

建设项目基本情况

建设项目	年产2000辆专用车建设项目			
建设单位	陕西圣阳机械有限公司			
法人代表	田少华	联系人	牛峰	
通讯地址	陕西省西咸新区泾河新城泾干大街东段			
联系电话	15229603352	传真	/	邮政编码 713702
建设地点	陕西省西咸新区泾河新城泾干大街东段			
立项审批	西咸新区行政审批与政务服务局	项目代码	2019-611206-36-03-010841	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>	行业类别及代码	C3630 改装汽车制造	
占地面积	66000m ²	绿化面积	9291m ²	
总投资(万元)	11537	其中: 环保投资(万元)	50.3	环保投资占总投资比例 0.44%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019年08月	

工程内容及规模

一、概述

1、项目由来

陕西圣阳机械有限公司是2008年8月由陕西秦星汽车有限责任公司和西安御园房产开发公司共同出资组建。陕西圣阳机械有限公司于2008年11月17日委托核工业二〇三研究所编制《陕西圣阳机械有限公司年加工25000吨钢制结构件生产线项目环境影响报告表》，主要建设有厂房、办公楼及辅助厂房，于2008年12月9日取得泾阳县环境保护局对该项目的审批意见，项目于2009年12月投产，并于2011年10月29日取得泾阳县环境保护局对本项目的竣工环境保护的验收批复，于2016年停产计划转型。

随着专用车用途的不断扩展，高可靠、多功能、全天候和自动化等方面的要求越来越多，以功能和技术创新为代表的专用车将成为专用车新的发展方向。专用车市场需求也更加趋于多元化，承载能力强、专业功能强、技术含量高的产品将是专用车的发展方向。陕西圣阳机械有限公司经过市场调研，利用原有厂房建设年产2000辆专用车建设项目，2019年3月20日取得西咸新区行政审批与政务服务局关于本项目备案的同意，项目代码为：2019-611206-36-03-010841。

经过现场踏勘，目前项目厂房闲置，下料焊接车间和喷涂车间的设备（焊接、剪板机、折弯机、喷漆室、烘干室、打磨室）未拆除，本项目利用原有生产设备，制件车间和总装车间设备已拆除，安装新设备。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关法律、法规的要求，本项目属于改装汽车制

造（C3630），根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二十五、汽车制造业”中的“71 汽车制造行业”，本项目只生产环卫车体，房车只进行车箱组装，不生产组装动力部分，不属于汽车整装，对环卫车车箱进行喷漆并组装（油漆及稀释剂总用量为5.4t/a），属于汽车制造中的“其他”，因此，本项目应编制环境影响报告表。为履行环保手续，陕西圣阳机械有限公司于2019年6月3日委托西安同众环保科技有限公司进行本项目的环境影响评价工作，编制环境影响报告表，委托书见附件1。我单位接受委托后，项目成员进行了详细的现场踏勘和资料收集，根据《环境影响评价技术导则》的规定，编制完成《陕西圣阳机械有限公司年产2000辆专用车建设项目环境影响报告表》。

2、分析判定情况

（1）产业政策符合性分析

表1-1 产业政策、用地、选址符合性分析

名称	本项目情况	符合性分析
产业政策符合性	根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目不属于“鼓励类”、“限制类”及“淘汰类”，视为允许类建设项目，本项目建设符合国家产业政策的要求。根据《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97号），本项目不属于限制投资类项目，且西咸新区行政审批与政务服务局于2019年3月20日同意陕西圣阳机械有限公司年产2000辆专用车建设，项目代码为2019-611206-36-03-010841，见附件2。	符合
用地	本项目位于陕西省西咸新区泾河新城泾干大街东段，项目于2015年2月13日取得泾阳县人民政府颁发的土地证，用地性质为工业用地。	符合
选址	本项目位于陕西省西咸新区泾河新城泾干大街东段，本项目产生的废气、废水、噪声和固体废物在采取相应的污染防治措施后均能达标排放，距离项目最近的环境敏感目标为西侧井王村，对其影响较小。	符合

本项目与汽车制造行业环境保护管理相关规定符合性分析见表 1-2。

表 1-2 汽车制造行业环境保护管理相关规定符合性分析

政策名称	要求	本项目	符合性
专用汽车和专用挂车术语、代号和编制方法（GB/T17350-2009）	专用车主要指装备有专用设备，具备专用功能，用于承担专门运输任务或专项作业以及其他专项用途的汽车。主要包括有厢式汽车保温车、冷藏车、旅居车、绿化喷洒车、洒水车、清洗洒水车、自卸式垃圾车、车厢可卸式垃圾车、吸尘车、扫路车、洗扫车等	本项目主要生产环卫车和房车。	符合
汽车产业投资管理规定	新建专用汽车和挂车企业投资项目，企业法人应建立产品研发机构，拥有专业研发团队，具有相关研发经历，具备专用装置的	项目办公楼设置有研发区域。	符合

汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）	技术研发和试验验证能力。		
	禁止新建仓栅车、栏板车、自卸车和普通厢式车等普通运输类专用汽车和普通运输类挂车企业投资项目。	本项目不属于仓栅车、栏板车、自卸车和普通厢式车等普通运输类专用汽车和普通运输类挂车。	符合
	专用汽车企业不得建设各类汽车底盘和整车生产能力，特种作业车底盘自制自用除外。	本项目不属于整车生产，购置成品底盘，不生产汽车底盘。	符合
	项目符合国家和地方的主体功能区规划、环境保护规划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境功能区划、生态保护红线、生物多样性保护优先区域规划等的相关要求。新建项目原则上应位于产业园区内，并符合园区规划及规划环评要求。	项目符合国家相关规划要求，具体见表 1-2 和表 1-3。项目属于技改项目，不属于新建项目。	符合
	大气污染防治重点区域内新建、扩建汽车项目，水性涂料等低挥发性有机物含量涂料占总涂料使用量比例不低于 80%；改建项目水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低挥发性有机物含量涂料的使用比例达到 50%以上。项目生产过程中使用涂料的有害物质含量应符合《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409）和《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ2537）等要求。	本项目属于技改项目，不属于新建项目，本项目底漆为油性漆，用量为 1.8t/a，项目采用的面漆属于水性醇酸面漆，是以水为稀释剂调配而成，使用量为 2.25t/a，可达到水性漆比例 50%以上。	符合
	对废气进行收集、控制与处理，减少无组织排放。有机溶剂等液态化学品的储存、运输采取密闭措施。焊接车间弧焊设备采用焊接烟尘收集净化装置。涂装车间采用集中自动输调漆系统并密闭作业，喷漆室、流平室及烘干室采取封闭措施控制无组织排放；喷漆室配备高效漆雾净化装置，流平室、烘干室以及使用溶剂型涂料的喷漆室、调漆间等应配备高效有机废气净化装置。总装车间补漆室配套有机废气净化设施，整车检测下线工位设汽车尾气收集装置。	项目喷漆室、烘干室均为密闭房间，喷漆废气负压收集后经“过滤棉+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后经 20m 排气筒排放；烤漆废气经热力燃烧后与天然气燃烧废气一起经 17.5m 排气筒排放；焊接废气经集气罩收集后经烟尘过滤净化设备处理后通过 17.5m 排气筒排放。	符合
	按照“清污分流、雨污分流、分	本项目生产过程无废水产	符合

	<p>类收集、分质处理”原则，设立完善的废水分类收集、处理和回用系统，提高水循环利用率，最大限度减少废水外排量。涂装车间含重金属废水（液）应单独收集处理，第一类污染物排放浓度在车间或车间处理设施排放口达标；涂装车间脱脂等表面处理废液、电泳槽清洗废液、喷漆废水和机械加工车间废切削液、废清洗液应进行预处理。根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件等，采取分区防渗等措施有效防范地下水污染。</p>	<p>生。项目危废暂存间应按照要求设置防渗措施。</p>	
	<p>按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行处理处置。磷化渣、废漆渣、废溶剂、生产废水（液）物化处理产生的污泥及废油等危险废物的收集、贮存及运输应执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》。机械加工车间应配套废切屑沥干设施。冲压废料、废动力电池等一般工业固体废物应回收或综合利用。</p>	<p>项目预设有危废暂存间，产生的危险废物于危废暂存间暂存，定期交由有资质单位处置。</p>	符合
	<p>选用低噪声工艺和设备，优化厂区总平面布置，对冲压车间、发动机试验间、空压站等高噪声污染源采取减振、隔声降噪措施有效控制噪声、振动影响。必要时试车跑道应采取隔声降噪措施。</p>	<p>本项目生产设备采用低噪声设备，集中布置在生产厂房中，采取设备减震、厂房隔声等措施进行降噪，根据预测项目厂界四周昼夜间噪声贡献值可达标排放。</p>	符合
	<p>提出了有效的环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求，纳入区域突发环境事件应急联动机制。关注油库、化学品库泄漏的环境风险。</p>	<p>已在风险分析中提供环境风险防范措施和突发环境事件应急预案编制要求。</p>	符合
	<p>提出了项目实施后的环境管理要求，制定施工期和运行期废气、废水、噪声以及周边环境质量的自行监测计划，明确网点布设、监测因子、监测频次和信息公开要求。按照环境监测管理规定和技术规范要求设置永久采</p>	<p>已在环境管理和信息公开中提出管理和环境信息公开要求，并在监测计划中提出污染源监测计划。</p>	符合

	样口、采样测试平台和排污口标志，提出污染物排放自动监测并与环保部门联网的要求。		
--	---	--	--

本项目与挥发性有机物（VOCs）有关法律、政策的符合性分析相关内容见表 1-3。

表1-3 项目与挥发性有机物（VOCs）有关法律、政策的符合性分析

法律、政策	要求	本项目情况	相符性
中华人民共和国大气污染防治法（2015年8月29日修订）	第四十五条规定：产生含挥发性有机废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目环卫车车箱喷漆、烤漆工序和房车零部件装饰粘接过程在密闭车间内进行。喷漆废气经过负压收集后经过“过滤棉+UV光解+活性炭”处理后通过20m排气筒排放，烤漆废气经过热力燃烧处理后与天然气燃烧废气一同经17.5m排气筒排放。	符合
“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案	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	参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，底漆中 VOC 含量为 <580g/L，面漆中 VOC 含量为 < 560g/L，本项目采用的底漆 VOC 含量为 295~413g/L，底漆配制比例为主漆：稀释剂：固化剂=1: 0.6: 0.15，根据项目底漆、稀释剂和固化剂成分，可计算出配比调制后的油漆 VOC 含量最大为 377.68g/L，面漆采用水性漆 VOC 含量为 205g/L，属于低 VOCs 材料，产生的有机废气经负压收集收集后，处理后经排气筒排放，能够有效减少对周围环境影响。	符合
	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。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目建设。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。	本项目属于技改项目，不属于新建，故可以不进入园区。	符合
	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。	评价要求企业规范环保管理制度，建立管理台账。	符合
挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸附技术对有机溶剂回收后达标排放；不易回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目喷漆过程产生的有机废气采用的处理技术为“UV 光解+活性炭”，处理达标后排放，烤漆废气经热力燃烧法处理后达标排放。	符合
	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	本项目废气处理设备中产生的废活性炭委托有资质单位进行处置。	符合

	<p>鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。</p>	<p>已经在环境管理与监测计划中提出针对 VOCs (甲苯、二甲苯、非甲烷总烃)的监测要求，并要求建立 VOCs (甲苯、二甲苯、非甲烷总烃) 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度。</p>	符合
《陕西省西咸新区泾河新城管理委员会关于印发西咸新区泾河新城“铁腕治霾·保卫蓝天”三年行动方案(2018-2020 年)及 2018 年度 1+1+23 组合方案的通知》	<p>加强挥发性有机物(非甲烷总烃)污染防控。在煤化工行业开展泄漏检测与修复，推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具制造、电子制造、工程机械制造等重点行业挥发性有机物减排；加强非甲烷总烃监督性监测能力建设，重点企业安装在线监测系统，非甲烷总烃排放重点工业园区建设非甲烷总烃空气质量自动监测站。</p>	<p>本项目喷漆废气中的有机废气采用的处理技术为“UV 光解+活性炭”，处理达标排放，烤漆废气经热力燃烧法处理后达标排放。</p>	符合
《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020 年) (修订版)》	<p>制定石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等 VOCs 排放重点行业挥发性有机物整治方案，编制 VOCs 治理技术指南，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目</p>	<p>本项目针对喷漆有机废气，设置了专门的有机废气治理措施，即 UV 光解+活性炭，所用的涂料不属于高 VOCs 含量的涂料。</p>	符合
《西安市 2019 年挥发性有机物污染治理专项方案》	<p>严格建设项目准入。提高涉 VOCs 企业准入门槛，禁止新建、扩建燃煤发电、燃煤热电联产、燃煤集中供热、石油化工、煤化工、水泥和焦化等高污染项目；汽车制造项目采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等高效涂装工艺，内饰件采用绿色胶粘剂等材料以及火焰复合、模内注塑等工艺，涂装环节必须使用水性涂料、高固体份涂料。</p>	<p>本项目为专用车改装项目，为技改项目，不属于新建项目，本项目面漆采用水性漆。</p>	
	<p>加大重点行业 VOCs 治理力度。全面推进(汽车、木质家具、工程机械、钢结构、卷材、交通设备、电子、家用电器制造等)工业涂装、化工、包装印刷、制鞋、纺织印染、木材加工等行业 VOCs 排放控制，5 月底前完成重点企业 VOCs 废</p>	<p>项目喷漆室、烘干室均为密闭房间，喷漆废气负压收集后经“过滤棉+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后经 20m 排气筒排放；烤漆废气经热力燃烧后与天然气燃烧废气一起经 17.5m 排气筒排放；处理后有机废气可达到《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017) 中表 1、表 2、</p>	

	气收集处理，严格执行《陕西省挥发性有机物排放控制标准（DB61/T1061-2017），确保稳定达标排放。	表 3 中限值要求。	
--	---	------------	--

(2) 规划符合性分析

本项目规划符合性分析见表 1-4。

表 1-4 项目规划符合性分析

名称	相关内容	本项目情况	符合性
《西咸新区总体规划》 (2010-2020)	西咸新区在空间布局上，规划了空港新城、泾河新城、秦汉新城、沣西新城和泾河新城。其中泾河新城规划范围 146 平方公里。主体功能是建设西安国际化大都市统筹城乡发展示范区和循环经济园区，以低碳产业为主，重点发展节能环保、高端制造业、测绘、新能源、食品加工和现代农业等产业。	本项目为专用车改装项目，属于高端制造业。	符合
《西咸新区-泾河新城分区规划 (2010-2020) 环境影响报告书》	定位	本项目采专用车改装项目，属于高端制造业。根据泾河新城土地利用总体规划图，项目所在地为工业用地。泾河新城土地利用总体规划图见附图 6。	符合
	加大清洁能源的使用比重，减少区域燃煤量，以达到既可节能、节约土地资源，又可有效的控制烟尘、SO ₂ 和 NO _x 的排放。	本项目烤漆工序和食堂采用天然气。	符合
	严格按照规划产业行业限定控制进入新城的工业项目，采用总量控制的方式，限制大气污染物排放量大的项目进入新城。	本项目不属于泾河新城限制行业，也不属于新引进企业。	符合
	对各类施工工地应要求采取设置不低于 1.8 米的落地防护围栏，防止土方开挖时土壤散播，扩大尘源面积；同时应要求及时清运土方，防止堆置的土方产生扬尘；对施工工地的建筑材料在堆放过程中应加覆盖物或采取洒水等措施。	本项目属于技改项目，不涉及土建。	符合
	对饮食业、单位食堂等确保使用清洁能源和安装符合要求的油烟净化设施	项目食堂安装有油烟净化器，食堂油烟可达标排放。	符合
	区域内禁止露天焚烧农作物秸秆，禁止焚烧垃圾、落叶、废弃物等，对露天、夜市烧烤进行规范整治，杜绝烧烤油烟污染。	本项目固体废物得到妥善处置，不会出现焚烧现象产生。	符合
	对区域内的裸露黄土采取绿化、硬化、覆盖等防尘措施。	项目空地进行绿化，绿化面积为 9291m ² 。	符合
水	规划实施后区域污水集中收集处理，部分污	项目食堂废水经油水分	符合

西咸新区-泾河新城分区规划 (2010-2020) 审查意见	环境	水经处理作为中水回用，水污染物排放较现状大幅降低，泾河能够满足水环境容量要求。	离器处理后与其他生活污水混合进入化粪池处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准后通过市政管网排入泾阳县城市污水处理厂处理。	
	声环境	市政设施产噪设备主要有水泵、电机、风机及空调系统等。对这些噪声源在设计放置位置时应考虑到尽量避免设置于噪声敏感部位，对位于噪声敏感部位的设备应采取安装隔声罩（屏）、消声装置等控制设备噪声。	本项目位于西咸新区泾河新城泾干大街东段，土地利用性质为工业用地，距离项目最近敏感区为项目西侧2m处的井王村。项目产噪设备均置于厂房内，厂房距离厂区边界较远，厂界能够做到达标排放。	符合
	固体废物	生活垃圾：规划区内不设垃圾卫生填埋场，依托泾阳县的垃圾卫生填埋场处理规划区产生的生活垃圾。 一般工业固体废物：按照循环经济思想的指导，锅炉灰渣可作为道路施工原辅材料综合利用；装备制造业产生废边角料等可以通过一定的途径，回收利用，再次进入企业的产业链（或产品链）中；另外很大一部分固废（建筑垃圾等）是不能回收利用的，必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，进行贮存和处置。	项目产生的生活垃圾采用垃圾桶收集，交由环卫部门统一处置。 项目废边角料、焊渣、废砂纸交由物资回收单位处置，除尘灰交由环卫部门处置，废包装材料能回收的回收，不能回收的交由环卫部门处置。	符合
		危险废物：危废的产生和管理按照陕西省环境保护厅颁发的《危险废物转移联单管理办法》等有关规定文件的要求，收集后送往危废处理处置中心处置，医疗垃圾送往西安市和咸阳市的医疗废物处置中心处理。	项目废活性炭、废过滤棉、沾染油漆的废纸胶带等危险废物于危废间暂存，交由危废处置单位处理。	符合
		做好规划区项目的环境保护准入工作，限制规划行业以外项目进入，采用总量控制方式，限制大气污染物及水污染物排放量大的项目入区。依法对具体建设项目进行环境影响评价，按照批复的环评文件组织实施。	本项目为汽车改装项目，不属于限制规划行业。本项目大气污染物和水污染物排放量较小，不属于排放量大的项目。	
		进一步优化供热站、污水厂、垃圾处理厂的选址布局，污水处理厂周围应设置卫生防护	本项目不属于供热站、污水厂、垃圾处理厂项	

	距离，防护距离内不宜建设居住区。考虑提高地源热泵等供热系统的普及和使用，加大清洁能源使用比重，减少区域燃煤量。	项目烤漆工序和食堂采用天然气。	
	加快规划区环保基础设施建设，按照“雨污分流、一水多用”原则设计和建设给排水管网，生产、生活污水处理后必须经排水管网排入污水处理厂集中处理。	项目食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水一起排入化粪池处理后排入泾阳县城市污水处理厂。	
	目前该区域部分用水靠开采地下水，局部已出现超采现象，建议应划分地下水水源保护地，同时提高中水回用率，减少地下水开采量。规划区南侧的泾河湿地应结合湿地保护相关政策对区域用地性质及建设项目引入设定要求和限制。	本项目用水均由市政给水管网集中供给。	
	加强河流、湿地、主要道路绿化及小区绿地等绿化系统建设。	本项目绿化面积为9291m ² ，绿化率为14.08%。	符合
	加强规划区的环境安全管理工作，制定并落实规划区环境风险防范措施和事故应急预案，防治事故性污染发生。	风险分析章节已要求建设单位制定事故应急预案。	符合

(3) 选址合理性分析

项目地位于陕西省西咸新区泾河新城泾干大街东段，项目东侧隔小道为牛家军汽修厂，南侧为泾永路，西侧为井王村，北侧为田地，交通便利，有利于原辅材料和成品的运输。项目所需水源由泾河新城市政提供，电源由泾河新城市政供电电网提供，可以满足本项目建设及运营需要；本项目附近1km范围内无集中式水源地、自然保护区、文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹及珍稀濒危野生动植物等特殊环境保护目标。项目产生的各类污染物在采取相应的污染防治措施后均能达标排放，距项目地最近的村庄为西侧井王村，项目运营期废气经过处理后对其影响较小。

因此，项目选址合理。

二、工程概况

1、地理位置与交通

本项目位于陕西省西咸新区泾河新城泾干大街东段，项目距208省道920m，距G30N西咸北环线1.4km，交通便利。项目地中心地理坐标为：E108°52'54.39"，N34°32'17.72"。项目地理位置优越，交通较为便利。项目地理位置见附图1-项目地理位置图。

2、产品方案

本项目主要生产环卫车和房车，具体产品方案见表1-5。

表1-5 项目产品方案

序号	产品名称	年产量	规格 (mm)
----	------	-----	---------

1	道路清扫环卫车	1000 台/年	5190×1750×2345
2	B 型商旅房车	1000 台/年	5780×2000×2840

3、工程规模与建设内容

本项目占地面积 66000m², 建筑面积为 25880m², 项目组成及主要建设内容见表 1-6。

表1-6 项目组成及主要建设内容一览表

项目组成		工程内容		
		原有	利用	新增
主体工程	下料焊接车间	位于厂区大厂房南侧, 编号为⑤车间, 1F, 高11.7m, 框架结构, 长为185m, 宽为25m, 建筑面积4625m ² , 主要为箱体的下料、焊接、打磨、检查和房车自制小件下料。主要设置有剪板折弯区、管材加工焊接区、原材料存放区。	利用原有车间和设备	对焊接工序增设处理净化设备
	总装车间	位于厂区大厂房北侧, 编号为④车间, 1F, 高11.7m, 框架结构, 长为185m, 宽为25m, 建筑面积4625m ² , 主要用于车辆的装配。	利用原有车间	增设安装工位及配套设备。主要设置有地板革工位、空调风道工位、内饰件工位、侧窗挡风窗工位、座椅工位等。
	涂装车间	位于厂区大厂房西侧, 编号为③车间, 1F, 高11.7m, 框架结构, 长为95m, 宽为50m, 建筑面积4750m ² , 主要用于箱体的涂装。主要设置有2间喷漆室、2间烘干室、2间打磨室及废气处置设施、喷漆废水池。	利用原有项目厂房、喷漆室、烘干室、打磨室、烤漆废气处理设施、打磨废气处理设施。	对喷漆处理设施进行改造, 由原有“水帘+活性炭”改造为“过滤棉+UV光解+活性炭”装置
	制件车间	位于厂区小厂房北侧, 编号为①车间, 1F, 高11.7m, 框架结构, 长为95m, 宽为50m, 建筑面积4750m ² , 主要用于板材的存放和板材的裁剪。厂房内设置有锯床和摇臂钻、2间喷漆房和1间喷砂房。	项目利用原有厂房。2间喷漆房拆除, 喷砂房改造为危废暂存间。并在制件车间南侧隔开一半作为库房, 用于存放项目所需零部件。	增设2台切割机及切割废气处理设施。
	调检车间	位于厂区库房东侧, 1F, 高11.7m, 框架结构, 长为45m, 宽为18m, 建筑面积810m ² , 主要用于车辆的检测。	依托原有厂房及设备。	/
辅助工	办公研发楼	位于厂区北侧, 5F, 层高2.5m, 砖混结构, 建筑面积3540m ² , 主要用于员工日常办公。	利用原有建筑	/

程	宿舍楼	位于厂区北侧, 2F, 层高2.5m, 砖混结构, 建筑面积2174m ² , 主要为员工休息区。	利用原有建筑	/
	食堂	位于倒班宿舍西侧, 1F, 层高2.5m, 砖混结构, 建筑面积264m ² 。	利用原有建筑	/
	动力站房	位于厂区西北角, 1F, 层高4m, 砖混结构, 建筑面积130m ² , 主要设置有空压机。	利用原有建筑	/
	门房	2个, 位于厂区大门处, 1F, 层高2.8m, 砖混结构, 建筑面积均为106m ² 。	利用原有建筑	/
	自行车车棚	位于厂区南侧, 1F, 建筑面积均为284m ² 。	利用原有建筑	/
	给水	项目用水由泾河新城市政提供。	依托原有	/
公用工程	排水	雨污分流, 雨水排入雨水管网。项目食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水一起排入化粪池处理后排入泾阳县城市污水处理厂。	依托原有	/
	供电	项目供电由泾河新城市政提供。	依托原有	/
	供暖、制冷	办公用房冬季取暖、夏季制冷均采用分体式空调。	依托原有	/
	废水	项目食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水一起排入化粪池处理后排入泾阳县城市污水处理厂; 房车淋雨测试废水循环使用, 不外排。	依托原有	/
环保工程	喷漆废气	喷漆废气经“水帘+活性炭”处理后经排气筒排放	整改	喷漆废气经“过滤棉+活性炭+UV光解”处理后经20m排气筒排放;
	烤漆废气	烤漆废气排入燃烧炉内进行燃烧处理, 处理后的废气与天然气燃烧废气一起经17.5m排气筒排放。	利用原有设施	/
	天然气燃烧废气	通过17.5m排气筒排放。	利用原有设施	/
	打磨废气	打磨废气经脉冲除尘装置处理后经过17.5m排气筒排放。	利用原有设施	/
	焊接废气	/	/	焊接烟尘经集气罩收集后经烟尘过滤净化设备处理后通过17.5m排气筒排放。
	切割烟尘	/	/	切割烟尘经烟尘过滤净化设备处理后无组

				织排放。
	噪声	项目设备选型优先选用低噪声设备，安装减震垫、厂房隔声等措施进行降噪。		
	固体废物	生活垃圾采用垃圾桶收集，固定地点堆放，定期交由环卫部门统一清运；项目废边角料、焊渣、废砂纸交由物资回收单位处置，除尘灰交由环卫部门处置，废包装材料能回收的回收，不能回收的交由环卫部门处置；废活性炭、废过滤棉、沾染油漆的废纸胶带等危险废物于危废间暂存（预设，未改造），交由危废处置单位处理。		

4、原辅材料消耗

(1)项目原辅材料消耗

本项目各类原辅材料消耗情况见表1-7。

表1-7 主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	单位	年消耗量	备注
原辅材料	铝板	t/a	200	2.0*2300*2500
	镀锌板	t/a	300	1.5*1500*2300
	钢板	t/a	200	2*1500*2300, 4*1500*2300
	实芯焊丝	t/a	10	Φ1.6
	环氧底漆	t/a	1.8	雅图 GD-6441
	水性醇酸面漆	t/a	2.25	/
	固化剂	t/a	0.27	雅图 G3-402
	稀释剂	t/a	1.08	雅图 G-1
	原子灰	t/a	0.2	4kg/桶
	快干原子灰	t/a	0.1	4kg/桶
	焊缝灰	t/a	0.3	4kg/桶
	纸胶带	个/a	2000	3.5#
	圆盘砂纸	张/a	1500	P80
	二氧化碳	瓶/a	120	/
	乙炔	瓶/a	80	/
能源	外购环卫车配套件(安全阀门管道、电气系统、侧、后防护、外部照明、车身反光标识、车辆尾部标志板、外部标识、轮胎、底盘等)	套/a	1000	/
	房车装饰件	套/a	1000	/
	电	万 kWh/a	221	市政
	水	t/a	1	市政
	天然气	m ³ /a	48750	市政

