

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：河南中蓝环保设备有限公司扩建罐体  
自动化生产线改造升级项目

建设单位（盖章）：河南中蓝环保设备有限公司

编制日期：2022年5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	河南中蓝环保设备有限公司扩建罐体自动化生产线改造升级项目		
项目代码	2204-411721-04-02-388075		
建设单位联系人	冯静辉	联系方式	13733822177
建设地点	河南省驻马店市西平县金凤大道与护城河路交叉口东北角		
地理坐标	(114度1分31.03秒, 33度21分11.91秒)		
国民经济行业类别	C3591 环境保护专用设备制造 C3597 水资源专用机械制造	建设项目行业类别	“三十二、专用设备制造35”第70项, 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359 其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	西平县发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2204-411721-04-02-388075
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	5.0	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	7500
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《西平县产业集聚区发展规划(调整)(2013-2030)》 审批机关:河南省发展和改革委员会 审批文号:《河南省发展和改革委员会关于西平县产业集聚区发展规划调整方案的批复》,豫发改工业(2012)2373号		
规划环境影响评价情况	《西平县产业集聚区发展规划(2013-2030)调整环境影响报告书》; 驻马店市环境保护局;驻环审【2017】1号		

<p>规划及规划 环境影响评价 价符合性分 析</p>	<p>一、《西平县产业集聚区发展规划（调整）（2013-2030 年）》</p> <p>为完善城乡规划体系，深化《西平县产业集聚区发展规划》(2009-2020)，按照《河南省产业集聚区空间发展规划和控制性详细规划编制审批暂行办法》的要求，调整了西平县产业集聚区发展规划，形成了《西平县产业集聚区发展规划（调整）》(2013-2030)。</p> <p>《河南省发展和改革委员会关于西平县产业集聚区发展规划调整方案的批复》已于 2012 年 12 月 18 日取得河南发展和改革委员会的批准，批复文号：豫发改工业[2012]2373 号。</p> <p>(1)规划范围</p> <p>本次规划范围位于西平县县城南部，在县城建成区内，东至东环路、西至规划的创业大道、南至南环路、北至启明路，规划面积 14km<sup>2</sup>。</p> <p>(2)发展定位及目标</p> <p>发展定位：西平产业集聚区是西平县城乃至豫南地区的重要产业基地，是以农副产品精深加工、机械设各制造为主导，塑胶侧品为铺，兼有服装幼织、积极发展高新技术，带动相关产业发展的产业示范区和功能齐全的现代化城市新区。</p> <p>总体发展目标位：城市和产业融合发展、产业结构优化升级、工业化与城镇化的主要载体：西平县新的经济增长极，物流主中心：基础设施及配套设施完善、生态环境优美的“宜业、宜居”的产城结合体：西平县乃至周边地区产业集聚区建设的示范区。</p> <p>(3)用地布局结构和功能分区</p> <p>产业集聚区的总体空间结构，基本上概况为“五轴三区一中心”。</p> <p>“五轴”：迎宾大道，是东西发展的产业联系主轴线：科创大道是东西发展的产业联系副轴线：时代大道、护城河路及定颖大道，是三条城市功能发展次轴。</p> <p>“三区”：产业集聚区共规划布置了 2 个产业片区和 1 个集中生</p>
---	--

活配套区。“一心”：是指位于产业集聚区的一个服务中心。

#### (4)产业选择与布局

产业选择—规划期内西平县产业集聚区主导产业为：机械及设备制造业和农副产品精深加工，同时为塑胶制品产业提供一定发展空间。其中机械设备制造主要包括电力机械、液压机械和食品机械；农副产品精深加工主要包括小麦精深加工、玉米精深加工、秸秆加工和肉类精深加工。

在大力发展主导产业的同时，集聚区也可继续适当吸收主导产业以外的相关产业，进一步推进集聚区的各项建设，为远期的产业结构升级奠定基础。

#### (5)禁止和限制入住行业

集聚区禁止和限制引进的行业和项目类型：

1) 禁止入驻生产工艺或生产设备不符合国家产业政策或明令禁止淘汰的建设项目。

2) 禁止入驻投资强度较小的项目；

3) 禁止入驻不符合国家清洁生产标准要求的建设项目；

4) 禁止入驻不符合调整后集聚区功能定位的建设项目类型；

5) 禁止入驻无组织废气排放量大的大气污染型项目；

6) 集聚区规划的综合服务中心四周二类工业用地内禁止入驻以大气污染为主的工业项目。

7) 禁止入驻用水标准超过《河南省用水定额（试行）》要求的项目；

8) 控制入驻高耗水、高排水建设项目和污水处理后达不到集中污水处理厂收水水质标准的建设项目。

符合性分析：本项目位于产业集聚区内，项目用地为工业用地，本项目属于专用设备制造项目，不属于集聚区禁止和限制引进的行业和项目类型，符合产业集聚区的发展定位。

其他符合性分析

一、“三线一单”符合性分析

表 1-1 本项目与三线一单符合性分析一览表

序号	内容	符合性分析
1	生态保护红线	本项目位于驻马店市西平县产业集聚区。根据《河南省生态保护红线划定方案》，项目不在河南省生态保护红线区范围内，符合生态保护红线要求。
2	环境质量底线	根据项目区域环境质量现状分析，该项目所在区域地表水氨氮部分月份存在超标，环境空气质量级别为轻污染，首要污染物为细颗粒物，全年空气质量超出二级标准。 项目产生的各类污染物均通过相关措施处理、处置，对环境质量产生的不利影响较小，符合环境质量管理要求。
3	资源利用上线	本项目不属于高能耗、高水耗项目，用电量和用水量相对较少，符合资源利用上线要求。
4	环境准入负面清单	项目生产工艺、设备均不属于限制类和淘汰类，本项目不在西平县产业集聚区限制或禁止引进的项目和行业清单内。

项目位于西平县产业集聚区，项目与《驻马店市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（驻政〔2021〕18号）相符性分析见下表。

表 1-2 本项目与西平县生态环境准入清单相符性一览表

管控单元分类	管控单元名称	管控要求	相符性
重点管控单元	西平县产业集聚区 ZH41172120001	空间布局约束 1、禁止耗水量及废水排放量大、区域水资源、水环境无法承载的农副产品加工、造纸、有氰电镀项目。禁止化工、制药等三类工业项目入驻。 2、限制新鲜水耗量大、废水排放量大、废气排放量大的项目，限制产生重金属类的电镀项目，涉重金属废水要做到零排放。 3、禁止填埋场渗滤液直排或超标排放。 4、鼓励能够延长集聚区产业链条的，符合集聚区功能定位的机械制造和农副产品加工项目入驻。 5、严格落实规划环评及审查意见要求，规划调整修编时应同步开展规划环评。	本项目属专用设备制造，符合产业集聚区产业布局和入住要求，符合空间布局约束要求。
		污染物排 1、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别	

放管 控	排放限值。 2、新改扩建项目主要污染物排放应满足总量减排要求。	处理措施技术可行，废气均能达标排放，符合污染物排放管控要求。
资源 利用 效率 要求	1、企业应不断提高资源能源利用效率，新改扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。 2、企业、园区应加大污水回用力度，建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率。 3、鼓励发展节水型低排放企业，限制发展高耗水高排放企业；集聚区内现有企业地下水取水井逐步进行关停，禁止企业或个人私自建设新的取水井。	本项目资源、能源消耗相对较少，装备较先进，符合资源利用效率要求。

综上所述，从环境保护角度分析和“三线一单”相符性分析，评价认为本项目选址可行。

## 二、产业政策相符性

经查《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目属允许类。该项目在西平县发展和改革委员会备案，项目代码2204-411721-04-02-388075，详见附件2。

## 三、与西平县饮用水水源地保护区符合性

本项目距离西平县自来水厂地下水井群二级保护区边界东南约6km，不在其一级保护区和二级保护区范围内。

## 四、与《河南省2021年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案》（豫环文〔2021〕59号）符合性

表 1-3 与（豫环文〔2021〕59号）相符性分析一览表

项目	与本项目相关条文	本项目情况	符合性
强化臭氧协同控制，持续深化挥发性有机物	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。加强对全省低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品生产销售环节监管，严厉打击劣质不合格产品。全省	本项目属于环保专用设备制造，项目生产中使用粉末、水性等低 VOCs 含量的涂料。	符合

污染治理	家具制造、制鞋、汽车整车制造、工程机械整机制造、包装印刷及含涂装工序企业，2021年5月底前原辅材料达到重点行业绩效分级B级及以上或绩效引领指标要求，达不到要求的企业纳入包括夏季在内的错峰生产调控。		
	加强工业企业VOCs全过程运行管理。巩固VOCs综合治理成效，聚焦提升企业废气收集率、治理设施同步运行率和去除率，鼓励企业采用高于现行标准要求的治理措施，取消废气排放系统旁路设置，因安全生产等原因必须保留的，应将旁路保留清单报省辖市生态环境部门备案并加强日常监管。强化VOCs无组织排放收集，在保证安全的前提下，实施含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，实现厂房由敞开变密闭、由常压变负压、由逸散变聚合、空气由污浊变清新的“四由四变”目标。2021年5月起，生态环境部门组织开展夏季VOCs重点排放单位专项检查。	项目对生产过程产生的VOCs全面收集，治理措施可行，运营期加强管理，可确保污染物长期达标排放。	符合
	深化工业园区和集群VOCs整治。各省辖市针对石化、化工、涂装工序、包装印刷、家具制造等涉VOCs重点工业园区和涉VOCs重点企业集群，因地制宜，制定“一园一策”综合治理方案，依据工艺特点实施针对性的集中治理；家具制造、彩涂板、皮革制品、制鞋、包装印刷等以小企业为主的集群重点推动源头替代；汽修、人造板等企业集群重点推动优化整合。推进涉VOCs工业园区建设“绿岛”项目，石化、化工类园区建成统一的泄漏检测与修复信息管理系统，有机溶剂用量大的建设集中回收处置中心；普遍采用活性炭吸附有机废气的建设统一的脱附、再生处理中心；支持涂装类园区统筹规划建设集中涂装中心。	项目以粉末涂料进行部分原料替代，可以大幅削减水性涂料用量，治理措施可行，VOCs排放量较小。	符合

经过上述对比，本项目建设与《河南省2021年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案》（豫环文〔2021〕59号）相符。

五、与《关于印发驻马店市2021年大气、水、土壤、夏季臭氧与PM<sub>2.5</sub>污染协同控制、农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（驻环攻坚办〔2021〕28号）符合性

表 1-4 与（驻环攻坚办〔2021〕28号）相符性分析

项目	与本项目相关条文	本项目情况	符合性
持续优化	1.淘汰落后产能。对照《产业结构调整指导目录》和《河南省部分工业行业淘汰落后生	本项目不属于明确禁止	符合

	产业结构	产工艺装备和产品目录》明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，以化工、水泥、砖瓦窑、工业涂装、无覆膜塑编水泥包装袋、塑料制品、卫生陶瓷、防水卷材、电池等行业为重点，2021年5月底前排查建立淘汰类工业产能和装备清单台账，制定工作方案，2021年10月底前完成淘汰落后产能项目验收工作。	和限制发展的行业。	
		严格新建项目准入管理。统筹“三线一单”、规划环评、项目环评和排污许可工作，严把环境准入关，从源头预防环境污染和生态破坏。全市禁止新增水泥、玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、铸造、砖瓦窑等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目；禁止新建燃料类煤气发生炉和35蒸吨/时及以下燃煤锅炉；新建涉工业炉窑的建设项目，应进入园区，配套建设高效环保治理设施。严格落实《排污许可管理条例》，所有固定污染源全部纳入排污许可管理，对涉气行业排污许可证管理开展专项执法检查，对不依证排污和无证排污单位，依法严厉查处。	项目不属于禁止新增的产业。	符合
	PM <sub>2.5</sub> 与“臭氧”协同控制	持续推进源头替代。推广使用低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，从源头减少VOCs产生。5月底前，全市家具制造、制鞋、工程机械整机制造、包装印刷及车辆制造、电动车制造等含涂装工序企业，原辅材料达到重点行业绩效分级B级及以上或绩效引领指标要求，达不到要求的企业全部纳入包括夏季在内的季节性生产调控。加快汽车制造底漆、中涂、色漆工序，钢制集装箱制造箱内、箱外、木地板等工序，以及家具、工程机械、船舶、钢结构、卷材等制造行业的源头替代，2021年家具、印刷、汽车维修等行业全面采用低挥发性原辅材料。对重点企业VOCs清洁原料替代项目开展“回头看”，从源头减少VOCs产生。	本项目项目生产中使用粉末、水性涂料等低VOCs含量的涂料。	符合
	建立VOCs排放总量核算体系。严控VOCs排放量，对涉VOCs的新建、改建、扩建项目的VOCs排放量指标在各县区实行“倍量替代”，VOCs年排放量超过3吨的项目，“倍量替代”方案须经市生态环境部门备案扩建、改建涉VOCs项目，须先完成VOCs治	本项目VOCs总量远小于3吨，在西平县域内“倍量替代”。	符合	

