

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 河南柏强机械设备有限公司年产10万套  
配电箱建设项目

建设单位(盖章): 河南柏强机械设备有限公司

编制日期: 2022年06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	河南柏强机械设备有限公司年产 10 万套配电箱建设项目		
项目代码	2206-411721-04-01-856155		
建设单位联系人	李永生	联系方式	17639609888
建设地点	驻马店市西平县嫪祖大道与柳堰河路交叉口西北角		
地理坐标	东经 114° 0' 41.961" ， 北纬 33° 20' 41.420"		
国民经济行业类别	C3899 其他未列明电气机械及器材制造	建设项目行业类别	77 其他电气机械及器材制造 389
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4.0%	施工工期	2 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> ）	26395
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(2013~2020年)调整》 审批机关：河南省发展和改革委员会 审批文件名称及文号：《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》		
规划环境影响评价情况	环评文件名称：《西平县产业集聚区发展规划(2013~2020年)调整环境影响报告书》 审查机关：原驻马店市环境保护局 审批文件名称及文号：《西平县产业集聚区发展规划(2013~2020		

	<p>年)调整环境影响报告书的审查意见》(驻环审[2017]1号)</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>与《西平县产业集聚区发展规划(2013~2020年)调整》相符性分析</p> <p>(1) 规划范围</p> <p>西平县产业集聚区规划范围调整为：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 14 平方公里。</p> <p>(2) 发展定位及目标</p> <p>发展定位——西平产业集聚区是豫南地区乃至河南省的重要产业基地；以农副产品加工、机械制造等为主导，积极发展高新技术产业。</p> <p>总体发展目标——西平县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) 空间规划</p> <p>调整后产业集聚区的总体空间结构，基本上概括为“一轴三园”和一个综合服务区。</p> <p>“一轴”：以京广铁路为空间发展中心轴，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>“三园”：产业集聚区共规划布置了机械制造产业园、农副产品加工产业园和高新技术产业园 3 个产业园区。规划结合现状产业空间布局，形成以农副产品精深加工、机械制造两个主导产业园区和 1 个高新技术产业园区。</p>

	<p>(4) 产业集聚区负面清单</p> <p>根据西平县产业集聚区环境准入条件,产业集聚区限值和禁止行业如下:</p> <p>限值行业:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•国家产业政策限制类项目</li> <li>•新鲜水耗量大、废水排放量大的项目</li> <li>•产生重金属类的电镀项目,涉重金属废水零排放</li> <li>•废气排放量大的工业项目</li> <li>•限制鸿伟食品、电力杆塔、凯威钢构等不符合主导产业布局的项目扩大生产规模</li> </ul> <p>禁止行业:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•不符合产业政策要求的项目,国家产业政策明令禁止的项目</li> <li>•禁止国家产业政策明令禁止的项目入驻,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。</li> <li>•禁止化工、制药等三类工业项目入驻,严格按项目主导产业定位和布局入驻。</li> </ul> <p>本项目属于配电箱生产项目,位于驻马店市西平县嫫祖大道与柳堰河路交叉口西北角,属于标准化厂房园区,用地性质为工业用地,因此符合西平县产业集聚区主导产业定位和布局。</p>
--	--

其他符合性分析	<p>(1) 产业政策</p> <p>本项目不在《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类之列，属于允许类，符合国家产业政策。</p> <p>(2) 项目“三线一单”符合性分析</p> <p>《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号）的相关要求如下：</p> <p>(1) 主要内容</p> <p>(一) 划分生态环境管控单元。按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求，划定全省优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元，并实施分类管控。为确保政策协同，划定的各类生态环境管控单元的数量、面积和地域分布依照国土空间规划明确的空间格局、约束性指标等调整确定。</p> <p>——优先保护单元。指具有一定生态功能、以生态环境保护为主的区域。突出空间用途管控，以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制有关开发建设活动，优先开展生态保护修复，提高生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低。</p> <p>——重点管控单元。指人口密集、资源开发强度较大、污染物排放强度相对较高的区域。主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。</p> <p>——一般管控单元。指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。主要落实生态环境保护的基本要求，生态环境状况得到保持或优化。</p> <p>(二) 制定生态环境准入清单。基于生态环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等要求，从优化空间布局、管控污染物排放、防控生态环境风险、提高资源利用效率等方面提出管控要求，分类制定生态环境准入清单。</p>
---------	--

	<p>建立“1+3+4+18+N”生态环境准入清单管控体系，“1”为全省生态环境总体准入要求；“3”为我省京津冀及周边地区、汾渭平原、苏皖鲁豫交界地区三大重点区域大气生态环境管控要求；“4”为省辖黄河流域、淮河流域、海河流域、长江流域四大流域水生态环境管控要求；“18”为省辖市（含济源示范区）生态环境总体准入要求；“N”为生态环境管控单元准入清单。</p> <p>（2）实施和应用</p> <p>（一）服务经济社会高质量发展。强化“三线一单”生态环境分区管控体系与相关规划的衔接，将其作为产业布局、结构调整、资源开发、城镇建设、重大项目选址等的重要依据，贯彻新发展理念、构建新发展格局，推动经济社会高质量发展。</p> <p>（二）推动生态环境高水平保护。将“三线一单”生态环境分区管控作为推进污染防治、生态环境保护、环境风险管控等工作的依据和生态环境监管的重点，强化其在生态、水、大气、土壤、固体废物、环境影响评价、排污许可等环境管理中的应用，深入推进污染防治攻坚战，推动生态环境质量持续改善。</p> <p>（3）相符性分析</p> <p>①生态保护红线</p> <p>本项目位于驻马店市西平县嫫祖大道与柳堰河路交叉口西北角，根据项目所在地环境功能区划，项目不属于自然生态保护红线区，项目所在区域无自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、饮用水源保护区等，符合生态保护红线要求。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>根据项目所在地环境质量现状调查，2020年西平县环境空气质量6项基本因子中，SO<sub>2</sub>年平均值、NO<sub>2</sub>年平均值、CO 24小时平均第95百分位数对应的日均浓度值、O<sub>3</sub>日均值第90百分位数对应的日均浓度值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，PM<sub>2.5</sub>年平均值、PM<sub>10</sub>年平均值不能满足《环</p>
--	---

境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，随着西平县大气污染防治攻坚工作的强力推进，环境空气质量会持续改善。项目地表水各监测断面监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类）要求，地表水水质较好。地下水监测因子能满足（GB/T14848-2017）《地下水质量标准》Ⅲ类标准的要求。项目区域东、南、西、北各边界昼、夜间噪声等效声级均能满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中3类标准限值要求。根据项目污染物排放影响分析，本项目实施后对区域环境质量影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

③资源利用上线

本项目运营期将消耗一定量的水、电等资源，但资源消耗量相对区域利用总量来说较少。本项目运营期废水主要为职工生活污水，无生产废水；生活污水经化粪池预处理后，用于周边农田施肥不外排。实现了废水的减量化和资源化，符合资源利用上线要求。

④生态环境准入清单

本项目不属于环境功能区划中的负面清单项目。

另外，根据《驻马店市生态环境局关于印发<驻马店市“三线一单”生态环境准入清单（试行）的函》[驻环函（2021）26号]中“西平县生态环境准入清单”，本项目建设地点位于西平县产业集聚区，属于重点管控单元，管控单元编码（ZH41172120001）：

