

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称： 陕西鑫屹美捷汽车配件有限公司汽车

零部件喷涂生产线项目

建设单位(盖章)： 陕西鑫屹美捷汽车配件有限公司

编制日期： 2022年11月

中华人民共和国生态环境部制



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	陕西鑫屹美捷汽车配件有限公司汽车零部件喷涂生产线项目		
项目代码	2208-611102-04-01-450555		
建设单位联系人	樊盖锋	联系方式	15077834226
建设地点	陕西省杨凌示范区新桥路南段 15 号		
地理坐标	( 34 度 14 分 34.671 秒, 108 度 5 分 33.592 秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	71、汽车整车制造、汽车用发动机制造、改装汽车制造、低速汽车制造、电车制造、汽车车身、挂车制造、汽车用零部件及配件制造, 其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	杨陵区发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2208-611102-04-01-450555
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	51.1
环保投资占比(%)	5.11	施工工期	2022年11月-2022年12月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	2700
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p style="text-align: center;"><b>1、产业政策符合性</b></p> <p>国家产业政策符合性分析: 对照国家发改委《产业结构调整指导目录(2019年本)》, 项目不属于限制类、淘汰类, 为允许类; 对照《市场准入负面清单(2022年版)》项目不属于禁止类;</p>		

建设单位已于2022年8月25日取得杨凌发展和改革委员会《陕西省企业投资项目备案确认书》，代码为2208-611102-04-01-450555，详见附件；可知，项目符合国家和地方产业政策。

### 2、行业政策符合性分析

根据《汽车产业发展政策》及修改令“第三十二条根据汽车行业发展规划要求，冶金、石化化工、机械、电子、轻工、纺织、建材等汽车工业相关领域的生产企业应注重在金属材料、机械设备、工装模具、汽车电子、橡胶、工程塑料、纺织品、玻璃、车用油品等方面，提高产品水平和市场竞争能力，与汽车工业同步发展”，项目建设汽车零部件喷涂生产线，有助于增加汽车零部件市场占有率及水平，符合汽车产业发展政策。

### 3、规划符合性分析

本项目与《杨凌城乡总体规划修编（2017-2035年）》符合性分析情况见表1-1。

表1-1 与相关规划符合性分析一览表

文件	文件要求	本项目情况	相符性
《杨凌城乡总体规划修编（2017-2035年）》	产业发展思路：构建具有杨凌特色的现代产业体系。提升第一产业，以种业培育为核心，延伸发展设施农业、观光农业；稳定第二产业，发展农副产品加工、生物医药、涉农装备等特色产业集群；培育第三产业，加速发展生产性服务业，支撑现代产业的发展，提升生活性服务业完善城市职能，提升生活品质。	项目属于汽车零部件及配件制造，为第三产业中支撑现代产业及提升生活品质。	符合

### 4、“三线一单”符合性分析

项目与“三线一单”符合性分析见表1-2；与《杨凌示范区“三线一单”生态环境分区管控方案》（杨管〔2021〕2号）符合性分析见表1-3。

表1-2 项目与“三线一单”符合性分析

项目	符合性分析
生态保护红线	项目位于杨凌示范区新桥路南段15号，根据《杨凌示范区生态环境管控单元分布示意图》，项目所在地属于杨凌示范区生态环境管控单元的重点管控单元，不涉及《杨凌示范区“三线一单”生态环境分区管控方案》生态保护红线、风景名胜区、自然保护区等。
环境质量底线	项目所在区域属于环境空气质量不达标区，但不达标的污染物为PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> ，项目不排放该污染物；项目排放的污染物主要为非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物，根据监测可知，项目所在地非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》规定的一次限值，二甲苯浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值要求，TSP浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，可知，项目地非甲烷总烃、二甲苯、TSP具有一定环境容量，项目采取各项防治措施后对环境质量影响较小，不触及环境空气质量底线。项目废水排入市政污水管网，进而排入杨凌示范区污水处理厂，不直接排入地表水体，不会对区域水环境质量产生不良影响。
资源利用上限	项目位于陕西安嘉冷暖科技有限公司厂房的二层车间，该处用地用途为工业，不新增占地；项目运营过程中消耗一定的水、电资源，但用水、用电量均不会超过区域水、电负荷，项目不触及资源利用上限。
生态环境准入清单	对照《杨凌示范区国资委监管企业投资项目负面清单》，项目不属于禁止类、监管类及特别监管类。

表 1-3 与《杨凌示范区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

政策内容		本项目内容	结论
重点管控单元	指涉及大气、水、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人群集聚区、主要农业区、重点流域等，管控要求为以提升资源利用效率、加强污染物减排治理为重点，解决突出生态环境问题。	项目位于重点管控单元，项目用电、用水量较少，采取各项污染防治措施，减少污染物排放，加强环境风险管控；项目建设符合重点管控单元管控要求。	符合
总体要求	空间布局约束 1.限制水泥、平板玻璃、电解铝、钢铁、有色金属压延、石化、焦化等资源消耗大、能耗高、污染重企业准入。 2.严格“两高”项目准入。 3.优化产业布局，着力打造生物医药、农产品加工、农	项目不属于资源消耗大、能耗高、污染重的企业，不属于“两高”项目，项目加强各项污染防治措施建设，符合杨凌示范区空间布局约束要求。	符合

		业科技服务、环保农资产业集群。		
	污染排放管控	3.开展工业涂装、包装印刷和油品储运销等重点领域VOCs全过程综合整治。	项目加强有机废气治理工作,强化源头控制,采用“两涂一烘”工艺,加强有机废气收集、治理工作,确保有机废气达标排放。	符合
	环境风险防控	各级人民政府及其有关部门和企业事业单位,应当依照《中华人民共和国突发事件应对法》的规定,做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。	项目制定应急预案,做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。	符合
	资源利用效率要求	3.促进工业节水,推进工业企业先进节水工艺和技术,降低用水单耗,提高工业用水重复利用率。	项目加强节水工作,水帘用水循环使用,提高工业用水重复利用率。	符合

### 5、与相关生态环境保护政策、规划符合性分析

项目与相关生态环境保护政策、规划符合性分析表1-4。

表 1-4 与相关生态环境保护政策、规划符合性分析

名称	政策内容	本项目内容	结论
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	（三）工业涂装VOCs综合治理。强化源头控制,加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料,乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料,加快客车、货车等中涂、色漆改造。……加快推广紧凑型涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。……有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储,调配、使用、回收	项目强化源头控制,使用的涂料为水性漆和高固体分涂料。项目采用紧凑型涂装工艺,使用“两涂一烘”工艺。项目涂料、稀释剂、固化剂等存放于供漆室,桶装密闭存储,调配输送过程采用密闭管道、密闭设备,将输送管插入各涂料桶,接口处封闭拧紧,用泵将涂料按比例输送至密闭自动调漆搅拌装置,设备管道将涂料输送至喷漆室内喷枪中,有效控制	符合

		<p>等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等VOCs排放工序应配备有效的废气收集系统。推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。</p>	<p>有机废气无组织排放；调配、喷涂、烘干工序均配备废气收集系统。项目使用适宜高效治污设施，漆雾使用水帘+文丘里净化装置处理；油性漆调配、喷涂、流平、烘干废气采用干式过滤+活性炭吸附处理，配置催化燃烧设备对活性炭进行脱附，水性漆调配、喷涂、流平、烘干废气采用干式过滤+活性炭吸附处理，污染物达标排放。</p>	
	<p>《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号）</p>	<p>（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含VOCs产品的使用过程中的VOCs污染防治技术措施包括：1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无VOCs净化、回收措施的露天喷涂作业；6.含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。</p>	<p>项目使用的涂料为水性漆和高固体分涂料；喷涂作业在密闭喷涂房进行，采用紧凑式涂装工艺，使用“两涂一烘”工艺。使用适宜高效治污设施，漆雾使用水帘+文丘里净化装置处理；油性漆调配、喷涂、流平、烘干废气采用干式过滤+活性炭吸附处理，配置催化燃烧设备对活性炭进行脱附，水性漆调配、喷涂、流平、烘干废气采用干式过滤+活性炭吸附处理，污染物达标排放。</p>	<p>符合</p>
		<p>（十四）对于含中等浓度VOCs的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。（十五）对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用</p>	<p>项目使用适宜高效治污设施，油性漆调配、喷涂、流平、烘干废气采用干式过滤+活性炭吸附处理，配置催化燃烧设备对活性炭进行脱附，水性漆调配、喷</p>	<p>符合</p>

		<p>吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，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。（十九）严格控制VOCs处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水，应处理后达标排放。（二十）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。</p>	<p>涂、流平、烘干废气采用干式过滤+活性炭吸附处理，污染物达标排放。项目废气处理设备产生的活性炭等为危险废物，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。</p>	
		<p>（二十六）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>企业拟建立废气处理设备运行维护规程和台帐管理制度，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>	符合
	<p>《陕西省“十四五”生态环境保护规划》（陕政办发〔2021〕25号）</p>	<p>推进重点行业挥发性有机物综合整治。建立石化、化工、工业涂装、包装印刷、家具、电子制造、工程机械制造等重点行业源头、过程和末端全过程控制体系，实施挥发性有机物总量控制。加大汽修行业、餐饮油烟污染治理。在工业园区、企业集群推广建设涉挥发性有机物“绿岛”项目。在工业涂装和包装印刷等行业全面推进源头替代，严格落实国家和地方产品挥发性有机物含量限值质量标准。……全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》要求，持续开展无组织排放排查整治工作，加强含挥发性有机物物料全方位、全链条、全环节密闭管理。……企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术</p>	<p>项目推进源头替代，使用的涂料为水性漆和高固体分涂料；加强含挥发性有机物物料全方位、全链条、全环节密闭管理，涂料、稀释剂、固化剂等存放于供漆室，桶装密闭存储，调配输送过程采用密闭管道、密闭设备，将输送管插入各涂料桶，接口处封闭拧紧，用泵将涂料按比例输送至密闭自动调漆搅拌装置，设备管道将涂料输送至喷漆室内喷枪中，有效控制有机废气无组织排放。合理选择废气处理设施，油性漆调配、喷涂、流平、烘干</p>	符合