表1-8 项目油漆主要组分一览表

名称	主要成分组成及比例
----	-----------

环氧底漆	乙酸丁酯: 5~10%; 甲苯: 3%~8%; 丙二醇甲醚醋酸酯 1~5%; 三甲苯 1~5%; 甲基异丁基酮 1~5%
水性醇酸面漆	VOCs 含量: 205g/L
稀释剂	乙酸正丁酯 35~45%; 二甲苯: 25~35%; 丙二醇甲醚醋酸酯 5~15%; 甲苯: 5~15%; 三甲苯: 5~10%; 环己酮: 5~10%
固化剂	乙酸正丁酯 25~35%; 二甲苯 25~35%; 芳烃溶剂油<3%; 聚异氰酸酯 25~35%; 游离六亚甲基二异氰酸酯<0.3%; 1, 6-二异氰酸根合己烷的均聚物<3%

甲苯: 无色澄清液体。有苯样气味。有强折光性, 折光率 1.4967。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶, 极微溶于水。相对密度 0.866, 凝固点-95℃, 沸点 110.6℃, 闪点 4.4℃。易燃, 蒸气能与空气形成爆炸性混合物, 爆炸极限 1.2%~7.0% (体积)。低毒, 半数致死量 (大鼠, 经口) 5000mg/kg。高浓度气体有麻醉性。有刺激性。

二甲苯: 无色透明液体。有芳香烃的特殊气味, 系由 45%~70%的间二甲苯、15%~25%的对二甲苯和 10%~15%邻二甲苯三种异构体所组成的混合物。易流动。能与无水乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂混溶。二甲苯具刺激性气味、易燃, 与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合, 在水中不溶。沸点为 137~140℃。二甲苯属于低毒类化学物质, 美国政府工业卫生学家会议 (ACGIH) 将其归类为 A4 级, 即缺乏对人体、动物致癌性证据的物质。

水性醇酸漆: 以水性醇酸树脂为主要成膜物质的水性钢构自干漆, 施工粘度下的固体分离, VOC 含量低, 密度为 1.3g/cm³, 具有优异的外观和光泽, 以及较好的耐盐雾性能。

(2)项目油漆理化性质

项目喷漆过程中使用环氧底漆、水性面漆、稀释剂和固化剂, 各组分含量及相关参数见表 1-9~1-11。

表 1-9 环氧底漆 (中涂漆) 相关参数

化学品名	GD-6441 中涂漆	
外观与性状	灰色粘液	
沸点	108~262℃	
粘度 (mPa.s, 30℃)	0.13kPa	
VOC (g/L)	295~413	
相对密度 (水以 1 计)	1.18	
固含 (%)	65~75	
相关成分参数		
名称	单位	含量
乙酸正丁酯	%	5~10

甲苯		3~8
丙二醇甲醚醋酸酯		1~5
三甲苯		1~5
甲基异丁基酮		1~5

表 1-10 水性醇酸面漆相关参数

化学品名	水性醇酸面漆
VOC (g/L)	205
不挥发物含量 (%)	51
相对密度 (水以 1 计)	1.3

表 1-11 固化剂相关参数

化学品名	G3-402 标准干剂
外观与性状	水白透明的均匀液体
沸点 (F)	105~266℃
粘度 (涂-4 杯, 秒, 30℃)	10~20
闪点 (F)	30 (闭杯)
VOC (g/L)	570~665
相对密度 (水以 1 计)	0.95
固含 (%)	30~40

相关成分参数

名称	单位	含量
乙酸正丁酯	%	25~35
二甲苯		25~35
芳烃溶剂油		<3
聚异氰酸酯		25~35
游离六亚甲基二异氰酸酯		<0.3
1, 6-二异氰酸根合己烷的均聚物		<3

5、物料平衡

(1)VOCs 物料平衡

根据建设单位提供资料, 项目喷涂工序环氧底漆用量为 1.8t/a, 水性醇酸面漆用量为 2.25t/a, 固化剂用量为 0.27t/a, 稀释剂用量为 1.08t/a。

表 1-12 项目有机份分析表

名称	年用量	主要成分	主要成分含量 (t/a)
环氧底漆	1.8t/a (1525L/a)	有机挥发分: 413g/L 其中: 甲苯 3%~8% (本项目取 8%计算)	固体分: 1.1702 有机挥发分: 0.6298 其中: 甲苯 0.144
水性醇酸面漆	2.25t/a (1731L/a)	不挥发物含量: 51% 有机挥发分: 205g/L	固体分: 1.1475 有机挥发分: 0.3549
稀释剂	1.08t/a (1227L/a)	有机挥发分: 883g/L 其中: 甲苯 5%~15% (本项目取 10%计算); 二甲苯 25%~35% (本项目取 30%计算)	有机挥发分: 1.08 其中: 甲苯 0.108, 二甲苯: 0.324
固化剂	0.27t/a	有机挥发分: 570g/L	固体分: 0.2441

	(284L/a)		有机挥发分: 0.169																																																						
<p>喷漆后涂料中固化物（非挥发性的）大部分附着于汽车表面，少量漆雾经过滤棉吸附后排放，挥发组分在喷漆及烤漆过程中挥发。本项目喷漆过程产生的有机废气拟采用“UV 光解+活性炭”工艺，处理后的废气通过 20m 排气筒排放；烤漆产生的有机废气排入天然气燃烧室中进行热力燃烧处理，处理后的废气与天然气燃烧废气一起经 17.5m 排气筒排放。本项目喷漆室和烘干室为密闭房，采用负压式收集，仅在工件进出时会有废气逸散，捕集率可达 98%以上，喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）采用过滤棉吸附，去除效率可达 95%，有机废气的净化率为 88%（其中活性炭对有机废气的吸附效率为 70%；UV 光解对有机废气的净化效率为 60%）。</p> <p>本项目仅环卫车车厢进行喷涂，项目平均每辆车喷涂表面积为 15m²，底漆喷涂厚度约为 35μm，面漆喷涂厚度约为 30μm，项目每年组装环卫车 1000 辆，环氧底漆密度为 1.18g/cm³，水性面漆密度为 1.3g/cm³，则附着环卫车车厢表面的固体份为 1.185t。根据《涂装工艺与设备》，“喷涂距离在 15cm-20cm 之间时，涂着效率约为 65%-75%”，本次评价取 70%，即有 70%固体组分涂着于工件表面或形成漆渣，其余 30%形成漆雾；喷漆后工件放置于烘干室进行烤干，挥发性有机溶剂 30%在喷漆过程中挥发，70%于烤漆过程中挥发，烤漆废气经排入天然气燃烧器里处理后经排气筒排放。</p> <p>油漆中固体组分、VOCs、苯系物的物料平衡见表 1-13~1-15。</p>																																																									
表 1-13 涂料中固体组分物料平衡表																																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th colspan="3">投入量</th> <th rowspan="2">序号</th> <th colspan="2">产出量</th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th>使用量 (t/a)</th> <th>固体组分 (t/a)</th> <th>去向</th> <th>数量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>环氧底漆</td> <td>1.8</td> <td>1.1702</td> <td>1</td> <td>汽车表面附着</td> <td>1.185</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>水性面漆</td> <td>2.25</td> <td>1.1475</td> <td>2</td> <td>过滤棉吸附</td> <td>0.6776</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>稀释剂</td> <td>1.08</td> <td>0</td> <td>3</td> <td>有组织排放</td> <td>0.0356</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>固化剂</td> <td>0.27</td> <td>0.1081</td> <td>4</td> <td>无组织排放</td> <td>0.0146</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>漆渣</td> <td>0.513</td> </tr> <tr> <td></td> <td>合计</td> <td>5.4</td> <td>2.4258</td> <td></td> <td>合计</td> <td>2.4258</td> </tr> </tbody> </table>				序号	投入量			序号	产出量		名称	使用量 (t/a)	固体组分 (t/a)	去向	数量 (t/a)	1	环氧底漆	1.8	1.1702	1	汽车表面附着	1.185	2	水性面漆	2.25	1.1475	2	过滤棉吸附	0.6776	3	稀释剂	1.08	0	3	有组织排放	0.0356	4	固化剂	0.27	0.1081	4	无组织排放	0.0146						漆渣	0.513		合计	5.4	2.4258		合计	2.4258
序号	投入量				序号	产出量																																																			
	名称	使用量 (t/a)	固体组分 (t/a)	去向		数量 (t/a)																																																			
1	环氧底漆	1.8	1.1702	1	汽车表面附着	1.185																																																			
2	水性面漆	2.25	1.1475	2	过滤棉吸附	0.6776																																																			
3	稀释剂	1.08	0	3	有组织排放	0.0356																																																			
4	固化剂	0.27	0.1081	4	无组织排放	0.0146																																																			
					漆渣	0.513																																																			
	合计	5.4	2.4258		合计	2.4258																																																			
表 1-14 VOCs 物料平衡表																																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th colspan="3">投入量</th> <th rowspan="2">序号</th> <th colspan="2">产出量</th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th>使用量 (t/a)</th> <th>挥发分 (t/a)</th> <th>去向</th> <th>数量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>环氧底漆</td> <td>1.8</td> <td>0.6298</td> <td>1</td> <td>UV 光解处理量</td> <td>0.3928</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>水性面漆</td> <td>2.25</td> <td>0.3549</td> <td>2</td> <td>活性炭吸附量</td> <td>0.1832</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>稀释剂</td> <td>1.08</td> <td>1.08</td> <td>3</td> <td>燃烧分解量</td> <td>1.4510</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>固化剂</td> <td>0.27</td> <td>0.1619</td> <td>4</td> <td>有组织排放</td> <td>0.1550</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td>无组织排放</td> <td>0.0446</td> </tr> <tr> <td></td> <td>合计</td> <td>5.4</td> <td>2.2266</td> <td></td> <td>合计</td> <td>2.2266</td> </tr> </tbody> </table>				序号	投入量			序号	产出量		名称	使用量 (t/a)	挥发分 (t/a)	去向	数量 (t/a)	1	环氧底漆	1.8	0.6298	1	UV 光解处理量	0.3928	2	水性面漆	2.25	0.3549	2	活性炭吸附量	0.1832	3	稀释剂	1.08	1.08	3	燃烧分解量	1.4510	4	固化剂	0.27	0.1619	4	有组织排放	0.1550					5	无组织排放	0.0446		合计	5.4	2.2266		合计	2.2266
序号	投入量				序号	产出量																																																			
	名称	使用量 (t/a)	挥发分 (t/a)	去向		数量 (t/a)																																																			
1	环氧底漆	1.8	0.6298	1	UV 光解处理量	0.3928																																																			
2	水性面漆	2.25	0.3549	2	活性炭吸附量	0.1832																																																			
3	稀释剂	1.08	1.08	3	燃烧分解量	1.4510																																																			
4	固化剂	0.27	0.1619	4	有组织排放	0.1550																																																			
				5	无组织排放	0.0446																																																			
	合计	5.4	2.2266		合计	2.2266																																																			
表 1-15 甲苯、二甲苯物料平衡表																																																									

序号	投入量 (t/a)				序号	产出量			
	名称	使用量	挥发分			去向	数量 (t/a)		
			甲苯	二甲苯			甲苯	二甲苯	
1	环氧底漆	1.8	0.144	0	1	UV 光解处理量	0.0444	0.0572	
2	水性面漆	2.25	0	0	2	活性炭吸附量	0.0208	0.0266	
3	稀释剂	1.08	0.108	0.324	3	燃烧分解量	0.1642	0.211	
4	固化剂	0.27	0	0	4	有组织排放	0.0174	0.0226	
					5	无组织排放	0.0052	0.0066	
合计	5.4	0.252	0.324			合计	0.252	0.324	

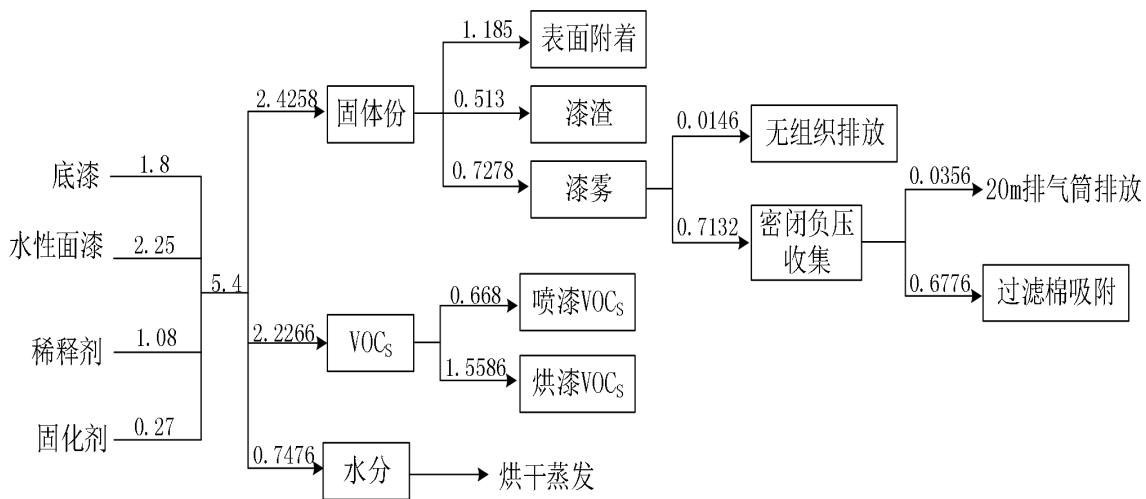


图 1-1 项目油漆平衡图 单位: t/a

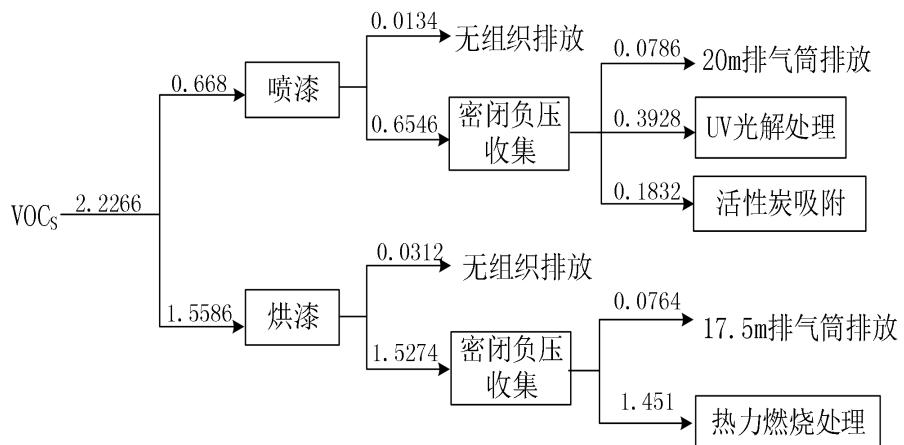


图 1-2 项目 VOC_s 平衡图 单位: t/a

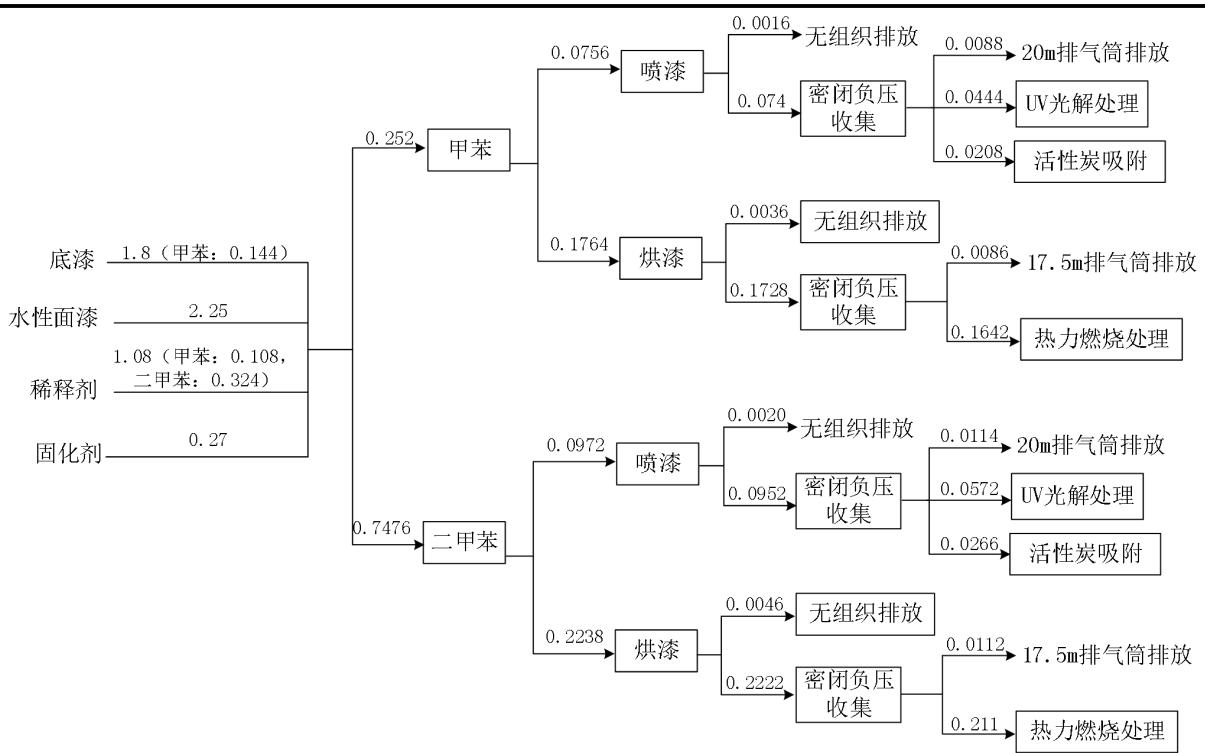


图 1-3 项目甲苯、二甲苯平衡图 单位: t/a

6、主要设备

本项目主要生产设备见表 1-16。

表1-16 主要设备一览表

序号	名称	型号	数量	用途	位置
1	车身骨架合装胎	6·13.7	1 台	骨架合拢	焊接车间
2	侧围蒙皮热涨拉设备	150kW	1 套	蒙皮涨拉	
3	顶侧蒙皮三辊压弧机	非标	1 台	蒙皮辊压	
4	侧围蒙皮滚压设备	非标	1 台	蒙皮滚压	
5	大顶中蒙皮滚压设备	非标	1 台	蒙皮滚压	
6	大顶蒙皮张拉设备	6·13.7	1 台	蒙皮涨拉	
7	剪板机	5T	2 台	板材下料	
8	折弯机	5T	1 台	板材折弯	
9	摇臂钻床	Z3040	2 台	孔加工	
10	二保焊机	KR350	20 台	焊接设备	
11	焊装线动力网架	100m	1 台	焊装动力线固定装置	
12	液压剪刀臂举升机	非标	2 台	焊装下线修整	
13	柱式升降台	非标	2 台	清理工位设备	
14	工艺小车	非标	20 台	流水线轨道车	总装车间
15	单板链输送机	110m	1 条	传输设备	
16	空调安装操作平台	非标	1 套	空调安装操作平台	
17	总装动力网架	100m	1 条	总装动力线固定装置	

18	前桥举升车	非标	1 台	安装前桥	
19	后桥举升车	非标	1 台	安装后桥	
20	20T 移动式汽车举升机	QJZ5.0C4	1 台	举升车体	
21	升降平台	MAXBO	1 台	升降操作设备	
22	带锯床	GB4235	1 台	型材下料	
23	等离子切割机	TDC14000*12000FP(E)	1 台	切割机	制件车间
24	线切割机	HQ32GZ-AS	1 台	板材下料	
25	烘干室	14000*4800*4400mm	2 间	车身烘干	涂装车间
26	喷漆室	14190*5500*5600mm	2 间	车身喷漆	
28	打磨室	14190*5500*5600mm	2 间	腻子打磨	
29	刮腻子工位	11000*5500*5080mm	2 个	刮腻子	
30	检查修饰工位	11000*5500*5080mm	1 个	检查装饰	
31	移行车	10T 非标	2 台	工位移动	
32	压缩机	/	1 台	气动力设备	动力室
33	气泵	/	1 台	气动力设备	

7、总平面布置及四邻关系

项目场地基本呈矩形布局，主要建设有下料焊接车间、总装车间、涂装车间、制件车间、调检车间、库房、办公研发楼、倒班宿舍和食堂等等；项目大门位于厂区南侧，设置有人流入口货流入口。项目办公研发楼位于人流入口处，下料焊接车间、总装车间和涂装车间位于办公研发楼西侧，制件车间、库房和调检车间位于厂区北侧，倒班宿舍和食堂位于厂区西南角。项目生活办公和加工区分开，整体布局合理，平面布置图见附图 2-项目总平面布置图。

本项目位于陕西省西咸新区泾河新城泾干大街东段，项目东侧隔小道为牛家军汽修厂，南侧为泾永路，西侧为井王村，北侧为田地。项目场地四邻情况见附图 7-项目现场照片图。

8、公用工程

(1)给水

本项目新鲜用水由泾河新市政管网供给，用水主要为工作人员生活用水和生产用水。

①本项目生活用水主要为工作人员日常生活用水。参考《陕西省行业用水定额》(DB61/T943-2014)，考虑本项目实际情况，项目年工作 250 天，定员 364 人，生活用水按照 110L/ (人·d) 计，生活用水量为 40.0m³/d，10000m³/a。

②项目生产用水房车淋雨测试用水。根据建设单位提供资料，项目房车淋雨测试用

水量约为 45m^3 ，每年补水量为 5m^3 ，车辆淋雨测试用水量为 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ ， $5\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目用水量为 $40.02\text{m}^3/\text{d}$ ， $10005\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2)排水

①项目生活污水产污系数按 0.85 计，则生活污水的产生量为 $34.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $8500\text{m}^3/\text{a}$ ；项目房车淋雨测试废水为清洁水，循环使用，定期补水，不外排。则项目排水量为 $34.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $8500\text{m}^3/\text{a}$ ，项目食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水一起排入化粪池处理，然后经污水管网排入泾阳县城市污水处理厂。

项目用水、排水情况见表 1-17，项目水平衡见图 1-4。

表 1-17 项目用水、排水情况表

项目	用水量 (m^3/d)	损耗量 (m^3/d)	排水量 (m^3/d)	拟排放去向
生活用水	40.0	6.0	34.0	食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水排入化粪池处理
房车淋雨测试	0.02	0.02	0	循环使用
合计	40.02	6.02	34.0	/

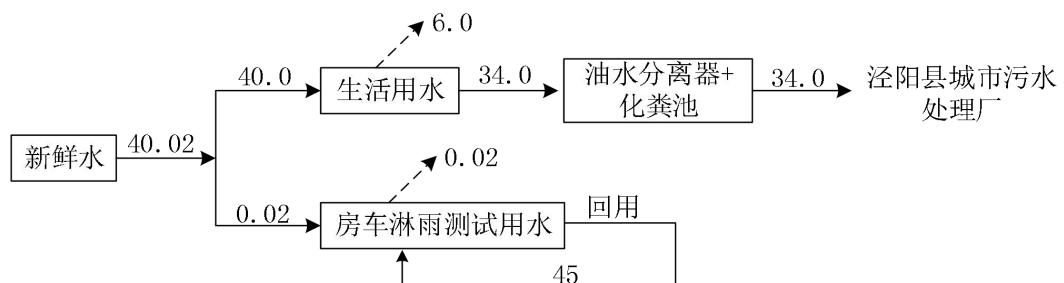


图 1-4 项目水平衡图 单位: m^3/d

(2)供电

本项目供电由泾河新城市政供电电网提供，本项目年耗电量为 221 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。

(3)供暖、制冷

项目办公区采用分体式空调进行采暖、制冷。

9、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 364 人。全年工作日为 250 天，每天 1 班，每班工作 8 小时。

10、项目投资估算

本项目总投资为 11537 万元，资金来源为企业自筹，其中环保投资为 50.3 万元，占总投资的比例为 0.44%。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为技改项目，项目用地为工业用地，陕西圣阳机械有限公司于 2008 年 11 月 17 日委托核工业二〇三研究所编制《陕西圣阳机械有限公司年加工 25000 吨钢制结构件生产线项目环境影响报告表》，泾阳县环境保护局于 2011 年 6 月对本项目进行了环保验收，根据验收报告显示，项目仅对喷漆室和烘干室的二甲苯进行了环保验收监测，监测结果显示，二甲苯排放浓度仅在烘干室 2#排气筒一瞬间排放超标，其他各监测值和监测均值均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求，项目在污水总排口设置一个污水监测点位，通过监测可知，项目污水排放浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准和《渭河水系（陕西段）污水综合排放标准》（DB61-224-2006）中一级排放标准。

根据原有项目的环评报告、验收报告及建设单位提供资料，现对原有污染物排放量进行核算：

(1) 大气污染物

根据原有环评报告及验收报告可知，原有项目主要污染物有焊接产生的焊接烟尘、喷漆及烤漆产生的有机废气。

① 焊接产生的烟尘

焊接工序产生的焊接烟尘采用移动式焊烟净化器处理，项目焊丝使用量为 100t/a，焊接烟尘产生量为 0.8t/a，处理后焊接烟尘的排放量为 0.016t/a。

由于项目焊丝用量较大，焊机数量较多，产生的焊接烟尘较多，移动式焊烟净化器已不满足本项目的要求，下料焊接车间产生的焊接烟尘通过每个焊接工位设置的集气罩进行集中收集，经烟尘过滤净化设备（处理效率为 95%）处理后通过 17.5m 排气筒排放。

② 喷漆、烤漆废气

项目喷漆在喷漆室内进行，项目油漆年使用量为 30t/a，项目喷漆过程中产生的漆雾由漆雾毡去除，有机废气经活性炭吸附后经 15m 排气筒排放。根据项目验收报告可知，项目正常运行过程，喷漆废气过程中二甲苯的产生速率为 0.312kg/h，则二甲苯排放量为 0.624t/a，根据本项目油漆成分，推算出喷漆及烤漆过程中漆雾的排放量为 0.2465t/a，甲苯的排放量为 0.4648t/a，非甲烷总烃排放量为 4.273t/a。

原有项目喷漆室产生的废气经“水帘+活性炭”处理，由于水帘处理后的水较为复杂，处理较为困难，活性炭为一级处理装置，已不满足《“十三五”挥发性有机物污染

防治工作方案》、《挥发性污染防治技术政策要求》等挥发性有机物防治政策要求，本次改造为过滤棉（处理效率 95%）吸附漆雾，“UV 光解（处理效率 60%）+活性炭吸附装置（处理效率 70%）”处理有机废气，处理后经 20m 排气筒排放。