表 1 生态环境准入清单分析

管控要求		项目建设	相符性
	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、		

	空间布局约束	<p>有氰电镀项目。禁止化工、制药等三类工业项目入驻。</p> <p>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。</p> <p>3、禁止填埋场渗滤液直排或超标排放。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	本项目为配电箱制造项目，符合园区产业定位。	相符
	污染物排放管控	<p>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排放限值。</p> <p>2、新改扩建项目主要污染物排放应满足总量减排要求。</p>	项目无废水外排。废气排放满足污染物排放管控要求	相符

	资源利用效率要求	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目清洁生产水平较高，无生产废水外排。</p>	<p>相符</p>
<p>综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。</p>				

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目概况</p> <p>河南柏强机械设备有限公司年产 10 万套配电箱建设项目现有厂址位于驻马店市西平县嫪祖大道与柳堰河路交叉口西北角，西平县环境保护局于 2021 年 10 月 25 日以“西环评表[2021]43 号文”对该项目环境影响报告表进行了批复。因租赁协议到期，拟搬迁至驻马店市西平县嫪祖大道与柳堰河路交叉口西北角，占地面积 26395m<sup>2</sup>，年产 10 万套配电箱。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订并实施），第二十四条，建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。</p> <p>河南柏强机械设备有限公司拟投资 500 万元在驻马店市西平县嫪祖大道与柳堰河路交叉口西北角建设“河南柏强机械设备有限公司年产 10 万套配电箱建设项目”，主要购置剪板机、折弯机、焊机、成型机、粉末喷塑流水线等生产设备，预计投产后可形成年产 10 万套配电箱的生产能力。项目已在西平县发展和改革委员会备案，项目代码为 2206-411721-04-01-856155，详见附件 2。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境管理条例》的有关规定，建设项目应履行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38-77、其他电气机械及器材制造”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响评价报告表。</p> <p>根据《河南省企业投资项目承诺制改革环评文件告知承诺审批实施细则（试行）》，本项目属于适用范围中：（五）、位于依法设定的市级及以上产业园区（产业集聚区、工业园区、经济技术开发区、高新技术产业开发区等），符合相关产业园区规划及规划环评要求、且属于河南省产业园区建设项目环评告知承诺制审批正面清单的项目（河南省产业园区建设项目环评告知承诺制审批正面清单（修订））。</p> <p>受河南柏强机械设备有限公司委托，我单位承担该项目的环评工作，我单位接受委托后，对项目进行了详细的实地勘查和相关资料的收集、核实与分析工作，在此基础上，按照《环境影响评价技术导则》的相关规定与要求，完成了该项目的环评报告表。</p> <p>二、产品方案及规模</p>
------	---

本项目产品方案及规模见表 2。

表 2 项目产品方案及规模

产品方案	单位	生产规模	备注
配电箱	套/a	10 万	/

### 三、项目建设内容

项目组成及主要建设内容见表 3。

表 3 项目主要建设内容

项目组成	项目名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	1 层，建筑面积 5000m <sup>2</sup> ，包括原材料区、机加工区、喷塑区、固化室	新建
辅助工程	办公室	1 层，建筑面积约 100 m <sup>2</sup>	新建
公用工程	供水	产业集聚区供水管网	
	供电	集聚区供电	
	排水	化粪池处理后用于周边农田施肥不外排。	
环保工程	废气治理措施	焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后排放，喷塑粉尘经滤芯过滤+15m 高排气筒，固化有机废气经光氧催化+活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放	新建
	废水治理措施	生活污水：化粪池 1 座	新建
	噪声治理措施	对设备采取隔声减振，设置规范的噪声防治措施	新建
	固体废物治理	位于生产车间内，占地约 10m <sup>2</sup> ，各类固废分类收集堆放	新建

### 四、主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗情况详见表 4。

表 4 主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	单位	年消耗量	备注	
1	原辅材料	铁皮	t	300	外购
2		五金配件	套	10 万	外购
5		塑粉	t	30	外购
6		焊条	t	6	外购

7	能源	液化石油气	t	20	罐装
8		水	m <sup>3</sup>	360	集聚区供水
9		电	万 kw·h	50	集聚区供电

#### 五、项目主要设备

本项目主要设备见表 5。

表 5 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	气焊机	/	台	6	
2	打磨机	/	台	2	
3	冲床	/	台	10	
4	折弯机	/	台	30	
5	剪板机	/	台	2	
6	压力机	/	台	2	
7	成型机	/	台	2	
8	喷涂线	/	套	2	

#### 六、公用工程

##### (1) 给排水系统

##### ① 给水系统

本项目用水主要为生产、消防以及生活用水，供水由产业集聚区供水管网供给。

##### ② 排水系统

项目无生产废水产生；职工生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。

##### (2) 供电系统

本项目用电量 50 万 kW·h/a，自建配电室 1 座，用电引自站外 10 kV 市政电网终端杆，可满足项目生产需求。

##### (3) 供热系统

本项目生产区采用液化石油气作为供热热源，办公区采用空调供热。

#### 七、工作制度及劳动定员

本项目职工定员 20 人，其中技术及管理人员 2 人，生产人员 18 人，全年工作 300 天，每天 8 小时工作制。

#### 八、项目厂区平面布置

项目地块按使用功能划分，可分为生产区和办公区两部分，生产区域与办公区域相对独立，厂区平面布置图见附图二。本项目平面布置，工艺流程合理、物料运输便捷、运输组织合理、厂区功能分区明确，本项目厂区平面布置较为合理。

施工期：

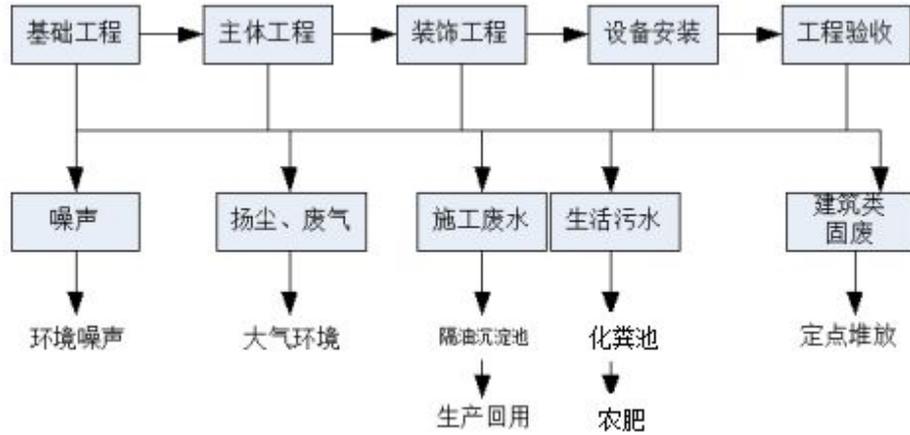


图 1 施工期产污环节图

从图 1 可知，施工期环境污染问题主要有：建筑扬尘、施工弃土、施工期噪声、施工期人员生活污水和混凝土搅拌废水、施工期生活垃圾、建筑垃圾等。这些污染几乎发生于整个施工过程，不同污染因子在不同施工阶段污染强度不同。

