

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：高精度金属分离机械设备及过滤器和反应器内件的研发及制造项目

建设单位(盖章)：新乡市胜达分离机械工程技术有限公司

编制日期：二〇二三年七月

中华人民共和国生态环境部制

河南省建设项目环境影响报告表 告知承诺制审批申请及承诺书

一、建设单位信息：			
建设单位名称	新乡市胜达分离机械工程技术有限公司		
建设单位统一社会信用代码	91410700MA9GNAD383		
项目名称	高精度金属分离机械设备及过滤器和反应器内件的研发及制造项目		
项目环评文件名称	《新乡市胜达分离机械工程技术有限公司高精度金属分离机械设备及过滤器和反应器内件的研发及制造项目》环境影响报告表		
项目建设地点	河南省新乡市新乡高新技术产业集聚区(含新乡高新技术开发区)德源西路以南、河南欧新特新能源有限公司以东		
是否未批先建	是 <input type="checkbox"/>	否 <input checked="" type="checkbox"/>	是否按要求处理到位
			是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
项目主要建设内容	建设1座占地面积为19000m ² 的生产车间，局部三层，年研发生产500台(套)反应器内件和500台(套)分离过滤设备，同时配套建设公用工程、仓储工程、环保工程。		
建设单位联系人姓名	张志峰	联系电话	██████████
二、授权经办人信息：			
经办人姓名	张志峰	联系电话	██████████
身份证号码	41270219880708693X		
三、环评单位信息：			
环评单位名称	河南万新环境工程技术有限公司		
环评单位统一社会信用代码	91410700MA9F3QFN8H		
编制主持人职业资格证书编号	HP00018697		
环评单位联系人	杜明辉	联系电话	██████████

<p>审批 机关 告知 事项</p>	<p>一、环评告知承诺制审批的适用范围 属于《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）》提出的告知承诺范围</p> <p>二、准予行政许可的条件</p> <p>1. 项目建设应符合国家、省及所在区域产业政策要求；</p> <p>2. 建设项目应符合区域开发建设规划和环境功能区划的要求；</p> <p>3. 建设项目环评文件的编制应符合《环境影响评价技术导则》以及相关标准、技术规范等要求，不存在《建设项目环境保护管理条例》第十一条规定情形以及《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第二十六条第二款、第二十七条所列问题；</p> <p>4. 建设项目向环境排放的污染物应达到国家、行业和当地的污染物排放标准，污染物排放满足区域环境质量要求和总量管控要求，污染物排放总量替代符合区域替代要求，环评文件中明确污染物排放总量指标及区域削减措施，建设单位承诺在项目投运前取得总量指标；</p> <p>5. 改、扩建项目环评文件已对项目原有的环境问题进行了梳理分析，并采取“以新带老”等措施治理原有的污染；</p> <p>6. 项目环境风险防范措施和污染事故处理应急预案切实可行，满足环境管理要求；</p> <p>7. 建设项目符合法律、法规、规章、标准规定的各项环境保护要求。</p>
<p>建设 单位 承诺</p>	<p>一、本单位已仔细阅读过审批机关告知事项，本项目所提交的各项材料合法、真实、准确、有效，对填报的内容负责。同意生态环境部门将本次申请纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。</p> <p>二、本单位已仔细阅读过项目环评文件及相关材料，对其进行了审查，认为该建设项目属于《河南省建设项目环境影响评价文件承诺制审批实施细则（试行）》适用范围中第 21 及 22 项，环评文件符合审批机关告知的审批条件，建设项目排放的污染物排放符合标准，环评文件中明确了污染物排放总量指标及区域削减措施，排放总量为：化学需氧量 <u>0.1229</u> 吨，氨氮 <u>0.0061</u> 吨，二氧化硫 <u>0.0140</u> 吨，氮氧化物 <u>0.1050</u> 吨，挥发性有机污染物（含甲苯、二甲苯、非甲烷总烃）<u>0.3872</u> 吨，重金属铅 <u>1</u> 吨，铬 <u>1</u> 吨，砷 <u>1</u> 吨，镉 <u>1</u> 吨，汞 <u>1</u> 吨。</p> <p>三、本单位将自觉落实环境保护主体责任，履行环境保护义务，严格按照本承诺及项目环评文件所列性质、规模、地点、采用的生产工艺及拟采取的环境保护措施进行项目建设和生产经营；若建设项目的性质、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动的，将依法重新办理相关环评手续。</p> <p>四、本单位将严格遵守各项法律法规，坚持守法生产经营，若存在环境违法行为隐瞒不报的，自觉接受查处，一切后果由本单位自行承担。</p> <p>五、本单位将严格执行各项环境保护标准，把环境保护工作贯穿于项目建设和经营过程，落实配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三</p>

<p>建设单位承诺</p>	<p>同时”制度，确保污染物达标排放，在项目投产前，落实污染物排放总量指标来源，并申报排污许可证，按照规定开展环境保护验收，经验收合格后，项目方正式投入使用。</p> <p>如违反上述承诺，我单位承担相应责任，因虚假承诺骗取环评批复，被撤销环评批复所造成的经济和法律后果，愿意自行承担。</p> <div style="text-align: center;">  <p>建设单位（盖章） 申请日期：_____</p> </div>
<p>环评编制单位以及编制主持人承诺</p>	<p>（一）本单位（人）严格按照各项法律、法规、规章以及标准、技术导则的规定，接受申请人的委托，依法开展环评文件的编制工作，并按照规范的要求编制。</p> <p>（二）本单位（人）已经知晓生态环境主管部门告知的全部内容，本项目符合实施告知承诺的条件；本单位（人）当前未被生态环境部环境影响评价信用平台列入限期整改名单和黑名单，在本记分周期内无失信扣分记录。</p> <p>（三）本单位（人）基于独立、专业、客观、公正的工作态度，对项目建设可能造成的环境影响进行评价，并按照国家、省、市、县有关生态环境保护的要求，提出切实可行的环境保护对策和措施建议，对建设项目环评文件所得出的环评结论负责；项目环评文件不存在《建设项目环境保护管理条例》第十一条规定不予批准的情形，不存在《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》二十六条第二款、第二十七条所列问题。</p> <p>（四）本单位（人）接受生态环境主管部门对建设项目环评文件质量的监督检查，如存在失信行为，依法接受信用惩戒。</p> <p>如违反上述承诺，我单位承担相应责任。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>环评编制单位（盖章）</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>编制主持人（签字）</p> <p>拉明辉</p> </div> </div>



HP00018697杜明辉

持证人签名:

Signature of the Bearer

杜明辉

2016035320352014320132000286

管理号:
File No.

姓名: 杜明辉
Full Name _____
性别: 男
Sex _____
出生年月: 1988年01月
Date of Birth _____
专业类别: _____
Professional Type _____
批准日期: 2016年05月
Approval Date _____

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2016年08月 日

Issued on



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00018697
No. _____

表单验证号码28d36d34c2054b54a02799cf9abde2d5



河南省社会保险个人权益记录单 (2023)

单位: 元

证件类型	居民身份证		证件号码	[REDACTED]		
社会保障号码	[REDACTED]		姓名	杜明辉	性别	男
联系地址				邮政编码	453400	
单位名称	河南万新环境工程技术有限公司			参加工作时间	2019-04-01	
账户情况						
险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额账利息	累计存储额
基本养老保险	36388.64	2400.00	0.00	128	2400.00	38788.64
参保缴费情况						
月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2022-05-01	参保缴费	2022-05-01	参保缴费	2016-10-01	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	5000	●	5000	●	5000	-
02	5000	●	5000	●	5000	-
03	5000	●	5000	●	5000	-
04	5000	●	5000	●	5000	-
05	5000	●	5000	●	5000	-
06	5000	●	5000	●	5000	-
07	3579	△	3579	△	3579	-
08	-	-	-	-	-	-
09	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-

说明:

1. 本权益单仅供参保人员核对信息。
 2. 扫描二维码验证表单真伪。
 3. ●表示已经实缴, △表示欠费, ○表示外地转入, -表示未制定计划。
- 若参保对象存在在多个单位参保时, 以参加养老保险所在单位为准。
工伤保险个人不缴费, 如果缴费基数显示正常, 一表示正常参保。



数据统计截止至: 2023.07.13 10:04:55

打印时间: 2023-07-13



扫描二维码
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码
91410700MA5F3CFN3H

名称 河南万新环境工程技术有限公司(自然人投资或控股)
 注册资本 陆佰万圆整
 成立日期 2020年05月12日
 类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
 法定代表人 朱浩杰
 营业期限 长期

经营范围 环境工程技术服务；环境影响评价；环境监测；应
 急预案编制；环保技术咨询；环保管家服务；可行
 性研究报告编制；水土保持方案编制；排污口论证
 报告编制；社会稳定风险评估；科研成果转化；环
 保工程设计及施工；市政公用工程设计与施工；机
 电设备安装工程施工；土壤污染调查及修复；污水
 处理；大气环境治理；河道生态治理；环境监控系
 统的安装及运行服务；环境污染防治设施运行、维
 护；水处理技术应用、研发；水处理设备、成
 气处理设备、生活垃圾处理设备、水处理药剂及其
 耗材、仪器仪表、五金交电销售。（依法须经批准
 的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

住所 河南省新乡市高新区火炬园研
 发楼5楼北区5-8-1室



登记机关

新乡市胜达分离机械工程有限公司高精度金属分离机械设备及过滤器和干燥器的研

国家企业信用信息公示系统网址：
<http://www.gsxt.gov.cn>

一、建设项目基本情况

建设项目名称	高精度金属分离机械设备及过滤器和反应器内件的研发及制造项目		
项目代码	2108-410771-04-01-995855		
建设单位联系人	张志峰	联系方式	***
建设单位法人代表	马长欢 (***)	统一社会信用代码	91410700MA9GNAD383
建设地点	河南省新乡市新乡高新技术产业集聚区（含新乡高新技术开发区）德源西路以南、河南欧新特新能源有限公司以东		
地理坐标	（东经： <u>113度55分43.513秒</u> ，北纬： <u>35度14分30.996秒</u> ）		
国民经济行业类别	C3463 气体、液体分离及纯净设备制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34，69-烘炉、风机、包装等设备制造 346
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）	新乡高新技术产业开发区管理委员会经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	20000	环保投资（万元）	677
环保投资占比（%）	3.4%	施工工期	20 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m²）	32224.31
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划名称：《新乡高新技术产业集聚区发展规划（2009~2020年）》； 2、审批机关：河南省发展和改革委员会； 3、审查文件名称及文号：《河南省发展和改革委员会关于新乡高新技术产业集聚区发展规划（2009-2020年）的批复》（豫发改工业〔2010〕2089号）。		

规划 环境 影响 评价 情况	<p>1、规划环境影响评价文件名称：《新乡高新技术产业集聚区发展规划（2009~2020年）环境影响报告书》；</p> <p>2、审查机关：河南省生态环境厅（原河南省环境保护厅）；</p> <p>3、审查文件名称及文号：《河南省环境保护厅关于新乡高新技术产业集聚区发展规划（2009~2020年）环境影响报告书的审查意见》（豫环审〔2010〕335号）。</p>
----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1、本项目与新乡高新技术产业集聚区环境准入条件对照分析

根据《新乡高新技术产业集聚区发展规划（2009-2020年）》、《新乡高新技术产业集聚区发展规划（2009-2020年）环境影响报告书》及《新乡高新技术产业集聚区发展规划（2009-2020年）环境跟踪影响评价报告书》内容，本项目与集聚区环境准入条件相符性分析见表 1-1，与集聚区环境准入负面清单对比分析见表 1-2。

表 1-1 本项目与集聚区环境准入条件相符性分析

类别	项目准入条件	项目情况	对比
产业 政策	1、集聚区规划主导产业为电子电器产业、生物技术产业与印刷包装产业，辅助发展相关产业食品加工、机械制造业，与集聚区产业链相关的轻污染项目优先入园。	本项目为气体、液体分离及纯净设备制造，属于通用设备制造业，是机械制造业中的一类，与集聚区产业链关系密切，且污染较轻。	符合
	2、鼓励符合集聚区规划产业定位项目入区。	本项目符合集聚区规划产业定位。	符合
	3、鼓励建设省级以上（含省级）认定的高新技术类项目。	本项目不属于省级以上（含省级）认定的高新技术类项目。	不符合
	4、按照国家相关产业政策，严禁高毒、高污染的淘汰和限制类工业企业入区，生物医药产业限制发酵类项目和三类化工项目入区。	本项目属于允许类建设项目，符合产业政策要求，本项目不属于生物医药产业中发酵类项目及三类化工项目。	符合
	5、限制高能耗、高耗水、污染重等工业企业入区。	本项目为通用设备制造项目，营运期耗水量、排水量分别为22.81m ³ /d、10.24m ³ /d，使用电源、天然气，不涉及燃煤、重油等高污染燃料。故不属于高耗能、高耗水、污染重等工业企业。	符合
	6、严禁国家明令禁止或淘汰工艺和设备企业入区。	本项目不涉及国家明令禁止或淘汰工艺和设备。	符合
	7、限制汽车涂装工艺生产项目入区。	不涉及	符合

	8、禁止机械制造中金属表面处理行业中的电镀项目；限制机械制造行业中存在气型污染的铸造。	本项目金属表面处理为酸洗磷化，不涉及电镀，不涉及铸造工艺。	符合
生产规模和工艺装备水平	1、入区企业建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求。	国家产业政策没有对本项目的经济规模进行要求。	符合
	2、在生产工艺技术水平上，要求入区项目达到国内行业清洁生产定量评价基准值。	本项目生产工艺技术水平能够达到国内行业清洁生产定量评价基准值。	符合
清洁生产水平	1、应选择使用原料和产品为环境友好型的项目，避免集聚区大规模建设造成的不良辐射效应。	本项目使用原料和产品均属于环境友好型，不会造成不良辐射效应。	符合
	2、入区项目在单位产品水耗、能耗、污染物排放量等清洁生产指标应达到国内同类行业的先进水平。	本项目清洁生产指标能够满足国内先进水平。	符合
	3、应限制高耗水、高耗能的工业企业入住集聚区。	本项目为通用设备制造项目，营运期耗水量、排水量分别为22.81m ³ /d、10.24m ³ /d，不属于高耗水、高耗能企业。	符合
污染物排放总量控制	1、新建项目的污染物排放指标必须在区域内现有工业污染负荷削减量中调剂。	本项目为新建项目，从区域内现有工业污染负荷削减量中调剂。	符合
	2、禁止发展环境污染严重、无污染治理技术或治理技术在技术经济上根本不可行的项目。	本项目废水和废气均配套建设有治理措施，污染物经处理后能够达标排放，且治理技术在经济上可行。	符合
土地利用	入区项目必须达到《河南省工业项目建设用地控制指标》要求。	《河南省工业项目建设用地控制指标》规定项目投资强度≥1815万元/公顷，本项目投资强度为6206.5万元/公顷。	符合
其他	1、入区项目用地必须符合集聚区土地利用规划要求，禁止在一、二类工业用地之上建设三类项目。	本项目属于通用设备制造项目，含喷涂工艺，不涉及电镀，用地性质为二类工业用地，符合集聚区土地利用规划要求	符合
	2、按照循环经济发展要求，评价建议与集聚区已有产业或项目能够形成良好循环经济链条的项目可优先入区。	本项目符合集聚区规划的产业定位。	符合

表 1-2 本项目与集聚区环境准入负面清单对照分析

类别	负面清单	本项目情况	相符性
产业政策及行业准入	禁止新建国家《产业结构调整指导目录（2013年修正）》中限制、淘汰类的建设项目。	对照《产业结构调整指导目录（2019年版）》（2021年修正），本项目属于允许类项目。	相符
	禁止化学合成药以及生物发酵制药单纯新建或扩大产能项目入驻。	本项目不涉及	相符
	禁止新建及新增铸造产能项目。	本项目不涉及	相符
	限制钢结构制造行业空气喷涂项目。	本项目不涉及	相符
空间布	1、禁止化工项目入驻；	本项目属于通用设备制造项目，	相符

局及土地规划	2、禁止现有不符合园区土地利用规划企业扩大用地规模； 3、禁止不符合园区土地利用规划的项目入区； 4、限制与园区土地利用规划、产业定位和功能区分划不相符的现有企业进行扩建（科技含量高、污染小、能耗低、生产工艺、设备处于先进水平的现有企业除外）。	为新建项目，项目建设符合园区土地利用规划、产业定位要求。	
污染物排放及资源利用	1、禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑项目； 2、禁止集中供热范围内企业新建自备燃气锅炉等燃料类供热设施。 3、禁止清洁生产水平达不到国内先进水平的的项目； 4、禁止涂装、包装印刷行业中涉及高VOC排放的企业入驻； 5、限制污染防治和资源利用技术不成熟、污染物不能达标排放的项目； 6、限制高耗水、高耗能、高污染项目入驻。	本项目不涉及负面清单中的 1、2、4、6 项。项目清洁生产水平达到国内先进水平，并选择成熟的污染防治和资源利用技术，污染物可以实现达标排放。	相符
环境风险	1、禁止新建与环境敏感目标间距不能满足建设项目环评文件或者行业规定的防护距离要求的项目； 2、限制新建无可靠风险防范措施且存在重大危险源项目。	经环评初步估算，本项目不设置大气防护距离，风险防范措施可靠，不存在重大危险源。	相符

由表 1-1 及表 1-2 可知，本项目可以满足新乡高新技术产业集聚区环境准入条件的要求，且不在其负面清单中，属于允许入驻的建设项目。

2、本项目与《新乡高新技术产业集聚区发展规划环境影响跟踪评价报告书》规划环评结论及审查意见的对照分析

根据《河南省生态环境厅关于新乡高新技术产业集聚区发展规划环境影响跟踪评价报告书的审查意见》（豫环函〔2019〕248号），本项目与审查意见对比分析见表 1-3。

表 1-3 本项目与集聚区规划环评审查意见相符性分析

审查意见	本项目情况	相符性
（一）合理用地布局。进一步加强与《新乡市城市总体规划（2011-2020）》《新乡市关提乡总体规划（2012-2020）》的衔接，优化调整用地布局，在开发过程中不应随意改变各用地功能区的使用功能；加强对居民集中区等环境敏感目标的保护，工业区与生活居住区之间设置绿化隔离带；在区内建设项目大气环境防护距离内，不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。	本项目选址属于规划的一类工业用地，符合用地规划要求；本项目不需要设置大气防护距离。	相符
（二）进一步优化产业定位和结构。结合新乡市城市总体规划对新乡高新技术产业集聚区发展的要求，积极推	本项目为通用设备制造项目，运营期喷涂工序	相符

	<p>进产业转型升级；禁止化学合成药以及生物发酵制药单纯新建或扩大产能项目入驻；禁止新建及新增铸造产能；禁止化工项目入驻；限制钢结构制造业空气喷涂项目，严格限制工业涂装、包装印刷行业中高 VOCs 排放的企业入驻。</p>	<p>产生的 VOCs 废气采用“活性炭吸附-脱附+催化燃烧”装置处理，VOCs 排放量较小。</p>	
<p>（三）进一步完善环保基础设施。按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，结合集聚区的发展情况，不断完善配套管网建设，确保入区企业外排废水全部经管网收集后进入区域污水处理厂处理，减少对纳污水体的影响。进一步优化能源结构，加快集聚区集中供热、供气及配套管网建设，提高管网覆盖率，不得新改扩建分散燃煤设施。</p>	<p>本项目选址处能够实现“清污分流、雨污分流”；本项目不涉及分散燃煤设施的建设。</p>	<p>相符</p>	
<p>（四）严格控制污染物排放。严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理、区域综合整治等措施，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 等大气污染物的排放。加快对涉 VOCs 行业有机废气治理措施提升改造，从源头减少污染物排放；提高中水回用率，减少污水排放量，严格控制进入污水处理厂各企业工业废水水质，保证污水处理设施的正常运行，确保污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（化学需氧量≤40 毫克/升，氨氮 2 毫克/升），减少对纳污水体的影响。</p>	<p>本项目严格执行污染物排放总量控制制度；本项目运营期产生的废气均经收集后采用相应的处理设施处理后，达标排放；生产废水经厂区污水处理站处理后循环利用，不排放；生活污水经化粪池处理达标后经管网进入新乡市贾屯污水处理厂，新乡市贾屯污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。</p>	<p>相符</p>	
<p>（五）建立健全园区环境风险管理体系。加快环境风险预警体系建设，健全环境风险单位信息库，严格危险化学品管理；建立完善有效的环境风险控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止对地表水环境造成危害；完善园区级综合环境应急预案，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。</p>	<p>本项目涉及的危险物质主要为氨水、硫酸等，将对其严格管理，企业拟建设有效的拦截、降污、导流等措施，防止对地表水环境造成危害，同时配合园区完善园区级综合环境应急预案，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。</p>	<p>相符</p>	
<p>由表 1-3 可知，本项目符合《新乡高新技术产业集聚区发展规划环境影响跟踪评价报告书》的审查意见的要求。</p>			

1、本项目与《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）相符性分析

经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版，生态环境部令第16号），同时参考备案证明可知，本项目属于通用设备制造业，环境影响评价报告类别为报告表，具体见下表所示。

表 1-4 本项目行业类别一览表

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表	本项目情况	应编制报告类别
三十一、通用设备制造业 34						
69	锅炉及远动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；轴承、齿轮和传动部件制造 345；烘炉、风机、包装等设备制造 346；文化、办公用机械制造 348；其他通用设备制造 349	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅切割、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）	/	本项目年用溶剂型涂料（含稀释剂）8.37吨，年用非溶剂型低VOCs含量涂料29.35吨，属于其他类别。	报告表

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版，生态环境部令第16号）规定，由上表可知，本项目应编制建设项目环境影响报告表。

根据《河南省生态环境厅办公室关于进一步优化环评审批推进重大投资项目建设的通知》（豫环办〔2022〕44号），本项目属于第22项，在告知承诺制审批正面清单内，属于告知承诺类项目。

2、本项目与产业政策相符性分析

经查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》及2021年修改单，本项目不在其鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类建设项目；本项目已经在新乡高新技术产业开发区管理委员会经济发展局备案，项目代码：2108-410771-04-01-995855，即本项目符合国家及地方的产业政策。本项目建设内容与备案内容一致，具体分析见下表所示。

表 1-5 本项目与备案一致性分析

名称	项目备案	拟建内容	分析结果
建设单位	新乡市胜达分离机械工程技术有限公司	新乡市胜达分离机械工程技术有限公司	一致
项目名称	高精度金属分离机械设备及过滤器和反应器内件的研发及制造项目	高精度金属分离机械设备及过滤器和反应器内件的研发及制造项目	一致
建设地点	新乡市新乡高新技术产业集聚区（含新乡高新技术开发区）德源西路以南、河南欧新特新能源有限公司以东	河南省新乡市新乡高新技术产业集聚区（含新乡高新技术开发区）德源西路以南、河南欧新特新能源有限公司以东	一致
占地面积	48.3 亩	32224.31m ²	一致
建设规模	建设高精度分离金属机械设备及过滤器和反应器内件项目，主要研制年产 2 万平米 V 形丝网（管）及其 500 台（套）反应器内件和分离过滤设备。	建设高精度分离金属机械设备及过滤器和反应器内件项目，主要研制年产 2 万平米 V 形丝网（管）及其 500 台（套）反应器内件和分离过滤设备。	一致
投资	20000 万元	20000 万元	一致
注：本项目研发主要是对拟生产的产品进行尺寸大小、配件组合进行设计，以研发过滤性能好、过滤效率高的新产品。			