		和治污设施，提高挥发性有机物治理效率。结合行业污染排放特征和挥发性有机物物质光化学反应活性，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制要求，深入实施精细化管控，提高挥发性有机物治理的精准性、针对性和有效性。	废气采用干式过滤+活性炭吸附处理，配置催化燃烧设备对活性炭进行脱附，水性漆调配、喷涂、流平、烘干废气采用干式过滤+活性炭吸附处理，污染物达标排放。	
	生态环境部关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知(环大气【2020】33号)	采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等	项目使用的涂料中挥发性有机化合物的含量均VOCs≤420g/L,属于低VOCs含量的涂料,符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)要求。喷漆工艺有机废气收集效率约为99%。有机废气收集后处理后达标排放。	符合
		企业在无组织排放排查整治过程中,在保证安全的前提下,加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。	项目厂区内挥发有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。企业加强无组织废气的密闭收集。存储环节采用密闭容器;生产和使用环节在密闭空间中操作并有效收集废气;非使用状态的物料密闭。盛装过VOCs物料的包装容器、吸附剂等采取加盖、封装等方式密闭,妥善存放,委托有资质单位处置。	
	《陕西省蓝天保卫战2022年工作方案》(陕政办发〔2022〕8号)	(五)开展挥发性有机物排查整治专项行动。10.强化挥发性有机物无组织排放整治。全面排查含挥发性有机物物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开双面以及工艺过程等环节无组织排放情况,对达不到相关标准要求地开展整治,关中各市(区)力争2022年6月底前基本完成,陕南北各市2022年12月底前基本完成。	项目加强含挥发性有机物物料全方位、全链条、全环节密闭管理,涂料、稀释剂、固化剂等存放于各供漆室,桶装密闭存储,调配输送过程采用密闭管道、密闭设备,输送管插入各涂料桶,接口处封闭拧紧,用泵将涂料按比例	符合

			输送至密闭自动调漆搅拌装置，设备管道将涂料输送至喷漆室内喷枪中，有效控制有机废气无组织排放。	
	《杨凌示范区蓝天保卫战2022年工作方案》（杨管办函〔2022〕10号）	（一）着力实施挥发性有机物治理专项攻坚 1. 扎实推进VOCs突出问题综合整治。严格落实《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》有关要求，继续开展挥发性有机物综合整治专项行动，以逸散液面、有机液体储罐、企业无组织排放、加油站点整治为重点，全面提升挥发性有机物治理水平。2022年12月底前，指导企业对排查中存在问题制定整改方案，督促企业提升整治，年度内完成2个挥发性有机物装卸点、2家企业敞开液面逸散环节、1家有机废气处理设施整治和5个有机溶剂储罐治理工作。	项目加强含挥发性有机物物料全方位、全链条、全环节密闭管理，涂料、稀释剂、固化剂等存放于各供漆室，桶装密闭存储，调配输送过程采用密闭管道、密闭设备，输送管插入各涂料桶，接口处封闭拧紧，用泵将涂料按比例输送至密闭自动调漆搅拌装置，设备管道将涂料输送至喷漆室内喷枪中，有效控制有机废气无组织排放。	符合
	《杨凌城乡总体规划修编2017-2035年》	七、产业发展规划，产业发展思路：构建具有杨陵特色的现代产业体系。提升第一产业，以种业培育为核心，延伸发展设施农业、观光农业；稳定第二产业，发展农副产品加工、生物医药、涉农装备等特色产业集群；培育第三产业，加速发展生产性服务业，支撑现代产业的发展，提升生活性服务业完善城市职能，提升生活品质。	项目为汽车零部件喷涂生产项目，项目建设有助于交通运输业发展，有助于支撑现代产业的发展，提升生活性服务业完善城市职能，提升生活品质。	符合
<p><b>6、选址合理性</b></p> <p>项目位于杨凌示范区新桥路南段15号，项目所在地基础设施完善，交通便利，不涉及饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区和其他需要特别保护的区域。</p> <p>项目租用陕西安嘉冷暖科技有限公司厂房的二层车间，该处用地为工业用地（土地为山东泰博企业管理有限公司所有（土地</p>				

证见附件)，授权陕西安嘉冷暖科技有限公司行使管理职能，陕西安嘉冷暖科技有限公司将二层车间租用给陕西鑫屹美捷汽车配件有限公司)。陕西安嘉冷暖科技有限公司已于 2019 年 12 月 9 日取得杨陵区行政审批服务局“关于陕西安嘉冷暖科技有限公司冷暖设备生产线建设项目环境影响报告表的批复”(杨政审发[2019]5 号)；2020 年 4 月 28 日取得固定污染源排污许可登记回执，登记编号为 91610403MA6TKR7G2H001W；陕西安嘉冷暖科技有限公司已按环评批复的要求落实各项环境保护措施，并于 2020 年 4 月组织专家对配套建设的环境保护措施进行验收。

项目北侧为杨凌华盛生物制药有限公司，南侧为杨凌萃健生物工程有限公司，西侧为杨凌奇异果酒业，东侧为通瑞公司，均为工业企业；项目采取各项污染防治措施，废气、废水及噪声均可达标排放，不会对周围企业环境产生不良影响。

综上所述，项目选址合理。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目建设内容

陕西鑫屹美捷汽车配件有限公司汽车零部件喷涂生产线项目位于陕西省杨凌示范区新桥路南段15号，租用陕西安嘉冷暖科技有限公司生产厂房的二层车间建设本项目，租用面积2700平方米，建设零部件喷涂生产线两条，同时建设办公室、成品区等辅助工程，年喷涂B柱板10万件、扰流板10万件。

建设内容分为主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，详见表 2-1。

**表 2-1 项目组成及主要建设内容一览表**

工程组成	工程名称	功能布置	备注	
主体工程	生产区	位于厂区北侧，建筑面积约 800m <sup>2</sup> ，包括上件毛坯区、喷涂烘干区、点修室、抛光室和包装区域，其中喷涂烘干区设置两条零部件喷涂线，北侧为油性漆喷涂线，南侧为水性漆喷涂线。	新建	
		上件毛坯区	位于生产区西南侧，暂存待喷涂的 B 柱板、扰流板。	新建
		喷涂烘干区	设置两条零部件喷涂线，北侧为油性漆喷涂线，南侧为水性漆喷涂线。油性漆喷涂线依次布置上件区、新型侧水帘加文丘里结构喷涂房、点修室、抛光室和下件区；水性漆喷涂线依次布置上件区、新型侧水帘加文丘里结构喷涂房、抛光室。	新建
辅助工程	办公区	位于厂区西侧，建筑面积约 150m <sup>2</sup> ，包括工具间、更衣室、传达室等，员工办公休息。	新建	
储运工程	涂料库房	项目不单独设置涂料库房，涂料分别存放于各供漆室。	新建	
	包装区	位于生产区西侧，包装喷涂后的产品。	新建	
	成品区	位于厂区南侧，建筑面积约 60m <sup>2</sup> ，存放 B 柱板、扰流板成品。	新建	
公用工程	供水工程	市政供水，依托陕西安嘉冷暖科技有限公司已建供水系统。	依托	
	排水工程	生活污水依托陕西安嘉冷暖科技有限公司化粪池处理后排入市政污水管网，进而排入杨凌示范区污水处理厂。	依托	
	供电工程	市政供电，依托陕西陕西安嘉冷暖科技有限公司已建供电系统。	依托	
	供暖制冷	办公室供暖制冷采用分体式空调。	新建	
环保工程	废气治理	①两条生产线喷漆室均为新型侧水帘加文丘里结构全封闭喷漆室（配置过滤棉吸附）②油性漆喷涂生产线喷涂废气经旋流洗涤+干式过滤+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放，油性漆废气处理设备配催化燃烧设备对活性炭进行脱附。③水性漆喷涂生产线废气经旋流洗涤+干式过滤+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。	新建	
	废水治理	项目生活污水依托陕西安嘉冷暖科技有限公司化粪池处理后排入市政污水管网，进而排入杨凌示范区污水处理厂。	新建	

噪声治理	合理布局；喷涂生产线选用低噪声设备、基础减振；风机设置基础减振，管道软连接。	新建
固废治理	生活垃圾交由环卫部门清运处置；危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。	新建

## 2、原辅材料

项目主要原辅材料见表 2-2。

表 2-2 项目原辅材料消耗一览表

项目	名称	单位	用量	主要成分	备注	
油性漆喷涂	高固体份环氧底漆	t/a	1.23	环氧树脂类 20~30%、颜填料类 40~55%、二甲苯 8%、正丁醇 5%、异丁醇 5%、助剂 3%	外购，储存于供漆室	
	高固低粘聚氨酯面漆	t/a	1.23	丙烯酸树脂类 55~65%、颜填料类 15~35%、丙二醇甲醚乙酸酯 5%、醋酸丁酯 8%、助剂 3%	外购，储存于供漆室	
	稀释剂	底漆稀释剂	t/a	0.12	二甲苯 70%、正丁醇 30%	外购，储存于供漆室
		面漆稀释剂	t/a	0.12	二甲苯 45%、丙二醇甲醚醋酸酯 25%、醋酸丁酯 20%、环己酮 10%	外购，储存于供漆室
	固化剂	高固体份底漆固化剂	t/a	0.25	二甲苯 20%、异丁醇 10%、正丁醇 10%、聚酰胺树脂 56%、助剂 4%	外购，储存于供漆室
		面漆固化剂	t/a	0.25	醋酸丁酯 30%、己异氰酸酯 70%	外购，储存于供漆室
	水性漆喷涂	水性环氧底漆	t/a	1.33	颜料（钛白粉 13%、滑石粉 5%、防锈颜填料 10%、碳黑少量）、水性环氧树脂 44%、添加剂（水性分散剂 3%、水性消泡剂 0.5%、水性触变剂 0.5%、水性流平剂 1%）、成膜助剂（去离子水 23%、醇醚类溶剂 3%）	外购，储存于供漆室
		水性面漆	t/a	1.33	颜料 24%、水性丙烯酸树脂 50%、醇醚类溶剂 8%、水 15%、流平剂 2%、消泡剂 0.5%、分散剂 0.5%	外购，储存于供漆室
固化剂		水性底漆固化剂	t/a	0.27	水性聚酰胺树脂 75%、去离子水 25%	外购，储存于供漆室
		水性面漆固化剂	t/a	0.27	水性聚酰胺树脂 70%、乙二醇丁醚醋酸酯 30%	外购，储存于供漆室
需要喷漆的工件(B 柱板、扰流板)		t/a	20	年喷涂 B 柱板 10 万件，年喷涂扰流板 10 万件	厂家委托喷涂，储存于上件毛坯区	