项目烤漆过程产生的有机废气采用热力燃烧法处理，将产生的废气引入配备的燃烧室内，经燃烧处理后与天然气燃烧废气经排气筒排放。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.0 版）》，有机废气采用热力焚烧法的去除效率可达 60%~95%，本项目天然气燃烧温度可达 800-1000℃，本项目利用热力焚烧法处理有机废气的效率为 95%。烤漆废气采用热力燃烧法处理可行。

③打磨废气

根据建设单位提供资料，原有项目原子灰使用量与本项目用量相差不大，根据本项目估算出原有项目打磨过程中打磨粉尘的排放量为 0.0134t/a。

原有项目每间打磨房产生的打磨粉尘由风机负压收集于 1 台脉冲除尘器进行处理，根据环保设备厂商提供的技术资料，脉冲除尘器的去除效率可达 99%。本项目利用原有脉冲除尘器，每间打磨房产生的打磨粉尘通过排风机将粉尘引至 1 台脉冲除尘器进行处理，处理后的废气汇合经 1 根 17.5m 排气筒排放。打磨废气处理装置具有可行性。

(2)废水

项目废水主要为生活污水，经化粪池处理后排入市政污水管网。根据项目验收监测报告中对污水总排口的监测数据可知，项目正常运行过程中，氨氮的排放浓度为 2.890~2.974mg/L，COD 的排放浓度为 48~54mg/L， BOD_5 的排放浓度为 11.3~16.8mg/L，SS 的排放浓度为 10~13mg/L，项目废水产生量为 1.08 万 m^3/a ，可以推算出，项目氨氮排放量为 0.0318t/a， BOD_5 排放量为 0.1814t/a，COD 排放量为 0.5832t/a，SS 排放量为 0.1404t/a，类比本项目总氮总磷排放浓度，估算出原有项目总氮排放量为 0.4320t/a，总磷排放量为 0.0756t/a。

(3)噪声

根据项目验收监测报告中厂界噪声监测结果可知，项目正常运行过程中有超标现象产生。

(4)固体废物

根据验收监测报告可知，项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物（下脚料、废焊丝等）和危险废物（漆渣、废漆雾毡等），生活垃圾收集外运至当地垃圾处

理场处置，一般工业固废外卖于废品站或综合利用，危险废物交由有资质单位处置。

根据项目环评报告及建设单位提供资料可知，原有项目生活垃圾产生量为 66t/a，废边角料（下脚料）产生量为 30t/a，废焊丝（焊渣）产生量为 8t/a，收集的粉尘（除尘灰）产生量约为 2t/a，废包装材料约为 2t/a，废活性炭约为 1t/a，废漆雾毡（废吸附棉）产生量为 1t/a，废漆桶产生量为 0.5t/a，废漆料、废涂料产生量为 0.1t/a，漆渣产生量为 0.07t/a，废液压油产生量为 0.5t/次。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

泾河新城地处关中平原中部，泾河下游。县境介于东经 $108^{\circ}29'40''\sim08^{\circ}58'23''$ ，北纬 $34^{\circ}26'37''\sim4^{\circ}44'57''$ 。东与三原、高陵县交界，南与咸阳市渭城区接壤，西隔泾河与礼泉县相望，北依北仲山、嵯峨山与淳化、三原县毗邻。县城位于西安市北偏西 54 公里，咸阳市北偏东 28 公里。

本项目位于陕西省西咸新区泾河新城泾干大街东段，项目地理位置详见附图 1。

2、地形地貌

泾河新城位于关中断陷盆地中部，泾河与渭河交会处的泾河北岸一级阶地和高漫滩上，就规划区地势来看，总体上西北高、东南低（西北高程 391.0m，东南为 376m）。

其中阶地成东南方向展布，南北宽 4.0km，地形平坦开阔，向南倾斜，坡度为 0.4%；高漫滩宽 0.6~1.2km，地形平缓，坡度为 0.12%。

根据现场勘察，项目建设地址地势平坦，适于建设。

3、气候气象

泾河新城所在区域地属暖温带大陆性季风气候，四季冷暖、干湿分明，冬季寒冷干燥，夏季炎热多雨，降水量年际变化很大，七月、九月降水较为集中，年平均气温 13℃，冬季（1 月）最冷为-13.8℃，夏季最热（7 月）为 40.9℃。年均降水量 560.6mm，最多降水量 820.5mm，最少为 349.2mm。日照时数年平均为 2195.2 小时，最多（8 月）为 541.6 小时，最少（2 月）为 146.2 小时。无霜期平均为 213~225 天，无霜期年均 213 天；最大冻土深度 0.5m。年主导风向为东北风。

4、水文

（1）地表水

泾河新城区域内涉及的河流为泾河，属渭河的一级支流，黄河二级支流。泾河在泾阳县境内从王桥镇谢家沟入境，张家山出谷，东南流至桃源村附近出境。泾阳县境内河长约 77km，流域面积 634km^2 ，多年平均径流量 18.67 亿 m^3 ，平均流量 $64.1\text{m}^3/\text{s}$ ，年输沙量 2.74 亿 m^3 。新城内泾河长度约为 23.50km。

泾河位于本项目北侧，与本项目直线距离约 5.2km。

（2）地下水

泾河新城所处区域黄土台原区潜水位埋深变化较大，为20~90m。谷区主要富水区分布在泾河漫滩一、二级阶地区，潜水位较浅，一般为5~30m，含水层岩性为砂、砂砾卵石层，透水性和富水性均好。区域地下水类型以重碳酸型水为主，矿物度小于1g/L，属淡水。

5、植被

项目所在地为西咸新区泾河新城温商高端制造产业园区内，原始植被覆盖率较低，区域主要为城市绿化和景观生态环境。所在地无大型野生动物，常见动物主要为田鼠等小型动物和麻雀等各种常见鸟类。经现状调查，评价区及周边无原生植物，也没有保护动物分布。

6、特殊环境保护目标

本项目附近1km范围内无集中式水源地、自然保护区、文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹及珍稀濒危野生动植物等特殊环境保护目标。

环境质量现状

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

一、环境空气质量现状调查与评价

(1) 基本污染物环境质量现状

本项目位于西咸新区泾河新城。根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

根据陕西省环境保护厅办公室发布的《环保快报》（2019年1月11日），2018年1~12月泾河新城空气质量状况统计表见下表。

表 3-1 2018 年 1~12 月泾河新城空气质量状况统计表

县区名称	PM ₁₀ 均值(μg/m ³)	PM _{2.5} 均值(μg/m ³)	SO ₂ 均值(μg/m ³)	NO ₂ 均值(μg/m ³)	CO 第 95 百分位浓度(mg/m ³)	O ₃ 第 95 百分位浓度(μg/m ³)	优良天数(天)	优良率(%)	重度及以上污染天数(天)	空气质量综合指数
泾河新城	174	98	28	63	2.6	65	9	29.0	5	8.40
标准限值	70	35	60	40	4	160	/	/	/	/

由表 3-1 可知，项目所在区域 SO₂ 年平均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，项目所在区域 2018 年优良天数为 9 天，优良率为 29.0%，重度及以上污染天数为 5，空气质量综合指数为 8.40。项目所在区域 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 年平均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域属于不达标区域。

(2) 其他污染物因子

根据分析，本项目特征因子为苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃，项目环境空气污染物特征因子现状监测委托陕西金盾工程检测有限公司进行监测，监测文号为金盾检测(现)第 2019069 号，监测时间为 2019 年 6 月 12 日~2019 年 6 月 18 日，监测结果见表 3-2，监测点位见附图 3。

表 3-2 环境空气污染物特征因子监测结果统计表 单位: mg/m³

监测点位	监测日期	监测频次	苯	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃
项目所在	2019.6.12	第一次	2.7×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	0.85

地		第二次	2.8×10^{-3}	4.3×10^{-3}	2.5×10^{-3}	0.73	
		第三次	2.6×10^{-3}	4.5×10^{-3}	2.9×10^{-3}	0.71	
		第四次	3.1×10^{-3}	4.2×10^{-3}	2.8×10^{-3}	0.76	
		第一次	3.1×10^{-3}	4.1×10^{-3}	2.9×10^{-3}	0.76	
2019.6.13		第二次	2.6×10^{-3}	4.8×10^{-3}	3.1×10^{-3}	0.79	
		第三次	2.9×10^{-3}	3.9×10^{-3}	3.2×10^{-3}	0.69	
		第四次	3.5×10^{-3}	4.1×10^{-3}	2.9×10^{-3}	0.72	
		第一次	2.9×10^{-3}	3.6×10^{-3}	2.8×10^{-3}	0.73	
2019.6.14		第二次	3.4×10^{-3}	3.3×10^{-3}	3.4×10^{-3}	0.77	
		第三次	2.8×10^{-3}	3.8×10^{-3}	2.8×10^{-3}	0.74	
		第四次	3.0×10^{-3}	4.4×10^{-3}	3.0×10^{-3}	0.68	
		第一次	2.5×10^{-3}	3.9×10^{-3}	2.3×10^{-3}	0.69	
2019.6.15		第二次	2.9×10^{-3}	3.7×10^{-3}	2.5×10^{-3}	0.68	
		第三次	3.7×10^{-3}	4.3×10^{-3}	3.1×10^{-3}	0.76	
		第四次	3.3×10^{-3}	3.9×10^{-3}	2.6×10^{-3}	0.73	
		第一次	2.9×10^{-3}	3.7×10^{-3}	2.9×10^{-3}	0.78	
2019.6.16		第二次	2.5×10^{-3}	3.3×10^{-3}	2.4×10^{-3}	0.73	
		第三次	2.3×10^{-3}	3.5×10^{-3}	2.7×10^{-3}	0.71	
		第四次	2.8×10^{-3}	3.8×10^{-3}	2.9×10^{-3}	0.68	
		第一次	2.3×10^{-3}	4.4×10^{-3}	3.3×10^{-3}	0.74	
2019.6.17		第二次	3.4×10^{-3}	4.6×10^{-3}	2.9×10^{-3}	0.84	
		第三次	2.9×10^{-3}	3.9×10^{-3}	3.1×10^{-3}	0.76	
		第四次	2.9×10^{-3}	4.4×10^{-3}	3.0×10^{-3}	0.74	
		第一次	2.7×10^{-3}	3.9×10^{-3}	2.5×10^{-3}	0.81	
2019.6.18		第二次	2.5×10^{-3}	3.7×10^{-3}	3.3×10^{-3}	0.76	
		第三次	3.2×10^{-3}	4.3×10^{-3}	3.6×10^{-3}	0.83	
		第四次	2.8×10^{-3}	3.9×10^{-3}	2.7×10^{-3}	0.82	
		《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 中附录 D	0.11	0.2	0.2	/	
《大气污染物综合排放标准详解》		/	/	/	2.0		
超标率%		0	0	0	0		
最大浓度占标率%		3.18	2.4	1.8	42.5		

从表 3-2 监测结果可以看出, 项目所在地苯、甲苯、二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 限值要求, 非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。

二、声环境质量现状调查与评价

项目声环境质量现状委托陕西金盾工程检测有限公司进行监测，监测文号为金盾检测(现)第 2019069 号，监测时间为 2019 年 6 月 12 日和 2019 年 6 月 13 日，监测点位为建设项目厂界四周及周边敏感点，环境噪声监测结果见表 3-3，监测点位见附图 3。

表 3-3 环境噪声监测结果 单位：dB (A)

监测点位	2019.6.12		2019.6.13		标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#东厂界外 1m 处	51	43	52	44	60	50
2#南厂界外 1m 处	57	48	56	47		
3#西厂界外 1m 处	50	41	51	43		
4#北厂界外 1m 处	51	42	50	42		
5#井王村	50	42	49	41		
6#武将刘	48	41	48	41		

从表 3-3 可以看出，项目厂界昼间、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求，敏感点井王村和武将刘昼间、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。

三、主要环境问题

监测结果表明，项目所在区域大气、声环境质量良好，未出现环境污染问题。

主要环境保护目标

一、项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

二、项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

表3-4 项目周围主要环境保护目标

环境要素	保护对象	相对位置(m)		人数	坐标		保护内容	功能区
		方位	距离		E	N		
环境空气	井王村	W	2	1500	108.878696	34.538609	人群健康	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及(修改单)
	武将刘	S	160	1400	108.882494	34.534596		
	瓦王	E	340	800	108.888459	34.539722		
	瓦王村	N	400	1500	108.886228	34.544176		
	寺底村	N	500	900	108.880606	34.544848		
	土贺村	S	550	1800	108.883567	34.531556		
	四明村	SW	600	1000	108.872838	34.534154		
	封家村	W	630	1200	108.871937	34.539068		
	姚坊乡	S	790	1600	108.879061	34.528498		
	雒桥	NW	800	1000	108.876894	34.546987		
	小村	SE	860	500	108.894339	34.537672		
	建立村	W	1000	1300	108.867903	34.53799		
	贵家庄	NE	1060	1600	108.892622	34.548277		
	工农村	NE	1080	700	108.896656	34.541808		
	瑞凝村	SE	1130	1300	108.897386	34.534384		
	三里店村	SW	1180	1200	108.869534	34.53		
	张南	SE	1280	800	108.898845	34.537407		
	泾华学校	S	1300	1300	108.879833	34.524909		
	程家村	NW	1470	900	108.868546	34.550433		
	双赵村	SE	1520	1100	108.897042	34.527985		
	花李村	S	1530	1400	108.885198	34.523954		
	张村堡	NE	1550	1000	108.900733	34.542444		
	官道村	SE	1590	1700	108.892665	34.524025		
	冉家村	NW	1630	1200	108.86359	34.548135		
	手帕渡村	SW	1700	2000	108.860092	34.533571		
	大曲子村	SW	1700	2200	108.866229	34.524697		
	南里庄村	N	1700	1600	108.883417	34.555151		
	湾子村	NW	1830	500	108.870134	34.555417		
	樊家	NE	1850	1200	108.904939	34.542762		
	花园段村	W	2000	1400	108.858933	34.535975		
	东南里庄	NE	2000	1600	108.89421	34.557749		
	后吕村	SE	2050	2400	108.89863	34.522328		

合威·阳光城	SW	2100	2400	108.857517	34.531167			
	NW	2160	900	108.8661	34.555911			
	NE	2260	2000	108.904939	34.550327			
	NW	2310	1500	108.860393	34.554851			
	SW	2400	500	108.876057	34.516494			
	井王村	W	2	1500	108.878696	34.538609	人群健康	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准
声环境	武将刘	S	160	1400	108.882494	34.534596		

评价适用标准

环境质量标准	<p>1.环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；甲苯、二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D表D.1标准要求；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求；</p> <p>2.声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准。</p>																					
污染物排放标准	<p>1.运营期甲苯、二甲苯、非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）中表1、表2、表3中相关要求，其他废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的二级标准及无组织排放监控浓度限值；</p> <p>2.运营期废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准；</p> <p>3.运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准；</p> <p>4.一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环保部公告[2013]36号）中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告[2013]36号）中的相关规定。</p>																					
总量控制标准	<p>本项目的污染物排放总量按浓度达标排放的原则进行计算，项目具体污染物排放总量控制建议指标如下：</p> <p style="text-align: center;">表4-1 项目总量控制指标表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">项目</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>建议指标 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">废气</td> <td>SO₂</td> <td>0.00081</td> <td>0.00081</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>0.072</td> <td>0.072</td> </tr> <tr> <td>VOCs</td> <td>0.1996</td> <td>0.1996</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">废水</td> <td>COD</td> <td>2.89</td> <td>2.89</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.21</td> <td>0.21</td> </tr> </tbody> </table>	项目		排放量 (t/a)	建议指标 (t/a)	废气	SO ₂	0.00081	0.00081	NO _x	0.072	0.072	VOCs	0.1996	0.1996	废水	COD	2.89	2.89	氨氮	0.21	0.21
项目		排放量 (t/a)	建议指标 (t/a)																			
废气	SO ₂	0.00081	0.00081																			
	NO _x	0.072	0.072																			
	VOCs	0.1996	0.1996																			
废水	COD	2.89	2.89																			
	氨氮	0.21	0.21																			

建设项目工程分析

工艺流程简述：

一、施工期

本项目属于技改项目，主要对项目环保设施进行技术改造，不涉及土建等，本次施工内容仅为设备的改造安装，设备改造安装时，会产生噪声、生活污水、固废等少量污染物，由于在厂内进行，对周围环境影响较小，因此评价仅对施工期进行简要分析。

二、运营期

本项目主要为环卫车和房车，主要对环卫车箱体和小料进行下料、焊接、打磨、涂装操作，房车主要是外购整车进行内饰的安装。

营运期项目环卫车生产工艺流程及产污环节如下：

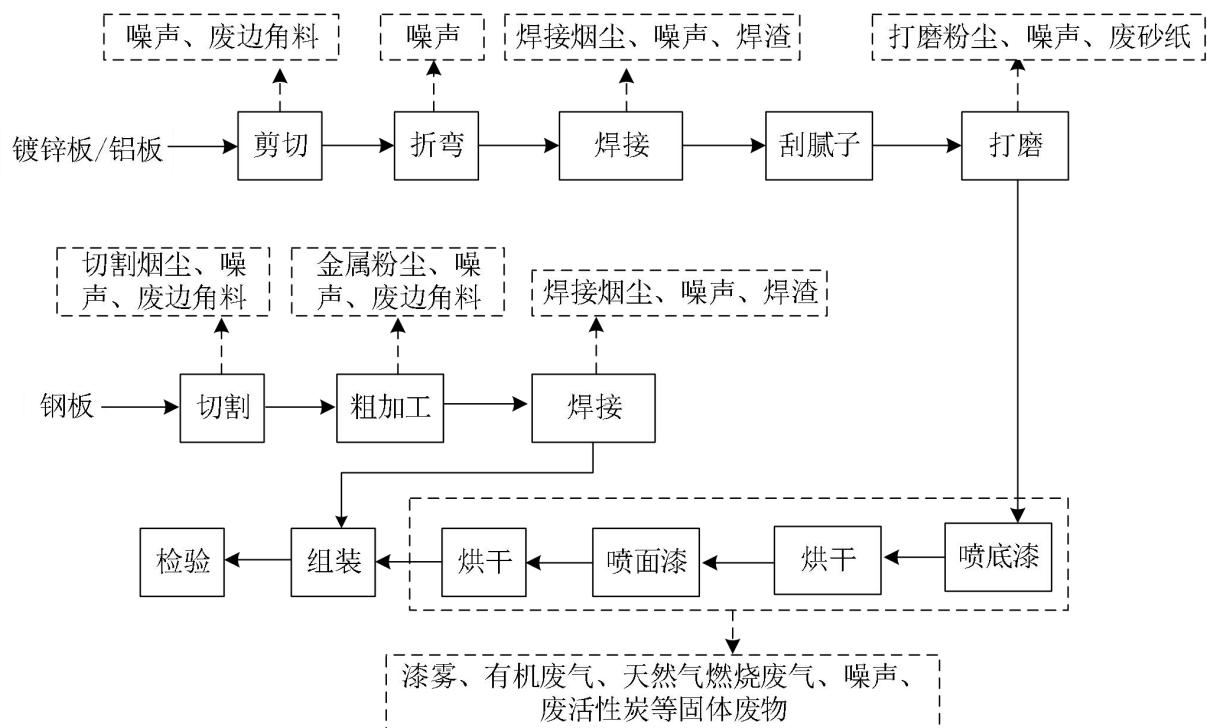


图 5-1 项目环卫车生产工艺流程及产污环节图

营运期项目房车生产工艺流程及产污环节如下：

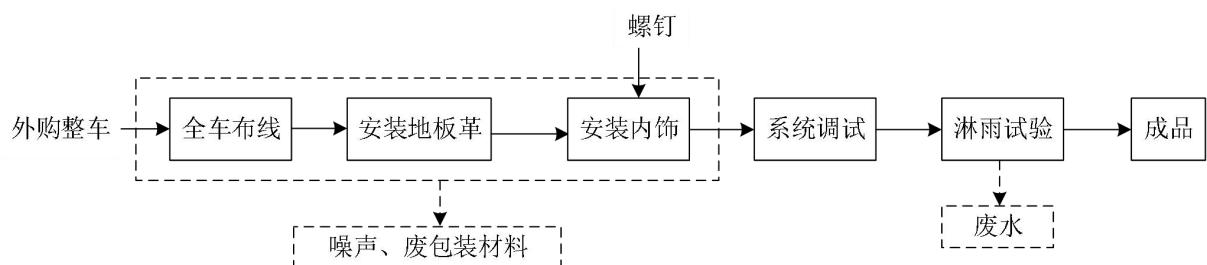


图 5-2 项目房车生产工艺流程及产污环节图

本项目生产工艺流程简介：

本项目主要设置有下料焊接车间、喷涂车间、总装车间和制件车间。制件车间主要为存放板材，并对铝板和钢板进行切割下料；下料焊接车间主要对环卫车车箱体的剪板焊接打磨和环卫车小件的打磨焊接工作；涂装车间主要对加工好的环卫车车箱进行喷漆操作，喷漆和烤漆均在密闭房间进行，总装车间主要将加工好的零件和购买的零件进行组装。组装好的环卫车和房车在调检车间进行调试，调试合格后则放置与成品区待售。

(1)下料焊机车间、制件车间

①切割

原料铝板和钢板通过等离子切割机切割成不同形状的板材。此过程会产生切割粉尘、噪声和废边角料。

②剪切折弯

项目镀锌板采用剪板折弯机制作出大小不同的环卫车车箱。此过程会产生噪声和边角料。

③中小零部件粗加工

房车所需中小零部件经过锯床、钻床和磨床进行机加工，加工成所需要的零件。此过程会产生金属粉尘、噪声和废边角料。

④焊接

剪板折弯后的车箱和中小零部件需要进行焊接。此过程会产生焊接烟尘、噪声和焊接废渣。

(2)涂装车间

涂装车间主要对加工好的环卫车车箱进行漆料涂装。涂装车间设置有2个喷漆室、2个烘干房、2个打磨间。

①腻子打磨：焊接后的环卫车车箱需要进行刮腻子打磨，刮腻子主要是对底材凹坑、针缩孔、裂纹和小焊缝等缺陷的填平与修饰，满足喷漆前底材表面的平整、平滑。打磨在打磨间内用砂纸进行打磨，打磨过程会产生打磨粉尘、噪声和废砂纸。

②喷漆：采用“二涂层”工艺。二涂层工艺涂层厚度大于 $55\mu\text{m}$ 。底漆和面漆喷涂采用手工喷涂方式。喷漆室采用上送风下吸风的喷漆室。设备由送风系统、室体、气流分配过滤装置、照明系统、操作格栅、漆雾处理装置、排风系统等部分组成。送风系统将经过过滤净化、调温空气由室体顶部经过动压室、静压室后均匀送入室体内。喷漆废

气经“过滤棉+UV光解+活性炭”处理后经过20m排气筒排放。项目设置2个喷漆室，排风风量均为55000m³/h。

③烤漆：烘干室采用热风循环烘干方式，加热热源为天然气，燃烧器为RS44。油漆烘干室的废气采用热力燃烧的形式处理。烘干室内设测温点，温度数字显示，烘干温度可以根据不同的工件设定，自动控温，带超温报警装置，全部烘干室采用死端式结构，设有电动对拉门。烘干房设置有排风风机将烘干废气引入燃烧室内进行燃烧处理（风机风量为550m³/h），处理后的废气与天然气燃烧废气一同经17.5m排气筒排放，风机风量为1000m³/h。此过程会产生有机废气和天然气燃烧废气。

(3)总装车间

①本车间设一条房车专用装配线，装配线采用人工推动/驾驶的间歇运行方式，房车采用外购整车，主要完成内饰、家具、电器等装配，以及、电器检测、系统调试等任务。

②本车间设一条环卫车专用装配线，装配线采用人工推动/驾驶的间歇运行方式，主要完成传动轴、取力器、液压缸体、副车架、车箱/罐体总成的装配，以及管路连接、油液加注、电器系统、启动调试等任务。车箱/罐体等大型部件的合装采用梁式起重机进行辅助装配。

③分装区主要完成各车型零部件的分装，包括与房车相关的下层地板（地板革采用自粘地板革，无需喷胶可直接安装）、车内主体家具、前后侧围墙板、车顶棚、空调、电器、门窗、座椅等内饰件及踏板、行李架、爬梯等外饰件；以及与环卫车相关的主刷、边刷、传动机构、液压系统等零部件。

主要污染工序

二、营运期

1、废气

本项目营运期产生的大气污染物主要有喷漆产生的喷漆废气、烤漆产生的烤漆废气、天然气燃烧产生的废气、刮腻子打磨产生的粉尘、焊接过程产生的焊接烟尘、切割产生的切割烟尘、工件粗加工（钻孔、打磨）过程产生的金属粉尘和食堂产生的食堂油烟。

(1)喷涂废气

项目仅环卫车车厢需要进行喷涂漆料操作，年生产1000辆环卫车，项目每年工作

250 天，每天对 4~5 辆车进行喷涂，项目喷漆一次时间约为 20~30min，烤漆时间为 40~50min，本项目环卫车喷涂油漆采用“二涂层”工艺，即底漆和面漆，则项目每个喷漆室每天工作时间约为 2h，每个烘干室每天工作时间约为 4h。项目油漆均由主漆、稀释剂和固化剂调配而成，底漆配制比例为主漆：稀释剂：固化剂=1: 0.6: 0.15，面漆采用调制好的水性面漆，无需调配可直接喷涂。项目在喷漆过程中会产生喷漆废气，主要为漆雾、甲苯、二甲苯和 VOCs（以非甲烷总烃计），烤漆过程中会产生烤漆废气，主要为甲苯、二甲苯和 VOCs（以非甲烷总烃计）。项目喷漆过程中约有 30% 固体成分形成漆雾，挥发性有机组分 30% 在喷漆过程中挥发，70% 于烤漆过程中挥发。

①喷涂油漆工段废气

根据项目提供资料，汽车漆工段废气产生见表 5-1。

表 5-1 汽车喷涂工段污染物成分一览表

生产环节	用量		挥发份 g/L	甲苯 (%)	二甲苯 (%)	漆雾 t/a	非甲烷 总烃 t/a	甲苯 t/a	二甲 苯 t/a
	质量 t/a	体积 L/a							
环氧底漆	1.8	1525	413	0.08	0	0.3511	0.6298	0.144	0
水性面漆	2.25	1731	539	0	0	0.3443	0.3549	0	0
稀释剂	1.08	1227	883	0.1	0.3	0	1.08	0.108	0.324
固化剂	0.27	284	570	0	0	0.0324	0.1619	0	0
总和	/	/	/	/	/	0.7278	2.2266	0.252	0.324

②喷漆工段废气

喷漆废气主要来自于汽车喷漆过程，废气中的主要污染物为漆雾、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃等。

原有项目喷漆室产生的废气经“水帘+活性炭”处理，由于水帘处理后的水较为复杂，处理较为困难，活性炭为一级处理装置，已不满足《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《挥发性污染防治技术政策要求》等挥发性有机物防治政策要求，本次改造为过滤棉吸附漆雾，“UV 光解+活性炭吸附装置”处理有机废气。