由上表可知，本项目实际建设过程中，与备案均一致。

3、本项目与“三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号），要求落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，现分析如下：

（1）生态保护红线

本项目位于河南省新乡市新乡高新技术产业集聚区（含新乡高新技术开发区）德源西路以南、河南欧新特新能源有限公司以东，属于新乡高新技术产业集聚区，根据新乡高新技术开发区总体规划（2009~2020 年），本项目所在地块属于工业用地，本项目厂址未涉及生态保护红线，详见附图 5。

（2）环境质量底线

本项目营运期废气经收集后均采用技术规范推荐的可行技术进行处理，达标后排放，对周边大气环境影响可以接受；本项目营运期生产废水经厂区污水处理站处理后回用，生活污水经厂区化粪池处理达标后排入新乡市贾屯污水处理厂，对周边地表水环境影响可以接受；本项目营运期采取噪声防治

措施后，企业厂界噪声排放满足排放标准要求；本项目固体废物全部得到妥善的处理、处置；本项目采取了有效的分区防渗措施，正常工况下不会对地下水、土壤产生影响。因此，落实本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击，满足环境质量底线的要求。

(3) 资源利用上线

本项目运营期通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，实现废物资源化。本项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

根据《新乡市生态环境局关于发布新乡市“三线一单”生态环境准入清单试行的函》（新环函〔2021〕20号）（2023年修改），新乡高新技术产业集聚区属于重点管控单元3，属于大气高排放区、水环境工业污染重点管控区。本项目与新乡高新技术产业集聚区环境管控单元生态环境准入清单的相符性分析见下表所示。

表 1-6 本项目与新乡高新技术产业集聚区生态环境准入清单的相符性分析

管控要求		本项目情况	相符性
空间布局约束	1、禁止新建及新增铸造产能。 2、禁止新建、改建及扩建高排放、高污染项目，包括钢铁、有色、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷等行业及其他排放重金属、持久性有机污染物的工业项目等。 3、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目属于通用设备制造项目，不属于禁止类项目，不属于两高项目。	相符
污染物排放管控	1、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。 2、污水处理厂逐步实施技改，出水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求。 3、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。 4、新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。 5、已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足	本项目产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 执行大气污染物特别排放限值，项目不属于两高项目，不使用煤炭。	相符

	超低排放要求。		
环境风险防控	1、建立健全集聚区环境风险管理体系。加快环境风险预警体系建设，健全环境风险单位信息库，严格危险化学品管理； 2、规范产业集聚区建设，对涉重行业企业加强管理，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。	本项目建成后，将制定环境应急预案，明确风险防范措施，并与周边企业、园区建立防控体系。	相符
资源开发效率要求	进一步优化能源结构，加快集聚区集中供热、供气及配套管网建设。不得新改扩建分散燃煤设施。	本项目不新建燃煤设施。	相符

由上表可知，本项目的建设符合《新乡市生态环境局关于发布新乡市“三线一单”生态环境准入清单试行的函》（新环函〔2021〕20号）的要求。

4、本项目与河南省 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案相符性分析

河南省生态环境保护委员会办公室发布了《河南省 2023 年蓝天保卫战实施方案》（豫环委办〔2023〕4号）、《河南省 2023 年碧水保卫战实施方案》（豫环委办〔2023〕5号）和《河南省 2023 年净土保卫战实施方案》（豫环委办〔2023〕6号），经与上述文件对照，本项目与其相符性分析详见下表所示。

表 1-7 本项目与河南省 2023 年保卫战实施方案的相符性分析

类别	主要内容	本项目	结论
河南省 2023 年蓝天保卫战实施方案			
依法依规淘汰落后低效产能	修订完善《河南省淘汰落后产能综合标准体系》，将大气污染物排放强度高、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围。制定 2023 年落后产能淘汰退出工作方案，严格执行能耗、环保、质量、安全、技术等法规标准，明确落后产能淘汰目标任务，组织开展排查整治专项行动，对落后产能实施动态“清零”。	本项目属于通用设备制造行业，生产工艺及产品均不在落后产能淘汰范围内。	相符
推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代	按照“可替尽替、应代尽代”的原则，开展汽车制造、工业涂装、家具制造、包装印刷、钢结构制造、工程机械等行业溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用低 VOCs 含量原辅材料替代，明确治理任务，动态更新清单台账。汽车整车制造行业大力提升底漆、中涂、色漆低 VOCs 含量涂料使用比例；房屋建筑和市政工程全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。城市建成区严格控制生产和使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本项目营运期涉及涂装工序，采用的涂料均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）等文件的要求。	相符
持续加大无组	2023 年 5 月底前，排查含 VOCs 物料储存、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，在保证安全生产前提下，督促企业通过采取	本项目 VOCs 物料为有机涂料，桶装密闭储存，	相符

组织排放整治力度	设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，对 VOCs 无组织排放废气进行综合治理，将需要集气罩收集无组织排放的集气流速测量监控纳入日常管理工作中监督落实；按要求对气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 1000 个的企业开展泄漏检测与修复工作；焦化行业使用红外热成像仪、火焰离子化检测仪（FID）等设备定期对酚氰废水处理池密闭设施、煤气管线及焦炉等装置进行巡检维护，防止逸散泄漏；产生含挥发性有机物废水的企业，采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式，减少挥发性有机物无组织排放。	生产过程位于密闭性良好的喷漆房，产生的 VOCs 废气采用微负压收集后，采用相应的治理措施处理后，可达标排放。	
优化重点行业绩效管理	强化重污染天气应急分类分级管控，持续推进重点行业企业绩效分级，加强应急减排清单标准化管理，鼓励企业加快实施升级改造，建立完善“有进有出”动态调整机制，着力培育一批绩效水平高、行业带动强的省级绿色标杆企业，对存在环境违法违规行、环境绩效水平达不到相应指标要求的企业实施降级处理。	本项目实施后，绩效分级指标可满足相应行业 A 级指标要求。	相符
河南省 2023 年碧水保卫战实施方案			
实施工业废水循环利用工程	推进企业、工业园区根据内部废水水质特点，围绕过程循环和回用，实施废水循环利用技术改造，完善废水循环利用装备和设施，促进企业间串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升企业水重复利用率。新建企业和园区要在规划布局时，统筹供排水、水处理及循环利用设施建设，推动企业间的用水系统集成优化。开展工业废水再生利用水质监测评价和用水管理，推动地方和重点用水企业搭建工业废水循环利用智慧管理平台。2023 年年底前，争创至少 2 家工业废水循环利用试点企业。	本项目实施后，超声波清洗废水、水吸收废水均收集后回用于洗铜工段，酸洗磷化废水、电抛光废水经厂区污水处理站处理后，均回用于酸洗磷化清洗工段。	相符
推动企业绿色转型发展	严格落实环境准入，落实“三线一单”生态环境分区管控体系，构建以“三线一单”为空间管控基础、环境影响评价为环境准入把关、排污许可为企业运行守法依据的生态环境管理框架。在造纸、焦化、氮肥、农副食品加工、皮革、印染、有色、原料药制造、电镀等重点水污染物排放行业，深入推进清洁生产审核，推动清洁生产改造，减少单位产品耗水量和单位产品排污量，促进企业废水厂内回用。	本项目厂址符合“三线一单”分区管控要求，营运期生产废水可实现厂内回用。	相符
河南省 2023 年净土保卫战实施方案			
全面加强固体废物监管	持续开展危险废物排查整治，全面提升危险废物环境监管、利用处置和环境风险防范“三个能力”，推动危险废物监管和利用处置能力改革工作。加快健全医疗废物收集转运体系，支持现有医疗废物集中处置设施提标改造。动态更新涉危险废物企业“四个清单”，有序推进固废监管信息化建设，强化危险废物源头管控和收集转运等过程监管。持续开展小微企业危险废物收集和废铅酸蓄电池收集转运试点工作。	本项目投产后，产生的危险固废均收集后分区暂存于厂区危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理处置。	相符
由上表可知，本项目符合《河南省 2023 年蓝天保卫战实施方案》（豫环委办〔2023〕4 号）、《河南省 2023 年碧水保卫战实施方案》（豫环委办〔2023〕5 号）和《河南省 2023 年净土保卫战实施方案》（豫环委办〔2023〕6 号）			

的相关要求。

5、本项目与新乡市 2023 年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案相符性分析

新乡市污染防治攻坚战指挥部办公室发布了《新乡市 2023 年蓝天保卫战实施方案》（新环攻坚办〔2023〕77 号）、《新乡市 2023 年碧水保卫战实施方案》（新环攻坚办〔2023〕66 号）和《新乡市 2023 年净土保卫战实施方案》（新环攻坚办〔2023〕65 号），经与上述文件对照，本项目与其相符性分析详见下表所示。

表 1-8 本项目与新乡市 2023 年保卫战实施方案的相符性分析

类别	主要内容	本项目	结论
新乡市 2023 年蓝天保卫战实施方案			
依法依规淘汰落后低效产能	落实《河南省淘汰落后产能综合标准体系》，将大气污染物排放强度高、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围。指定 2023 年落后产能淘汰退出工作方案，严格执行能耗、环保、质量、安全、技术等法规标准，明确落后产能淘汰目标任务，组织开展排查整治专项行动，对落后产能实施动态“清零”。	本项目属于通用设备制造行业，生产工艺及产品均不在落后产能淘汰范围内。	相符
实施工业炉窑清洁能源替代	在建材、有色、铸造等重点行业及其他行业加热、烘干、蒸气供应等环节，加快淘汰不达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉等炉窑，实施清洁低碳能源或利用工厂余热、集中供热等进行替代；推进陶瓷、氧化铝等行业分散建设的燃料类煤气发生炉采用清洁能源替代，或者采取园区（集群）集中供气供热、分散使用的方式。	本项目属于通用设备制造行业，在喷漆烘干过程、退火加热过程均采用天然气作为燃料，属于清洁能源。	相符
推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代	按照“可替尽替、应代尽代”的原则，开展汽车制造、工业涂装、家具制造、包装印刷、钢结构制造、工程机械等行业溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用低 VOCs 含量原辅材料替代，明确治理任务，动态更新清单台账。房屋建筑和市政工程全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。城市建成区严格控制生产和使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本项目营运期涉及涂装工序，采用的涂料均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）等文件的要求。	相符
持续加大无组织排放治理力度	2023 年 5 月底前，排查含 VOCs 物料储存、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，在保证安全生产前提下，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，对 VOCs 无组织排放废气进行综合治理，将需要集气罩收集无组织排放的集气流速测量监控纳入日常管理工作中监督落实；按要求对气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 1000 个的企业开展泄漏检测与修复工作；焦化行业使用红外热成像仪、火焰离子化检测仪（FID）等设备定期对酚氰废水处理池密闭设施、煤气管线及焦炉等装置进行巡检维护，防止逸散泄漏；产生含挥发性有机物废水的企业，采取密闭管道等措	本项目 VOCs 物料为有机涂料，桶装密闭储存，生产过程位于密闭性良好的喷漆房，产生的 VOCs 废气采用微负压收集后，采用相应的治理措施处理后，可达标排放。	相符

	施。		
优化重点行业绩效管理	强化重污染天气应急分类分级管控，持续推进重点行业企业绩效分级，加强应急减排清单标准化管理，鼓励企业加快实施升级改造，建立完善“有进有出”动态调整机制，着力培育一批绩效水平高、行业带动强的省级绿色标杆企业，对存在环境违法违规行为、环境绩效水平达不到相应指标要求的企业实施降级处理。	本项目实施后，绩效分级指标可满足相应行业 A 级指标要求， 具体见表 1-13~表 1-15。	相符
新乡市 2023 年碧水保卫战实施方案			
实施工业废水循环利用工程	推进企业、工业园区根据内部废水水质特点，围绕过程循环和回用，实施废水循环利用技术改造，完善废水循环利用装备和设施，促进企业间串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升企业水重复利用率。新建企业和园区要在规划布局时，统筹供排水、水处理及循环利用设施建设，推动企业间的用水系统集成优化。开展工业废水再生利用水质监测评价和用水管理，推动地方和重点用水企业搭建工业废水循环利用智慧管理平台。	本项目实施后，超声波清洗废水、水吸收废水均收集后回用于洗铜工段，酸洗磷化废水、电抛光废水经厂区污水处理站处理后，均回用于酸洗磷化清洗工段。	相符
推动企业绿色转型发展	严格落实环境准入，落实“三线一单”生态环境分区管控体系，构建以“三线一单”为空间管控基础、环境影响评价为环境准入把关、排污许可为企业运行守法依据的生态环境管理框架。在造纸、氮肥、农副食品加工、皮革、印染、有色、原料药制造、电镀等重点水污染物排放行业，深入推进清洁生产审核，推动清洁生产改造，减少单位产品耗水量和单位产品排污量，促进企业废水厂内回用。	本项目厂址符合“三线一单”分区管控要求，营运期生产废水可实现厂内回用。	相符
新乡市 2023 年净土保卫战实施方案			
全面加强固体废物监管	持续开展危险废物排查整治，全面提升危险废物环境监管、利用处置和环境风险防范“三个能力”，推动危险废物监管和利用处置能力改革工作。加快健全医疗废物收集转运体系，支持现有医疗废物集中处置设施提标改造。动态更新涉危险废物企业“四个清单”，有序推进固废监管信息化建设，强化危险废物源头管控和收集转运等过程监管。持续开展小微企业危险废物收集和废铅酸蓄电池收集转运试点工作。	本项目投产后，产生的危险固废均收集后分区暂存于厂区危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理处置。	相符
强化“一废一重”环境风险防控	在全市范围内开展危险废物非法堆放、贮存、倾倒和填埋问题排查，严厉打击非法转移、倾倒、处置等违法行为。加强废弃危险化学品等危险废物环境管理，完善危险废物申报登记制度，压实涉废弃危险化学品企业主体责任，强化废弃危险化学品等危险废物全过程管理。推动涉重金属企业绿色发展，动态更新全口径涉重金属重点行业企业清单，推动实施重金属减排工程。	本项目投产后，产生的危险固废均收集后分区暂存于厂区危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理处置。	相符
<p>由上表可知，本项目符合《新乡市 2023 年蓝天保卫战实施方案》（新环攻坚办〔2023〕77 号）、《新乡市 2023 年碧水保卫战实施方案》（新环攻坚办〔2023〕66 号）和《新乡市 2023 年净土保卫战实施方案》（新环攻坚办〔2023〕65 号）的相关要求。</p> <p>6、本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（生态部公告 2013</p>			

年第 31 号) 相符性分析

本项目营运期使用原料中涉及有机涂料, 对照《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》(生态部公告 2013 年第 31 号), 本项目与其相符性分析见下表所示。

表 1-9 本项目与 VOCs 污染防治技术政策相符性分析

序号	技术政要求	本项目情况	相符性
源头和过程控制: 在涂料、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;	本项目使用的涂料、清洗剂均为环保型涂料。	相符
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;	本项目采用的涂料包括水性涂料和油性涂料, 均为环保型涂料; 采用的喷涂工艺为高压无气喷涂, 属于高效喷涂工艺; 无露天喷涂。	相符
3	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和逸散, 并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目 VOCs 产品在使用过程中, 采取局部集气设备和负压收集相结合的废气收集措施, 收集后的废气均采用相应的处理装置处理达标后排放。	相符
末端治理和综合利用			
1	对于含低浓度 VOCs 的废气, 在有回收价值时可采用吸附技术、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。	本项目喷涂及烘干过程产生的 VOCs 废气中成分复杂, 不宜回用, 经收集后, 采用“活性炭吸附-脱附+催化燃烧”装置处理后达标排放; 涂胶及危废暂存过程产生的 VOCs 废气采用二级活性炭吸附装置处理后达标排放。	相符
运行与监测			
1	鼓励企业自行开展 VOCs 监测, 并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	本项目营运期制定自行监测方案, 并定期监测并报送监测结果。	相符
2	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。	本项目营运期制定 VOCs 治理设施的运行维护规程、检维修台帐、开停机记录等台帐信息, 定期对设施进行检维修。	相符
3	当采用吸附回收 (浓缩)、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时, 应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案, 配备应急救援人员和器材, 并开展应急演练。	本项目营运期制定风险评估和应急预案, 配备相应救援人员和器材, 并定期开展应急演练。	相符

由上表可知，本项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（生态部公告 2013 年第 31 号）的相关要求。

7、本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析

本项目营运期涉及工业涂装工序，根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号），本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中的工业涂装 VOCs 综合治理的相符性分析见下表所示。

表 1-10 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

序号	技术政策要求	本项目情况	相符性
1	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。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。	本项目使用的有机涂料在工艺许可的情况下，均采用水性涂料；仅在对工艺有特殊要求的情况下，采用油性涂料。	相符
2	加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。	本项目喷涂工序均在密封性良好的封闭车间，喷涂过程中车间采用微负压状态，喷涂工艺采用高压无气喷涂工艺。	相符
3	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。	本项目涂料、清洗剂等原辅材料均采用密闭存储，调配、使用等均在密封性良好的封闭车间内，无敞开式喷涂、晾（风）干作业。调配、喷涂和干燥等VOCs排放工序均采用车间微负压的收集系统进行收集处理后，达标排放。	相符
4	推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效的漆雾处理装置。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。	本项目同一条喷涂生产线在调配、喷涂、流平、烘干过程产生的VOCs废气经车间微负压系统收集后，先经过玻璃纤维棉+干式过滤棉预处理后，排至“活性炭吸附-脱附+催化燃烧”装置进行处理，达标排放。	相符

由上表可知，本项目满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中的相关要求。

8、本项目与《河南省地方标准-工业涂装工序挥发性有机物污染防治技术规范》（DB41/T1946-2020）相符性分析

本项目营运期涉及工业涂装工序，经与《河南省地方标准-工业涂装工序

挥发性有机物污染防治技术规范》(DB41/T1946-2020)对照,本项目与其相符性分析见下表所示。

表 1-11 本项目与《DB41/T1946-2020》文件相符性分析

序号	技术政策要求	本项目情况	相符性
源头控制			
1	涂料选择: 1.1 强化源头替代。宜采用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量涂料,以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂,替代溶剂型涂料、清洗剂。1.2 使用的低VOCs含量原辅材料应符合相应标准要求。	本项目采用的涂料、清洗剂等有机溶剂均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)的相应要求。	相符
2	涂装工艺、设备选择: 2.1 推广紧凑型涂装工艺,减少涂覆、烘干次数。2.2 采用高效涂装设备,提高涂覆效率。采用静电喷涂、高压无气喷涂、辊涂等技术,减少空气喷涂的应用;推广自动化、智能化喷涂替代人工喷涂。	本项目采用高压无气喷涂工艺,属于高效涂装工艺,根据产品要求实行三喷三烘。	相符
过程管理			
1	贮存过程: 1.1VOCs原辅材料应存储于密闭容器内,并存放于封闭空间。1.2 确保VOCs原辅材料贮存过程中容器加盖、封口,无破损、无泄漏,保持密闭。	本项目有机涂料均采用桶装密闭储存,存放于原料仓库。储存过程中,配备专人定期巡查,确保容器加盖、封口,无破损、无泄漏,保持密闭。	相符
2	调配过程: VOCs原辅材料的调配应在密闭装置或密闭空间内进行,计量、搅拌、调配过程产生的废气应收集处理。	本项目有机涂料的调配位于密闭的喷漆房内,计量、搅拌、调配过程中产生的废气均收集处理后达标排放。	相符
3	涂装过程: 3.1 喷枪选择,根据涂装对象大小和形状选择合适的喷枪,平面状大型被涂物可选用大型喷枪,涂装对象小、凹凸不规则或局部涂装作业时宜使用小型喷枪,涂料用量少的情况下宜使用重力式喷枪。3.2 喷涂操作,降低喷枪压力和喷涂速率并保持平衡,喷枪应与被涂面垂直,喷涂距离宜 15cm~20cm,喷枪运行速度宜 0.4m/s~0.7m/s。3.3 换色作业,准确控制换色涂料用量,缩短换色时间,按照从浅到深的顺序涂装。类似颜色涂装宜持续作业,批量完成。3.4 装备设施,涂覆、流平、干燥等作业应在封闭空间内操作,保持门窗为常闭状态,废气收集排至VOCs处理设施。无法在封闭空间内操作的,应采取局部废气收集措施,废气收集排至VOCs处理设施。3.5 涂料回收,对于涂料可回收的喷涂工艺及设备,应配备涂料回收装置,回收的涂料循环利用。	本项目被涂对象较小、凹凸不规则,选用小型喷枪;喷涂速率控制在 0.5m/s左右;本项目不进行换色操作;喷涂过程位于封闭的喷漆房。喷涂废气采用负压收集后,排至废气处理系统;本项目不涉及涂料回收。	相符
末端治理			
1	排放控制要求: 1.1 工业涂装工序VOCs排放应	本项目涂装工序VOCs排	相符

	符合GB37822、GB16297 或相关行业、地方排放标准的规定。1.2 收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，配置的VOCs处理设施处理效率不低于 80%。	放满足《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）的要求。收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ 。	
2	废气收集：2.1 企业设置高效废气收集系统，考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。2.2 喷涂、晾干、调配、流平废气宜收集后合并处理，采用溶剂型涂料时，烘干废气宜单独收集处理。2.3 废气收集系统采用封闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并按GB14443、GB14444 合理设置通风量。2.4 废气收集系统采用排风罩的，应符合GB/T16758 的规定。采用外部罩的，应按GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，距排放找开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3m/s，有行业要求的按相应规定执行。2.5 集气方向尽可能于污染气流运动方向一致，避免和减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。	本项目喷涂工序均在封闭车间内进行，密闭性良好，车间保持微负压状态，同一生产线的喷涂、晾干、调配、流平、烘干废气经收集后，共用一套“活性炭吸附-脱附+催化燃烧装置”处理后达标排放。	相符
3	预处理：3.1 预处理工艺应根据废气的成分、性质、污染物的含量和后续VOCs处理设施要求等因素进行选择。3.2 喷涂废气应设置有效的漆雾预处理装置，可采用过滤、洗涤等方式预处理后，送入后续VOCs处理设施。3.3 进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃。3.4 涂装废气送入后续VOCs处理设施前，应将有机物浓度控制在其爆炸极限的 25%以下。3.5 过滤装置两端应装设压差变送器，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。	本项目设置喷涂废气送入废气处理装置之前设置玻璃纤维棉+干式过滤棉对喷涂废气进行初步预处理，过滤装置前后安装压差变送器，根据提示及时更换过滤材料，以确保过滤效率。	相符
4	处理工艺选择。4.1 处理工艺选择应遵循安全第一，同时兼顾成熟可靠和经济适用的原则。4.2 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，合理选择处理工艺。4.3 处理设施的防火、防爆设计应符合GB50016、GB50058、GB50160、GB20101 等有关标准的规定。4.4 当废气中VOCs具有回收价值且浓度大于 1500mg/m ³ 时，宜进行回收利用并实现达标排放。4.5 喷涂、晾干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理工艺，小风量的可采用固定床活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾干废气一并处理。若采用活性炭进行吸附，不应采用超过 120℃热空气吹扫脱附。4.6 使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧工艺单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。4.7 采用一次性活性炭吸附技术的，应及时更换活性炭，废旧活性炭再生或处理处置。	本项目同一条喷涂生产线产生的VOCs废气经收集后，共用一套“活性炭吸附-脱附+催化燃烧”装置进行处理，处理后达标排放。处理设施的防火、防爆设计均按照相关规定要求进行，VOCs废气中不具备回收价值；活性炭定期进行更换，废旧活性炭委托有资质单位妥善处理处置。	相符
9、本项目与新乡市城市饮用水水源保护规划相符性分析			