		理并通过验收、核算 VOCs 减量。		
		深化 VOCs 无组织排放控制。根据《挥发性有机物无组织排放控制要（GB27822-2019）》标准，对 VOCs 物料储存、物料转移和输送、工艺过程、设备与管线组件 VOCs 泄露、敞开液面 VOCs 无组织排放、VOCs 无组织排放废气收集处理系统等薄弱环节加强整治，2021 年底前形成 VOCs 无组织排放控制全闭环。在无组织排放标准实施过程中，充分考虑生产治理环境，确保排放过程、治理过程安全。每年组织开展 VOCs 无组织排放专项执法行动，不断巩固成效。化工、制药等载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，应对设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等工序治理，实施泄露检测与修复（LDAR），其他行业逐步推广 LDAR 工作。	项目拟采取“以新带老”措施，加强封闭，强化无组织收集。	符合
驻马店市 2021 年夏季臭氧与 PM <sub>2.5</sub> 污染协同控制攻坚实施方案				
	实施 VOCs 重点企业销号式综合治理提升行动	加强企业废气收集管理。坚持分类收集原则，企业要依据废气污染物种类、产污环节、VOCs 浓度高低分类收集和治理，原则上同类污染物合并收集；浓度高的污染物单独收集，做到污染物收集处理科学合理，污染物稳定达标排放。生态环境部门要帮扶指导企业科学规划设计废气收集系统，在确保安全的前提下，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩等收集方式；采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，最大程度将无组织排放转变为有组织排放，实施有效控制，提升废气收集率，做到“应收尽收”。进一步严格排查含 VOCs 物料（包括含 VOCs 的原辅材料、产品、废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源，督促企业通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目结合平面布局及不同 VOCs 排放源浓度高低情况，合理设置废气收集治理措施，最大程度将无组织排放转变为有组织排放，实施有效控制，提升废气收集率。	符合
		加强治理设施运行管理。全面排查 VOCs 企业治理设施，禁止单一采用光氧化、光催化、低温等离子、喷淋吸收、生物法等工艺设施，	项目采用组合处置工艺，运营期	符合

	<p>对采用“活性炭吸附+光催化(光氧化)”、“水喷淋+活性炭吸附”、“UV 光解+低温等离子体”等双重处理设施和“水喷淋+活性炭吸附+UV 光解”、“水喷淋+活性炭吸附/脱附浓缩+催化燃烧”等三重处理设施工艺的企业进行去除率评估工作。对去除率低于相应行业大气污染物排放标准要求 and 未按规定更换活性炭的企业，指导企业 2021 年 5 月底前完成设备升级改造；督促所有使用有活性炭处理工艺的企业，在 5 月份完成一轮活性炭更换工作，并推行活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附，指导企业依法做好废活性炭的密封贮存和转移；对使用直接燃烧法作为废气治理设施的企业，应当保证燃烧室温度不得低于 760℃、废气燃烧室停留时间不得低于 0.75s；对大风量、低浓度的企业，推广采取“吸附/脱附浓缩+燃烧”等方式处理废气。落实“处理设施应略早于生产设备启动、略晚于生产设备停止”的工作要求，VOCs 废气处理系统发生故障或检修，相应生产工艺设备应停止运行；对生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施；对于喷涂废气，还应采取高效漆雾净化措施，确保进入吸附装置的废气颗粒物含量小于 1mg/m<sup>3</sup>。开展旁路整治工作，在确保生产安全的前提下尽可能取消非必要旁路；对必须保留的旁路，应当通过铅封、自动监控设施等加以控制，防止通过旁路不经过治理设施的直排行为。</p>	<p>按照文件要求，不使用碘值低于 800 毫克/克的活性炭，运营期按照要求的频次更换活性炭。</p>	
<p>开展重点工业园区综合治理</p>	<p>推动重点企业集群提标治理。各县区结合本地产业结构特征，全面排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的行业，以及化纤、橡胶制品、使用再生塑料或含涂装工序的塑料制品等企业集群（同一乡镇及毗邻乡镇交界处同行业涉 VOCs 企业超过 10 家的认定为企业集群），并将排查的企业集群情况报市攻坚办。推动使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的家具、彩涂板、皮革制品、制鞋、包装印刷等以小企业为主的集群企业实施源头替代和汽修、人造板等企业集群优化整合，推动企业集群入工业园区或小微企业园，对不符合产业政策、整改达标无望的企业依法关停取缔。</p>	<p>项目位于西平县产业集聚区，使用粉末、水性涂料等低 VOCs 含量的涂料。</p>	<p>符合</p>

	<p>经过上述对比，本项目符合《关于印发驻马店市 2021 年大气、水、土壤、夏季臭氧与 PM<sub>2.5</sub> 污染协同控制、农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（驻环攻坚办〔2021〕28 号）相关控制要求。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>一、建设项目概况</b>		
	项目概况见下表。		
	<b>表 2-1 项目概况一览表</b>		
	序号	项目	内容
	1	项目名称	河南中蓝环保设备有限公司扩建罐体自动化生产线改造升级项目
	2	总投资	1000 万元
	3	建设单位及项目性质	河南中蓝环保设备有限公司，扩建
	4	项目建设地点	驻马店市西平县金凤大道与护城河路交叉口东北角
	5	主要工程内容	该项目总建筑面积 7500 平方米，于现有厂房内进行扩建和技术升级，不新增占地面积。扩建大型罐体自动化生产线，并对现有生产线进行技术升级改造，主要生产水处理设备（含过滤罐体）等。主要生产工艺：等离子下料、卷板、焊接、钻孔、装配、衬胶、硫化、喷涂、喷粉、烘干固化等。新增主要设备：数控切割机，激光焊机，环焊机、抛丸除锈设备，卷板机，硫化设备，燃气锅炉、喷漆设备、喷粉设备及固化炉等。项目建成后将达到年产水处理设备 1000 余套的生产能力。
	6	劳动定员	项目建成后全厂劳动定员 30 人
7	工作制度	年工作日 300 天，8 小时日工作制	
<b>二、主要建设内容</b>			
项目组成及建设内容见下表。			
<b>表 2-2 项目主要建设内容一览表</b>			
工程类别	名称	建设内容	
主体工程	生产车间	1F 钢结构，租赁 C 座车间北侧部分，建筑面积 7500 平方米，内部进行扩建和生产线布局优化改造，内设原料区、办公室、机加工生产线、喷涂车间、固化烘干房、缓冲暂存区等	
公用工程	供水	依托现有工程	
	排水	雨污分流，生活污水经厂区化粪池处理后排入市政管网	
	供电	依托现有工程	
环保工程	废气	等离子切割粉尘：水喷淋除尘器+15m 排气筒； 抛丸粉尘：袋式除尘器+15m 高排气筒； 喷粉粉尘：旋风除尘+封闭式滤筒除尘器+15m 排气筒； 固化烘干废气：低氮燃烧、UV 光氧+活性炭吸附+15m 排气筒；	

		喷漆车间废气：过滤棉+UV 光氧+活性炭吸附+15m 排气筒； 硫化废气：UV 光氧+活性炭吸附+15m 排气筒； 锅炉废气：低氮燃烧、8m高排气筒； 焊接烟尘：焊接烟尘净化器处理
	废水	生活污水经化粪池处理后排入污水处理厂；冷凝废水经污水处理站处理后用于洒水降尘、设备补水，不外排；锅炉软水制备废水收集后用于降尘、绿化灯，不外排
	噪声	选用低噪声设备、合理布局、对高噪声设备的底座安装减振装置或减振垫、采用隔声门窗
固废	一般固废	分类收集，合理处置
	危废	危废暂存间（20m <sup>2</sup> ）暂存，委托有资质单位处置

### 三、产品方案

项目主要从事专用设备制造，项目建成后全厂详细产品方案见下表。

表 2-3 项目产品方案

序号	产品名称	现有规模	扩建后全厂规模
1	一体化净水设备	10 套/年	10 套/年
2	一体化污水设备	10 套/年	10 套/年
3	重力式无阀滤池	10 套/年	10 套/年
4	石英砂过滤器	20 套/年	100 套/年
5	反渗透装置	30 套/年	30 套/年
6	超滤装置	20 套/年	50 套/年
7	机械过滤器（过滤罐）	/	800 套/年

### 四、项目主要设备

项目设备情况详见下表：

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	新增设备名称	数量（台）	型号	产地	备注
1	四辊卷板机	1	W12-12*2500	江苏	（新增）
2	封头组对设备	1	/	/	（新增）
3	蒸汽硫化设备	1	DN4500*12000	山东	（新增）
4	喷漆设备	1	6.0*8.2*5.7	郑州	（新增）
5	喷粉设备	1	6.0*7.3*6.0	郑州	（新增）

6	固化炉	1	10*5.4*5.5、50万 Kcal/h	郑州	(新增)
7	抛丸除锈设备	1	QHB-25 型	郑州	(新增)
8	环缝焊接设备	1	/	/	(新增)
10	数控切割机	1	GSSL-4000DG	上海	(新增)
11	激光焊机	1	FSC2000	上海	(新增)
12	CZ 自动焊机	1	CZ-4*4	郑州	现有
13	摇臂钻床	1	Z3032*10	沈阳	现有
14	直流焊机	10	ZXT-500WZ	上海	现有
15	气保焊机	14	NB-500E	上海	现有
16	脉冲氩弧焊机	5	WSM-500E	上海	现有
17	等离子切割机	4	LGK100L	上海	现有
18	金属圆锯床	2	YDL-300A	佛山	现有
19	400 型切割机	7	JG-JT-400	永康	现有
20	250mm 砂轮机	10	S3S-250	上海	现有
21	螺杆式空压机	2	VGS-30A	上海	现有
22	三辊卷板机	1	W11-12*2000	安徽	现有
23	纵缝焊接设备	1	/	/	(新增)
24	行车	6	LD10-22.5 A3	河南	(新增)
25	燃气锅炉	1	4t/h	/	(新增)
26	焊烟处理器	10	/	/	(新增)

## 五、主要原辅料及理化性质

1、工程建成后，全厂主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 2-5 本项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅材料名称	现有年用量	扩建后年用量	备注
1	304 钢板	5t/a	10t/a	外购
2	Q235 钢板	8t/a	1500t/a	外购
3	水性底漆	88.2kg/a	0.55t/a	外购
4	水性面漆	81.3kg/a	0.44t/a	外购

5	二氧化碳	1500kg/a	3000kg/a	外购
6	切削液	50kg/a	100kg/a	外购
7	胶浆	/	400kg/a	外购
8	天然橡胶	/	10t/a	外购
9	塑粉	/	1t/a	外购
10	钢丸	/	5t/a	外购
11	焊丝	3t/a	10t/a	外购
12	氩气	/	100 瓶/a	外购
13	水	150m <sup>3</sup> /a	508.8m <sup>3</sup> /a	产业集聚区供水管网
14	电	9 万 kwh/a	12 万 kwh/a	产业集聚区供电网
15	天然气	/	47.52 万 Nm <sup>3</sup> /a	市政天然气管网

## 2、主要原辅料理化性质：

水性底漆：水性醇酸底漆，主要由水性醇酸树脂、环保颜填料、环保功能助剂、去离子水组成，其中水性醇酸树脂或水性改性醇酸树脂为主要成膜物质，其中水性醇酸树脂和环保颜填料含量等主要固组份约为 65%，成膜助剂、流变助剂等挥发份约占 15%，溶剂水约占 20%，主要挥发物质为丙二醇等有机溶剂，不含甲苯、二甲苯成分。

水性面漆：主要成分水性环氧改性丙烯酸树脂：20~30%，磷酸锌：10~20%，颜料：3~5%，硫酸钡：5~8%，氧化锌：5~10；正丁醇：5~8；N,N-二甲基乙醇胺：0.2~1%，三乙胺：0.2~1%，去离子水：20~25%。固体含量占 55%。

塑粉：为固体粉末，高流平、机械性能优，主要成分为环氧树脂、硫酸钡、钛白粉等，本品不燃，具有腐蚀性、刺激性，储存于阴凉通风处，避免与酸类接触，轻拿轻放，防止包装容器损坏。

橡胶：以天然橡胶为主，是一种以顺-1, 4-聚异戊二烯为主要成分的天然高分子化合物，其成分中 91%~94%是橡胶烃（顺-1, 4-聚异戊二烯），其余为蛋白质、脂肪酸、灰分、糖类等非橡胶物质。天然橡胶在常温下具有较高的弹性，稍带塑性，具有非常好的机械强度，滞后损失小，在多次变形时生热低，因此其耐屈挠性也很好，并且因为是非极性橡胶，所以电绝缘性能良好。

胶浆：主要成分为橡胶、促进剂、硫化剂和少量 120#溶剂油（含量约占 20%）。

### 3、项目喷漆量核算

#### （1）喷涂面积

项目产品中一体化净水设备、一体化污水设备、重力式无阀滤池、石英砂过滤器、过滤罐等产品需喷漆或喷粉，反渗透装置、超滤装置等产品无需喷漆、喷粉。根据项目提供的资料，年喷涂产品合计 930 件，合计喷涂面积为 10700 平方米，详见下表。