运营期：

一、生产工艺流程简述

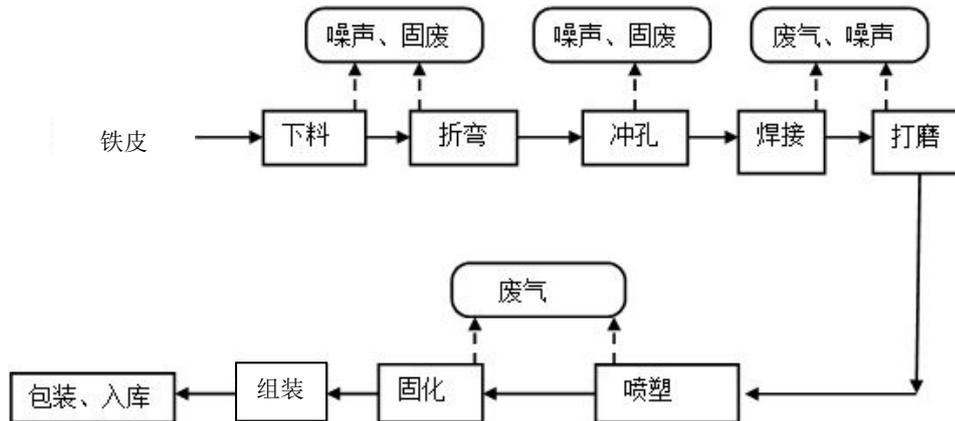


图 1 项目工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

本项目配电箱主要生产工艺为外购铁皮通过下料、折弯、冲孔、打磨等机械加工，焊接成型的配电箱经喷塑固化处理后再添加五金件进行组装，经检验的合格品即可包装入库。本项目采用静电喷涂工艺，静电喷涂又称固体喷塑，采用的是树脂基材料（固体粉末状），经静电喷涂吸附在零部件表面，再经高温烘烤后溶化固定在零部件表面的一种工艺。它具有无毒、无臭、无污染的优点，表面色泽艳丽。本项目静电喷涂均在密闭喷涂室内进行，喷涂室主要由零部件进出口、自动喷枪开口、悬挂链开口、防尘日光灯、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并通过粉泵输送到喷枪中；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该电离区域时带上负电荷，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 $\mu\text{m}$  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箱体表面及喷逸的粉体吸入粉末回收系统。通常的粉末回收装置有滤芯式或者双旋风等两种主要形式，滤芯式回收依靠高性能过滤装置（滤芯），能够回收 99.8% 以上的粉末喷涂量，其结构简单，维护方便。现有市场绝大多数的喷涂用户会采用滤芯式回收，本项目亦采用滤芯式回收装置。经滤芯过滤后部分送回供粉系统循环使用，部分粉末作为危废处置，气体则外排。喷涂后的箱体挂于悬挂链上，经传送至烘道内高温烘烤，使各种涂料熔化固定在工件表面。固化时温度控制在 180~200 $^{\circ}\text{C}$ 。每次固化时间持续约 20min，接着自然冷却（20min）。涂料在固化过程中有少量有机废气产生，固化工段亦产生有液化石油气燃烧废气。

## 二、产污环节

本项目主要污染因素有废气、废水、固体废物和噪声等。

（1）废气：焊接烟尘、喷涂粉尘、固化工序有机废气、液化石油气燃烧废气等；

	<p>(2) 废水：职工生活污水等。</p> <p>(3) 噪声：冲床、切割机、空压机、焊机、喷房等设备运行过程产生的噪声。</p> <p>(4) 固废：本项目一般废物有铁皮废料、焊渣、废包装材料、废滤芯和职工生活垃圾，危险废物有废弃粉末涂料、废活性炭等。</p>
与项目有关的原有环境问题	<p>本项目为新建项目，不存在原有污染源，无原有污染情况。</p>

### 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</b>					
	本项目位于驻马店市西平县嫫祖大道与柳堰河路交叉口西北角，根据大气功能区划分原则，建设项目所在区域为二类功能区，本次评价引用 2020 年西平县环境空气监测站点的监测数据，环境空气质量统计结果见表 6。					
	<b>表 6 2020 年西平县环境空气质量统计结果</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )	占标率/%	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年均浓度值	10	60	16.7	达标
	NO <sub>2</sub>	年均浓度值	25	40	62.5	达标
	PM <sub>10</sub>	年均浓度值	73	70	104	超标
	PM <sub>2.5</sub>	年均浓度值	46	35	131	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数对应的日均浓度值， $\text{mg}/\text{Nm}^3$	0.6	4	15	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数对应的日均浓度值	104	160	65	达标
由表 6 可知，2020 年西平县环境空气质量 6 项基本因子，SO <sub>2</sub> 年平均浓度值、NO <sub>2</sub> 年平均浓度值、CO 24 小时平均第 95 百分位数对应的日均浓度值、O <sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数对应的日均浓度值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 不能满足二级标准要求。因此，项目区域环境空气质量判定为不达标区。						
<b>2、水环境</b>						
红澍河为该区域的纳污水体，本次地表水数据引用 2022 年 4 月份驻马店市地表水责任目标断面西平县红澍河断面的监测数据，具体结果详见表 7。						
<b>表 7 红澍河上蔡陈桥断面地表水现状监测结果（单位：mg/L）</b>						
断面名称	监测项目	监测值	标准值	超标倍数		
红澍河上蔡 陈桥断面	COD	13.8	30	0		
	NH <sub>3</sub> -N	1.12	1.5	0		
	总磷	0.138	0.3	0		

从上表的监测结果分析可知，项目所在区域地表水体红澍河-上蔡陈桥断面的 COD、氨氮、总磷现状值均达标。

### **3、声环境现状**

根据现场勘查，厂界外 50 米范围内无环境保护目标。

### **4、生态环境现状**

项目所在区域地属平原，地表土层被广袤农作物及其它植物覆盖，少有裸露土层，植被覆盖率达 90% 以上，生态环境状况较好。

根据调查，本次评价的主要环境保护目标见表 8。

表 8 主要环境保护目标一览表

项目	名称	性质与规模	与项目方位及距离	保护级别
环境空气	于庄	村庄，500 人	东南，310m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	毛桥	村庄，620 人	西南，382m	
	皮庄	村庄，220 人	南，400m	
声环境	厂界外 50 米范围内无环境保护目标			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类
地下水	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类
生态环境	项目位于驻马店市西平县嫫祖大道与柳堰河路交叉口西北角，调查范围内未涉及国家和省级保护的珍贵野生动、植物。			

环境保护目标

(1) 废水：项目无生产废水产生，职工生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。

(2) 废气：本项目废气主要为非甲烷总烃，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准、河南省污染防治攻坚战领导小组办公室《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）要求和河南省地方标准《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020），具体见表 9，颗粒物根据《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值要求。

表 9 废气污染物排放标准

序号	污染物	标准级别	最高允许排放浓度	最高允许排放速率 (15m 高排气筒)	无组织排放浓度
1	非甲烷总烃	(GB16297-1996) 表 2 中二级标准	120mg/m <sup>3</sup>	10kg/h	4mg/m <sup>3</sup>
2	非甲烷总烃	(豫环攻坚办[2017]162 号)	80 mg/m <sup>3</sup>	/	2 mg/m <sup>3</sup>
3	非甲烷总烃	DB41/1951-2020	50 mg/m <sup>3</sup>	/	/

表 10 大气污染物综合排放标准

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)		无组织排放监控浓度限值		执行标准
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	120	15	2.5	周界外最高浓度点	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

本项目热风炉加热废气排放执行河南省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 标准限值。

表 11 工业炉窑大气污染物排放标准

污染物排放控制标准

序号	污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	引用标准
1	颗粒物	30	DB41/1066-2020
2	二氧化硫	200	
3	氮氧化物 (以 NO <sub>2</sub> 计)	300	