(1) 新乡市饮用水源

《新乡市城市饮用水水源地保护区划分报告》(2007.5)已由河南省人民政府以豫政办〔2007〕125号文批复,详细划分结果见下表所示。

表 1-12 新乡市城市集中式饮用水水源地规划

类别	水源地名称	一级保护区	二级保护区
1	四水厂地下水饮用水源保护区	南边西曹和东曹村北以为界;北边以 2#井和 11#连线向北 150m 为界;东边以 22#井向东 150m 为界;西边以 12-1#井西 150m 为界围成的区域	南边西曹、中曹村和余庄南及七里营村北以为界;北边以西石碑和东石碑村南及高村和西贾城村北为界;东边以 21#桥为界;西边以敦留店村西为界围成的区域
2	凤泉水厂地下水饮用水源保护区	以水厂东、西两院的院墙为界向外 10 米以及输水管道两侧 10 米的区域	东以团结路为界,其他三面以水厂院墙为界,向外 100 米的区域
3	卫辉市塔岗水库地表水饮用水源保护区	取水口外围 300 米的水域、正常水位线取水口一侧 200 米的陆域及输水管道两侧 10 米的陆域	一级保护区外的水域及山脊线内、入库河流上游 3000 米的陆域
4	辉县市段屯地下水饮用水源保护区	井群外围线以外 30 米的区域及输水管道两侧 10 米的陆域	卫柿路以北,东外环路以东,井群外围线 300 米以西和以南的区域

距本项目最近的保护区为西南侧四水厂地下水饮用水源保护区,本项目距离其二级保护区边界约为 13.5km,不在其保护区范围内。

(2) 新乡市乡镇饮用水源保护区

根据现场调查,距本项目最近的新乡市乡镇饮用水源为西南侧新乡县郎公庙镇水厂地下水井群(共 3 眼井)。该保护区范围为:一级保护区:水厂厂区及外围东 45 米、西 8 米、南 8 米、北 45 米的区域(1 号取水井),2、3 号取水井外围 50 米至 229 省道的区域。本项目距其保护区边界约 4.5km,不在其保护区范围内。

综上,本项目选址不在新乡市饮用水源保护区和新乡市乡镇饮用水源保护区范围内。

10、本项目与《关于印发<重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)>的函》(环办大气函〔2020〕340 号)的对比分析

本项目营运期涉及工业喷涂工序,参照《关于印发<重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020 年修订版)>的函》(环办大气函〔2020〕

340号) 中对工业涂装行业的分级评价要求, 本项目与其对照见下表所示。

表 1-13 与《环办大气函〔2020〕340号》文件的对比分析

工业涂装绩效分级指标			
差异化指标	A级企业要求	本项目拟建设情况	对比结果
原辅材料	1、使用粉末涂料； 2、使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的低 VOCs 含量涂料产品。	本项目使用的有机涂料为高固体分溶剂型涂料和水性涂料，涂料中 VOCs 含量均可满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定的要求。	相符
	备注：对于申报 A、B 级的企业，若某一工序使用的涂料无低 VOCs 含量涂料产品替代方案，其 VOCs 含量应满足《船舶涂料中有害物质限量》(GB38469-2019)、《木器涂料中有害物质限量》(GB38469-2019)、《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)等标准的要求。		
无组织排放	1、满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别控制要求； 2、VOCs 物料存储于密闭容器或包装袋中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内； 3、除大型工件特殊作业（例如，船舶制造行业的分段总组、船台、船坞、造船码头等涂装工序）外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序在密闭设备或密闭负压空间内操作； 4、密闭回收废清洗剂； 5、建设干式喷漆房；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施； 6、采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压（HVLP）喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术。	1、本项目建成后无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别控制要求； 2、本项目 VOCs 原料均存储于密闭容器中，存放在密闭负压的原料仓库中； 3、本项目涂装工序均位于密闭车间内； 4、本项目清洗工序均位于密闭的车间内； 5、本项目采用干式喷漆房； 6、本项目采用高压无气喷涂工艺。	相符
VOCs 治污设施	1、喷涂废气设置干式石灰石、纸盒等高效漆雾处理装置； 2、使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含 VOCs 废气采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥95%； 3、使用水性涂料（含水性 UV）时，车间或生产设施排气中非甲烷总烃（NMHC）初始速率≥2kg/h 时，建设末端治污设施。	1、本项目喷涂废气设置玻璃纤维棉+干式过滤棉进行预处理； 2、本项目溶剂型涂料喷涂生产线产生的废气收集后采用“活性炭吸附-脱附+催化燃烧”装置处理，处理效率可达到 95%以上； 3、本项目水性涂料喷涂生产线产生的废气采用“活性炭吸附-脱附+催化燃烧”装置	相符

		处理，处理效率可达到 95% 以上。	
	备注：采用粉末涂料或 VOCs 含量≤60g/L 的无溶剂涂料时，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端理设施。		
排放限值	<p>1、在连续一年的监测数据中，车间或生产设施排气筒排放的 NMHC 为 20~30mg/m³、TVOC 为 40~50mg/m³；</p> <p>2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³、任意一次浓度值不超过 20mg/m³；</p> <p>3、其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求，并从严地方要求。</p>	<p>1、根据报告分析可知，本项目营运期排气筒排放的 NMHC 浓度满足标准要求；</p> <p>2、根据报告分析可知，本项目营运期厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值、任意一次浓度值均满足标准要求；</p> <p>3、根据报告分析可知，本项目营运期其他各项污染物均可满足地方、国家现行标准要求，稳定达标排放。</p>	相符
	备注：车间或生产设施排气筒排放的 TVOC 浓度限值要求待相应的监测标准发布后执行。		
监测监控水平	<p>1、严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范规定的自行监测管理要求；</p> <p>2、重点排污企业风量大于 10000m³/h 的主要排放口，有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），自动监控数据保存一年以上；</p> <p>3、安装 DCS 系统仪器仪表等装置，连续测量并记录治理设施控制指标温度、压力（压差）、时间和频率值。再生式活性炭连续自动测量并记录温度、再生时间和更换周期；更换式活性炭记录温度、更换周期及更换量；数据保存一年以上。</p>	<p>1、本项目建成后按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）以及相关行业排污许可证申请与核发技术规范的规定执行自行监测方案并定期监测；</p> <p>2、本项目有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施；</p> <p>3、本项目建成后采用再生式活性炭装置，并定期更换，安装 DCS 系统、仪器仪表等装置，实现连续测量并记录相关内容，数据保存两年。</p>	相符
环境管理水平	<p>环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告。</p>	<p>本项目建成后设置环保档案柜，存放环评批复文件、排污许可证、季度及年度执行报告等相应的环保手续。</p>	相符
	<p>台帐记录：1、生产设施运行管理信息（生成时间、运行负荷、产品产量等，必须具备近一年及以上所用涂料的密度、扣水后 VOCs 含量、含水率（水性涂料）等信息的检测报告）；2、废气污染治理设施运行管理信息（燃烧室温度、冷凝温度、滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测或在线监测）</p>	<p>本项目建成后，按照相关要求制定各项台帐，并按实际生产工况进行记录相应的信息。</p>	相符

	等)；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料(天然气)消耗记录。		
	人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	本项目建成后，设置环保部，配备具有相应环境管理能力的人员。	相符
运输方式	1.物料公路运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆； 2.厂区车辆全部达国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源车辆； 3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标或使用新能源机械。	本项目建成后，按照相关要求使用运输车辆。	相符
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。	本项目建成后，按照相关要求建立门禁系统和电子台账。	相符

由上表可知，本项目可以满足《关于印发<重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南(2020年修订版)>的函》(环办大气函〔2020〕340号)中对工业涂装行业的A级水平要求。

11、本项目与《关于做好2021年重点行业绩效分级和重污染天气应急减排清单修订工作的通知》(豫环文〔2021〕94号)的相符性分析

本项目营运期涉及酸洗磷化工艺，属于金属表面处理及热处理加工行业，对照《关于做好2021年重点行业绩效分级和重污染天气应急减排清单修订工作的通知》(豫环文〔2021〕94号)附件1-河南省重点行业绩效分级指南(2021年修订版)中金属表面处理及热处理加工行业绩效分级指标，本项目与其相符性分析见表1-14所示。

本项目营运期建设1台14t/h的退火炉，用于工件退火，消除工件应力，对照《关于做好2021年重点行业绩效分级和重污染天气应急减排清单修订工作的通知》(豫环文〔2021〕94号)附件2-河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2021年修订版)中涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标，本项目与其相符性分析见表1-15所示。

表1-14 本项目与《豫环文〔2021〕94号》文件附件1的相符性分析

金属表面处理及热处理加工企业绩效分级指标

差异化指标	A级企业要求	本项目拟建设情况	对比结果
能源类型	热处理加工采用电、天然气或其他清洁能源。	本项目采用电、天然气相结合的方式。	相符
工艺过程	电镀、电铸等金属表面热处理采用自动化设备。	本项目不涉及电镀、电铸工艺。	/
污染收集及治理技术	金属表面处理： 1.酸碱废气采用两级及以上喷淋吸收处理工艺，采用pH计控制，实现自动加药，药液液位自动控制； 2.油雾废气采用油雾多级回收+VOCs治理技术；VOCs废气采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）进行最终处理，或采用活性炭吸附（采用一次性活性炭吸附的，活性炭碘值在800mg/g及以上）等高效处理工艺； 3.废气收集采用侧吸式集气罩、槽边排风等高效集气技术，实现微负压收集。	金属表面处理： 1.本项目酸碱废气采用两级酸雾吸收塔进行处理，采用pH计控制，设置自动加药、药液液位自动控制； 2.本项目不涉及油雾废气； 3.本项目废气采用侧吸式集气罩进行收集。	相符
	热处理加工： 1.除尘采用高效袋式除尘或其他高效过滤式除尘设施； 2.热处理炉与锅炉烟气采用低氮燃烧或其他等效技术。	热处理加工： 1.本项目除尘均采用高效袋式除尘设备； 2.本项目天然气燃烧过程采用低氮燃烧技术。	相符
	废水收集及处理环节： 废水储存、处理设施，在曝气池之前加盖密闭或采取其他等效措施，并密闭收集至废气处理设备。	废水收集及处理环节： 本项目废水储存、处理设施均加盖封闭，并收集废气至废气处理设备处理后排放。	相符
排放限值	1.PM排放限值要求：排放浓度不超过10mg/m ³ ； 2.电镀生产线氯化氢、硫酸雾排放浓度不超过10mg/m ³ ；铬酸雾排放浓度不超过0.05mg/m ³ ；氰化氢排放浓度不超过0.5mg/m ³ ；氟化物排放浓度不超过5mg/m ³ ；NO _x 排放浓度不超过100mg/m ³ ； 3.燃气锅炉排放限值要求：PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于：5、10、50/30 ¹⁾ mg/m ³ （基准含氧量：燃气3.5%）。	1.根据报告分析，本项目PM排放浓度不超过10mg/m ³ ； 2.本项目不涉及电镀生产线； 3.本项目本项目不涉及燃气锅炉	相符
	热处理炉烟气排放限值：PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于10、35、50mg/m ³ （基准含氧量：3.5%）（因工艺需要掺入空气供后续干燥、烘干的干燥炉以及费密闭式生产的加热炉、热处理炉、干燥炉按实际浓度计）。	根据报告分析，本项目退火炉天然气燃烧废气中PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度可满足要求。	/
无组织管控	1.所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进封闭仓库分区存放，厂内无露天堆放物料； 2.车间、料库四面封闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门； 3.易挥发原辅料应采用密闭容器盛装，并采用吸附交换法等技术回收废酸液；运输应采用密闭容器或罐车进行物料转移，调配、使用等过程采用密闭设备或在封闭空间内操作，废气收集至相应处理系统；	1.本项目所有物料均在封闭的智能仓库分区存放； 2.本项目车间、仓库均四面封闭，通道口安装卷帘门； 3.本项目硫酸采用密闭式容器储存、运输，调配、使用等过程均位于封闭车间，废气收集后排至处理系统； 4.本项目金属表面处理和热处理加工过程不涉及	相符

		<p>4.转移和输送 VOCs 物料以及 VOCs 废料（渣、液）时，应采用密闭管道或密闭容器；</p> <p>5.镀槽、镀件提升转运装置、电器控制装置、电源设备、过滤设备、检测仪器、加热与冷却装置、滚筒驱动装置、空气搅拌设备及线上污染控制设施等采用一体自动化成套装置；化学抛光槽、镀铬槽应加入酸雾抑制剂，有效减少废气产生；</p> <p>6.金属表面处理及热处理工序应在密闭车间内进行，或在封闭车间内采取二次封闭措施，并对工序产生的酸雾、油雾及 VOCs 废气进行密闭收集处理。采用外部罩的，距集气罩开口面最远处的废气无组织排放位置，风速应不低于 0.3 米/秒；</p> <p>7.厂区地面全部绿化或硬化，无成片裸露土地。车间规范平整，无物料洒落和“跑、冒、滴、漏”现象。</p>	<p>VOCs 物料；</p> <p>5.本项目金属表面处理和热处理加工过程不涉及电镀工艺；</p> <p>6.本项目金属表面处理及热处理工序位于封闭车间，采用侧吸式集气罩收集废气，距集气罩开口面最远处的废气无组织排放位置，风速不低于 0.3 米/秒；</p> <p>7.本项目厂区地面全部绿化及硬化，无成片裸露土地。车间规范平整，无物料洒落和“跑、冒、滴、漏”现象。</p>	
	监测监控水平	<p>1.有组织排放口按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网；</p> <p>2.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测；</p> <p>3.涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网；</p> <p>4.厂内未安装在线监控的涉气生产设施主要投料口安装高清视频监控系統，视频能够保存三个月以上。</p>	<p>1.本项目建成后，有组织排放口按要求安装 CEMS 并联网；</p> <p>2.本项目建成后，有组织排放口按要求制定监测计划并开展监测；</p> <p>3.本项目建成后，涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按要求安装用电监管设备并联网；</p> <p>4.本项目建成后，厂区内未安装在线监控的涉气生产设施投料口安装高清视频监控系統，视频保留三个月。</p>	相符
	环境管理			
	环保档案	<p>1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明；</p> <p>2.国家版排污许可证；</p> <p>3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）；</p> <p>4.废气治理设施运行管理规程；</p> <p>5.一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。</p>	<p>本项目建成后，建立环保档案柜，用以保存环评批复文件、竣工验收文件、排污许可证等环保档案</p>	相符
	台账记录	<p>1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）；</p> <p>2.废气污染治理设施运行管理信息；</p> <p>3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）；</p> <p>4.主要原辅材料消耗记录；</p> <p>5.燃料消耗记录；</p> <p>6.固废、危废处理记录；</p> <p>7.运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账（进出场时间、车辆或非道路移动机</p>	<p>本项目建成后，按照相关要求制定生产设施运行管理台账、废气污染治理设施运行管理台账等相关台账，并记录相应内容。</p>	相符

		械信息、运送货物名称及运量等)。		
	人员配置	配备专职环保人员,并具备相应环境管理能力(学历、培训、从业经验等)。	本项目建成后,设置环保部,并配备具备相应环境管理能力的员。	相符
	运输方式	1.物料、产品公路运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆(重型燃气车辆达到国六排放标准)或新能源车辆; 2.厂区车辆全部达国五及以上排放标准(重型燃气车辆达到国六排放标准)或使用新能源车辆; 3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	本项目建成后,按照相关要求使用运输车辆。	相符
	运输监管	日均进出货150吨(或载货车辆日进出10辆次)及以上(货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料)的企业,或纳入我省重点行业年产值1000万及以上的企业,应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账;其他企业建立电子台账。	本项目建成后,按照相关要求建立门禁系统和电子台账。	相符
备注:【1】:新建燃气锅炉和需要采取特别保护措施的区域,执行该排放限值。				

表 1-15 本项目与《豫环文(2021)94号》文件附件 2 的相符性分析

涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标			
差异化指标	A 级企业要求	本项目拟建设情况	对比结果
能源类型	以电、天然气为能源	本项目采用天然气作为能源。	相符
工艺过程	1.属于《产业结构调整指导目录(2019年版)》鼓励类和允许类;2.符合相关行业产业政策;3.符合河南省相关政策要求;4.符合市级规划。	本项目属于《产业结构调整指导目录(2019年版)》(2021年修订)中的允许类;本项目符合国家和地方产业政策;本项目符合新乡市规划要求。	相符
污染治理技术	燃气锅炉/炉窑: (1)PM ^{1.1} 采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术; (2)NO _x ^{1.2} 采用低氮燃烧或SNCR/SCR等技术。	本项目退火炉为燃气炉窑,废气中PM可稳定达标排放,NO _x 采用低氮燃烧技术。	相符
排放限值	加热炉、热处理炉、干燥炉: PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于: 燃气:10、35、50mg/m ³ (基准含氧量:燃气3.5%)。	本项目退火炉属于热处理炉,采用天然气燃烧供热,废气中PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度可满足文件要求。	相符
监测监控水平	重点排污企业主要排放口 ⁶ 安装CEMS,记录生产设施运行情况,数据保存一年以上。	根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020),本项目P5排气筒排放口为主要排放口,后续若建设单位认定为重点	/

		排污企业，则按要求按安装 CEMS，并按照规定记录并保存数据。	
<p>备注【1】：燃气锅炉在 PM 稳定达到排放限值情况下可不采用除尘工艺； 备注【2】：温度低于 800℃的燃气/燃油的干燥窑、热处理窑和燃气/生物质锅炉，在稳定达到排放限值情况下可不采用 SCR/SNCR 等工艺； 备注【6】：主要排放口按照《排污许可证申请与核发技术规范 XX 工业》确定。</p>			
<p>由表 1-14 及表 1-15 可知，本项目建成后，可满足《关于做好 2021 年重点行业绩效分级和重污染天气应急减排清单修订工作的通知》(豫环文(2021)94 号)中的相关要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来		
	<p>经过对市场的考察和调研，为满足市场对分离机械设备及过滤器等设备的需求，新乡市胜达分离机械工程技术有限公司拟投资 20000 万元，在新乡市新乡高新技术产业集聚区德源西路以南、河南欧新特新能源科技有限公司以东建设高精度金属分离机械设备及过滤器和反应器内件的研发及制造项目。</p>		
	2、工程建设内容		
	<p>该项目总投资 20000 万元，建设规模为年生产 500 台（套）反应器内件和分离过滤设备。建设内容主要包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程。主要建设内容见下表。</p>		
	表 2-1 本项目工程建设内容一览表		
	工程类别	工程内容	建设规模
	主体工程	生产车间	1 座，总占地面积约 19000m ² ，总建筑面积为 35000m ² ，局部 3 层，1 层主要为下料、焊接、喷漆、磷化等生产车间，2 层主要为反应器内件及过滤设备组装生产车间，3 层为办公区域。
	辅助工程	办公区	位于生产车间 3 层，建筑面积 4500m ² 。
		智能仓库	位于生产车间 1 层东南角，占地面积为 450m ² ，内部划分为原料暂存区、成品暂存区。
		危险品仓库	位于厂区西南角，占地面积为 50m ² 。
公用工程	供电工程	集聚区市政供电系统供电	
	供水工程	集聚区市政管网供水	
	排水工程	厂区实行雨污分流制	
环保工程	废气治理	切割下料废气	集气罩收集+袋式除尘器处理（MF0001）+30m 高排气筒（P1）
		焊接废气	集气罩收集+袋式除尘器处理（MF0002）+30m 高排气筒（P1）
		不锈钢抛丸废气	设备密闭收集+袋式除尘器（MF0003、MF0004）+30m 高排气筒（P1）
		碳钢抛丸废气	设备密闭收集+袋式除尘器（MF0005、MF0006）+30m 高排气筒（P1）
		喷漆及烘干废气	负压收集+玻璃纤维棉+干式过滤棉+活性炭吸附-脱附+催化燃烧（4 套，MF0007~MF0010）+30m 高排气筒（P2）
		粘结废气	集气装置收集+二级活性炭吸附装置（MF0011）+30m 高排气筒（P2）
		危废暂存间废气	微负压收集+二级活性炭吸附（MF0012）+30m 高排气筒（P2）
		酸洗磷化废气及电抛光废气	集气装置收集+酸雾吸收塔处理（2 套，MF0013、MF0014）+30m 高排气筒（P3）

废水治理	洗铜废气	装置密闭收集+多级水吸收装置(MF0015)+30m 高排气筒(P4)
	天然气燃烧废气	集气装置+低氮燃烧器 (MF0016) +30m 高排气筒 (P5)
	污水处理站废气	加盖封闭、周边绿化等
	生活污水	收集后经化粪池处理后, 经厂区总排口纳入新乡市贾屯污水处理厂进一步处理, 达标后排放。
	酸洗磷化废水	收集后经厂区污水处理站处理后, 回用至生产, 不排放。
	电抛光废水	
	水试压废水	收集后, 经车间沉淀池沉淀后, 循环利用, 不排放。
	超声波清洗废水	收集后, 回用于洗铜工段, 不排放。
	水吸收废水	收集后, 回用于洗铜工段, 不排放。
	噪声治理	基础减振、厂房隔音
固废治理	危废暂存间 (50m ²)、一般固废暂存间 (50m ²)	

3、本项目产品方案及生产规模

本项目主要产品方案及规模见下表。

表 2-2 主要产品及产能

序号	产品		规模
1	反应器内件		500 台 (套) /a
2	分离过滤设备	金属滤芯 (含 V 形丝网 ^②)	300 台 (套) /a
3	(含研发 ^①)	非金属滤芯	200 台 (套) /a
4	氧化铜 (副产品)		10t/a

注：①：本项目研发过程主要是根据订单要求自主研发不同尺寸、型号的过滤设备，并验证其过滤性能，直至满足订单要求后进行投入生产。
②：分离过设备分为金属滤芯类型和非金属滤芯类型，其中金属滤芯采用 V 形丝网的结构，由于 V 形丝网具备特殊的流道，可大大降低堵塞的风险。