项目共设置两个喷漆室，每个喷漆室均配备一套“亚高效过滤棉+UV 光解+活性炭”装置，每个喷漆室配备两个引风风机，每个风机风量为 40000m³，处理后的废气经两个 20m 高的排气筒（P1-1、P1-2、P1-3、P1-4）排出车间。项目喷漆室密闭性较好，仅在工件进出时有少量的废气以无组织形式溢出，未收集的废气以无组织形式排放。废气收集效率可达 98% 以上，本次评价取 98%。根据环保设备厂商提供的技术资料，漆雾中约 95% 的漆雾颗粒被过滤棉捕集，剩余的漆雾通过排气筒排放。类比同类型项目，UV 光

解对有机物的处理效率为 60%，活性炭对有机物的吸附效率为 70%。项目两个喷漆室相同，则单个喷漆室废气产、排情况见表 5-2 和 5-3。

表 5-2 项目单个喷漆室喷漆废气有组织产排情况表

污染源	污染因子	产生情况			处理措施	排放情况		
		产生量(t/a)	入口浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)		排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
单个喷漆室	颗粒物(漆雾)	0.3639	6.62	0.73	过滤棉 UV 光解+活性炭	0.0178	0.4458	0.0357
	甲苯	0.378	0.69	0.08		0.0044	0.1111	0.0089
	二甲苯	0.0567	1.03	0.11		0.0067	0.1667	0.0133
	非甲烷总烃	0.334	6.07	0.67		0.0393	0.9820	0.0786

表 5-3 项目喷漆过程无组织废气产排情况表

污染源	污染因子	无组织排放情况	
		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
单个喷漆室	颗粒物(漆雾)	0.0073	0.0146
	甲苯	0.0008	0.0015
	二甲苯	0.0011	0.0023
	非甲烷总烃	0.0067	0.0134

③烤漆工段废气

烤漆废气中的主要污染物为甲苯、二甲苯、非甲烷总烃等。项目共设置两个烘干室，烘干室采用天然气加热，项目烘干室密闭性较好，仅在工件进出时有少量的废气以无组织形式溢出，未收集的废气以无组织形式排放。废气收集效率可达 98% 以上，本次评价取 98%。项目烤漆过程产生的有机废气采用热力燃烧法处理，将产生的废气引入配备的燃烧室内，经燃烧处理后与天然气燃烧废气经 17.5m 排气筒 (P2-1、P2-2) 排放。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法 (1.0 版)》，有机废气采用热力焚烧法的去除效率可达 60%~95%，本项目天然气燃烧温度可达 800-1000℃，故可认为本项目利用热力焚烧法处理有机废气的效率为 95%。项目两个烘干室相同，每个烘干室设置有排风风机将烤漆废气引入燃烧室内进行燃烧处理 (风机风量为 550m³/h)，处理后的废气与天然气燃烧废气一同经 17.5m 排气筒排放，风机风量为 1000m³/h。, 则单个烘干室废气产、排情况见表 5-4 和 5-5。

表 5-4 项目单个烘干室烤漆废气有组织产排情况表

污染源	污染因子	产生情况			处理措施	排放情况		
		产生量(t/a)	入口浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)		排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)

单个 烘干 室	甲苯	0.0882	160.4	0.09	热力 焚烧	0.0043	4.32	0.0043
	二甲苯	0.1323	206.2	0.11		0.0056	5.56	0.0056
	非甲烷 总烃	0.7793	1417	0.78		0.0382	38.2	0.0382

表 5-5 项目烤漆过程单个烘干室无组织废气产排情况表

污染源	污染因子	无组织排放情况	
		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
单个烘干室	甲苯	0.0018	0.0018
	二甲苯	0.0023	0.0023
	非甲烷总烃	0.0156	0.0156

(2)天然气燃烧废气

根据项目烘干室燃烧室燃烧器技术参数可知, 本项目燃烧器耗气量为 45m³/h, 项目年工作 250 天, 每天每个烘干室烤漆作业时间约为 4h, 则每个烘干室用气量为 45000m³/a。项目天然气废气由 17.5m 排气筒 (P2-1、P2-2) 排放, 本项目天然气来源来自泾河新城市政天然气管道, 根据《生活源产排污系数使用说明》(2010 年修订) 中管道天然气的排污系数, 计算得出天然气燃料废气的排污量, 详见表 5-6。

表 5-6 项目燃料燃烧排污系数及污染物排放量

污染物	天然气燃烧产污系数	废气及污染物产生量	污染物产生浓度
烟气量	12.8m ³ /m ³	5.76×10 ⁵ m ³ /a	/
烟尘	10g/10 ⁴ m ³	0.045kg/a	0.0781mg/m ³
SO ₂	9mg/m ³	0.405kg/a	0.7031mg/m ³
NO _x	8kg/10 ⁴ m ³	36kg/a	62.5mg/m ³

(3)刮腻子打磨产生的粉尘

项目环卫车车箱表面喷涂油漆前需要用高级原子灰进行批灰, 自然干燥后用砂纸对批灰后的部位进行打磨, 打磨在密闭打磨室进行, 项目设置 2 间打磨室, 每间打磨室产生的打磨粉尘由风机负压收集于一台脉冲除尘器进行处理, 处理后的废气经一根 17.5m 排气筒 (P3) 排放。项目打磨室密闭性较好, 仅在工件进出时有少量的废气以无组织形式溢出, 未收集的废气以无组织形式排放。废气收集效率可达 98% 以上, 本次评价取 98%。根据环保设备厂商提供的技术资料, 脉冲除尘器的去除效率可达 99%。打磨间排风风机风量为 40000m³/h, 每天打磨约为 2h, 每年工作 250d, 脉冲除尘器设两个引风机, 风机风量约为 50000m³/h, 项目类比《厦门厦工机械股份有限公司压缩空气泡沫高喷消防车产业化项目环境影响报告书》中现有腻子打磨粉尘的监测数据, 打磨腻子粉尘产生量为 748kg/t 腻子。本项目使用腻子 (原子灰) 共 0.6t。则项目打磨废气产、排情况见

表 5-7 和 5-8。

表 5-7 项目打磨室有组织废气产排情况表

污染源	污染因子	产生情况			处理措施	排放情况		
		产生量(t/a)	入口浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)		排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
打磨室	颗粒物(粉尘)	0.4488	22.44	0.8976	脉冲除尘器	0.0088	0.18	0.0088

表 5-8 项目打磨室无组织废气产排情况表

污染源	污染因子	无组织排放情况	
		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
打磨室	颗粒物(粉尘)	0.0090	0.0180

(4)焊接烟尘

焊接烟尘由金属及非金属在过热条件下产生的蒸发气体经氧化和冷凝而形成的颗粒物。根据《焊接工作的劳动保护》，同时结合本项目焊丝及焊条主要组分，焊接作业时产生的烟尘中含有 Fe_2O_3 、 MnO 、 SiO_2 等氧化物。根据采用焊接方式的不同以及所用焊接材料的不同，焊接废气发生量不同，其中含量最多的为 Fe_2O_3 ，一般占烟尘总量的 35.56%，其次是 SiO_2 ，其含量占 10~20%， MnO 占 5~20% 左右。焊接烟尘中有毒有害气体的成份主要为 CO、CO₂、O₃、NO_x、CH₄ 等，其中以 CO 所占的比例最大。根据有关资料调查，焊接烟尘的产生量与焊接工艺和焊条的种类有关，具体见表 5-9。

表 5-9 不同焊接工艺、焊接材料污染物产生情况

焊接方法	焊接材料	发尘量(mg/min)	焊接材料发尘量(g/kg)
手工电弧焊	低氢型焊条(结 507，直径 4mm)	350~450	11~16
	钛钙型焊条(结 422，直径 4mm)	200~280	6~8
自保护焊	药芯焊丝(直径 3.2mm)	2000~3500	20~25
二氧化碳气体保护焊	实芯焊丝(直径 1.6mm)	450~650	5~8
	药芯焊丝(直径 1.6mm)	700~900	7~10
氩弧焊	实芯焊丝(直径 1.6mm)	100~200	2~5
埋弧焊	实芯焊丝(直径 4mm)	10~40	0.1~0.3

注：本表摘自《焊接工程师手册》（陈祝年，机械工业出版社，2002.1）。

本项目焊机为二保焊机，数量为 20 台，实芯焊丝用量为 10t，发尘量取 8g/kg，则焊接烟尘产生量为 0.08t/a。

针对 20 台焊机产生的焊接烟尘，预设一套“集气罩+烟尘过滤净化设备（处理效率 95%）+17.5m 排气筒（P4）”，废气处理达标后排放。其中集气罩收集效率为 85%，烟尘过滤净化设备的处理效率可达 95% 以上，风机风量为 10000m³/h，年工作时间为 250

天，每天工作 8h。

因此，本项目的粉尘排放情况如见表 5-10 和 5-11：

表 5-10 项目焊接烟尘产排情况一览表

污染源	污染因子	产生情况			处理措施	排放情况		
		产生量(t/a)	入口浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)		排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
焊机	颗粒物(焊接烟尘)	0.08	4.0	0.04	烟尘过滤净化设备	0.0034	0.17	0.0017

表 5-11 项目焊接烟尘无组织废气产排情况表

污染源	污染因子	无组织排放情况	
		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
焊机	颗粒物(焊接烟尘)	0.012	0.006

(5)切割烟尘

项目钢板采用等离子切割机进行切割，此工艺过程会产生切割烟尘。参照《焊接工程师手册》(陈祝年, 机械工业出版社, 2002.1), 氧-乙炔切割时的发尘量为 40~80mg/min, 本项目等离子切割机采用压缩空气进行辅助切割, 发尘量取 60mg/min。切割机间断运行, 年工作时间为 250 天, 每天工作 2h, 则项目切割粉尘产生量为 0.0018t/a。环评建议建设单位购买自带烟尘收集装置的切割机即采用抽气式负压切割平台, 产生的切割烟尘经收集后经烟尘过滤净化设备, 捕集效率为 95%, 焊接烟尘净化效率为 85%。

表 5-12 项目切割烟尘产排情况一览表

污染源	污染因子	产生情况		处理措施	排放情况	
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
切割机	颗粒物(切割烟尘)	0.0018	0.0036	烟尘过滤净化设备	0.0002	0.0004

(6)食堂油烟

项目设置食堂为职工提供一日三餐, 用餐人数364人, 共设置4个灶头, 排风量按8000m³/h计, 每天工作时间为6h, 耗油量按30g/(人·d), 则耗油量为2.73t/a, 油烟挥发量平均占总耗油量的2.83%, 则油烟产生量约0.08t/a, 油烟产生浓度为6.44mg/m³, 项目安装净化效率≥75%的油烟净化器, 食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道引至楼顶排放, 经计算油烟排放量为0.02t/a, 排放浓度为1.61mg/m³, 满足《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB 18483-2001) 中型规模标准(排放浓度≤2mg/m³)。

2、废水

本项目废水主要为职工生活污水和生产废水。

①生活污水

项目生活污水产生量为 $34.0\text{m}^3/\text{d}$, $8500\text{m}^3/\text{a}$ 。主要污染物为 pH、COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷、总氮、动植物油等，本项目食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水排入化粪池处理，然后通过市政污水管网排入泾阳县城市污水处理厂。

生活污水的污染物浓度通过类比确定：COD 400mg/L , BOD_5 200mg/L , SS 220mg/L , $\text{NH}_3\text{-N}$ 25mg/L , 总磷 7mg/L , 总氮 40mg/L , 动植物油 80mg/L ，生活污水的产生及排放情况如下表所示：

表5-13 拟建项目运营期生活污水产生及排放情况一览表

污染	浓度	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施	处理 效率	排放浓 度 mg/L	排放量 t/a	排放 标准 mg/L
生活废水 $8500\text{m}^3/\text{a}$	COD	400	3.40	化粪池	15%	340	2.89	500
	BOD_5	200	1.70		25%	150	1.28	300
	SS	220	1.87		40%	132	1.12	400
	氨氮	25	0.21		0	25	0.21	45
	总磷	7	0.06		0	7	0.06	8
	总氮	40	0.34		0	40	0.34	70
	动植物油	80	0.68	油水分离器	60%	32	0.27	100

生活废水中主要污染因子为 COD、 BOD_5 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油等，其排放浓度为 COD: 340mg/L , BOD_5 : 150mg/L , SS: 132mg/L , 氨氮: 25mg/L , 总磷: 7mg/L , 总氮: 40mg/L , 动植物油: 32mg/L , 能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准要求，进入市政管网，经市政管网排至泾阳县城市污水处理厂。

②生产废水

本项目生产废水主要为房车淋雨测试废水，废水为清洁水，循环使用，不外排。

3、噪声

本项目主要噪声源有剪板机、折弯机、钻床、举升机、空压机等生产设备，根据同类设备噪声源进行的类比实测结果，本项目噪声源噪声值一般在 $70\sim90\text{dB(A)}$ 。项目主要设备噪声源强见表 5-14。

表5-14 项目主要设备噪声源强一览表

噪声源	噪声源强/dB (A)	数量	位置
车身骨架合装胎	80	1 台	焊接车间

侧围蒙皮热涨拉设备	80	1 套	总装车间
顶侧蒙皮三辊压弧机	80	1 台	
侧围蒙皮滚压设备	80	1 台	
大顶中蒙皮滚压设备	80	1 台	
大顶蒙皮张拉设备	80	1 台	
剪板机	75	2 台	
折弯机	70	1 台	
摇臂钻床	76	2 台	
二保焊机	70	20 台	
液压剪刀臂举升机	85	2 台	
柱式升降台	80	2 台	
单板链输送机	80	1 条	
前桥举升车	85	1 台	制件车间
后桥举升车	85	1 台	
20T 移动式汽车举升机	85	1 台	
升降平台	85	1 台	
带锯床	76	1 台	涂装车间
等离子切割机	80	1 台	
线切割机	80	1 台	
烘干室	85	2 间	动力室
喷漆室	85	2 间	
打磨室	85	2 间	
压缩机	70	1 台	动力室
气泵	90	1 台	

4、固体废物

本项目营运期产生的固体废物主要有生活垃圾、除尘灰等一般工业废物、废活性炭等危险废物。

(1)生活垃圾

本项目职工 364 人，年工作日为 250 天，办公生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计，则办公生活垃圾产生量为 18.2t/a。

项目设置食堂为职工提供一日三餐，食堂油水分离器、油烟净化器会产生一定量的废油脂和餐厨垃圾中的废弃油脂，其产生量约为 0.1t/a，根据国家环境保护总局局函《关于餐饮行业产生的废弃食用油脂是否属于生活垃圾的复函》（环函[2006]395 号）中“宾馆、饭店、企（事）业单位食堂等餐饮行业的活动属于为日常生活提供服务的活动，其产生的餐厨垃圾，包括废弃食用油脂属于生活垃圾范畴；其处理处置必须符合环境保护

局有关要求，防止对环境污染”。项目设专用容器对废油脂进行收集暂存，然后交由有废油脂回收处置资质的单位处置。

(2)一般工业固体废物

①废边角料。项目在对钢材进行切割、粗加工（钻孔）时，会有部分金属废边角料产生，其产生量约为 1t/a，废边角料经收集后，交由物资回收单位进行处理。

②焊渣。通过参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（湖北大学学报自然科学版，2010.9），并结合实际情况可知，焊渣产生量按焊丝/焊条 5%计算，每年焊丝使用量为 10t/a，则每年产生的焊渣为 0.5t/a，要求焊头焊渣经收集后，定期交由物资回收单位进行处理。

③废砂纸。项目在对环卫车车箱进行腻子打磨时会产生一些废砂纸，约为 1500 张/a，收集后交由物资回收单位处置。

④除尘灰。项目腻子打磨过程产生的粉尘经脉冲除尘器收集，定期清灰，除尘灰产生量约为 0.44t/a，交由环卫部门处置。

⑤废包装材料。本项产生的废弃包装材料主要包括废纸箱、复合纸等，产生量约 1t/a，大部分属于可回收利用物质，最大限度的综合利用，不能综合利用的交由环卫部门处置。

(3)危险废物

①废纸胶带。项目在喷漆过程中会用带纸胶带将不需要喷漆的地方遮住，喷漆后会产生废弃纸胶带，产生量为 2000 个/a，属于危险废物，暂存于危废暂存间，交由有回收危险废物的单位处置。

②废活性炭。根据《简明通风设计手册》：0.24kg 有机废气/kg 活性炭。有机废气收集后引入经“活性炭+UV 光解”装置处理，经计算可知，活性炭去除有机废气量为 0.1833t/a，则活性炭年用量约为 0.8t/a，属于危险废物，暂存于危废暂存间，交由有回收危险废物的单位处置。

③废过滤棉。项目采用过滤棉处理漆雾。漆雾过滤棉饱和后需要定期更换，此工序产生废过滤棉，产生量约为 0.5t/a，属于危险废物，暂存于危废暂存间，交由有回收危险废物的单位处置。

④废漆桶。本项目在喷漆工序产生的废漆桶，约 0.1t/a，属于危险废物，暂存于危废暂存间，交由有回收危险废物的单位处置。

⑤废漆料、涂料。生产过程会有一些过期失效的漆料和涂料产生，产生量约为

0.05t/a，属于危险废物，暂存于危废暂存间，交由有回收危险废物的单位处置。

⑥漆渣。项目喷漆过程会产生漆渣，产生量约为 0.513t/a，属于危险废物，暂存于危废暂存间，交由有回收危险废物的单位处置。

⑦废液压油。液压剪板机和折弯机定期换油，会产生废液压油，约 5 年更换一次，产生量约为 0.5t/次，属于危险废物，暂存于危废暂存间，交由有回收危险废物的单位处置

运营期固体废物产生及处置情况见表 5-15。

表5-15 项目固体废物产生及处置情况

序号	生产工段	固废名称	产生量	处置措施	废物类别及危废代码
1	生产过程	废边角料	1t/a	交由物资回收单位进行处理	一般固废
2		焊渣	0.5t/a	交由物资回收单位进行处理	
3		废砂纸	1500 张/a	交由物资回收单位进行处理	
5		除尘灰	0.5t/a	交由环卫部门处置	
6		废包装材料	1t/a	可回收利用的回收利用，不能回收利用的交由环卫部门处置	
7	有机废气处理过程	废活性炭	0.8t/a	交由有资质单位处置	HW49 其他废物
8		废过滤棉	0.5t/a		900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废包装物、容器、过滤吸附介质
9	生产过程	沾染油漆的废纸胶带	2000 个/a		HW12 染料、涂料废物
10		废漆桶	0.1t/a		900-299-12 生产、销售和使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆
11		废漆料、废涂料	0.05t/a		HW12 染料、涂料废物
12		漆渣	0.513t/a		900-252-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物
13		废液压油	0.5t/次		HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-218-08 液压设备维护、更换和拆解

					过程中产生的废液压油
14	职工生活	生活垃圾	18.2t/a	收集后由环卫部门 统一清运	生活垃圾
15		废油脂	0.1t/a	废油脂回收处置资 质的单位处置	废油脂

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称		处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度及 排放量(单位)
大气污 染物	1#喷漆室、 2#喷漆室	漆雾	有组织	6.62mg/m ³ , 0.3639t/a	0.4458mg/m ³ , 0.0178t/a
			无组织	0.0073t/a	0.0073t/a
		甲苯	有组织	0.83mg/m ³ , 0.0459t/a	0.1349mg/m ³ , 0.0054t/a
			无组织	0.0009t/a	0.0009t/a
		二甲苯	有组织	1.03mg/m ³ , 0.0567t/a	0.1667mg/m ³ , 0.0067t/a
			无组织	0.0011t/a	0.0011t/a
		非甲烷 总烃	有组织	6.07mg/m ³ , 0.334t/a	0.9820mg/m ³ , 0.0393t/a
			无组织	0.0140t/a	0.0140t/a
	1#烘干室、 2#烘干室	烟尘		0.0781mg/m ³ , 0.045kg/a	0.0781mg/m ³ , 0.045kg/a
		SO ₂		0.7031mg/m ³ , 0.405kg/a	0.7031mg/m ³ , 0.405kg/a
		NO _x		62.5mg/m ³ , 36kg/a	62.5mg/m ³ , 36kg/a
		甲苯	有组织	194.2mg/m ³ , 0.1071t/a	4.32mg/m ³ , 0.0043t/a
			无组织	0.0018t/a	0.0018t/a
		二甲苯	有组织	206.2mg/m ³ , 0.1323t/a	5.56mg/m ³ , 0.0065t/a
			无组织	0.0023t/a	0.0023t/a
		非甲烷 总烃	有组织	1417mg/m ³ , 0.7793t/a	38.2mg/m ³ , 0.0382t/a
			无组织	0.0156t/a	0.0156t/a
	打磨室	粉尘	有组织	22.44mg/m ³ , 0.4488t/a	0.18mg/m ³ , 0.0088t/a
			无组织	0.009t/a	0.009t/a
	焊机	焊接 烟尘	有组织	4.0mg/m ³ , 0.08t/a	0.034mg/m ³ , 0.0034t/a
			无组织	0.012t/a	0.012t/a
	切割机	切割烟尘		0.0018t/a	0.0002t/a
	食堂	食堂油烟		6.44mg/m ³ , 0.08t/a	1.61mg/m ³ , 0.02t/a
水污染 物	办公生活污水	COD		400mg/L, 3.40t/a	340mg/L, 2.89t/a
		BOD ₅		200mg/L, 1.70t/a	150mg/L, 1.28t/a
		SS		220mg/L, 1.87t/a	132mg/L, 1.12t/a
		氨氮		25mg/L, 0.21t/a	25mg/L, 0.21t/a
		总磷		7mg/L, 0.06t/a	7mg/L, 0.06t/a
		总氮		40mg/L, 0.34t/a	40mg/L, 0.34t/a
		动植物油		80mg/L, 0.68t/a	32mg/L, 0.27t/a
固体废	生产过程	废边角料		1t/a	0

物 质		焊渣	0.5t/a	0
		废砂纸	1500 张/a	0
		除尘灰	0.5t/a	0
		废包装材料	1t/a	0
	有机废气处理	废活性炭	0.8t/a	0
		废过滤棉	0.5t/a	0
	生产过程	沾染油漆的 废纸胶带	2000 个/a	0
		废漆桶	0.1t/a	0
		废漆料、废涂料	0.05t/a	0
		漆渣	0.513t/a	0
		废液压油	0.5t/次	0
	职工生活	生活垃圾	1.0t/a	0
	食堂	废油脂	0.1t/a	0
噪声	本项目主要噪声源有剪板机、折弯机、钻床、举升机、空压机等生产设备，根据同类设备噪声源进行的类比实测结果，本项目噪声源噪声值一般在 70~90dB (A) 。			

主要生态影响

本项目位于陕西省西咸新区泾河新城泾干大街东段，占地面积约为66000m²，绿化面积为9291m²，绿化率为14.08%，用地性质为工业用地，项目主体工程依托原有厂房和设备，后期仅进行环保设施进行改造建设，不涉及土建施工，不新增占用土地，对周围的生态系统影响较小。

环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目为技改项目，依托厂区内原有建筑和设备，对环保设备进行技术改造，不新增占地，因此建设过程中不涉及土建施工，本次施工内容仅为环保设备的改造，设备安装改造期间，会产生噪声、生活污水、固废等少量污染物，由于在厂内进行，对周围环境影响较小，因此评价仅对施工期进行简要分析。

1、施工期污染源分析

在设备安装的过程中会产生废水（施工人员生活污水）、废气、噪声（施工机械及运输噪声）及固体废物（建筑垃圾和生活垃圾）。

2、施工期废水环境影响分析

项目产生的废水主要是施工人员产生的生活污水，按平均施工人数5人计，生活污水排放量约为0.12m³/d。废水中主要污染因子产生量为COD、SS、NH₃-N、BOD₅，工人的生活污水排入厂内化粪池，然后通过市政污水管网排入泾阳县城市污水处理厂进行处理，对周边水环境影响较小。

3、施工期大气环境影响分析

由于项目不涉及土建，因此在设备安装及隔间设置的过程中产生的粉尘量极少，且均在厂内，对周边环境产生影响较小。

4、施工期噪声影响分析

施工期噪声主要来自安装机械设备产生的噪声，主要设备噪声源为切割机、手工电钻等，以及在机械敲打过程中产生的噪声，噪声级在88-98dB(A)之间。由于本项目夜间不施工，施工活动仅在白天进行，且在厂内施工，项目仅剩余设备等的安装，施工工期较短，因此通过采取加强管理、隔声减振措施以后，对周边环境产生影响较小。

5、施工期固体废物影响分析

项目施工期固废主要来源于施工过程产生的建筑废料以及施工人员产生的生活垃圾。

①建筑垃圾

设备安装过程中产生的建筑垃圾主要为各种包装材料、废混合材料等，建筑垃圾产生量约为0.5t。要求对项目施工过程中产生的废弃包装材料分类收集，交供应厂家回收利用；对施工建筑垃圾按当地建设部门或环卫部门规定收集外运处置，对周边环境产生影响较小。

②生活垃圾

生活垃圾的最大产生量按施工人员每人每天 0.5kg 计，项目共有施工人员 5 名，则项目施工期间生活垃圾量 2.5kg/d，生活垃圾主要为果皮纸屑等，厂区设有垃圾桶，分类收集后，由当地的环卫部门统一处理，对周边环境产生影响较小。

营运期环境影响分析

1、环境空气影响分析

本项目营运期产生的大气污染物主要有喷漆产生的喷漆废气、烤漆产生的烤漆废气、天然气燃烧产生的废气、刮腻子打磨产生的粉尘、焊接过程产生的焊接烟尘、切割产生的切割烟尘、工件粗加工（钻孔、打磨）过程产生的金属粉尘和食堂产生的食堂油烟。

(1)喷漆废气

项目使用油漆作为涂料，在喷漆的过程中主要会产生漆雾、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃。由于两个喷漆室的功能和处理装置均相同，故本次着重对一个喷漆室进行评价。

①漆雾

因此根据工程分析可知，喷漆过程中产生的漆雾，采用过滤棉对废气进行处理，过滤棉由高强度的连续单丝玻璃纤维组成，呈递增结构，捕捉率高、漆雾隔离效果好；压缩性能好，能保持其外型不变，其过滤纤维利于储存漆雾灰尘，其具弹性、低压损，对漆雾有很好的过滤效率，去除效率可达到95%，经漆雾过滤棉处理后1#喷漆室漆雾排放浓度为 $4.32\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0043\text{kg}/\text{h}$ ，经20m的排气筒排放（P1-1、P1-2），本项目喷漆工段漆雾能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放标准要求（颗粒物： $120\text{mg}/\text{m}^3$ ， $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）。

②挥发性有机废气

喷漆过程有挥发性有机废气产生，以甲苯、二甲苯、非甲烷总烃计，产生的有机废气通过“UV光解（效率60%）+活性炭吸附（效率70%）”处理后，经20m排气筒排放。

UV光解装置占地面积小，可靠且非常稳定，运行成本较低，净化设备无需日常维护，只需接通电源，即可正常工作，且设备投资也较低，处理效率可达到60%，为了进一步提高处理效率，因此再加一级活性炭吸附装置处理措施，活性炭吸附具有运行能耗低，费用成本低，安全可靠的优点，去除效率可以达到70%，因此，UV光解+活性炭的处理效率可达到88%。

