\text{m}^3 \times 3000\text{m}^3/\text{h} \times 520\text{h}) \times 10^{-9} = 0.00156\text{t}/\text{a}$

VOCs 有组织排放量 $0.1 \times (1-80\%) = 0.02\text{t}/\text{a}$

苯乙烯有组织排放量 $0.006 \times (1-80\%) = 0.0012\text{t}/\text{a}$

乙酸丁酯有组织排放量 $0.34 \times (1-80\%) = 0.0034\text{t}/\text{a}$

颗粒物核定排放量 $120\text{mg}/\text{m}^3 \times 3000\text{m}^3/\text{h} \times 520\text{h} \times 10^{-9} = 0.1872\text{t}/\text{a}$

VOCs 核定排放量 $40\text{mg}/\text{m}^3 \times 17000\text{m}^3/\text{h} \times 900\text{h} \times 10^{-9} + 40\text{mg}/\text{m}^3 \times 17000\text{m}^3/\text{h} \times 450\text{h} \times 10^{-9} + 40\text{mg}/\text{m}^3 \times 17000\text{m}^3/\text{h} \times 600\text{h} \times 10^{-9} + 40\text{mg}/\text{m}^3 \times 17000\text{m}^3/\text{h} \times 900\text{h} \times 10^{-9} = 1.938\text{t}/\text{a}$

苯乙烯无排放浓度标准限值，因此按标准排放速率计算苯乙烯核定排放量 $1.5\text{kg}/\text{h} \times 900\text{h}/\text{a} \times 10^{-3} = 1.35\text{t}/\text{a}$

乙酸丁酯排放浓度标准限值，因此按标准排放速率计算乙酸丁酯核定排放量 $1.8\text{kg}/\text{h} \times 1950\text{h}/\text{a} \times 10^{-3} = 3.51\text{t}/\text{a}$

本项目主要污染物总量预算过程如下表所示。

表 4-8 本项目总量控制因子排放统计表 单位：t/a

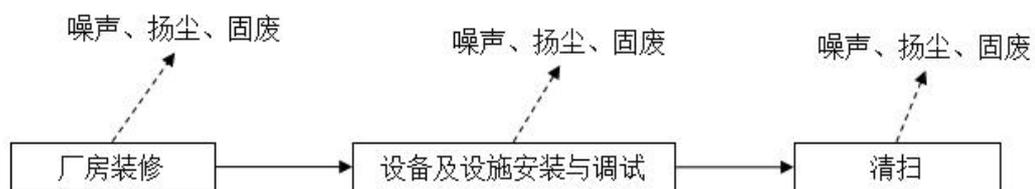
污染物		本项目排放量	核定排放量	排入外环境量
大气污染物	颗粒物	0.00156	0.1872	0.00156
	VOCs	0.02	1.938	0.02
	苯乙烯	0.0012	1.35	0.0012
	乙酸丁酯	0.0034	3.51	0.0034

根据《市环保局关于实施区域挥发性有机物排放总量指标倍量替代问题的复函》（津环保气函[2018]185 号）要求，按照《天津市“十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方案》（津气分指函[2018]18 号），我市行政辖区内严格涉挥发性有机物（VOCs）建设项目环境影响评价，如涉及挥发性有机物新增量，应按照建设项目新增排放量的 2 倍进行削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。

5.建设项目工程分析

工艺流程简述

一、施工期



主要施工内容包括：

(1) 厂房装修：对租赁的厂房内部进行规划设计，按照经营需求将厂房分为办公室、财务室、维修车间、喷漆车间、维修车辆暂停区、危废间、库房，对车间整体进行房屋粉刷、室内装修、水电路改造等。

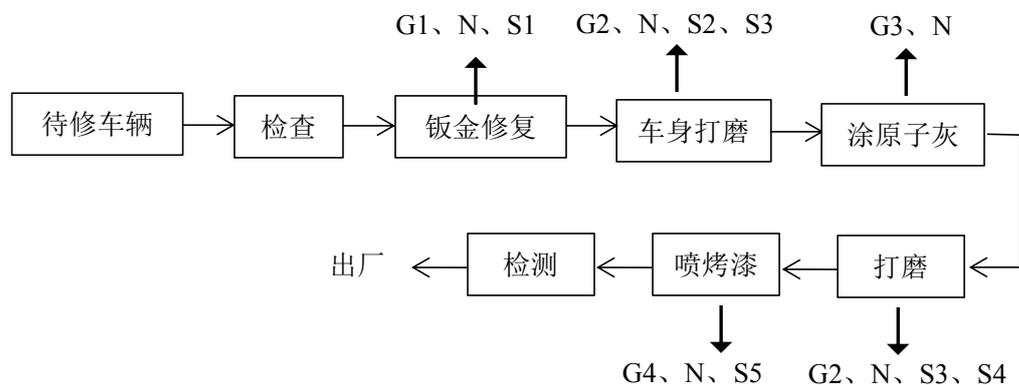
(2) 设备及设施的安装与调试：根据内部功能区划，将汽车维修设备与设施在生产区进行安装，设备安装完成后进行调试。

(3) 清扫：对厂房内部清扫。

施工过程中产生的污染物为各施工段产生的扬尘、噪声、施工固废及生活垃圾、施工人员生活污水。

二、运营期

(1) 喷漆工艺流程及产污环节：



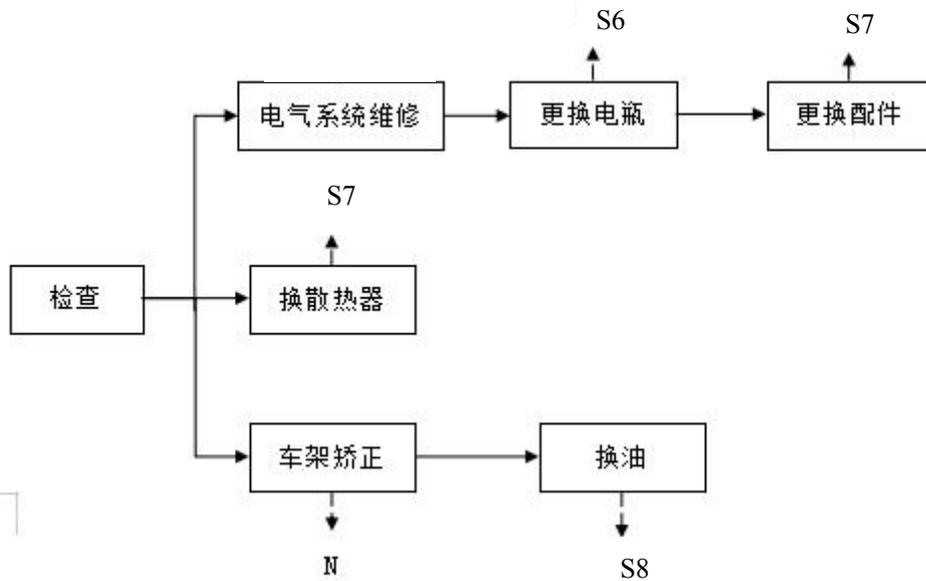
注：G1：焊接烟尘，G2：打磨粉尘，G3：有机废气，G4：有机废气及异味

S1：废焊丝、焊渣，S2：漆渣，S3：除尘灰，S4：原子灰渣，S5：废漆料空桶

图 5.1 本项目喷漆工艺流程及产污工序图

(2) 维修工艺（车身维修、电气系统维修、散热器更换、汽车装潢、供油

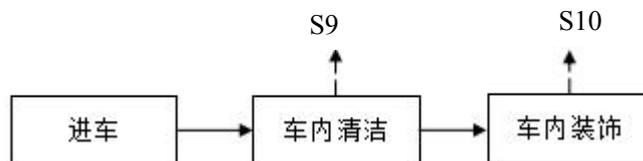
系统维护及油品更换) 流程及产污环节:



注: S6: 废电瓶, S7: 废零件, S8: 废油

图 5.2 本项目维修工艺流程及产污工序图

(3) 汽车装潢工艺流程及产污环节:



注: S9: 废包装材料, S10: 废装饰材料

图 5.3 本项目汽车装潢工艺流程及产污工序图

本项目工艺流程简述:

(1) 喷漆工艺简述:

①检查: 维修人员对需维修的车辆进行检查, 检查确认需维修部位。

②钣金修复: 维修人员使用介子机等对车辆碰撞后的凹陷部分进行拉平修复, 对车身损坏部位可能需要进行焊接, 焊接方式为二保焊, 使用无铅汞焊丝, 会产生焊接烟尘 G1, 经滤筒除尘器处理后经排气筒 P2 排放。此过程会产生焊接烟尘 G1, 废焊丝、焊渣 S1 及设备噪声。

③车身打磨: 需进行喷漆的车辆, 剥离旧漆后, 维修人员使用打磨设备进行打磨, 以便于后续涂原子灰。打磨采用先进的无尘干磨系统, 打磨设备吸尘电机的转动在干磨机的工作面上产生一个负压区, 打磨过程产生的粉尘 G2 被吸入自

带布袋内（收集效率以 90%计），含尘气体经其中的布袋过滤后（处理效率不低于 95%）净化后由排气筒 P2 排放。此过程会产生打磨粉尘 G2，废漆渣 S2，除尘灰 S3 及设备噪声。

打磨设备的工作原理为：设备通过高压气带动干磨机旋转对车身表面进行打磨，无尘干磨系统内吸尘电机的转动在干磨机的工作面上产生一个负压区，打磨所产生的粉尘被吸入设备自带的布袋除尘设备内，排出干净的空气。

④涂原子灰：先对汽车需喷漆的部位人工进行涂原子灰，涂抹原子灰在喷烤漆房内进行。因此，该工序会产生有机废气 G3 和设备噪声。涂抹原子灰在密闭的喷烤漆房内进行，产生的有机废气经喷烤漆房内的集气系统收集后经“过滤棉吸附+UV 光氧+活性炭吸附”装置处理后，通过室外一根 15m 高排气筒 P1 排放。

⑤打磨：本项目涂完原子灰需维修人员使用打磨机进行打磨，打磨完毕后进行喷烤漆处理，打磨过程会产生粉尘。打磨采用先进的无尘干磨系统，打磨设备吸尘电机的转动在干磨机的工作面上产生一个负压区，打磨过程产生的粉尘 G2 被吸入自带布袋内，含尘气体经其中的布袋过滤后净化后由排气筒 P2 排放。此过程会产生打磨粉尘 G2，除尘灰 S3，废原子灰渣 S4 及设备噪声。