为保证金属丝在拔丝等加工过程中的延展性、完整性，本项目外购的金属丝为表面镀铜的金属丝。在完成加工后，需要将表面的镀层洗去，以避免影响产品的使用体验。本项目采用铜氨络合法清洗金属丝表面的镀层，然后通过加热蒸发清洗液、烘干沉淀等工艺，金属丝表面的铜金属镀层最终以氧化铜的形式作为副产品外售。氧化铜质量执行《氧化铜粉》（GB/T26046-2010）表 1 中的相关要求，具体见下表所示。

表 2-3 氧化铜粉的化学成分

名称	CuO990	CuO985	CuO980
氧化铜 (CuO)	≥99.0	≥98.5	≥98.0
盐酸不溶物	≤0.05	≤0.10	≤0.15
氯化物 (Cl)	≤0.005	≤0.010	≤0.015
硫化物 (以 SO ₄ ²⁻ 计)	≤0.01	≤0.05	≤0.1
铁 (Fe)	≤0.01	≤0.04	≤0.1

总氮量 (N)	≤0.005	--	--
水溶物	≤0.01	≤0.05	≤0.1

4、本项目主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-4 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量
1	行车	20T	2 台
2	行车	5T	3 台
3	行车	2T	7 台
4	行车	1T	10 台
5	叉车	2T	6 辆
6	对称式三辊卷板机	W11-25X2000	2 台
7	对称式三辊卷板机	W11-3X1500	2 台
8	新型全自动折叠机	ZDY100-800	3 台
9	折弯机	Xact Smart 160/3100	1 台
10	卷板机	20 机	3 台
11	剪板机	QC12K-6*2500	2 台
12	切管机	YP-100PS	1 台
13	分切机	FQJ-1600A	1 台
14	液压圆锯机	KM-Q350PA	1 台
15	激光切割机	BySprint Fiber	1 台
16	空气等离子切割机	YP-100PS	2 台
17	大流量滤芯切割机	HL-QGJ-B	1 台
18	数控中走丝线切割机	HA500U	1 台
19	钢切割机	SBG-4910	1 台
20	电火花切割机床	HA500U	1 台
21	数控方扁线矫直切断机	XTF1020	1 台
22	折波机	ZBJ55×800TRQ	1 台
23	拍板式折波纹机	ZBJ55X1000TRQ	1 台
24	拍波式折波纹机	ZBJ55X1000TRQ	1 台
25	瓦楞折纸机	WL300C	1 台
26	塑料和玻纤加工打折成型机器	eur201000	1 台
27	滤芯折叠生产线	ZDY70-1200	3 条
28	滚轮架	KT-3	2 个
29	钻床	Z350	2 台
30	车床	CY6140/1000	1 台

31	线切割机床	HW1200C/SKD3	1台
32	二辊压延机	2I-1650-M	1台
33	纤维拉断机	GYFA318	1台
34	铜包钢复合机	/	1台
35	斜床身数控机床	C400K	2台
36	碳钢喷砂设备	Q26XXSD-2	2套
37	不锈钢喷砂设备	Q26XXSD-1	2套
38	高压清洗机	HD 6/15 C	1台
39	超声波清洗机	JAC-19.8KW	4台
40	超声波滤芯清洗机	JAC-2	4台
41	电加热烘箱	1000W	2台
42	电加热平台	1400*1200*820	2个
43	电加热平台	500*1500*820	5个
44	焊接变位机	TB1-1	7台
45	座式焊接变位机	TB1-6	3台
46	手持式点焊机	DNY-75	2台
47	超声波焊接机	AY-CCS2020	1台
48	二保焊机	A160-500S	8台
49	直流焊机	YD-630SS3	9台
50	飞马特等离子焊机	ULTIMA150	2台
51	滤芯接头焊接机	BG-JKJ09	1台
52	热熔中缝焊接机	BG-ZHJ	1台
53	手持激光焊接设备	HC-HW-2000	1台
54	智能化焊机	ronius TPS 320I cmt	1台
55	焊机	YC-40TX	1台
56	焊机	YM-500FR2	2台
57	滤芯两端环缝自动焊机	/	1台
58	纵缝焊接专机	67529	1台
59	环缝焊接专机	66982	1台
60	焊接工装平台	1.5*3*850	1个
61	环境焊接工作台	YHT-1500	1台
62	圆周焊接工作平台	YHT-1500 卧式	1个
63	波纹滤层纵缝自动焊工作台	ZHT-1300QSE	2台
64	烧结管纵缝自动焊工作台	ZHG-1200SK	2台
65	三维柔性焊接工作台	1500*3000*300	2台
66	智能线绕滤芯机	30/40寸	2台
67	绕丝机	RSJ-600*3000	6台
68	全数字控制电阻焊绕丝机	160*2000	3台

69	大流量滤管绕丝机	RSJ-160*2000	4台
70	收口机	SKJ-110SK	5台
71	不锈钢纤维气流成网机	ZGFA150	1台
72	电脑打标机	A9J	2台
73	ZEBRA 打印机	ZT21043-T09000FZ	2台
74	手提式电动打包机	ZP93A	2台
75	手提式电动打包机	ZP93B	1台
76	大理石平台	1600*1600*200	3个
77	T型槽平台	2000*3000*300	5个
78	单温单冷激光冷水机	CC-020ALTT40-A	2台
79	酸洗钝化生产线	/	2条
80	电抛光生产线	/	1条
81	喷漆生产线	/	4条
82	氨法洗铜生产线	/	1条
83	电动托盘堆垛车	CDD12J	2台
84	空压机	GA15VSD+FF	1台
85	空压机	CZ-0.41/0A-1	2台
86	退火炉	14T	1台
87	灌胶机	KJ-3012MS(100:40)	2台
88	中缝灌胶机	/	2台
89	滤芯绕注胶机	DJXR-1000	1台
90	太空滤卧式折距注胶机	DJWS-950	1台
91	板框滤灌胶设备	DPS6000	1台
92	端盖灌胶机	KJ-1806MS	1台

5、原辅料及能源消耗情况

本项目原辅材料消耗见下表。

表 2-5 原辅材料及资源能源消耗情况一览表

序号	物料名称	年用量	包装规格
1	钢板	1920t/a	3~30mm
2	不锈钢钢板	1200t/a	3~30mm
3	钢管	300t/a	20~800mm
4	钢棒	5t/a	30型、45型、60型等
5	不锈钢棒	5t/a	18型、25型、50型等
6	铝棒	5t/a	LY-11
7	铸铝件	5t/a	ZL101

8		铸铁件	10t/a	QT500-7
9		金属丝（表面镀铜）	200t/a	1~1.5mm
10		氧气	12t/a	工业级、钢瓶储存
11		丙烷	3t/a	工业级、钢瓶储存
12		二氧化碳	15t/a	工业级、钢瓶储存
13		氩气	15t/a	工业级、钢瓶储存
14		实芯焊丝	12t/a	THJ4224.0mm
15		实心焊条	10t/a	ER502
16		水性底漆	6.93t/a	主要成分见表 4-7 及附件
17		水性中间漆	7.93t/a	主要成分见表 4-7 及附件
18		水性面漆	14.49t/a	主要成分见表 4-7 及附件
19		油性底漆	1.55t/a	主要成分见表 4-7 及附件
20		油性中间漆	2.24t/a	主要成分见表 4-7 及附件
21		油性面漆	1.68t/a	主要成分见表 4-7 及附件
22		油性底漆稀释剂	0.31t/a	主要成分见表 4-7 及附件
23		油性中间漆稀释剂	0.45t/a	主要成分见表 4-7 及附件
24		油性面漆稀释剂	0.50t/a	主要成分见表 4-7 及附件
25		油性漆固化剂	1.64t/a	主要成分见表 4-7 及附件
26		浓氨水（25%）	0.1t/a	工业级，桶装
27		碳酸氢铵	0.8t/a	工业级
28		脱脂剂	1.2t/a	氢氧化钠溶液（96%）
29		酸洗液	1.8t/a	硫酸（70%）
30		磷化液	3.5t/a	磷酸二氢盐溶液
31		酸洗钝化膏	2.0t/a	外购成品
32		电解液	1.5t/a	外购成品
33		滤纸	10t/a	/
34		塑料套网	80 卷/a	10 目~80 目
35		玻璃纤维毡	5t/a	/
36		无纺布	15t/a	/
37		淀粉植物胶	1.5t/a	外购成品
38		环氧树脂胶	0.6t/a	外购成品
39		机油、液压油	1.2t/a	/
40		切削液	1.0t/a	/
41		拔丝液	2t/a	/
42	能源	天然气	10.4 万 m ³ /a	/

43	电	1000 万 KWh	/
44	新鲜水	6841.6m ³ /a	/
45	纯水	61m ³ /a	/

表 2-6 部分原辅材料理化性质一览表

序号	名称	主要成分及理化性质
1	脱脂剂	本项目采用的碱性脱脂剂为氢氧化钠溶液(96%)。化学式为 NaOH, 具有强碱性, CAS 号为 1310-73-2, 易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮、乙醚, 沸点为: 1388℃, 密度为 2.13g/cm ³ 。急救措施: 眼睛接触: 应立即提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟, 或用 3%硼酸溶液冲洗, 迅速就医。吸入: 迅速脱离现场值空气新鲜处。必要时进行人工呼吸, 迅速就医。食入: 患者清醒时立即漱口, 口服稀释的醋或柠檬汁, 迅速就医。
2	酸洗液	本项目采用的酸洗液为硫酸(70%)。化学式为 H ₂ SO ₄ , 具有强酸性, CAS 号为 7664-93-9, 可以与水以任意比互溶, 熔点为 10.37℃, 沸点为 338℃, 密度为 1.8305g/cm ³ 。急性毒性: LD ₅₀ 2140mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ 510mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入); 320mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)。储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35℃, 相对湿度不超过 85%。保持容器密封。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时, 应把酸加入水中, 避免沸腾和飞溅伤及人员。
3	磷化液	本项目采用的磷化液为磷酸二氢盐溶液, 蒸气或雾对眼睛、鼻、喉有刺激性。口服后可引起呕吐、恶心、腹痛、血便或休克。皮肤或眼睛接触可致灼伤。泄漏后迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗, 洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。
4	电解液	本项目采用的电解液主要成分为硫酸、磷酸及甘油等化合物组成的混合溶液, 具有轻度刺激剂和麻醉剂。吸入后引起头痛、头昏、虚弱、恶心、呼吸困难等。液体或高浓度蒸气有刺激性。口服刺激胃肠道。皮肤长期反复接触有刺激性。急性毒性: LD ₅₀ 1570mg/kg(大鼠经口); 人吸入 20mg/L(蒸气)×10 分钟, 流泪及鼻粘膜刺激。泄漏后迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗, 洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。
5	酸洗钝化膏	白色透明膏状物, 主要成分为硫酸含量 27.5%、磷酸含量 10.75%、增稠剂(海藻酸)含量 40%、纯水含量 21.75%。

6	淀粉植物胶	即淀粉胶，是对淀粉胶粘剂的简称，是以淀粉为基料制成的天然胶粘剂。淀粉是绿色植物通过光合作用产生的天然高分子，所以淀粉胶属于植物胶。来源丰富，价格较低，使用方便，无毒害的特点，大量用于制造瓦楞板纸箱，邮票上胶，木材加工，书籍装订等方面。
7	环氧树脂胶	环氧树脂为主体所制得的胶粘剂，无色、透明，易燃，遇明火、过热可燃烧。适用于金属标牌同时可制作各种水晶钮扣、水晶瓶盖、水晶木梳、水晶工艺品等高档装饰品。
8	浓氨水（25%）	又称阿摩尼亚水，主要成分为 $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ，是氨气的水溶液，无色透明，具有强烈的刺激性臭味。熔点 -58°C ，沸点 38°C ，密度 $0.91\text{g}/\text{cm}^3$ 。易溶于水、乙醇。易挥发，具有部分碱的通性，由氨气通入水中制得。有毒，对眼、鼻、皮肤有刺激性和腐蚀性，能使人窒息。
9	切削液	是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及磨加工，属当前最领先的磨削产品。切削液各项指标均优于皂化油，它具有良好的润滑冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。
10	拔丝液	形态为液体，是金属丝粗拔丝过程中的工艺润滑材料，主要成分为石灰、石蜡、肥皂、滑石粉、碱等与水混合形成的混合溶液，主要作用是在金属丝与拔丝机模壁之间形成一层润滑膜，减小界面间的摩擦，节约能量消耗，延长模具的使用寿命，同时在钢丝表面形成一种润滑膜，对金属丝起到一定的保护作用。
11	机油、液压油	是由精制深度较高的中性基础油，加抗氧和防锈添加剂制成的。液压油主要用于对润滑油无特殊要求，环境温度在 0°C 以上的各类机床的轴承箱、低压循环系统或类似机械设备循环系统的润滑。它的使用时间比机械油可延长一倍以上。该产品具有较好的橡胶密封适应性，其最高使用温度为 80°C 。

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 320 人，实行每天 1 班 8 小时工作制，年工作时间 300 天，厂区不提供食宿。

7、本项目能源供应及给排水情况

7.1、供电

本项目年用电量约 1000 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$ ，由集聚区市政供电系统供给，能满足本项目用电要求。

7.2、供水

本项目用水主要为生活用水、生产用水以及废气治理用水。

(1) 生活用水

本项目职工定员 320 人，采用一班制生产，每班工作 8h，年工作 300 天，职工不在厂区食宿，参考《河南省-工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)表 49，本项目职工生活用水量折半计算，即 40L/(人·天)，则本项目生活用水量为 12.8m³/d (3840m³/a)。

(2) 生产用水

本项目生产用水包括酸洗磷化用水、电抛光用水、水试压用水、洗铜工段用水、超声波清洗用水。

1.酸洗磷化用水

酸洗磷化用水包括流水线用水及喷淋线用水，流水线用水主要为脱脂剂、酸洗液、磷化液配置用水以及生产过程补水，根据工程分析可知，流水线溶剂配置用水量为 56.6m³/a，生产过程补水量为 2640m³/a；喷淋线用水量为 1500m³/a。则酸洗磷化用水总量为 4196.6m³/a。

2.电抛光用水

电抛光用水包括脱脂剂配置用水、生产过程补水，根据工程分析可知，溶剂配置用水量为 5.4m³/a，生产过程补水量为 1650m³/a，则电抛光用水总量为 1655.4m³/a。

3.水试压用水

本项目水试压工段废水经沉淀后，循环利用，本项目在水试压车间建设 1 座容积为 100m³的沉淀池，日循环量约 80m³，用水量主要为定期补水，补水量以循环水量的 10%计，则补水量为 2400m³/a。

4.超声波清洗用水

本项目洗铜工段采用超声波清洗，清洗用水为外购纯水，根据工程分析可知，纯水用量为 8m³/a。

5.洗铜工段用水

本项目洗铜工段用水主要为配置氨水所用，用水为外购纯水，本项目采用的浓氨水质量分数为 25%，密度约为 0.91g/cm³，洗铜反应釜体积为 5m³，生产

过程中需要将浓氨水稀释至 3%~5%使用，最大加入量为 4m³，则需要首次投加浓氨水（25%）约 0.48m³（0.4368t），纯水约 3.52m³。反应结束后，反应溶液经蒸发、离心后循环利用，根据反应釜的监测数据，补充少量浓氨水以及纯水。洗铜工段循环量约为 2m³/d（600m³/a），纯水补水量取 10%，则需要纯水约 60m³/a，一部分利用超声波清洗废水（7.2m³/a），一部分利用水吸收废水（1.8m³/a），则洗铜工段纯水用量为 51m³/a。

（3）废气治理用水

根据工程分析可知，本项目废气治理用水主要为多级水吸收装置补水、酸雾吸收塔补水。

1.多级水吸收装置补水

多级水吸收装置在处理氨气的过程中由于自然蒸发和更换量需要定期补充纯水，本项目在多级水吸收装置处设置检测装置，当溶液 pH 值达到相应浓度后，对氨气的去除效率将会下降，此时需要更换纯水，根据工程分析可知，多级水吸收装置年补充纯水约为 2m³/a。

2.酸雾吸收塔补水

本项目设置两个酸雾净化塔串联处理废气，每个酸雾吸收塔设置 1 个 2m³的循环水箱，每级净化塔的循环水流量均为 10m³/h，循环水箱每月更换一次新鲜水，则新鲜水补充量为 4m³/次（折合为 0.16m³/d，48m³/a）。

7.3、排水

本项目生活污水排放系数按 0.8 计，即生活污水排放量为 3072m³/a，经化粪池处理后，通过厂区总排口纳入新乡市贾屯污水处理厂进一步处理，达标后排放。

水试压废水经车间沉淀池收集沉淀后，循环利用不排放；超声波清洗废水、水吸收废水经收集后，回用于洗铜工段，不排放；酸洗磷化废水产污系数按 0.9 计，即酸洗磷化废水排放量为 3755m³/a；电抛光废水产污系数按 0.9 计，即电抛光废水排放量为 1505m³/a；酸洗磷化废水、电抛光废水、车间地面清洗废水

经收集后，纳入厂区污水处理站处理后，回用于酸洗磷化清洗工段，不排放；多级水吸收废水产污系数按 0.9 计，则排放量为 1.8m³/a，经收集后回用于洗铜工段，不排放；酸雾吸收塔废水产污系数按 0.8 计，则排放量为 38.4m³/a，经收集后，回用于酸洗磷化喷淋线清洗，不排放。

综上所述，本项目用排水情况见下图所示。

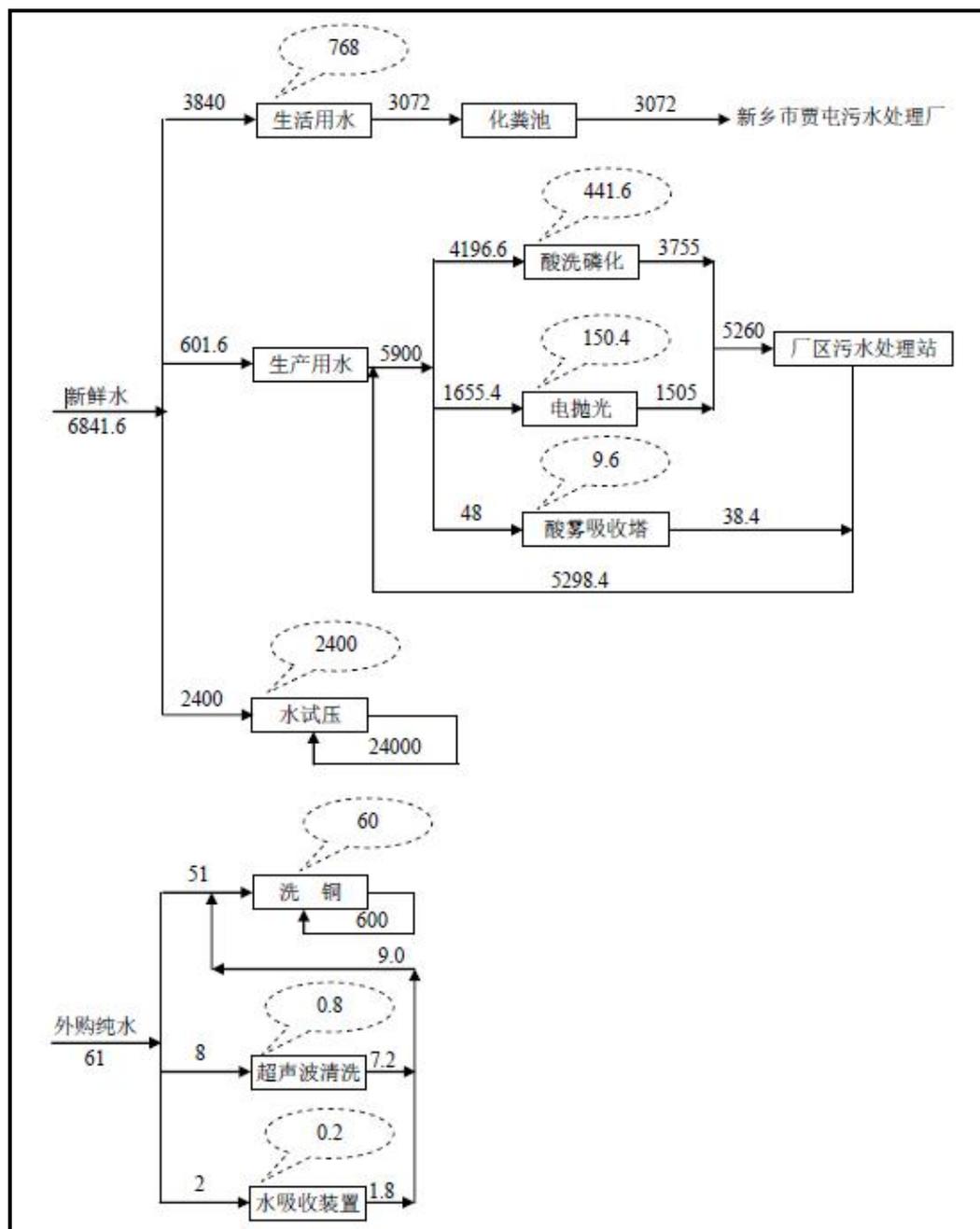


图 2-1 本项目水平衡图 单位：m³/a

8、项目地理位置、周边环境概况及平面布置情况

本项目位于河南省新乡市新乡高新技术产业集聚区（含新乡高新技术开发区）德源西路以南、河南欧新特新能源有限公司以东。本项目东侧为农作地及无名小路，南侧为荒地及农作地；西侧为河南欧新特新能源科技有限公司；北侧为德源路。距离本项目较近的环境敏感点为项目东南侧约 5m 的刘堤村和东侧约 27m 的塔小庄村，距离本项目较近的地表水为项目东南侧约 900m 处的东三干渠和西北侧约 930m 的东孟姜女河；本项目所在区域地势平坦，交通便利，生产条件良好。本项目周边环境示意图见附图 2。

本项目位于河南省新乡市新乡高新技术产业集聚区（含新乡高新技术开发区）德源西路以南、河南欧新特新能源有限公司以东。厂区建设 1 座占地面积约 19000m²的生产车间，生产车间为局部三层，其中 1 层主要为切割、下料、焊接、盘起、酸洗磷化等生产车间，二层主要为反应器内件、过滤设备组装生产车间，3 层为办公区域。危险品仓库、一般固废暂存间、危险固废暂存间位于厂区西南角，从环保角度分析，本项目平面布置合理，本项目厂区平面布置图见附图 6。

工艺流程和产排污环节

一、施工期工艺流程及产排污分析

根据现场勘察，本项目拟建位置目前为待建空地，尚未开始建设，本项目施工期主要工艺流程为土地平整、基础开挖、主体项目建设、设备安装等，主要工艺流程及产污环节见下图所示。