经处理后，1#喷漆室甲苯的排放浓度为 $0.1111\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0089\text{kg}/\text{h}$ ；二甲苯的排放浓度为 $0.1667\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0089\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃排放浓度为 $0.9820\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0786\text{kg}/\text{h}$ ；经两个排气筒（P1-1、P1-2）排放；2#喷漆室甲苯的排放浓度为 $0.1111\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0089\text{kg}/\text{h}$ ；二甲苯的排放浓度为 $0.1667\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0089\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃排放浓度为 $0.9820\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0786\text{kg}/\text{h}$ ；经两个排气筒（P1-3、P1-4）排放。因此，本项目喷漆工段有机废气均能满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）排放标准要求（即：甲苯 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯 $15\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(2)烤漆废气

项目使用油漆作为涂料，在喷漆后需要在烘干室内进行烤漆，烤漆过程会产生有机废气，以甲苯、二甲苯、非甲烷总烃计。由于两个烘干室的功能和处理装置均相同，故本次着重对一个烘干室进行评价。

烤漆过程有挥发性有机废气产生，以甲苯、二甲苯、非甲烷总烃计，产生的有机废气采用热力燃烧法进行处理，经产生废废气引入配备的燃烧室内，经燃烧处理后与天然气燃烧废气经 17.5m 排气筒（P2-1、P2-2）排放。

热力燃烧一般用于处理废气中含可燃组分浓度较低的情况。它和直接燃烧的区别就在于直接燃烧的废气由于本身含有较高浓度的可燃组分，它可以直接在空气中燃烧。热力燃烧则不同，废气中可燃组分的浓度很低，燃烧过程中所放出的热量不足以满足燃烧过程所需的热量。因此，废气本身不能作为燃料，只能作为辅助燃料燃烧过程中的助燃气体，在辅助燃料燃烧的过程中，将废气中的可燃组分销毁。与直接燃烧相比，热力燃烧所需要的温度一般较低，通常为 $540\text{--}820^\circ\text{C}$ ，处理效率可达到95%。

经处理后，1#烘干室甲苯的排放浓度为 $4.32\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0043\text{kg}/\text{h}$ ；二甲苯的排放浓度为 $5.56\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0065\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃排放浓度为 $38.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0382\text{kg}/\text{h}$ ；经 17.5m 排气筒（P2-1）排放，2#烘干室甲苯的排放浓度为 $4.32\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0043\text{kg}/\text{h}$ ；二甲苯的排放浓度为 $5.56\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0065\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃排放浓度为 $38.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0382\text{kg}/\text{h}$ ；经 17.5m 排气筒（P2-1）排放。因此，本项目烤漆工段有机废气均能满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）排放标准要求（即：甲苯 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ，二甲苯 $15\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(3) 天然气燃烧废气

本项目烘干室加热热源来自天然气燃烧，天然气燃烧废气经 17.5m 排气筒（P2-1）排放，天然气属于清洁能源，天然气燃烧时的废气主要为烟尘、SO₂、NO_x，根据工程分析可知，1#烘干室配套燃烧室废气中烟尘的排放浓度为 0.0781mg/m³，SO₂ 的排放浓度为 0.7031mg/m³，NO_x 的排放浓度为 62.5mg/m³，2#烘干室配套燃烧室废气中烟尘的排放浓度为 0.0781mg/m³，SO₂ 的排放浓度为 0.7031mg/m³，NO_x 的排放浓度为 62.5mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准限值（即：颗粒物：120mg/m³，3.5kg/h；二氧化硫：550mg/m³，2.6kg/h；氮氧化物：240mg/m³，0.77kg/h）。

(4) 打磨室产生的粉尘

打磨过程有粉尘产生，项目每间打磨室产生的粉尘经1台脉冲除尘器处理后，汇合经一根17.5m排气筒（P3）排放。

脉冲除尘器，是以压缩空气为清灰动力，利用脉冲喷吹机构在瞬间放出压缩空气，诱导数倍的二次空气高速摄入滤袋，使滤袋急剧膨胀，依靠冲击振动和反向气流而清灰的除尘器脉冲式除尘器是一种高效除尘净化设备。采用脉冲喷吹的清灰方式，具有清灰效果好、净化效率高、处理气量大，滤袋寿命长、维修工作量小、运行安全可靠等优点；但需要压缩空气。

脉冲除尘器对打磨粉尘的捕集效率按 98% 计，净化效率约为 99%，处理后的粉尘排放浓度为 0.18mg/m³，排放速率为 0.0088kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准限值（即：颗粒物：120mg/m³，3.5kg/h）。

(6) 焊接烟尘

焊机产生的焊接烟尘经集气罩收集后通过烟尘过滤净化设备（处理效率 95%）处理后通过 17.5m 排气筒（P4）排放。

烟尘过滤净化设备主要部件为钣金机箱、耐高温吸尘软管、阻火器、高效覆膜滤芯、洁净室、沉灰抽屉组合、吸音棉、带刹车脚轮、风机以及电控箱等，其工作原理为：通过风机引力作用，烟尘、废气经万向吸尘管道吸入设备进风口，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，后经出风口达标排出。

其中，焊接烟尘的捕集效率按 85% 计，净化效率约为 95%，处理后的烟尘排放浓度

为 $0.17\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率为 $0.0017\text{kg}/\text{h}$, 符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

表 2 中的二级标准限值 (即: 颗粒物: $120\text{mg}/\text{m}^3$, $3.5\text{kg}/\text{h}$)。

(7)切割烟尘

项目切割烟尘经自带烟尘收集装置通过采用抽气式负压切割平台收集, 然后经烟尘过滤净化设备处理后无组织排放。其中, 设备的捕集效率为 95%, 焊接烟尘净化效率为 95%。处理后的切割烟尘排放量为 $0.0002\text{t}/\text{a}$, 通过车间的机械换风装置排放出室外, 为无组织排放, 排放量较小, 不会对周边环境造成较大影响。

(8)食堂油烟

项目食堂油烟经净化效率 $\geq 75\%$ 的油烟净化器处理后通过专用烟道引至楼顶排放。处理后的油烟排放量为 $0.02\text{t}/\text{a}$, 排放浓度为 $1.61\text{mg}/\text{m}^3$, 满足《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB 18483-2001) 中型规模标准 (排放浓度 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$)。

(9)大气污染物环境影响预测分析

有组织废气影响分析:

①评价因子

根据项目特征及环境现状, 本项目需要进行估算的环境影响评价因子为颗粒物、甲苯、二甲苯及非甲烷总烃。

②污染源参数及估算模型参数

本项目污染源参数见表 7-1。

表 7-1 评价因子点源参数调查清单

排放源	废气名称	名称	排放工况	污染源源强 (t/a)	X坐标 (Pxm)	Y坐标 (Pym)	排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气出口温度 (K)	年排放小时数 (h)	风量 (m ³ /h)	风速 (m/s)
P1-1	喷漆废气	TSP	正常	0.0089	108.8 7558 9	34.539 954	412	20	1.03	286	500	40000	13.3
		甲苯		0.0022									
		二甲苯		0.00285									
		非甲烷总烃		0.00197									
P1-2	喷漆废气	TSP	正常	0.0089	108.8 759	34.54	412	20	1.03	286	500	40000	13.3
		甲苯		0.0022									
		二甲苯		0.00285									

		非甲烷总烃		0.00197									
P1-3	喷漆废气	TSP	正常	0.0089	108.8 761	34.54	412	20	1.03	286	500	40000	13.3
		甲苯		0.0022									
		二甲苯		0.00285									
		非甲烷总烃		0.00197									
P1-4	喷漆废气	TSP	正常	0.0089	108.8 764	34.54	412	20	1.03	286	500	40000	13.3
		甲苯		0.0022									
		二甲苯		0.00285									
		非甲烷总烃		0.00197									
P2-1	烤漆废气	TSP	正常	0.00005	108.8 7559 8	34.539 833	412	17.5	0.15	286	1000	1000	15.7
		SO ₂		0.00041									
		NO _x		0.036									
		甲苯		0.0052									
		二甲苯		0.0065									
		非甲烷总烃		0.0382									
P2-2	烤漆废气	TSP	正常	0.00005	108.8 759	34.539 8	412	17.5	0.15	286	1000	1000	15.7
		SO ₂		0.00041									
		NO _x		0.036									
		甲苯		0.0052									
		二甲苯		0.0065									
		非甲烷总烃		0.0382									
P3	打磨废气	TSP	正常	0.0044	108.8 7734 6	34.539 96	410	17.5	1.5	286	500	10000	15.73
P4	焊接废气	TSP	正常	0.0034	108.8 7735 6	34.539 785	410	17.5	0.5	286	2000	10000	14.2

根据项目特点，本次评价不考虑二次污染，选取有机废气（甲苯、二甲苯和非甲烷总烃）及粉尘（颗粒物）作为环境影响评价因子，以各排气筒为有组织排放源，厂区为无组织污染源。通过《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模

式对生产过程排放的废气进行初步预测（估算模式），确定大气评价等级和范围，并根据评价等级和范围进行相应的预测、评价。本次估算采用环安科技 AERSCREEN 在线模型计算平台进行计算预测，主要数据和结果如下：

(1) 大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

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 7-2 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 7-3 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
TSP	二类限区	日均	300	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表 1
SO ₂	二类限区	一小时	250	
NO _x	二类限区	一小时	500	
甲苯	二类限区	一小时	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
二甲苯	二类限区	一小时	200	
NMHC	二类限区	一小时	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

④污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 7-4 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源 名称	排气筒底部 中心坐标(°)		排气筒 底部海 拔高度 (m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)			
P1-1 排 气筒	108.8 75589	34.53 9954	412.0	20.0	1.03	12.85	13.3	TSP	0.0179	kg/h
								甲苯	0.0045	kg/h
								二甲苯	0.0057	kg/h
								NMHC	0.0393	kg/h
P1-2 排 气筒	108.8 759	34.54	412.0	20.0	1.03	12.85	13.3	TSP	0.0179	kg/h
								甲苯	0.0045	kg/h
								二甲苯	0.0057	kg/h
								NMHC	0.0393	kg/h
P1-3 排 气筒	108.8 761	34.54	412.0	20.0	1.03	12.85	13.3	TSP	0.0179	kg/h
								甲苯	0.0045	kg/h
								二甲苯	0.0057	kg/h
								NMHC	0.0393	kg/h
P1-4 排 气筒	108.8 764	34.54	412.0	20.0	1.03	12.85	13.3	TSP	0.0179	kg/h
								甲苯	0.0045	kg/h
								二甲苯	0.0057	kg/h
								NMHC	0.0393	kg/h
P2-1 排 气筒	108.8 75598	34.53 9833	412.0	17.5	0.8	12.85	15.7	TSP	0.00005	kg/h
								SO ₂	0.00041	kg/h
								NO _x	0.0360	kg/h
								甲苯	0.0052	kg/h
								二甲苯	0.0065	kg/h
								NMHC	0.0382	kg/h
P2-2 排 气筒	108.8 759	34.53 98	412.0	17.5	0.8	12.85	15.7	TSP	0.00005	kg/h
								SO ₂	0.00041	kg/h
								NO _x	0.0360	kg/h
								甲苯	0.0052	kg/h
								二甲苯	0.0065	kg/h
								NMHC	0.0382	kg/h
P3	108.8 77346	34.53 996	410.0	17.5	1.5	12.85	15.73	TSP	0.0088	kg/h
P4	108.8 77356	34.53 9785	410.0	17.5	0.5	12.85	14.2	TSP	0.0017	kg/h

表 7-5 主要废气污染源参数一览表 (矩形面源)

污染源名称	左下角坐标(o)		海拔高度 /m	矩形面源(m)			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
矩形面源	108.8752	34.5392	410.0	376.0	181.0	12	TSP	0.0536	kg/h
							甲苯	0.0066	kg/h
							二甲苯	0.0092	kg/h
							NMHC	0.058	kg/h

⑤项目参数

估算模式所用参数见表 7-6。

表 7-6 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		40.9 °C
最低环境温度		-13.8°C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	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/m	/
	海岸线方向/°	/

⑥评级工作等级确定

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

表 7-7 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称		评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
点源	P1-1	TSP	900.0	39.157	4.3508	/
		甲苯	200.0	11.7471	5.8735	/
		二甲苯	200.0	11.7471	5.8735	/
		NMHC	2000.0	85.3623	4.2681	/
	P1-2	TSP	900.0	39.157	4.3508	/
		甲苯	200.0	11.7471	5.8735	/
		二甲苯	200.0	11.7471	5.8735	/
		NMHC	2000.0	85.3623	4.2681	/
	P1-3	TSP	900.0	39.108	4.3453	/
		甲苯	200.0	11.7324	5.8662	/

		二甲苯	200.0	11.7324	5.8662	/
		NMHC	2000.0	85.2554	4.2628	/
	P1-4	TSP	900.0	39.141	4.349	/
		甲苯	200.0	11.7423	5.8711	/
		二甲苯	200.0	11.7423	5.8711	/
		NMHC	2000.0	85.3274	4.2664	/
	P2-1	TSP	900.0	0.012	0.0013	/
		SO ₂	500.0	0.1204	0.0241	/
		NOx	250.0	8.125	3.25	/
		甲苯	200.0	4.213	2.1065	/
		二甲苯	200.0	5.1759	2.588	/
		NMHC	2000.0	30.6342	1.5317	/
	P2-2	TSP	900.0	0.012	0.0013	/
		SO ₂	500.0	0.1204	0.0241	/
		NOx	250.0	8.125	3.25	/
		甲苯	200.0	4.213	2.1065	/
		二甲苯	200.0	5.1759	2.588	/
		NMHC	2000.0	30.6342	1.5317	/
	P3	TSP	900.0	60.272	6.6969	/
	P4	TSP	900.0	5.3618	0.5958	/
	面源	TSP	900.0	8.8377	0.982	/
		甲苯	200.0	1.5499	0.7749	/
		二甲苯	200.0	1.9126	0.9563	/
		NMHC	2000.0	11.278	0.5639	/

综合以上分析, 本项目 P_{max} 最大值出现为点源 P3 排放的 TSP, P_{max} 值为 6.6969%, C_{max} 为 60.272ug/m³, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

⑦估算结果及分析

A、喷漆废气

根据估算模式计算, 喷漆废气正常排放工况下估算结果具体见表 7-8。

表 7-8 1#喷漆室喷漆废气 (P1-1) 排放预测结果表

下方向距离(m)	点源 P1-1							
	TSP		甲苯		二甲苯		非甲烷总烃	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)						
1.0	0.0074	8.00E-04	0.0022	0.0011	0.0022	0.0011	0.0162	8.00E-04

10.0	39.157	4.3508	11.7471	5.8735	11.7471	5.8735	85.3623	4.2681
25.0	18.915	2.1017	5.6745	2.8372	5.6745	2.8372	41.2347	2.0617
50.0	8.4754	0.9417	2.5426	1.2713	2.5426	1.2713	18.4764	0.9238
75.0	4.7544	0.5283	1.4263	0.7132	1.4263	0.7132	10.3646	0.5182
100.0	3.9221	0.4358	1.1766	0.5883	1.1766	0.5883	8.5502	0.4275
125.0	3.4627	0.3847	1.0388	0.5194	1.0388	0.5194	7.5487	0.3774
150.0	3.069	0.341	0.9207	0.4603	0.9207	0.4603	6.6904	0.3345
175.0	2.7588	0.3065	0.8276	0.4138	0.8276	0.4138	6.0142	0.3007
200.0	2.5159	0.2795	0.7548	0.3774	0.7548	0.3774	5.4847	0.2742
225.0	2.3077	0.2564	0.6923	0.3462	0.6923	0.3462	5.0308	0.2515
250.0	2.1409	0.2379	0.6423	0.3211	0.6423	0.3211	4.6672	0.2334
275.0	2.0041	0.2227	0.6012	0.3006	0.6012	0.3006	4.3689	0.2184
300.0	1.8879	0.2098	0.5664	0.2832	0.5664	0.2832	4.1156	0.2058
325.0	1.7869	0.1985	0.5361	0.268	0.5361	0.268	3.8954	0.1948
350.0	1.6983	0.1887	0.5095	0.2547	0.5095	0.2547	3.7023	0.1851
375.0	1.6234	0.1804	0.487	0.2435	0.487	0.2435	3.539	0.177
400.0	1.5527	0.1725	0.4658	0.2329	0.4658	0.2329	3.3849	0.1692
425.0	1.4916	0.1657	0.4475	0.2237	0.4475	0.2237	3.2517	0.1626
450.0	1.4337	0.1593	0.4301	0.2151	0.4301	0.2151	3.1255	0.1563
475.0	1.382	0.1536	0.4146	0.2073	0.4146	0.2073	3.0128	0.1506
500.0	1.3362	0.1485	0.4009	0.2004	0.4009	0.2004	2.9129	0.1456
600.0	1.1811	0.1312	0.3543	0.1772	0.3543	0.1772	2.5748	0.1287
700.0	1.0627	0.1181	0.3188	0.1594	0.3188	0.1594	2.3167	0.1158
800.0	0.9641	0.1071	0.2892	0.1446	0.2892	0.1446	2.1018	0.1051
900.0	0.8856	0.0984	0.2657	0.1328	0.2657	0.1328	1.9307	0.0965
1000.0	0.8215	0.0913	0.2464	0.1232	0.2464	0.1232	1.7908	0.0895
1100.0	0.7642	0.0849	0.2293	0.1146	0.2293	0.1146	1.666	0.0833
1200.0	0.7177	0.0797	0.2153	0.1077	0.2153	0.1077	1.5647	0.0782
1300.0	0.6763	0.0751	0.2029	0.1014	0.2029	0.1014	1.4743	0.0737
1400.0	0.6369	0.0708	0.1911	0.0955	0.1911	0.0955	1.3885	0.0694
1500.0	0.6091	0.0677	0.1827	0.0914	0.1827	0.0914	1.3279	0.0664
1600.0	0.5818	0.0646	0.1745	0.0873	0.1745	0.0873	1.2683	0.0634
1700.0	0.5564	0.0618	0.1669	0.0835	0.1669	0.0835	1.213	0.0606
1800.0	0.5333	0.0593	0.16	0.08	0.16	0.08	1.1625	0.0581
1900.0	0.5151	0.0572	0.1545	0.0773	0.1545	0.0773	1.1229	0.0561
2000.0	0.4971	0.0552	0.1491	0.0746	0.1491	0.0746	1.0837	0.0542
2100.0	0.4774	0.053	0.1432	0.0716	0.1432	0.0716	1.0408	0.052
2200.0	0.4616	0.0513	0.1385	0.0692	0.1385	0.0692	1.0063	0.0503
2300.0	0.4467	0.0496	0.134	0.067	0.134	0.067	0.9738	0.0487
2400.0	0.4319	0.048	0.1296	0.0648	0.1296	0.0648	0.9416	0.0471
2500.0	0.421	0.0468	0.1263	0.0632	0.1263	0.0632	0.9178	0.0459
下风向最大浓度	39.157	4.3508	11.7471	5.8735	11.7471	5.8735	85.3623	4.2681

下风向最大浓度出现距离	10	10	10	10	10	10	10	10
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

由上表可知，正常排放情况下，1#喷漆废气（P1-1）最大落地浓度在下风向 10m 处，颗粒物的浓度为 39.157ug/m³，最大占标率为 4.3508%；甲苯的浓度为 11.7671ug/m³，最大占标率为 5.8735%；二甲苯的浓度为 11.7471ug/m³，最大占标率为 5.8735%；非甲烷总烃的浓度为 85.3623ug/m³，最大占标率为 4.2681%。对周围大气环境的贡献值很小，因此 1#喷漆室（P1-1）喷漆废气的排放不会对周边大气环境造成较大影响。

表 7-9 1#喷漆室喷漆废气（P1-2）排放预测结果表

下方向距离(m)	点源 P1-2							
	TSP		甲苯		二甲苯		非甲烷总烃	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
1.0	0.0074	8.00E-04	0.0022	0.0011	0.0022	0.0011	0.0162	8.00E-04
10.0	39.157	4.3508	11.7471	5.8735	11.7471	5.8735	85.3623	4.2681
25.0	18.915	2.1017	5.6745	2.8372	5.6745	2.8372	41.2347	2.0617
50.0	8.5106	0.9456	2.5532	1.2766	2.5532	1.2766	18.5531	0.9277
75.0	4.7723	0.5303	1.4317	0.7158	1.4317	0.7158	10.4036	0.5202
100.0	3.9221	0.4358	1.1766	0.5883	1.1766	0.5883	8.5502	0.4275
125.0	3.4627	0.3847	1.0388	0.5194	1.0388	0.5194	7.5487	0.3774
150.0	3.069	0.341	0.9207	0.4603	0.9207	0.4603	6.6904	0.3345
175.0	2.7589	0.3065	0.8277	0.4138	0.8277	0.4138	6.0144	0.3007
200.0	2.5153	0.2795	0.7546	0.3773	0.7546	0.3773	5.4834	0.2742
225.0	2.3077	0.2564	0.6923	0.3462	0.6923	0.3462	5.0308	0.2515
250.0	2.1417	0.238	0.6425	0.3213	0.6425	0.3213	4.6689	0.2334
275.0	2.0151	0.2239	0.6045	0.3023	0.6045	0.3023	4.3929	0.2196
300.0	1.901	0.2112	0.5703	0.2852	0.5703	0.2852	4.1442	0.2072
325.0	1.7952	0.1995	0.5386	0.2693	0.5386	0.2693	3.9135	0.1957
350.0	1.7029	0.1892	0.5109	0.2554	0.5109	0.2554	3.7123	0.1856
375.0	1.6217	0.1802	0.4865	0.2433	0.4865	0.2433	3.5353	0.1768
400.0	1.5527	0.1725	0.4658	0.2329	0.4658	0.2329	3.3849	0.1692
425.0	1.4916	0.1657	0.4475	0.2237	0.4475	0.2237	3.2517	0.1626
450.0	1.4337	0.1593	0.4301	0.2151	0.4301	0.2151	3.1255	0.1563
475.0	1.382	0.1536	0.4146	0.2073	0.4146	0.2073	3.0128	0.1506
500.0	1.3362	0.1485	0.4009	0.2004	0.4009	0.2004	2.9129	0.1456
600.0	1.1811	0.1312	0.3543	0.1772	0.3543	0.1772	2.5748	0.1287
700.0	1.0627	0.1181	0.3188	0.1594	0.3188	0.1594	2.3167	0.1158

800.0	0.9641	0.1071	0.2892	0.1446	0.2892	0.1446	2.1018	0.1051
900.0	0.8856	0.0984	0.2657	0.1328	0.2657	0.1328	1.9307	0.0965
1000.0	0.8209	0.0912	0.2463	0.1231	0.2463	0.1231	1.7896	0.0895
1100.0	0.7646	0.085	0.2294	0.1147	0.2294	0.1147	1.6668	0.0833
1200.0	0.7173	0.0797	0.2152	0.1076	0.2152	0.1076	1.5637	0.0782
1300.0	0.6734	0.0748	0.202	0.101	0.202	0.101	1.468	0.0734
1400.0	0.6389	0.071	0.1917	0.0958	0.1917	0.0958	1.3927	0.0696
1500.0	0.6093	0.0677	0.1828	0.0914	0.1828	0.0914	1.3284	0.0664
1600.0	0.5812	0.0646	0.1744	0.0872	0.1744	0.0872	1.2671	0.0634
1700.0	0.5562	0.0618	0.1669	0.0834	0.1669	0.0834	1.2126	0.0606
1800.0	0.5335	0.0593	0.1601	0.08	0.1601	0.08	1.1631	0.0582
1900.0	0.5151	0.0572	0.1545	0.0773	0.1545	0.0773	1.1229	0.0561
2000.0	0.4971	0.0552	0.1491	0.0746	0.1491	0.0746	1.0837	0.0542
2100.0	0.4774	0.053	0.1432	0.0716	0.1432	0.0716	1.0408	0.052
2200.0	0.4616	0.0513	0.1385	0.0692	0.1385	0.0692	1.0063	0.0503
2300.0	0.4467	0.0496	0.134	0.067	0.134	0.067	0.9738	0.0487
2400.0	0.4323	0.048	0.1297	0.0649	0.1297	0.0649	0.9425	0.0471
2500.0	0.4219	0.0469	0.1266	0.0633	0.1266	0.0633	0.9197	0.046
下风向最大浓度	39.157	4.3508	11.7471	5.8735	11.7471	5.8735	85.3623	4.2681
下风向最大浓度出现距离	10	10	10	10	10	10	10	10
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

由上表可知，正常排放情况下，1#喷漆室喷漆废气（P1-2）最大落地浓度在下风向10m处，颗粒物的浓度为39.157 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为4.3508%；甲苯的浓度为11.7471 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为5.8735%；二甲苯的浓度为11.7471 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为5.8735%；非甲烷总烃的浓度为85.3623 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为4.2681%。对周围大气环境的贡献值很小，因此1#喷漆室喷漆废气（P1-2）的排放不会对周边大气环境造成较大影响。

表 7-10 2#喷漆室喷漆废气（P1-3）排放预测结果表

下方向距离(m)	点源 P1-3							
	TSP		甲苯		二甲苯		非甲烷总烃	
	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)						
1.0	0.0074	8.00E-04	0.0022	0.0011	0.0022	0.0011	0.0162	8.00E-04
10.0	39.108	4.3453	11.7324	5.8662	11.7324	5.8662	85.2554	4.2628