⑥调漆、喷漆、烘干：涂抹原子灰后需进行喷漆，喷漆之前需在调漆室进行调漆，将底漆、面漆、清漆与蒸馏水、固化剂按照 1：0.15：0.05 的比例进行配比之后在喷烤漆房进行喷漆及烘干，喷漆、烘干在密闭负压的喷烤漆房内进行，喷涂车辆进入喷烤一体房内，关闭房门，开启喷烤房的抽排风系统，人工手持喷枪对需补漆车面进行人工喷涂作业，设置 3 把喷枪（喷涂底、面、清各 1 把），喷涂三遍，首先喷涂底漆，喷涂后在喷烤漆房内进行电加热烘干，烘干温度为 40℃，烘干时间为 60min；面漆烘干后进行面漆的喷涂并加热烘干，烘干温度为 40℃，烘干时间为 60min；清漆烘干后进行清漆的喷涂并加热烘干，烘干温度为 60℃，烘干时间为 60min。喷漆完毕后，在喷烤漆房内取 300g 水对喷枪进行反复冲洗，密闭清洗，在清洗喷枪过程中不使用有机溶剂，产生的喷漆喷枪清洗废液作为危废处置。喷涂烘干完毕后，排风系统持续运行，车辆驶出。该工序会产生有机废气 G4、废漆料空桶 S5 和噪声。本项目设置调漆室 1 处，调漆室密闭，调漆室废气及经喷烤漆房有机废气经集气系统收集后经“过滤棉吸附+UV 光氧+活

性炭吸附”装置处理后，通过一根 15m 高排气筒 P1 排放。

⑦检测：维修完成后，经人工检验合格后，将车辆交于客户，不合格的进行返修至合格为止。

（2）维修工艺简述：

维修人员首先对维修的汽车进行检查，查找存在的故障。维修主要对车辆损坏部分进行分解，更换新的配件，修好后进行组装；然后对车辆损坏部分进行分解，更换新的配件，对车身损坏部位进行修理，此过程在维修车间进行。此过程会产生废电瓶 S6，废零件 S7，废油 S8。

更换机油、润滑油、液压油在维修车间进行，换油设备自带软管连接汽车油路，整个过程在密闭环境下完成，换油时在车声下铺一层防油棉毡，防止漏油污染地面。如不出现漏油情况，防油棉毡可继续使用，如出现漏油情况，防油棉毡立即更换不得重复使用。

根据需要对汽车空调系统进行制冷剂回收充注在维修车间进行。目前汽车空调系统选用的制冷剂为 1,1,1,2-四氟乙烷，不属于《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》（环大气[2018]5 号）中规定的淘汰类制冷剂。汽车空调系统制冷剂回收、充注全过程在制冷剂回收充注机内部完成，由压缩机作为驱动装置，以制冷剂罐起点和终点，实现在装置的内部封闭循环。具体操作为：将制冷剂回收充注机与汽车空调系统相连，开动真空泵将汽车空调系统中残留的制冷剂抽出，残留的制冷剂经压缩机加压、过滤器过滤后，其中的空气、水蒸汽和其它杂质得以去除，被净化后的制冷剂回收至制冷剂罐。在确认空调系统无泄漏的情况下，利用制冷剂回收充注机上的歧管压力表组件进行制冷剂定量充注。充注完成后对汽车空调系统进行性能测试以检查制冷系统的制冷效果。

（3）汽车装潢工艺简述

汽车装潢在维修车间进行，先用吸尘器对汽车内部进行清洁，根据客户需要添加汽车内饰材料。

主要污染工序、污染源和排放情况：

1、施工期

本项目租赁现有厂房作为生产车间，施工期环境影响主要是生产设备安装阶段产生的噪声，周边的居民集中居住区距离本项目较远，设备安装噪声对其基本无影响；因此，本项目施工期对周边环境影响较小。

本项目利用厂区内现有构筑物，在生产车间内安装生产设备组织生产，给水、供电等均依托厂区内现有设施。因此，本项目施工的主要内容是生产车间内各种生产设备运输、安装以及原材料的运输。

根据本项目施工特点，施工期主要是噪声会对环境产生一定的影响，建设单位应重点加强对噪声的环境管理。

1.1 施工期噪声影响分析及防治措施

1.1.1 噪声污染源分析

本项目租赁厂房进行汽车维修，不进行大规模的土建工程，施工期主要是进行装修与设备安装，施工阶段的噪声源以及主要设备为电钻、电锤、无齿锯、运输车辆，在近处的声级 80~95dB(A)。

1.1.2 施工期噪声影响分析

拟建项目施工时所产生的噪声对施工场地附近范围将产生一定影响，施工期噪声可能会对环境产生一定的影响，施工期建设单位应合理安排施工时间，采取相应措施，将影响控制在最低程度。施工活动是短期的，施工噪声影响将随着施工期的结束而停止。

1.1.3 施工期噪声防治措施

为减轻施工期噪声对环境的影响，建设单位应严格按照天津市人民政府令第 6 号《天津市环境噪声污染防治管理办法》和《天津市建设工程文明施工管理规定》第 100 号令的要求，采取以下噪声防治措施：

- (1) 建筑施工噪声应当符合国家规定的建筑施工场界环境噪声排放标准；
- (2) 选用低噪声设备和工作方式，加强设备的维护与管理。如施工联络方式采用旗帜、无线电通信等方式，尽量不使用鸣笛等联络方式；
- (3) 可固定的机械设备如空压机、电锯等安置在施工场地临时房间内，降低噪声对外环境影响；

(4) 加强对施工人员的监督和管理，促进其环保意识的增强，减少不必要的人为噪声。如对施工用框架模板要轻拿轻放，不得随意乱甩，夜间禁止喧哗等。

2、运营期

2.1 废气

(1) 颗粒物

1) 焊接烟尘 G1

本项目所用焊机为二保焊机，焊接时产生颗粒物，共设立 1 个焊接工位，焊接烟尘通过焊接工位处的集气罩（直径 25cm，收集效率为 80%）收集后经滤筒除尘器（净化效率为 90%）处理后，通过一根 15m 高排气筒 P2 排放。焊接过程产生的烟气中主要污染物为烟尘，是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的，根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》中的相关资料，焊接材料的发尘量按 7.5g/kg 焊材计算，本工程年用焊丝量为 100kg，则烟尘产生量为 0.75kg/a，按照年焊接时间 260h 计算，焊接烟尘产生速率 0.0029kg/h。

2) 打磨废气 G2

本项目在车身打磨工序中需要对车身进行轻微打磨处理，由于打磨前会使用工具将车旧漆整片撬下，此处打磨仅打磨羽状边使其表面平整，本项目维修规模较小，打磨采用先进的无尘干磨系统，打磨设备吸尘电机的转动在干磨机的工作面上产生一个负压区，打磨过程产生的粉尘被吸入自带布袋内，含尘气体经其中的布袋过滤后净化经 15m 高排气筒 P2 排放，处理后产生量很少，本评价不做定量分析。

本项目在喷漆前需要对车身进行涂原子灰后打磨处理，打磨采用先进的无尘干磨系统，打磨设备吸尘电机的转动在干磨机的工作面上产生一个负压区，打磨过程产生的粉尘被吸入自带布袋内，含尘气体经其中的布袋过滤后净化后经 15m 高排气筒 P2 排放，项目使用外购成品原子灰量 0.05t/a，产生量按原料用量的 1% 计，则本项目打磨粉尘产生量为 0.5kg/a，干磨机对粉尘的收集效率为 75%，治理效率为 90%，项目打磨时间按 260h/a 计，则排放速率为 0.0019kg/h。

3) P2 排气筒颗粒物产排情况

表 5-1 本项目颗粒物产生与排放情况一览表

工序	污染物	排放方	风机风	产生速	产生浓	排放速	排放浓度
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

		式	量	率	度	率	
				kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³
焊接、打磨	颗粒物	P1	3000m ³ /h	0.0049	1.64	0.00034	0.114
		无组织		0.0012	/	0.0.0012	/

(2) 涂原子灰、调漆、喷漆、烘干产生的有机废气 G3

本项目涂原子灰产生的废气包括苯乙烯和 VOCs；本项目调漆、喷漆、烘干废气主要成分为 VOCs 和乙酸丁酯。

表 5-2 本项目污染源强核算

原料	原料用量 (t/a)	产污系数*			污染物产生量 (kg/a)		
		VOCs	苯乙烯	乙酸丁酯	VOCs	苯乙烯	乙酸丁酯
底漆 1	0.098	9%	0	0	8.82	0	0
底漆 2	0.005	2.2%	0	0	0.11	0	0
底漆 3	0.005	2.2%	0	0	0.11	0	0
面漆	0.165	3.5%	0	0	5.78	0	0
底漆、面漆固化剂	0.137	50%	0	25%	68.5	0	34.25
清漆	0.187	3.5%	0	0	6.55	0	0
原子灰	0.03	21%	20%	0	6.3	6	0
合计					96.17	6	34.25

备注：产污系数均按成分比例最大的情况考虑。

本项目涂原子灰、喷漆和烘干工序均在密闭喷烤漆房中进行，调漆位于调漆室内。喷漆室尺寸 L×W×H：9.2*4*3.4m，体积为 125.12m³，加装过滤棉，本项目喷烤漆房利用管道阀门控制风量，喷烤漆房的排风量为 12000m³/h，控制风速为 1m/s，喷烤漆房自然送风口横截面积为 3m²，故喷烤漆房所需风量为 1080m³/h，换气次数为 87 次。在喷漆状态下，排风机启动，气流经过滤棉，阻截固态微小尘埃，喷漆房内空气为上进气下压式，洁净空气呈层流方式进入室内，在工件周围形成风幕，使喷漆漆雾不向四周弥散，随气流下降，气流有序地通过排风过滤，排风过滤材料为漆雾过滤棉，废气再经“UV 光氧+活性炭吸附”装置净化后，通过高 15m，内径 600mm 的排气筒 P1 排向室外；调漆室密闭，调漆室尺寸 L×W×H：4*2.5*3m，体积为 30m³，利用管道阀门控制风量。调漆室的排风量为 5000m³/h，调漆室自然送风口横截面积为 2m²，故调漆室所需风量为 720m³/h，换气次数为 143 次。通过排风机将调漆废气引至“UV 光氧+活性炭吸附”装置净化后，通过高 15m，内径 600mm 的排气筒 P1 排向室外。排气筒