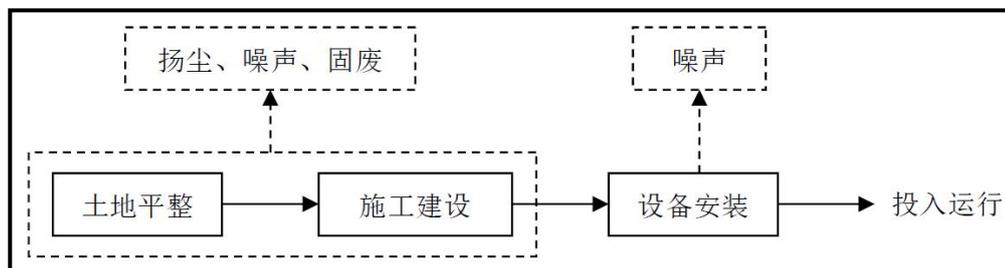


图 2-2 施工期生产工艺流程及产污环节图

二、营运期工艺流程及产排污分析

根据本项目备案证明，本项目营运期产品主要为分离机械设备及过滤器、

反应器内件，其主要生产工艺流程及产污环节如下：

1、分离机械设备及过滤器

本项目生产的分离机械设备及过滤器主要由壳体和过滤元件组成，壳体主要为金属材质，过滤元件分为非金属过滤元件、金属过滤元件（含V形丝网）两种，过滤元件和壳体组装后即为最终产品。具体工艺流程及产污环节见下图所示。

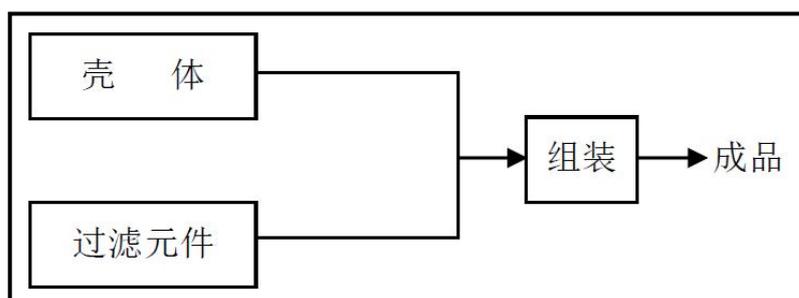


图 2-3 分离机械设备及过滤器生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

分离机械设备及过滤器主要由壳体和过滤元件组成，其中过滤元件根据材质不同，可分为金属过滤元件、非金属过滤元件两种。将壳体和过滤元件运至组装区，经组装后即为产品，入库待售。

其中壳体、过滤元件的生产工艺流程及产污环节分别见下图所示。

1.1 壳体生产工艺流程及产污环节

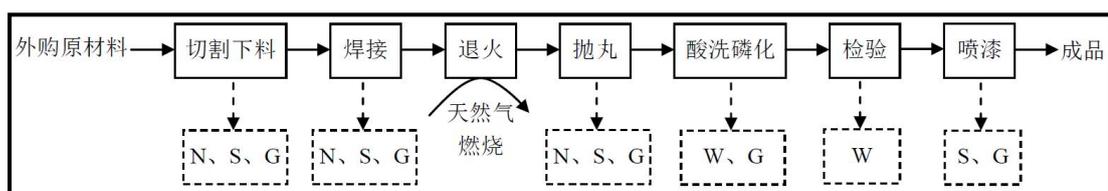


图 2-4 壳体生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) **切割下料**：将外购的钢板、铝板等原材料运至下料区，根据产品的要求，将其切割成不同的形状、大小。切割下料的采用设备主要包括激光切割机、剪板机、切管机、电火花切割机床、液压圆锯机等。此工序会产生切割烟尘、非金属边角料、设备噪声。

(2) **焊接**：将切割好的物料以及其他外购的标准件等运送至焊接区，根据产品要求进行焊接处理。此工序采用的主要设备包括直流焊机、二保焊机、超声波焊机、手持式点焊机等。此工序会产生焊接烟尘、焊渣、设备噪声。

(3) **退火**：将焊接好的半成品放入退火炉，采用天然气燃烧加热，以达到降低其硬度、改善其切削加工性的目的；同时还可以降低残余应力，稳定尺寸，减少变形与裂纹倾向；细化晶粒，调整组织，消除组织缺陷。此工序会产生天然气燃烧废气。

(4) **抛丸**：将退火后的工件运至抛丸设备中，以达到去除其表面的氧化膜，使表面硬度增高的目的。此工序会产生抛丸粉尘、设备噪声。

(5) **酸洗磷化**：将抛丸后的工件运至酸洗磷化车间，酸洗磷化是一种常用的金属表面处理工艺，由于本项目生产的产品尺寸大小差异较大，尺寸较大的产品无法放入自动生产线的槽体中，因此本项目建设 1 条酸洗磷化流水线和 1 条酸洗磷化喷淋线。

酸洗磷化流水线流程：对于尺寸较小的工件，先进入脱脂槽，利用无磷脱脂剂对工件表面的油污进行清洗；然后依次进入 2 个清水槽，利用清水进行洗涤 2 次，以去除工件表面的脱脂剂；然后进入酸洗槽，采用一定浓度的酸溶液将金属表面的杂质洗掉；然后进入水洗槽，利用清水洗去工件表面的酸溶液；然后进入磷化槽，利用磷化液浸泡，使得工件表面形成一层致密的氧化膜，以达到防锈和增强油漆附着力的目的；然后依次进入 2 个水洗槽，利用清水洗去工件表面的磷化液；最后经过自然晾干后即可。

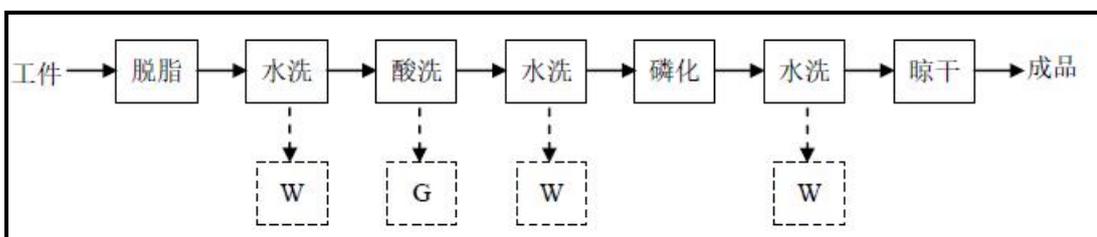


图 2-5 酸洗磷化流水线生产工艺流程及产污环节图

酸洗磷化喷淋线流程：对于尺寸较大的工件，直接在工件表面涂抹适量的

酸洗钝化膏，涂抹厚度约 1~2mm，保持 5~20min（具体时间由油污、板材材质和处理要求而定），处理过程中顽固锈焊斑氧化皮使用刷子刷洗若干次，待反应完全完成后，使用清水冲净。

酸洗磷化工序会产生废水、废气。

(6) 检验：本项目检验包括水压检验和射线探伤，本次评价仅对水压检验进行分析，不包括射线探伤（射线探伤属于辐射类项目，需另行评价）。将经过酸洗磷化后的工件运送至水压检验区，通过充水、放水及水压试验等方式检验工件的气密性等性能，经检验不合格的工件返回至生产线再次加工，经检验合格的工件进入下一到加工工序。建设单位拟在水压检验区设置 1 座 100m³（L10m×W5m×H2m）的蓄水池收集储存水压检验过程中的产生的废水，经沉淀后循环利用，不排放，定期补充新鲜水。

(7) 喷漆：经检验后的产品运至喷漆车间，本项目共设置 4 条喷漆生产线，根据产品需求采用水性漆或油性漆进行喷涂，本项目采用高压无气喷涂工艺，属于高效喷涂工艺。此工序会产生喷漆废气、漆渣、设备噪声。

1.2 非金属过滤器件生产工艺流程及产污环节

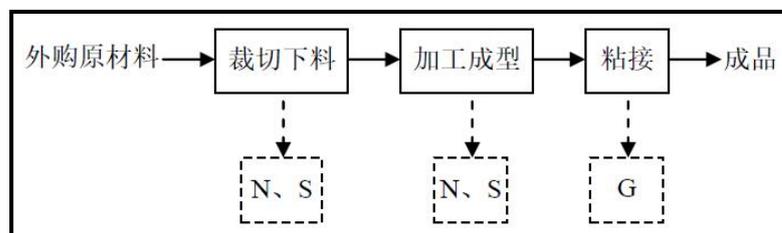


图 2-6 非金属过滤器件生产工艺流程及产污环节图

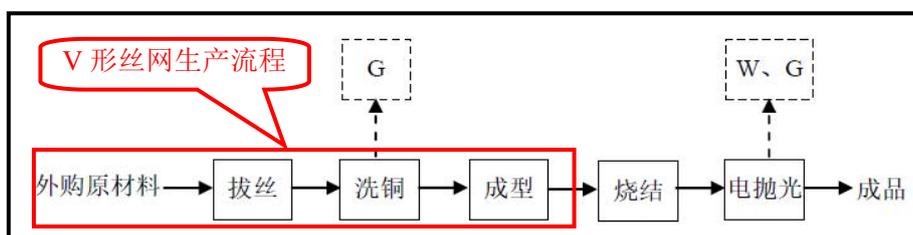
工艺流程简述：

(1) 裁切下料：将外购的纤维滤纸、无纺布等原材料运至裁切下料区，根据产品要求，将各种原材料裁切成不同的形状、大小。裁切下料采用的主要设备为分切机。此工序会产生废边角料、设备噪声。

(2) 加工成型：将裁切好的部件运送至加工区，利用拍板式折波纹机、瓦楞折纸机等设备将其加工成产品要求的形状、大小。此工序会产生废边角料、设备噪声。

(3) **粘接**：将加工成型后的部件运至粘接区，将其粘接固定。粘接采用的主要设备为中缝灌胶机、板框灌胶设备等。此工序采用的粘接剂为淀粉植物胶或环氧树脂胶，粘结后为加速固化，采用将粘结后的工件放在电加热平台上进行加热固化，加热温度在 50℃ 左右。淀粉植物胶是以淀粉为基料制成的天然胶粘剂，属于植物胶，固化过程中不挥发；环氧树脂胶是以环氧树脂为原料加工制造而成的人工胶粘剂，固化过程中会产生少量的挥发性有机废气。

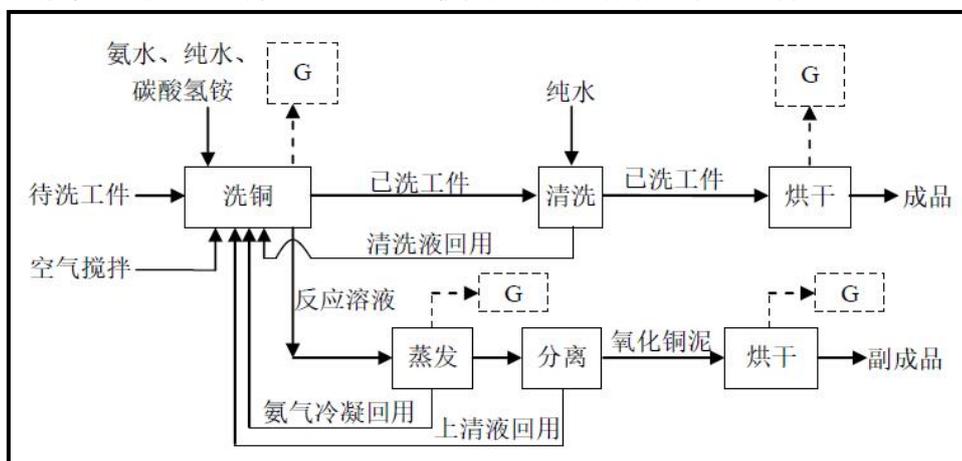
1.3 金属过滤器件生产工艺流程及产污环节



工艺流程简述：

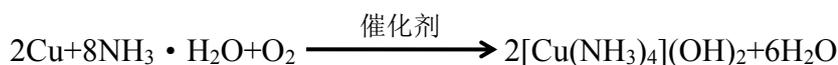
(1) **拔丝**：将外购的金属丝等原材料运至拔丝区，利用拔丝机将其拔丝至产品要求的粗细（约 5 μ m），本项目采用干式冷拔丝工艺，拔丝过程中利用拔丝液进行润滑冷却，拔丝液在拔丝机中循环使用，不外排，定期补充新鲜的拔丝液。

(2) **洗铜**：将经过拔丝后的金属丝运至洗铜区，本项目采用氨水洗铜工艺，利用铜氨络合反应，将金属丝上的镀层（铜）溶解，以达到洗铜的目的。

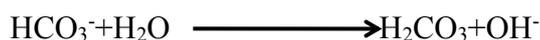
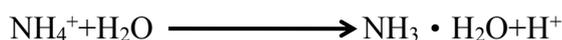


(2.1) 洗铜-络合反应: 先将一定量的纯水加入反应釜中, 然后再加入 25% 的浓氨水, 将氨水浓度调配至 3%~5%, 然后加入碳酸氢铵颗粒, 碳酸氢铵颗粒在溶液中发生双水解过程, 以补充反应消耗的氨水。搅拌均匀后, 加入待洗工件。将反应釜密闭, 通入空气进行曝气搅拌, 根据待洗工件的大小, 常温下反应 1h~4h。工件上的铜最终以铜氨络合物的形式溶解进入溶液, 溶液由无色变为蓝色。此工序会产生少量废气。

络合反应阶段的反应过程如下:



碳酸氢铵的双水解过程如下:



(2.2) 洗铜-工件清洗: 络合反应结束后, 打开反应釜, 将工件捞出并沥干, 然后采用超声波清洗的方式, 清洗 3 次, 清洗液为纯水, 清洗后的废液经收集后回用于络合反应。

(2.3) 洗铜-工件烘干: 将清洗后的工件放入电加热烘箱, 进行烘干。此工序产生的废气主要为水蒸汽。

(2.4) 洗铜-反应溶液蒸发: 铜氨络合反应结束后, 将反应后的蓝色溶液全部用泵打入蒸发釜, 采用电加热进行蒸发, 温度控制在 100℃左右。由于铜氨络合物稳定性较差, 在加热蒸发的过程中, 发生分解反应, 溶液蓝色逐渐变浅, 并产生黑色沉淀, 反应过程如下:



蒸发过程中产生的气体通过间接循环冷凝装置进行冷凝, 冷凝介质为自来水。气体中的氨气在冷凝过程中与水蒸汽互溶形成氨水, 经收集后回用于络合反应。气体经过水吸收装置处理后, 最终经排气筒排放。

(2.5) 洗铜-分离: 经过蒸发后, 用泵将溶液打入离心装置进行离心分离。

经过离心后，上层溶液回用至络合反应，下层氧化铜泥经收集后，进入下一个工序。

(2.6) 洗铜--氧化铜泥烘干：将收集的氧化铜泥放入电加热的烘箱中，将其表面附着的少量溶液烘干。此工序会产生废气。

(3) 成型：金属丝表面的镀层（铜）被洗去后，利用铺网机进行成型，形成 V 形丝网。

(4) 烧结：将成型后的 V 形丝网放入退火炉中进行烧结，采用电加热，程序升温，以达到降低残余应力，稳定尺寸，减少变形与裂纹倾向的目的。

(5) 电抛光：将烧结后的工件运至电抛光车间，电抛光即电解抛光处理，是以被抛工件为阳极，不溶性金属为阴极，两极同时浸入到电解槽中，通以直流电而产生有选择性的阳极溶解，从而使工件表面光亮度增大，达到镜面效果。本项目采用自动化生产线，工件先进入脱脂槽，利用无磷脱脂剂对工件表面的油污进行清洗；然后依次进入 2 个清水槽，利用清水进行洗涤 2 次，以去除工件表面的脱脂剂；然后进入电解槽，采用一定浓度的电解液，进行电解抛光处理；然后依次进入 2 个水洗槽，利用清水洗去工件表面的电解液；最后自然晾干即可。

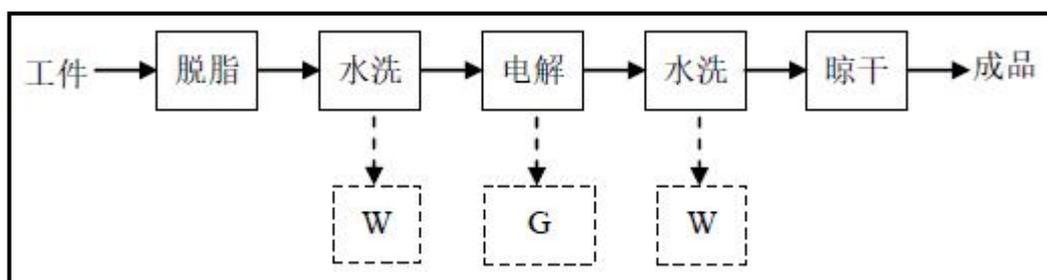


图 2-9 电抛光工艺流程及产污环节图

2、反应器内件

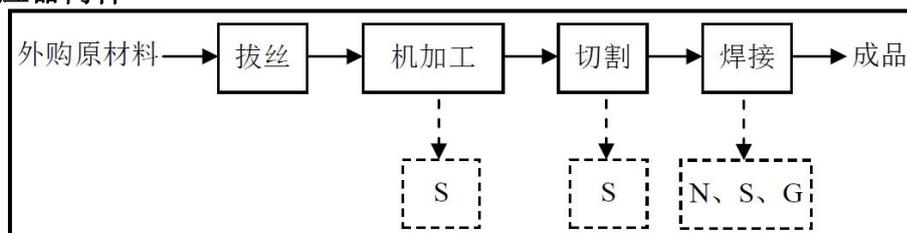


图 2-10 反应器内件生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述

(1) **拔丝**：将外购的金属丝等原材料运至拔丝区，利用拔丝机将其拔丝至产品要求的粗细（约 5 μ m），本项目采用干式冷拔丝工艺，拔丝过程中利用拔丝液进行润滑冷却，拔丝液在拔丝机中循环使用，不外排，定期补充新鲜的拔丝液。

(2) **机加工**：将拔丝后的金属丝利用折弯机、车床等设备进行局部加工，以满足产品要求。此工序会产生废边角料、废切削液。

(3) **切割**：利用圆锯机、切断机等设备，将加工好的金属丝切成产品需要的长度。此工序会产生废边角料。

(4) **焊接**：将切割好的金属丝以及其他外购的标准件等运送至焊接区，根据产品要求进行焊接处理。此工序采用的主要设备包括直流焊机、二保焊机、超声波焊机、手持式点焊机等。此工序会产生焊接烟尘、焊渣、设备噪声。

三、主要产污环节

本项目营运期主要产污环节、污染物及防治措施详见下表所示。

表 2-7 本项目营运期污染物产生情况一览表

污染因素	产污环节	污染物	防治措施
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP 等	经厂区化粪池处理后，进入新乡市贾屯污水处理厂进一步处理后排放。
	酸洗磷化废水	pH、COD、SS、石油类、TP、总铬、总镍等	经厂区污水处理站处理后，循环利用，不排放。
	电抛光废水		
	水试压废水	COD、SS 等	沉淀后，循环利用，不排放。
	超声波清洗废水	COD、SS 等	收集后回用于洗铜工段，不排放。
	酸雾吸收塔废水	pH、硫酸盐等	收集后回用于酸洗磷清洗工段，不排放。
	水吸收废水	pH、NH ₄ ⁺ 等	收集后回用于洗铜工段，不排放。
废气	切割下料废气	颗粒物	采用集气装置收集后，配套独立的袋式除尘器（MF0001）处理。
	焊接废气	颗粒物	采用集气装置收集后，配套独立的袋式除尘器（MF0002）处理。
	不锈钢抛丸废气	颗粒物	设备密闭，废气经抛丸设备自带的布袋除尘器（MF0003、MF0004）处理。
	碳钢抛丸废气	颗粒物	设备密闭，废气经抛丸设备自带的布袋除尘器（MF0005、MF0006）处理。
	喷漆及烘干废气	颗粒物、甲苯、二	每条喷漆生产线设置 1 套独立的

		甲苯、非甲烷总烃	密闭性良好的喷漆房，并设置微负压收集装置，采用“玻璃纤维棉+干式过滤棉+活性炭吸附-脱附+催化燃烧”装置（4套，MF0007~MF0010）处理。	1根30m高的排气筒（P2）排放。
	粘结废气	非甲烷总烃	采用集气装置收集后，经二级活性炭吸附装置（MF0011）处理。	
	危废暂存间废气	非甲烷总烃	采用微负压收集收，经二级活性炭吸附装置（MF0012）处理。	
	酸洗磷化及电抛光废气	硫酸雾	采用集气装置收集后，配套独立的酸雾吸收塔（2套，MF0013、MF0014）处理，最终经1根30m高的排气筒（P3）排放。	
	洗铜废气	氨气	采用多级水吸收装置（MF0015）处理后，经30m高排气筒（P4）排放。	
	天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	采用低氮燃烧装置（MF0016），经30m高排气筒（P5）排放	
	污水处理站恶臭	氨气、硫化氢	采用加盖封闭、周边绿化等措施治理后，无组织排放。	
噪声	切割机、车床、风机等	噪声	基础减震、厂房隔声	
固废	办公生活	生活垃圾	采用移动式垃圾桶收集后，由当地环卫部门定期清运	
	切割下料	废边角料	一般固废间暂存后定期外售	
	焊接	焊渣		
	喷漆	废水性漆桶		
	喷漆	废油性漆桶	危废间暂存后，定期委托具有相应资质的单位妥善处理	
	脱脂	脱脂槽浮油		
	废水处理	污水处理站污泥		
		高效蒸发残渣		
		废RO反渗透膜		
	废气处理	废活性炭		
		废过滤棉		
漆渣				
废催化剂				
机加工	废切削液			
	废机油、废液压			
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，所在区域为待建空地，不存在原有环境污染情况。			

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	1、大气环境						
	<p>本项目位于新乡市高新区，根据大气功能区划分原则，建设项目所在地为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。根据新乡市生态环境局发布的《新乡市 2021 年环境质量年报》，区域空气质量现状数据如下表所示。</p>						
	<p>表 3-1 空气质量现状评价表 单位(μg/m³)</p>						
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	超标倍数	达标情况
	PM ₁₀	年平均质量浓度	93	70	132.9	0.329	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	47	35	134.3	0.343	超标
	SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.3	/	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	/	达标
	CO	第 95 百分位浓度	1600	4000	40	/	达标
	O ₃	第 90 百分位浓度	173	160	108	0.08	超标
<p>由上表可知，PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 均不能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本项目所在区域属于未达标区。</p> <p>目前，新乡市正在实施《新乡市 2023 年蓝天保卫战实施方案》（新环攻坚办〔2023〕77 号），将不断改善区域大气环境质量。</p>							
2、地表水环境							
<p>本项目生活污水经厂区化粪池处理后，通过厂区总排口排入新乡市贾屯污水处理厂进一步处理后排入东孟姜女河，不会对周边地表水环境产生明显不利的影响。根据新乡市生态环境局发布的《关于下达 2023 年地表水环境质量目标的函》（20023.04.04），东孟姜女河水体功能类别为 V 类标准。</p> <p>评价引用新乡市环境监测站对东孟南环桥市政排口责任断面的监测数据，数据见下表。</p>							