25.0	18.915	2.1017	5.6745	2.8372	5.6745	2.8372	41.2347	2.0617
50.0	8.4799	0.9422	2.544	1.272	2.544	1.272	18.4862	0.9243
75.0	4.7579	0.5287	1.4274	0.7137	1.4274	0.7137	10.3722	0.5186
100.0	3.9213	0.4357	1.1764	0.5882	1.1764	0.5882	8.5484	0.4274
125.0	3.4627	0.3847	1.0388	0.5194	1.0388	0.5194	7.5487	0.3774
150.0	3.069	0.341	0.9207	0.4603	0.9207	0.4603	6.6904	0.3345
175.0	2.7546	0.3061	0.8264	0.4132	0.8264	0.4132	6.005	0.3003
200.0	2.5069	0.2785	0.7521	0.376	0.7521	0.376	5.465	0.2733
225.0	2.3058	0.2562	0.6917	0.3459	0.6917	0.3459	5.0266	0.2513
250.0	2.1416	0.238	0.6425	0.3212	0.6425	0.3212	4.6687	0.2334
275.0	2.015	0.2239	0.6045	0.3023	0.6045	0.3023	4.3927	0.2196
300.0	1.901	0.2112	0.5703	0.2852	0.5703	0.2852	4.1442	0.2072
325.0	1.7952	0.1995	0.5386	0.2693	0.5386	0.2693	3.9135	0.1957
350.0	1.7029	0.1892	0.5109	0.2554	0.5109	0.2554	3.7123	0.1856
375.0	1.6217	0.1802	0.4865	0.2433	0.4865	0.2433	3.5353	0.1768
400.0	1.5527	0.1725	0.4658	0.2329	0.4658	0.2329	3.3849	0.1692
425.0	1.4916	0.1657	0.4475	0.2237	0.4475	0.2237	3.2517	0.1626
450.0	1.4337	0.1593	0.4301	0.2151	0.4301	0.2151	3.1255	0.1563
475.0	1.382	0.1536	0.4146	0.2073	0.4146	0.2073	3.0128	0.1506
500.0	1.3362	0.1485	0.4009	0.2004	0.4009	0.2004	2.9129	0.1456
600.0	1.1811	0.1312	0.3543	0.1772	0.3543	0.1772	2.5748	0.1287
700.0	1.0627	0.1181	0.3188	0.1594	0.3188	0.1594	2.3167	0.1158
800.0	0.9641	0.1071	0.2892	0.1446	0.2892	0.1446	2.1018	0.1051
900.0	0.8856	0.0984	0.2657	0.1328	0.2657	0.1328	1.9307	0.0965
1000.0	0.8209	0.0912	0.2463	0.1231	0.2463	0.1231	1.7896	0.0895
1100.0	0.7646	0.085	0.2294	0.1147	0.2294	0.1147	1.6668	0.0833
1200.0	0.7173	0.0797	0.2152	0.1076	0.2152	0.1076	1.5637	0.0782
1300.0	0.6734	0.0748	0.202	0.101	0.202	0.101	1.468	0.0734
1400.0	0.6389	0.071	0.1917	0.0958	0.1917	0.0958	1.3927	0.0696
1500.0	0.6093	0.0677	0.1828	0.0914	0.1828	0.0914	1.3284	0.0664
1600.0	0.5799	0.0644	0.174	0.087	0.174	0.087	1.2642	0.0632
1700.0	0.5562	0.0618	0.1669	0.0834	0.1669	0.0834	1.2126	0.0606
1800.0	0.5335	0.0593	0.1601	0.08	0.1601	0.08	1.1631	0.0582
1900.0	0.5151	0.0572	0.1545	0.0773	0.1545	0.0773	1.1229	0.0561
2000.0	0.4971	0.0552	0.1491	0.0746	0.1491	0.0746	1.0837	0.0542
2100.0	0.4774	0.053	0.1432	0.0716	0.1432	0.0716	1.0408	0.052
2200.0	0.4616	0.0513	0.1385	0.0692	0.1385	0.0692	1.0063	0.0503
2300.0	0.4467	0.0496	0.134	0.067	0.134	0.067	0.9738	0.0487
2400.0	0.4323	0.048	0.1297	0.0648	0.1297	0.0648	0.9425	0.0471
2500.0	0.4219	0.0469	0.1266	0.0633	0.1266	0.0633	0.9197	0.046
下风向最大浓度	39.108	4.3453	11.7324	5.8662	11.7324	5.8662	85.2554	4.2628
下风向最	10	10	10	10	10	10	10	10

大浓度出现距离								
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

由上表可知，正常排放情况下，2#喷漆室喷漆废气（P1-3）最大落地浓度在下风向10m处，颗粒物的浓度为39.108ug/m³，最大占标率为4.3435%；甲苯的浓度为11.7324ug/m³，最大占标率为5.8662%；二甲苯的浓度为11.7324ug/m³，最大占标率为5.8662%；非甲烷总烃的浓度为85.2554ug/m³，最大占标率为4.2628%。对周围大气环境的贡献值很小，因此2#喷漆室喷漆废气（P1-3）的排放不会对周边大气环境造成较大影响。

表 7-11 2#喷漆室喷漆废气（P1-4）排放预测结果表

下方向距离(m)	点源 P1-4							
	TSP		甲苯		二甲苯		非甲烷总烃	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
1.0	0.0074	8.00E-04	0.0022	0.0011	0.0022	0.0011	0.0162	8.00E-04
10.0	39.141	4.349	11.7423	5.8711	11.7423	5.8711	85.3274	4.2664
25.0	18.92	2.1022	5.676	2.838	5.676	2.838	41.2456	2.0623
50.0	8.55	0.95	2.565	1.2825	2.565	1.2825	18.639	0.9319
75.0	4.8057	0.534	1.4417	0.7209	1.4417	0.7209	10.4764	0.5238
100.0	3.9305	0.4367	1.1791	0.5896	1.1791	0.5896	8.5685	0.4284
125.0	3.4613	0.3846	1.0384	0.5192	1.0384	0.5192	7.5456	0.3773
150.0	3.0664	0.3407	0.9199	0.46	0.9199	0.46	6.6848	0.3342
175.0	2.7514	0.3057	0.8254	0.4127	0.8254	0.4127	5.9981	0.2999
200.0	2.506	0.2784	0.7518	0.3759	0.7518	0.3759	5.4631	0.2732
225.0	2.3089	0.2565	0.6927	0.3463	0.6927	0.3463	5.0334	0.2517
250.0	2.1483	0.2387	0.6445	0.3222	0.6445	0.3222	4.6833	0.2342
275.0	2.012	0.2236	0.6036	0.3018	0.6036	0.3018	4.3862	0.2193
300.0	1.8923	0.2103	0.5677	0.2838	0.5677	0.2838	4.1252	0.2063
325.0	1.795	0.1994	0.5385	0.2692	0.5385	0.2692	3.9131	0.1957
350.0	1.7064	0.1896	0.5119	0.256	0.5119	0.256	3.72	0.186
375.0	1.6289	0.181	0.4887	0.2443	0.4887	0.2443	3.551	0.1776
400.0	1.5586	0.1732	0.4676	0.2338	0.4676	0.2338	3.3977	0.1699
425.0	1.494	0.166	0.4482	0.2241	0.4482	0.2241	3.2569	0.1628
450.0	1.4343	0.1594	0.4303	0.2151	0.4303	0.2151	3.1268	0.1563
475.0	1.3833	0.1537	0.415	0.2075	0.415	0.2075	3.0156	0.1508
500.0	1.3372	0.1486	0.4012	0.2006	0.4012	0.2006	2.9151	0.1458
600.0	1.1811	0.1312	0.3543	0.1772	0.3543	0.1772	2.5748	0.1287

700.0	1.0623	0.118	0.3187	0.1593	0.3187	0.1593	2.3158	0.1158
800.0	0.9641	0.1071	0.2892	0.1446	0.2892	0.1446	2.1018	0.1051
900.0	0.8856	0.0984	0.2657	0.1328	0.2657	0.1328	1.9307	0.0965
1000.0	0.8209	0.0912	0.2463	0.1231	0.2463	0.1231	1.7896	0.0895
1100.0	0.7646	0.085	0.2294	0.1147	0.2294	0.1147	1.6668	0.0833
1200.0	0.7173	0.0797	0.2152	0.1076	0.2152	0.1076	1.5637	0.0782
1300.0	0.6734	0.0748	0.202	0.101	0.202	0.101	1.468	0.0734
1400.0	0.6389	0.071	0.1917	0.0958	0.1917	0.0958	1.3927	0.0696
1500.0	0.6093	0.0677	0.1828	0.0914	0.1828	0.0914	1.3284	0.0664
1600.0	0.5799	0.0644	0.174	0.087	0.174	0.087	1.2642	0.0632
1700.0	0.5562	0.0618	0.1669	0.0834	0.1669	0.0834	1.2126	0.0606
1800.0	0.5335	0.0593	0.1601	0.08	0.1601	0.08	1.1631	0.0582
1900.0	0.5144	0.0572	0.1543	0.0772	0.1543	0.0772	1.1214	0.0561
2000.0	0.4954	0.055	0.1486	0.0743	0.1486	0.0743	1.08	0.054
2100.0	0.4774	0.053	0.1432	0.0716	0.1432	0.0716	1.0408	0.052
2200.0	0.4611	0.0512	0.1383	0.0692	0.1383	0.0692	1.0053	0.0503
2300.0	0.4463	0.0496	0.1339	0.0669	0.1339	0.0669	0.973	0.0486
2400.0	0.4318	0.048	0.1295	0.0648	0.1295	0.0648	0.9414	0.0471
2500.0	0.4196	0.0466	0.1259	0.0629	0.1259	0.0629	0.9148	0.0457
下风向最大浓度	39.141	4.349	11.7423	5.8711	11.7423	5.8711	85.3274	4.2664
下风向最大浓度出现距离	10	10	10	10	10	10	10	10
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

由上表可知，正常排放情况下，2#喷漆室喷漆废气（P1-4）最大落地浓度在下风向10m处，颗粒物的浓度为39.141 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为4.349%；甲苯的浓度为11.7423 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为5.8711%；二甲苯的浓度为11.7423 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为5.8711%；非甲烷总烃的浓度为85.3274 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率为4.2664%。对周围大气环境的贡献值很小，因此2#喷漆室喷漆废气（P1-4）的排放不会对周边大气环境造成较大影响。

B、烤漆废气

根据估算模式计算，烘干室产生的废气正常排放工况下估算结果具体见表7-12~7-15。

表7-12 1#烘干室天然气燃烧废气排放预测结果表

下方向距离(m)	点源 P2-1		
	TSP	SO ₂	NO _x

	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
25.0	0.0044	5.00E-04	0.0439	0.0088	2.962	1.1848
45.0	0.012	0.0013	0.1204	0.0241	8.125	3.25
50.0	0.0119	0.0013	0.1187	0.0237	8.0116	3.2046
75.0	0.0089	0.001	0.0888	0.0178	5.9943	2.3977
100.0	0.0066	7.00E-04	0.0665	0.0133	4.4878	1.7951
125.0	0.0055	6.00E-04	0.0552	0.011	3.7234	1.4894
150.0	0.0048	5.00E-04	0.0481	0.0096	3.2457	1.2983
175.0	0.0043	5.00E-04	0.043	0.0086	2.9018	1.1607
200.0	0.0039	4.00E-04	0.039	0.0078	2.6323	1.0529
225.0	0.0036	4.00E-04	0.0357	0.0071	2.4113	0.9645
250.0	0.0033	4.00E-04	0.033	0.0066	2.2272	0.8909
275.0	0.0031	3.00E-04	0.0307	0.0061	2.0729	0.8292
300.0	0.0029	3.00E-04	0.0287	0.0057	1.9402	0.7761
325.0	0.0027	3.00E-04	0.0271	0.0054	1.8286	0.7314
350.0	0.0026	3.00E-04	0.0258	0.0052	1.742	0.6968
375.0	0.0025	3.00E-04	0.0247	0.0049	1.6662	0.6665
400.0	0.0024	3.00E-04	0.0236	0.0047	1.594	0.6376
425.0	0.0023	3.00E-04	0.0227	0.0045	1.53	0.612
450.0	0.0022	2.00E-04	0.0218	0.0044	1.469	0.5876
475.0	0.0021	2.00E-04	0.0209	0.0042	1.4133	0.5653
500.0	0.002	2.00E-04	0.0202	0.004	1.3621	0.5448
600.0	0.0018	2.00E-04	0.0178	0.0036	1.204	0.4816
700.0	0.0016	2.00E-04	0.016	0.0032	1.0827	0.4331
800.0	0.0015	2.00E-04	0.0145	0.0029	0.9801	0.392
900.0	0.0013	1.00E-04	0.0133	0.0027	0.8988	0.3595
1000.0	0.0012	1.00E-04	0.0123	0.0025	0.8325	0.333
1100.0	0.0011	1.00E-04	0.0115	0.0023	0.7732	0.3093
1200.0	0.0011	1.00E-04	0.0107	0.0021	0.7252	0.2901
1300.0	0.001	1.00E-04	0.0101	0.002	0.6809	0.2724
1400.0	0.001	1.00E-04	0.0095	0.0019	0.6422	0.2569
1500.0	9.00E-04	1.00E-04	0.0091	0.0018	0.6145	0.2458
1600.0	9.00E-04	1.00E-04	0.0087	0.0017	0.5865	0.2346
1700.0	8.00E-04	1.00E-04	0.0083	0.0017	0.5606	0.2243
1800.0	8.00E-04	1.00E-04	0.008	0.0016	0.5371	0.2148
1900.0	8.00E-04	1.00E-04	0.0077	0.0015	0.5185	0.2074
2000.0	7.00E-04	1.00E-04	0.0074	0.0015	0.5002	0.2001
2100.0	7.00E-04	1.00E-04	0.0071	0.0014	0.4796	0.1918
2200.0	7.00E-04	1.00E-04	0.0069	0.0014	0.4641	0.1857
2300.0	7.00E-04	1.00E-04	0.0067	0.0013	0.449	0.1796
2400.0	6.00E-04	1.00E-04	0.0064	0.0013	0.434	0.1736
2500.0	6.00E-04	1.00E-04	0.0063	0.0013	0.4226	0.169

下风向最大浓度	0.012	0.0013	0.1204	0.0241	8.125	3.25
下风向最大浓度 出现距离	45	45	45	45	45	45
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

由上表可知，正常排放情况下，1#烘干室烤漆过程中天然气燃烧废气（P2-1）最大落地浓度在下风向 45m 处，颗粒物的浓度为 0.012ug/m³，最大占标率约为 0.0013%；SO₂的浓度为 0.1204ug/m³，最大占标率为 0.0241%；NO_x的浓度为 8.125ug/m³，最大占标率为 3.25%。对周围大气环境的贡献值很小，因此 1#烘干室烤漆时天然气燃烧废气的排放不会对周边大气环境造成较大影响。

表 7-13 1#烘干室烤漆有机废气排放预测结果表

下方向距离(m)	点源 P2-1					
	甲苯		二甲苯		非甲烷总烃	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
25.0	1.5359	0.7679	1.8869	0.9435	11.168	0.5584
45.0	4.213	2.1065	5.1759	2.588	30.6342	1.5317
50.0	4.1541	2.0771	5.1037	2.5518	30.2066	1.5103
75.0	3.1081	1.5541	3.8186	1.9093	22.6006	1.13
100.0	2.327	1.1635	2.8589	1.4294	16.9207	0.846
125.0	1.9307	0.9653	2.372	1.186	14.0387	0.7019
150.0	1.683	0.8415	2.0677	1.0338	12.2376	0.6119
175.0	1.5047	0.7523	1.8486	0.9243	10.941	0.547
200.0	1.3649	0.6824	1.6769	0.8384	9.9247	0.4962
225.0	1.2503	0.6252	1.5361	0.768	9.0915	0.4546
250.0	1.1548	0.5774	1.4188	0.7094	8.3972	0.4199
275.0	1.0749	0.5374	1.3205	0.6603	7.8157	0.3908
300.0	1.006	0.503	1.2359	0.618	7.3151	0.3658
325.0	0.9482	0.4741	1.1649	0.5824	6.8944	0.3447
350.0	0.9032	0.4516	1.1097	0.5549	6.5679	0.3284
375.0	0.8639	0.432	1.0614	0.5307	6.2821	0.3141
400.0	0.8265	0.4133	1.0154	0.5077	6.01	0.3005
425.0	0.7933	0.3967	0.9747	0.4873	5.7688	0.2884
450.0	0.7617	0.3809	0.9358	0.4679	5.5387	0.2769
475.0	0.7328	0.3664	0.9003	0.4502	5.3287	0.2664
500.0	0.7063	0.3531	0.8677	0.4338	5.1356	0.2568
600.0	0.6243	0.3121	0.767	0.3835	4.5395	0.227
700.0	0.5614	0.2807	0.6897	0.3449	4.0822	0.2041
800.0	0.5082	0.2541	0.6244	0.3122	3.6953	0.1848
900.0	0.466	0.233	0.5725	0.2863	3.3887	0.1694
1000.0	0.4317	0.2158	0.5304	0.2652	3.139	0.157

1100.0	0.4009	0.2005	0.4926	0.2463	2.9153	0.1458
1200.0	0.376	0.188	0.462	0.231	2.7343	0.1367
1300.0	0.3531	0.1765	0.4338	0.2169	2.5674	0.1284
1400.0	0.333	0.1665	0.4091	0.2046	2.4213	0.1211
1500.0	0.3186	0.1593	0.3914	0.1957	2.3168	0.1158
1600.0	0.3041	0.1521	0.3736	0.1868	2.2114	0.1106
1700.0	0.2907	0.1453	0.3571	0.1786	2.1138	0.1057
1800.0	0.2785	0.1393	0.3422	0.1711	2.0251	0.1013
1900.0	0.2689	0.1344	0.3303	0.1652	1.9551	0.0978
2000.0	0.2594	0.1297	0.3187	0.1593	1.8861	0.0943
2100.0	0.2487	0.1243	0.3055	0.1528	1.8083	0.0904
2200.0	0.2407	0.1203	0.2957	0.1478	1.75	0.0875
2300.0	0.2328	0.1164	0.286	0.143	1.6929	0.0846
2400.0	0.2251	0.1125	0.2765	0.1382	1.6365	0.0818
2500.0	0.2191	0.1096	0.2692	0.1346	1.5934	0.0797
下风向最大浓度	4.213	2.1065	5.1759	2.588	30.6342	1.5317
下风向最大浓度 出现距离	45	45	45	45	45	45
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

由上表可知，正常排放情况下，1#烘干室烤漆过程中有机物最大落地浓度在下风向45m处，甲苯的浓度为4.213ug/m³，最大占标率约为2.1065%；二甲苯的浓度为5.1759ug/m³，最大占标率为2.588%；非甲烷总烃的浓度为30.6342ug/m³，最大占标率为1.5317%。对周围大气环境的贡献值很小，因此1#烘干室烤漆时有机废气的排放不会对周边大气环境造成较大影响。

表 7-14 2#烘干室天然气燃烧废气排放预测结果表

下方向距离(m)	点源 P2-2					
	TSP		SO ₂		NO _x	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
25.0	0.0044	5.00E-04	0.0439	0.0088	2.962	1.1848
45.0	0.012	0.0013	0.1204	0.0241	8.125	3.25
50.0	0.0119	0.0013	0.1187	0.0237	8.0116	3.2046
75.0	0.0089	0.001	0.0888	0.0178	5.9943	2.3977
100.0	0.0066	7.00E-04	0.0665	0.0133	4.4878	1.7951
125.0	0.0055	6.00E-04	0.0552	0.011	3.7234	1.4894
150.0	0.0048	5.00E-04	0.0481	0.0096	3.2457	1.2983
175.0	0.0043	5.00E-04	0.043	0.0086	2.9018	1.1607
200.0	0.0039	4.00E-04	0.039	0.0078	2.6323	1.0529
225.0	0.0036	4.00E-04	0.0357	0.0071	2.4113	0.9645
250.0	0.0033	4.00E-04	0.033	0.0066	2.2272	0.8909

275.0	0.0031	3.00E-04	0.0307	0.0061	2.0729	0.8292
300.0	0.0029	3.00E-04	0.0287	0.0057	1.9402	0.7761
325.0	0.0027	3.00E-04	0.0271	0.0054	1.8286	0.7314
350.0	0.0026	3.00E-04	0.0258	0.0052	1.742	0.6968
375.0	0.0025	3.00E-04	0.0247	0.0049	1.6662	0.6665
400.0	0.0024	3.00E-04	0.0236	0.0047	1.594	0.6376
425.0	0.0023	3.00E-04	0.0227	0.0045	1.53	0.612
450.0	0.0022	2.00E-04	0.0218	0.0044	1.469	0.5876
475.0	0.0021	2.00E-04	0.0209	0.0042	1.4133	0.5653
500.0	0.002	2.00E-04	0.0202	0.004	1.3621	0.5448
600.0	0.0018	2.00E-04	0.0178	0.0036	1.204	0.4816
700.0	0.0016	2.00E-04	0.016	0.0032	1.0827	0.4331
800.0	0.0015	2.00E-04	0.0145	0.0029	0.9801	0.392
900.0	0.0013	1.00E-04	0.0133	0.0027	0.8988	0.3595
1000.0	0.0012	1.00E-04	0.0123	0.0025	0.8325	0.333
1100.0	0.0011	1.00E-04	0.0115	0.0023	0.7732	0.3093
1200.0	0.0011	1.00E-04	0.0107	0.0021	0.7252	0.2901
1300.0	0.001	1.00E-04	0.0101	0.002	0.6809	0.2724
1400.0	0.001	1.00E-04	0.0095	0.0019	0.6422	0.2569
1500.0	9.00E-04	1.00E-04	0.0091	0.0018	0.6145	0.2458
1600.0	9.00E-04	1.00E-04	0.0087	0.0017	0.5865	0.2346
1700.0	8.00E-04	1.00E-04	0.0083	0.0017	0.5606	0.2243
1800.0	8.00E-04	1.00E-04	0.008	0.0016	0.5371	0.2148
1900.0	8.00E-04	1.00E-04	0.0077	0.0015	0.5185	0.2074
2000.0	7.00E-04	1.00E-04	0.0074	0.0015	0.5002	0.2001
2100.0	7.00E-04	1.00E-04	0.0071	0.0014	0.4796	0.1918
2200.0	7.00E-04	1.00E-04	0.0069	0.0014	0.4641	0.1857
2300.0	7.00E-04	1.00E-04	0.0067	0.0013	0.449	0.1796
2400.0	6.00E-04	1.00E-04	0.0064	0.0013	0.434	0.1736
2500.0	6.00E-04	1.00E-04	0.0063	0.0013	0.4226	0.169
下风向最大浓度	0.012	0.0013	0.1204	0.0241	8.125	3.25
下风向最大浓度 出现距离	45	45	45	45	45	45
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

由上表可知，正常排放情况下，2#烘干室烤漆过程中天然气燃烧废气最大落地浓度在下风向 45m 处，颗粒物的浓度为 0.012ug/m³，最大占标率约为 0.0013%；SO₂的浓度为 0.1204ug/m³，最大占标率为 0.0241%；NO_x的浓度为 8.125ug/m³，最大占标率为 3.25%。对周围大气环境的贡献值很小，因此 2#烘干室烤漆时天然气燃烧废气的排放不会对周边大气环境造成较大影响。

表 7-15 2#烘干室烤漆有机废气排放预测结果表

下方向距离(m)	点源 P2-2					
	甲苯		二甲苯		非甲烷总烃	
	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
25.0	1.5359	0.7679	1.8869	0.9435	11.168	0.5584
45.0	4.213	2.1065	5.1759	2.588	30.6342	1.5317
50.0	4.1541	2.0771	5.1037	2.5518	30.2066	1.5103
75.0	3.1081	1.5541	3.8186	1.9093	22.6006	1.13
100.0	2.327	1.1635	2.8589	1.4294	16.9207	0.846
125.0	1.9307	0.9653	2.372	1.186	14.0387	0.7019
150.0	1.683	0.8415	2.0677	1.0338	12.2376	0.6119
175.0	1.5047	0.7523	1.8486	0.9243	10.941	0.547
200.0	1.3649	0.6824	1.6769	0.8384	9.9247	0.4962
225.0	1.2503	0.6252	1.5361	0.768	9.0915	0.4546
250.0	1.1548	0.5774	1.4188	0.7094	8.3972	0.4199
275.0	1.0749	0.5374	1.3205	0.6603	7.8157	0.3908
300.0	1.006	0.503	1.2359	0.618	7.3151	0.3658
325.0	0.9482	0.4741	1.1649	0.5824	6.8944	0.3447
350.0	0.9032	0.4516	1.1097	0.5549	6.5679	0.3284
375.0	0.8639	0.432	1.0614	0.5307	6.2821	0.3141
400.0	0.8265	0.4133	1.0154	0.5077	6.01	0.3005
425.0	0.7933	0.3967	0.9747	0.4873	5.7688	0.2884
450.0	0.7617	0.3809	0.9358	0.4679	5.5387	0.2769
475.0	0.7328	0.3664	0.9003	0.4502	5.3287	0.2664
500.0	0.7063	0.3531	0.8677	0.4338	5.1356	0.2568
600.0	0.6243	0.3121	0.767	0.3835	4.5395	0.227
700.0	0.5614	0.2807	0.6897	0.3449	4.0822	0.2041
800.0	0.5082	0.2541	0.6244	0.3122	3.6953	0.1848
900.0	0.466	0.233	0.5725	0.2863	3.3887	0.1694
1000.0	0.4317	0.2158	0.5304	0.2652	3.139	0.157
1100.0	0.4009	0.2005	0.4926	0.2463	2.9153	0.1458
1200.0	0.376	0.188	0.462	0.231	2.7343	0.1367
1300.0	0.3531	0.1765	0.4338	0.2169	2.5674	0.1284
1400.0	0.333	0.1665	0.4091	0.2046	2.4213	0.1211
1500.0	0.3186	0.1593	0.3914	0.1957	2.3168	0.1158
1600.0	0.3041	0.1521	0.3736	0.1868	2.2114	0.1106
1700.0	0.2907	0.1453	0.3571	0.1786	2.1138	0.1057
1800.0	0.2785	0.1393	0.3422	0.1711	2.0251	0.1013
1900.0	0.2689	0.1344	0.3303	0.1652	1.9551	0.0978
2000.0	0.2594	0.1297	0.3187	0.1593	1.8861	0.0943
2100.0	0.2487	0.1243	0.3055	0.1528	1.8083	0.0904
2200.0	0.2407	0.1203	0.2957	0.1478	1.75	0.0875

2300.0	0.2328	0.1164	0.286	0.143	1.6929	0.0846
2400.0	0.2251	0.1125	0.2765	0.1382	1.6365	0.0818
2500.0	0.2191	0.1096	0.2692	0.1346	1.5934	0.0797
下风向最大浓度	4.213	2.1065	5.1759	2.588	30.6342	1.5317
下风向最大浓度 出现距离	45	45	45	45	45	45
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

由上表可知，正常排放情况下，2#烘干室烤漆过程中有机物最大落地浓度在下风向45m处，甲苯的浓度为4.213ug/m³，最大占标率约为2.1065%；二甲苯的浓度为5.1759ug/m³，最大占标率为2.588%；非甲烷总烃的浓度为30.6342ug/m³，最大占标率为1.5317%。对周围大气环境的贡献值很小，因此2#烘干室烤漆时有机废气的排放不会对周边大气环境造成较大影响。

C、打磨、焊接废气

打磨室和焊接均设有除尘设备和排气筒。根据估算模式计算，打磨、焊接废气正常排放工况下估算结果具体见表7-16。

表7-16 打磨、焊接废气排放预测结果表

点源P3（打磨废气）			点源P4（焊接废气）		
下方向距离(m)	TSP		下方向距离(m)	TSP	
	浓度 (ug/m ³)	占标率(%)		浓度(ug/m ³)	占标率(%)
1.0	60.272	6.6969	12.0	5.3618	0.5958
25.0	4.898	0.5442	25.0	3.1756	0.3528
50.0	3.4787	0.3865	50.0	1.2945	0.1438
75.0	2.6983	0.2998	75.0	0.7196	0.08
100.0	2.27	0.2522	100.0	0.5318	0.0591
125.0	1.9767	0.2196	125.0	0.4486	0.0498
150.0	1.759	0.1954	150.0	0.394	0.0438
175.0	1.5931	0.177	175.0	0.3547	0.0394
200.0	1.4622	0.1625	200.0	0.3234	0.0359
225.0	1.357	0.1508	225.0	0.2969	0.033
250.0	1.2701	0.1411	250.0	0.2753	0.0306
275.0	1.196	0.1329	275.0	0.2579	0.0287
300.0	1.127	0.1252	300.0	0.242	0.0269
325.0	1.0733	0.1193	325.0	0.2282	0.0254
350.0	1.0264	0.114	350.0	0.2164	0.024
375.0	0.9827	0.1092	375.0	0.2067	0.023
400.0	0.943	0.1048	400.0	0.1981	0.022
425.0	0.9063	0.1007	425.0	0.1904	0.0212