P1 总风量为 17000m³/h，喷漆房、调漆室工作状态通过上部送风口自然补风，机械风机排风，确保喷漆房、调漆室处于微负压状态，工作完毕后，排风系统持续运行一段时间，保证废气全部排出后再关系排风系统，开启房门，工作状态禁止开关门，以避免废气以无组织方式对外逸散，收集效率 100%。调漆室调漆、喷漆、烘干工序 VOCs 的挥发比例按 5%、60%、35%计。

经统计，本项目废气产生与排放情况见下表。

表 5-3 本项目废气产生与排放情况一览表

排气筒	工序	污染物	产生速率	产生浓度	排放速率	排放浓度
			kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³
P1	调漆	VOCs	0.016	0.94	0.0032	0.188
		乙酸丁酯	0.0057	0.335	0.001	0.059
	喷漆	VOCs	0.096	5.65	0.019	1.12
		乙酸丁酯	0.034	2	0.0069	0.406
	烘干	VOCs	0.037	2.18	0.0075	0.441
		乙酸丁酯	0.013	0.765	0.0027	0.159
	涂原子灰	VOCs	0.007	0.412	0.001	0.059
		苯乙烯	0.0067	0.39	0.001	0.059
	最不利情况	VOCs	0.156	9.182	0.0307	1.808
		乙酸丁酯	0.0527	3.1	0.0106	0.624
		苯乙烯	0.0067	0.39	0.001	0.059

注：最不利情况为调漆、喷漆和烘干工序同时进行是污染物产生量的最大值。

(3) 异味

本项目涂原子灰、调漆、喷漆、烘干会产生异味，以臭气浓度、苯乙烯、乙酸丁酯作为评价因子。本次评价采用类比法来判断臭气浓度的源强，苯乙烯、乙酸丁酯源强见表 5-1、表 5-2。

类比《天津市嘉涵琪汽车维修有限公司汽车维修项目环境影响报告表》中引用的《天津波士盛达汽车销售服务有限公司奔驰 4S 店项目竣工环境保护验收监测报告》中验收监测报告（蓝环监验[报]2018-086）中于 2018 年 6 月 25 日-6 月 26 日连续 2 天的监测结果可知，排气筒出口臭气浓度均低于 141（无量纲），预计本项目排放臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中排放标准限值（<1000 无量纲）。类比具体情况见下表。

表 5-4 本项目与天津波士盛达汽车销售服务有限公司奔驰 4S 店项目对比情况表

项目	天津波士盛达汽车销售服务有限公司奔驰 4S 店	本项目	备注
漆料用量	700kg	690kg	本项目少于类比项目
主要污染因子	VOCs、臭气浓度	VOCs、臭气浓度	基本一致
废气收集方式	密闭喷漆房	密闭喷漆房	基本一致
喷漆、烘干时间	2000	1950	本项目工作时间少于类比项目
废气治理方式	光解活性炭净化	UV 光氧+活性炭吸附	基本一致
类比结果	具有可类比性		

2.2 噪声

本项目噪声源主要为焊机、打磨设备、空压机、介子机、环保设备风机等设备运行时产生的噪声。本项目设备噪声源强一览表如下。

表 5-5 主要设备噪声源强一览表

设备	声级值 dB (A)	数量	降噪措施	隔声量 dB (A)	位置	治理后噪声声级 dB (A)
干磨机	70	2	厂房隔声、合理布局、选用低噪声设备	20	喷漆车间东北侧	53
二保焊机	70	1			喷漆车间东北侧	50
介子机	75	1			维修车间北侧	55
空压机	80	1			喷漆车间东北侧	60
车辆举升机	60	7			维修车间北侧	69
大梁校正仪	65	1			维修车间东北侧	45
环保设备风机 1	80	1			喷漆车间内西北侧	60
环保设备风机 2	80	1			喷漆车间内北侧	60

2.3 固体废物

本项目运营期间产生的固体废物主要包括一般固废、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般固体废物

本项目一般工业固体废物主要包括废包装材料、废零件、废装饰材料、废焊丝、焊渣、除尘灰。

废包装材料：预计产生量为 0.05t/a，统一收集后交由物资部门回收处理。

废零件：预计产生量为 0.05t/a，统一收集后交由物资部门回收处理。

废装饰材料：预计产生量为 0.05t/a，统一收集后交由物资部门回收处理。

废焊丝、焊渣：预计产生量为 0.05t/a，统一收集后交由物资部门回收处理。

除尘灰：预计产生量为 0.05t/a，统一收集后交由物资部门回收处理。

(2) 危险废物

本项目危险废物主要为漆渣、原子灰渣、废漆料空桶、废电瓶、废过滤棉、废活性炭、废 UV 灯管、废油、废含油抹布、废油桶（机油桶、润滑油桶、液压油桶）、喷枪清洗废水等。危险废物暂存于危废间，定期交由有资质单位处理。

a、漆渣

本项目喷漆前需要旧漆剥离，产生漆渣，年产生量约为 0.02t/a，为危险废物，类别为 HW12 染料涂料废物，废物代码为 900-252-12。

b、原子灰渣

本项目原子灰打磨会产生原子灰渣，年产生量约为 0.02t/a，为危险废物，类别为 HW12 染料涂料废物，废物代码为 900-252-12。

c、废漆料空桶

本项目喷漆过程中会产生废漆桶，产生量预计 0.035t/a，属于“HW49 其他废物”，交由有资质单位处理。

d、废电瓶

本项目车辆维修会产生废电瓶，产生量预计为 0.008t/a，属于“HW49 其他废物”，交由有资质单位处理。

e、废过滤棉

本项目喷烤漆房为保证处理效果，过滤棉需定期更换，含有漆渣的过滤棉生量约为 12 张/t，主要污染成分为漆料，交由有资质单位处理。

f、废活性炭

活性炭需定期更换，活性炭箱一次填装量约为 300kg，每年更换一次，吸附有机废气后，年产生量约为 0.4t/a。

g、废油

维修过程中更换机油、液压油、润滑油等的过程中会产生废油，废油产生量

约为 0.13t/a。

h、含油抹布

维修清洁过程中更换机油、液压油、润滑油等的过程中会产生含油抹布，含油抹布产生量约为 0.01t/a。

i、废油桶

维修清洁过程中更换机油、液压油、润滑油等的过程中会产生废油桶，本项目机油、液压油、润滑油年用量为 0.13t/a，包装规格为 1L/桶，则空桶量为 130 个/年，桶的重量为 0.02kg，由此计算废油桶产生量约为 0.0026t/a。

j、喷枪清洗废水

本项目喷枪使用纯水进行清洗，会产生喷枪清洗废水，本项目喷枪年清洗次数约 300 次，清洗用水量约 300g，则喷枪清洗废液产生量约为 0.09t/a。

(3) 生活垃圾

本项目职工人数为 15 人，产生的生活垃圾按照每人产生垃圾 0.25kg/d 估算，年工作 300 天，则年产量约 1.125t/a，生活垃圾由环卫部门负责清运。

表 5-6 本项目固体废物一览表

序号	固废名称	产生工序	产生量 (t/a)	废物代码	危险特性	处置去向
1	废包装材料	/	0.05	/	/	经收集后由物资部门回收
2	废零件	废配件、废散热器	0.1	/	/	
3	废装饰材料	车内装饰	0.03	/	/	
4	废焊丝、焊渣	钣金修复	0.002	/	/	
5	除尘灰	环保设施	0.00005	/	/	
6	漆渣	钣金修复	0.02	HW12 900-252-12	T	分类收集、暂存，委托有相应危废处理资质的单位安全处置
7	原子灰渣	维修	0.02	HW12 900-252-12	T	
8	废漆料空桶	喷漆	0.035	HW49 900-041-49	T	
9	废电瓶	更换电瓶	0.008	HW49 900-044-49	T	
10	废过滤棉	环保设施	12 张/t	HW49 900-041-49	T	
11	废活性炭		0.4	HW49	T	

				900-041-49		
12	废 UV 灯管		0.01	HW29 900-023-29	T	
13	废油	换油	0.13	HW08 900-214-08	T, I	
14	废含油抹布	维修清洁	0.01	HW49 900-041-49	T, I	
15	废油桶	--	0.0026	HW49 900-041-49	T	
16	喷枪清洗废水	清洗喷枪	0.09	HW12 900-252-12	T	
17	生活垃圾	生活废物	1.125	/	/	由环卫部门负责清运

6.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)	处理后排放浓度及排放 量(单位)	
大气污 染物	P1	VOCs	9.182mg/m ³ , 0.156kg/h	1.808mg/m ³ , 0.0307kg/h	
		苯乙烯	0.39mg/m ³ , 0.0067kg/h	0.059mg/m ³ , 0.001kg/h	
		乙酸丁酯	3.1mg/m ³ , 0.0527kg/h	0.624mg/m ³ , 0.0106kg/h	
		臭气浓度	--	<141(无量纲)	
	P2	颗粒物	1.64mg/m ³ , 0.0049kg/h	0.114mg/m ³ , 0.00034kg/h	
	无组织	颗粒物	0.0012kg/h	0.0012kg/h	
固体 废物	生产车间	危险 废物	漆渣	0.02t/a	0t/a
			原子灰渣	0.02t/a	0t/a
			废漆料空桶	0.035t/a	0t/a
			废电瓶	0.008t/a	0t/a
			废过滤棉	12张/t	0t/a
			废活性炭	0.4t/a	0t/a
			废UV灯管	0.01t/a	0t/a
			废机油	0.13t/a	0t/a
			废含油抹布	0.01t/a	0t/a
			废油桶	0.0026t/a	0t/a
			喷枪清洗废水	0.09t/a	0t/a
	一般 固废	废包装材料	0.05t/a	0t/a	
		废零件	0.1t/a	0t/a	
		废装饰材料	0.03t/a	0t/a	
		废焊丝、焊渣	0.002t/a	0t/a	
		除尘灰	0.00005t/a	0t/a	
办公生活	生活垃圾	1.125t/a	0t/a		
噪声	本项目噪声主要为空压机和风机等设备运行过程中产生的噪声，其噪声源强在60~80dB(A)之间。				
主要生态影响(不够时可附另页) 本项目使用现有闲置厂房，不涉及土建工程。本项目建设不会对生态环境产生影响。					

7.环境影响分析

一、施工期环境影响简要分析

本项目施工期间仅安装设备，无大规模土建施工，施工期不会对周围环境产明显不利影响，本报告不再对施工期环境影响进行评价。

二、运营期环境影响分析

1、大气污染物

1.1 有组织达标排放分析

经核实，本项目排气筒周围 200m 范围内最高建筑为本项目生产车间，高度为 8m，本项目排气筒 P1、P2 的高度为 15m，高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。因此，本项目排气筒高度设置合理。