表 3-2 东孟南环桥市政排口断面监测数据(2022 年 1-12 月) 单位: mg/L

因子	COD	NH ₃ -N	TP
监测数据	23.58~37.78	0.55~4.29	0.211~0.550
断面标准	40	2.0	0.4
达标情况	达标	部分超标	部分超标

由上表可知，2022 年 1-12 月份东孟南环桥市政排口责任断面监测数据 NH₃-N、TP 部分超标，COD 全部达标。目前新乡市正在推进实施《新乡市 2023 年碧水保卫战实施方案》（新环攻坚办〔2023〕66 号），将继续改善新乡市水环境质量。

3、声环境

本项目所在区域属于 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。根据现场勘察可知，本项目厂界东南侧 5m 为刘堤村、东侧 27m 为塔小庄村，为确定本项目所在区域及周边敏感目标的声环境质量现状情况，本次评价委托河南中弘国泰检测技术有限公司对厂界四周及周边敏感目标的噪声进行了现场监测，监测结果见下表所示。

表 3-3 声环境现状监测结果 单位: dB(A)

检测点位	检测结果 Leq[dB(A)]			
	2023.05.29		2023.05.30	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	51	41	52	42
南厂界	51	40	50	41
西厂界	53	43	52	43
北厂界	54	45	55	44
刘堤村	47	38	46	40
塔小庄村	46	39	48	39

由上表可知，本项目东、南、西厂界及周边敏感目标的声环境质量现状监测值均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，北厂界的声环境质量现状监测值均可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）

4a 类标准要求，表明项目所在区域声环境质量良好。

4、地下水、土壤质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水和土壤环境质量现状调查，且本项目建成后厂区内道路及车间地面均采用硬化防渗处理，除绿化外无裸露地面，即本项目原则上不存在土壤、地下水污染途径，因此可不进行土壤、地下水环境质量现状调查。

5、生态环境

据现场勘查，本项目位于河南省新乡市新乡高新技术产业集聚区（含新乡高新技术开发区）德源西路以南、河南欧新特新能源有限公司以东，用地范围内不含生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。

本项目位于河南省新乡市新乡高新技术产业集聚区（含新乡高新技术开发区）德源西路以南、河南欧新特新能源有限公司以东，根据本项目所在区域环境质量现状和周围环境特点，确定本工程的主要环境保护目标分别见下表。

(1) 大气环境

表 3-4 环境空气保护目标

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
刘堤村	居住区	人群	二类区	SE	5
塔小庄村	居住区	人群		E	27
和兴社区	居住区	人群		SE	410

(2) 声环境

表 3-5 声环境保护目标

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
刘堤村	居住区	人群	二类区	SE	5
塔小庄村	居住区	人群		E	27

(3) 地下水环境

项目场界外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。

环境保护目标

(4) 生态环境

本项目在产业园区内，用地范围内无生态保护目标。

本项目运营期执行标准见下表。

表 3-6 本项目运营期污染物排放标准

污染因素	标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值
污染物排放控制标准	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准	颗粒物	有组织：23kg/h（30m 高排气筒）
		甲苯	有组织：18kg/h（30m 高排气筒）
		二甲苯	有组织：5.9kg/h（30m 高排气筒）
		非甲烷总烃	有组织：53kg/h（30m 高排气筒）
		硫酸雾（其他）	有组织：45mg/m ³ ，8.8kg/h（30m 高排气筒）； 无组织：1.2mg/m ³
	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 二级标准及表 2 中要求	氨气	有组织：20kg/h（30m 高排气筒）； 无组织：1.5mg/m ³
		硫化氢	有组织：1.3kg/h（30m 高排气筒）； 无组织：0.06mg/m ³
		臭气浓度	有组织：15000（无量纲，30m 高排气筒）； 无组织：20（无量纲）
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 附录 A 中表 A.1	非甲烷总烃（NMHC）	厂区内无组织：6mg/m ³ （1h 平均浓度值），20mg/m ³ （一次浓度值）。
	《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》	颗粒物（其他涉气企业）	有组织：10mg/m ³ 无组织：0.5mg/m ³
		《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB41/1951-2020) 表 1 通用设备制造业（C34）	非甲烷总烃（NMHC）
	甲苯与二甲苯合计		有组织：20mg/m ³
《关于全省开展工业企业挥发性有	非甲烷总烃（NMHC）	有组织：60mg/m ³ 无组织：2.0mg/m ³	

	机物专项治理工作中排放建议的通知》（豫环攻坚办（2017）162号） 中表面涂装业	甲苯与二甲苯 合计	有组织：20mg/m ³ 无组织： 工业企业边界： 0.6mg/m ³ （甲苯）， 0.2mg/m ³ （二甲苯） 车间边界： 1.0mg/m ³ （甲苯）， 1.2mg/m ³ （二甲苯）		
			《工业炉窑大气污染物排放标准》 （DB41/1066-2020）表1中其他炉窑 及表3要求	颗粒物	有组织：30mg/m ³ 无组织：1.0mg/m ³
				二氧化硫	有组织：200mg/m ³
				氮氧化物 (以NO ₂ 计)	有组织：300mg/m ³
	废水	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表4中三级标准	COD	500mg/L	
			SS	400mg/L	
		新乡市贾屯污水处理厂收水标准	COD	450mg/L	
			BOD ₅	180mg/L	
			SS	350mg/L	
			NH ₃ -N	35mg/L	
			TP	6.0mg/L	
			TN	45mg/L	
	《城市污水再生利用 工业用水水质》 （GB/T19923-2005）洗涤用水	SS	30mg/L		
		铁	0.3mg/L		
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》（GB12348-2008）	2类	噪声	昼间 60dB（A） 夜间 50dB（A）
4类			噪声	昼间 70dB（A） 夜间 55dB（A）	
固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）				
	《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）				

总量 控制 指标	<p>本项目为新建项目，本项目厂区废水总排口排放量为：废水量：3072m³/a，COD：0.6912t/a，NH₃-N：0.0730t/a，TP：0.0061t/a，TN：0.0968t/a；废水经污水处理厂处理后排入环境总量为：COD：0.1229t/a、NH₃-N：0.0061t/a、TP：0.0012t/a、TN：0.0461t/a；废气中颗粒物：1.3598t/a，二氧化硫：0.0140t/a，氮氧化物：0.1050t/a，硫酸雾：0.0284t/a，氨气：0.0547t/a，甲苯：0.0497t/a，二甲苯：0.1073t/a，非甲烷总烃（含甲苯、二甲苯）：0.3872t/a。</p> <p>根据《新乡市生态环境局关于转发<河南省生态环境厅关于印发建设项目主要污染物排放总量指标管理工作内部规程的通知>的通知》，建设项目环境影响评价文件中应明确建设项目主要污染物排放总量及替代方案。其中大气污染物需要双倍替代，经双倍替代后所需替代量为：颗粒物：2.7196t/a、二氧化硫：0.0280t/a、氮氧化物：0.2100t/a、非甲烷总烃：0.7744t/a。其中：颗粒物拟从河南豫飞鹏升锻造股份有限公司改扩建以新带老形成的削减量5.0518t/a中扣除，SO₂拟从延津县利民木炭加工有限公司年产600吨木炭项目倒闭形成的削减量29.38t/a中扣除，氮氧化物拟从延津宏泰禽类食品加工有限公司倒闭形成的削减量0.215t/a中扣除，VOCs拟从新乡海滨药业有限公司三化改造形成的削减量12.96t/a中扣除。水污染物不需要双倍替代，COD和氨氮拟分别从东兴实业污水处理厂提标改造形成的削减量182.5t/a和54.75t/a中扣除。</p>
-------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>一、废气</p> <p>本项目施工期废气主要为施工扬尘，评价建议施工时应遵照住建部和《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于进一步加强扬尘污染专项治理的意见》（豫环攻坚办〔2017〕191号）、《河南省2023年蓝天保卫战实施方案》（豫环委办〔2023〕4号）、《新乡市2023年蓝天保卫战实施方案》（新环攻坚办〔2023〕77号）等文件的要求可知：须严格落实工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗等“十个百分之百”；城市规划区内建筑工地必须做到“两个禁止”，即“禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配置砂浆”；须执行开复工验收、“三员”管理、扬尘防治预算管理等制度。在工地边界设置一定高度的围墙，定期喷水淋湿，工地建筑结构施工架外侧设置有效抑尘的防尘网或防尘布，并加强施工管理；加强运输管理，车辆加盖顶棚，并经常对道路洒水降尘，减少扬尘污染；施工期应禁止随意堆弃建筑垃圾，尤其禁止丢弃在建筑区以外。</p> <p>经采取以上措施后，本项目施工扬尘对大气环境影响较小。</p> <p>二、废水</p> <p>本项目施工期间所用水为建筑材料搅拌水及机械设备冲洗水，这些污水水质简单，经沉淀池处理后用于施工场地洒水保湿和回用于施工用水；项目施工期间施工人员均不在施工场地内食宿，生活污水主要为施工人员洗脸、洗手废水，生活用水定额按20L/（人·天）计算，施工人员20人，用水量为0.4m³/d，产污系数按0.8计，则施工期生活污水产生量为0.32m³/d，经沉淀池收集后用于场地洒水降尘和施工材料搅拌用水，不外排。</p> <p>经采取以上措施后，本项目施工期废水不会对周围地表水环境造成影响。</p> <p>三、噪声</p> <p>本项目施工期噪声主要来自建筑物建造时机械设备运作及板材钢构安装等</p>
-----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

作业噪声。施工队伍进驻现场时，将增加该区域的噪声负荷，为尽量降低施工噪声对周围环境的影响。评价建议施工方采取以下措施：

1、在施工期间所用施工机械必须采用具有消声、隔音处理及减振装置的设备；

2、禁止噪声超标机械进入施工现场，加强对施工场地的监督管理，对高噪声设备应采取相应的限时作业；

3、除了工艺要求必须连续作业的施工项目外，其它施工项目严禁在夜间22:00 到次日 6:00 进行。

4、合理安排施工人员的作业时间、作业方式，减少产生高噪声的时间，对距离噪声源较近的人员，除采取必要的个人保护措施外，应适当缩短劳动作业时间。

通过采取以上噪声防治措施后，施工期噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）[昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$]的要求，对周围声环境影响不大，且本项目噪声随着施工期的结束，其影响随即消失。

四、固体废弃物

本项目施工期间会产生少量生活垃圾，生活垃圾排放量按 $0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{天})$ 计，施工人员 20 人，则生活垃圾产生量为 $10\text{kg}/\text{d}$ ，集中收集后，交由环卫部门集中处置；此外厂区还需要进行部分地面硬化，运输各种建筑材料（如砂石、水泥、砖等），工程完工后，会残留少量建筑垃圾。建议建设单位实行标准施工、规划运输，能重新回收使用的分类收集后作为再生砖、再生骨料资源使用，其余部分运至建筑垃圾填埋场处理，不得随意倾倒建筑垃圾。

采取以上防治措施后，本项目施工期固体废弃物对周围环境影响较小。

五、生态环境

本项目施工期对生态环境的影响主要表现在地面硬化等造成破坏植被，以及在下雨和刮风天气施工时造成的水土流失现象。评价要求施工与绿化同步进行，

	<p>厂区内设置绿化带等进行地表恢复植被，并合理堆放物料，厂界处设置隔离护栏等措施来减轻本项目施工期对生态环境的影响。</p>																									
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>一、废气</p> <p>1.1 有组织废气</p> <p>1、切割下料废气</p> <p>切割下料废气中主要污染因子为颗粒物，本项目在车间内设置固定的切割下料区域，采用的切割设备包括激光切割机、空气等离子切割机、气割机等设备。激光切割机是利用高功率密度激光束照射被切割材料，使材料很快被加热至汽化温度，蒸发形成孔洞，随着光束对材料的移动，孔洞连续形成宽度很窄的（如 0.1mm 左右）切缝，完成对材料的切割；等离子切割机是利用高温等离子电弧的热量使工件切口处的金属局部融化，并借高速等离子的动量排除熔融金属以形成切口的一种加工方法；气割机是采用乙炔作为燃气，乙炔和氧气混合燃烧产物为 CO₂ 和 H₂O，利用乙炔燃烧产生的火焰熔化材料完成切割。材料在切割下料过程中产生的主要废气为烟尘。</p> <p>参考《第二次污染源普查排污系数手册》（生态部公告 2021 年第 24 号）34 通用设备制造业、04 下料环节污染物产污系数，本项目切割下料工序颗粒物产生情况如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 切割下料工序颗粒物源强产生情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>切割设备</th> <th>切割方式</th> <th>产污系数</th> <th>本项目原料用量</th> <th>颗粒物产生量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>等离子切割机、激光切割机</td> <td>等离子切割</td> <td>1.1kg/t-原料</td> <td>2250t/a</td> <td>2.475t/a</td> </tr> <tr> <td>电火花切割机床、线切割机</td> <td>火焰切割</td> <td>1.5kg/t-原料</td> <td>1000t/a</td> <td>1.50t/a</td> </tr> <tr> <td>钢切割机、滤芯切割机</td> <td>砂轮切割</td> <td>5.3kg-t-原料</td> <td>200t/a</td> <td>1.06t/a</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">合 计</td> <td>5.035t/a</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：激光切割机产污系数参考等离子切割方式。</p> <p>激光切割机、等离子切割机、电火花切割机床、线切割机等设备采用下吸风的方式收集废气，钢切割机、滤芯切割机等设备采用侧吸风的方式收集废气，各设备均配备有独立的废气收集管道，废气经收集后采用 1 套布袋除尘装置</p>	切割设备	切割方式	产污系数	本项目原料用量	颗粒物产生量	等离子切割机、激光切割机	等离子切割	1.1kg/t-原料	2250t/a	2.475t/a	电火花切割机床、线切割机	火焰切割	1.5kg/t-原料	1000t/a	1.50t/a	钢切割机、滤芯切割机	砂轮切割	5.3kg-t-原料	200t/a	1.06t/a	合 计				5.035t/a
切割设备	切割方式	产污系数	本项目原料用量	颗粒物产生量																						
等离子切割机、激光切割机	等离子切割	1.1kg/t-原料	2250t/a	2.475t/a																						
电火花切割机床、线切割机	火焰切割	1.5kg/t-原料	1000t/a	1.50t/a																						
钢切割机、滤芯切割机	砂轮切割	5.3kg-t-原料	200t/a	1.06t/a																						
合 计				5.035t/a																						

(MF0001) 进行处理，最终经 1 根 30m 高的排气筒 (P1) 排放。废气收集装置的收集效率均以 90% 计，布袋除尘器的处理效率以 99% 计，本项目共设置激光切割机、等离子切割机、电火花切割机床等切割设备 14 台，每台集气管道的配套风量为 1000m³/h，同时考虑多台设备的风力损失，末端风机风量最终设计为 15000m³/h，切割工段年运行时间 1800h，切割下料废气产排情况见下表所示。

表 4-2 切割下料废气有组织产排情况一览表

污染工序	污染因子	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理措施	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
切割下料	颗粒物	4.5315	2.5175	167.8	集气装置收集+布袋除尘器 (MF0001) +30m 高排气筒 (P1)	99%	0.0453	0.0252	1.6783

2、焊接废气

焊接废气中主要污染因子为颗粒物，本项目二保焊焊机使用的为钙钛型焊条，电弧焊焊机使用的为实芯焊丝。参考《第二次污染源普查排污系数手册》（生态部公告 2021 年第 24 号）34 通用设备制造业、09 焊接环节污染物产污系数，本项目焊接工序颗粒物产生情况如下表所示。

表 4-3 焊接工序颗粒物源强产生情况一览表

工艺名称	原料名称	产污系数	本项目原料用量	颗粒物产生量
手工电弧焊	结构钢焊条、不锈钢焊条等	20.2kg/t-原料	10t/a	0.202
二保焊、埋弧焊等	实芯焊丝	9.19kg/t-原料	12t/a	0.1103
合计				0.3123

为了降低焊接烟尘对大气环境的影响，评价要求建设单位在车间设置固定焊接区域，同时在各焊接工位设置 1 套可废气收集装置，废气经收集后，采用 1 套布袋除尘装置 (MF0002) 进行处理，最终经 1 根 30m 高的排气筒 (P1) 排放。废气收集装置的收集效率均以 80% 计，布袋除尘器的处理效率以 95% 计，末端风机风量为 5000m³/h，焊接工序工作时间为 1500h/a，则焊接过程中废气产排情况见下表所示。

表 4-4 焊接废气有组织产排情况一览表

污染 工序	污染 因子	产生量 t/a	产生 速率 kg/h	产生 浓度 mg/m ³	治理措施	处理 效率	排放量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³
焊接	颗粒物	0.2498	0.1666	33.3	集气装置收 集+布袋除尘 器 (MF0002) +30m 高排气 筒 (P1)	95%	0.0125	0.0083	1.6656

3、不锈钢抛丸废气

不锈钢抛丸废气中主要污染因子为颗粒物，为了提高产品的品质，钢板在完成机加工处理后需要进行抛丸处理，项目使用 2 台不锈钢抛丸机，抛丸机在工作时产生金属粉尘，经设备自带的除尘器进行处理后排放，不锈钢抛丸机的工作原理如下：

机械加速后的丸料，在抛丸轮的带动下，以很高的速度冲击到需要处理的表面，打击表面后反弹到高压室，并进入到气流分离系统，金属粉尘、氧化皮、丸料等杂质被分离出来。丸料分离系统安装在回弹室的末端，它将丸料和金属粉尘、氧化皮等分离。干净的丸料回到丸料储存箱，进而进入抛丸室被循环使用。网格筛可以防止大的杂质进入抛丸轮，可以从侧面拉出进行清理。

参考《第二次污染源普查排污系数手册》（生态部公告 2021 年第 24 号）34 通用设备制造业、06 预处理、干式预处理、抛丸环节中，废气颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目不锈钢抛丸量为 1200t/a，则不锈钢抛丸过程废气中颗粒物产生量为 2.628t/a。

本项目 2 台不锈钢抛丸机工作时间共计 1800h/a，抛丸过程中设备密闭，废气经集气管道收集后，通过设备配套的布袋除尘器（MF0003、MF0004）处理后，最终经 1 根 30m 高的排气筒（P1）排放。末端风机风量为 30000m³/h，除尘器处理效率为 95%，则本项目不锈钢抛丸废气产排情况见下表所示。

表 4-5 不锈钢抛丸废气产排情况一览表

污染工序	污染因子	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理措施	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
不锈钢抛丸	颗粒物	2.628	1.46	48.67	集气装置收集+布袋除尘器（MF0003、MF0004）+30m 高排气筒（P1）	95%	0.1314	0.073	2.4333

4、碳钢抛丸废气

碳钢抛丸废气中主要污染因子为颗粒物，为了提高产品的品质，钢板在完成机加工处理后需要进行抛丸处理，项目使用 2 台碳钢抛丸机，抛丸机在工作时产生金属粉尘，经设备自带的除尘器进行处理后排放，碳钢抛丸机的工作原理如下：

机械加速后的丸料，在抛丸轮的带动下，以很高的速度冲击到需要处理的表面，打击表面后反弹到高压室，并进入到气流分离系统，金属粉尘、氧化皮、丸料等杂质被分离出来。丸料分离系统安装在回弹室的末端，它将丸料和金属粉尘、氧化皮等分离。干净的丸料回到丸料储存箱，进而进入抛丸室被循环使用。网格筛可以防止大的杂质进入抛丸轮，可以从侧面拉出进行清理。

参考《第二次污染源普查排污系数手册》（生态部公告 2021 年第 24 号）34 通用设备制造业、06 预处理、干式预处理、抛丸环节污染物产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目碳钢抛丸量为 1920t/a，则碳钢抛丸过程废气中颗粒物产生量为 4.2048t/a。

本项目 2 台碳钢抛丸机工作时间共计 1800h/a，抛丸过程中设备密闭，废气经集气管道收集后，通过设备配套的布袋除尘器（MF0005、MF0006）处理后，最终经 1 根 30m 高的排气筒（P1）排放。末端风机风量为 30000m³/h，除尘器处理效率为 95%，则本项目碳钢抛丸废气产排情况见下表所示。

表 4-6 碳钢抛丸废气产排情况一览表

污染工序	污染因子	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理措施	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
碳钢抛丸	颗粒物	4.2048	2.336	77.87	集气装置收集+布袋除尘器 (MF0005、MF0006) +30m 高排气筒 (P1)	95%	0.2102	0.1168	3.8933

5、喷漆及烘干废气

喷漆及烘干废气中主要污染因子为漆雾（以颗粒物计）、甲苯、二甲苯、VOCs（以非甲烷总烃计），本项目拟在生产车间内建设 4 座占地面积为 120m²（长 20m×宽 6m×高 6m）的干式喷漆房（每座喷漆房内部均配套 1 座占地面积为 50m²（长 10m×宽 5m×高 6m）的烘干房）。喷漆房和烘干房生产时不得开启。本项目根据产品的不同，选用水性漆或油性漆进行喷涂，采用一道底漆、一道中间漆和一道面漆的喷漆工艺，底漆和面漆的喷涂均在喷漆室内进行，工艺流程为喷漆→流平→烘干→喷中间漆→流平→烘干→喷面漆→流平→烘干。

本项目喷漆房、烘干房均由房体、送排风系统、照明系统、电控系统和废气处理系统等部分组成。同时在喷漆房与生产车间之间、喷漆房与烘干房之间配套铺设产品运输轨道，采用自动+人工方式推送。

本项目喷漆采用高压无气喷涂工艺，由人工手持喷枪对其表面进行喷涂。喷漆房采用全封闭上送风下排风方式。喷漆时送风机、排风机同时启动，室外新鲜空气由进风口经过进风过滤器进入喷漆室内，在喷漆室内形成由上而下的微风气流，使喷漆时产生的漆雾随气流而向下运动，不向四周弥散。喷漆完成后工件在喷漆房继续停留静止 5min 左右流平，以便漆料中的挥发气体在一定时间内挥发掉，挥发气体挥发的同时，湿漆膜也得以流平，从而保证了漆膜的平整度和光泽度。喷漆过程产生的废气在有序气流的作用下，含漆雾废气穿过喷漆房地板格栅及预处理措施（玻璃纤维棉+干式过滤棉）进入排风地沟，大部分

漆雾经过预处理措施过滤。

各喷漆房经过预处理措施处理后的废气经配套的“活性炭吸附-脱附+催化燃烧”装置（MF0007、MF0008、MF0009、MF0010）后，最终合并至 1 根 30m 高排气筒（P2）排放。

喷漆并流平结束后产品进入烘干房进行烘干，每个烘干房配套 1 台燃烧机，烘干房燃烧机利用天然气在气缸内燃烧，通过换热器间接加热气缸外部空气，将热空气吹入烘干室进行烘干，烘干温度约为 80℃。