活性炭	t/a	0.83	/	外购, 储存于库房
过滤棉	t/a	0.5	/	
自来水	m <sup>3</sup> /a	330.4	/	依托租赁地

注：根据建设单位、设计单位提供资料，计算项目用漆量。

喷涂面积：项目 B 柱板喷涂面积为 0.024m<sup>2</sup>/件，扰流板喷涂面积为 0.12m<sup>2</sup>/件；项目年喷涂 B 柱板 10 万件、扰流板 10 万件，喷涂面积共为 14400m<sup>2</sup>。

喷涂参数：项目油性漆、水性漆各喷涂一半工件。喷涂所用油性漆调配比例为主剂：固化剂：稀释剂=10：2：1；喷涂所用水性漆调配比例为主剂：固化剂=10：2。喷涂施工参数为 9m<sup>2</sup>/kg 漆料；项目为空气喷涂，漆料附着率为 50%。采用两喷一烘工艺。

计算可得：

#### (1) 油性漆

喷涂所用的油性底漆量为 1.6t(14400/2/9/50%/1000)，其中底漆主剂 1.23t，底漆固化剂 0.25t，底漆稀释剂 0.12t；

喷涂所用的油性面漆量为 1.6t(14400/2/9/50%/1000)，其中面漆主剂 1.23t，面漆固化剂 0.25t，面漆稀释剂 0.12t；

#### (2) 水性漆

喷涂所用的水性底漆量为 1.6t(14400/2/9/50%/1000)，其中底漆主剂 1.33t，底漆固化剂 0.27t；

喷涂所用的水性面漆量为 1.6t(14400/2/9/50%/1000)，其中面漆主剂 1.33t，面漆固化剂 0.27t。

### 3、设备清单

项目生产设备配置见表 2-3。

表 2-3 生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	喷漆房	结构为新型侧水帘加文丘里结构（包括喷涂房、流平室、烘干室、上下件封闭系统、滑橇输送系统、供漆室等，烘干加热方式为电加热），喷涂方式为机器人喷涂、一字转台	套	2
2	机器人	川崎 KF194/FA010L，包含自动供漆系统	套	2
3	活性炭吸附+催	风量 10000m <sup>3</sup> /h，催化燃烧设备是针对活性炭	套	1

	化燃烧设备（油性喷涂生产线）	吸附设备中饱和的活性炭进行再生，催化燃烧采用无焰催化燃烧，加热方式为电加热		
4	活性炭吸附设备（水性喷涂生产线）	风量 10000m <sup>3</sup> /h	套	1
5	循环水池	6m <sup>3</sup>	套	2

#### 4、产品方案

项目年喷涂 B 柱板 10 万件，年喷涂扰流板 10 万件。

#### 5、平面布置

项目租用陕西安嘉冷暖科技有限公司生产厂房的二层车间建设汽车零部件喷涂生产线，车间建筑面积2700m<sup>2</sup>，整体呈长方形。项目主要包括生产区和办公区；生产区位于车间东侧，包括涂装区和成品区，其中涂装区位于生产区北侧，按工艺流程依次布置上件毛坯区、喷涂烘干区、点修室、抛光室和包装区域，喷涂烘干区包括两条喷涂线，北侧为油性漆喷涂线，南侧为水性漆喷涂线；包装区位于生产区南侧。办公区车间西侧，包括工具间、更衣室、传达室等。项目厂区功能齐全，各功能区分开布置，办公区、生产区不交叉，布局合理；详见平面布置图。

#### 6、公用工程

##### (1) 给水

水源：市政供水，用水依托陕西安嘉冷暖科技有限公司已建供水系统，项目用水主要为生活用水和水帘柜循环水池用水。

生活用水：项目劳动定员为 30 人，年工作 280 天，员工不在厂区食宿，生活用水按每人每天 27L 计，则生活用水量为 0.81m<sup>3</sup>/d，226.8m<sup>3</sup>/a。

水帘柜循环水池用水：项目循环水池容积共为 12m<sup>3</sup>，喷涂过程中产生的漆雾凝聚成漆雾水滴进入循环水池，循环水池需每日补充新鲜水，每季度更换一次。新鲜水补充量为 0.2m<sup>3</sup>/d，更换量为 12m<sup>3</sup>/季，用水量共 104m<sup>3</sup>/a，折合为 0.37m<sup>3</sup>/d。

##### (2) 排水

项目废水主要生活污水；循环水池更换的废水为危险废物，纳入固废管理，交由有资质单位处置。

生活污水：产生量为用水量的 80%，生活污水量为 0.648m<sup>3</sup>/d，181.44m<sup>3</sup>/a，生活污水依托陕西安嘉冷暖科技有限公司化粪池处理后排入市政污水管网，进而排入杨凌示范区污水处理厂。

项目用排水统计见表 2-4，项目用排水平衡图见图 2-1。

表 2-4 项目用水量估算表 单位：m<sup>3</sup>/d

用水项目	规格	用水标准	用水量	损耗量	排水量
生活用水	30 人	27L/人·d	0.81	0.162	0.648
水帘柜循环水池用水	补充量为 0.2m <sup>3</sup> /d，更换量为 12m <sup>3</sup> /季		0.37	0.37	0
合计	/	/	1.18	0.532	0.648

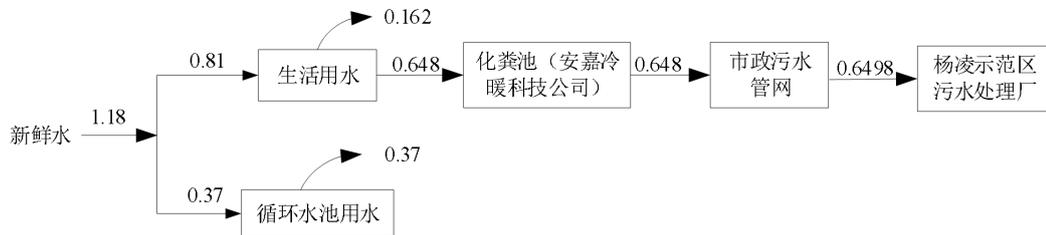


图 2-1 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

### (3) 供电

市政供电，依托陕西安嘉冷暖科技有限公司已建的供电系统。

### (4) 供暖制冷

项目供暖制冷采用分体式空调。

## 7、劳动定员及工作制度

项目职工30人，年工作280天，每天工作8小时，项目厂区不提供住宿。

## 工艺流程和产排污环节

### 1、施工期工艺流程及产污环节

项目租用陕西安嘉冷暖科技有限公司生产厂房的二层车间建设汽车零部件喷涂生产线，施工期内容主要为隔板搭建及设备安装调试；施工期对周围环境的影响主要为焊接烟尘、施工噪声、施工固废对周围环境的影响。