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

表 12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

(4) 固废：项目产生的危险固废暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单规定的相关要求，定期交由资质单位处理，不外排。一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

总量 控制 指标	<p>本项目营运期无生产废水产生，职工生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。</p> <p>SO<sub>2</sub> 排放量为 5.488kg/a，NO<sub>x</sub> 排放量为 14.31kg/a，有机废气总量为 0.06t/a。</p>
----------------	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>1、废气</b></p> <p>1) 施工扬尘</p> <p>项目在建设工程施工过程中的大气污染主要来自于施工场地的扬尘。为降低项目施工扬尘对区域，特别是大气环境敏感点的影响，本项目应严格执行原国家环境保护总局和建设部发的《关于有效控制城市扬尘污染的通知》（国环发[2001]56号）、河南省环境保护厅发布的《河南省建筑扬尘管理办法》中的相关规定、《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准(试行)》、关于印发《河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》的通知（豫环委办〔2022〕9号）、《关于印发驻马店市 2021 年大气、水、土壤、夏季臭氧与 PM2.5 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 号等要求，强化施工扬尘控制措施等要求；采取以下控制措施：</p> <p>①道路硬化与管理</p> <p>不能及时开工建设的场地，必须采取地面喷水、固化硬化等有效措施防止场地扬尘；超过 3 个月的，应当进行绿化。施工场所内车行道路必须硬化；车行道路上都不能有明显的尘土；城区物料堆场、停车场路面必须硬化，大型货车停车场出口处配置冲洗装置，厂区内实行湿扫、洒水降尘，必须保证场区不起尘，上路不带土。建筑施工现场出入口、场内主要道路及生活区、工作区必须进行地面硬化，确保地面坚实平整；闲置场地应进行固化、绿化等防尘处理。建筑材料、构件、料具应严格按照施工总平面图划定的区域堆放整齐。本项目场址位于城市，附近商业混凝土供应充足，项目施工均采用外购预拌混凝土和预拌砂浆，极少量水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭存放，不能密闭的应当在其周围设置不低于堆放物高度的严密围挡，采取有效覆盖措施防止扬尘，并悬挂标示标牌。</p> <p>②围挡的设置</p>
---------------------------	--

建设单位应在施工场界及运输车辆经过敏感目标路段设置围挡，并在围挡上方安装喷淋降尘设施。围挡用 50 钢管和 2 毫米的彩钢，围挡高度不得低于 2.5 米，围挡长度以完全隔绝施工场地与敏感点为准，围挡下方设置不低于 20 厘米高的防溢座以防止粉尘流失，任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于 0.5 厘米的缝隙，围挡不得有明显破损的漏洞。

在建工程外脚手架必须采用符合标准要求的密目网进行全面封闭,并保持严密整洁；楼层内清理施工垃圾，应采取先洒水降尘后清扫的作业方法，并使用封闭式管道或装袋(或容器)使用垂直升降机械清运,严禁高处随意抛撒。

#### ③裸露地(含土方)覆盖

每一块独立裸露地面 80%以上的面积都应采取覆盖措施；覆盖措施的完好率必须在 90%以上。覆盖措施包括：钢板、防尘网（布）、绿化、化学抑尘剂，或达到同等效率的覆盖措施。

#### ④易扬尘物料覆盖

所有水泥、石灰、石膏、沙土等易产生扬尘的物料实行密闭储存，不能密闭的，设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染，装卸物料采取密闭或者喷淋等方式。城市建成区内的建筑工程施工现场应当使用预拌混凝土和预拌砂浆，禁止现场搅拌混凝土和配制砂浆。

#### ⑤持续洒水降尘

工程施工前，施工单位应当制定扬尘控制方案，并报当地住房城乡建设行政主管部门备案；未制定扬尘控制方案的，不得进行施工作业。施工作业前及作业过程中应当采取喷淋降尘措施。建筑物或构筑物拆除后形成的建筑垃圾应进行全部覆盖并在 10 日内清运完毕。施工现场定期喷洒，保证地面湿润，不起尘。

#### ⑥运输车辆冲洗装置

施工单位选用的建筑垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体的运输车辆必须全部安装密闭装置并确保正常使用，编号准入和 GPS 定位、加装限速器管制等

措施。运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路；洗车喷嘴静水压不低于 0.5Mpa；洗车污水经处理后重复使用，回用率不得低于 90%；施工场所车辆入口和出口 30 米以内部分的路面上不应有明显的泥印，以及砂石、灰土等易扬尘物料；污水处理产生的污泥，应设有专门的处置系统，无法达到相关排放标准的洗车污水不得直接排入环境或市政下水系统。

⑦施工工地开工前必须做到“六个到位”，即审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员(施工单位管理人员、责任部门监管人员)到位；施工过程中必须做到“十个 100%”扬尘污染防治措施落实，重点管好渣土车出入工地冲洗，禁止带泥上路、沿途抛洒，加强施工场地道路扬尘控制，重点做好施工后期回填土作业扬尘防治工作；城市建成区内施工现场必须做到“两个禁止”，即禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆。工地施工必须做到场地周边、物料堆场、车体车轮、施工道路“四净”拆除作业前需制定施工扬尘污染防治方案，并向对本工程扬尘污染防治负有监管职责的主管部门备案，将扬尘污染防治费用列入工程造价预算，保证专款专用。

⑧建筑施工现场要设置排水管网，并设沉淀池，施工废水及雨水经过沉淀池沉淀后方可排入城市排水系统，排水设施应处于良好的使用状态。沉淀淤泥要及时清除或集中存放。

⑨省辖市城市主城区内建筑面积在 1 万平方米以上的建筑施工现场主要扬尘点应安装视频监控装置，实施施工全过程实时监控；1 万平方米以下的建筑施工现场提倡并鼓励安装视频监控装置，各地住房城乡建设行政主管部门可结合当地情况，制定分步实施计划，逐步覆盖到所有施工现场。施工现场应于施工现场主出入口或季风下风向位置安装扬尘监测与超标报警系统并与管理部门联网，系统应包含建筑环境监测（PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 监测、噪声监测）、气象环境信息采集等，扬尘防治单位应及时采集、存储、传递空气质量、气象信息和现场扬尘情况等数据，提升现场扬尘防治应急响应和处置能力，施工现场 PM<sub>2.5</sub> 浓度 3h 平均值大于等于 78μg/m<sup>3</sup> 或 PM<sub>10</sub>

浓度 3h 平均值大于等于  $115\mu\text{g}/\text{m}^3$  时，应启动现场喷淋及其他应急措施。

⑩管沟施工过程中，应局部开挖，开挖土方分层堆放在靠近管沟附近，不可堆放施工临近道路上，并加以防尘网等遮盖。四级以上大风天气禁止进行产生扬尘的作业。合理统筹施工进度，开挖土方尽快回填，避免长期暴露；

物料运输管理：本项目在施工过程中，施工运输路线应避免居民区，无法避免应在居民集聚区设置硬质连续围挡，围挡高度不低于 2.5m，对施工车辆实行限速，既减少扬尘，对施工运输车辆进行覆盖（防尘布或遮蔽装置的完好率必须大于 95%），同时要调整运输时间，避免在交通高峰期运输。应向当地交通管理部门征询运输车辆行驶路线和运输时间，尽量减轻施工车辆对该地区的交通负荷冲击。