烘干过程产生的废气通过风机引入“活性炭吸附-脱附+催化燃烧”装置后（与其喷漆房共用），最终通过排 30m 高排气筒（P2）排放。

本项目产品喷涂过程中根据产品的要求采用水性漆或油性漆，水性漆喷漆时间为 4h/d、烘干时间为 4h/d，油性漆喷漆时间为 2h/d、烘干时间为 4h/d。喷漆废气主要包括三部分：一是喷漆过程中产生的漆雾。漆雾主要是固体份，固体份在高压作用下雾化成颗粒，大部分被喷射在工件上，剩余少部分油漆颗粒物随气流弥散形成漆雾；二是喷涂过程中产生的有机废气（本项目使用的水性漆不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛等有毒物质，废气主要成分按非甲烷总烃计；油性漆不含苯、甲醛等毒性物质，废气主要成分按甲苯、二甲苯、非甲烷总烃计。）；三是烘干产生的有机废气（甲苯、二甲苯、非甲烷总烃）。

经查阅《喷漆废气废渣的估算及处理措施》（张禾），结合本项目的工艺特点，喷涂作业时，水性漆涂着率按 70%计，油性漆涂着率按 80%计。本项目水性漆总喷涂面积约为底漆 18000m²、中间漆 18000m²、面漆 18000m²，油性漆总喷涂面积约为底漆 4500m²、中间漆 4500m²、面漆 4500m²，工件喷涂流程为：工件经轨道进入喷漆房喷底漆→流平 20 分钟→经轨道移至烘干房烘干→经轨道移至喷漆房喷中间漆→流平 20 分钟→经轨道移至烘干房烘干→经轨道移至喷漆房喷面漆→流平 20 分钟→经轨道移至烘干房烘干→结束作业。漆湿膜喷涂厚度为底漆 100μm，面漆 100μm。

本次评价参照《涂装技术实用手册》、《涂装工艺与设备》中公式核算油漆的用量，根据喷漆漆膜厚度采用下式计算：

$$q_e = \delta \rho / (e S_0)$$

$$\rho = (1 + PB) / (1 / \rho_1 + PB / \rho_2)$$

式中： q_e —各层单位面积原涂料的消耗量， g/m^2 ；

δ —涂膜厚度， μm ；取 $100\mu m$ ；

ρ —涂膜密度， g/cm^3 ；

e —各涂装方法的涂料附着率；

S_0 —涂料固体份；

PB —颜基比（颜料质量：基料质量）；

ρ_1 —基料密度， g/cm^3 ；

ρ_2 —颜填料密度， g/cm^3 ；

表 4-7 本项目油漆单位面积原油漆的消耗量一览表

项目	单位	水性底漆	水性中间漆	水性面漆	油性底漆	油性中间漆	油性面漆
PB	无量纲	1.83	1.40625	1.17	1.95	1.67	1.38
ρ_1	g/cm^3	1	1	1	1	1	2
ρ_2	g/cm^3	1.7	1.6	1.5	1.7	1.6	1.5
δ	μm	100	100	100	100	100	100
e	1	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8
S_0	1	0.85	0.77	0.556	0.789	0.64	0.838
ρ	g/cm^3	1.36	1.28	1.27	1.37	1.31	1.68
q_e	g/m^2	229.11	237.60	313.28	217.68	255.10	250.02

表 4-8 本项目油漆消耗量一览表

种类	总喷涂面积 (m^2/a)	固体份理论用量 (t/a)	固体份实际用量 (t/a)	油漆实际用量 (t/a)
水性底漆	18000	4.12	5.89	6.93
水性中间漆	18000	4.28	6.11	7.93
水性面漆	18000	5.64	8.06	14.49
油性底漆	4500	0.98	1.22	1.55
油性中间漆	4500	1.15	1.43	2.24
油性面漆	4500	1.13	1.41	1.68

本项目采用的水性漆溶剂为水，无需调漆可直接使用；油性漆需要调漆后

方可使用，调漆过程在喷漆房内部进行，调完后立即使用，不进行暂存，调漆废气与喷漆废气一起收集后，进入废气处理措施处理。油性漆调配比例如下：
 油性底漆：固化剂：稀释剂=10：3：2，油性中间漆：固化剂：稀释剂=10：3：2，油性面漆：固化剂：稀释剂=10：3：3。

油漆用量及主要组成含量见下表所示。

表 4-9 本项目所用油漆主要组成含量一览表

油漆名称	用量 t/a	组分及含量	
		固体组分	挥发组份
水性底漆	6.93	主要为颜料（55%），树脂（30%）。	主要为水（14.5%），少量有机溶剂（0.5%）。
水性中间漆	7.93	主要为颜料（45%），树脂（32%）。	主要为水（22.5%），少量有机溶剂（0.5%）。
水性面漆	14.49	主要为颜料（30%），树脂（25.6%）。	主要为水（43.9%），少量有机溶剂（0.5%）。
油性底漆	1.55	主要为颜料（39%），树脂（20%）。	主要为甲苯（8%），二甲苯（13%），有机溶剂（20%）。
油性中间漆	2.24	主要为颜料（40%），树脂（24%）。	主要为甲苯（7%），二甲苯（10%），有机溶剂（19%）。
油性面漆	1.68	主要为颜料（40%），树脂（29%）。	主要为甲苯（6%），二甲苯（10%），有机溶剂（15%）。
油性漆稀释剂	1.26	/	主要为甲苯（10%）、二甲苯（40%），有机溶剂（50%）。
油性漆固化剂	1.64	主要为树脂（70%）	主要为有机溶剂（30%）

本项目喷漆房、烘干房正常运行时均为负压运行，喷漆烘干过程中不会有气体溢出，仅在喷漆房、烘干房开闭过程中、风机开停时会有少量气体溢出。喷漆过程中，油漆中的固体组分形成漆雾，大部分附着在工件表面形成保护层，少量随着气流挥发，其中水性漆的附着率取 70%、油性漆的附着率取 80%，则喷漆过程中，漆雾中颗粒物的产生量约为 6.947t/a；喷漆及烘干过程中油漆中的挥发性组分全部挥发，则挥发性有机物产生量约为 3.867t/a（其中甲苯约为 0.51t/a，二甲苯约为 1.10t/a）。

本次评价废气收集效率按 95%计，无组织挥发量按 5%计。玻璃纤维棉+干式过滤棉装置对漆雾的去除效率按 90%计。活性炭吸附装置的去除效率按 50%计，催化燃烧装置去除效率按 90%计。本项目喷漆房运行时间为 4h/d、1200h/a，

喷漆房尺寸为长 20m×宽 6m×高 6m=720m³，喷漆房理论换气次数按 60 次/h，则喷漆房理论需要的风量为 720m³×60 次/h=43200m³/h，本项目共设置 4 座喷漆房，每座喷漆房设置一套废气收集及处理措施，废气经收集处理后，最终合并至 1 根排气筒（P2）排放，本次评价从最不利因素考虑，建议各喷漆房废气收集风量设置为 50000m³/h，末端风机风量为 200000m³/h，因此，本项目喷漆及烘干过程有机废气产排情况见下表所示。

表 4-10 本项目喷漆及烘干废气有组织产排情况一览表

污染工序	污染因子	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理措施	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
喷漆及烘干	颗粒物	6.60	5.50	27.498	玻璃纤维棉+干式过滤棉+活性炭吸附-脱附+催化燃烧 (4套, MF0007~MF0010)+30m高排气筒(P2)	99.5%	0.0330	0.0275	0.1375
	甲苯	0.48	0.404	2.019		95%	0.0242	0.0202	0.1009
	二甲苯	1.045	0.871	4.354		95%	0.0523	0.0435	0.2177
	非甲烷总烃	2.144	1.787	8.934		95%	0.1072	0.0893	0.4467

6、粘结废气

本项目非金属过滤器件生产过程中需要将各种成型后的部件粘结在一起固定，采用淀粉植物胶或环氧树脂胶做为粘结剂，粘结后为加速固化，采用将粘结后的工件放在电加热平台上进行加热固化，加热温度在 50℃左右。淀粉植物胶是以淀粉为基料制成的天然胶粘剂，属于植物胶，固化过程中不挥发；环氧树脂胶是以环氧树脂为原料加工制造而成的人工胶粘剂，固化过程中会产生少量的挥发性有机废气，以非甲烷总烃计。

参考《第二次污染源普查排污系数手册》（生态部公告 2021 年第 24 号）34 通用设备制造业、10 粘结环节，废气中挥发性有机物产污系数为 60.0kg/t-原料，本项目环氧树脂胶用量为 0.6t/a，则粘结过程废气中非甲烷总烃产生量为 0.036t/a。

板框灌胶机、端盖灌胶机设置侧吸式集气罩，电加热平台设置顶吸式集气

罩，废气收集效率按 90%计，废气收集后通过配备的集气管道送至二级活性炭装置（MF0011）进行处理，二级活性炭吸附装置去产效率按 80%计，最终经 1 根 30m 高排气筒（P2）排放。末端风机风量为 5000m³/h，粘结工序年运行时间为 1200h，则粘结工序废气产排情况如下表所示。

表 4-11 粘结废气产排情况一览表

污染工序	污染因子	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理措施	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
粘结	非甲烷总烃	0.0324	0.027	5.4	集气装置收集+二级活性炭吸附装置（MG0011）+30m 高排气筒（P2）	80%	0.0065	0.0054	1.08

7、危废暂存间废气

根据工程分析可知，本项目危废暂存间储存的危险废物主要有废油漆桶、脱脂槽浮油、废活性炭、废过滤棉、废漆渣、废切削液、废机油、废液压油，期中废油漆桶加盖封闭储存，脱脂槽浮油、废活性炭、废过滤棉、废漆渣、废切削液、废机油、废液压油均采用袋装或桶装收集，密闭储存。危险废物储存期间，会产生少量的挥发性有机废气（含甲苯、二甲苯），经过微负压收集后，采用二级活性炭吸附装置(MF0012)进行处理后，通过 1 根 30m 高的排气筒(P2)排放，本项目危险废物储存严格按照相关标注进行密闭，储存过程中挥发性有机废气产生量较小，本次评价仅进行定性评价，不再定量分析。

8、酸洗磷化及电抛光废气

本项目酸洗磷化及电抛光过程中产生的废气中主要污染因子为硫酸雾，参考《污染源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 B 中“表 B.1 单位渡槽液面面积单位时间废气污染物产污系数”进行核算，产污系数见下表所示。

表 4-12 单位渡槽液面面积单位时间废气污染物产污系数

序号	污染物名称	产生量 (g/m ² ·h)	适用范围
1	硫酸雾	25.2	在质量浓度大于 100g/L 的硫酸中浸蚀、抛光，硫酸阳极氧化，在稀而热的硫酸中浸蚀、抛光，在浓硫酸中退镍、退铜、退银等。
		可忽略	室温下含硫酸的溶液中镀铜、镀锡、镀锌、镀镉，弱硫酸酸洗。

由上表可知，本项目酸洗磷化流水线、电抛光过程中均属于在质量浓度大于 100g/L 的硫酸中浸蚀、抛光，硫酸雾产生量按照 25.2g/m²·h 计；酸洗磷化喷淋线属于弱硫酸酸洗，硫酸雾产生量可忽略。

本项目酸洗磷化流水线设置 1 个酸洗槽，液面面积为 0.75m²，年生产时间为 2400h，则硫酸雾产生量为 0.045t/a；电抛光生产线设置 1 个电解槽，液面面积为 1.25m²，年生产时间为 2400h，则硫酸雾产生量为 0.0756t/a。即本项目硫酸雾产生总量为 0.1206t/a。

建设单位拟在酸洗磷化生产线、电抛光生产线分别配套安装 1 套酸雾吸收塔（MF0013、MF0014）对酸洗磷化、电抛光生产过程中的废气进行收集处理，处理后的废气合并至 1 根 30m 高的排气筒（P3）排放。在酸洗槽、电解槽边上设置抽风孔，并于槽边设置侧吸式集气罩，收集效率按 85%计，废气经管道统一收集后，送入酸雾吸收塔进行处理，处理效率按 90%计。每套处理装置配套风机风量均为 5000m³/h，末端风机风量为 10000m³/h，工作时间为 2400h/a，则本项目酸雾产排情况见下表所示。

表 4-13 本项目酸雾有组织产排情况一览表

污染工序	污染因子	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理措施	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
酸洗磷化及电抛光	硫酸雾	0.1025	0.0427	4.27	集气装置收集+酸雾吸收塔（2套，MF0013、MF0014）+30m 高排气筒（P3）	90%	0.0103	0.0043	0.4271

9、洗铜废气

洗铜废气中主要污染因子为氨气，本项目洗铜过程中采用的浓氨水浓度为25%（质量比），先在反应釜中加入一定量的纯水，然后根据计算通过密闭的齿轮泵加入适量的浓氨水，调整至氨水浓度至3%~5%左右，然后将反应釜密闭。根据工件的大小，常温下反应1h~4h，反应结束后，打开反应釜，取出工件并沥干。在此过程中会有少量氨气挥发，经水吸收装置处理后排放；反应结束后，将工件捞出沥干后，采用超声波清洗3次后，将工件烘干即可，烘干工程中的废气主要为水蒸汽；反应结束后，将所有反应溶液打入蒸发釜进行蒸发，蒸发产生的废气中主要污染因子为NH₃、CO₂、H₂O，采用间接循环冷凝装置冷凝后，回用于生产，少量废气经水吸收装置处理后排放。

本项目洗铜工段生产时间为600h/a，生产批次为150批次/a，反应后的溶液经蒸发、离心分离后，循环利用，年循环量约为600t/a，其中氨水的浓度约为5%（质量分数），浓氨水年补充量约为0.1t/a，据此可知，生产过程中氮元素的投入产出情况见下表所示。

表 4-14 洗铜工段氮元素平衡表

序号	投入			产出		
	名称	量 (t/a)	氮元素	名称	量 (t/a)	氮元素
1	浓氨水 (25%)	0.1	0.0206	NH ₃	0.1972	0.1624
2	循环溶液 (氨水质量分数约 5%)	600	0.1261	循环溶液 (氨水质量分数约 5%)	600	0.1261
3	碳酸氢铵	0.8	0.1418	/	/	/
4	合计	/	0.2885	合计	/	0.2885

根据物料平衡计算，按氮元素全部以氨气形式挥发溢出，则氨气挥发量约为0.1972t/a，建设单位拟在废气排放口上方设置集气装置，收集后采用多级水吸收装置（MF0015）进行处理，废气收集效率按85%计，收集后采用水吸收装置进行处理，去除效率可达到80%~90%，本次评价取85%计，最终经1根30m高排气筒（P4）排放，末端风机风量为10000m³/h，工作时间为600h/a。由上可知，本项目洗铜废气产排情况见下表所示。

表 4-15 本项目洗铜废气有组织排放情况一览表

污染工序	污染因子	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理措施	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
洗铜工艺	氨气	0.1676	0.28	27.94	集气装置收集+多级水吸收装置 (MF0015) +30m 高排气筒 (P4)	85%	0.0251	0.0419	4.1905

10、天然气燃烧废气

本项目退火炉大小为 14t/h，染料为天然气，天然气用量约为 100m³/h，工作时间为 800h/a，年用天然气 80000m³/a；喷漆烘干过程中采用天然气燃烧机供热，本项目共设置 4 台天然气燃烧机，每台用气量为 5m³/h，工作时间为 1200h/a，则年用天然气 24000m³/a。即本项目营运期天然气总用量为 104000m³/a，通过管道供气。天然气燃烧废气中主要污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），且实际生产过程中需要大量鼓风，本项目选取绩效值法对天然气燃烧废气污染物排放量进行计算。本项目使用的天然气低位发热量为 34.007MJ/m³。

根据插值法计算得绩效值见下表所示。

表 4-16 天然气工业炉窑绩效值一览表

燃料名称	污染物指标	绩效值		
		33.91	34.33	34.007
气体燃料	低位热值 (MJ/m ³)	33.91	34.33	34.007
	颗粒物 (g/m ³ 燃料)	0.162	0.164	0.1625
	二氧化硫 (g/m ³ 燃料)	0.162	0.164	0.1625
	氮氧化物 (g/m ³ 燃料)	2.437	2.466	2.4437

建设单位退火炉、燃烧机天然气燃烧均采用低氮燃烧器处理后，合并至 1 根 30m 高排气筒 (P5) 排放。低氮燃烧器对氮氧化物的去除效率为 50%，退火炉工作时间为 800h/a，风机风量为 10000m³/h；每台燃烧机的工作时间为 1200h/a，风机风量为 1000m³/h，则本项目天然气燃烧废气产排情况见下表所示。

表 4-17 本项目天然气燃烧废气产排情况一览表

污染工序	污染因子	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	治理措施	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
退火	颗粒物	0.013	0.0163	1.63	集气装置收集+低氮燃烧器 (MF0016)+30m 高排气筒 (P5)	/	0.013	0.0163	1.6250
	SO ₂	0.013	0.0163	1.63		/	0.013	0.0163	1.6250
	NO _x	0.1955	0.2444	24.44		50%	0.0977	0.1122	12.2185
喷漆烘干	颗粒物	0.0010	0.0008	0.81		/	0.0010	0.0008	0.8125
	SO ₂	0.0010	0.0008	0.81		/	0.0010	0.0008	0.8125
	NO _x	0.0147	0.0122	12.22		50%	0.0073	0.0061	6.1093

综上所述，从最不利情况考虑，即退火炉和燃烧机同时工作时，排气筒 (P8) 中天然气燃烧废气的排放情况见下表所示。

表 4-18 排气筒 (P5) 的最大排放情况

污染因子	排放量	最大排放速率	最大排放浓度
颗粒物	0.0140	0.0195	1.6250
二氧化硫	0.0140	0.0195	1.6250
氮氧化物	0.1050	0.1366	12.2185

11、污水处理站恶臭气体

污水处理站恶臭气体中主要污染因子为 NH₃、H₂S，主要来自于污水处理工艺，因在缺氧环境或生化过程中由于微生物分解有机物而产生的少量恶臭气体。本项目污水处理站工艺选择主要为加药絮凝、沉淀等物理、化学过程，恶臭气体产生量较小，且建设单位对污水处理站各沉淀池、加药池等进行加盖封闭，并在污水处理站周边进行大面积绿化等措施，可大大减少恶臭气体的排放，因此，本项目污水处理站恶臭气体无组织排放对周边环境影响较小，本次评价仅进行定性评价，不再定量分析。

1.2 无组织废气

根据工程分析可知，本项目营运期产生的无组织废气主要包括切割下料过程中产生的烟尘，焊接过程产生的烟尘，喷漆及烘干过程中产生的漆雾及有机废气，粘结过程中产生的有机废气，酸洗磷化及电抛光过程产生的硫酸雾，洗铜过程产生的氨气，污水处理站产生的恶臭气体，危废暂存间产生的有机废气。污水处理站产生的恶臭气体、危废暂存间产生的有机废气量较小，本次评价仅

进行定性分析，不再定量计算。其它废气产排情况具体见下表所示。

表 4-19 本项目无组织废气排放情况一览表

污染工序	污染因子	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
切割下料	颗粒物	0.5035	0.2797
焊接	颗粒物	0.0625	0.0416
喷漆及烘干	颗粒物	0.3474	0.2895
	甲苯	0.0255	0.0213
	二甲苯	0.0550	0.0458
	非甲烷总烃	0.1129	0.0940
粘结	非甲烷总烃	0.0036	0.003
酸洗磷化及电抛光	硫酸雾	0.0181	0.2055
洗铜	氨气	0.0296	0.0493

1.3 非正常排放

本项目产生的非正常排放主要是污染物治理措施达不到应有效率时引发的污染物超标排放，评价以最不利原则，按照污染物治理措施处理效率为 0 时的情况进行分析，非正常排放时间最大为 15 分钟。本项目非正常工况分为以下情况：

(1) 切割下料工段的袋式除尘器故障时，非正常排放废气中污染因子为颗粒物，排放速率为 2.5175kg/h；

(2) 焊接工段的袋式除尘器故障时，非正常排放废气中污染因子为颗粒物，排放速率为 0.1666kg/h；

(3) 不锈钢抛丸工段的除尘器故障时，非正常排放废气中污染因子为颗粒物，排放速率为 1.46kg/h；

(4) 碳钢抛丸工段的除尘器故障时，非正常排放废气中污染因子为颗粒物，排放速率为 2.336kg/h；

(5) 喷漆及烘干工段“玻璃纤维棉+干式过滤棉+活性炭吸附-脱附+催化燃烧装置”故障时，非正常排放废气中污染因子为颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃，排放速率分别为 5.50kg/h、0.404kg/h、0.871kg/h、1.787kg/h；

(6) 粘结工段“二级活性炭吸附装置”故障时，非正常排放废气中污染因子为非甲烷总烃，排放速率分别为 0.027kg/h

(7) 酸洗磷化及电抛光工段酸雾吸收塔故障时，非正常排放废气中污染因子为硫酸雾，排放速率为 0.0427kg/h；

(8) 洗铜工段水吸收装置故障时，非正常排放废气中污染因子为氨气，排放速率为 0.28kg/h；

(9) 天然气燃烧工段低氮燃烧器故障时，非正常排放废气中污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，排放速率分别为 0.0195kg/h、0.0195kg/h、0.2732kg/h。

表 4-20 本项目非正常工况排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次	非正常排放量 kg/a	采取措施
切割下料工段袋式除尘器	污染物排放控制措施故障，达不到应有效率，处理效率为 0	颗粒物	2.5175	0.25	1 次	0.6294	产生废气的工序及时停止运行，并对废气治理措施进行检修。
焊接工段袋式除尘器		颗粒物	0.1666	0.25	1 次	0.0417	
不锈钢抛丸工段设备自带除尘器		颗粒物	1.46	0.25	1 次	0.3650	
碳钢抛丸工段设备自带除尘器		颗粒物	2.336	0.25	1 次	0.5840	
喷漆及烘干工段玻璃纤维棉+干式过滤棉+活性炭吸附-脱附+催化燃烧装置		颗粒物	5.50	0.25	1 次	1.3750	
		甲苯	0.4404	0.25	1 次	0.1101	
		二甲苯	0.871	0.25	1 次	0.2178	
粘结工段二级活性炭吸附		非甲烷总烃	1.787	0.25	1 次	0.4468	
		非甲烷总烃	0.027	0.25	1 次	0.0068	
酸洗磷化及电抛光工段酸雾吸收塔		硫酸雾	0.0427	0.25	1 次	0.0107	
洗铜工段多级水吸收装置		氨气	0.28	0.25	1 次	0.0700	
天然气燃烧工段低氮燃烧器		颗粒物	0.0195	0.25	1 次	0.0049	
		SO ₂	0.0195	0.25	1 次	0.0049	
	NO _x	0.2732	0.25	1 次	0.0683		

为了减轻项目对周围环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展。项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设备正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障时，应尽快停产对其进行维修，尽量减轻对周围环境造成的影响。此外，评价建议加强日常对各类设备的维护和保养，可以进一步

降低出现非正常工况出现的概率，避免非正常工况情况下污染物对周围环境造成影响。

1.4 大气污染防治措施分析

经查阅资料，《污染防治可行技术指南》和《排污许可申请与核发技术规范》中均尚未发布本行业规范，因此参考与本项目工艺及污染因子类似的相关技术规范分析本项目的废气治理措施的可行性，具体见下表所示。