表 2-6 扩建后全厂喷涂面积情况一览表

产品名称	一体化净水设备	一体化污水设备	重力式无阀滤池	石英砂过滤器	过滤罐
年喷涂件数	10	10	10	100	800
单件喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	50	100	20	10	10
喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	500	1000	200	1000	8000
合计(m <sup>2</sup> )	10700				

#### （2）漆用量计算公式

漆用量计算采用以下公式计算：

$$M = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \epsilon)$$

式中：m-漆总用量（t/a）；

$\rho$ -漆密度（g/cm<sup>3</sup>）；

$\delta$ -涂层厚度（ $\mu\text{m}$ ）

S-涂装总面积（m<sup>2</sup>/a）

NV-油漆中（已配好）的体积固体分数（%）

$\epsilon$ -喷涂上漆率（%）。

#### （3）计算参数

根据项目提供的生产技术资料，计算参数取值见下表。

表 2-7 漆用量计算参数一览表

类型	油漆密度 g/m <sup>3</sup>	涂层厚度 $\mu\text{m}$	固份含量 NV%	上漆率 $\epsilon\%$
底漆	1.56	45	65	70
面漆	1.38	35	55	70

(4) 漆用量

漆用量计算结果见下表。

表 2-8 漆用量计算结果表

喷涂面积 m <sup>2</sup> /a	底漆量 t/a	面漆量 t/a
10700	1.65	1.34

根据以上漆用量计算，本项目水性底漆及水性面漆合计年用量为 2.99t/a。根据客户要求及企业产品规划，本项目拟以 1t/a 的塑粉替代喷漆，根据企业提供的技术资料，每 1 千克塑粉可替代 2 千克水性漆（底漆+面漆），则采取以喷塑替代部分喷漆工艺后，项目年用水性底漆 0.55t/a，水性面漆 0.44t/a。

## 六、公用设施

### 1、给排水

扩建项目给水依托现有工程，由市政自来水管网供给；项目投入运行后，生产废水不外排，生活废水依托厂区现有经化粪池处理后排入市政污水管网。

#### ①生活污水

项目建成后全厂劳动定员 30 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），非住宿员工生活用水量取 50L/人·d，则全厂生活用水量为 1.5t/d（450t/a），废水产生系数 0.80 计，则生活废水产生量为 1.2t/d（360t/a）。

#### ②硫化罐冷凝水

根据建设单位提供的技术资料，硫化罐单次冷凝废水产生量大约为 50L，项目硫化罐年运行次数为 800 次，冷凝废水产生量为 40t/a，0.133t/d，项目冷凝废水经污水处理站处理后用于厂区洒水降尘、等离子切割机水槽补水等，废水不外排。

#### ③锅炉软水制备废水

项目硫化罐冷凝水产生量为 40t/a，加之蒸汽自然损耗，锅炉水年损耗量大约为 50t/a。锅炉补给软水由软水制备设备采用反渗透法制备，软水制备率按 0.85 计，则原水用量约为 58.8t/a，废水产生量为 8.8t/a，该部分废水属于清净下水，收集后用于厂区洒水降尘、绿化等。

项目水平衡见下图：

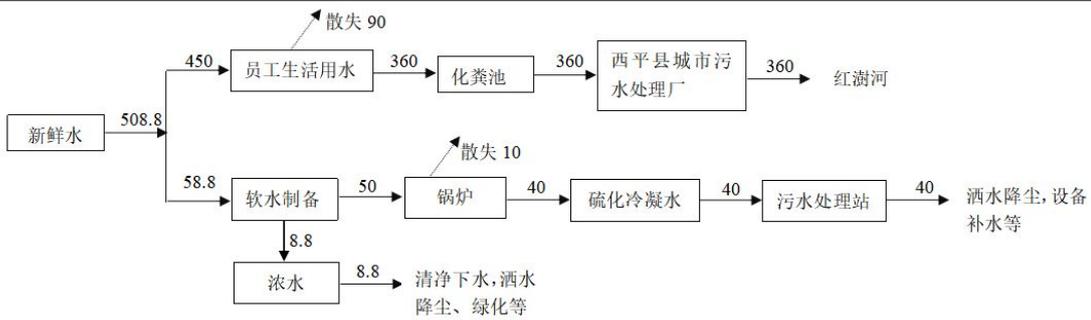


图 2-1 运营期水平衡图 (t/a)

3) 供电：由园区现状电网提供。供电电源引自集聚区电网，厂内设变压配电室，进一步分配至低压动力、照明配电箱。

4) 供气：项目天然气由西平县市政天然气管道供应。

## 七、四至情况及平面布局

### (1) 项目四至情况

本项目位于驻马店市西平县金凤大道与护城河路交叉口东北角，位于中原（国际）食品机械产业园 C 栋北侧部分，南、西、北三侧均为中原（国际）食品机械产业园厂房，均以机械加工制造为主，项目东侧为贝森纺织公司厂区，项目周围 500m 范围内无环境敏感点。项目周边环境概况见详见附件 2。

### (2) 平面布局

本项目车间物料入口位于车间西侧，生产线按照生产顺序由西至东依次布置各生产设备。项目在车间最东侧，将刷胶浆、喷漆烘干间、喷粉间、硫化罐等工位进行整体二次封闭，以提高有机废气负压收集效率。锅炉房设置于车间东侧，临近硫化罐，供热便利，热量损耗较少。车间北侧偏东位置设置产品出口，临近成品存放区，便于产品转运。项目总体平面设计综合考虑生产设备布置、物料路线、污染物治理、安全风险等因素，布局功能分区明确、输送便捷，布局合理，平面布置图见附图 3。

## 1、项目生产工艺流程

1.1 石英砂过滤器、一体化净水设备、一体化污水设备、重力式无阀滤池生产工艺流程：

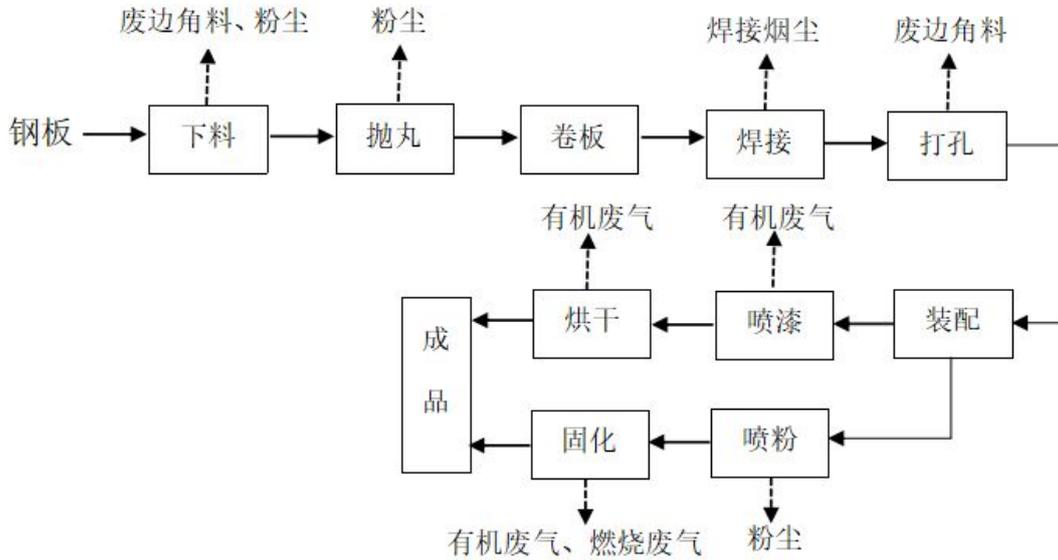


图 2-2 石英砂过滤器、一体化净水设备、一体化污水设备、重力式无阀滤池生产工艺及产污情况图

工艺流程简述：

### (1)切割下料

外购原料的钢板厚度平均在 2.5-5mm 之间，在等离子切割机上进行切割，等离子切割机切割过程会产生切割粉尘、废边角料。

### (2)抛丸

将切割后的钢板置于喷丸机内进行抛丸除锈，抛丸过程为风束带动钢珠撞击金属表面进行除锈。通过抛丸处理，工件的表面获得一定的清洁度和粗糙度，工件表面的机械性能得到改善，因此提高了工件的抗劳性，且可增加与涂层之间的附着力，延长涂膜的耐久性，也有利于涂料的流平和装饰。抛丸过程在封闭的抛丸机内完成，会产生金属粉尘。

### (3)卷板

切割后的钢板在卷板机上按照产品要求进行卷圆。仅石英砂过滤器生产需卷板，一体化净水设备、一体化污水设备、重力式无阀滤池生产无需卷板。

### (4)焊接

用焊机对卷圆钢板的焊缝进行焊接，制得筒体。本项目大部分焊接过程使用自动焊机焊接，少量零部件装配过程采用手工焊接方式。焊接过程会产生焊接烟尘、焊渣。

#### (5) 打孔

对焊接过的筒体按产品要求进行充孔，用于后续装配零部件。该过程产生少量钢材边角料。

#### (6) 装配

将上述工序制备的筒体用法兰、螺栓等进行产品组装。

#### (7) 喷涂、烘干或喷粉、烘干固化（二选一）

①如需喷漆：工件转至喷漆线上，首先喷涂一遍水性醇酸底漆，底漆喷涂厚度一般为  $45\mu$ ，喷完后经自然流平、电烘干，电烘干温度  $50^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ ，时间 20min 左右，自然降温时间 10min 左右，然后开始喷面漆。

面漆采用水性环氧改性丙烯酸树脂面漆，面漆喷涂厚度一般为  $35\mu\text{m}$ ，喷完后经自然流平、电烘干，电烘干温度  $50^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ ，时间 20min 左右，自然降温时间 10min 左右。喷漆、烘干过程会产生有机废气。

②如需喷粉：工件进入喷粉工序，项目喷粉采用静电喷涂工艺，静电喷涂又称为固体喷粉，采用的是树脂基材料（固体粉末），经静电喷涂吸附在零部件表面，再经高温烘烤后融化固定在零部件表面的一种工艺。具有无毒、无臭、无污染、表面色泽艳丽的优点。本项目喷粉在封闭喷粉室内进行，喷粉室主要有零部件进出口、自动喷枪开口，悬挂链开口，自动喷涂系统，粉末回收系统和供粉系统等组成。

供粉系统把压缩空气与粉筒内的粉末充分混合后成为流体状态并通过粉末泵输送到喷枪中，喷枪的枪体内带有高压发生器，它可以在枪尖处产生高达 10 万伏的电压，将枪尖附近区域的空气电离，从喷枪中喷出的粉体通过电离区时带上负电荷，通过电场力的作用，粉末被吸附到接地的外壳表面，并形成一层厚度约 50-60 微米的粉膜。在密闭的喷粉室内，通过风机产生负压，将喷粉室内未吸附在零件表面或喷逸的粉体吸入粉末回收系统，经滤芯过滤后送回供粉系统循环使用。

喷粉后的零部件，传送至一体式烘干房内高温烘烤，使粉末融化固定在工件表面。固化时控制温度在 180-200℃，烘干炉采用天然气燃烧的烟气作为热源直接去烘干固化，固化时间为 10min，然后自然冷却，涂料在固化过程中有少量有机废气产生，烘干工段亦产天然气燃烧废气。喷粉、固化烘干过程会产生有机废气。