### 2) 运输车辆尾气

本项目建设施工中施工机械运行产生的废气、运输车辆运输产生的尾气均由柴油和汽油燃烧后所产生，为影响大气环境的主要污染物之一，其主要污染成份是 THC、CO 和  $\text{NO}_x$ ，属无组织排放源。施工单位应采用尾气排放符合国家规定标准的车辆和施工机械，确保其在运行时尾气达标排放，减少对环境空气的污染。禁止尾气排放不达标的车辆和施工机械运行作业。

### 3) 装修废气

建筑物进入装修施工阶段，必须处理墙面、装饰吊顶、处理楼面等作业，均需要大量使用胶合板、涂料、油漆等建筑材料，这些材料会向周围环境空气挥发二甲苯和甲苯。本项目装修施工过程中应使用环保型建筑材料，其中各项指标均应符合《室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》（GB18582-2008）要求。通过使用环保型建筑材料，对周边企业及工作人员会带来的影响是有限的。

## 2、废水

项目施工过程中废水主要为车辆清洗废水和施工人员生活污水等。

### (1) 生活污水

施工期间，本项目施工人员依托周边公共设施如厕，施工现场不设洗手间、临

时食堂等生活设施。

## (2) 施工废水

施工废水通过在施工场地设置隔油池、沉淀池，废水经隔油、沉淀处理后，回用于洒水抑尘等，不排放。

为进一步减少施工废水的影响，建议采取以下措施：

①施工过程中尽量减少植被的破坏，在工地四周设截水沟，防止下雨时裸露的泥土随雨水流走，造成周边水体 SS 增加，泥沙淤积；施工完成后及时进行道路和绿化建设恢复植被，防止水土流失。

②根据一水多用、节约用水的要求，工地洗车水、设备冲洗水、泥浆水均须经隔油、沉淀池处理后回用于车辆和设备的冲洗，也可在工地用来洒水降尘，不得外排。在工地四周加建围墙和截水沟，避免施工废水直接外排。

③施工过程中在地势低的一侧修建截水沟，将场地内的废水收集至废水沉淀池，避免废水直接排入周围水体，同时可防止雨天时由于冲刷对附近水体产生的污染。

## 3、噪声

本项目施工期使用的机械主要有推土机、挖土机、打桩机、切割机和运输车辆等，它们是施工过程中的主要噪声源，采取以下方法进行预防噪声扰民：

①采取合理安排施工时间，禁止夜间施工，当因施工工艺需要必须进行夜间施工时，须办理夜间施工手续并公告周围群众；

②在靠近敏感点侧施工时，设置施工围挡等临时隔声措施；

③加强施工机械维修、保养，确保其处于最佳工作状态；

④高噪声施工场所尽量布置在远离环境敏感点的区域。

施工期噪声对环境的影响是短期的，随着施工结束其影响将也随之消失。另外，施工期机械噪声对周围环境影响虽不大，但主要影响到作业人员和现场管理人员。在现场施工期间，高噪机械设备作业区的人员必须实施劳动卫生防护措施（如防噪耳套、耳塞等）。

#### 4、固废

施工期固体废物主要包括施工弃渣土、废弃的各种建筑装饰材料和施工人员的生活垃圾等。施工弃渣土主要包括建筑垃圾和施工弃土两部分。

根据新建建筑的建筑垃圾产生量计算方法, 土建施工按照万分之五生产率计(即新建 1 万平米建筑, 通常建筑材料总用量超过 1 万吨, 按照万分之五建筑垃圾率计, 约产生建筑垃圾 5 吨), 本项目建筑面积 0.5 万平方米, 则建筑垃圾产生量约为 2.5t, 用于低洼地填平或运往指定的建筑垃圾场处置。施工弃土主要是地基建设产生的土石方, 根据估算总挖土方量约为 2000m<sup>3</sup>, 一部分用于回填, 一部分用于造顶、起坡, 剩余部分外运用于低洼地填平。根据类比调查, 施工人员平均每人产生生活垃圾约 0.5kg/d, 施工期最大施工人数按 10 人计算, 生活垃圾产生量约 5kg/d, 收集后运往市政生活垃圾填埋场填埋处置。

根据《河南省人民政府关于加强城市建筑垃圾管理促进资源化利用的意见》豫政〔2015〕39 号, 施工期的固废防治可采取以下措施:

①要求分别设置生活垃圾箱(桶), 固定地点堆放, 分类收集, 定期由当地环卫部门运往指定垃圾场卫生填埋处理。

②产生建筑垃圾的建设单位、施工单位以及从事建筑垃圾运输和消纳的企业获得核准后方可处置建筑垃圾。

③加强包括拆除在内的施工工地管理, 施工工地必须设置相关防污降尘设施, 硬化施工道路和工地出入口; 设置车辆冲洗保洁设施, 驶出工地车辆经冲洗后方可上路行驶; 要有待运建筑垃圾覆盖设施, 防止出现工地扬尘。对占用农田、河渠、绿地以及待开发建设用地等的存量建筑垃圾, 要制定切实可行的治理计划, 有序开展治理, 有效解决建筑垃圾围城、填河等问题。

③推行分类集运。建筑垃圾要按工程弃土、可回用金属类、轻物质料(木料、塑料、布料等)、混凝土、砌块砖瓦类分别投放, 运输单位要分类运输。禁止将其他有毒有害垃圾、生活垃圾混入建筑垃圾。

④强化运输管理。建筑垃圾要由专业的运输企业运输，建筑垃圾运输车辆要安装全密闭装置、行车记录仪和相应的卫星定位监控设备，严禁运输车辆沿途泄漏抛洒。运输企业要加强对所属车辆的动态监管，建立运输安全和交通违法考核机制，加强驾驶人员培训，严禁超载、超速、闯信号行驶。相关部门要加强联动执法，对违规的运输企业和车辆驾驶人依法予以处罚。

⑤加强建筑垃圾的分拣回收工作。建筑垃圾中的许多废弃物经分拣、剔除或粉碎后，大多是可以作为再生资源重新利用的。如废钢筋、废铁丝、废电线和各种废钢配件等金属，经分拣、集中、重新回炉后，可以再加工制造成各种规格的钢材；废竹木材则可以用于制造人造木材；砖、石、混凝土等废料经破碎后，可以代砂，用于砌筑砂浆、抹灰砂浆、打混凝土垫层等，还可以用于制作砌块、铺道砖、花格砖等建材制品。

经过以上措施，预计项目施工期固废能得到妥善处置，不会产生二次污染。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

根据工程分析，该项目建成后的运营期主要环境污染因素有废气、废水、固废及噪声等，以下就项目运营期污染物的排放对环境的影响进行简要分析。

### 一、环境空气影响分析

#### (1) 焊接烟尘

焊接工序产生焊接烟尘。焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下经氧化和冷凝而形成的。电焊烟尘的化学成分，取决于焊接材料（焊丝、焊条、焊剂）和被焊接材料成分及其蒸发的难易。不同成分的焊接材料和被焊接材料，在施焊时产生的烟尘量不同，成分也有所区别。几种焊接方法施焊时，每分钟的发尘量和熔化每千克焊接材料的发尘量见表 13，焊接烟尘的成分见表 14。

表 13 几种焊接方法产尘量

焊接方法	焊接材料	施焊时发尘量 (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 焊	实芯焊丝（直径 16mm）	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 5mm）	10-40	0.1-0.3