图 7.1 本项目排气筒周围 200m 半径范围内建筑物高度示意图

项目设 1 个喷烤漆房，1 个调漆房，工序、原料用量一致，喷烤漆房及调漆房采用下排风方式，房间密闭。焊接工序产生的颗粒物经滤筒除尘器处理后经 15m 高排气筒 P2 排放；打磨过程产生的颗粒物被吸入自带布袋内，含尘气体经其中的布袋过滤后净化后经 15m 高排气筒 P2 排放；调漆、喷漆、烘干过程中产生的有机废

气、恶臭通过负压的方式收集，再由引风机引至有机废气治理设施（过滤棉+UV 光氧+活性炭）处理后通过一根 15m 高排气筒 P1 排放。根据工程分析，本项目废气产生及排放情况见表所示。

表 7-1 本项目废气产生及排放情况一览表

污 染 工 序	污 染 物	污染物产生			治理措施			污染物排放									
		废 气 产 生 量 kg/a	产 生 质 量 浓 度 (mg/m ³)	产 生 速 率 (kg/h)	收 集 效 率 (%)	治 理 工 艺	去 除 效 率 (%)	废 气 排 放 量 (m ³ /h)	有 组 织		无 组 织		排 气 筒			排 放 口 类 型	
									排 放 质 量 浓 度 (mg/m ³)	排 放 量		排 放 量		高 度	直 径		温 度
kg/h	kg/a	kg/h	kg/a	M	M	℃											
抹 原 子 灰、 调 漆、 喷 漆、 烘 干	VOCs	96.17	9.182	0.156	100%	过 滤 棉+ 光 氧 + 活 性 炭 +15m 排 气 筒 P1	80%	17000	1.808	0.0307	19.234	0	0	15	0.6	25	排 气 筒 P1
	苯 乙 烯	6	0.39	0.0067					0.059	0.001	1.2	0	0				
	乙 酸 丁 酯	34.25	3.1	0.0527					0.624	0.0106	6.85	0	0				
	臭 气 浓 度	—							141（无量纲）		0	0					
焊 接、 打 磨	颗 粒 物	1.25	1.64	0.0049	80%	90%	3000	0.114	0.00034	0.0975	0.0012	0.3125	15	0.6	25	排 气 筒 P2	
					75%												自 带 除 尘 系 统 +15m 排 气 筒 P2

由上表可见：项目 P1 排气筒排放的 VOCs 的排放浓度、排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）中有关标准限值要求；臭气浓度、苯乙烯、乙酸丁酯满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中有关标准限值要求。P2 排气筒排放的颗粒物的排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求。

根据工程分析，本项目排气筒 P1 排放 VOCs、臭气浓度、苯乙烯、乙酸丁酯，P2 排放颗粒物，排气筒 P1、P2 排放不同种类污染物，不涉及等效排气筒。

1.2 无组织废气达标排放分析

车间无组织颗粒物排放速率为焊接烟尘无组织排放速率+打磨废气无组织速率=0.0012 kg/h。

焊接、打磨工序距厂界的最近距离见下表。

表 7-2 无组织排放源距厂界的最近距离

面源	距厂界最近距离 (m)			
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间	20	10	4	4

采用 AERSCREEN 估算模型，计算本项目厂房周边监控点浓度限值。详见下表。

表 7-3 采用 AERSCREEN 估算模型计算无组织排放废气结果表

污染源	污染因子	计算结果	排放标准 (mg/m ³)
		最大落地浓度 (mg/m ³)	
生产车间	颗粒物	1.8×10 ⁻³	1.0

由上表可知，颗粒物排放浓度满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》相关标准，可实现达标排放。

1.3 评价等级

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模型 AERSCREEN 对 P1、P2 排气筒中的主要污染物进行下风向最大落地浓度及其占标率的预测，根据预测结果判定运营期大气环境影响评价等级，并确定是否进行进一步预测。

根据本项目大气污染物类型，选择颗粒物、VOCs 作为预测因子，预测在有组织排放和无组织排放情况下的地面浓度分布。

（1）P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《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：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-4 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	$P_{\max} < 1\%$

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-5 有组织污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TVOC	二类限区	1 小时 (8h 平均折算所得)	1200	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ2.2-2018 附录 D
苯乙烯	二类限区	1h 平均	10	
乙酸丁酯	二类限区	1h 平均	1000	苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度(CH245-71)
PM ₁₀	二类限区	1 小时	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

表 7-6 无组织污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
颗粒物 (PM ₁₀)	二类限区	24 小时平均值	150.0	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)

(4) 污染源参数

表 7-7 有组织废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				年排放小时数	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)			
	经度	纬度		高度 (m)	内径	温度	流速 (m/s)			VOCs	苯乙烯	乙酸丁酯	颗粒物

					(m)	(°C)		/h					
P1	117.323977	39.161826	2.0	15	0.6	25.0	16.7	900	间断	0.0307	0.001	0.0106	/
P2	117.324044	39.161987	2.0	15	0.6	25.0	2.95	260	间断	/	/	/	0.00034

表 7-8 无组织废气污染源参数一览表(面源)

编号	名称	面源起点坐标(o)		海拔 高度 /m	长 度 /m	宽 度 /m	与正北方 向夹角/°	排放 工况	污染 物名 称	排放速率 (kg/h)
1	厂界	117.323985	39.161704	8	30	25	60	间断	颗粒物	0.0012kg/h

(5) 项目参数

估算模式所用参数见表。

表 7-9 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	763300
最高环境温度		41.7 °C
最低环境温度		-17.0 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	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/°	/

(6) 评级工作等级确定

本项目污染源的正常排放的污染物的 C_{max} 和 P_{max} 预测结果如下：

表 7-10 P_{max} 和 C_{max} 预测和计算结果一览表

下风向距离/m	P1						P2	
	VOCs		苯乙烯		乙酸丁酯		颗粒物	
	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率 (%)	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率 (%)	预测质 量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)

50	1.6547	0.1379	0.0539	0.5390	0.5713	0.5713	0.0183	0.0041
75	1.5318	0.1277	0.0499	0.4990	0.5289	0.5289	0.0170	0.0038
100	1.7342	0.1445	0.0565	0.5649	0.5988	0.5988	0.0192	0.0043
200	1.1241	0.0937	0.0366	0.3662	0.3881	0.3881	0.0125	0.0028
300	0.7247	0.0604	0.0236	0.2361	0.2502	0.2502	0.0080	0.0018
400	0.5840	0.0487	0.0190	0.1902	0.2016	0.2016	0.0065	0.0014
500	0.4517	0.0376	0.0147	0.1471	0.1560	0.1560	0.0050	0.0011
1000	0.1855	0.0155	0.0060	0.0604	0.0640	0.0640	0.0021	0.0005
1500	0.1080	0.0090	0.0035	0.0352	0.0373	0.0373	0.0012	0.0003
2000	0.0714	0.0060	0.0023	0.0233	0.0247	0.0247	0.0008	0.0002
2500	0.0563	0.0047	0.0018	0.0183	0.0194	0.0194	0.0006	0.0001
下风向最大质量浓度及占标率	1.7342	0.1445	0.0565	0.5649	0.5988	0.5988	0.0445	0.0099
D10%最远距离/m	/	/	/	/	/	/	/	/

表 7-11 无组织预测和计算结果一览表

下风向距离/m	矩形面源（颗粒物）	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50	0.8614	0.1914
75	0.5175	0.1150
100	0.3536	0.0786
200	0.1382	0.0307
300	0.0793	0.0176
400	0.0535	0.0119
500	0.0395	0.0088
1000	0.0153	0.0034
1500	0.0088	0.0019
2000	0.0059	0.0013
2500	0.0045	0.0010
下风向最大质量浓度及占标率	1.7972	0.3994
D10%最远距离/m	/	

综合以上分析，本项目 P_{\max} 最大值出现为点源排放的 P_{\max} 值为 0.5988%， C_{\max} 为 0.5988 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，本项目无组

织排放的废气中各项污染物的最大地面落地浓度均满足相应的环境质量标准，最大占标率颗粒物为 0.3994%。确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，故不再进行进一步预测与评价。

1.3 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关要求，经计算本项目无组织排放污染物在厂界外无超标点，厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值的，因此不需设置大气环境防护距离。

1.4 异味影响分析

本项目主要原料漆料、原子灰中含有酯类、苯乙烯等有异味的物质。该类异味物质在涂原子灰、调漆、喷漆和烘干过程中挥发，挥发过程中可能会产生异味，以臭气浓度作为评价因子。项目异味气体经“UV 光氧+活性炭吸附”装置对异味进行净化，尾气通过一根 15m 高排气筒排放，经采取上述措施后，且类比《天津波士盛达汽车销售服务有限公司奔驰 4S 店项目竣工环境保护验收监测报告》中验收监测报告（蓝环监验[报]2018-086）可知，本项目漆料用量少于类比项目，主要污染因子、废气收集治理方式基本一致，本项目工作时间少于类比项目，预计异味气体产生的臭气浓度值可以满足《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018 的标准限值要求。

为避免项目排放异味气体对周边环境产生明显不利影响，建设单位必须对设备密闭情况和废气处理设施定期检查和维修，保证废气的稳定收集和环保设备正常运行。经采取本报告提出的各项保护措施后，项目建成后异味气体污染物不会对周围环境造成显著影响。

1.5 环保治理措施技术可行性论证

本项目运行期调漆、喷漆、烘干过程产生的 VOC、漆雾和臭气浓度，有机废气和漆雾通过过滤棉去除漆雾后经过“UV 光氧+活性炭”处理后由一根 15m 高的排气筒排放。

UV 光氧净化机理：

本工艺利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射废气，裂解工业废气。气体在通过高能 UV 光离子作用于需处理的废气，产生活性氧及羟基自由基等，对废气进行协同分解氧化反应，使废气中的有害污染物转化和降解为 CO₂ 和 H₂O 等物质，达到净化废气效果，可有效去除喷漆房内的异味。

活性炭吸附机理：

活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其

提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。活性炭需定期更换，蜂窝式活性炭，装填方式为抽屉式，加强活性炭的更换频次，每季度更换一次，以保证对有机废气的净化效率。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中的规定，活性炭吸附效率可达到80%以上，活性炭可吸附有机物的比例为1kg活性炭可吸附约0.3kg有机废气，本项目有机废气产生量为0.1t/a，活性炭吸附效率为80%，则需要活性炭的量约为0.3t/a，一次装填量约为300kg，每年更换一次，以保证对有机废气的净化效率，本项目UV光氧+活性炭的吸附效率按80%计。