450.0	0.8723	0.0969	450.0	0.1834	0.0204
475.0	0.8431	0.0937	475.0	0.1769	0.0197
500.0	0.8166	0.0907	500.0	0.1703	0.0189
600.0	0.7274	0.0808	600.0	0.1503	0.0167
700.0	0.6559	0.0729	700.0	0.1347	0.015
800.0	0.5968	0.0663	800.0	0.1219	0.0135
900.0	0.5519	0.0613	900.0	0.1123	0.0125
1000.0	0.5124	0.0569	1000.0	0.1039	0.0115
1100.0	0.4791	0.0532	1100.0	0.0968	0.0108
1200.0	0.4483	0.0498	1200.0	0.0905	0.0101
1300.0	0.425	0.0472	1300.0	0.0855	0.0095
1400.0	0.4033	0.0448	1400.0	0.0812	0.009
1500.0	0.3842	0.0427	1500.0	0.0771	0.0086
1600.0	0.366	0.0407	1600.0	0.0734	0.0082
1700.0	0.3512	0.039	1700.0	0.0703	0.0078
1800.0	0.3377	0.0375	1800.0	0.0675	0.0075
1900.0	0.3256	0.0362	1900.0	0.065	0.0072
2000.0	0.3138	0.0349	2000.0	0.0626	0.007
2100.0	0.3022	0.0336	2100.0	0.0603	0.0067
2200.0	0.2923	0.0325	2200.0	0.0582	0.0065
2300.0	0.2834	0.0315	2300.0	0.0562	0.0062
2400.0	0.2746	0.0305	2400.0	0.0545	0.0061
2500.0	0.2675	0.0297	2500.0	0.061	0.0068
下风向最大浓度	60.272	6.6969	下风向最大浓度	5.3618	0.5958
下风向最大浓度 出现距离	1	1	下风向最大浓度 出现距离	12.0	12.0
D10%最远距离	/	/	D10%最远距离	/	/

由上表可知，正常排放情况下，打磨过程中颗粒物最大落地浓度在下风向 1m 处，颗粒物的浓度为 $60.272\text{ug}/\text{m}^3$ ，最大占标率约为 6.6969%。对周围大气环境的贡献值很小，因此打磨时产生的颗粒物的排放不会对周边大气环境造成较大影响。

由上表可知，正常排放情况下，焊接过程中颗粒物最大落地浓度在下风向 12m 处，颗粒物的浓度为 $5.3618\text{ug}/\text{m}^3$ ，最大占标率约为 0.5958%。对周围大气环境的贡献值很小，因此打磨时产生的颗粒物的排放不会对周边大气环境造成较大影响。

D、无组织废气

根据估算模式计算，无组织废气正常排放工况下估算结果具体见表 7-17。

表 7-17 无组织废气排放预测结果表

下方向 距离(m)	TSP	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃

	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
1	3.7108	0.4123	0.6508	0.3254	0.8031	0.4015	4.7354	0.2368
25	4.2948	0.4772	0.7532	0.3766	0.9295	0.4647	5.4807	0.274
50	4.8973	0.5441	0.8589	0.4294	1.0599	0.5299	6.2495	0.3125
75	5.489	0.6099	0.9626	0.4813	1.1879	0.594	7.0046	0.3502
100	6.0707	0.6745	1.0646	0.5323	1.3138	0.6569	7.7469	0.3873
125	6.6411	0.7379	1.1647	0.5823	1.4373	0.7186	8.4748	0.4237
150	7.2003	0.8	1.2627	0.6314	1.5583	0.7791	9.1884	0.4594
175	7.7487	0.861	1.3589	0.6795	1.677	0.8385	9.8883	0.4944
200	8.2835	0.9204	1.4527	0.7264	1.7927	0.8963	10.5707	0.5285
225	8.7317	0.9702	1.5313	0.7657	1.8897	0.9448	11.1427	0.5571
245	8.8377	0.982	1.5499	0.7749	1.9126	0.9563	11.278	0.5639
250	8.8338	0.9815	1.5492	0.7746	1.9118	0.9559	11.273	0.5636
275	8.72	0.9689	1.5293	0.7646	1.8872	0.9436	11.1278	0.5564
300	8.5726	0.9525	1.5034	0.7517	1.8553	0.9276	10.9397	0.547
325	8.4336	0.9371	1.479	0.7395	1.8252	0.9126	10.7623	0.5381
350	8.2894	0.921	1.4537	0.7269	1.794	0.897	10.5783	0.5289
375	8.1343	0.9038	1.4265	0.7133	1.7604	0.8802	10.3803	0.519
400	7.9795	0.8866	1.3994	0.6997	1.7269	0.8635	10.1828	0.5091
425	7.8187	0.8687	1.3712	0.6856	1.6921	0.8461	9.9776	0.4989
450	7.6612	0.8512	1.3436	0.6718	1.658	0.829	9.7766	0.4888
475	7.5058	0.834	1.3163	0.6582	1.6244	0.8122	9.5783	0.4789
500	7.3495	0.8166	1.2889	0.6445	1.5906	0.7953	9.3788	0.4689
600	6.7767	0.753	1.1885	0.5942	1.4666	0.7333	8.6479	0.4324
700	6.2785	0.6976	1.1011	0.5505	1.3588	0.6794	8.0121	0.4006
800	5.8479	0.6498	1.0256	0.5128	1.2656	0.6328	7.4626	0.3731
900	5.4733	0.6081	0.9599	0.4799	1.1845	0.5923	6.9846	0.3492
1000	5.1516	0.5724	0.9035	0.4517	1.1149	0.5574	6.5741	0.3287
1100	4.8644	0.5405	0.8531	0.4265	1.0527	0.5264	6.2076	0.3104
1200	4.939	0.5488	0.8662	0.4331	1.0689	0.5344	6.3028	0.3151
1300	4.6686	0.5187	0.8187	0.4094	1.0104	0.5052	5.9577	0.2979
1400	4.4315	0.4924	0.7772	0.3886	0.9591	0.4795	5.6551	0.2828
1500	4.2217	0.4691	0.7404	0.3702	0.9137	0.4568	5.3874	0.2694
1600	4.0345	0.4483	0.7075	0.3538	0.8731	0.4366	5.1485	0.2574
1700	3.8663	0.4296	0.678	0.339	0.8367	0.4184	4.9339	0.2467
1800	3.7141	0.4127	0.6514	0.3257	0.8038	0.4019	4.7396	0.237
1900	3.5758	0.3973	0.6271	0.3135	0.7739	0.3869	4.5631	0.2282
2000	3.5545	0.3949	0.6234	0.3117	0.7693	0.3846	4.536	0.2268
2100	3.5297	0.3922	0.619	0.3095	0.7639	0.3819	4.5043	0.2252
2200	3.4997	0.3889	0.6138	0.3069	0.7574	0.3787	4.466	0.2233
2300	3.4646	0.385	0.6076	0.3038	0.7498	0.3749	4.4212	0.2211
2400	3.4265	0.3807	0.6009	0.3005	0.7416	0.3708	4.3726	0.2186

2500	3.3842	0.376	0.5935	0.2967	0.7324	0.3662	4.3186	0.2159
下风向最大浓度	8.8377	0.982	1.5499	0.7749	1.9126	0.9563	11.278	0.5639
下风向最大浓度出现距离	245	245	245	245	245	245	245	245
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/		

由上表可知，正常排放情况下，无组织废气的最大落地浓度在下风向 245m 处，颗粒物的浓度为 8.8377ug/m³，最大占标率约为 0.982%；甲苯的浓度为 1.5499ug/m³，最大占标率为 0.7749%；二甲苯的浓度为 1.9126ug/m³，最大占标率为 0.9563%；非甲烷总烃的浓度为 11.278ug/m³，最大占标率为 0.5639%。对周围大气环境的贡献值很小，因此项目无组织废气的排放不会对周边大气环境造成较大影响。

项目附近西侧 2m 井王村，距离项目较近的主要是井王村村民在泾永路附近开设的一些汽修厂和餐馆等，项目厂界距离井王村村民居住区最近为 40m，喷涂车间距离厂界的距离为 20m，泾河新城年主导风向为东北风，井王村不在项目下风向，本项目 P_{max} 最大值出现为点源 P3 排放的 TSP， P_{max} 值为 6.6969%， C_{max} 为 60.272ug/m³，位于下风向 1m，位于厂区，项目采取本报告所提出的措施后，项目运行产生的大气污染物对井王村影响较小。要求加强废气的收集效率，尽量减少废气的无组织排放，以减少为周围居民的影响。

⑧污染源核算

本项目为二级评价，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

A、大气污染物有组织排放量核算

大气污染物有组织排放量核算见表 7-18。

表 7-18 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
排气筒排放口					
1	P1-1	TSP	0.4458	0.0179	0.0089
		甲苯	0.111	0.00445	0.0022

		二甲苯	0.1429	0.0057	0.00285
		NMHC	0.982	0.0393	0.01965
2	P1-2	TSP	0.4458	0.0179	0.0089
		甲苯	0.111	0.00445	0.0022
		二甲苯	0.1429	0.0057	0.00285
		NMHC	0.982	0.0393	0.01965
3	P1-3	TSP	0.4458	0.0179	0.0089
		甲苯	0.111	0.00445	0.0022
		二甲苯	0.1429	0.0057	0.00285
		NMHC	0.982	0.0393	0.01965
4	P1-4	TSP	0.4458	0.0179	0.0089
		甲苯	0.111	0.00445	0.0022
		二甲苯	0.1429	0.0057	0.00285
		NMHC	0.982	0.0393	0.01965
5	P2-1	TSP	0.0781	0.00002	0.000045
		SO ₂	0.7031	0.0002	0.000405
		NO _x	62.5	0.0180	0.036
		甲苯	4.32	0.0043	0.0043
		二甲苯	5.56	0.0056	0.0056
		NMHC	38.2	0.0382	0.0382
6	P2-2	TSP	0.0781	0.00002	0.000045
		SO ₂	0.7031	0.0002	0.000405
		NO _x	62.5	0.0180	0.036
		甲苯	4.32	0.0043	0.0043
		二甲苯	5.56	0.0056	0.0056
		NMHC	38.2	0.0382	0.0382
7	P3	TSP	0.22	0.0088	0.0044
8	P4	TSP	0.17	0.0017	0.0034
合计		TSP			0.04349
		SO ₂			0.00081
		NO _x			0.072
		甲苯			0.0174
		二甲苯			0.0226
		非甲烷总烃			0.155

B、大气污染物无组织排放量核算

大气污染物无组织排放量核算见表 7-19。

表 7-19 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	F1	1#喷漆室	TSP	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中无组织排放限值	1.0	0.0073
			甲苯		《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)中的表 3 排放限值	0.3	0.0008
			二甲苯			0.3	0.0011
			NMHC			3	0.0067
2	F2	2#喷漆室	TSP	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中无组织排放限值	1.0	0.0073
			甲苯		《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)中的表 3 排放限值	0.3	0.0008
			二甲苯			0.3	0.0011
			NMHC			3	0.0067
3	F3	1#烘干室	甲苯	加强车间通风	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)中的表 3 排放限值	0.3	0.0018
			二甲苯			0.3	0.0023
			NMHC			3	0.0156
4	F4	2#烘干室	甲苯	加强车间通风	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)中的表 3 排放限值	0.3	0.0018
			二甲苯			0.3	0.0023
			NMHC			3	0.0156
5	F5	打磨室	TSP	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中无组织排放限值	1.0	0.0090	
6	F6	焊接	TSP		1.0	0.012	
7	F7	切割	TSP		1.0	0.0002	
无组织排放总计				TSP	0.0358		
				甲苯	0.0052		
				二甲苯	0.0068		
				NMHC	0.0446		

C、项目大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算表见表 7-20。

表 7-20 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	TSP	0.07929
2	SO ₂	0.00081
3	NO _x	0.072
4	甲苯	0.0226
5	二甲苯	0.0294
6	NMHC	0.1996

2、水环境影响分析

(1) 评价等级

拟建项目运行期间主要会产生员工生活污水，食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水经化粪池处理后，通过污水管网排至泾阳县城污水处理厂进行处理，属于间接排放，因此项目废水属于水污染影响三级 B 评价。

(2) 废水达标性分析

生活污水主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、总氮、动植物油等，项目食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水经化粪池处理后，各项污染因子均能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，总磷和总氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准要求（具体监测结果详见第五章），通过市政污水管网排至泾阳县城污水处理厂进行处理，对当地地表水环境质量影响较小。

(3) 项目污水处理设施可行性分析

项目食堂安装有油水分离器，厂区设置一座化粪池，容积为84m³，项目废水量为34.0m³/d，8500m³/a，可满足化粪池的停留时间。经过类比调查，生活污水经化粪池处理后COD去除率达15%，BOD₅去除率达25%，SS去除率达40%，可满足本项目废水的处理。

(4) 项目依托泾阳县城污水处理厂可行性分析

泾阳县城污水处理厂位于西咸新区泾河新城泾干镇先锋村南 500m，主要承担泾干街道区域（原泾阳县城）的生活污水处理。设计处理能力为日处理污水 1.50 万立方米。主要建设内容包括厂区土建施工，工艺设备、工艺管道安装，电气、自控系统安装，照明，防雷接地，采暖，通风，厂区道路施工及绿化等。泾阳冠业生物净化有限公司（泾

阳县城市污水处理厂)自2010年9月正式投入运行以来,污水处理设备运转良好,日平均处理污水量为1.38万m³。该项目采用先进的污水处理设备,厂区主体工艺采用A²/O处理工艺,经处理后的污水水质排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

本项目位于其纳污范围内,项目生活污水可经市政污水管网进入泾阳县城市污水处理厂进行处理。本项目生活污水排放量为34.0m³/d,且能够达到接管标准。据调查,泾阳县城市污水处理厂目前尚未满负荷运行,可以接纳本项目的废水,加之仅为生活污水,污染负荷较低,对污水厂的处理负荷冲击较小,不会对污水处理厂正常运行造成影响。

综上所述,项目位于泾阳县城市污水处理厂服务范围内,污水处理厂有足够的处理能力,项目外排污水符合污水处理厂进水水质要求,且周边已配套有完善的污水收集系统,因此,污水排入泾阳县城市污水处理厂处理是可行的。

(5) 项目废水污染物排放信息表

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表7-21 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	进入泾阳县城市污水处理厂	连续排放,流量稳定	TW001	化粪池	沉淀、厌氧发酵	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

②废水间接排放口基本情况表

表7-22 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	108.879671°	34.538175°	0.85	泾阳县城市污水处理厂	连续排放 流量稳定	/	泾阳县城市污水	COD BOD ₅ SS 氨氮 总磷 总氮 动植物油	500 300 400 45 8 70 100

									处理厂	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--

3、声环境影响分析

本项目主要噪声源有剪板机、折弯机、钻床、举升机、空压机等生产设备，噪声源在 70~90dB (A) 之间。生产设备集中布置在生产厂房中，采取设备减震、厂房隔声等措施进行降噪。

项目主要噪声源及其治理措施见表7-23。

表 7-23 项目噪声源及处理措施 单位: dB (A)

噪声源	噪声源强	数量	措施	治理后噪声级
车身骨架合装胎	80	1 台	低噪声设备，减震垫，厂房内安置	65
侧围蒙皮热涨拉设备	80	1 套		65
顶侧蒙皮三辊压弧机	80	1 台		65
侧围蒙皮滚压设备	80	1 台		65
大顶中蒙皮滚压设备	80	1 台		65
大顶蒙皮张拉设备	80	1 台		65
剪板机	75	2 台		60
折弯机	70	1 台		55
摇臂钻床	76	2 台		61
二保焊机	70	20 台		55
液压剪刀臂举升机	85	2 台		70
柱式升降台	80	2 台		65
单板链输送机	80	1 条		65
前桥举升车	85	1 台		70
后桥举升车	85	1 台		70
20T 移动式汽车举升机	85	1 台		70
升降平台	85	1 台		70
带锯床	76	1 台		61
等离子切割机	80	1 台		65
线切割机	80	1 台		65
烘干室	85	2 间		70
喷漆室	85	2 间		70
打磨室	85	2 间		70
压缩机	70	1 台		55
气泵	90	1 台		75

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.1-2009) 中推荐模式进行预测，具体模式如下：

①预测模式

对各主要噪声源采用下述模式进行预测：

噪声衰减公式：

$$L_{(r)} = L_{(r_0)} - 20 \log \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中：L(r)—距离噪声源 r m 处的声压级，dB(A)；

L(r0)—声源的声压级，dB(A)；

r—预测点距离噪声源的距离，m；

r0—参考位置距噪声源的距离，m。

噪声叠加公式：

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

式中：Lp—n 个噪声源在预测点的叠加声压级，dB(A)；

Lni—第 n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)。

②预测结果及评价

项目运营期间厂界噪声预测结果见表 7-24。

表 7-24 厂界及敏感点噪声预测结果 单位：dB (A)

项目		1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界	5#井王村	6#武将刘
现状值	昼	52	57	51	51	50	48
	夜	44	48	43	42	42	41
贡献值	昼	34.6	44.0	50.8	56.1	49.9	33.9
	夜	/	/	/	/	/	
预测值	昼	34.6	44.0	50.8	56.1	50.6	48.2
	夜	/	/	/	/	42	41
标准值	昼	60	60	60	60	60	60
	夜	50	50	50	50	50	50

本项目夜间不生产。由上表可知，项目厂界四周的昼间、夜间噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 2 类标准，敏感点井王村和武将刘，通过距离衰减后昼间、夜间噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要求，故项目运营对周围声环境的影响较小。

4、固体废弃物

本项目营运期产生的固体废物主要有生活垃圾、除尘灰等一般工业废物、废活性炭等危险废物。

(1)生活垃圾

本项目生活垃圾产生量约为 18.2t/a，采用垃圾桶收集，定期交由环卫部门统一清运。

(2)废油脂

本项目废油脂产生量约为 0.1t/a，采用专门容器收集，交由有废油脂回收处置资质的单位处置。

(3)一般工业固体废物

①废边角料

项目产生量约为 1t/a，废边角料经收集后，交由物资回收单位进行处理。

②焊渣

项目产生量约为 0.5t/a，焊渣经收集后，交由物资回收单位进行处理。

③废砂纸

项目产生量约为 1500 张/a，废砂纸经收集后，交由物资回收单位进行处理。

④除尘灰

项目产生量约为 0.5t/a，除尘灰经收集后，交由环卫部门处置。

⑤废包装材料

项目产生量约为 1t/a，废包装材料经收集后，交由环卫部门处置。

(3)危险废物

①沾染油漆的废纸胶带

项目沾染油漆的废纸胶带产生量为 2000 个/a，属于危险废物，暂存于危废暂存间，交由有回收危险废物的单位处置

②废活性炭

项目活性炭年用量约为 0.8t/a，属于危险废物，暂存于危废暂存间，交由有回收危险废物的单位处置。

③废过滤棉

项目废过滤棉产生量约为 0.5t/a，属于危险废物，暂存于危废暂存间，交由有回收危险废物的单位处置。

④废漆桶

项目废漆桶产生量约为 0.1t/a，属于危险废物，暂存于危废暂存间，交由有回收危险废物的单位处置。

⑤废漆料、涂料

项目过期失效的漆料和涂料的产生量约为 0.05t/a，属于危险废物，暂存于危废暂存

间，交由有回收危险废物的单位处置。

⑥漆渣

项目喷漆过程漆渣的产生量约为 0.513t/a，属于危险废物，暂存于危废暂存间，交由有回收危险废物的单位处置。

⑦废液压油

项目废液压油产生量约为 0.5t/次，属于危险废物，暂存于危废暂存间，交由有回收危险废物的单位处置。

根据现场踏勘发现，项目未设置危废暂存间，有可能发生危险废物暂存时造成土壤和地下水的污染。本次环评要求，企业应及时设置危废暂存间，防止危险废物泄漏污染土壤和地下水。

环评要求，建设单位应按照危险废物贮存标准建设危废暂存间，并对产生的危险废物必须按照危险废物特性、形态分类包装，并采取防泄漏、散溢、破损、腐烂等措施，将产生的危险废物收集后暂存至危废暂存间。建设单位应建立危险废物转移联单制度，并办理相关手续，交由有资质单位收集、运输、处置危险废物。

危险废物暂存间必须满足以下要求：

①危险废物应与其他固体废物严格隔离，其他一般固体废物应分类存放，禁止危险废物和生活垃圾等一般固废混入；贮存危险废物时应按照危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置；

②按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单设置警示标志及环境保护图形标志；

③危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，无法接入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签；

④基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚的黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）；

⑤地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；必须用泄漏液体收集装置，气体导出口，及气体净化装置；

⑥用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须设置专门的收集桶，并在桶的底部设置围堰；

⑦配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设相应的应急防护设施；

⑧应设计堵截泄漏的裙脚，地面或裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

危废暂存间应悬挂规范的标志牌和标签，告知员工危险废物的暂存地点、危险废物类别、主要成分、化学名称、危险情况、安全处置措施等。危废暂存间需按照“双人双锁”制度管理。

建设单位应该加强危废品监管，对生产过程中产生的危险废物在厂内的临时贮存做好收集、标示及登记工作，记录好《危险废物产生贮存台账》。

项目危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）、《危险废物贮存处置管理规定》相关要求处理，处理措施可行。

本项目对固体废物的处置符合“减量化、资源化、无害化”的原则，上述固体废物经过妥善处置后，对环境造成的影响较小。

5、土壤环境影响分析

污染物可以通过多种途径进入土壤，主要包括以下三种：大气污染型、水污染型和固体废物污染型。本项目废气通过处理后可达标排放，经过预测可知，本项目 P_{max} 最大值出现为点源 P3 排放的 TSP， P_{max} 值为 6.6969%， C_{max} 为 $60.272\text{ug}/\text{m}^3$ ，位于下风向 1m 处，属于厂区范围内，大气污染对土壤影响较小；混合生活污水进入厂区化粪池，然后通过市政污水管网排入泾阳县城市污水处理厂，化粪池已经防渗处理，水污染对土壤影响较小；固体废弃物均得到了合理的处理和处置，要求企业按照要求建设危废暂存间，并进行防渗，防泄漏，防溢流处理。项目厂区地面全部硬化，各项污染物均达标排放，项目对土壤环境的影响较小。

本次评价主要从防治措施上提出要求：本项目按照环评要求切实落实各种污染控制措施，本项目的建设及后期运营对区域土壤环境影响较小。根据《土壤污染防治行动计划》又被称为“土十条”，要加强污染源监管，做好土壤污染预防工作。本环评提出以下要求：

①落实并强化废气和废水处理环保措施运行管理，定期对环保设施进行维护和保养；

②严格落实生产车间无组织废气排放控制措施，加强生产管理，降低无组织废气对土壤的影响；

③做好危废储存管理，危险废物贮存间的地面必须做好防腐、防渗处理，保持地面硬化，防止危废渗漏到土壤，造成污染；

④各类污染物严格按照环评要求处理处置，禁止未经处理的污染物直接排放到环境中，造成地表土壤环境的污染；

⑤严格落实本报告提出的污染防治措施，项目运营后应确保环保措施稳定正常的运行，废气达标排放，严禁直接排放从而沉降后对地表土壤环境造成污染。

本项目所在区域不属于需要特殊保护的敏感区，且不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，对土壤的影响较小，通过采取以上防护措施后，项目建设不会对土壤环境产生较大影响。

6、环境风险简单分析

（1）评价依据

①风险调查

项目生产过程中涉及到的易燃易爆物质主要为油漆，对于本项目而言，在生产过程中所使用和处理的危险物质主要是油漆，油漆的储存可能会发生泄漏，进而引发火灾爆炸。

表 7-25 油漆理化及危险特性

理化性质	外观与性状	流动粘稠液体	相对密度	0.97g/cm ³
	沸点（℃）	120	气味	固有的气味
	闪点（℃）	133	水溶性	不溶于水
	爆炸上限%	20 (V/V)	爆炸下限%	10.6 (V/V)
	溶解性	不溶于水，可与酯类相混	稳定性	稳定
	分解产物	CO、CO ₂ 、NO _x 、浓黑烟等	禁配物	明火高热
毒理学	毒性信息	皮肤刺激：长期或反复接触制剂可能会使皮肤失去天然脂肪，造成皮肤干燥。眼睛刺激：溅入到眼睛中的液体可能会产生刺激和可逆损伤。		
	附加信息	其他建议：症状包括头疼、头晕、疲劳、肌肉无力、困倦，在极端情况下，失去知觉。 浓度超过OEL可能会刺激眼睛及粘膜。 产品成分可能会影响神经系统。 可能会损伤肝。 可能会损伤肾。		
危险性	危险性类别	可燃烧的		
	侵入途径	吸入、长期接触		
	健康危害	长期接触者，可出现头疼、头晕、失眠等神经衰弱症群和四肢发冷、麻木、成手套袜子症等，皮肤接触可出现皮肤干燥、破裂、角化及急性皮炎等		

	爆炸危险	正常储存下安定，高温下会放热分解及燃烧
急救措施	皮肤接触	脱去污染衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗皮肤
	眼睛接触	用清水冲洗至少15分钟，并及时就医。
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，呼吸困难时给输氧，如果出现呼吸及心跳停止，立即进行人工呼吸和心脏按摩术。就医。
	食入	饮足量温水、促吐、就医
消防措施	危险特性	因为产品包含可燃性有机成分，起火可能会产生浓厚的含有危险燃烧产物的黑烟。接触分解产物可能会危害健康。
	灭火方法及灭火剂	水，耐醇泡沫，干粉或二氧化碳灭火器，不要喷水灭火。消防员注意戴防毒面具，穿防护鞋。
泄漏应急	应急处置	切断火源。迅速撤离污染区及人员至安全区，并进行隔离，小量泄漏，可用活性炭或其他惰性材料吸收；大量泄漏构筑围堤或挖池收容，用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集容器内，回收或运至废物处理场所处理。
操作及储存	操作注意事项	加强通风，严格遵守操作规程，建议操作人员佩戴防毒面具或口罩，穿戴手套，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟，使用防爆型的通风系统和设备，防止与氧化剂接触，罐装时应注意流速不大于5m/s，且有地线装置，防止静电聚集。搬运时，要轻装轻卸，防止包装或者容器损坏，配备相应品种和数量的消防器材，当空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具。
	储存注意事项	阴凉、通风处，远离火种、热源，仓内不易超过30摄氏度，防止阳光直射，保持容器密封，应与氧化剂分开存放，储存间内照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓库外。配备相应的消防器材。定期检查是否有泄漏现象，搬运时，请装轻卸，防止包装和容器损坏。
接触控制/个体防护	最高容许浓度	中国（MAC）160mg/m ³ （皮）
	呼吸系统防护	佩戴过滤式防毒面具或口扎
	眼睛防护	化学安全防护眼镜
	身体防护	穿工作服
	手防护	戴橡胶耐油手套
	其他防护	工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作前禁止饮用酒精饮料，工作后，沐浴更衣，进行就业前和定期体验。