表 14 常用结构钢焊条烟尘的化学成分

烟尘成分	结 421	结 422	结 507
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	45.31	48.12	24.93
SiO <sub>3</sub>	21.12	17.93	5.62
MnO	6.97	7.18	6.30
TiO <sub>2</sub>	5.18	2.61	1.22
CaO	0.31	0.95	10.34
MgO	0.25	0.27	-
Na <sub>2</sub> O	5.81	6.03	6.39
K <sub>2</sub> O	7.01	6.81	-
CaF <sub>2</sub>	-	-	18.92
KF	-	-	7.95
NaF	-	-	13.71

注：表 13、表 14 资料主要来源于《焊接车间环境污染及控制技术》、《焊接工作的劳动保护》。

根据建设单位提供的资料，本项目使用二氧化碳气体保护焊机，焊接烟尘产生量平均按 5g/kg 计。本项目焊条消耗量为 6t/a，经计算烟尘产生量为 0.03t/a。焊接烟尘中主要成分是 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、SiO<sub>3</sub>、MnO 等。本项目共有 6 台焊机，评价建议设 3 台双臂移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行治理，其除尘效率达 99.9%，可有效减少烟尘排放量。考虑到焊接烟尘净化器的集气效率有限，未被收集治理的烟尘以无组织形式排入大气中。焊接烟尘净化器的集气效率按 90%计，经核算无组织烟尘排放量约为 0.003t/a、0.00125kg/h。焊接烟尘经双臂移动式焊接烟尘净化器治理后，无组织烟尘排放量明显减小，其厂界无组织排放监控点浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 二级标准限值要求。

## (2) 喷涂粉尘

本项目喷涂粉尘产生于静电喷涂过程中未喷上及喷逸的粉末，在此工段

无有机废气产生。根据类比调查，未喷上及喷逸的粉末量一般占粉末涂料总用量的 40%，本项目塑粉总用量为 30t/a，则未喷上及喷逸的粉尘量为 12t/a。未喷上的粉末所占比例与进行静电喷涂的零部件表面积有关，并且静电喷涂过程是在喷粉房内进行的，该房体完全封闭，呈负压，通过风机将房体内没有喷上外壳及喷逸的粉末吸入回收系统（房体内呈负压）。经滤芯过滤后部分送回供粉系统循环使用，部分含有杂质的粉末作为危废处置，气体则外排。根据建设单位提供相关经验资料，塑粉转入固体废物占总用量的 3%，排入大气粉末占 0.08%，总体利用率为 96.92%。

粉末回收系统的作用相当于袋式除尘器，主要通过滤芯过滤，该装置除尘效率可达 99.8%以上。回收粉末的风机风量为 4000m<sup>3</sup>/h，未喷上及喷逸的粉末经回收系统处理后再经筛分部分回用，剩余含有杂质的粉末作为危废处置；未被收集的粉尘随气体通过 15m 高的 1#排气筒排放。预计喷粉废气排放情况详见表 15。

表 15 喷粉废气排放情况

类别		处理前	处理后（排放）	标准值	达标情
废气	m <sup>3</sup> /h	4000	4000	/	
	万 m <sup>3</sup> /a	960	960	/	
粉尘	mg/m <sup>3</sup>	1250	2.5	120	达标
	kg/h	5	0.01	3.5	达标
	t/a	12	0.024	/	

由表 15 可知，喷塑工段排放废气中粉尘的排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）相应标准限值要求。

### （3）固化工段有机废气

本项目在固化工序产生的废气主要为高温烘烤固化过程中产生的有机废气。

据业主提供的资料，本项目使用聚酯环氧树脂混合型粉末涂料，静电喷涂后的粉体烘烤固化温度约 180~200℃。资料显示聚酯环氧树脂的热分解温度在 300℃以上，因此从固化机理、固化条件及树脂的热分解温度可知，固

化过程产生的废气中不会含有树脂的挥发物或分解物，其主要污染物为少量的有机废气（非甲烷总烃）。

根据类比分析，非甲烷总烃产生量约为塑粉总用量的 2%，则有机废气产生量为 0.6t/a。本项目固化工段采用液化石油气燃烧烟气直接加热固化，燃烧烟气进入热风道，喷塑后的箱体挂于悬挂链上，传送至烘道内直接接触箱体进行加热烘烤，风机风量为 1000m<sup>3</sup>/h，固化工序产生的废气浓度约为 250mg/m<sup>3</sup>。固化烘道末端引风机进行负压抽风收集，同时设置一定长度的废气收集管道使废气温度降低至 30℃后引至光氧催化+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 2#排气筒高空排放，该装置净化效率达 90%，经处理后非甲烷总烃排放量约为 0.06t/a，0.025kg/h，排放浓度约为 25mg/m<sup>3</sup>。

经上述治理措施处理后，固化工序非甲烷总烃的排放浓度符合《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）文中建议限值和河南省地方标准《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）。

#### （4）液化石油气燃烧废气

根据建设单位提供资料，本项目液化石油气消耗总量为 20t/a，合 0.8 万 m<sup>3</sup>/a。经参考《工业污染源产排污系数手册》，每燃烧 1 万 m<sup>3</sup> 的液化石油气，排放烟气量 37.52 万 m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 0.02Skg（本项目取 S=343），NO<sub>x</sub> 59.61kg，颗粒物取《环境保护实用数据手册》P73 中的产污系数，本项目取 2.2 kg/万 m<sup>3</sup>。经核算，本项目液化石油气燃烧排放烟气总量约为 30.016 万 m<sup>3</sup>/a，污染物产生量为：颗粒物 1.76kg/a，SO<sub>2</sub>5.488kg/a，NO<sub>x</sub> 47.688kg/a，产生浓度分别为：颗粒物：5.86mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 18.3mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 158.9mg/m<sup>3</sup>。本项目粉末固化烘道燃烧机安装低氮燃烧器，处理效率按 70%计，液化石油气燃烧废气处理后通过 15m 高 2#排气筒排放。因此，燃烧废气中污染物排放量分别为颗粒物 1.76kg/a，SO<sub>2</sub>5.488kg/a，NO<sub>x</sub> 14.31kg/a，排放浓度分别为：颗粒物：5.86mg/m<sup>3</sup>，

SO<sub>2</sub> 18.3mg/m<sup>3</sup>, NO<sub>x</sub> 47.67mg/m<sup>3</sup>, 均能够满足河南省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)表1标准限值(颗粒物≤30mg/m<sup>3</sup>, SO<sub>2</sub>≤200mg/m<sup>3</sup>, NO<sub>x</sub>≤300mg/m<sup>3</sup>)。

有组织废气排放参数见表16。

表16 有组织废气排放参数表

名称及编号	地理坐标		排气筒高度 /m	排气筒内经 /m	烟气温度/℃
	经度	纬度			
喷塑工段排气筒 DA001	114.00559	33.34630	15	0.5	25
固化工段排气筒 DA002	114.00521	33.34661	15	0.4	30

废气监测计划见表17。

表17 项目营运期废气监测计划表

污染源	监测点	监测项目	监测计划
废气(无组织)	厂界上、下风向	颗粒物、非甲烷总烃	1次/半年
废气(有组织)	喷塑工序排气筒	颗粒物	
	固化工序排气筒	非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	

## 二、水环境影响分析

本项目无生产废水产生。

本项目劳动定员20人,不在厂内食宿,年工作300天,职工用水量按每人每天60L计算,则职工生活用水量为1.2m<sup>3</sup>/d(360m<sup>3</sup>/a),生活污水排污系数按0.8计,则项目生活污水产生量为0.96m<sup>3</sup>/d(288m<sup>3</sup>/a),主要污染物浓度为:COD300mg/L, BOD<sub>5</sub>150mg/L, SS250mg/L, NH<sub>3</sub>-N25mg/L。则COD<sub>Cr</sub>产生量为0.0864t/a, NH<sub>3</sub>-N为0.0072t/a。本项目生活污水经厂区化粪池预处理后用于周边农田施肥不外排。