因此，UV光氧+活性炭吸附箱有机废气净化效率可达80%以上（本项目以80%计）。

表 7-12 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 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（VOCs、苯乙烯、乙酸丁酯）			包括二次PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
		环境功能区		一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价基准年	(2019)年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>		现有污染源 <input type="checkbox"/>				
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
		预测范围		边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>

	预测因子	预测因子 ()			包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常排放时长 () h	C _{非正常} 占标率 ≤ 100% <input checked="" type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率 > 100% <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、VOCs、苯乙烯、乙酸丁酯、臭气浓度)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: (/)		监测点位数 (/)	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	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) t/a	VOCs: (0.02) t/a
注: “□”为勾选项, 选“√”; “()”为内容填写项					

3. 声环境影响分析

3.1 达标分析

由工程分析可知, 本项目厂区内主要噪声源包括焊机、打磨设备、空压机、介子机、环保设备风机等噪声设备。声级值一般在 60~80dB(A), 厂房为封闭厂房, 厂房墙面采用隔声材料装修, 且厂房内采取减震垫等降噪措施, 预计可降低噪声 20dB(A)。

本项目噪声源主要为等设备运行时产生的噪声。本项目设备噪声源强一览表如下。

表 7-13 主要设备噪声源强一览表

设备	声级值 dB (A)	数量	降噪措施	隔声量 dB (A)	位置	治理后噪声声级 dB (A)
干磨机	70	2	厂房隔声、合理布局、选用低噪声设备	20	喷漆车间东北侧	53
二保焊机	70	1			喷漆车间东北侧	50
介子机	75	1			维修车间北侧	55
空压机	80	1			喷漆车间东北侧	60
车辆举升机	60	7			维修车间北侧	69
大梁校正仪	65	1			维修车间东北侧	45
环保设备风机 1	80	1			喷漆车间内西北侧	60

环保设备风机 2	80	1		喷漆车间内北侧	60
----------	----	---	--	---------	----

根据建设项目声源特性，结合《环境影响评价技术导则（声环境）》（HJ/2.4-2009），选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

(1) 点源噪声衰减模式

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

式中：L_p (r) ——点声源在预测点产生的声压级；

L_p (r₀) ——参考位置r₀处的声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r₀——参考位置距声源的距离，m；

(2) 点源噪声叠加公式

$$L_{TP} = 10\lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

式中：L_{TP}——叠加后的噪声级，dB (A) ；

n——点源个数；

L_{pi}——第 i 个声源的噪声级，dB (A) 。

依照各噪声源所处位置，通过上述公式进行计算，对本项目运营期各噪声源对厂界的预测见下表。

表 7-14 各噪声源距离衰减后对各厂界的预测结果

噪声源	源强	预测结果							
		东厂界外 1m		西厂界外 1m		南厂界外 1m		北厂界外 1m	
		距离 m	影响值						
干磨机	53	2	47	23	26	10	33	23	26
二保焊机	50	2	44	30	21	23	23	22	23
介子机	55	24	27	12	33	40	23	5	41
空压机	60	5	46	28	31	23	33	22	33
车辆升降机	69	11	48	24	40	41	37	5	55
大梁校正仪	45	7	28	28	16	35	14	10	25
环保设备风机 1	60	10	40	23	33	24	32	21	34
环保设备风机 2	60	3	51	28	31	27	31	18	35
噪声贡献值	--	--	55	--	42	--	41	--	55
噪声标准	GB12348—2008（3类）昼间 65								
达标情况	--	达标		达标		达标		达标	

本项目夜间不生产，根据预测结果可知，通过采取本次评价推荐的有效防治措施后，本项目四侧厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区

昼间标准噪声限值要求，本项目在采取相应控制措施后不会对周围区域声环境质量产生明显影响。

4.固体废物环境影响分析

4.1 固体废物的产生情况

本项目运营期间产生的固体废物主要包括一般固废、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般固体废物

本项目一般工业固体废物主要包括废包装材料、废零件、废装饰材料、废焊丝、焊渣、除尘灰。

废包装材料：预计产生量为 0.05t/a，统一收集后交由物资部门回收处理。

废零件：预计产生量为 0.05t/a，统一收集后交由物资部门回收处理。

废装饰材料：预计产生量为 0.05t/a，统一收集后交由物资部门回收处理。

废焊丝、焊渣：预计产生量为 0.05t/a，统一收集后交由物资部门回收处理。

除尘灰：预计产生量为 0.05t/a，统一收集后交由物资部门回收处理。

(2) 危险废物

本项目危险废物主要为漆渣、原子灰渣、废漆料空桶、废电瓶、废过滤棉、废活性炭、废 UV 灯管、废油、废含油抹布、废油桶（机油桶、润滑油桶、液压油桶）、喷枪清洗废水等。危险废物暂存于危废间，定期交有资质单位处理。

a、漆渣

本项目喷漆前需要旧漆剥离，产生漆渣，年产生量约为 0.02t/a，为危险废物，类别为 HW12 染料涂料废物，废物代码为 900-252-12。

b、原子灰渣

本项目原子灰打磨会产生原子灰渣，年产生量约为 0.02t/a，为危险废物，类别为 HW12 染料涂料废物，废物代码为 900-252-12。

c、废漆料空桶

本项目喷漆过程中会产生废漆桶，产生量预计 0.035t/a，属于“HW49 其他废物”，交由有资质单位处理。

d、废电瓶

本项目车辆维修会产生废电瓶，产生量预计为 0.008t/a，属于“HW49 其他废物”，交由有资质单位处理。

e、废过滤棉

本项目喷烤漆房为保证处理效果，过滤棉需定期更换，含有漆渣的过滤棉生量约为 12 张/t，主要污染成分为漆料，交有资质单位处理。

f、废活性炭

活性炭需定期更换，活性炭箱一次填装量约为 300kg，每年更换一次，吸附有机废气后，年产生量约为 0.4t/a。

g、废油

维修过程中更换机油、液压油、润滑油等的过程中会产生废油，废油产生量约为 0.13t/a。

h、含油抹布

维修清洁过程中更换机油、液压油、润滑油等的过程中会产生含油抹布，含油抹布产生量约为 0.01t/a。

i、废油桶

维修清洁过程中更换机油、液压油、润滑油等的过程中会产生废油桶，本项目机油、液压油、润滑油年用量为 0.13t/a，包装规格为 1L/桶，则空桶量为 130 个/年，桶的重量为 0.02kg，由此计算废油桶产生量约为 0.0026t/a。

j、喷枪清洗废水

本项目喷枪使用纯水进行清洗，会产生喷枪清洗废水，本项目喷枪年清洗次数约 300 次，清洗用水量约 300g，则喷枪清洗废液产生量约为 0.09t/a。

(3) 生活垃圾

本项目职工人数为 15 人，产生的生活垃圾按照每人产生垃圾 0.25kg/d 估算，年工作 300 天，则年产量约 1.125t/a，生活垃圾由环卫部门负责清运。

表 7-15 本项目固体废物一览表

序号	固废名称	产生工序	产生量 (t/a)	废物代码	危险特性	处置去向
1	废包装材料	/	0.05	/	/	经收集后由物资部门回收
2	废零件	废配件、废散热器	0.1	/	/	
3	废装饰材料	车内装饰	0.03	/	/	
4	废焊丝、焊渣	钣金修复	0.002	/	/	
5	除尘灰	环保设施	0.00005	/	/	
6	漆渣	钣金修复	0.02	HW12 900-252-12	T	分类收集、暂存，委托有相应危废处理资质的单位安全处置
7	原子灰渣	维修	0.02	HW12 900-252-12	T	

8	废漆料空桶	喷漆	0.035	HW49 900-041-49	T		
9	废电瓶	更换电瓶	0.008	HW49 900-044-49	T		
10	废过滤棉	环保设施	12 张/t	HW49 900-041-49	T		
11	废活性炭		0.4	HW49 900-041-49	T		
12	废 UV 灯管		0.01	HW29 900-023-29	T		
13	废油	换油	0.13	HW08 900-214-08	T, I		
14	废含油抹布	维修清洁	0.01	HW49 900-041-49	T, I		
15	废油桶	--	0.0026	HW49 900-041-49	T		
16	喷枪清洗废水	清洗喷枪	0.09	HW12 900-252-12	T		
17	生活垃圾	生活废物	1.125	/	/		由环卫部门负责 清运

4.2 一般固废暂存要求

一般固体废物及生活垃圾处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。本项目产生的生活垃圾应按照《天津市城镇生活垃圾袋装管理办法》（2004年7月1日实施）及《天津市生活废弃物管理规定》（2008年5月1日施行）中的有关规定，进行收集、管理、运输及处置：

①应当使用经市环境保护行政主管部门认证登记，并符合市容环境行政主管部门规定的规格、厚度、颜色等要求的可降解专用垃圾袋盛装、收集生活垃圾，并由城管委及时清运；

②生活垃圾袋应当扎紧袋口，不能混入危险废物、工业固体废物、建筑垃圾和液体垃圾，在指定时间存放到指定地点；

③不能使用破损袋盛装生活垃圾。对可能造成垃圾袋破损物品应单独存放；

④产生生活废弃物的单位和个人应当按照市容环境行政管理部门规定的时间、地点和方式投放生活废弃物，不得随意倾倒、抛撒和堆放生活废弃物；

⑤产生生活废弃物的单位应当向所在地的区、县市容环境行政管理部门如实申报废弃物的种类、数量和存放地点等事项。区、县市容环境行政管理部门应对申的事项进行核准。

因此，本项目一般工业固体废物处理措施可行、贮存合理，不会对环境造成二次污染。

4.3 危险废物管理措施可行性分析

根据按照环境保护部公告 2017 年第 43 号《建设项目危险废物环境影响评价指南》中要求进行分析，危险废物主要为漆渣、原子灰渣、废漆料空桶、废电瓶、废过滤棉、废活性炭、废 UV 灯管、废油、废含油抹布、废油桶（机油桶、润滑油桶、液压油桶）、喷枪清洗废水等。上述危险废物数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容详见表 7-16。