### 2、运营期工艺流程及产污环节

项目年喷涂 B 柱板 10 万件、年喷涂扰流板 10 万件。

#### (1) 喷涂工艺

项目共建设两条零部件喷涂生产线，一条油性漆喷涂生产线，一条水性漆

喷涂生产线；喷涂方式为机器人喷涂、一次转台；项目油性漆喷涂工艺和水性漆喷涂工艺相同，均采用两喷一烘涂装工艺。

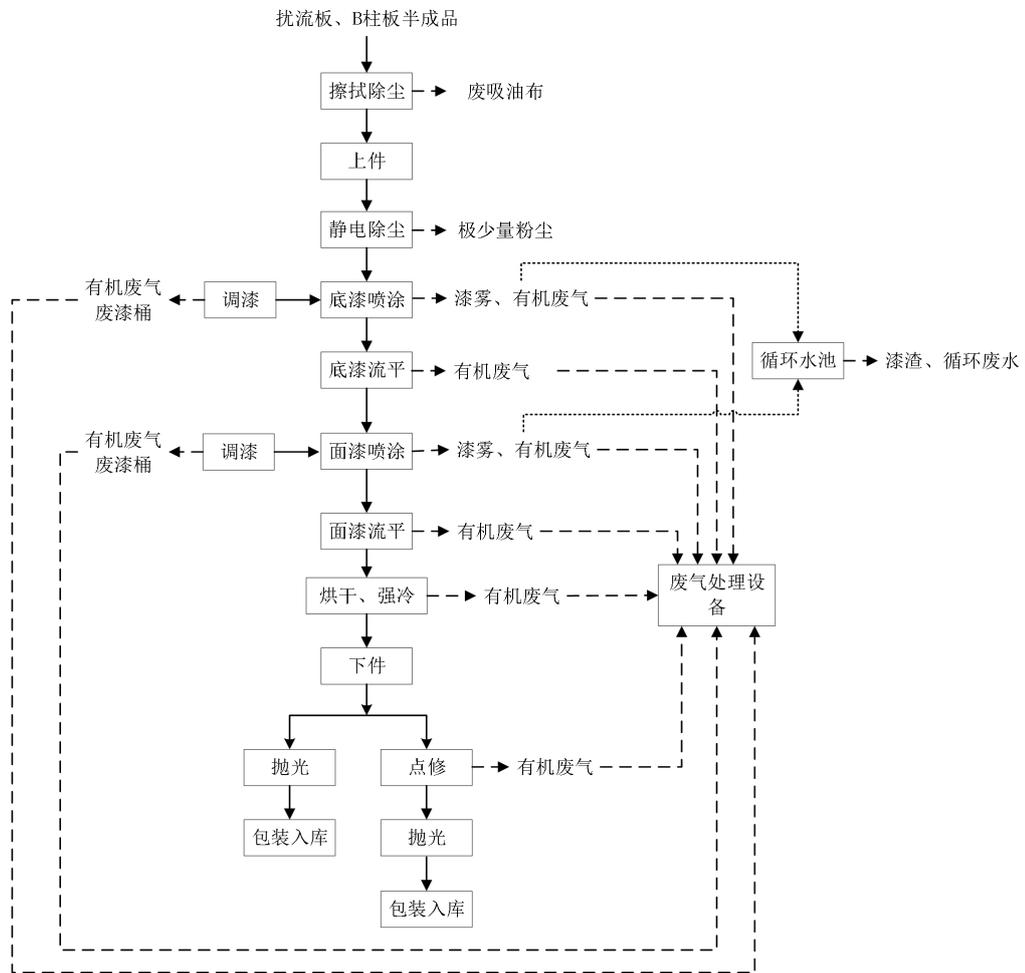


图 2-2 油性漆、水性漆喷涂生产线

工艺流程简述如下：

**擦拭除尘：**人工用吸油布擦拭去除工件表面浮尘、指纹等；擦拭后上件；该工序产生废吸油布。

**静电除尘：**机器人通过喷枪采用高压离子化空气流吹扫工件表面，达到去除静电辅助的粉尘的目的；工件本身清洁，粉尘产生量极少，可忽略不计。

**喷漆：**前处理后的工件进入喷漆系统，采用两喷一烘涂装工艺，两次喷涂完成后进行一次烘干。整个喷涂过程包括调漆与供漆、喷涂烘干。

调漆与供漆，项目不单独设置涂料库房，涂料储存于供漆室内，在供漆室内进行调漆；涂料均为桶装，调漆时将输送管插入各涂料桶，桶盖接口处封闭拧紧，用泵将涂料按比例输送至密闭自动调漆搅拌装置，由机器混合均匀后，

设备管道将涂料输送至喷漆室内喷枪中，供漆管路为循环系统，喷漆后未用完的涂料返回调漆搅拌装置重复使用。该工序会产生调漆废气、废漆桶。

喷涂烘干，项目喷漆室为新型侧水帘加文丘里结构全封闭喷漆室，由电脑自动控制喷漆机器人完成喷漆作业。工件首先进入底漆室，机器人喷枪对工件表面进行喷涂（工艺时间 1min），底漆喷涂后进行底漆流平（工艺时间 5min），保证漆膜的平整度和光泽度；底漆流平后进行面漆喷涂（工艺时间 1min），面漆喷涂后进行面漆流平（工艺时间 5min），面漆流平后进行烘干（工艺时间 20min，温度约 60-80℃，加热方式为电加热），使漆膜固化，烘干后强冷使工件表面迅速降温后下件。工件喷涂过程中产生漆雾和有机废气，烘干、流平过程中产生有机废气，调漆过程中产生废漆桶。

**点修：**对有瑕疵的工件在点修室采用手工喷漆的方式进行局部修补，点修过程中产生少量漆雾、有机废气。

**抛光：**人工使用抛光机在抛光是内对工件进行打蜡抛光后包装入库。

#### （2）喷漆室、循环水池

项目两条喷涂生产线均使用新型侧水帘加文丘里结构全封闭喷漆室（配置过滤棉吸附），室内采用上送风、下排风的文丘里式漆雾捕捉装置，喷漆室抽风罩将漆雾和空气吸入与水幕相遇，漆雾凝聚成漆雾水滴沉淀至喷漆室底部循环水槽进入循环水池，多次经水幕净化后的空气由循环风机再次送入喷漆室。循环水池的水由泵提升至水帘过滤器顶的溢水槽，溢流到水幕板上继续形成水幕。喷漆室未被水幕吸收的漆雾随有机废气在排风机引力的作用下进入废气处理设备处理后达标排放，流平室和烘干室的有机废气通过抽风系统进入废气处理设备处理后达标排放。油性漆未被水幕吸收的漆雾、有机废气及流平室、烘干室有机废气进入活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放，油性漆废气处理设备配催化燃烧设备对活性炭进行脱附；水性漆未被水幕吸收的漆雾、有机废气及流平室、烘干室有机废气进入活性炭吸附设备处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放处理。

循环水池为密闭设备，漆雾凝聚成漆雾水滴进入循环水池；循环水池中投加絮凝剂，漆渣凝聚漂浮，过滤网将漆渣与水分离，过滤后循环水通过循环水

泵回喷漆室循环使用；漆渣交由有资质单位处置，循环水每季度更换一次，更换的废水交由有资质单位处置。

(4) 产污环节

根据工艺流程可知，项目产污环节如表 2-6 所示。

表 2-6 项目产污环节一览表

类别	产生环节	污染因子
废气	调漆工序	调漆废气（非甲烷总烃、二甲苯）
	喷涂工序	喷涂废气（非甲烷总烃、二甲苯）、漆雾（颗粒物）
	流平工序	流平废气（非甲烷总烃、二甲苯）
	烘干工序	烘干废气（非甲烷总烃、二甲苯）
	点修工序	点修废气（非甲烷总烃、二甲苯）、漆雾（颗粒物）
废水	员工	生活污水（COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮）
噪声	设备	设备噪声
固废	擦拭除尘工序	废吸油布
	调漆工序	废漆桶
	循环水池	漆渣、循环废水
	废气处理设备	废过滤棉、废活性炭
	员工	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

项目租用陕西安嘉冷暖科技有限公司厂房的二层车间建设汽车零部件喷涂生产线项目，陕西安嘉冷暖科技有限公司已于 2019 年 12 月 9 日取得杨陵区行政审批服务局“关于陕西安嘉冷暖科技有限公司冷暖设备生产线建设项目环境影响报告表的批复”（杨政审发[2019]5 号）；于 2020 年 4 月组织专家对配套建设的环境保护措施进行验收。

根据现场查勘，租赁区域为空置状态，不存在与项目有关的原有污染情况及环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、环境空气质量现状</b>						
	(1) 基本污染物						
	<p>本次评价基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub> 监测数据引用陕西省生态环境厅办公室 2022 年 1 月 13 日公布的《2021 年 12 月及 1-12 月全省环境空气质量状况》，取用杨凌示范区 2021 年 1-12 月空气质量状况统计数据，详见表 3-1。</p>						
	<b>表 3-1 杨凌示范区 2021 年空气质量状况统计表</b>						
	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	76	70	108.6	不达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	44	35	125.7	不达标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	9	60	15.0	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	μg/m <sup>3</sup>	26	40	65.0	达标
	CO	95 百分位浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.2	4	30.0	达标
O <sub>3</sub>	90 百分位浓度	μg/m <sup>3</sup>	151	160	94.4	达标	
<p>由表 3-1 可知，杨凌示范区环境空气中 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，杨凌示范区为环境空气质量不达标区。</p>							
(2) 特征污染物							
<p>项目特征污染物 TSP、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃的监测委托陕西安讯环境检测有限公司进行。</p>							
<p>监测点位：在项目所在地设 1 个监测点位，监测布点见表 3-2。</p>							
<p>监测因子：TSP 监测日均浓度值，非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯监测小时浓度值。</p>							
<p>监测时间：连续监测 3 天，2022.8.30-2022.9.1。</p>							
<p>采样及分析方法：按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定及《环境空气质量监测技术规范》进行。</p>							
<p>监测结果见表 3-3。</p>							

**表 3-2 环境质量现状引用监测点位基本信息**

引用监测点位	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离
	X	Y				
项目所在地	232262.00	3792917.40	TSP、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	2022.8.30-2022.9.1	/	/

**表 3-3 环境空气质量监测结果表**

监测点位	坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	监测浓度范围/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
项目所在地	232262.00	3792917.40	TSP	日均值浓度	300	191-228	76	0	达标
			非甲烷总烃	1h 浓度	2000	380-490	24.5	0	达标
			苯	1h 浓度	100	ND	/	0	达标
			甲苯	1h 浓度	200	ND	/	0	达标
			二甲苯	1h 浓度	200	ND	/	0	达标

由上表可知，项目区 TSP 浓度可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；非甲烷总烃浓度可满足《大气污染物综合排放标准详解》规定的一次限值；苯、甲苯、二甲苯浓度可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。

### 2、声环境质量现状

项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，故本次不开展声环境质量现状调查。

### 3、地下水、土壤环境

项目对地下水环境的影响主要为油性漆、水性漆泄露污染地下水、土壤环境；项目位于生产车间二层，且厂区已硬化，无土壤、地下水污染途径，故本次不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

根据现场踏勘，项目主要环境保护敏感点见表 3-4 及附图 4。

表 3-4 主要环境保护目标

环境要素	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址	
	X	Y				方位	距离(m)
环境空气	34°14'48.05353"	108°5'41.56387"	西桥村	空气质量	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	NE	400

1、废气：运营期喷涂工艺产生的有组织有机废气执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)表 1 中表面涂装排放浓度限值；厂界无组织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)表 2 中浓度限值；厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中标准限值；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的排放浓度限值及无组织排放监控浓度限值。

表 3-5 废气污染物执行标准

污染物	排放标准	执行标准
非甲烷总烃	表面涂装(有组织)	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)
二甲苯		
非甲烷总烃	3mg/m <sup>3</sup> (厂界无组织)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
非甲烷总烃(厂区内无组织)	6mg/m <sup>3</sup> (监控点处1h平均浓度值) 20mg/m <sup>3</sup> (监控点处任意一次浓度值)	
颗粒物(有组织)	120mg/m <sup>3</sup> , 3.5kg/h(15m高排气筒)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
颗粒物(无组织)	1 mg/m <sup>3</sup> (无组织监控点)	

2、废水：生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB3838-1996)三级标准，氨氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1A 级标准。

表 3-6 废水排放执行标准 单位：mg/L

执行标准	pH(无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
《污水综合排放标准》(GB3838-1996)三级标准	6~9	500	300	400	/
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1A级标准	/	/	/	/	45

3、噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的排放限值；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境