本项目生产区及生活污水管网均建有较为完备的给排水系统,厂区排水

实现雨污分流制，化粪池、排污管道均采用水泥硬化处理，防渗防漏，不会对地下水造成明显影响。综上所述，项目运营期废水处理措施可行，不会对周边水环境造成明显不利影响。

### 三、固体废弃物环境影响分析

本项目产生的固体废弃物主要有：一般废物有铁皮边角料、焊渣、废包装材料、废滤芯和职工生活垃圾，危险废物有废弃粉末涂料、废活性炭等。

#### (1) 一般固废

**铁皮废料：**根据类比调查及该行业板材加工材料利用率的一般情况，板材利用率为 95%，本项目板材使用量 300t/a，产生固体废弃物为 15t/a，收集后外售，不外排。

**焊渣：**项目废焊料及焊渣年产生量约为 0.1t/a，收集后外卖，不外排。

**废包装材料：**本项目原辅材料使用的纸箱、木箱，原料使用的包装袋等，产生量约 5t/a。大部分属于可回收利用物质，可外卖给废品收购站处理。

**废滤芯：**回收粉过滤系统，滤芯需要定期更换，年产生量 0.1t/a，由当地环卫部门清运至垃圾填埋场。

**职工生活垃圾：**本项目定员 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则为 10kg/d，全年按 300 天计，则为 3t/a，由当地环卫部门清运至垃圾填埋场。

#### (2) 危险废物

本项目危险废物产生情况如下：

**废弃粉末涂料：**本项目废弃粉末涂料产生量约为 0.9t/a，属于危险废物，危废编号 HW13，废物代码 265-101-13。

**废活性炭：**本项目光氧催化一级去除效率按 80%计，项目在固化工序产生的有机废气进入一级光氧催化装置的有机废气量为 0.48t/a，则经过光氧催化处理后进入活性炭吸附装置的有机废气量为 0.12t/a，活性炭二级去除效率按 50%计，则活性炭吸附的污染物量为 60kg/a，活性炭对有机废气的饱和平

衡吸附容量按照 0.3kg/kg 活性炭计，则活性炭用量为 200kg/a。由于活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换，更换周期为 3 个月左右，每次更换量产废活性炭约 65kg，废弃活性炭产生量为 260kg/a，即约 0.26t/a，属于危险固废，危废编号 HW49，产生的废弃活性炭交由资质的单位处理。

本项目固废具体产生量及处理处置措施见表 18。

表 18 本工程固体废物产生及治理措施

序号	污染物	类型及代码	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	处理处置措施
1	边角料	一般废物	15	0	外售
2	焊渣		0.1	0	外售
3	废包装材料		5	0	外售
4	废滤芯		0.1	0	交由环卫部门处理
5	生活垃圾		3	0	交由环卫部门处理
6	废弃粉末涂料	HW13	0.9	0	定期交由有危废处理资质的单位处置
7	废活性炭	HW49	0.26	0	

各固体废物采取的处理处置措施如下：边角废料、焊渣、废包装材料外售给废品回收站；废弃粉末涂料、废活性炭均属危险固废，定期交由有危险废物处理资质的单位安全处置；废滤芯、职工生活垃圾经收集后运至垃圾处理场，由垃圾处理场集中进行无害化处理。

危险废物储存转运要求：所有危险废物均应按类在专用密闭容器中储存，不得混装，废物收集和封装容器应得到接收企业及当地环保部门的认可；危废暂存场所的地面要采用混凝土硬化，场内划定分区储存不同类型的危废，并采取全密闭措施，防止降水造成二次污染；危险废物的外运采用专门密闭车辆，防止散落和流洒，严格按照国家环保总局第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》执行；运输废物的专用车辆应由有资质的危废处理公司提供，并接受危废处理公司专职人员监督和指导。

本工程建成后固体废物不排放，不会对环境产生不利影响。综合分析，

评价认为上述固体废物的处理处置措施可行。

#### 四、声环境影响分析

本项目的噪声源主要为折弯机、冲床、剪板机、焊机、喷房等，噪声级在 70~90dB(A)之间。评价要求首先选用低噪声设备，对设备设置减振基座，并加强管理，保证设备正常运行。

噪声污染的控制及防护措施拟从以下几个方面进行：

- (1) 在满足工艺的前提下，尽可能选用功率小，噪声低的设备；
- (2) 振动较大的设备采用单独基础，在其基础上采取相应的减振、隔音措施；
- (3) 在厂区设备布置时考虑地形、声源方向性和车间噪声强弱等因素，进行合理布局以求进一步降低厂界噪声；
- (4) 厂房墙体采用隔音、吸声材料，降低设备噪声对外界的影响；
- (5) 主要的降噪设备应定期检查、维修、不合要求的要及时更换，防止机械噪声的升高。

综上所述，经采取以上措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)）要求，对周边环境运行较小。

噪声监测计划见表 19。

表 19 项目营运期噪声监测计划表

污染源	监测点	监测项目	监测计划
噪声	四周厂界外 1m 处	等效声级	1 次/半年，每次昼间监测 1 次

#### 五、环境风险分析

##### (1) 风险识别

##### A、液化石油气泄漏

液化石油气泄漏除了因员工违章操作引起和自然及外力引起外，主要有以下原因：

- 1) 室内燃气管线泄漏，施工时施工质量不过关，或长期运行管线腐蚀；

2) 燃烧器泄漏, 设计原因或安装调试不到位, 燃烧器在长期运行后, 空燃比失调, 使燃烧工况发生变化;

3) 控制、调节、测量等零部件及其连接部位泄漏, 由于这些部件经常动作可能会造成开关不灵活、关闭不严, 或由于燃烧炉运行过程中振动大造成连接部位松动, 或由于控制、调节、测量等零部件质量差, 关闭不严漏气, 或由于法兰、密封垫片、密封胶等老化造成泄漏。

#### B、液化石油气泄漏状态辨识

液化石油气发生严重泄漏时, 会出现以下现象: a.液化石油气工作压力有变化; b. 在泄漏源附近可听到强烈的气流声; c.手持报警仪会发出异常响声; d.泄漏较大时(浓度较高)固定报警器会发出自动报警, 自动开启排风扇; e. 严重时会发生锅炉本体或液化石油气管线爆炸、火灾等灾害事故。

#### (2) 液化石油气泄漏防范措施

1) 在燃气炉房设计和施工时严格按照有关规定进行设计和施工, 杜绝不安全隐患, 防止液化石油气的泄漏。

2) 选用符合安全要求的液化液化石油气储罐, 并委托有资质单位定期对储罐进行检验。

3) 加强设备及管道的保养和维护, 发现隐患及时处理, 同时加强员工安全意识安全技能的培训, 使每个员工具备应急处理能力。

4) 若发生液化石油气泄漏情况, 应立即切断储罐总阀, 并开窗通风, 并严禁明火。

5) 成立公司环境风险应急组织, 编写应急预案, 并定期演练。

#### (3) 应急预案

根据本项目环境风险分析的结果, 对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要, 见表 20, 供企业决策者参考。

表 20 环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容和要求
----	----	-------