#### (8)成品

喷涂过后的产品即为成品，于成品区存放。

### 1.2 反渗透装置、超滤装置产品生产工艺流程

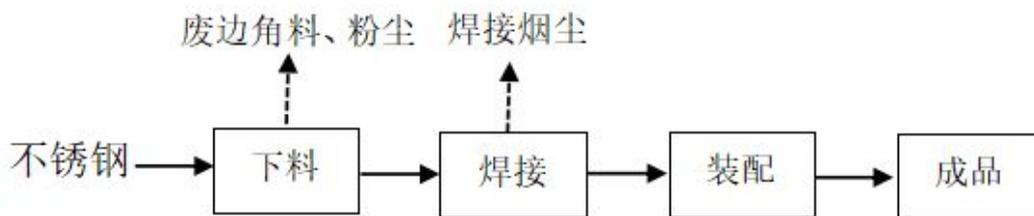


图 2-2 反渗透装置、超滤装置生产工艺及产污情况图

工艺流程简述：

#### (1)切割下料

将外购的不锈钢原料在切割机上进行切割，切割过程使用切削液防止过热、减少粉尘产生。该过程产生的切割粉尘很少。

#### (2) 焊接

采用手工焊接方式进行零部件焊接，以便于装配。反渗透装置、超滤装置零部件大多为整体购进，手工焊接工作量较小。焊接过程会产生焊接烟尘、焊渣。

#### (3) 装配

将焊接后的工件用法兰、螺栓等进行连接，并和超滤膜、反渗透膜等部件进行组装，组装之后即为成品。

### 1.3 过滤罐体产品生产工艺流程

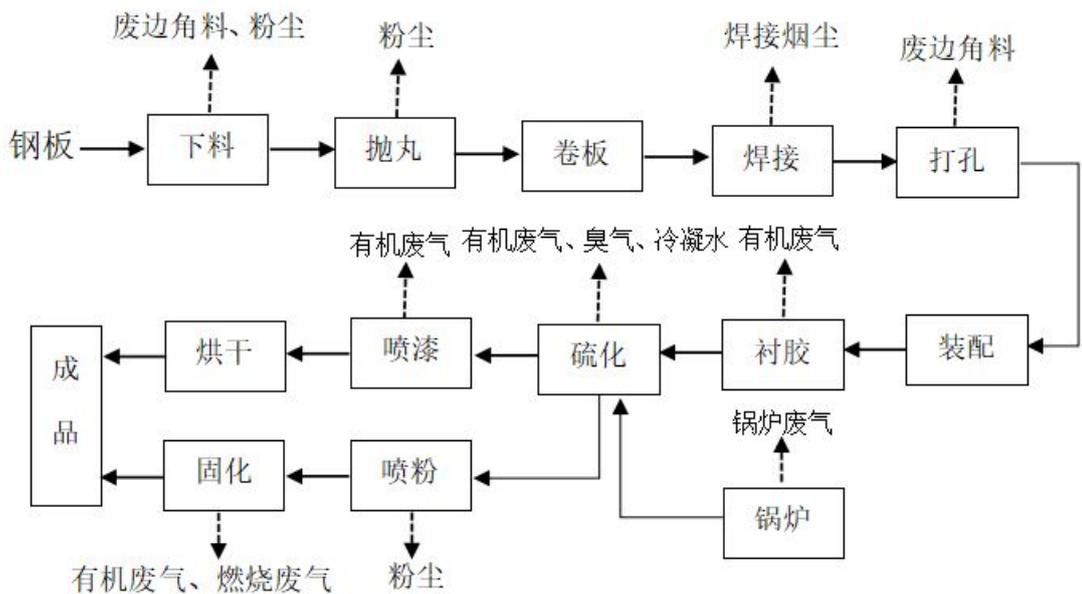


图 2-3 过滤罐体生产工艺及产污情况图

工艺流程简述：

过滤罐体生产下料、抛丸、卷板、焊接、打孔、装配及喷漆、喷粉、烘干等工序和石英砂过滤器基本相同，不同之处主要为过滤罐体在喷漆或喷粉工序之前需进行衬胶、硫化。

衬胶为人工操作，罐体内壁和胶板贴合之前需要人工涂覆一层胶浆，胶浆涂刷厚度为 0.2mm，然后将胶板按照罐体内部尺寸裁剪成片，然后人工贴胶板。胶浆涂刷时，其中的少量 120#溶剂油成分会挥发，产生少量有机废气。

罐体衬胶后送入硫化炉，本项目设 1 台硫化炉用于衬胶罐体的硫化。把衬胶罐体送入硫化炉中，然后通入蒸汽，蒸汽采用 1 台 4t/h 燃气锅炉提供。硫化是在蒸汽加热的情况下，胶料中的生胶与硫化剂发生化学反应，橡胶分子由线性结构转变成网状结构的交联过程，通过硫化使橡胶具有更好的物理化学性能。

本项目单次硫化时间约为 3h，先打压，然后保持恒压 0.3Mpa 进行硫化，结束后闷罐冷却，然后用空气吹扫 20min 将罐内硫化废气全部通过硫化罐底部阀门排至缓冲罐后排出，吹扫风量为 1000m<sup>3</sup>/h，硫化过程中产生有机废气和恶臭气体。燃气锅炉燃烧会产生燃烧废气，硫化罐内冷却时会产生少量冷凝水。

## 2、产污环节分析

表 2-9 项目污染源种类及其性质

污染源类别		污染源名称	产生工序	主要污染因子
营运期	废水	生活污水	员工生活	COD、氨氮
		冷凝水	硫化	COD、氨氮、SS
	废气	切割粉尘	等离子切割	颗粒物
		抛丸粉尘	抛丸	颗粒物
		焊接烟尘	焊接	颗粒物
		喷粉粉尘	喷粉	颗粒物
		固化烘干废气	烘干固化	非甲烷总烃、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
		喷漆、烘干废气	喷漆、烘干	非甲烷总烃
		衬胶废气	衬胶刷胶浆	非甲烷总烃
		硫化废气	硫化	非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S、CS <sub>2</sub> 、臭气浓度
		锅炉废气	锅炉	PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
	噪声	设备运行	生产、环保设备	噪声
	固废	废边角料	切割、打孔	一般固废
		焊渣	焊接	一般固废
		除尘器粉尘	粉尘治理	一般固废
		水性漆渣	喷漆	一般固废
		水性漆桶	喷漆	一般固废
		废胶桶	衬胶	危险废物
		废树脂	喷粉烘干固化	危险废物
废切削液		切割、打孔	危险废物	
废过滤棉		有机废气治理	危险废物	
废活性炭		有机废气治理	危险废物	
废 UV 灯管		有机废气治理	危险废物	
生活垃圾		员工生活	生活垃圾	

与项目有关的原有环境污染问题

### 一、现有工程环保手续

河南中蓝环保设备有限公司成立于 2018 年 12 月，厂址位于河南省驻马店市西平县金凤大道与护城河路交叉口东北角 C 栋，现有工程总投资 1000 万元，是一家专业从事水处理设备生产和销售的高科技企业。

(1) 河南中蓝环保设备有限公司现有工程环评《年产 100 套净水设备项目》环境影响报告表由北京时代润华环境科技有限公司于 2019 年 6 月编制完成，西平县生态环境分局于 2019 年 6 月 25 日以西环评表〔2019〕33 号对该报告表进行了审批。

(2) 该项目于 2019 年 7 月开工建设，2021 年 6 月项目进行调试运营，2021 年 7 月完成竣工环境保护验收。

(3) 现有工程于 2020 年 3 月 30 日完成排污许可登记（登记编号：91411721MA464HN8XL001W）。

### 二、现有工程产污环节及污染治理措施

产排污环节：废气主要为焊接工序产生的焊接烟尘，等离子切割工序产生的切割粉尘，以及喷漆工序产生的有机废气。生产过程无废水产生，现有工程主要产生的废水为生活污水。主要高噪声设备有等离子切割机、航吊、卷板机、除锈机、摇臂钻、空压机等机械设备。现有工程生产过程中产生的固体废物主要为员工生活垃圾、废金属边角料、焊渣、废水性漆桶、漆渣、废活性炭、废过滤棉、废 UV 灯管、切削废液等。

#### 1、废水

现有工程生产过程无废水产生，废水主要为生活污水。生活废水产生量为 115.2m<sup>3</sup>/a，经厂区化粪池预处理后排入西平县城污水处理厂进一步处理。

#### 2、废气

现有工程设备均布置于封闭车间内，焊接工序产生的焊接烟尘通过焊接烟尘净化器处理后无组织排放于车间内；等离子切割工序平台上方通过设置集气罩收集，废气通过 1 台水过滤除尘器除尘后车间内无组织排放；喷漆、烘干过程在封闭喷漆间内完成，采用干式喷涂、电烘干，喷漆废气经集气罩收集后，通过风机引至“过滤棉+UV 光解+活性炭吸附”设备处理后通过 15m 高排气筒排放。

### 3、噪声

现有工程设备噪声采用、厂房屏蔽、减震基础、隔声等降噪措施。执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

### 4、固废

现有工程产生的废金属边角料、焊渣、废水性漆桶集中暂存于车间指定一般固废暂存处,定期外售综合利用;切削废液及废包装桶一起由厂家回收再生利用;废活性炭、废过滤棉、废UV灯管暂存于危废暂存间,定期交由资质部门处置。水性漆渣、生活垃圾产生量由环卫部门集中清运处理。

### 三、现有工程污染物排放总量

现有项目废水污染物排放总量为COD: 0.005t/a、氨氮: 0.0005t/a,纳入西平的城市污水处理厂总量控制指标;废气污染物VOCs排放量为0.005t/a,无SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放。根据项目竣工环境保护验收报告,相关污染物排放量均符合总量控制指标要求。

### 四、原有环境问题及“以新带老”措施

现有项目环保手续齐全,较严格地执行了“三同时”制度。经现场检查,现有工程喷漆为手工喷涂,喷涂间密封较为简易,密封不严密。本项目将对现有喷涂线扩建改造成自动喷涂线,喷涂在封闭严密的一体化喷漆间内完成,可显著提高喷涂废气的收集效率。

### 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	一、环境空气质量现状					
	1、常规污染因子					
	<p>根据环境空气质量功能区划分，项目所在区域为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），环境空气质量现状调查优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。因此，项目基本污染物评价引用驻马店市生态环境局“环境空气质量自动监控系统”发布的西平县的环境空气质量数据（2020年1月1日~2020年12月31日）。按照HJ663中六项基本污染物的年评价指标进行区域达标判定，结果见下表。</p>					
	表 3-1 项目区域环境空气质量数据统计 单位：μg/m <sup>3</sup>					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	60	16.7%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	62.5%	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	73	70	104%	不达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	46	35	131%	不达标
	CO	第 95 百分位数日平均浓度	0.6mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	15%	达标
O <sub>3</sub>	最大 8h 平均质量浓度第 90 百分位数浓度	104	160	65%	达标	
<p>由上表可知，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>超过二级标准值，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，故总体判定项目所在城市为环境空气质量不达标区。随着《驻马店市 2021 年大气污染攻坚战实施方案》的实施，采取优化产业结构、加快调整能源结构、持续调整运输结构、强化用地结构调整、推进农业投入结构调整、持续深入开展“专项行动”、持续推进移动源污染治理等措施后，大气环境质量将取得明显改善。</p>						
2、特征因子环境现状调查						
<p>本次评价环境空气质量现状调查了区域环境空气非甲烷总烃浓度。本项目非</p>						

甲烷总烃现状调查数据引用《河南宝韵户外用品有限公司年产40万套户外家具生产线项目》中由河南中弘国泰检测技术有限公司对项目所在区域大气的非甲烷总烃监测数据，监测点位为西平县第五实验小学，位于本项目西南侧650m处，监测日期为2022年3月9日-11日。监测结果见下表。

表 3-2 非甲烷总烃现状监测及评价结果

监测项目		非甲烷总烃(mg/m <sup>3</sup> )
监测点		西平县第五实验小学
1 小时监测值		0.24-0.41
24 小时监测值		0.29-0.36
标准值	1 小时平均	2.0
	24h 平均	--
达标情况		达标

由上表可知，评价区域内非甲烷总烃现状浓度达标，说明区域内环境空气质量较好。

## 二、水环境质量现状

项目污水经污水处理厂处理后最终排入红澍河，红澍河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。本次引用驻马店市环保局网站公示的《2021年1月至2021年12月份全市地表水责任目标断面及饮用水源水质状况公示表》中对红澍河上蔡陈桥断面的监测结果进行分析，详见下表。

表 3-3 地表水现状监测断面及监测结果统计 单位：mg/L

项目	COD	氨氮	总磷
月度浓度范围	14.6-27	0.77-3.27	0.165-0.3
浓度平均值	20.21	1.53	0.218
IV类标准	30	1.5	0.3
最大值超标倍数	-	1.18	0
超标率（%）	0	33.33	0

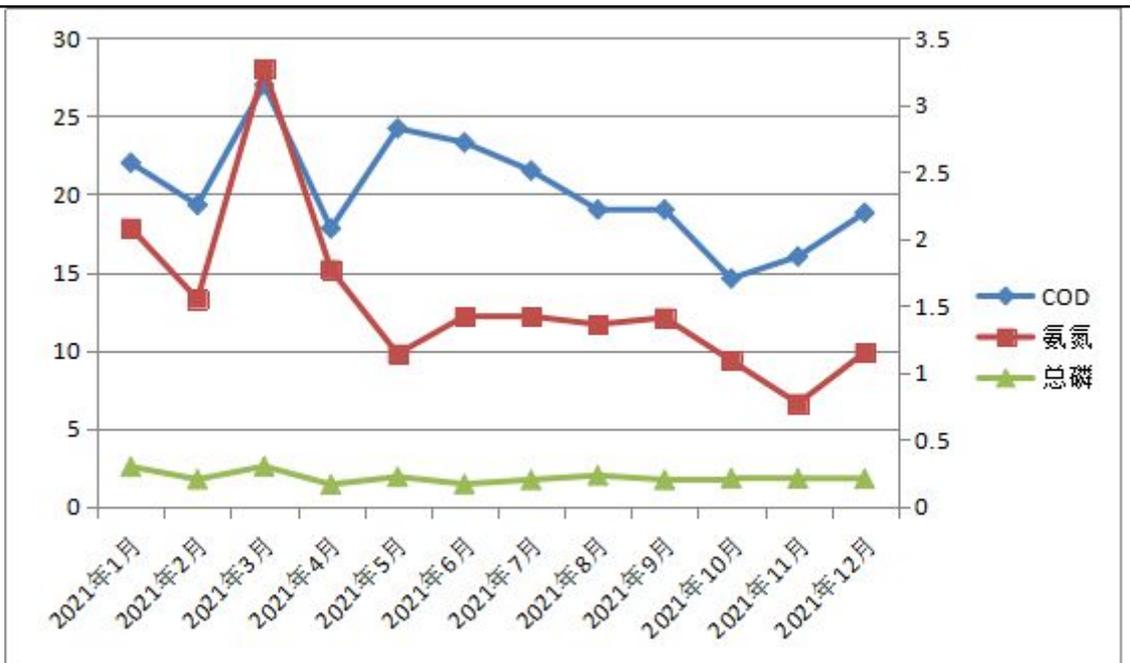


图 3-1 红澗河上蔡陈桥断面监测浓度月度变化趋势图

从上表的监测结果分析可知，红澗河上蔡陈桥断面的 COD 和总磷可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，氨氮个别月份超标。根据现场调查，纳污河道两旁村庄未经处理的生活污水及农田面源径流是该段水质现状超标主要原因。