	<p>噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-7 噪声排放执行标准</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">执行标准</th> <th style="text-align: center;">昼间</th> <th style="text-align: center;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">施工期，排放限值，dB(A)</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">运营期，3类标准，dB(A)</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固废：一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）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）及其修改单中的有关规定。</p> <p>5、其他按国家相关标准执行。</p>	执行标准	昼间	夜间	施工期，排放限值，dB(A)	70	55	运营期，3类标准，dB(A)	65	55
执行标准	昼间	夜间								
施工期，排放限值，dB(A)	70	55								
运营期，3类标准，dB(A)	65	55								
<p>总量 控制 指标</p>	<p>无</p>									

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目租用陕西安嘉冷暖科技有限公司厂房的二层车间建设汽车零部件喷涂生产线项目,车间为空置状态,施工期内容主要为隔板搭建及设备安装调试;施工期对周围环境的影响主要为焊接烟尘、施工噪声、施工固废对周围环境的影响,项目施工量较少,对周围环境影响较小。</p> <p><b>1、焊接烟尘防治措施</b></p> <p>项目隔板搭建焊接过程中产生焊接烟尘,配置焊接烟尘净化器,项目焊接烟尘经焊接烟尘净化器处理后排放。</p> <p><b>2、施工噪声防治措施</b></p> <p>项目位于陕西安嘉冷暖科技有限公司厂区内,为减轻施工噪声对周围声环境质量的影响,建议采取以下噪声防治措施:</p> <p>(1) 采用低噪声的施工机械,对施工设备加强维护和维修工作;</p> <p>(2) 合理安排时施工时间,禁止夜间施工、运输设备。</p> <p><b>3、施工固废防治措施</b></p> <p>项目施工过程中会产生建材垃圾和生活垃圾。项目建材垃圾交由物资回收部门回收利用;生活垃圾交由环卫部门统一清运处置。</p>
---------------------------	---

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

## 1、废气

### (1) 源强核算

项目设置两条喷涂生产线，废气主要为油性漆喷涂生产线及水性漆喷涂生产线产生的调漆废气、喷涂废气、流平废气、烘干废气及点修废气；油性漆喷涂生产线污染物主要为漆雾和有机废气（主要成分为非甲烷总烃、二甲苯），水性漆喷涂生产线污染物主要为漆雾和有机废气（主要成分为非甲烷总烃）。

污染物产排源强核算：根据《污染源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020），采用物料衡算法核算废气源强。

#### ①油性漆喷涂生产线

##### a.漆雾、有机废气源强核算

项目油性漆喷涂生产线各类涂料组分见表 4-1。

表4-1 油性漆主要成分一览表

名称	用量 (t/a)	固体份		挥发分-非甲烷总烃		挥发分-二甲苯	
		(%)	(t/a)	(%)	(t/a)	(%)	(t/a)
高固体份环氧底漆	1.23	79	0.9717	21	0.2583	8	0.0984
高固低粘聚氨酯面漆	1.23	84	1.0332	16	0.1968	0	0
底漆稀释剂	0.12	0	0	100	0.12	70	0.084
面漆稀释剂	0.12	0	0	100	0.12	50	0.06
高固体份底漆固化剂	0.25	56	0.14	44	0.11	20	0.05
面漆固化剂	0.25	70	0.175	30	0.075	0	0
合计	3.2	/	2.3199	/	0.8801	/	0.2924

**漆雾：**根据《涂装技术实用手册》和文献资料可知，空气喷涂附着率为50%-70%，本项目按最不利条件进行计算，即喷漆附着率按50%计算，其余50%形成漆雾，则漆雾的产生量为1.160t/a，产生速率为0.518kg/h，产生浓度为51.783mg/m<sup>3</sup>。

**有机废气：**考虑最不利条件，涂料和稀释剂溶剂全部挥发，则油性漆喷涂生产线有机废气的产生量为0.8801t/a，产生速率为0.393kg/h，产生浓度为39.290mg/m<sup>3</sup>；二甲苯产生量为0.2924t/a，产生速率为0.131kg/h，产生浓度为13.054mg/m<sup>3</sup>。

项目喷漆室为新型侧水帘加文丘里结构全封闭喷漆室，废气收集效率可达

99%，水帘+文丘里净化装置对漆雾的去除效率可达 99%，活性炭吸附+催化燃烧（催化燃烧设备对活性炭进行脱附）对有机废气去除效率可达 85%，风量为 10000m<sup>3</sup>/h。

经废气处理设施处理后，污染物颗粒物有组织排放量为 0.0115t/a，排放速率为 0.0051kg/h，排放浓度为 0.5127mg/m<sup>3</sup>，颗粒物无组织排放量为 0.0116t/a，排放速率为 0.0052kg/h；有机废气有组织排放量为 0.1307t/a，排放速率为 0.0583kg/h，排放浓度为 5.8346mg/m<sup>3</sup>，有机废气无组织排放量为 0.088t/a，排放速率为 0.0039kg/h；二甲苯有组织排放量为 0.0434t/a，排放速率为 0.0194kg/h，排放浓度为 1.9385mg/m<sup>3</sup>，二甲苯无组织排放量为 0.0029t/a，排放速率为 0.0013kg/h。

项目油漆物料平衡见图 4-1；有机废气物料平衡见图 4-2。

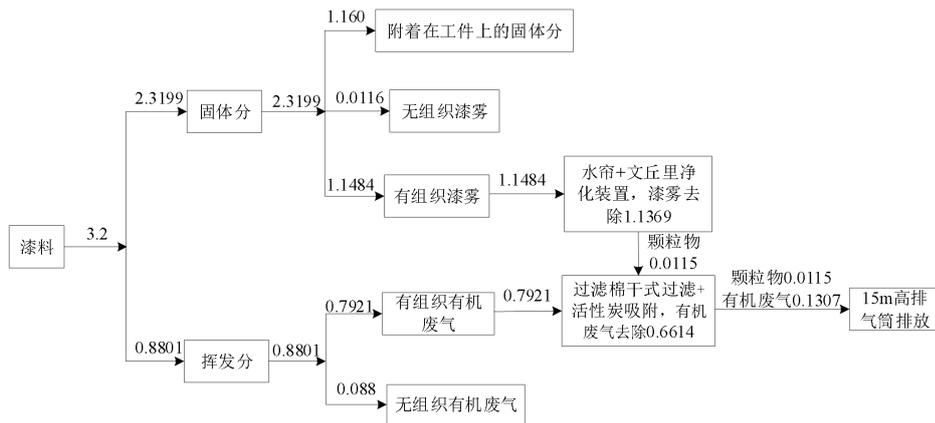


图4-1 油性漆物料平衡图 单位：t/a

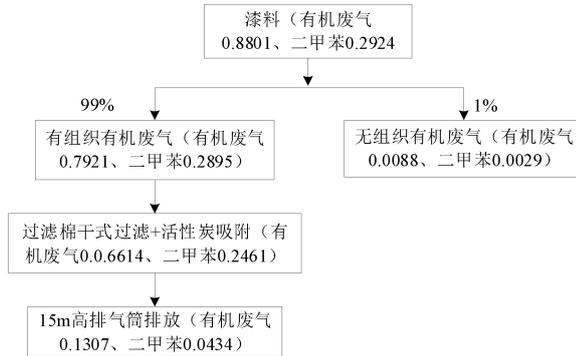


图4-2 油性漆有机废气物料平衡图 单位：t/a

②水性漆喷涂生产线

a.漆雾、有机废气源强核算

项目水性漆喷涂生产线各类涂料组分见表 4-2。

表4-2 水性漆主要成分一览表

名称	用量 (t/a)	固体份		挥发分-非甲烷总烃	
		(%)	(t/a)	(%)	(t/a)
水性环氧底漆	1.33	92	1.2236	8	0.1064
水性面漆	1.33	89	1.1837	11	0.1463
水性底漆固化剂	0.27	100	0.27	0	0
水性面漆固化剂	0.27	70	0.189	30	0.081
合计	3.2	/	2.8663	/	0.3337

**漆雾：**根水性漆喷涂生产线采用空气喷涂，喷漆附着率按 50%计算，其余 50%形成漆雾，则漆雾的产生量为 1.4332t/a，产生速率为 0.640kg/h，产生浓度为 63.980mg/m<sup>3</sup>。

**有机废气：**考虑最不利条件，水性漆助剂等全部挥发，则水性漆喷涂生产线有机废气的产生量为 0.36t/a，产生速率为 0.149kg/h，产生浓度为 14.897mg/m<sup>3</sup>。

项目喷漆室为新型侧水帘加文丘里结构全封闭喷漆室，废气收集效率可达 99%，水帘+文丘里净化装置对漆雾的去除效率可达 99%，活性炭吸附对有机废气去除效率可达 85%，风量为 10000m<sup>3</sup>/h。

经废气处理设施处理后，污染物颗粒物有组织排放量为 0.0142t/a，排放速率为 0.0063kg/h，排放浓度为 0.6334mg/m<sup>3</sup>，颗粒物无组织排放量为 0.0143t/a，排放速率为 0.0064kg/h；有机废气有组织排放量为 0.0496t/a，排放速率为 0.0221kg/h，排放浓度为 2.2123mg/m<sup>3</sup>，有机废气无组织排放量为 0.0033t/a，排放速率为 0.0015kg/h。