1	目的和使用指引	预案目的和编制依据、适用范围
2	公司基本情况	企业概况、平面布置、产品和原材料、生产工艺
3	区域气象气候及水文特征	周围气象气候及水文特征；周围环境及保护目标
4	危险目标及环境风险评估	企业主要危险化学品、污染环节、环境风险源识别及评估
5	环境风险事故分类及信息传递	事故分类、警报级别、事故报告程序、报告对象和方法
6	应急组织机构和职责	应急组织机构、职责
7	应急响应	应急响应程序和级别、应急响应行动计划、应急戒备解除和应急终止、应急监测、现场清洗
8	应急公关与善后行动	应急公关、新闻发布、与内外部沟通、事故调查及处理、保险索赔
9	应急培训和演练	应急预案衔接、应急培训计划、应急响应模拟演练计划
10	预案评审和更新	应急预案评审和更新流程、办法
11	附则	名词术语和定义
12	附件	地理位置图、周围环境及敏感目标分布图、外部应急疏散图、周围水系分布图、总平面布置图、化学品储存区设施分布图、应急组织机构、内部应急通讯录、外部应急通讯录、应急器材和设施、预案衔接关系图、风险评估指南等

(4) 根据以上内容，本项目应急预案如下：

- 1) 成立应急指挥领导小组，负责事故发生时，组织救援与排除故障。
- 2) 建立应急救援保障制度，并建设应急保障设施，如：应急通信设施、道路交通、照明、救援设备及药品
- 3) 完善突发事件的信息报送程序，联络方式。
- 4) 储备相应的个人防护和堵漏器材的投入，比如空气呼吸器、全封闭防化服、管道断裂包扎套等设施。按照任务分工做好必要的物资器材准备工作，要专人保管，定期检查保养，使其处于良好状态；
- 5) 在发现危险事故的在紧急状态下，首先启动附近警报器，切断一切电源，并同时联系相应救援人员。
- 6) 厂内一旦发生重大事故，本单位抢险力量不足或有可能危及社会安全时，指挥部立即向上级的友邻单位通报，必要时请求社会力量援助，社会援助队伍进入厂区时，指挥部应责成专人联络，引导并告之安全注意事项。生产、安全部门到达事故现场后，查明危险物品浓度的扩散情况，根据当时风

向风速判断扩散的方向和速度，并对泄漏下风扩散区域进行监测，确定结果，监测情况及时向指挥部报告。

7) 加强对干部职工的安全教育培训，定期组织救援训练和学习，各队按专业分工每年训练 1~2 次，每年组织一次综合性应急救援演习提高指挥水平和救援能力。平时要做好对事故处理的演练，落实岗位责任制和各项制度，在事故发生时对事故及时进行处理，使事故排放污染对环境的影响降至最低。对全厂职工进行经常性的化学救护常识教育，熟练使用各种防毒面具，消防器材，组织职工进行灾害发生时抢救方法的培训和训练。车间要制定各岗位的应急措施，要教育每位职工都能掌握它，车间要成立抢救小组，掌握一般的抢救知识，做好自救互救。

8) 当事故得到控制，立即成立两个专门工作小组：

在主管生产厂长领导下，组成由安全、生产部门参加的事故调查小组，调查事故发生原因和研究制定防范措施；成立抢修小组，研究制定抢修方案，并立即组织抢修，尽早恢复生产。

总之，在生产过程中必须严格管理，遵守操作规程，一旦发生事故，应遵章处置，尽量缩小影响范围，并考虑回收。特别要配合环保及相关专业救护部门，提供相关物料的理化性质等，作好协助工作。落实以上这些措施后，能使企业具备较强的事故处置及消防能力。通过采取以上措施，可有效降低风险产生概率，并能在风险发生时及时有效的解决，把风险影响降至最低，对周围环境影不大。

#### (5) 环境风险评价分析结论

综上所述，本项目可能造成的社会稳定性风险较小。风险防范措施、应急预案较为完善，生产过程中应加强监管和应急演练；本项目中物质可能产生的风险，通过采取环评中提出的补充防范措施和制定相应的应急预案，风险程度可以降到最低，达到人群可以接受的水平。

表 21 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	河南柏强机械设备有限公司年产 10 万套配电箱建设项目
建设地点	驻马店市西平县嫫祖大道与柳堰河路交叉口西北角

	地理位置	东经 114° 0′ 41.961″，北纬 33° 20′ 41.420″
	主要危险物质及分布	液化石油气，液化石油气存放间
	环境影响途径及危害后果	液化石油气属于危险化学品，为可燃气体，遇明火、高能引起燃烧爆炸。
	风险防范措施要求	(1) 做好液化气暂存库的日常检查，仓库内严禁烟火，同时配备灭火器等消防器材。2) 加强员工的操作技能及安全环保意识培训，针对不同的风险事故，配备应急器材，制定应急预案，并定期组织演练。
	填表说明	——

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	焊接工段	烟尘	移动式焊接烟尘净化器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	喷塑工段	粉尘	滤芯过滤+15m 高1#排气筒	
	固化工序	非甲烷总烃	负压抽风收集后经光氧催化+活性炭吸附装置处理后通过15m 高2#排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准和河南省污染防治攻坚战领导小组办公室《关于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)要求、河南省地方标准《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)
	热风炉	颗粒物 SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub>	低氮燃烧器+15m 高2#排气筒	河南省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1060-2020)
地表水环境	生活	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、	化粪池	不外排
声环境	厂界	等效声级	消音器, 隔音罩, 设备减振基础、减震垫, 隔音门窗	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	垃圾桶若干，一般固废暂存间，危废暂存间		
土壤及地下水污染防治措施	化粪池采用 15cm 厚混凝土硬化处理		
生态保护措施	加强厂区及四周绿化		
环境风险防范措施			
其他环境管理要求	加强环境管理，落实环境监测计划。		
	<b>表 22 环境监测计划</b>		
	污染源	监测点	监测项目
	废气(无组织)	厂界上风向 1 个监测点、下风向 3 个监测点	颗粒物、非甲烷总烃
	废气(有组织)	喷塑工序排气筒	颗粒物
	固化工序排气筒	非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	
噪声	四周厂界外 1m 处	等效声级	
			1 次/半年
			1 次/半年

## 六、结论

综上所述,河南柏强机械设备有限公司年产 10 万套配电箱建设项目符合国家产业政策和相关条例、规划的要求,项目运营期在严格采取本次评价提出的各项污染治理措施后,各项污染物可稳定达标排放,对区域环境影响较小。因此,评价认为,建设单位须认真贯彻执行国家和地方的相关法律、法规,在项目投产运行中切实落实环境影响报告提出的各项环保措施,确保污染治理设施的正常和稳定运行,严格执行环保“三同时”要求的前提下,从环保角度讲,本项目的建设是可行的。

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	二氧化硫	0	0	0	0.005488	0	0.005488	+0.005488
	氮氧化物	0	0	0	0.01431	0	0.01431	+0.01431
	非甲烷总烃	0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06
废水	COD <sub>cr</sub>	0	0	0	0	0	0	+0
	氨氮	0	0	0	0	0	0	+0
一般工业 固体废物	边角料				15		15	+15
	焊渣				0.1		0.1	+0.1
	废包装材料				5		5	+5
	废滤芯				0.1		0.1	+0.1
危险废物	废弃粉末涂料				0.9		0.9	+0.9
	废活性炭				0.26		0.26	+0.26

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位 t/a。