根据《驻马店市 2021 年大气、水、土壤、夏季臭氧与 PM<sub>2.5</sub> 污染协同控制、农业农村污染治理攻坚战实施方案》等文件要求，通过加快污水处理设施建设、加快雨污分流改造及污水管网建设、加强工业企业监管、加强面源污染防治力度等措施的实施，西平县河流水质将得到改善。

### 三、声环境质量现状

本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。

### 四、区域土壤和生态环境质量现状评价

项目所在地区的生态系统已经演化为以人工生态系统为主，生态系统结构和功能比较单一。天然植被已经被人工植被取代，生态敏感性低。经现场调查，项

	目周边 500m 内无重点保护的野生动植物，无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。
环境保护目标	<p><b>一、大气环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无大气环境敏感点。</p> <p><b>二、声环境保护目标</b></p> <p>厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。</p> <p><b>三、其它环境保护目标</b></p> <p>厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。</p>
污染物排放控制标准	<p><b>一、废气</b></p> <p>切割工序、抛丸工序、喷粉工序废气：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；</p> <p>喷粉后固化烘干工序废气：执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表 1、表 2 标准，排放速率同时满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；</p> <p>喷漆、烘干工序废气：《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表 1、表 2 标准，排放速率同时满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；</p> <p>硫化工序废气执行：《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5、表 6，《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）中附件 1 其他行业排放建议值，同时臭气排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2；</p> <p>厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A.1、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表 2 要求。</p> <p>天然气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1</p>

特别排放限值要求。

表 3-4 废气污染物有组织排放限值

污染源	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速 率 (kg/h)		执行标准
			排气筒 (m)	二级	
切割	颗粒物	120	15	3.5	(GB16297-1996) 表 2
抛丸	颗粒物	120	15	3.5	
喷粉	颗粒物	120	15	3.5	
固化烘干 (喷粉)	非甲烷总 烃	50	15	10.0	(DB41/1951-2020) 表 1、 (GB16297-1996) 表 2
	颗粒物	30	15	-	(DB41/ 1066-2020) 表 1
	SO <sub>2</sub>	200	15	-	
	氮氧化物	300	15	-	
喷漆、烘干	非甲烷总 烃	50	15	10	(DB41/1951-2020) 表 1、 (GB16297-1996) 表 2
硫化	非甲烷总 烃	10	15	10.0	(GB27632-2011) 表 5、 豫环攻坚办[2017]162 号、 (GB16297-1996) 表 2
	硫化氢	-	15	0.33	(GB14554-93) 表 2
	二硫化碳	-	15	1.5	
	臭气浓度	2000 (无量 纲)	15	-	
锅炉	颗粒物	5	8	-	(DB41/2089-2021) 表 1
	SO <sub>2</sub>	10	8	-	
	氮氧化物	30	8	-	

表 3-5 废气无组织排放标准限值

污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监 控位置	执行标准
非甲烷总烃	6 (1h 评价浓度值)	厂外设置监 控点	(DB41/1951-2020) 表 2、 (GB 37822-2019) 附录 A.1
非甲烷总烃	20 (任意 1h 浓度 值)		
非甲烷总烃	2.0	厂界	豫环攻坚办[2017]162 号

颗粒物	1.0		(GB16297-1996)表2
硫化氢	0.06		(GB14554-93)表1
二硫化碳	3.0		
臭气浓度	20(无量纲)		

## 二、废水

厂区生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)，同时满足西平县城城市污水处理厂收水标准。

表 3-6 西平县城城市污水处理厂进出水质标准 单位: mg/L

指标名称	pH	SS	COD	氨氮	BOD <sub>5</sub>
GB 8978-1996	6-9	400	500	/	300
污水处理厂收水标准	6-9	210	350	35	150
污水处理厂出水标准	6-9	10	50	5	10

## 三、噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

表 3-7 噪声排放限值

标准	类型	昼间	夜间
GB12348-2008	3类	65	55

## 四、固废

一般固废: 执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求。

危废: 执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012) 的相关规定执行。

总量  
控制  
指标

①废气污染物

本项目实施后新增废气污染物排放总量为：二氧化硫：0.0190t/a，氮氧化物：0.144t/a，VOCs：0.06t/a。

②废水污染物

本项目实施后新增废水污染物排放总量为：COD：0.013t/a、氨氮：0.0013t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目不新增厂房面积，依托现有工程厂房进行扩建和改造，施工期主要为设备的安装，主要污染为设备安装噪声，施工期向周围生活环境排放建筑施工噪声，应符合《建设施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）标准限值要求。预计对周边环境的影响较小，且随着施工期的结束而消失，故不再对施工期环境影响进行分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气</b></p> <p>项目运营期废气主要为切割粉尘、抛丸粉尘、焊接烟尘、喷粉粉尘、烘干炉固化废气、喷漆、烘干废气、衬胶工序涂胶废气、硫化罐废气、锅炉废气等。</p> <p><b>1.1 废气源强</b></p> <p><b>（1）切割粉尘</b></p> <p>本项目等离子切割工序会产生粉尘，项目扩建后使用等离子切割机大约年切割钢板 1500 吨，该工序年工作时长为 2400h/a，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染源估算及污染治理》（湖北大学学报第 32 卷第三期）可知，该过程中颗粒物的产生量为原材料使用量的 0.1%。项目切割粉尘产生量为 1.5t/a，项目等离子切割工序上方通过设密封集气罩，废气经现有工程 1 台水喷淋除尘器除尘后通过 15 米高排气筒排放，封闭式集气罩收集效率以 95%计，一般市售水喷淋除尘器除尘效率在 95%以上，风机风量不低于 10000m<sup>3</sup>/h，则项目切割工序有组织粉尘排放量为 0.071t/a，排放速率为 0.03kg/h，排放浓度为 3.0mg/m<sup>3</sup>；无组织粉尘产生量为 0.075t/a，排放速率为 0.03kg/h，由于铁屑比重较大，易于沉降，飘出车间外的粉尘量很小。</p> <p><b>（2）抛丸粉尘</b></p> <p>本项目需抛丸的钢材以 1500t/a 计，根据《工业源产排污核算方法和系数手册》中《35 专用设备制造业行业系数手册》中的“06 预处理”，抛丸工序粉尘产生系数为 2.19kg/t-原料，则项目抛丸工序粉尘产生量为 3.29t/a，项目在抛丸工序设置袋式除尘器，抛丸废气经风量 20000m<sup>3</sup>/h 的风机引至袋式除尘器除尘后通过 15m</p>

高排气筒排放，抛丸过程在封闭的抛丸机内完成，袋式除尘器除尘效率在 99%以上，则项目抛丸工序有组织粉尘排放量为 0.033t/a，排放速率为 0.014kg/h，排放浓度为 0.7mg/m<sup>3</sup>。

### (3) 焊接烟尘

本项目焊接工序主要采用氩弧焊及二保焊实芯焊丝进行焊接，焊丝年使用量为 10t/a，经查阅《焊接安全生产与劳动保护》表 1 各种焊接方法的烟尘发尘量以及《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（科技情报开发与经济，郭永葆 2010 年,04 期），本次评价均按发尘量 5g/kg 计，各焊接工艺焊接材料年使用量及烟尘产生情况见下表，则焊接烟尘产生量为 0.05t/a；焊接工序烟尘通过本项目设置的 10 台焊接烟尘净化器处理后无组织排放于车间，焊接烟尘净化器自带集气罩，处理效率以 90%计，则项目焊接烟尘排放量为 0.005/a，排放速率为 0.0021kg/h。

表 4-1 各种焊接方法烟尘产生情况一览表

焊接方法		焊接材料发烟量(g/kg)
手工电焊	低氢型焊条	11~16
	钛钙型低碳钢焊条	6~8
埋弧焊	实芯焊丝	0.1~0.3
氩弧焊	实芯焊丝	2~5
二氧化碳气体保护焊	实芯焊丝	5~8
	药芯焊丝	7~10

### (4) 喷粉粉尘

零部件机加工后，进入喷粉工序，采用全封闭喷粉线，利用静电喷涂，将粉末吸附在工件表面。根据《工业源产排污核算方法和系数手册》中《35 专用设备制造业行业系数手册》中的“14 涂装”，采用喷粉工序颗粒物产生量为 300g/公斤-原料，项目塑粉用量为 1t/a，则粉尘产生量为 0.3t/a。

产生的喷粉粉尘由全封闭负压喷粉线配套的回收系统回收，采用旋风除尘+滤筒除尘处理后通过 15m 高排气筒排放，回收粉尘回用于生产，粉尘回收系统粉尘回收率为 99%，风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.00125kg/h（年生产 300 天，日生产 8 小时），排放浓度为 0.25mg/m<sup>3</sup>，可满足《大气污染

物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有关标准限值要求。

（5）烘干固化室有机废气

本项目喷粉后固化烘干过程中会产生少量有机废气，本项目固化烘干温度约 180-200℃左右，项目使用聚酯环氧树脂混合型粉末热氧化分解温度在 300℃以上，故在正常生产情况下，环氧树脂一般不分解，在固化烘干过程中主要有部分未聚合的环氧氯丙烷单体（以非甲烷总烃计）受热逸出。根据《工业源产排污核算方法和系数手册》中《35 专用设备制造业行业系数手册》中的“14 涂装”，喷粉后烘干过程挥发性有机物产生量为 1.2kg/吨-原料，本项目粉末涂料用量为 1t/a，则挥发性有机物（非甲烷总烃）产生量为 0.0012t/a。这部分废气产生量较小，项目烘干固化室为全封闭结构，设负压送风排气系统，在烘干炉出口设置一套“UV 光氧+活性炭吸附”废气处理装置，废气经处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，处理效率为 80%，风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，则非甲烷总烃排放量为 0.24kg/a，排放速率为 0.0001kg/h（烘干以年生产 2400h 计算），排放浓度为 0.02mg/m<sup>3</sup>。

（6）烘干炉烟气

项目喷粉后烘干，烘干炉额定热功率为 50 万大卡，每小时消耗天然气约 58m<sup>3</sup>，以每天运行 8 小时计，年消耗天然气量为 13.92 万 Nm<sup>3</sup>/a，由市政天然气管网提供，气源为西气东输天然气，气质组分表见表 4-2。根据《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年）》燃气锅炉产污系数中的产污系数，主要污染物取值见表 4-3。

表 4-2 西气东输气质组分表

组分	CH <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> S
mol%	96	2	0.5	0.2	0.05	0.6	1.5	0.5	0.0001

表 4-3 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年）》燃气锅炉产污系数

污染物指标	单位	产污系数
烟气量	m <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> 天然气	107753
二氧化硫	kg/万 m <sup>3</sup> 天然气	0.02S
氮氧化物*	kg/万 m <sup>3</sup> 天然气	3.03

颗粒物*	kg/万 m <sup>3</sup> 天然气	0.5
------	-------------------------	-----

注：1、根据《天然气》GB17820-2018，过渡期 2020 年 12 月 31 日以后需要满足一类气（S≤20mg/m<sup>3</sup>）或者二类气（S≤100mg/m<sup>3</sup>），且根据西气东输的天然气中硫(硫化氢)的摩尔百分比是 0.0001，天然气的硫含量执行一类气要求，设定本项目管道天然气中含硫量（S）为 20mg/m<sup>3</sup>。

2、氮氧化物取低氮燃烧技术处理后的排放系数；

3、根据西气东输的天然气分析报告，燃烧每万立方米管道天然气产污系数烟尘以 0.5kg/万 m<sup>3</sup> 计算。

表 4-4 本项目烘干炉燃烧废气污染物产排情况一览表

项目	产生量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	标准限值（mg/m <sup>3</sup> ）
烟气量	149.99 万 m <sup>3</sup> /a	62.5m <sup>3</sup> /h	--	--
颗粒物	0.00696	0.0029	0.58	30
SO <sub>2</sub>	0.00557	0.0023	0.46	200
NO <sub>x</sub>	0.0422	0.0176	3.52	300

本项目固化烘干炉配置低氮燃烧器，产生的燃烧废气和烘干固化室有机废气一同进入“UV 光氧+活性炭吸附”废气处理装置后通过 15m 高排气筒排放，SO<sub>2</sub> 排放浓度为 0.46mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub> 排放浓度 3.52mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放浓度 0.58mg/m<sup>3</sup>，可以满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 排放浓度限值要求。

（7）锅炉燃烧废气

本项目规划建设锅炉房一座，内设 4t/h 燃气锅炉 1 台，为硫化工序提供热蒸汽。锅炉燃料为天然气，配备低氮燃烧装置，评价按照 4t/h 燃气蒸汽锅炉运行 1200h/a 的条件下核算产污量，4t/h 锅炉满负荷运行，每小时约消耗 280m<sup>3</sup>天然气，项目锅炉所需天然气为 33.6 万 m<sup>3</sup>/a。按照上表 4-2 及表 4-3 进行分析，锅炉废气污染物产生量见下表。