水性漆喷涂生产线漆料物料平衡见图 4-3。

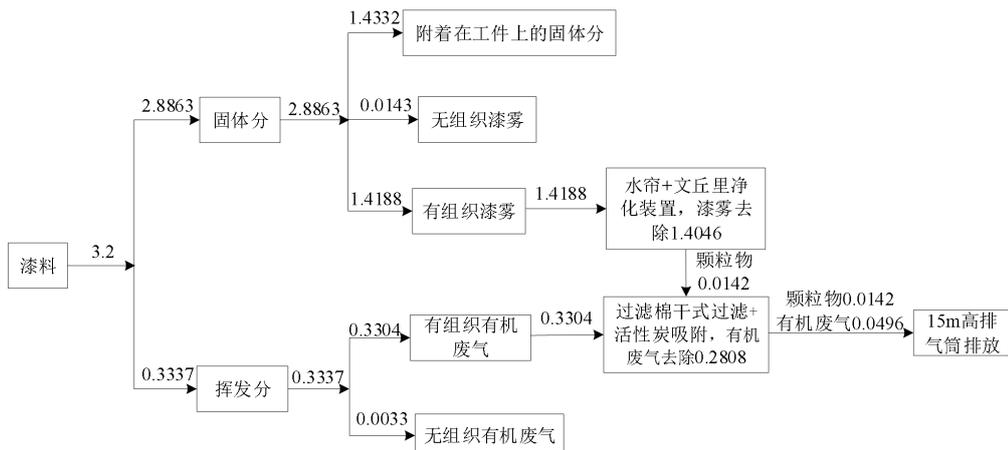


图4-3 水性漆物料平衡图 单位：t/a

项目污染物产排情况见表 4-3。

表4-3 污染物产排情况一览表

生产线		油性漆喷涂生产线						水性漆喷涂生产线			
产污工序		调漆工序、喷涂工序、流平工序、烘干工序、点修工序						调漆工序、喷涂工序、流平工序、烘干工序、点修工序			
污染物产生情况	名称	非甲烷总烃		二甲苯		颗粒物		非甲烷总烃		颗粒物	
	产生量 t/a	0.8801		0.2924		1.16		0.3337		1.4332	
	产生速率 kg/h	0.393		0.131		0.518		0.149		0.64	
	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	39.29		13.054		51.783		14.897		63.98	
治理设施	治理工艺	新型侧水帘加文丘里结构全封闭喷漆室（配置过滤棉吸附）；漆雾，水帘+文丘里净化装置；有机废气，活性炭吸附设备，配置催化燃烧设备对吸附饱和的活性炭进行脱附。废气收集效率≥99%。						新型侧水帘加文丘里结构全封闭喷漆室（配置过滤棉吸附）；漆雾，水帘+文丘里净化装置；有机废气，活性炭吸附设备。废气收集效率≥99%。			
	去除率	漆雾去除效率≥99%，有机废气去除效率≥85%						漆雾去除效率≥99%，有机废气去除效率≥85%			
	是否为可行技术	是						是			
污染物排放情况	排放形式	有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织
	排放量 t/a	0.1307	0.0088	0.0434	0.0029	0.0115	0.0116	0.0496	0.0033	0.0142	0.0143
	排放速率 kg/h	0.0583	0.0039	0.0194	0.0013	0.0051	0.0052	0.0221	0.0015	0.0063	0.0064

排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	5.83 46	/	1.938 5	/	0.5127	/	2.2123	/	0.6334	/
---------------------------	------------	---	------------	---	--------	---	--------	---	--------	---

根据表 4-3 可知，有组织废气非甲烷总烃、二甲苯排放执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 1 表面涂装有组织排放限值；非甲烷总烃、二甲苯无组织排放执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 3 企业边界监控点浓度限值；颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

### （2）排放口基本情况

项目排放口基本情况见表 4-4。

表 4-4 废气排放口基本情况一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本情况					排放标准	
			高度 (m)	排气筒内径 (m)	温度 (°C)	编号及名称	类型		地理坐标
油性漆喷涂生产线	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物	有组织	15	0.8	25	DA001	一般排放口	E:108°5'33.269", N:34°14'35.826"	有组织非甲烷总烃、二甲苯排放执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 1 表面涂装有组织排放限值；非甲烷总烃、二甲苯无组织排放执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T
水性漆喷涂生产线	非甲烷总烃、颗粒物	有组织	15	0.8	25	DA002	一般排放口	E:108°5'34.158", N:34°14'35.788"	1061-2017）表 3 企业边界监控点浓度限值；颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准

### （3）监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中

相关要求，项目运营期的废气环境监测计划见表 4-5。

表 4-5 废气环境监测内容及计划

形式	监测点位	监测项目	监测频次	控制指标
有组织	DA001 排气筒	挥发性有机物	每季一次	《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T 1061-2017)
		颗粒物、甲苯、二甲苯	每年一次	《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T 1061-2017)、《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	DA002 排气筒	挥发性有机物	每季一次	《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T 1061-2017)
		颗粒物、甲苯、二甲苯	每年一次	《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T 1061-2017)、《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
无组织	厂界上风向 10 处 1 个，风向 10m 处 3 个	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		挥发性有机物	每半年一次	《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T 1061-2017)

#### (4) 废气处理工艺及其可行性分析

项目油性漆喷涂生产线和水性漆喷涂生产线均使用新型侧水帘加文丘里结构全封闭喷漆室（配置过滤棉吸附），废气收集效率可达 99%，水帘+文丘里净化装置对漆雾的去除效率可达 99%。

油性漆喷涂生产线有机废气经活性炭吸附（1#）处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放，活性炭吸附对有机废气去除效率可达 85%，油性漆喷涂生产线活性炭吸附设备配催化燃烧设备对吸附饱和的活性炭进行脱附处理。

水性漆喷涂生产线有机废气经活性炭吸附（2#）处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放，活性炭吸附对有机废气去除效率可达 85%。

##### ①废气处理工艺

水性漆喷涂生产线：本项目水性喷涂生产线有机废气最终采用活性炭吸附设备处理后排放。活性炭吸附法是利用活性炭的表面特性处理挥发性有机物。活性炭是非极性的吸附剂，具有疏水性和亲有机物的性质，能吸附绝大部分有机废气，即使对一些极性有机物和特大分子有机物，也表现出良好的吸附能力，且其投资、运行成本较低。本项目采用两级活性炭两级活性炭吸附装置对有机

废气进行处理，活性炭采用蜂窝状活性炭，增加有机废气的吸附效率。

油性喷涂生产线：相对水性漆喷涂生产线，油性漆喷涂生产线有机废气产生量较多，废气中含有苯系物，活性炭吸附饱和速率相对较快，为减少废活性炭产生量，减少废活性炭处置转移等费用，油性漆喷涂生产线活性炭吸附设备配催化燃烧设备对活性炭进行脱附处理。项目配置的催化燃烧设备为采用无焰催化燃烧，加热方式为电加热。脱附机理为活性炭吸附设备吸附饱和后，启动催化氧化设备的脱附风机对活性炭吸附床脱附，脱附气体首先经过催化床中的换热器，进入催化床中的预热器，在电加热器的作用下，使气体温度提高到300℃左右，再通过催化剂，有机物质在催化剂的作用下燃烧，被分解为CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>O，从而达到脱附的目的，脱附燃烧处理后的废气最终经排气筒排放（DA001）；脱附的同时放出大量的热，与脱附废气进行换热，换热效率高，可降低电能消耗，经济技术可行。为防止火灾等安全事故，处理设施配备消防设施。废气处理工艺流程图见图4-4。

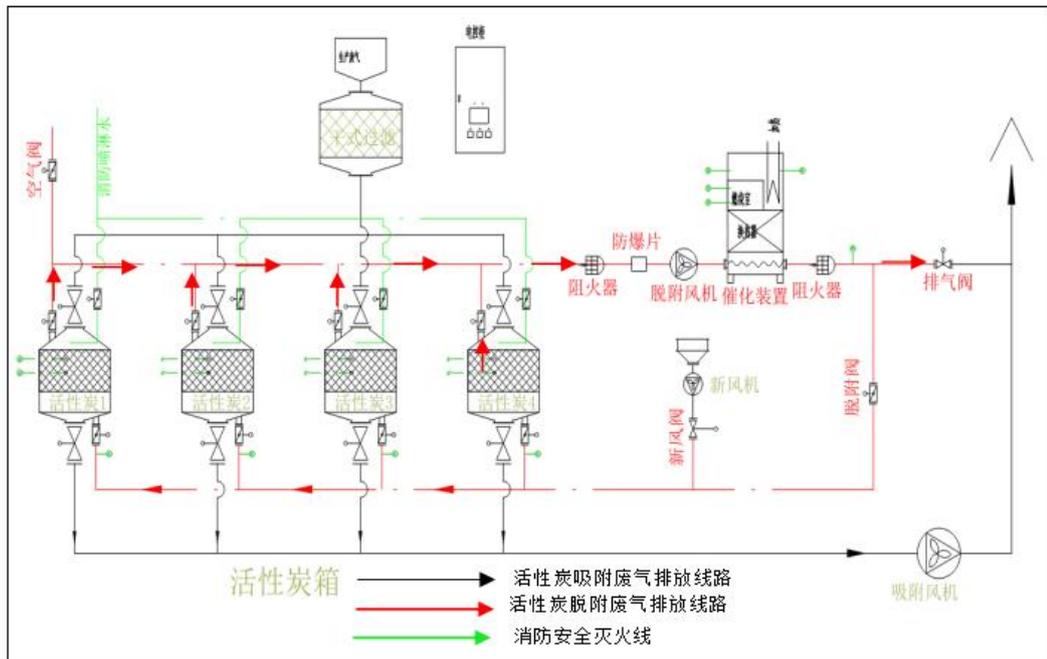


图 4-4 油性喷涂生产线废气处理工艺流程图

## ②技术可行性分析

项目使用新型侧水帘加文丘里结构全封闭喷漆室（配置过滤棉吸附），该措施符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中“除大型工件外，禁止敞

开式喷涂、晾（风）干作业”要求。

喷漆室内采用上送风、下排风的文丘里式漆雾捕捉装置，漆雾与水幕相遇凝聚成漆雾水滴进入循环水池，从而去除漆雾，该措施符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中“喷涂废气应设置高效漆雾处理装置”要求。

调漆、喷漆、烘干等过程中产生的有机废气通过抽风系统进入活性炭吸附设备处理后通过 15m 高排气筒排放。该措施符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中“调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统”、“小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺”及《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》中“对于含低浓度 VOCs 的废气，不宜回收时，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”要求。

#### (5) 达标情况分析

项目油性漆喷涂生产线和水性漆喷涂生产线喷漆室均为新型侧水帘加文丘里结构全封闭喷漆室（配置过滤棉吸附），采用水帘+文丘里净化装置去除漆雾，水性漆采用活性炭吸附设备去除有机废气；油性漆采用活性炭吸附设备去除有机废气，配催化燃烧设备对活性炭进行脱附；处理后的废气均通过15m高排气筒排放。项目使用的废气处理设备符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》等技术要求；废气处理设备处理后油性漆喷涂生产线和水性漆喷涂生产线颗粒物排放可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求，非甲烷总烃和二甲苯排放可满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）限制要求；可知项目污染物均可达标排放。