表 7-16 危险废物产生、综合利用与处置情况

序号	危险废物名称	危险废物类别及代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	排放量
1	漆渣	HW12 900-252-12	0.02	钣金修复	固态	漆渣	漆渣	每月	T, I	集中收集 后定期委 托有资质 单位集中 处置	0
2	原子灰渣	HW12 900-252-12	0.02	维修	固态	原子灰渣	原子灰渣	每月	T, I		
3	废漆料空桶	HW49 900-041-49	0.035	喷漆	固态	有机溶剂	有机溶剂	每月	T		
4	废电瓶	HW49 900-044-49	0.008	更换电瓶	固态	含铅、硫酸等	含铅、硫酸等	每季度	T		
5	废过滤棉	HW49 900-041-49	12 张/t	环保设施	固态	含漆料	碳氢化合物	半年	T		
6	废活性炭	HW49 900-041-49	0.4	环保设施	固态	含吸附的有机废气	有机废气	每年	T		
7	废 UV 灯管	HW29 900-023-29	0.01	环保设施	固态	含汞	汞	年	T		
8	废油	HW08 900-214-08	0.13	换油	液态	废油	碳氢化合物	每月	T, I		
9	废含油抹布	HW12 900-252-12	0.01	维修清洁	固态	含油		每月	T, I		
10	废油桶	HW49 900-041-49	0.0026	--	固态	机油、润滑油、液压油	碳氢化合物	每月	T		
11	喷枪清洗废水	HW29 900-023-29	0.09	清洗喷枪	液态	含漆料	漆料	每天	T		

表 7-17 危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 (t/a)	贮存周期
----	------------	--------	--------	--------	----	------	------	------------	------

1	危废暂存间	漆渣	HW12	900-252-12	生产车间东北侧	0.5	桶装	0.02	半年
		原子灰渣	HW12	900-252-12		0.5	桶装	0.02	
		废漆料空桶	HW49	900-041-49		0.5	桶装	0.035	
		废电瓶	HW49	900-044-49		0.5	桶装	0.008	
		废过滤棉	HW49	900-041-49		0.5	桶装	12 张/t	
		废活性炭	HW49	900-041-49		0.5	桶装	0.4	
		废 UV 灯管	HW29	900-023-29		0.5	桶装	0.01	
		废油	HW08	900-214-08		0.5	桶装	0.13	
		废含油抹布	HW12	900-252-12		0.5	桶装	0.01	
		废油桶	HW49	900-041-49		0.5	桶装	0.0026	
		喷枪清洗废水	HW29	900-023-29		0.5	桶装	0.09	

本项目产生的危险废物均委托资质单位处理。车间内设有一处危险废物暂存间，占地面积 8m²，拟建项目需用 5.5m²，本项目危险废物贮存周期不超过半年，能够满足本项目需求。

根据《天津市机动车维修行业危险废物管理办法》(津交规〔2018〕6 号)，维修企业应按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所属辖区环境保护主管部门备案，管理计划应包括危险废物的种类、产生量、危害性、流向、贮存、处置措施等有关内容。维修企业在提交年度质量信誉考核资料时，应提交有效的危险废物处置协议、电子联单复印件。维修企业应当建立危险废物管理台账，主要记录各类危险废物相关的原材料、配件等的购置数量以及危险废物产生的种类和数量、出入库时间、经手人、贮存、处置、利用等情况。台账的保存时间不得少于五年。维修企业转移危险废物时，需按有关规定登陆天津市危险废物在线转移监管平台办理转移手续。维修企业产生的危险废物应委托具有危险废物经营许可资质的单位收集、利用、处置，不得违反规定自行处置或利用。严禁将危险废物提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位和个人从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

维修企业危险废物收集、贮存应满足以下要求：

- (一) 必须按照危险废物贮存污染控制标准的要求，建立危险废物贮存区域、设施。
- (二) 贮存设施应符合国家环境保护标准。
- (三) 贮存区域（房间）应有防渗的硬化地面，有泄漏液体收集装置。废铅酸电池存放区域，地面须采取防腐、防渗处理。

(四) 危险废物贮存期不得超过半年。

危险废物环境影响分析:

①收集污染控制措施和环境影响分析

危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

- a、包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝塑料等材质；
- b、性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。
- c、危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。
- d、包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。
- e、盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。
- f、危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。

②贮存场所环境影响分析

本项目危险废物暂存间面积约 8m²，位于车间东北侧，满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，采取防渗措施和渗漏收集措施，液体危险废物包装桶放置于托盘上。危险废物贮存应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，在每个贮存区之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。在采取严格防治措施的前提下，危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。

③运输过程的环境影响分析

本项目危险废物产生及贮存场所位于车间内，厂房地面已采取硬化和防腐防渗措施，转运可避开办公区，结束后对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗留在转运路线上。因此危险废物从产生工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏均会将影响控制在车间内，不会对周边环境敏感点及地下水环境产生不利影响。

④委托利用或者处置的环境影响分析

本项目危险废物均委托具有相关资质单位集中处理处置，不会产生显著的环境影响。

5. 环境风险分析

5.1 风险源

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B中的“重点关注的危险物质及临界量”，对本项目原辅材料、产品、副产品以及生产过程中排放的污染物进行危险性识别，筛选风险评价因子。

表 7-18 危险物质数量和分布情况

序号	危险物质名称	最大储存量 (t)	储存位置
1	苯乙烯 (原子灰)	0.006	库房
2	油类物质	0.03	库房
3	废油 (废机油、废润滑油、废液压油)	0.13	危废间

5.2 环境风险潜势分析

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 C 的计算方式如下:

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

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

Q_1 、 Q_2 ... Q_n —每种危险物质的临界量, t。

本项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 如下表统计。

表 7-19 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n / t	临界量 Q_n / t	该种危险物质 Q 值
1	苯乙烯 (原子灰)	0.006	10	0.0006
2	油类物质	0.03	2500	0.000012
3	废油 (废机油、废润滑油、废液压油)	0.13	2500	0.000052
项目 Q 值 Σ				0.000664

由上表可见, 本项目危险物质数量与临界量比值 (Q) <1。因此, 该项目的环境风险潜势为 I。

5.3 风险评价等级

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中评价等级划分依据见下表。

表 7-20 风险评价工作等级划分表

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。

本项目环境风险潜势为 I, 由上表可知, 本项目评价工作等级为简单分析, 主要分析内容包括环境风险识别、环境风险分析、风险防范措施及应急要求等。

5.4 环境敏感目标概况

考虑到项目存在环境风险, 调查周边 3000m 范围内环境敏感目标见表 3-4, 距离厂界最近的环保目标为厂区西侧 1380m 处的茂泽雅园环境保护目标分布图见附图。

5.5 环境风险识别

项目风险识别范围包括生产过程中所涉及物质风险识别和生产设施风险识别。物质风险识别范围：原辅材料、产品以及生产过程中排放的“三废”污染物等。生产设施风险识别范围：生产装置、危险废物暂存间、库房及环保设施等。

①原辅材料及危险废物的危险性识别

本项目为汽车销售及维修服务项目，主要从事汽车销售与维修，主要原料为原子灰、油类物质、废油等。本项目运营期的主要风险因素为人工操作失误引发的物料泄漏。

②生产装置及环保设施的危险性识别

本项目设备种类较少，设备运行过程中不会引发环境污染事故。废气治理设施在故障情况下会使喷烤漆产生的废气未经处理排入大气。

5.6 环境风险分析

本项目原子灰、油类物质在库房存放，库房设置防渗地面，油类发生泄漏时，迅速将包装桶倾斜，使破损处朝上，防止化学品继续泄漏，然后将破损桶内化学品转移至空桶内。对于已经泄漏处理过程中事故排风机同时启动。废吸附材料和破损的包装桶作为固体废物交有资质单位处理，在及时采取以上措施后，油类物质泄露不会对地表水产生影响。

易燃物质发生火灾生事故可能造成大气影响和水环境影响。厂区涉及的可燃物质为原子灰、机油，物质的燃烧产物可能会有有毒烟雾，以及 CO 和 CO₂。发生火灾事故后应及时对附近人员进行疏散，应急处理人员穿戴全身专用防护服，佩戴氧气呼吸器对事故进行应急处理，尽量减轻对人员的影响。本项目原子灰、机油的存储量较小，且正常情况下储存周期较短，不在厂区内长期储存。在存放易燃物质位置配备干粉灭火器，发生火灾后使用干粉灭火器进行扑救；火灾产生的废液及废渣收集后作为危险废物处理。发生火灾事故基本不会对外环境造成较大的影响。

5.7 环境风险防范措施及应急措施

5.7.1 风险防范措施

①加强员工的思想、道德教育，提高员工的责任心和主观能动性；完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制；加强设备管理，特别是对易产生火灾隐患的部位加强检查。

②建立事故预防、检验、报警系统；采取技术、设备、管理等综合预防措施，避免火灾

事故发生。

③每个岗位必须要有一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针；并定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施。

④在运营过程中，设专人负责各类油类等的安全贮存，厂区内转移以及使用，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式。

⑤原子灰等在运输、使用、贮存、处理过程中均存在一定的事故风险隐患。为防止或降低因物料泄漏、火灾爆炸引发的事故。公司应建立完善的环境风险防范管理体系和制度，并定期进行隐患排查。

⑥油类物质等储存区要形成相对独立的区域，地面采取严格的防渗措施，周围设有防火墙、隔离带等，准备干沙以便物料泄漏时及时覆盖，减少影响的范围，设置备用油桶，以便在一个发生故障时，能及时地将其中的物料导入备用桶内，防止其外泄造成危害。

⑦当机油、废机油、不慎散落地面，及时清理，运输过程中若散落外面，及时收集并清理掉散落区域的沾染土壤，清理后存储在危废间，交予有资质单位处理。

⑧本项目危险废物暂存间需满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，采取防渗措施和渗漏收集措施，液体危险废物包装桶放置于托盘上。

5.7.2 事故应急措施

本次评价以《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)为依据，简要说明本项目风险事故应急措施。

1) 储运系统泄漏时，应按操作规程及时将泄漏的液体收集起来，减少挥发量；并及时清理泄漏物，防止下雨冲刷等流入外环境，或渗入土壤、地下水造成污染。

2) 泄漏应急处理迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收，也可以用大量水冲洗，冲洗废水收集后委托有资质单位监测，如监测不合格则交予有资质单位处理。

3) 故障应急措施及时停止喷烤漆操作，关闭治理设施，关闭喷烤漆房门，立即联系设备维护厂家，及时对设备进行修复，修复期间停止喷烤漆作业，修复完成后才可恢复生产作业。

4) 接触急救措施皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼

吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水、催吐、洗胃。就医。

根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4号）、《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）中的指示要求，建设单位应在项目投产前编制突发环境事件应急预案，并进行备案。

5.8 结论

项目所在区域属非敏感区域，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），该项目环境风险评价等级为简单分析。项目使用的水性漆、油类物质、废油存储量较小，采取措施后事故状态下对环境的影响是可控的。