本项目涉及的危险物质的数量和分布情况见表 7-26。

表 7-26 项目危险物质的数量和分布情况污染物

名称	年消耗量	储存位置	最大储存量
油漆	5.4t/a	原料库	1.5t

本项目的油漆为桶装油漆，在喷涂车间内隔出 1 间房间专门用于存放油漆等。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C 的规定：

计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界值的比值，即为 Q。

本项目所涉及的危险物质是油漆，根据查阅《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中附录 B，不在表 B.1 中，其临界量按照 B.2 中的选取，通过对比 GB30000.18 可知，油漆属于类别 3 类物质，其临界量为 50t。

表 7-27 污染物排放清单

危险物质	类别	最大储存量	临界值 (t)	Q
油漆	毒性物质	1.5t	50	0.03
	总和			0.03

本项目 $Q=0.03 < 1$ 。因此，该项目的环境风险潜势为 I。

③评价等级

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中评价等级划分依据见表 7-28。

表 7-28 等级划分依据

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。

本项目环境风险评价工作内容可开展简单分析。

(2)环境敏感目标概况

建设项目周围主要环境敏感目标见表 7-29。

表 7-29 主要环境保护目标表

保护对象	相对位置		人数
	方位	距离 (m)	
井王村	W	2	1500
武将刘	S	160	1400
瓦王	E	340	800
瓦王村	N	400	1500
寺底村	N	500	900
土贺村	S	550	1800
四明村	SW	600	1000
封家村	W	630	1200
姚坊乡	S	790	1600
雒桥	NW	800	1000
小村	SE	860	500
建立村	W	1000	1300
贵家庄	NE	1060	1600
工农村	NE	1080	700
瑞凝村	SE	1130	1300
三里店村	SW	1180	1200

张南	SE	1280	800
泾华学校	S	1300	1300
程家村	NW	1470	900
双赵村	SE	1520	1100
花李村	S	1530	1400
张村堡	NE	1550	1000
官道村	SE	1590	1700
冉家村	NW	1630	1200
手帕渡村	SW	1700	2000
大曲子村	SW	1700	2200
南里庄村	N	1700	1600
湾子村	NW	1830	500
樊家	NE	1850	1200
花园段村	W	2000	1400
东南里庄	NE	2000	1600
后吕村	SE	2050	2400
合威·阳光城	SW	2100	2400
桥上	NW	2160	900
大寨村	NE	2260	2000
夏村	NW	2310	1500
胡家村	SW	2400	500

(3)环境风险识别

在本项目中，主要是油漆泄漏引形成危险源，由于油性漆为桶装储存，且储存量较小，发生泄漏时单桶泄漏量很小，不会对周围环境造成较大污染；但其中挥发出有机废气，在未及时采取对策措施的情况下对周围环境有一定的影响；且易引发火灾事故，严重的会导致爆炸。

(4)环境风险分析

项目使用的油漆中含有有机成分，泄漏后达到一定的浓度，会对人员造成一定的影响，且若引发火灾会迅速蔓延，燃烧产物主要为 CO₂ 和水蒸汽，但不完全燃烧的产物中会含有有机废气和一氧化碳等气体，同时伴随浓烟，挥发至空气中，会造成大气污染，会对人的健康造成危害；局部的燃烧还会进一步引发爆炸，进而扩大事故的危害。由于 CO 有毒性，当达到一定的浓度时，会影响人的造血功能及神经系统功能。所以发生火灾时，要注意防范对人群的危害。

据调查，近 10 年我国在涂装过程中发生火灾近 200 起，每年造成直接经济损失

300~500 万元。对我国 154 件涂装作业发生火灾的原因进行调查，发现我国涂装作业的火灾主要原因有：明火（加热，照明等）、电器设备（故障及陈旧）、烘箱干燥（故障，简陋）和抽烟等。

(5)环境风险防范措施及应急要求

①针对油漆泄漏的风险防范措施

根据建设介绍，本项目的油漆为桶装，在涂装车间内隔出 1 间房间专门用于存放油漆等，为小型罐装/桶装，由相关油漆单位统一拉运，为保证生产安全，减少环境风险，评价提出以下各项措施：

A、防范措施

- a 盛装桶应固定放置在库房，禁止散置四处。
- b 库房应设严禁烟火标志，应备灭火器。
- c 库房加强接地静电装置设施的检查和维护，加强安全防范。
- d 加强电气检修，预防漏电，保证接地良好。
- e 控制火源，禁止出现明火、电器设备电路破损老化漏电打火、使用非防爆电器。
- f 保证通风完好并正常使用。

G、油漆库房底部应进行防渗处理，以免油漆泄漏污染地下水。

B、应急措施

- a 应急处理人员应戴口罩，戴安全防护眼镜，穿防护工作服，戴防护手套。
- b 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。
- c 皮肤接触时用肥皂水及清水彻底冲洗并就医，眼睛接触时拉开眼睑，用流动清水冲洗 15 分钟并就医；吸入时脱离现场至空气新鲜处并就医；误服者，饮适量温水，催吐，就医。
- d 灭火防范：抗溶性泡沫、干粉、砂土。

C、运输要求

油漆的运输必须交有资质的单位运输，搬运时应轻装轻卸，严防震动撞击、重压、倾倒和磨擦。

采取以上措施后，可以将风险控制在可接受的范围之内。

②应急预案

根据国家、地方和相关部门要求，建议企业按下表有关内容和要求制定、完善事故

应急预案。

表 7-30 突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	--
2	危险源概况	危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	生产区、化学品库区、环境保护目标
4	应急组织	公司项目区： 项目指挥部——负责全面指挥 专业求援队伍——负责事故控制、救援、善后处理 地区指挥部——负责项目附近地区全面指挥、救援、管制和疏散 专业救援队伍——负责对厂专业救援队伍的支援
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相应程序
6	应急设施、设备及材料	罐区：防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材，防有毒有害物质外溢、扩散，主要是水幕、泡沫覆盖、喷淋设备等
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式，通知方式和交通保障、管制
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防治扩大、漫延及连锁反应。消除现场泄漏，降低危害，相应的设施器材配备 临近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定，现场及临近装置人员撤离组织计划及救护。 临近区：受事故影响的临近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护
11	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
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
13	公众教育和信息	对公司邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
14	记录和数据	设置事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

同时，应急预案在编制过程中应注意与地方政府应急预案的对接与联动，并保证在事故状态下的环境监测计划的实施。

(6)分析结论

本项目在落实一系列事故防范措施，制定完备的环境风险应急预案，保证事故防范措施等的前提下，项目环境风险可控制在可接受水平内。本评价认为在科学管理完善的预防应急措施处置机制保障下，本项目发生风险事故的可能性是比较低的，风险程度

属于可接受范围。事故的影响是短暂的，在事故妥善处理后，周围环境质量可以恢复原状水平。

表 7-31 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	陕西圣阳机械有限公司年产2000辆专用车建设项目			
建设地点	陕西省西咸新区泾河新城泾干大街东段			
地理坐标	经度	108°52'54.39"	纬度	34°32'17.72"
主要危险物质及分布	油漆；主要分布在原料库			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	项目使用的油漆中含有有机成分，泄漏后达到一定的浓度，会对人员造成一定的影响，且若引发火灾会迅速蔓延，燃烧产物主要为CO ₂ 和水蒸汽，但不完全燃烧的产物中会含有有机废气和一氧化碳等气体，同时伴随浓烟，挥发至空气中，会造成大气污染，会对人的健康造成危害			
风险防范措施要求	盛装桶应固定放置在库房，防扬散；库房应设严禁烟火标志，应备灭火器；库房加强接地静电装置设施的检查和维护，加强安全防范；加强电气检修，预防漏电，保证接地良好；控制火源，禁止出现明火、电器设备电路破损老化漏电打火、使用非防爆电器；保证通风完好并正常使用；油漆的运输必须交有资质的单位运输，搬运时应轻装轻卸，严防震动撞击、重压、倾倒和磨擦等措施。详见环境风险防范措施及应急要求。 并编制《突发环境事件应急预案》			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目Q=0.03<1。项目的环境风险潜势为I，可开展简单分析。				

7、环境管理与信息公开

(1)环境管理

本项目应设专职的环保管理人员，对厂内的各项环保设施的运行情况进行管理检查，主要环境管理内容应包括：

- ①根据国家和地方的相关环保政策和法规，制定企业的环保方针目标。
- ②编制企业环境保护计划，并建立相应的管理监督制度。
- ③进行环保教育宣传，并对有环境影响隐患的岗位人员进行技术培训，并制定紧急情况应急措施，预防或减少可能的环境影响。
- ④维护环保设施的正常运行和安全生产，对各环保设施进行定期检查和维修，确保污染物达标排放，同时要推广和应用先进的环保技术和经验，最大限度降低污染物的排放量。

(2)企业环境信息公开

按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第31号）等规定，结合当地要求，提出企业环境信息公开的具体内容如下。

- ①基础信息，包括建设单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品和规模。

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况、固废处置情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量。

③污染防治措施的运行情况。

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤企业环境监测方案执行情况。

企业应在企业网站、陕西省西咸新区泾河新城环境保护局的环境信息平台公开环境信息、设置信息公开服务、监督热线电话，并在厂区外布告栏定期张贴公示告知周围均热线监督电话和信息公开网站。

8、环境监测计划

(1)环境监测目的

环境监测的目的在于了解和掌握污染状况，一般包括以下几个方面：

①定期监测污染物排放浓度和排放量是否符合国家、省、市和行业规定的排放标准，确保污染物排放总量控制在允许的环境容量内；

②分析所排污染物的变化规律和环境影响程度，为控制污染提供依据，加强污染物处理装置的日常维护使用，提高科学管理水平；

③协助环境保护行政主管部门对风险事故的监测、分析和报告。

(2)污染物排放状况

本项目主要污染物排放详情见表 7-32。

表 7-32 污染物排放清单

类别	污染源	污染物名称	防治措施	排放浓度	排放量(t/a)	总量指标(t/a)	执行标准
废气	1#喷漆室、 2#喷漆室	漆雾	过滤棉 +UV 光解 +活性炭	0.4458mg/m ³	0.0178t/a	/	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017) 表 1 标准
		甲苯		0.1111mg/m ³	0.0044t/a	0.0090	
		二甲苯		0.1667mg/m ³	0.0067t/a	0.0067	
		非甲烷总烃		0.9820mg/m ³	0.0393t/a	0.0823	
		漆雾		/	0.0073t/a	/	
	无组织	甲苯		/	0.0008t/a	0.0008	
		二甲苯		/	0.0011t/a	0.0011	
		非甲烷总烃		/	0.0067t/a	0.0067	
	1#烘	烟尘	/	0.0781mg/m ³	0.045kg/a	/	《大气污染物综合排

	干室、 2#烘 干室	组织	SO ₂	热力燃烧	0.7031mg/m ³	0.405kg/a	0.0004	《放标准》 (GB16297-1996)表2 的二级标准
			NO _x		62.5mg/m ³	36kg/a	0.0036	
			甲苯		4.32mg/m ³	0.0043t/a	0.0043	
			二甲苯		5.56mg/m ³	0.0056t/a	0.0056	
			非甲烷 总烃		38.2mg/m ³	0.0382t/a	0.0382	
	打磨 室	无 组织	甲苯	/	/	0.0018t/a	0.0018	《挥发性有机物排放 控制标准》(DB61/T 1061-2017)表3标准
			二甲苯		/	0.0023t/a	0.0023	
			非甲烷 总烃		/	0.0156t/a	0.0156	
	焊机	粉尘	有组织	脉冲除尘 器	0.18mg/m ³	0.0088t/a	/	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)表2 的二级标准
			无组织	/	/	0.009t/a	/	
	切割 机	焊接 烟 尘	有组织	烟尘过滤 净化设备	0.17mg/m ³	0.0034t/a	/	
			无组织	/	/	0.012t/a	/	
	食堂	焊接烟尘	烟尘过滤 净化设备	/	0.0002t/a			
	食堂	食堂油烟	油烟净化 器	1.61mg/m ³	0.02t/a	/		《饮食业油烟排放标 准》(GB18483-2001) 中型饮食业单位的标 准
废水	生活 污水	COD	油水分离 器+化粪 池	340mg/L	2.89t/a	2.89	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中的 三级标准,总磷和总氮 达到《污水排入城镇下 水道水质标准》 (GB/T31962-2015)B 级标准要求	
		BOD ₅		150mg/L	1.28t/a	/		
		SS		132mg/L	1.12t/a	/		
		氨氮		25mg/L	0.21t/a	0.21		
		总磷		7mg/L	0.06t/a	0.06		
		总氮		40mg/L	0.34t/a	0.34		
		动植物油		32mg/L	0.27t/a	/		
固体 废物	生产 过程	废边角料	交由物资 回收单位 进行处理	/	0	/	《一般工业固体废物 贮存、处置场污染控制 标准》 (GB18599-2001)及 其2013修改单要求	
		焊渣		/	0	/		
		废砂纸		/	0	/		
		除尘灰	交由环卫 部门处置	/	0	/		
	废包装材料	能回收的 回收,不 能回收的 交由环卫 部门处置		/	0	/		

有机废气处理	废活性炭	交有资质单位处置	/	0	/	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013修改单要求
	废过滤棉		/	0	/	
生产过程	沾染油漆的废纸胶带		/	0	/	
	废漆桶		/	0	/	
	废漆料、废涂料		/	0	/	
	漆渣		/	0	/	
	废液压油		/	0	/	
	职工生活		收集后由环卫部门统一清运	/	0	/
食堂	废油脂	由资质单位回收	/	0	/	100%处置

(3)营运期污染源监测计划

项目营运期污染源监测计划见表 7-33。

表 7-33 污染源监测计划表

监测对象	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
废气	颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	喷漆室排气筒出口	4 个	半年 1 次	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017) 中表 1 标准
	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	烘干室排气筒出口	2 个	半年 1 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中限值
	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃				《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017) 中表 1 标准
	颗粒物	打磨室排气筒出口	1 个	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中限值
	颗粒物	焊机排气筒出口	1 个	每年 1 次	
	颗粒物	企业边界监控点(上风向、下风向)	4 个	每年 1 次	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控限值
	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	厂区内监控点	1 个	每年 1 次	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017) 中表 2 标准
		企业边界监控点(上风向、下风向)	4 个	每年 1 次	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017) 中表 3 标准
噪声	Leq (A)	厂界四周	4 个	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准

8、污染物排放“三本帐”分析

本项目为原址技改项目，陕西圣阳机械有限公司于2008年进行环境影响评价（《陕西圣阳机械有限公司年加工25000吨钢制结构件生产线项目环境影响报告表》），于2011年10月29日取得泾阳县环境保护局对本项目的竣工环境保护的验收批复，且于2016年停业至今。根据项目前文原有污染情况分析，结合本工程污染排放分析计算，技改后各项污染物排放量具体见表7-34。

表 7-34 技改项目污染物排放量统计表 单位: t/a

类别	污染物	原有项目 排放量	拟建项目预 测排放量	“以新带老” 削减量	预测排放 总量	增减量 变化
废气	颗粒物	0.2759	0.07929	0.2759	0.07929	-0.19661
	SO ₂	0.00081	0.00081	0.00081	0.00081	0
	NO _x	0.072	0.072	0.072	0.072	0
	甲苯	0.4648	0.0226	0.4648	0.0226	-0.4422
	二甲苯	0.624	0.0294	0.624	0.0294	-0.5946
	VOCs	4.273	0.1996	4.273	0.1996	-4.2436
废水	生活 污水	COD	0.5832	2.89	0.5832	2.3068
		BOD ₅	0.1814	1.28	0.1814	1.0986
		SS	0.1404	1.12	0.1404	0.9796
		氨氮	0.0318	0.21	0.0318	0.1782
		总磷	0.0756	0.06	0.0756	0.06
		总氮	0.4320	0.34	0.4320	-0.092
固体 废物	废边角料	30	1	30	1	-29
	焊渣	8	0.5	8	0.5	-7.5
	除尘灰	2	0.5	2	0.5	-1.5
	废包装材料	2	1	2	1	-1
	废活性炭	1	0.8	1	0.8	-0.2
	废过滤棉	1	0.5	1	0.5	-0.5
	废漆桶	0.5	0.1	0.5	0.1	-0.4
	废涂料、废涂料	0.1	0.05	0.1	0.05	-0.05
	漆渣	0.07	0.513	0.07	0.513	+0.443
	生活垃圾	66	18.2	66	18.2	-47.8

由上表可知，技改后，颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃等污染物排放量均有所减少。

本项目技改过程中，各项污染物通过环评报告和设计文件提出的措施后，可达标排放，对周围环境影响较小。

9、项目竣工环保验收管理

(1)验收范围：环评报告表、批复文件和有关设计文件规定应采取的各项环保治理设施与措施。

(2) 验收清单：根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）规定，第十七条“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，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。”

项目竣工环保设施验收清单见表 7-35。

表 7-35 项目竣工环保设施验收一览表

序号	污染物名称	处理设施	数量	处理效果
1	喷漆废气	过滤棉+UV 光解+活性炭	2 套	《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T 1061-2017) 表 1 标准
		20m 排气筒	4 根	
2	烤漆废气	热力燃烧	2 套	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 的排放限值
		17.5m 排气筒	2 根	
3	打磨废气	脉冲除尘器	2 台	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 的无组织监控限值
		17.5m 排气筒	1 根	
4	焊接烟尘	烟尘过滤净化设备	1 套	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001) 中型饮食业单位的标准
		17.5m 排气筒	1 根	
5	切割烟尘	烟尘过滤净化设备	1 套	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中的三级标准，总磷和总氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准要求
6	食堂	油烟净化器	1 套	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中的 2 类标准
7	生活污水	油水分离器+化粪池	1 套	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 修改单要求
8	设备噪声	低噪声设备、基础减振、厂房内安置	/	
9	废边角料	交由物资回收单位进行处理	/	《危险废物贮存污染控制标准》
10	焊渣		/	
11	废砂纸		/	
12	除尘灰		/	
13	废包装材料		/	
14	废活性炭	专用收集容器+危废暂存间+有		

15	废过滤棉	资质单位回收处置	/	(GB18597—2001) 及其 2013 修 改单要求
16	沾染油漆的 废纸胶带		/	
17	废漆桶		/	
18	废漆料、废 涂料		/	
19	漆渣		/	
20	废液压油		/	
21	生活垃圾	垃圾桶+环卫部位处置	/	100%处置
22	废油脂	专用容器+资质单位处置	/	100%处置

9、环保投资

项目总投资为 11537 万元, 环保投资共 50.3 万元, 占总投资额的 0.44%, 环保设备及投资情况见表 7-36。

表 7-36 环保设备及投资一览表

序号	污染物名称	处理设施	数量	估算价值 (万元)	备注
1	喷漆废气	过滤棉+UV 光解+活性炭	2 套	25	改造新增
2	烤漆废气	热力燃烧 (依托原有)	2 套	/	现有
3	打磨废气	脉冲除尘器 (依托原有)	2 套	/	现有
4	焊接烟尘	烟尘过滤净化设备	1 套	10	新增
5	切割烟尘	烟尘过滤净化设备	1 套	5	新增
6	食堂	油烟净化器 (依托原有)	1 套	/	现有
7	生活废水	油水分离器+化粪池 (依托原有)	1 套	/	现有
8	设备噪声	低噪声设备、基础减振、厂房内安置	/	5	新增
9	一般工业固体 废物	固废暂存区	/	1	新增
10	危险废物	专用收集容器+危废暂存间采取防渗 措施	/	4	新增
11	办公生活垃圾	垃圾桶	/	0.2	新增
12	废油脂	专用容器		0.1	新增
总投资				45.3	/

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	1#喷漆室、 2#喷漆室	漆雾、甲苯、 二甲苯、非甲 烷总烃	过滤棉+UV 光解+活性 炭+20m 排气筒	漆雾满足《大气污染物综合排 放标准》(GB16297-1996) 表 2 的排放限值；有机废气满足 《挥发性有机物排放控制标 准》(DB61/T 1061-2017) 表 1 标准
	1#烘干室、 2#烘干室	烟尘、SO ₂ 、 NO _x	17.5m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 的排放 限值
		甲苯、二甲苯 、非甲烷总烃	热力燃烧+17.5m 排气筒	《挥发性有机物排放控制标 准》(DB61/T 1061-2017) 表 1 标准
	打磨室	打磨粉尘	脉冲除尘器+17.5m 排气 筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 的排放 限值
	焊机	焊接烟尘	烟尘过滤净化设备 +17.5m 排气筒	
	切割	切割烟尘	烟尘过滤净化设备	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 的无组 织监控限值
	食堂	食堂油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001) 中型饮食业 单位的标准
水 污 染 物	办公、生活 污水	COD、BOD ₅ 、 SS、氨氮、总 磷、总氮、动 植物油	油水分离+化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中的三级标 准，总磷和总氮达到《污水排 入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级标准 要求
	淋雨测试 废水	/	循环使用	不外排
固 体 废 物	生产过程	废边角料	交由物资回收单位进行 处理	满足《一般工业固体废物贮 存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001) 及其 2013 修改单要求
		焊渣		
		废砂纸		
		除尘灰	交由环卫部门处置	
		废包装材料	能回收的回收，不能回收 的交由环卫部门处置	
	有机废气处 理	废活性炭	交由有资质单位处置	满足《危险废物贮存污染控制 标准》(GB18597-2001) 及 其 2013 修改单要求
		废过滤棉		
	生产过程	沾染油漆的废 纸胶带		
		废漆桶		

		废漆料、 废涂料		
		漆渣		
		废液压油		
	职工生活	生活垃圾	收集后由环卫部门统一 清运	/
	食堂	废油脂	由资质单位回收	/
噪声	本项目主要噪声源有剪板机、折弯机、钻床、举升机、空压机等生产设备以及风机，经过采用低噪声设备、基础减振、厂房防治等措施，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。			
其他	\			

生态保护措施及预期效果

本项目位于陕西省西咸新区泾河新城泾干大街东段，占地面积66000m²，用地性质为工业用地，项目主体工程依托原有厂房和设备，后期仅进行环保设施进行改造建设，不涉及土建施工，不新增占用土地，对周围的生态系统影响较小。

结论与建议

一、结论

1、项目概况

本项目占地面积66000m²，建筑面积为25880m²，主要建设有下料焊接车间、总装车间、涂装车间、制件车间和库房。项目主要以铝板、镀锌板和钢板等为生产原料组装环卫车和房车，年产量均为1000台。项目总投资为11537万元，环保投资为50.3万元，占总投资额的0.44%。

2、环境质量现状评价结论

根据根据陕西省环境保护厅办公室《环保快报》中2018年1~12月全省环境空气质量状况分析空气常规六项污染物统计数据，项目所在区域泾河新城为不达标区。根据监测，项目所在地环境空气中甲苯、二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求。

项目厂界昼间、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求，敏感点井王村和武将刘昼间、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

3、达标排放分析及总量控制

（1）大气环境影响分析

本项目营运期产生的大气污染物主要有喷漆产生的喷漆废气、烤漆产生的烤漆废气、天然气燃烧产生的废气、刮腻子打磨产生的粉尘、焊接过程产生的焊接烟尘、切割产生的切割烟尘和食堂产生的食堂油烟。

喷漆过程产生的废气通过“过滤棉+UV光解+活性炭吸附”处理后，经20m排气筒排放；烤漆废气采用热力燃烧法，产生的废气引入燃烧室进行燃烧处理，处理后与天然气燃烧废气经17.5m排气筒排放；天然气燃烧废气经17.5m排气筒排放；刮腻子打磨产生的粉尘经脉冲除尘器处理后经17.5m排气筒排放；焊接过程产生的焊接烟尘经集气罩收集后通过烟尘过滤净化设备处理，处理后的废气通过17.5m排气筒排放；切割烟尘经烟尘过滤净化设备处理后无组织排放；食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放；经过预测分析，有机废气排放浓度均满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表1、表2和表3标准要求，食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB 18483-2001）中型规模标准要求；其他污染物满足《大气污染物综合排

放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准限值。

经预测，各污染物的最大落地浓度占标率低于10%，本项目大气污染物采取上述措施后对环境影响较小。

SO₂排放总量建议控制指标为0.00081t/a，NO_x排放总量建议控制指标为0.072t/a，非甲烷总烃排放总量建议控制指标为0.1996t/a。

（2）水环境影响分析

本项目废水主要为生活污水和房车淋雨测试废水。食堂废水经油水分离器处理后与其他生活污水排入化粪池处理，然后通过市政污水管网排入泾阳县城市污水处理厂；生产废水为清洁水，循环使用，不外排。项目对水环境影响较小。

COD排放总量建议控制指标为2.89t/a，氨氮排放总量建议控制指标为0.21t/a。

（3）噪声环境影响分析

本项目运营期主要噪声源为生产设备产生的设备噪声，经基础减振、厂房隔声后，厂界噪声贡献值达到《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对环境影响较小。

（4）固废环境影响分析

生活垃圾收集后由环卫部门统一清运；项目废边角料、焊渣和废砂纸交由物资回收单位处置；除尘灰交由环卫部门处置；废包装材料能回收的回收，不能回收的交由环卫部门处置；废活性炭、废过滤棉、废漆料涂料等危险废物于危废间暂存，定期交由有危险废物处置资质的单位处置；废油脂交由有回收废油脂的单位处置。各固废去向明确，不产生二次污染，对环境影响较小。

综上所述，建设项目符合国家产业政策和相关规划，在认真落实本报告提出的各项污染防治措施和确保环保设施正常稳定运行后，污染物能够达标排放。从环境保护的角度分析，项目建设可行。

二、要求与建议

1、要求

（1）企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。定期更换活性炭，确保有机物达标排放。

（2）严格落实评价提出的污染物治理措施，将项目污染物对周围环境的影响降至

最低。

(3) 对设备定期维修保养，避免设备不正常工况下产生的高噪声。

(4) 本项目危废暂存场所应满足本环评的要求，产生的危险废物定期交由有资质单位处置。

(5) 建设单位应及时自行组织环境保护竣工验收。

2、建议

(1) 加强厂区环保管理，注意在设备检修时减少污染物的排放；定期对高噪声设备进行检修，确保各设备正常运行，以免对厂界周围环境敏感点造成不利影响。

(2) 企业要不断加强环境管理，做好持续清洁生产工作，加大技术设备改造，加强管理，不断提高企业综合竞争力。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特性和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物专项评价

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