表4-6 废气排放达标行分析

产污环节	污染物	排放形式	污染物排放		标准要求	
			排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
油性漆涂装生产线 (1#)	非甲烷总烃	有组织	0.0583	5.8346	50	/
		无组织	0.0039	/	3	/
	二甲苯	有组织	0.0194	1.9385	15	/
		无组织	0.0013	/	0.3	/

水性漆涂装生产线 (2#)	颗粒物	有组织	0.0051	0.5127	120	3.5
		无组织	0.0052	/	1	/
	非甲烷总烃	有组织	0.0221	2.2123	50	/
		无组织	0.0015	/	3	/
	颗粒物	有组织	0.0063	0.6334	120	3.5
		无组织	0.0064	/	1	/

#### (6) 非正常情况

活性炭吸附设备非正常情况下，处理效率为 0，有机废气直接排放；排放频次为 1 次/年，持续时间为 1h，非正常情况下活性炭吸附排气筒（DA001）非甲烷总烃排放量为 0.394kg，排放浓度为 39.29mg/m<sup>3</sup>，二甲苯排放量为 0.131kg，排放浓度为 13.054mg/m<sup>3</sup>；活性炭吸附设备（DA002）排气筒非甲烷总烃排放量为 0.149kg，排放浓度为 14.897mg/m<sup>3</sup>。项目废气处理设施非正常情况下，建设单位应暂停喷涂作业，及时对废气处理设备进行维修，减少有机废气的排放；同时，环评要求建设单位定期对废气处理设备进行检修，防止出现故障，确保废气处理设备正常运行。

#### (7) 环境影响分析

项目位于陕西省杨凌示范区，为环境空气质量不达标区，但项目排放的废气污染物主要为非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物，根据监测可知，项目所在地非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》规定的一次限值，二甲苯浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值要求，颗粒物浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，可知项目地非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物具有一定环境容量。

项目两条生产线喷漆室均为新型侧水帘加文丘里结构全封闭喷漆室（配置过滤棉吸附）；油性漆喷涂生产线喷涂漆雾经水帘+文丘里净化装置处理后与调漆、喷涂、流平、烘干、点修过程中产生的有机废气进入活性炭吸附处理后通过15m高排气筒（DA001）排放，油性漆废气处理设备配催化燃烧设备对活性炭进行脱附；水性漆喷涂生产线喷涂漆雾经水帘+文丘里净化装置处理后与调漆、喷涂、流平、烘干、点修过程中产生的有机废气进入活性炭吸附设备（2#）

处理后通过15m高排气筒（DA002）排放；项目采取的污染防治措施符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》要求，污染物排放可满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求，可知，项目采取的废气处理措施可行。

总体来说，项目废气排放对周围环境影响较小。

## 2、地表水环境影响及环保措施

### （1）污染物及环保措施

项目运营期废水主要为生活污水。

生活污水：产生量为 0.648m<sup>3</sup>/d，181.44m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，依托陕西安嘉冷暖科技有限公司化粪池处理后排入市政污水管网，进而排入杨凌示范区污水处理厂。

表 4-7 生活污水产排情况一览表

污染指标	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	污水量 m <sup>3</sup> /a
产生浓度 mg/L	300	200	200	30	/
产生量 t/a	0.054	0.036	0.036	0.005	181.44
化粪池去除效率%	15	9	30	0	/
出水浓度 mg/L	255	182	140	30	/
排放量 t/a	0.046	0.033	0.025	0.005	181.44
水质标准	500	300	400	45	/

### （2）排放口基本情况

本项目车间废水排放及排放口基本情况见表 4-8。

表 4-8 项目废水排放口基本情况表

名称	编号	地理坐标	排放量	排放规律	去向	排放标准
厂区废水排口	DW001	N34°14'35.440", E108°5'30.566"	181.44 m <sup>3</sup> /a	间断排放， 排放期间 流量稳定	杨凌示范区污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB3838-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A 级标准

### （3）废水处理依托可行性

#### ①化粪池依托可行性

项目生活污水排放量仅为 0.648m<sup>3</sup>/d，依托陕西安嘉冷暖科技有限公司化

粪池处理，该化粪池总容积为 20m<sup>3</sup>。根据出租方提供资料，目前该化粪池使用量仅达化粪池容积的 50%左右，尚有较大余量，可满足项目生活污水处理规模及停留时间（24h）要求；可知，项目生活污水排放依托陕西安嘉冷暖科技有限公司化粪池可行。

#### ②污水排入杨凌示范区污水处理厂可行性分析

杨凌示范区污水处理厂位于滨河东路与新桥南路十字东南角，污水厂出水最终进入渭河。污水处理厂处理污水规模为每天 6 万吨，日中水回用能力 2 万吨，采用“均质水解池+初沉池+A<sup>2</sup>/O+二沉池+消毒”处理工艺，处理后废水可达到一级 A 类排放标准。

项目位于杨凌示范区污水处理厂污水收纳范围内，所在区域市政污水管网已建成运行，项目日排水量较小，所占份额较小，排放废水水质可满足杨凌示范区污水处理厂纳管要求。可知，项目污水排入杨凌示范区污水处理厂可行。

#### （4）废水影响分析

综上所述，项目生活污水依托陕西安嘉冷暖科技有限公司化粪池处理后排入市政污水管网，进而排入杨凌示范区污水处理厂；出水水质可满足《污水综合排放标准》（GB3838-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 级标准；满足杨凌示范区污水处理厂纳管要求。项目废水排放对周围环境影响较小。

综上所述，本项目污水经化粪池处理后，依托杨凌示范区污水处理厂深化处理。因此，措施可行。

### 3、声环境影响及环保措施

#### （1）噪声源强及降噪措施

项目运营期噪声主要为设备噪声，噪声污染源为喷涂设备、风机、废气处理设备等生产设备，噪声值在 80~90dB（A）之间。项目采取的噪声防治措施如下：

①合理布局；喷涂生产线选用低噪声设备、基础减振；

②风机、废气处理设备安装于生产车间外，基础减振，风机管道软连接。

项目噪声污染源源强及治理措施见表4-9。

表 4-9 噪声污染源源强及治理措施一览表

设备名称	位置	数量	治理前设备噪声源值(dB(A))	治理措施	治理后设备声源值(dB(A))	持续时间(h)
喷涂线	车间内	2	80	合理布局;喷涂生产线	60	2240
风机	车间外	2	90	选用低噪声设备、基础减振;风机设置基础减振,管道软连接	75	2240
废气处理设备	车间外	2	90		75	2240

(2) 噪声影响预测及达标分析

为判定项目建成运营后厂界噪声达标情况,预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的噪声传播衰减方法进行预测,并判断是否达标。预测模式如下。

①室内声源

$$L_p(r) = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - TL + 10 \lg \frac{1-\alpha}{\alpha}$$

式中:  $L_p(r)$ —距离噪声源  $r$  处的声压级, dB(A);

$L_{p0}$ —距离声源中心  $r_0$  处的声压级, dB(A);

$TL$ —房间围护结构(墙、窗)的平均隔声量, dB(A);

$\alpha$ —房间的平均吸声系数;

$r$ —参考位置距噪声源的距离, m;

$r_0$ —测  $L_{p0}$  时距设备中心距离, 参数距离为 1m。

②声源叠加

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

其中:  $L_p$ —预测点处的声级叠加值, dB(A);

$L_i$ —第  $i$  个声源的噪声值, dB(A);

$n$ —噪声源个数。

以陕西安嘉冷暖科技有限公司大厂界为厂界,项目夜间不生产,预测结果见表 4-10。

表 4-10 项目噪声预测结果统计表 单位: dB(A)

预测点位	昼间		达标情况
	贡献值	标准值	
北厂界	54.1	65	达标
南厂界	43.4	65	达标
西厂界	43.8	65	达标
东厂界	46.4	65	达标

由噪声预测结果可知，项目运营期厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。可知，项目对周围声环境影响较小。

#### （4）监测要求

项目噪声监测计划见表 4-11。

表 4-11 噪声环境监测内容及计划

监测点位	监测项目	监测频次	控制指标
厂界四周（昼夜）	Leq（A）	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

#### 4、固体废物

##### （1）固体废物处置

项目固体废物包括生活垃圾和危险废物。

##### ①生活垃圾

项目劳动定员30人，年工作280天，生活垃圾按0.5kg/人·天，则生活垃圾产生量为4.2t/a，生活垃圾交由环卫部门清运处置。

##### ②危险废物

项目危险废物主要为废吸油布、废漆桶、漆渣、循环废水、废过滤棉、废活性炭。

废吸油布：项目使用吸油布对工件进行擦拭处理产生废吸油布，产生量约为 0.5t/a；根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废吸油布属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性废弃物的废弃包装、容器、过滤吸附介质，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

废漆桶：项目调漆工序产生废漆桶，产生量约为 1t/a；根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废漆桶属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49

含有或沾染毒性、感染性废弃物的废弃包装、容器、过滤吸附介质，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

漆渣：项目漆雾进入循环水池絮凝形成漆渣，产生量约为 2.84t/a；根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，漆渣属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性废弃物的废弃包装、容器、过滤吸附介质，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

循环废水：项目循环水池的水每季更换一次，循环水池含有漆渣等危废，故循环废水作为危废处置，循环废水产生量为 48m<sup>3</sup>/a；根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，循环废水属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性废弃物的废弃包装、容器、过滤吸附介质，桶装暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

废过滤棉：喷漆室顶部设有过滤棉网，半年更换一次，废过滤棉产生量为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废过滤棉属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性废弃物的废弃包装、容器、过滤吸附介质，桶装暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

废活性炭：项目废活性炭主要来自水性漆喷涂生产线活性炭吸附处理设备，活性炭有效吸附量经验值按照 0.4kg/kg 活性炭计，则废活性炭产生为 0.83t/a；根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码 900-034-49 烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭，废活性炭暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