根据分析内容，本项目环境风险简单分析内容表见下表。

表 7-21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	鑫浩众汽车维修中心项目				
建设地点	(天津市)省	(天津)市	(东丽)区	(华明街道)县	() 园区
地理坐标	经度	117.323985	纬度	39.161824	
主要危险物质及分布	危险物质：原子灰中的苯乙烯、油类物质，储存于库房中。废油位于危废间内。				
环境影响途径及危害后果	人工操作失误引发的物料泄漏，流入下水道或遇到下雨天气沿着雨水排放口流出，污染外环境				
风险防范措施要求	(1) 大气环境风险防范措施 ①定期监测经废气处理设施处理后的废气排放浓度，保证达标排放；定期检查通风管道，避免无组织排放，保证废气高空排放；每天一次对废气处理设施进行巡检，发现问题及时解决，并做好巡检记录； ②废气处理管理员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训。 (2) 物料及危险废物泄漏风险防范措施 ①原子灰、油类物质等物质储存于库房，废油等危险废物暂存间，远离火种、热源。 ②加强日常管理，预防意外泄漏事故，危险废物存储容器下方设置防渗托盘， 危废间内应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 企业在严格执行相关风险措施的情况下，突发环境事故对周围环境影响较小；在事故妥善处理 后，周围环境质量基本可以恢复原状；本企业事故环境风险为可防控。					

7-22 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况			
风险调查	危险物质	名称	原子灰苯乙烯	油类物质	废油
		存在总量 /t	0.0	0.03	0.13
	环境	大气	500 m 范围内人口数 0 人		5 km 范围内人口数 91600 人
		每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）			人

	敏 感 性	地表水	地表水功能敏感性	F1 ●	F2 ●	F3 ☼	
			环境敏感目标分级	S1 ●	S2 ☼	S3 ●	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ●	G2 ●	G3 ☼	
			包气带防污性能	D1 ●	D2 ☼	D3 ●	
物质及工艺 系 统危险性	Q 值	Q<1 ☼	1≤Q<10 ●	10≤Q<100 ●	Q>100 ●		
	M 值	M1 ●	M2 ●	M3 ●	M4 ●		
	P 值	P1 ●	P2 ●	P3 ●	P4 ●		
环境敏感程 度	大气	E1 ☼	E2 ●	E3 ●	E4 ●		
	地表水	E1 ●	E2 ●	E3 ☼	E4 ●		
	地下水	E1 ●	E2 ●	E3 ☼	E4 ●		
环境风险潜 势	IV+ ●		IV ●	III ●	II ●	I ☼	
评价等级	一级 ●			二级 ●	三级 ●	简单分析 ☼	
风险 识别	物质危 险性	有毒有害 ☼			易燃易爆 ☼		
	环境 风险 类型	泄漏 ☼		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☼			
	影响 途径	大气 ☼		地表水 ●		地下水 ●	
事故情形分 析	源强设定 方法	计算法 ●		经验估算法 ●		其他估算法□	
风险 预测 与 评 价	大 气	预测模型	SLAB ●		AFTOX □		其他 ☼
		预测结果		大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m			
				大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m			
	地 表 水	最近环境敏感目标 , 到达时间 h					
	地 下 水	地下水 下游厂区边界到达时间 d					
		最近环境敏感目标 , 到达时间 d					

重点风险防范措施	项目对库房及危废暂存点设置慢坡；配备有应急器材和个人防护用品，用于泄漏 紧急抢险；厂内废气排放口一方面委托第三方检测公司实行监测，同时接受环保部门监督监管；操作人员要定时对车间所有动转设备进行巡回检查，如有异常情况立即请检修人员检查处理；公司应成立突发环境事件应急指挥部，配备应急物资等，制定突发环境事件应急预案。本项目在采取相应的风险防范和应急措施的前提下，项目环境风险是可防控。
评价结论与建议	在采取相应的风险防范和应急措施的前提下，项目环境风险是可防控
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。	

6、排污口规范化要求

建设单位应按照津环保监理[2002]71号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》以及津环保监测[2007]57号《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》的有关要求，对拟建厂区各排污口进行规范化设置，具体如下。

(1) 废气排气筒（排气筒）规范化

①各排气筒高度应符合相关要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样平台。当采样平台设置在离地面高度 ≥ 5 米的位置时，应有通往平台的Z字梯/旋梯/升降梯。在各排气筒近地面处，应设立醒目的环境保护图形标志牌。

(2) 严格落实《天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案》

根据《天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案》，全部涉气产污设施和治污设施，须安装工况用电监控系统。企业应根据实际生产和产污、治污情况确定监控点位，负责现场端设备安装，配合所在区进行联网调试，确保实现生产设施用电量、环保治理设施用电量的24小时全过程监控。排气量大于 $20000\text{m}^3/\text{h}$ 的锅炉排气筒、排气量大于 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 的工业炉窑或工艺过程排气筒、挥发性有机物排放速率（包括等效排气筒等效排放速率）大于 $2.5\text{kg}/\text{h}$ 或排气量大于 $60000\text{m}^3/\text{h}$ 的排气筒，安装连续监测系统对污染因子及废气参数进行监测，除上述条件外的全部涉气产污设施和治污设施，须安装工况用电监控系统。安装工况用电监控系统的企业每季度至少开展一次污染物排放情况自行监测。

本项目不涉及到锅炉和工业窑炉的使用，本项目废气经预测排放速率为 $0.0307\text{kg}/\text{h}$ ，排气量拟为 $17000\text{m}^3/\text{h}$ ，故本项目建成后全部涉气产物设施和治污设施，按要求安装工况用电监控系统，每季度至少开展一次污染物排放情况自行监测。

(3) 贮存(处置)场所规范化整治

建设单位应按《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71号）、《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》（津环保监测[2007]57号）要求建设一般工业固废暂存区。一般工业固废贮存、堆放场设置提示性环境保护图形标志牌，排放

口立标要求：一切排污单位的污染物排放口（源）和固体废物贮存、处置场，必须实行规范化整治，按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995 和 GB45562.2-1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。标志牌辅助内容包括排污单位名称、标志牌名称、排污口编号和主要污染物名称，环境保护图形标志应分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。

本项目职工生活污水排放依托健营物流园现有公厕及排放口，水质达标和排污口规范化的环境责任主体为健营物流园。

7、环保投资估算

本项目总投资 100 万元，其中环保投资 15 万，占总投资的 0.15%，明细详见下表。

表 7-23 项目环保投资明细

污染源		项目	环保投资
运营期	废气	有机废气处理设施	12 万
	噪声	设备减震、降噪	0.5 万
	固废	危险废物暂存与处置	1 万
		排污口规范化	0.5 万
		风险防控措施	1 万
总计			15 万

8、环境保护竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函 [2017]1235 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日发布），建设项目竣工后建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告，完成验收后方可正式投入生产。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。

9、总量控制分析

本项目涉及总量控制因子统计情况见下表

表 7-24 本项目总量控制因子排放统计表 单位：t/a

污染物		本项目排放量	核定排放量	排入外环境量
大气污染物	颗粒物	0.00156	0.1872	0.00156
	VOCs	0.02	1.938	0.02
	苯乙烯	0.0012	1.35	0.0012
	乙酸丁酯	0.0034	3.51	0.0034

根据《市环保局关于实施区域挥发性有机物排放总量指标倍量替代问题的复函》（津环保气函[2018]185号）要求，按照《天津市“十三五”挥发性有机物污染防治工作实施方案》（津气分指函[2018]18号），我市行政辖区内严格涉挥发性有机物（VOCs）建设项目环境影响评价，如涉及挥发性有机物新增量，应按照建设项目新增排放量的2倍进行削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。

10、环境管理与环境监测

10.1 环境管理

根据《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重污染天气应急预案的通知》（津政办法[2019]40号）相关要求，环保机构合理设置对于有效的管理较为重要，其职责是制定工厂的环保工作计划、规章制度，统筹管理公司内部环保治理工作；负责与政府环境保护部门取得联系；负责项目的环评报批、竣工环保验收，监督环境保护设施的运行、落实排污许可证中自行监测与执行报告提交相关要求等。全厂设由各部门和车间负责人担当环境保护领导小组成员，下设专职环保人员。环境保护设施由公司生产部门统一管理，各车间配备相应的专（兼）职环保人员，与环境保护领导小组专职人员积极配合，落实正常生产中的环保措施，反馈污染治理设备的运行情况。待将来取得排污许可证后设置2人专职负责排污许可证中关于自行监测及执行报告填报工作。针对项目实施过程中各阶段的具体情况，环境保护管理工作均由公司现有环境管理机构承担。环保管理机构组织架构具体见下图。

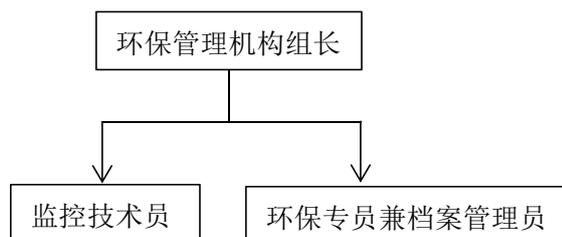


图 7.2 环保管理机构组织架构图

企业日常生产过程中应强化环保管理机构的职能，具体包括如下内容：

(1) 贯彻国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，协调生产建设与保护环境的关系，处理运行期间发生的环境问题，制定可操作的环保管理制度和责任制。

(2) 建立各污染源档案和环保设施的运行记录。

(3) 负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题。安排落实环保设施的日常维持和维修。

(4) 负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。

(5) 负责组织制定和实施日常监督检查中发现问题的纠正措施及预防潜在环境问题发生的预防措施。

(6) 负责收集国内外先进的环保治理技术，不断改善和完善各项污染治理工艺和技术，提高环境保护水平。

(7) 作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。

(8) 安排各污染源的委托监测工作。

(9) 建议企业进行清洁生产审核，推行 ISO14000 管理体系。

10.2 环境监测

企业应依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案》、《关于落实好国家及我市打赢蓝天保卫战近期工作要求的通知》，建设单位营运期应进行常规自行监测：监测项目及频次可按照下表或更为严格的要求执行。

表 7-25 本项目监测点选取及监测频次

污染源名称		点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	有组织废气	UV 光氧+活性炭吸 附装置进 出口	VOCs、苯乙烯、 乙酸丁酯	1 次/季度	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB 12/524-2014) 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
		UV 光氧+活性炭吸	臭气浓度		