表 4-5 本项目燃气锅炉废气污染物产排情况一览表

项目	产生量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	执行标准（mg/m <sup>3</sup> ）
烟气量	362.05 万 m <sup>3</sup> /a	3017.1m <sup>3</sup> /h	--	--
颗粒物	0.0168	0.014	4.6	5
SO <sub>2</sub>	0.0134	0.011	3.7	10
NO <sub>x</sub>	0.102	0.085	27.8	30

本项目燃气锅炉配置低氮燃烧器，产生的燃烧废气通过 8m 高排气筒排放，核算项目烟气量为 3017.1m<sup>3</sup>/h，SO<sub>2</sub> 排放浓度为 3.7mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub> 排放浓度 27.8mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放浓度 4.6mg/m<sup>3</sup>，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 中燃气锅炉特别排放限值（颗粒物 5mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>10mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> 30mg/m<sup>3</sup>）的要求。

#### （8）喷漆、烘干废气

根据《工业源产排污核算方法和系数手册》中《35 专用设备制造业行业系数手册》中的“14 涂装”，采用水性漆的喷漆过程挥发性有机物产生量为 135kg/吨-原料，喷漆后烘干工序挥发性有机物产生量为 15kg/吨-原料，喷漆、烘干工序挥发性有机物产生量合计为 150kg/吨-原料，本项目水性漆（底漆+面漆）合计用量为 0.99t/a，则喷漆、烘干工序挥发性有机物产生量为 0.149t/a，以非甲烷总烃计。本项目采用干式喷涂，喷漆、烘干过程均在新建一体化喷涂间内完成。

#### （9）衬胶工序涂胶废气

项目采用衬胶工序刷胶浆作为粘结剂，胶浆主要成分为橡胶、促进剂、硫化剂和少量 120#溶剂油，在涂胶过程溶剂会挥发，主要成分为 C<sub>4</sub>~C<sub>12</sub> 脂肪和环烃类，以非甲烷总烃计。本项目胶浆用量为 0.4t/a，根据原料成分组成，溶剂含量约占胶浆含量的 20%，按照最不利条件溶剂全部挥发，则涂胶废气非甲烷总烃产生为 0.08t/a。本项目涂胶工序位于喷涂车间内，通过负压排气系统进入喷涂车间 UV 光氧+活性炭吸附设备处理后排放。

项目拟设置 1 套“过滤棉+UV 光氧+活性炭吸附”装置对喷漆车间废气进行治理，风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，收集效率以 90%、处理效率以 80%计，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.041t/a，排放速率为 0.017kg/h，排放浓度为 1.7mg/m<sup>3</sup>；非甲烷总烃无组织排放量为 0.023t/a，排放速率为 0.0096kg/h。

#### （10）硫化废气

本项目硫化废气是硫化罐进行高温硫化过程中产生的有机废气，橡胶硫化废气是一种成分极其复杂的有机和无机气体混合物，硫化废气中有多达 138 种以上的组分，可定性有机组分 58 种，含硫化合物 9 种。其中含量较多的是二硫化碳、

硫化氢、烷烃、环烷烃、有机酸、酚类等物质，有 80 多种组分因受到现有测试条件限制未能确定。

#### 1) 非甲烷总烃

衬胶罐体进入硫化罐硫化，根据《橡胶制品工业生产过程中有机废气的排放系数》（橡工业，2006 年第 53 卷），美国国家环保局发布的 23 类橡胶制品在生产过程中的产污系数，硫化工序每千克胶料非甲烷总烃最大产生量为 291mg。本项目仅过滤罐体需要衬胶硫化，年橡胶用量为 10t，硫化工序每千克胶料非甲烷总烃最大产生量为 291mg，则非甲烷总烃产生为 2.91kg/a。

#### 2) 恶臭

根据《橡胶制品工业生产过程中有机废气的排放系数》（橡胶工业，2006 年第 53 卷）美国国家环保局发布的 23 类橡胶制品在生产过程中的产污系数，硫化工序每千克胶料二硫化碳最大产生量为 25.6mg。本项目年橡胶用量为 10t，则二硫化碳产生量为 256g/a。

根据《橡胶制品工业含硫恶臭气体分析与评价》（丁学锋等，《环境科学导刊》2014 年第 3 期），橡胶制品企业硫化工序 H<sub>2</sub>S 排放系数为 0.136mg/kg。则本项目硫化工序 H<sub>2</sub>S 产生量为 1.36g/a。

本项目硫化结束后，先闷罐自然冷却，然后采用空气吹扫（风量为 1000m<sup>3</sup>）对罐内剩余气体进行吹扫，每次吹扫时间 20min，年吹扫 266.7h，吹扫出的废气通过罐底阀门排出。被捕集废气引入缓冲罐中，经 UV 光氧+活性炭吸附设备进行处理，最后经 15m 排气筒排放。UV 光氧+活性炭吸附设备治理效率以 80%计，则硫化工序非甲烷总烃排放量为 0.582kg/a。根据以上分析，本项目恶臭气体二硫化碳、硫化氢产生量较小，经 UV 光氧+活性炭吸附设备治理后排放量可忽略不计。

经计算项目废气产生及排放情况如下表：

表 4-6 本项目有组织废气排放情况汇总表

污染源	排气筒	污染物	产生情况		治理设施	自身削减量 (t/a)	排放情况		无组织排放量 (t/a)	总排放量 (t/a)
			产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
切割	DA0	粉尘	1.5	60	水喷淋	1.354	0.071	3.0	0.075	0.146

	01				除尘器					
抛丸	DA002	粉尘	3.29	70	袋式除尘器	3.257	0.033	0.7	0	0.033
焊接	/	粉尘	0.05	/	焊接烟尘净化器	0.045	/	/	0.005	0.005
喷粉	DA003	粉尘	0.3	25	旋风除尘+滤筒除尘	0.297	0.003	0.25	0	0.003
固化烘干炉	DA004	非甲烷总烃	0.0012	1.0	UV光氧+活性炭吸附	0.00096	0.00024	0.02	0	0.00024
		氮氧化物	0.0422	3.52	低氮燃烧	/	0.0422	3.52	0	0.0422
		二氧化硫	0.00557	0.46	/	/	0.00557	0.46	0	0.00557
		颗粒物	0.00696	0.58	/	/	0.00696	0.58	0	0.00696
喷漆、烘干、涂胶	DA005	非甲烷总烃	0.229	8.5	过滤棉+UV光氧+活性炭吸附	0.165	0.041	1.7	0.023	0.064
硫化	DA006	非甲烷总烃	0.00291	10.9	UV光氧+活性炭吸附	0.00446	0.000582	2.18	0	0.000582
		臭气	微量	/	/	/	微量	/	/	微量
锅炉	DA007	颗粒物	0.0168	4.6	/	/	0.0168	4.6	0	0.0168
		SO <sub>2</sub>	0.0134	3.7	/	/	0.0134	3.7	0	0.0134
		NO <sub>x</sub>	0.102	27.8	低氮燃烧	/	0.102	27.8	0	0.102

项目排放口基本情况见下表。

表 4-7 本项目排放口基本情况一览表

排气筒编号	名称	高度/m	排气筒内径/m	温度/(°C)	废气流量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒坐标
DA001	切割废气排气筒	15	0.4	常温	10000	114.02468026, 33.35347780
DA002	抛丸废气排气筒	15	0.5	常温	20000	114.02478218, 33.35325376

DA003	喷粉废气排气筒	15	0.4	常温	5000	114.02581751, 33.35354054
DA004	固化烘干炉废气排气筒	15	0.4	50	5000	114.02561903, 33.35353157
DA005	喷漆车间排气筒	15	0.5	常温	10000	114.02581751, 33.35354054
DA006	硫化废气排气筒	15	0.3	常温	1000	114.02596235, 33.35334338
DA007	锅炉废气排气筒	8	0.3	80	1508.5	114.02612329, 33.35339715

项目大气污染物排放量见下表。

表 4-8 大气实施后污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.065
2	SO <sub>2</sub>	0.0190
3	NO <sub>x</sub>	0.144
4	颗粒物	0.211

### 1.2 废气非正常排放

非正常排放主要是指生产过程中开、停车、检修、发生故障情况下污染物的排放，不包括事故。非正常排放大小及频率与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有密切关系，若没有严格的处理措施，往往是造成污染的重要因素。

本项目非正常工况主要包括开、停车，检修；电力供应突然中断；废气处理设施故障。项目非正常工况会引起污染物的非正常排放。本项目非正常工况下情况分析如下：

#### (1) 开停车

项目计划停车，装置首先要停工，生产装置及环保设施等同步进行检修、维护和保养后，再开工生产。

#### (2) 设备故障

当生产系统出现故障如停电、循环水系统故障，本项目供电稳定，出现突然停电的概率低。由于开停车、设备检修等非正常工况产生的废气量均比正常工况的小，污染物也比正常工况时产生量少，废气经尾气处理装置处理后排放对周围

环境的影响也相应地比正常工况轻。因此本次评价不考虑开停车及设备检修产生的污染物影响。

### (3) 废气处置效率降低

鉴于拟建项目产污主要集中在生产车间，产生速率较大，故拟建项目非正常工况为配套的废气处理装置处理效率无法达到设计效率时，(非正常工况年排放时间按 1h 时间计算)，废气在未经有效处理的情况通过排气筒排放，非正常工况下废气排放详见下表。

项目废气非正常工况排放主要为：

1) 除尘器过滤能力变差，喷淋设施堵塞或急需清灰时，过滤效率下降 80% 的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况。

2) UV 光氧+活性炭吸附装置故障时，废气治理效率下降 60%，处理效率仅为 30% 的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况。

本次评价选取末端治理压力较大，同时治理措施失效时对环境影响较大的 DA001、DA002、DA005 排气筒相应治理设施进行非正常工况预测分析，详见下表：

表 4-9 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次	应对措施
1	DA001	废气处理设施故障，处理效率为 15%	颗粒物	51	0.51	1	3	立即停止生产，关闭排放阀，除尘器清灰
2	DA002	废气处理设施故障，处理效率为 19%	颗粒物	56.7	1.134	1	3	立即停止生产，关闭排放阀，除尘器布袋及时清灰
3	DA005	废气处理设施故障，处理效率为	非甲烷总烃	5.95	0.0595	1	3	立即停止生产，关闭排放阀，及时更换活性炭

30%

可以看出，非正常工况时，污染物浓度明显增大，但由于非正常排放持续时间较短，对环境整体影响较轻，环评要求企业实定期检查尾气处理装置，严格管理，避免失效工况发生。

### 1.3、排气口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1027-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），制定本项目大气监测计划如下：

表 4-10 环境监测计划一览表

污染源名称	监测位置	监测项目	监测频率
有组织	DA001	颗粒物	1次/年
有组织	DA002	颗粒物	1次/年
有组织	DA003	颗粒物	1次/年
有组织	DA004	非甲烷总烃、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物	1次/年
有组织	DA005	非甲烷总烃	1次/年
有组织	DA006	非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢、二硫化碳	1次/年
有组织	DA007	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物	1次/年
无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1次/半年

### 1.4、措施可行性分析及其影响分析

#### (1) 达标排放分析

根据以上源强核算结果，本项目废气排放：颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值要求；挥发性有机物可满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》豫环攻坚办(2017)162号限值要求、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)标准、《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5相应限值要求，排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值要求；烘干炉燃烧废气可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)

表 1 标准限值要求；锅炉废气可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089—2021）表 1 特别排放限值要求；硫化工序臭气排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 限值要求；废气均可达标排放，对周围环境影响较小。

### （2）措施可行性

本项目所用底漆和面漆均为水性涂料，不使用油性涂料，且项目以 1t/a 的粉末涂料进行原料替代，符合《驻马店市 2021 年夏季臭氧与 PM2.5 污染协同控制攻坚实施方案》第四项工作任务中“扎实推进源头替代”的要求。

本项目采用干式喷涂，喷漆、烘干过程均在新建一体化喷涂间内完成。扩建拟拆除现有工程简易喷漆房，安装 1 座标准化一体化喷漆房，喷漆房符合《涂装作业安全规程-喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）等相关标准规范要求，废气负压收集系统将喷漆房、烘干房有机废气收集后首先通过过滤箱中的两道玻璃纤维过滤棉先对废气进行一次过滤和二次过滤，然后通过 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后，由 1 根不低于 15m 高排气筒排放。

本项目有机废气采用 UV 光氧+活性炭吸附组合工艺进行治理，天然气燃烧机均选用低氮燃烧机，除尘采用的水喷淋除尘器、袋式除尘器、滤芯除尘器均属高效除尘设施，治理技术符合《驻马店市 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》相关要求，因此本项目废气有组织治理技术可行。