项目固废产生及处置情况见表 4-12。

表 4-12 项目固废排放汇总一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	产生环节	属性	废物类别及代码	性状	主要有害物质成分	暂存方式及去向	处理处置方式
S1	生活垃圾	4.2	员工	生活垃圾	/	固态	生活垃圾	生活垃圾收集桶	交由环卫部门处置
S2	废吸油布	0.5	擦拭除尘工序	危险废物	HW49 900-041-49	固态	沾染有机溶剂	桶装，危废暂存间	交由有资质单位处置
S3	废漆桶	1	调漆工序		HW49 900-041-49	固态	沾染有机	桶装，危废	

						溶剂	暂存间
S4	漆渣	2.84	循环水池		HW49 900-041-49	固态	沾染有机溶剂 桶装，危废暂存间
S5	循环废水	48	循环水池		HW49 900-041-49	液态	沾染有机溶剂 桶装，危废暂存间
S6	废过滤棉	0.5	废气处理设备		HW49 900-041-49	固态	沾染有机溶剂 桶装，危废暂存间
S7	废活性炭	0.83	废气处理设备		HW49 900-045-49	固态	废活性炭 桶装，危废暂存间

## (2) 固废环境管理要求

项目在车间南侧设置 20m<sup>2</sup> 危废暂存间暂存危险废物，危险废物定期交由有资质单位处置，危废暂存间建设需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（公告 2013 年第 36 号）中的有关规定，具体要求如下：

①贮存场所要求：危废暂存间应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求。防渗按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修订要求进行防渗，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

②存放管理要求：项目危险废物分区存放，避免混合、混放；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；定期对存放情况进行检查，发现破损及时更换。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。危废贮存设施应满足下列要求：

- a、应当使用符合标准的设施盛装危险废物。
- b、装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。
- c、装载危险废物的容器必须完好无损。
- d、盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

③标识要求：项目危险废物贮存设施及包装物标志按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行标识；按规定设置警示标志、应急防护设施。

④危险废物转移：项目危险废物全部委托有资质单位进行处置，并建立危废转移联单制度，设置专人管理，危废根据贮存情况定期清运；危险废物的转运应严格按照《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》的有关规定执行。

⑤危险废物贮存设施的运行与管理要求：建设单位需做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留3年。

根据现场查勘，项目租赁厂房内地面已进行水泥硬化，项目危废暂存间建设过程中进行重点防渗，拟采用人工材料进行防渗，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

综上，危险废物在采取以上暂存、处理及管理措施后，可有效降低危险废物对环境的污染和危害，对环境的影响较小。

## 5、地下水、土壤

### （1）污染源、污染途径

项目对土壤和地下水的污染主要为存放涂料的容器发生破损，液体渗入地下水、土壤，污染地下水、土壤环境；但项目生产区位于生产车间二层，发生渗漏污染地下水、土壤的可能性较小。

### （2）保护措施

①完善相关环保制度，加强人员操作管理，定期巡视，定期对供漆室、危废暂存间地面进行检查，一旦发现异常，立即采取修补措施；同时定期对存放容器进行检查，发现破损及时更换。

### ②分区防控要求

危废暂存间为重点防渗区，落实防风、防雨、防晒要求，防渗按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修订要求进行防渗，基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s。运营过程中应加强管理，保持地面完好无破损，发现破损及时采取防渗漏补救措施。

## 6、环境风险评价

### (1) 环境风险识别

**风险源：**根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，识别项目突发环境风险物质为油性漆中的二甲苯。项目突发环境风险物质数量与临界量比值（Q）计算结果见表 4-13。可知，项目突发环境风险物质储量未超过临界量。

表 4-13 建设项目 Q 值确定表

序号	突发环境风险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种物质 Q 值
1	二甲苯	0.2924	10	0.0292
Q 值	/	/	/	0.0292

**风险物质分布情况：**项目环境风险物质主要分布在供漆室。

**可能影响环境的途径：**项目环境风险物质可能影响环境的途径如下：

表 4-14 主要事故风险类型及有害物质扩散途径识别

事故类型	风险单元	有害物质	主要危害	有害物质扩散识别途径
火灾爆炸	供漆室	CO、烟尘等	涂料泄漏发生火灾爆炸事故产生的次生污染、伴生污染造成环境污染	a.CO、烟尘污染大气环境 b.消防废水进入地表水污染地表水、地下水和土壤
泄漏	供漆室	涂料	泄露后的液体挥发产生的有机气体对周围环境造成影响，并可能引起火灾爆炸	a.污染大气环境 b.泄漏溶液进入地表水污染地表水、地下水和土壤

### (2) 环境风险防范措施

①厂区耐火等级、安全疏散、防火间距、防爆、防静电等符合国家标准要求；严禁吸烟和使用明火；保证通风完好并正常使用；设置消防器材；

②正确选择阀门、法兰设施，保证存放涂料罐、输送设备的安全性，防止因腐蚀等原因造成涂料罐体开裂。定期对储存容器、各类装置、管道等检修维护保养，及时发现破损和漏处，降低泄漏风险。

③加强电气检修，预防漏电，保证接地良好。规范厂内电力线路布局，尽可能使用暗线以减少人为磨损，尽可能使用整线，减少接线，接线部分加强绝缘、阻热保护。每月定期检查线路，发现问题及时纠正。

④制定安全操作规程，培训员工按标准化作业，加强人员操作管理。

⑤加强对原料及危险废物管理,指派专门的工作人员定期记录原料及危险废物的储存情况,建立台账,明细每一笔原料进库出库情况,尽可能及时的发现并解决问题。

⑥应急预案,针对项目可能造成环境风险事故,本次评价建议项目建设单位做好事故防范措施和处置预案,将事故时对环境的污染程度减小到最低。

### (3) 风险评价结论

项目涉及的主要突发环境风险物质为涂料中的二甲苯,突发环境风险事故主要为涂料泄露污染大气、地表水、地下水和土壤环境,涂料发生火灾、爆炸事故引起的次生污染物和伴生污染物污染大气环境、地表水环境、地下水环境和土壤环境,在采取有效的风险防范措施和应急预案的前提下,环评认为项目环境风险可控,并在可接受的范围内。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒（油性漆喷涂废气）	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物	新型侧水帘加文丘里结构全封闭喷漆室（配过滤棉吸附），漆雾，水帘+文丘里净化装置；有机废气，活性炭吸附+催化燃烧设备（催化燃烧设备为活性炭脱附设备）	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	DA002 排气筒（水性漆喷涂废气）	非甲烷总烃、颗粒物	新型侧水帘加文丘里结构全封闭喷漆室（配过滤棉吸附），漆雾，水帘+文丘里净化装置；有机废气，活性炭吸附设备	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
地表水环境	DW001 厂区废水排放口	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	生活污水依托陕西安嘉冷暖科技有限公司化粪池	《污水综合排放标准》（GB3838-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 级标准
声环境	喷涂设备、风机等设备	等效 A 声级	合理布局；喷涂生产线选用低噪声设备、基础减振；风机设置基础减振，管道软连接	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固体废物	<p style="text-align: center;">（1）处置要求</p> <p style="text-align: center;">生活垃圾交由环卫部门清运处置，危险废物交由有资质单位处置。</p> <p style="text-align: center;">（2）管理要求</p> <p style="text-align: center;">①项目在车间南侧设置 20m<sup>2</sup> 危废暂存间暂存危险废物，危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。</p> <p style="text-align: center;">②危险废物分区存放，定期对存放情况进行检查；贮存设施满足相关要求。</p>			

	<p>③危险废物贮存设施及包装物标志按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行标识，设置警示标志、应急防护设施。</p> <p>④项目危险废物委托有资质单位进行处置，危废转移应按照《陕西省危险废物转移电子联单管理办法（试行）》规定执行。</p> <p>⑤做好危险废物情况的记录，注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留3年。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 完善相关环保制度，加强人员操作管理，定期巡视，定期对供漆室、危废暂存间地面、存放容器进行检查。</p> <p>(2) 分区防控，危废暂存间为重点防渗区，落实防风、防雨、防晒要求，防渗按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修订要求进行防渗。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 按照国家标准要求对厂区进行设计；</p> <p>(2) 制定安全操作规程，培训员工按标准化作业；指定工作人员定期检查物料、设备、管道、危废暂存间情况；加强设备检修；</p> <p>(3) 制定突发环境事件应急预案。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 严格执行建设项目“三同时”制度，监督项目环保“三同时”落实；</p> <p>(2) 建设项目投入生产前，及时开展竣工环境保护验收工作；及时进行排污许可证申报事宜，并按证排污；编制突发环境事件应急预案，做好事故防范措施和处置预案，将事故时对环境的污染程度减小到最低。</p> <p>(3) 建立环境管理机构，加强环保设施管理，加强废气处理设施检修及维护，保证设备正常运转，确保污染物达标排放。落实危险废物暂存、管理制度，转移联单制度，合理处置危险废物。</p>

## 六、结论

陕西鑫屹美捷汽车配件有限公司汽车零部件喷涂生产线项目位于杨凌示范区新桥路南段 15 号陕西安嘉冷暖科技有限公司厂房的二楼车间；项目认真落实本报告提出的各项环保措施和风险防范措施的前提下，污染物能做到达标排放，固废能妥善处理，环境风险可接受；从环境影响角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.1924t/a	/	0.1924t/a	/
	二甲苯	/	/	/	0.0463t/a	/	0.0463t/a	/
	颗粒物	/	/	/	0.0516t/a	/	0.0516t/a	/
废水	COD	/	/	/	0.046t/a	/	0.046t/a	/
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	/
危险废物	生活垃圾	/	/	/	4.2t/a	/	4.2t/a	/
	废吸油布	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
	废漆桶	/	/	/	1t/a	/	1t/a	/
	漆渣	/	/	/	2.84t/a	/	2.84t/a	/
	循环废水	/	/	/	48t/a	/	48t/a	/
	废过滤棉	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
	废活性炭	/	/	/	0.83t/a	/	0.83t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①