		附装置出口			《天津市机动车维修行业涂漆作业综合治理实施方案》
		滤筒除尘器进口，打磨自带除尘器进口，排气筒出口	颗粒物	1次/季度	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	无组织废气	四厂界(4个点)	颗粒物	1次/季度	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
厂界噪声	厂界四周		等效 A 声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准
固废	落实一般工业固废堆存、处理、处置情况；落实生活垃圾去向； 落实危险废物临时堆存、去向、运输等情况的核实				一般固体废物执行 (GB18599-2001)； 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及 2013 年修改单要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB15597-2001) 及 2013 修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)

11、严格落实排污许可证制度

(1) 落实按证排污责任

建设单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污，及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

(2) 实行自行监测和定期报告制度

依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账。如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向环境保护部门报告。

(3) 排污许可证管理

1) 排污许可证的变更

在排污许可证有效期内，建设单位发生以下事项变化的，应当在规定时间内向原核发机

关提出变更排污许可证的申请。

①排污单位名称、注册地址、法定代表人或者实际负责人等正本中载明的基本信息发生变更之日起二十日内。

②排污单位在原场址内实施新改扩建项目应当开展环境影响评价的，在通过环境影响评价审批或者备案后，产生实际排污行为之前二十日内。

③国家或地方实施新污染物排放标准的，核发机关应主动通知排污单位进行变更，排污单位在接到通知后二十日内申请变更。

④政府相关文件或与其他企业达成协议，进行区域替代实现减量排放的，应在文件或协议规定时限内提出变更申请。

⑤需要进行变更的其他情形。

2) 排污许可证的补办

排污许可证发生遗失、损毁的，建设单位应当在三十日内向原核发机关申请补领排污许可证，遗失排污许可证的还应同时提交遗失声明，损毁排污许可证的还应同时交回被损毁的许可证。核发机关应当在收到补领申请后十日内补发排污许可证，并及时在国家排污许可证管理信息平台上进行公告。

3) 其他相关要求

①排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。

②落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。

③按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

④按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

⑤按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

⑥法律法规规定的其他义务。

根据环办环评[2017]84号《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》、《天津市人民政府办公厅关于转发市环保局拟定的天津市控制污染物排放许可制实施

计划的通知》（津政办发[2017]61号）等相关文件要求排污单位需要申请排污许可证。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，106、汽车、摩托车等修理与维护 811-营业面积 5000 平方米以上且有涂装工序的，为简化管理。本项目占地面积为 1500m²，小于 5000m²，暂未列入需取得排污许可证的企业之列，暂不需要申请排污许可证。待环保部颁布该行业排污许可申请与核发技术规范后，企业须按照规范要求另行申报排污许可证。

8.建设项目拟采用的防治措施及预期治理效果

内容类型	时段	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	营运期	P1	VOCs 苯乙烯 乙酸丁酯 臭气浓度	通过一套废气处理设备(过滤棉+UV 光氧+活性炭)处理后尾气通过 15m 高的排气筒 P1 排放	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB 12/524-2014 中排放标准限值、 《恶臭污染物排放标准》中排放标准限值 DB12/059-2018、 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 限值
		P2	颗粒物	焊接工序产生的颗粒物由滤筒除尘器处理后经 15m 高的排气筒 P2 排放; 打磨工序产生的颗粒物由自带布袋除尘处理后经 15m 高的排气筒 P2 排放	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 限值
固体废物	营运期	一般固体废物	废包装材料	企业收集后外卖利用	处置去向合理,不会产生二次污染
			废零件		
			废装饰材料		
			废焊丝、焊渣		
			除尘灰		
		危险废物	漆渣	企业收集后定期交有资质单位代为处置	
			原子灰渣		
			废漆料空桶		
			废电瓶		
			废过滤棉		
			废活性炭		
			废 UV 灯管		
	废油				
废含油抹布					
废油桶(机油桶、润滑油桶、液压油桶)					
喷枪清洗废水					
	生活垃圾		由城市管理委员会定期清运处理		
噪声	营运期	厂房	噪声	厂房内噪声源经厂房隔音及距离衰减,同时,随时进行检修,使其保持正常的工作状态	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准
生态保护措施及预期效果					

9.结论与建议

结论:

一、项目概况

天津东丽区中都宝奥汽车维修有限公司位于天津市东丽区华明街道津赤公路北健营物流院内5号库房（117.323985° E, 39.161824° N），主要经营业务为汽车修理与维护等。天津东丽区中都宝奥汽车维修有限公司拟投资100万元租赁天津市东丽区华明街道津赤公路北健营物流院内5号库房，建设“新建汽车维修线项目”（以下简称“本项目”）。本项目拟新建汽车维修线，提供汽车维修、钣金喷漆、保养等服务。主要包括购置喷漆房、举升设备、钣金设备、空压机、测试调试设备、扒胎机等维修设备及配套附属设施。根据《汽车维修业开业条件》（GB/T16739-2004）企业定位为三类汽车维修企业。本项目四至范围为：东侧为天津健营物流有限公司空置库房，南侧为天津健营物流有限公司空置库房及大通隆源商贸有限公司，西侧为天津森旺商贸有限公司及天津陶阳商贸有限公司，北侧为天津健营物流有限公司空置库房。

项目建筑面积1500m²，项目建成后设计生产能力为年维修保养车辆770台。目前该项目已通过天津市东丽区行政审批局的备案，备案号为津丽审投备[2020]134号（具体详见附件）项目代码为2020-120110-81-03-003347。

二、产业政策符合性

对根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于国家规定的鼓励、限制和淘汰类之列，可认为允许类项目；根据《市场准入负面清单（2019年版）》（发改经体[2019]1685号）本项目不属于禁止准入类项目。根据《产业转移指导目录（2018年本）》，本项目不属于天津市引导逐步调整退出的产业以及引导不再承接的产业。

三、选址合理性及规划符合性

（1）选址合理性

本项目位于天津市东丽区津赤公路以北健营物流院内5号库房，土地性质为工业用地（具体见附件），根据《天津市生态用地保护红线划定方案》，本项目选址范围不属于永久性保护生态区域，项目用地不占用永久生态用地，本项目符合国家及地方用地规划。

本项目用地不属于国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知中的限制类或禁止类，本项目的建设符合法定条件和标准。本项目运行过程中产生的各污染物均能实现达标排放，对周围环境影响较小，故本项目选址是可行的。

综上，本项目选址及规划合理。

四、项目所在地环境现状

（1）环境空气

根据 2019 年东丽区环境空气质量监测数据，该地区常规大气污染物中的六项污染物没有全部达标，故本项目所在区域的环境空气质量不达标。为改善环境空气质量，天津市大力推进《天津市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018-2020 年）》等工作的实施，到 2020 年，全市 PM_{2.5} 年均浓度达到 52μg/m³ 左右，全市及各区优良天数比例达到 70%，重污染天数比 2015 年减少 25%。通过大气污染治理工作的逐步推进，本项目所在区域环境空气质量将得到进一步改善。

（2）噪声

本项目位于天津市东丽区华明街道津赤公路北健营物流院内 5 号库房，根据河北弘盛源科技有限公司于 2020 年 6 月 16 日~17 日对项目所在地噪声进行现场监测，由监测结果可知，项目所在地声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值要求，声环境质量状况良好。

五、营运期环境影响分析

1、大气污染防治措施及环境影响

经核实，本项目排气筒周围 200m 范围内最高建筑为本项目生产车间，高度为 8m，本项目排气筒 P1、P2 的高度为 15m，高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上。因此，本项目排气筒高度设置合理。

项目设 1 个喷烤漆房，1 个调漆房，工序、原料用量一致，喷烤漆房及调漆房采用下排风方式，房间密闭。焊接工序产生的颗粒物经滤筒除尘器处理后经 15m 高排气筒 P2 排放；打磨过程产生的颗粒物被吸入自带布袋内，含尘气体经其中的布袋过滤后净化后经 15m 高排气筒 P2 排放；调漆、喷漆、烘干过程中产生的有机废气、恶臭通过负压的方式收集，再由引风机引至有机废气治理设施（过滤棉+UV 光氧+活性炭）处理后通过一根 15m 高排气筒 P1 排放。

经分析，项目排气筒 P1 排放的 VOCs 的排放浓度、排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2014）中有关标准限值要求；苯乙烯、乙酸丁酯、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中有关标准限值要求。排气筒 P2 排放的颗粒物的排放浓度、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求。

根据工程分析，本项目排气筒 P1 排放 VOCs、臭气浓度、苯乙烯、乙酸丁酯，P2 排放颗粒物，排气筒 P1、P2 排放不同种类污染物，不涉及等效排气筒。

厂界颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 相关标准限值，不会对大气环境造成明显影响。

2、声环境影响及污染防治措施

由预测可知，营运期通过加强各车间内设备维护，通过采取上述治理措施后，厂界处噪声值低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类昼间标准限值，本项目为一班制，夜间不生产，在保障机器设备正常运行的情况下，不会对周围声环境产生明显影响，在保证机器设备正常运作的情况下，本项目噪声不会对周围声环境产生明显影响。

3、固体废物污染防治措施

项目产生的固体废物主要为一般固废和危险废物，其中一般固废企业收集后外卖利用；生活垃圾固体废物分类袋装收集，交由市容环卫部门统一处理。建设单位应就生活垃圾与市容环卫部门达成协议，保证及时清运，做到日产日清，存放和运输过程中不出现二次污染问题。危险废物定期交由有资质单位代为处置；各类固体废物均得到合理处置，去向明确，不会对周围环境产生明显影响。

六、总量控制

本项目涉及总量控制因子统计情况见下表

表 48 本项目总量污染物排放情况 单位： t/a

类别	名称	本项目预测排放量	本项目标准核算量	本项目纳入外环境量
大气污染物	VOCs	0.02	1.938	0.02

根据上表可知，总量污染物预测排放量分别为 VOCs 0.02t/a；按标准值核算排放量分别为 VOCs 1.938t/a。

七、环保投资

本项目总投资 100 万元，环保投资 15 万元，占总投资 15%。

八、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址合理，在落实了环境影响评价报告中提出的各项环保措施的情况下，各类污染物可以做到达标排放，对周围环境的影响可控制在一定程度和范围内，从环保角度论证，本项目具有环境可行性。

九、建议

(1) 项目建设过程中应严格执行环保“三同时”制度，建立完善的环保管理制度，建立、健全环保资料档案。

(2) 建设单位应配备专门的环境管理人员，明确岗位职责，配合当地环保部门做好环境管理和监督工作。

(3) 建设单位应严格按照承诺书中所承诺的建设内容进行建设，如建设内容或生产工艺有发生变动，应另行履行环评手续。