### （3）措施要求

为确保污染治理设施长期正常运行，污染物长期达标排放，本次环评要求：

1、项目应按照《河南省 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案》的要求：无组织排放治理应达到大气污染防治攻坚战治理措施要求，针对原料运输、贮存、装卸、混合、转运、加装、工艺过程、产品出料、包装等各个生产环节，持续做好全流程控制、收集、净化处理工作，完善在线监测、视频监控和相应的污染物排放监测设备，全面实现“五到位、一密闭”（生产过程收尘到位，物料运输抑尘到位，厂区道路除尘到位，裸露土地绿化到位，无组织排放监控到位；厂区内贮存的各类易产生粉尘的物料及燃料全部密闭）；涉及挥发性有机物无组织

排放的企业挥发性有机物无组织排放应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

2、根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求，VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T42742016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏，泄检测频次、修复与记录的要求按照规定执行。

3、项目应按照《河南省 2021 年工业企业大气污染物全面达标提升行动方案》、《驻马店市 2021 年工业企业污染物全面达标提升行动实施方案》的要求，采用活性炭吸附技术的，应选用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换，并做好活性炭购买、更换、废活性炭暂存转运记录。

4、严禁经污染控制设施处理后的废气与其他未经处理的废气混合后直接排放，严禁经污染控制设施处理后的废气与空气混合后稀释排放。

5、环保设施应先于其对应的生产设施运转，后于对应设施关闭，保证在生产设施运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放。

6、废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

7、所有治理设施应制定操作规程，明确各项运行参数，实际运行参数应与操作规程一致。

8、建设单位应及时建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并保证台账记录结果的真实性、完整性和规范性。

## 二、废水

### 2.1、源强核算

本项目运营期废水主要是员工生活污水、冷凝废水、锅炉软水制备废水。锅炉软水制备废水属于清净下水，用于厂区绿化和降尘，不外排。

#### (1) 员工生活污水

根据水平衡，项目生活废水产生量为 360t/a，生活废水水质约为 pH：6~9，COD<sub>Cr</sub>：300mg/L，氨氮：30mg/L，生活污水经现有化粪池处理后经市政污水管网排入西平县城市污水处理厂。

#### (2) 冷凝废水

根据水平衡，硫化工序冷凝废水产生量为 40t/a，133L/d，根据同类污水水质调查，硫化罐蒸汽冷凝水水质情况如下：pH6~9，COD<sub>Cr</sub> 约 500mg/L，NH<sub>3</sub>-N 约 50mg/L，SS：50mg/L，工程设计硫化罐冷凝水进入储存箱储存，达到 1 批次处理量后，进入配套的污水处理设施进行处理，污水处理设施采用“芬顿氧化分解+沉淀”工艺处理后废水排入收集水箱，用于厂区洒水降尘或等离子切割机水槽补水，不外排。

冷凝废水处理工艺流程如下：

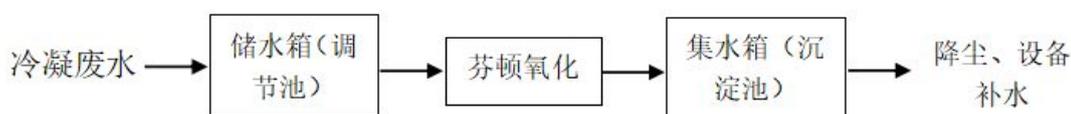


图 4-1 冷凝废水处理工艺流程

工作原理：

芬顿氧化技术对处理 COD 浓度小于 1%(10000mg/L)的废水效果非常显著，对于废水处理量较小的工况运行费用也很低。芬顿氧化反应工艺：氧化工艺是由 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 和 Fe<sup>2+</sup>组成的组合体系，实质是在酸性条件下，H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 在 Fe<sup>2+</sup>的催化作用下产

生具有高反应活性的羟基自由基( $\cdot\text{OH}$ ),其氧化裂解有机大分子,使其结构破坏,使有机大分子变成小分子,小分子再进一步被氧化为二氧化碳和水,从而使废水中的COD值大幅度降低,色泽基本褪尽,同时可降低废水毒性,芬顿氧化法可有效地处理有机废水以及用于废水的脱色、除恶臭。

冷凝废水首先进入储水箱内,进行水质、水量均匀混合,然后集流至芬顿氧化设施内, $\text{H}_2\text{O}_2$ 在 $\text{Fe}^{2+}$ 的催化作用下将废液中的有机物降解,同时可起到除臭作用,达标处理后的废水集流至水箱内,沉淀后用于降尘、设备补水等。经处理后出水水质情况为:pH: 6~9, COD: 50mg/L,  $\text{NH}_3\text{-N}$ : 5mg/L, SS: 20mg/L,可满足降尘、设备补水等回用措施的要求,废水不外排。

表 4-11 项目废水污染物排放情况一览表

产污环节	废水类别	污染物产生情况			主要污染治理设施					污染物排放情况			排放方式
		污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	处理能力 (m <sup>3</sup> /d)	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术	废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物排放浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)	
员工生活	生活污水	污水量	/	360	化粪池	5	化粪池	/	是	360	COD: 250 $\text{NH}_3\text{-N}$ : 25	COD: 0.09 $\text{NH}_3\text{-N}$ : 0.009	间接排放
冷凝废水	生产废水	CO D、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 SS	/	40	污水处理站	1	芬顿氧化分解+沉淀	90	是	不外排	/	/	不外排

表 4-12 废水排放口基本信息表

排放口名称	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万吨/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)

生活 污水 排放 口	DW 001	114.02 4696	33.35 1134	0.036	进入 城市 污水 处理 厂	间断排 放,排放 期间流 量不稳 定,但有 周期性 规律	/	西平 县城 市污 水处 理厂	COD 氨氮	50 5
---------------------	-----------	----------------	---------------	-------	---------------------------	--	---	----------------------------	-----------	---------

## 2.2、排污口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，确定项目环境监测计划见下表：

表 4-13 项目排放口设置及废水污染物监测计划

排放口 名称	排放 口编 号	排放口地理坐标		排放标准 浓度限值 (mg/L)	监测要求		
		经度	纬度		监测点位	监测因子	监测 频次
生活污 水排放 口	DW 001	114.024 696	33.3511 34	pH 值 6-9 COD500 氨氮 35	生活污水 排放口	COD、NH <sub>3</sub> -N	1 次/ 年

## 2.3、措施可行性分析及其影响分析

员工生活废水经化粪池处理后排入市政管网。

### 2.3.1 废水达标排放可行性分析

由工程分析可知，本项目废水产生量为 1.2m<sup>3</sup>/d，360m<sup>3</sup>/a。本项目生活污水水质较为简单，经化粪池沉淀后，COD、NH<sub>3</sub>-N 等主要污染物浓度均可满足西平县城城市污水处理厂进水标准，可以做到达标排放。

### 2.3.2 依托集中污水处理厂可行性分析

项目建成运营后，污水排放量为 360m<sup>3</sup>/a，水量很小。厂区内排污管网较为完善，污水经化粪池处理后由污水管网收集，通过污水管网进入西平县污水处理厂，处理达标后排入红澍河，不会明显改变红澍河水体状况。

### 2.3.3 生活污水对区域地表水体的影响

本项目化粪池及排污管网等均经过水泥硬化、防渗处理。本项目投运后污水排放量和污染物浓度均较小，经污水处理厂进一步处理后，不会明显改变水体现状。

综上所述，从污水处理厂废水接纳量、废水接水水质等各方面分析，本项目

生活污水排入污水处理厂是可行的。

### 三、噪声

#### 3.1、噪声源强

运营期噪声主要由生产设备等运行产生，源强大约在 80~90dB (A) 之间，通过减振基础和厂房隔声等措施，可将噪声削减 20~30dB (A)。项目主要噪声产生、治理情况见下表。

表 4-14 噪声污染源强核算表格

噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值 (dB (A))	持续时间 (h)
		核算方法	噪声值 (dB (A))	工艺	降噪效果 (dB (A))		
四辊卷板机	频发	类比法	85	隔声、减震	25	60	8
喷漆设备	频发	类比法	80	隔声、减震	25	55	8
喷粉设备	频发	类比法	80	隔声、减震	25	55	8
抛丸除锈设备	频发	类比法	85	隔声、减震	25	60	8
切割机	频发	类比法	80	隔声、减震	25	55	8
激光焊机	频发	类比法	85	隔声、减震	25	55	8
环缝焊接设备	频发	类比法	85	隔声、减震	25	60	8
摇臂钻床	频发	类比法	85	隔声、减震	25	60	8
脉冲氩弧焊机	频发	类比法	80	隔声、减震	25	55	8
等离子切割机	频发	类比法	85	隔声、减震	25	60	8
金属圆锯床	频发	类比法	80	隔声、减震	25	55	8
400 型切割机	频发	类比法	85	隔声、减震	25	60	8
250mm 砂轮机	频发	类比法	85	隔声、减震	25	60	8
螺杆式空压机	频发	类比法	90	隔声、减震	25	65	8
三辊卷板机	频发	类比法	85	隔声、减震	25	60	8

风机	频发	类比法	85	隔声、减震	25	60	8
----	----	-----	----	-------	----	----	---

### 3.2、厂界和环境保护目标达标情况分析

本次评价选用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）点声源衰减模式进行预测，将厂区内的每个设备分别作为一个点声源。预测方法采用多声源至受声点声压级估算方法，先用衰减模式分别计算出每个噪声源对某受声点的声压级，然后再叠加，即得到该点的总声压级。预测公式如下：

点源衰减模式

$$L(r)=L(r0)-20lg (r/r0)$$

多源叠加模式

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

两式中：L(r)、L(r0)—分别是 r、r0 的声级强度[dB(A)]；

r—点声源到受声源的距离(m)；

Leq——预测等效声级，dB(A)；

Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

项目噪声预测结果见下表。

表 4-15 噪声预测结果单位：dB（A）

评价点	时段	贡献值	标准值（昼间）
东侧厂界外 1m 处	昼间	56.8	65
南侧厂界外 1m 处	昼间	49.5	65
西侧厂界外 1m 处	昼间	58.3	65
北侧厂界外 1m 处	昼间	61.6	65

根据预测结果可知，经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后，项目厂界昼间噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。项目夜间不生产，不会对周围声环境及内部造成明显影响。

### 3.3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声

监测计划如下：

表 4-16 噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季，分昼间、夜间进行

#### 四、固体废物

##### 4.1、固体废弃物产生情况

项目生产过程中产生的固体废物主要为废边角料、焊渣、除尘器粉尘、水性漆渣、水性漆桶、废胶桶、废切削液、废过滤棉、废活性炭、废 UV 灯管、废树脂和生活垃圾。

##### (1) 一般工业固废

###### ①废边角料

项目原料钢板生产切割、冲孔等机加工过程中会产生金属边角料，主要成分为金属铁，其产生量按用量的 1% 计算，即 15t/a，属于一般固废，收集后外售综合利用。

###### ②焊渣

本项目焊丝用量为 10t/a，焊渣产生量以焊丝用量的 5% 计，则项目焊渣产生量为 0.5t/a，属于一般固废，收集后外售综合利用。

###### ③除尘器粉尘

项目抛丸、等离子切割等工序除尘器收集的金属粉尘量约为 4.6t/a，粉尘主要为金属铁，属于一般固废，收集后外售综合利用。

###### ④水性漆桶

项目喷漆工序产生水性漆桶，根据《国家危险废物名录（2021 版）》，水性漆废桶不属于危险废物，废水性漆桶产生量约为 0.2t/a，收集后外售综合利用。

###### ⑤水性漆渣

项目漆渣来自于干式喷漆过程中掉落在地面、沾染在挂钩、墙壁等位置上的漆渣，根据项目水性漆用量及上漆率，水性漆渣产生量约为 0.16t/a，根据《国家危险废物名录（2021 版）》，水性漆渣属于不危险废物，定点收集后，委托当地环卫部门定期清运处置。

## (2) 危险废物

### ①废活性炭

挤出废气处理装置使用活性炭对污染物进行吸附处理，活性炭吸附饱和后需定期更换。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭对有机废气的吸附容量一般为 25%左右，按照 1 吨活性炭约吸附 0.25 吨非甲烷总烃计，项目有机废气活性炭吸附量按处理废气总量的 60%计，则约为 0.08t/a，则需新鲜活性炭约为 0.32t/a。项目有机废气产生量较小，且主要来自于喷漆废气，为防止活性炭长期暴露造成失效，环评要求每 3 个月更换一次，喷漆工序每次更换量不少于 0.15t，其他工序每次更换量不少于 0.1t，则项目产生废活性炭不小于 1.4t/a。

废活性炭属于《国家危险废物名录（2021 版）》中 HW49 其他废物，代码：900-039-49，需定期交由有资质的单位回收处理。

### ②废 UV 灯管

UV 灯管长时间运行后，设备内的灯管会出现老化或损坏的情况，按废灯管每 2 个月更换 1 次计算，每次更换量约为 5kg，则年产生量约为 0.025t/a，属于危险废物，危废代码为 HW29（900-023-29），委托有资质单位处置。

### ③废树脂

项目挂具喷粉过程，会有少量塑粉沾染在挂具上，需定期人工清理挂具，产生少量废树脂，产生量约为 0.05t/a，为危险废物，属于《国家危险废物名录（2021 版）》HW13 有机树脂类废物，900-016-13 使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备剥离下的树脂状、粘稠杂物，收集后交由有资质的单位处理。

### ④废切削液

项目切削液用量，废切削液产生量约为 0.1t/a，属于 HW09 类危险废物，危废代码：900-006-09，需定期交由有资质的单位回收处理。

### ⑤废过滤棉

喷漆采用干式喷涂，废气通过过滤棉进行过滤，废过滤棉 3 月更换 1 次，每次更换 20kg，则废过滤棉产生量为 0.08t/a，属于 HW49 类危险废物，危废代码：

900-041-49，需定期交由有资质的单位回收处理。

⑥废胶桶

项目衬胶工序刷胶浆过程产生废胶桶，根据原料用量，该过程产生废油桶量为 0.05t/a，属于 HW49 类危险废物，危废代码：900-041-49，需定期交由有资质的单位回收处理。

(3) 生活垃圾

项目劳动定员 30 人，年工作 300 天。根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，生活垃圾产量按 0.5kg/(人·d)计，则生活垃圾产生量为 15kg/d (4.5t/a)。生活垃圾在厂区内统一收集后，由环卫部门定期清运。

表 4-17 固体废物污染源强核算表格

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
1	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	4.5	桶装	环卫部门处置	4.5	生活垃圾桶
2	切割、打孔	废金属边角料	一般固废	/	固态	/	15	堆放	外售资源化利用	15	一般固废暂存间
3	焊接	焊渣	一般固废	/	固态	/	0.5	袋装	外售资源化利用	0.5	一般固废暂存间
4	废气治理	收集粉尘	一般固废	/	固态	/	4.6	袋装	外售资源化利用	4.6	一般固废暂存间
5	喷漆	水性漆桶	一般固废	/	固态	/	0.2	堆放	外售资源化利用	0.2	一般固废暂存间
6	喷漆	水性漆渣	一般固废	/	固态	/	0.16	桶装	环卫部门处置	0.16	生活垃圾桶
7	喷粉	废树脂	HW13 有机树脂类废物 900-016-13	/	固态	T	0.05	刷塑编制袋装	资质单位处理	0.05	危废暂存间
8	废气	废过	HW49	/	固	T/I	0.08	刷塑	资质单	0.08	危废暂

	处理	滤棉	其他废物 900-041-49		态	n		编制袋装	位处理		存间
9	废气处理	废活性炭	HW49 其他废物 900-039-49	/	固态	T	1.4	袋刷塑编制袋装	资质单位处理	1.4	危废暂存间
10	废气处理	废UV灯管	HW29 含汞废物 900-023-29	Hg	固态	T	0.025	刷塑编制袋装	资质单位处理	0.025	危废暂存间
11	机加工	废切削液	HW09 油/水、 炔/水混 合物或 乳化液 900-006-09	/	液态	T	0.1	桶装	资质单位处理	0.1	危废暂存间
12	衬胶	废胶桶	HW49 其他废物 900-041-49	/	固态	T/I n	0.05	/	资质单位处理	0.05	危废暂存间

#### 4.2、处置去向及环境管理要求

##### (1) 生活垃圾

统一收集，交由环卫部门统一处理。

##### (2) 一般固体废物

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》(HJ1200-2021)等法律法规，提出如下环保措施：

1) 排污单位应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规要求，对工业固体废物采用防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒工业固体废物。

2) 排污单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和

技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。

3) 贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

4) 为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

### (3) 危险废物

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001, 2013 年修正)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021)等法律法规，提出如下环保措施：

1) 危废库建设满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求：

①必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

②应配备通讯设备、照明设施。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；

③必须按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》规定设置警示标志；

④设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；

⑤地面必须采用防渗措施，如水泥硬化前铺设一定厚度的防渗膜，使其防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

⑥贮存堆场要防风、防雨、防晒，并确保项目固体废物在运输、贮存、使用过程中不会对周围环境产生二次影响。

2) 排污单位委托他人运输、利用、处置危险废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。

3) 包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；

4) 从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年（报经颁发危险废物经营许可证的生态环境主管部门批准或法律法规另有规定的除外）等。

综上所述，拟建项目运行后，产生的各种固体废弃物，均可以根据各种固废不同的属性，采取妥善措施进行处理，处置率 100%，不会产生二次污染，不会对周边环境产生影响。

## 五、地下水、土壤

本项目生产区域均进行水泥地面硬底化，危险废物暂存间、化学原料贮存库、废水处理设施防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，对地下水、土壤环境影响较小。

## 六、生态环境影响

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

## 七、环境风险分析

### 1、环境风险潜势判定

经查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1、《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB 30000.18-2013）及危险化学品重大危险源辨识(GB18218-2018)，本项目所使用的原辅材料所涉及附录中的突发环境事件风险物质为胶浆、管线中的天然气等，计算 Q 值如下：

表 4-18 本项目危险物质的总量与其临界量的比值表

序号	危险物质名称	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	$q_i/Q_i$
1	天然气 (CH <sub>4</sub> )	0.2	10	0.02
2	胶浆	0.1	2500	0.00004
合计 (Q)		-	-	0.02004

根据以上分析可知，本项目  $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，进行简单分析即可。

### 2、环境风险识别及分析

本项目涉及的环境风险类型主要为胶浆、塑粉等原料遇明火引发火灾、天然气泄漏引发爆炸或火灾，原料、废水泄漏造成污染以及废气治理装置故障导致的废气事故。

### 3、环境风险防范措施及应急要求

(1) 废气治理措施事故排放应急防范措施如下：

1) 加强废气治理措施日常运行管理，建立台账管理制度。

2) 安排专职或兼职人员负责废气治理设施的日常管理。

3) 加强风机的日常维护保养，防止风机故障停运。

4) 生产线运行前，先启动废气治理系统风机。

5) 发现废气治理设施事故排放时，应在确保安全的情况下，立即停止生产作业，从源头上掐断有机废气来源；然后对废气治理系统进行全面的排查检修，找出病灶，及时回复治理系统的正常运行。在确保废气治理系统正常运转后，方可投入生产作业。

(2) 火灾防范及应急措施

1) 平面布置应严格执行安全和防火的相关技术规范要求。

2) 加强岗位人员的技术培训和安全知识培训工作的业务素质，加强岗位操作管理，严格执行操作规程和工艺指标。

3) 原料和产品存储区应加强火灾风险防范措施，包括加强明火管理，车间内严禁烟火；电源电气管理，车间内严禁擅自乱拉、乱接电源线路，不得随意增设电器设备；各电气设备的导线、接点、开关不得有断线、老化、裸漏、破损等；加强消防通道、安全疏散通道的管理，保障其通畅；加强公司假日及夜间消防安全管理。

4) 在仓库和生产车间配备一定数目的移动式灭火器、消防沙、灭火毯等消防设备，用以扑灭初期小型火灾。同时应加强员工培训，使其熟练掌握灭火器的使用。另外还应加强对灭火器的维护保养，灭火器应正立在固定场所，严禁潮湿，日晒，撞击，定期检查。加强消防演练。

5) 应急措施：若发现厂区内起火，应立即报警，停止有关生产活动。迅速采取相应的措施进行灭火，制止事故现场及周围与应急救援无关的一切作业，疏散无关人员。待消防救护队或其它救护专业队到达现场后，积极配合各专业队开展救援工作。当事故得到控制后，应查明事故原因，消除隐患，落实防范措施。同时做好善后工作，总结经验教训，并按事故报告程序，向主管部门报告。

### (3) 泄漏、中毒防范及应急措施

本工程虽不构成重大危险源，但物料、废水一旦泄漏可能会造成水环境、土壤污染，切具有一定的毒性，因此需采取一定的防范措施并制定应急预案以提高工程环境风险的安全性。

1) 严格控制储量，按《危险化学品管理条例》采取相应措施，贮存设备、贮存方式和贮存场所应符合国家标准对安全及消防的要求、设置明显的标志，由专人管理，入库时进行核查登记，并采取有效的防腐防渗措施，确保渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。同时配置备用收集装置，用于发生泄漏时倒存。

2) 防护及急救措施：根据《建筑防火设计规范》要求配备消防设施器材，空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，佩戴氧气呼吸器；必要时，戴化学安全防护眼镜；硫化工序配备便携式硫化氢报警仪，如有急性中毒者必须即移至新鲜空气处，以利毒物加速从呼吸道排出。并尽快送医院救治；生产人员应有专用工作服、胶鞋及乳胶手套等个人防护用品，在检修或特殊情况下应戴用活性炭过滤式口罩或防毒面具。

#### 4、环境风险分析结论

本项目不构成重大危险源，运行期间的环境风险很小，在落实本报告提出的各项环境风险防范措施，加强安全生产管理，明确岗位责任制，提高环境风险意识，加强环境管理，可有效降低项目运营期的环境风险，项目运营期的环境风险处在可接受的水平。

### 九、电磁辐射

不涉及。

## 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	切割废气排气筒 DA001	颗粒物	水喷淋除尘器+15m高排气筒	(GB16297-1996)表2
	抛丸废气排气筒 DA002	颗粒物	袋式除尘器+15m高排气筒	(GB16297-1996)表2
	喷粉废气排气筒 DA003	颗粒物	旋风+滤筒除尘器+15m高排气筒	(GB16297-1996)表2
	固化烘干炉废气排气筒 DA004	非甲烷总烃、NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 、TSP	低氮燃烧、UV光氧+活性炭吸附+15m高排气筒	(DB41/1951-2020)表1、(GB16297-1996)表2、(DB41/1066-2020)表1
	喷漆车间排气筒 DA005	非甲烷总烃	过滤棉+UV光氧+活性炭吸附+15m高排气筒	(DB41/1951-2020)表1、(GB16297-1996)表2
	硫化废气排气筒 DA006	非甲烷总烃、CS <sub>2</sub> 、H <sub>2</sub> S	UV光氧+活性炭吸附+15m高排气筒	(GB27632-2011)表5、豫环攻坚办[2017]162号、(GB16297-1996)表2、(GB14554-93)表2
	锅炉废气排气筒 DA007	NO <sub>2</sub> 、SO <sub>2</sub> 、TSP	低氮燃烧、8m高排气筒	(DB41/2089-2021)表1
地表水环境	生活污水排放口 DW001	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS	化粪池	西平县城市污水处理厂收水标准
	冷凝废水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS	污水处理站：芬顿氧化分解+沉淀，处理能力1m <sup>3</sup> /d	废水回用，不外排
声环境	生产设备、风机	噪声	隔声、减震、合理布局等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废边角料、焊渣、除尘器粉尘、水性漆桶：外售综合利用；废胶桶、废切削液、废过滤棉、废活性炭、废UV灯管、废树脂：委托资质单位处理；水性漆渣、员工生活垃圾：由环卫部门清运；厂区建设危废暂存间1座，面积不小于20m <sup>2</sup> ，应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001，2013年修正)的相关要求。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间、化学原料贮存库、污水处理设施防渗处理，渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化，对地下水、土壤环境影响较小。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	加强有机废气治理设施的日常运行管理及维护，建立健全台账管理制度，确保治理设施正常稳定运行。加强用火管理，厂区内严禁烟火，配备一定数量的灭火设备，并定期检查确保其可正常使用，加强电气设备及线路检查，防止线路和设备老化造成的引发事故；制定严格的生产操作规程及应急预案，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。			
其他环境管理要求	落实专人负责制度，废气处理设施需有专人维护保养并挂牌明示。做好废气处理设施的日常运行记录，建立健全管理台账，了解处理设施的动态信息，确保废气处理设施的正常运行。			

## 六、结论

本项目建设符合国家有关产业政策，选址符合西平县产业集聚区规划，符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在施工过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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		颗粒物	0.01t/a	0	0	0.201t/a	0	0.211t/a	0.201t/a
		非甲烷总烃	0.005t/a	0	0	0.06t/a	0	0.065t/a	0.06t/a
		二氧化硫	0	0	0	0.0190t/a	0	0.0190t/a	0.0190t/a
		氮氧化物	0	0	0	0.144t/a	0	0.144t/a	0.144t/a
废水		化学需氧量	0.005t/a	0	0	0.013t/a	0	0.018t/a	0.013t/a
		氨氮	0.0005t/a	0	0	0.0013t/a	0	0.0018t/a	0.0013t/a
一般工业 固体废物		废金属边角料	/	0	0	15t/a	/	15t/a	15t/a
		焊渣	/	0	0	0.5t/a	/	0.5t/a	0.5t/a
		收集粉尘	/	0	0	4.6t/a	/	4.6t/a	4.6t/a
		水性漆桶	/	0	0	0.2t/a	/	0.2t/a	0.2t/a
		水性漆渣	/	0	0	0.16t/a	/	0.16t/a	0.16t/a
危险废物		废树脂	/	0	0	0.05t/a	/	0.05t/a	0.05t/a
		废过滤棉	/	0	0	0.08t/a	/	0.08t/a	0.08t/a
		废活性炭	/	0	0	1.4t/a	/	1.4t/a	1.4t/a
		废 UV 灯管	/	0	0	0.025t/a	/	0.025t/a	0.025t/a
		废切削液	/	0	0	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a
		废胶桶	/	0	0	0.05t/a	/	0.05t/a	0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①