表 4-21 本项目废气治理措施可行性分析一览表

生产单元	主要生产设施名称	大气污染物	可行技术	可行技术来源
下料	切割、气割、等离子切割等	颗粒物	袋式过滤	《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018)
焊接	各种弧焊、激光焊、打磨	颗粒物	袋式过滤、静电净化	
预处理	机械抛丸、打磨、喷砂、清理、砂轮机	颗粒物	袋式过滤、湿式除尘	
涂装	喷漆（含溶剂擦洗、喷涂、流平）生产设施	颗粒物	文丘里/水旋/水帘湿式漆雾净化、石灰粉过滤、纸盒过滤、化学纤维过滤	
		挥发性有机物	吸附+热力焚烧/催化燃烧等	
	烘干（含电泳、胶、中涂、面漆烘干）生产设施	挥发性有机物	热力焚烧/催化燃烧等	
/	/	硫酸雾	喷淋塔中和法	《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》(HJ855-2017)
/	/	氨	水吸收、酸吸收	《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》(HJ862-2017)
/	加热	颗粒物	燃气或净化后煤制气；袋式除尘；静电除尘	《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)
		二氧化硫	燃气或净化后煤制气；干法与半干法脱硫；湿法脱硫	

由上表可知，本项目切割下料废气、焊接废气中主要污染因子为颗粒物，经收集后均采用袋式除尘器处理，属于可行技术；不锈钢抛丸废气、碳钢抛丸废气中主要污染因子为颗粒物，经设备密闭管道收集后均采用设备自带的袋式

除尘器处理，属于可行技术；喷漆及烘干废气主要污染因子为颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃，收集后均采用“玻璃纤维棉+干式过滤棉+活性炭吸附-脱附+催化燃烧装置”处理，属于可行技术；酸洗磷化及电抛光废气主要污染因子为硫酸雾，经收集后采用酸雾吸收塔处理，属于可行技术；洗铜废气主要污染因子为氨气，收集后采用水吸收装置进行处理，属于可行技术；天然气燃烧废气主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，天然气为洁净能源，且采用低氮燃烧器处理，属于可行技术。

综上所述，本项目各工段采用的废气治理措施均属于相关技术规范要求的可行技术。

1.5 废气污染物排放核算量

1.5.1 大气污染物有组织排放核算

表 4-22 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
1	DA001	颗粒物	3.8933	0.2233	0.3994
2	DA002	颗粒物	0.1375	0.0275	0.0330
		甲苯	0.1009	0.0202	0.0242
		二甲苯	0.2177	0.0435	0.0523
		非甲烷总烃	1.0800	0.0947	0.1137
3	DA003	硫酸雾	0.4271	0.0043	0.0103
4	DA004	氨气	4.1905	0.0419	0.0251
5	DA005	颗粒物	1.6250	0.0195	0.0140
		二氧化硫	1.6250	0.0195	0.0140
		氮氧化物	12.2185	0.1366	0.1050
6	合计	颗粒物	/	/	0.4464
		二氧化硫	/	/	0.0140
		氮氧化物	/	/	0.1050
		氨气	/	/	0.0251
		硫酸雾	/	/	0.0103
		甲苯	/	/	0.0242
		二甲苯	/	/	0.0523
		非甲烷总烃	/	/	0.1137

1.5.2 大气污染物无组织排放核算

表 4-23 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	颗粒物	0.9134
2	非甲烷总烃	0.1165
3	甲苯	0.0255
4	二甲苯	0.0550
5	硫酸雾	0.0181
6	氨气	0.0296

1.5.3 大气污染物年排放量核算

表 4-24 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 t/a
1	颗粒物	1.3598
2	二氧化硫	0.0140
3	氮氧化物	0.1050
4	非甲烷总烃	0.2302
5	甲苯	0.0497
6	二甲苯	0.1073
7	硫酸雾	0.0284
8	氨气	0.0547

1.6 污染物排放口基本情况

表 4-25 本项目大气污染物有组织排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度 °C	年排放小时数 h	排放口类型
DA001	P1	颗粒物	113°55'40.848"E 35°14'29.261"N	30	0.9	常温	1800	一般排放口
DA002	P2	颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	113°55'40.829"E 35°14'26.375"N	30	2.4	常温	7200	一般排放口
DA003	P3	硫酸雾	113°55'40.848"E 35°14'24.797"N	30	1.6	常温	2400	一般排放口
DA004	P4	氨气	113°55'44.846"E 35°14'27.021"N	30	0.16	常温	600	一般排放口
DA005	P5	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	113°55'41.544"E 35°14'25.160"N	30	0.6	常温	1200	一般排放口

表 4-26 本项目大气污染物无组织排放基本情况表

编号	面源名称	污染因子	面源中心坐标	排放小时数
1	切割下料车间	颗粒物	113°55'43.861"E 35°14'29.419"N	1800h/a
2	焊接车间	颗粒物	113°55'43.842"E 35°14'28.457"N	1500h/a
3	喷漆车间 1	颗粒物、甲苯、二甲苯、 非甲烷总烃	113°55'44.460"E 35°14'25.665"N	1200h/a
4	喷漆车间 2	颗粒物、甲苯、二甲苯、 非甲烷总烃	113°55'41.447"E 35°14'25.886"N	1200h/a
5	喷漆车间 3	颗粒物、甲苯、二甲苯、 非甲烷总烃	113°55'41.447"E 35°14'26.201"N	1200h/a
6	喷漆车间 4	颗粒物、甲苯、二甲苯、 非甲烷总烃	113°55'41.447"E 35°14'26.453"N	1200h/a
7	组装车间	非甲烷总烃	113°55'42.953"E 35°14'27.431"N	1200h/a
8	酸洗磷化车间	硫酸雾	113°55'41.215"E 35°14'24.371"N	2400h/a
9	洗铜车间	氨气	113°55'44.460"E 35°14'26.012"N	600h/a

1.7 监测要求

参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）以及其他与本项目相关的技术规范，提出本项目在运营期的污染源监测计划，具体监测计划见下表。

表 4-27 本项目运营期大气污染源有组织自行监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	标准来源
DA001	颗粒物	1次/年	排放浓度：10mg/m ³ ， 排放速率：23kg/h	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中二级标准及《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》
DA002	颗粒物	1次/年	排放浓度：10mg/m ³ ， 排放速率：23kg/h	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中二级标准，《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表 1 通用设备制造业（C34）要求，《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的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）中表面涂装业要求
	甲苯	1次/年	排放浓度：20mg/m ³ （甲苯与二甲苯合计）； 排放速率：18kg/h（甲苯）， 5.9kg/h（二甲苯）	
	二甲苯	1次/年		
	非甲烷总烃	1次/年	排放浓度：50mg/m ³ ， 排放速率：53kg/h	

DA003	硫酸雾	1次/年	排放浓度：45mg/m ³ ， 排放速率：8.8kg/h	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准
DA004	氨气	1次/年	排放速率：20kg/h	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2标准
DA005	颗粒物	1次/年	排放浓度：30mg/m ³	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB41/1066-2020)表1中 其他炉窑及表3要求
	二氧化硫	1次/年	排放浓度：200mg/m ³	
	氮氧化物	1次/月	排放浓度：300mg/m ³	

表 4-28 本项目营运期大气污染源无组织自行监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	标准来源
喷漆车间1下风向1个点位	颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	1次/季度	颗粒物：/；甲苯：1.0mg/m ³ ；二甲苯：1.2mg/m ³ ；非甲烷总烃：6mg/m ³ （1h平均值），20mg/m ³ （一次浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中表A.1，《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB41/1951-2020）表1通用设备制造业（C34），《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的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162号）中表面涂装业要求，《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》。
喷漆车间2下风向1个点位	颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	1次/季度		
喷漆车间3下风向1个点位	颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	1次/季度		
喷漆车间4下风向1个点位	颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	1次/季度		
组装车间下风向1个点位	非甲烷总烃	1次/季度	非甲烷总烃：6mg/m ³ （1h平均值），20mg/m ³ （一次浓度值）	
厂界上风向1个点位，厂界下风向3个点位	颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、硫酸雾、氨气	1次/半年	颗粒物：0.5mg/m ³ ；甲苯：0.6mg/m ³ ；二甲苯：0.2mg/m ³ ；非甲烷总烃：2.0mg/m ³ ；硫酸雾：1.2mg/m ³ ；氨气：1.5mg/m ³	

二、废水

本项目产生的废水主要为生活污水、生产废水和废气处理废水，生产废水包括酸洗磷化和电抛光工段产生的废水、水试压工段产生的废水、洗铜工段产生的超声波清洗废水，废气处理废水为多级水吸收装置废水、酸雾吸收塔废水。

生活污水收集后经厂区化粪池预处理后，通过厂区总排口纳入新乡市贾屯污水处理厂进一步处理后，达标排放。

酸洗磷化和电抛光工序产生的废水经管道收集后，利用厂区污水处理站处

理达标后，回用于酸洗磷化和电抛光生产工段，不排放；水试压过程中产生的废水经沉淀池处理后，回用于水试压工段，不排放；洗铜工段产生的超声波清洗废水经收集后，回用于洗铜工段，不排放；车间地面清洗废水经收集后，利用厂区污水处理站处理达标后，一部分回用于酸洗磷化和电抛光工段，一部分用于车间地面清洗，不排放。

水吸收装置废水经收集后，回用于洗铜工段，不排放。

2.1、废水污染物产排情况

(1) 生活污水

本项目职工定员 320 人，一班制，每班 8h，年工作 300 天，职工不在厂区食宿，生活用水量按 40L/(人·天)，则本项目生活用水量为 12.8m³/d(3840m³/a)，生活污水排放系数取 0.8，则本项目生活污水排放量为 10.24m³/d(3072m³/a)。生活污水水质为：COD300mg/L、BOD₅200mg/L、SS200mg/L、NH₃-N25mg/L、TP2mg/L、TN35mg/L。

(2) 酸洗磷化和电抛光废水

1.酸洗磷化废水

根据工程分析可知，本项目酸洗磷化分为流水线及喷淋线两条生产线，其中尺寸较小的工件采用流水线工艺，尺寸较大的工件采用喷淋线工艺。

①.酸洗磷化流水线废水产排情况：

酸洗磷化流水线工艺共设置脱脂槽 1 个、水洗槽 5 个、酸洗槽 1 个、磷化槽 1 个，其中脱脂槽大小为 5m³，水洗槽大小均为 2m³，酸洗槽大小为 3m³，磷化槽大小为 3m³。

本项目脱脂采用的脱脂剂为 96%的氢氧化钠溶液，年消耗量约为 0.6t，脱脂剂和水以 1：9 的比例混合配置成约为 10%的氢氧化钠溶液对工件表面进行脱脂除油，工件浸泡约 3~5min，为了提高脱脂效率，脱脂过程中采用电加热至 40℃左右，槽内脱脂液经配套的油水分离器分离，废油收集后另行处理。脱脂槽平

时只补充脱脂液和新鲜水，补水量约为循环量的 10%，约为 0.5m³/d（150m³/a）。脱脂槽每年倒槽一次，脱脂废液排放量为 5m³/a。

脱脂后需要进行 1 道水洗，水洗采用新鲜水，水洗在常温下进行，工件带走及自身蒸发量较小，因此不考虑常温下水洗的损耗量。水洗槽每天倒槽 1 次，废水排放量为 2m³/d（600m³/a）。

本项目酸洗采用的为 98% 的硫酸溶液，年消耗量约为 1.8t，和水以 1：9 的比例混合配置成约为 10% 的稀硫酸溶液对工件表面进行酸洗，常温下浸泡 15~30min。酸洗槽定期补充浓硫酸和新鲜水，补水量约为循环量的 10%，补水量为 0.3m³/d（90m³/a），不排放废水。

酸洗后需要进行 2 道水洗工序，均采用新鲜水，水洗在常温下进行，工件带走及自身蒸发量较小，因此不考虑常温下水洗的损耗量。第 1 个水洗槽每天倒槽 1 次，废水排放量为 2m³/d（600m³/a）；第 2 个水洗槽每 2 天倒槽一次，废水排放量为 1m³/d（300m³/a）。

本项目磷化采用磷酸二氢盐溶液做为磷化液，年消耗量约为 3.5t，和水以 1：10 的比例混合配置成稀溶液对工件表面进行磷化，电加热至 75℃ 左右，工件浸泡约 15~30min。磷化槽定期补充磷化液和新鲜水，补水量约为循环量的 20%，补水量为 0.6m³/d（180m³/a），不排放废水。

磷化后需要进行 2 道水洗工序，均采用新鲜水，水洗在常温下进行，工件带走及自身蒸发量较小，因此不考虑常温下水洗的损耗量。第 1 个水洗槽每天倒槽 1 次，废水排放量为 2m³/d（600m³/a）；第 2 个水洗槽每 2 天倒槽一次，废水排放量为 1m³/d（300m³/a）。

综上所述，则本项目酸性磷化过程中，新鲜水用排情况见下表所示。

表 4-29 酸洗磷化流水线用排水情况一览表

序号	用水环节	用水量 (m ³ /a)	损耗量 (m ³ /a)	排水量 (m ³ /a)
1	脱脂液配置	5.4	0.4	5
2	脱脂槽补水	150	150	/
3	脱脂后水洗	600	/	600
4	酸洗液配置	16.2	16.2	/

5	酸洗槽补水	90	90	/
6	酸洗后水洗 1	600	/	600
7	酸洗后水洗 2	300	/	300
8	磷化液配置	35	35	/
9	磷化后水洗 1	600	/	600
10	磷化后水洗 2	300	/	300
11	合计	2696.6	291.6	2405

②.酸洗磷化喷淋线废水产排情况：

本项目尺寸较大的工件采用喷淋线进行酸洗磷化，将酸洗磷化膏涂抹在工件表面，涂抹厚度约 1~2mm，保持 5~20min（具体时间由油污、板材材质和处理要求而定），处理过程中顽固锈焊斑氧化皮使用刷子刷洗若干次，待反应完全完成后，使用清水冲净。冲洗水用量约为 50L/m²-工件，本项目尺寸较大的工件平均每天冲洗面积约为 100m²，则喷淋线冲洗用水量为 5m³/d（1500m³/a），废水排放系数按 0.9 计，则喷淋线冲洗废水为 4.5m³/d（1350m³/a）。

综上所述，本项目酸洗磷化过程中，废水总排放量为 12.52m³/d（3755m³/a）。参考《不锈钢酸洗废水处理工程实例分析》（环境污染与治理，叶细首，文献标志码：A DOI: 10.20025/j.cnki.CN10-1679.2022-11-25）、《不锈钢酸洗废水资源化处理技术进展与展望》（工业水处理，第 31 卷第 11 期，文章编号：1005-829X(2011)11-0001-05）等相关内容，酸洗磷化废水具有酸性强、总氮高、毒性强（含镍、铬等有毒有害污染物）等特点，结合上述文献资料，项目酸洗磷化废水中主要污染物及浓度为：pH2.4~3.6、COD720mg/L、SS600mg/L、NH₃-N14mg/L、TP1mg/L、TN440mg/L、石油类 0.6mg/L、六价铬 0.03mg/L、总铬 12mg/L、总镍 21mg/L、总铜 1.4mg/L、总铁 75mg/L。

2.电抛光废水

根据工程分析可知，本项目电抛光工艺共设置脱脂槽 1 个、水洗槽 3 个、电解槽 1 个，其中脱脂槽大小为 5m³，水洗槽大小均为 2m³，电解槽大小为 5m³。

本项目脱脂采用的脱脂剂为 96%的氢氧化钠溶液，年消耗量约为 0.6t，脱脂剂和水以 1：9 的比例混合配置成约为 10%的氢氧化钠溶液对工件表面进行脱脂

除油，工件浸泡约 3~5min，为了提高脱脂效率，脱脂过程中采用电加热至 40℃左右，槽内脱脂液经配套的油水分离器分离，废油收集后另行处理。脱脂槽平时只补充脱脂液和新鲜水，补水量约为循环量的 10%，约为 0.5m³/d（150m³/a）。脱脂槽每年倒槽一次，脱脂废液排放量为 5m³/a。

脱脂后需要进行 1 道水洗，水洗采用新鲜水，水洗在常温下进行，工件带走及自身蒸发量较小，因此不考虑常温下水洗的损耗量。水洗槽每天倒槽 1 次，废水排放量为 2m³/d（600m³/a）。

本项目电解液采用的为外购的成品电解液，厂内不再单独配置，电解液主要成分为硫酸、磷酸及甘油等化合物组成的混合溶液，年消耗量约为 1.5t，工件放入后接通电源，在电解槽中浸泡 15~30min。电解槽定期补充新鲜电解液，不排放废水。

电解后需要进行 2 道水洗工序，均采用新鲜水，水洗在常温下进行，工件带走及自身蒸发量较小，因此不考虑常温下水洗的损耗量。第 1 个水洗槽每天倒槽 1 次，废水排放量为 2m³/d（600m³/a）；第 2 个水洗槽每 2 天倒槽一次，废水排放量为 1m³/d（300m³/a）。

表 4-30 电抛光工段用排水情况一览表

序号	用水环节	用水量 (m ³ /a)	损耗量 (m ³ /a)	排水量 (m ³ /a)
1	脱脂液配置	5.4	0.4	5
2	脱脂槽补水	150	150	/
3	水洗	600	/	600
4	电解后水洗 1	600	/	600
5	电解后水洗 2	300	/	300
6	合计	1655.4	150.4	1505

参考《不锈钢表面酸洗钝化与电抛光》（电镀与环保，王昊，分类号：TG174.4;TG175.1）、《不锈钢电化学抛光技术研究》（电镀与涂饰，郭贤烙，分类号：TG175）等相关内容，电抛光废水具有酸性强、总氮高、毒性强（含镍、铬等有毒有害污染物）等特点，结合上述文献资料，项目电抛光废水中主要污染物及浓度为：pH1.3~2.2、COD350mg/L、SS50mg/L、NH₃-N40mg/L、六价铬

0.5mg/L、总铬 300mg/L、总镍 120mg/L、铜 50mg/L、铁 150mg/L。

综上所述，本项目酸洗磷化和电抛光废水产生情况如下表所示。

表 4-31 酸洗磷化和电抛光废水产生情况一览表

废水类别	酸洗磷化废水	电抛光废水	综合废水
产生量 (t/a)	3755	1505	5260
污染因子 单位: mg/L pH 除外	pH	2.4~3.6	1.3~2.2
	COD	720	350
	SS	600	50
	氨氮	14	40
	总磷	1	/
	总氮	440	/
	石油类	0.3	/
	总铬	12	300
	六价铬	0.03	0.5
	总镍	21	120
	总铜	1.4	50
	总铁	75	150

(3) 水试压废水

本项目在水试压车间建设一座沉淀池，用于处理水试压产生的废水，沉淀池容积为 100m³。水试压结束后，废水排入沉淀池，沉淀后循环利用，定期补充新鲜水，不排放。补水量约为循环水量的 10%，则补水量为 8m³/d (2400m³/a)。

(4) 超声波清洗废水

根据工程分析可知，本项目工件在采用氨水洗涤后，需要利用超声波清洗机进行清洗，以去除工件表面残留的溶液，本项目共设置 4 台超声波清洗机，每台清洗机水槽容积约为 0.2m³，采用外购纯水做为清洗液，本项目每台清洗机水槽每月更换一次纯水，则超声波清洗用水量为 8m³/a，清洗过程中 10%的纯水蒸发逸散，则清洗废水量为 7.2m³/a，更换后的清洗液经收集后，回用于洗铜工段，不排放，超声波清洗采用外购纯水，清洗废水中主要污染因子为 COD、SS，回用于洗铜工段是可行的。

(5) 水吸收装置废水

本项目洗铜工段产生的废气主要污染因子为氨气，采用多级水吸收装置进行处理，本项目在多级水吸收装置在末级吸收处设置检测装置，当溶液 pH 值达

到相应浓度后，对氨气的去除效率将会下降，此时需要更换纯水，废水收集后回用于洗铜工段，不排放。本项目多级水吸收装置设置 4 个 0.5m³ 的水箱，定期将末级吸收处的水箱中的纯水进行更换，在初级吸收处的水箱中补充纯水，其它水箱中的纯水逐级后移使用。预计每季度更换一次，即纯水补充量为 2m³/a。废水产生系数取 0.9，则水吸收废水产生量为 1.8m³/a，多级水吸收装置采用外购纯水作为吸收剂，废水中主要污染因子为 pH、NH₄⁺等，回用至洗铜工段是可行的。

(6) 酸雾吸收塔废水

本项目设置两个酸雾净化塔串联处理废气，每个酸雾吸收塔设置 1 个 2m³ 的循环水箱，每级净化塔的循环水流量均为 10m³/h，循环水箱每月更换一次新鲜水，则新鲜水补充量为 4m³/次（折合为 0.16m³/d，48m³/a），废水量按照水箱总容量的 80% 计算，则每次更换废水量为 3.2m³/次（折合为 0.128m³/d，38.4m³/a），废水中主要污染因子为 pH、硫酸盐等，回用于酸洗磷化喷淋线，不排放。

2.2、废水治理措施

(1) 生活污水治理措施

本项目生活污水经收集后，通过化粪池进行预处理，处理后通过厂区总排口纳入新乡市贾屯污水处理厂，进一步处理达标后排放。本项目生活污水产生量为 10.24m³/d（3072m³/a），经化粪池处理后的排放浓度见下表所示。

表 4-32 本项目生活污水产排情况一览表

产污环节	污染因子	产生情况		治理措施			排放情况	
		浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力	治理工艺	去除效率	浓度 mg/L	排放量 t/a
职工生活	COD	300	0.922	15m ³ /d	化粪池	25%	225	0.6912
	SS	200	0.614			35%	130	0.3994
	BOD ₅	250	0.768			30%	175	0.5376
	NH ₃ -N	25	0.077			5%	23.75	0.0730
	TP	2	0.006			0%	2	0.0061
	TN	35	0.108			10%	31.5	0.0968

由上表可知，本项目生活污水经化粪池处理后，各污染因子排放浓度均可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准要求

(COD≤500mg/L, SS≤400mg/L), 同时可满足新乡市贾屯污水处理厂的收水标准要求 (COD≤450mg/L, BOD₅≤180mg/L, SS≤350mg/L, NH₃-N≤35mg/L, TP≤6.0mg/L, TN≤45mg/L)。

(2) 生产废水治理措施

本项目生产废水包括酸洗磷化废水、电抛光废水、水试压废水、超声波清洗废水, 其中水试压废水经收集沉淀后直接循环利用、超声波清洗废水经收集后直接回用于洗铜工段, 酸洗磷化废水、电抛光废水经收集后进入厂区污水处理站进行处理, 处理后回用于酸洗磷化工段, 不排放。

(3) 污水处理站可行性分析

厂区污水处理站设计处理规模为 30m³/d, 拟采用“隔油沉淀+调节+气浮+pH调节(调酸)+芬顿氧化+中和(调碱)+混凝沉淀+中和+水解酸化+MBR+RO 过滤+高效蒸发器”的处理工艺, 污水处理工艺流程图如下。

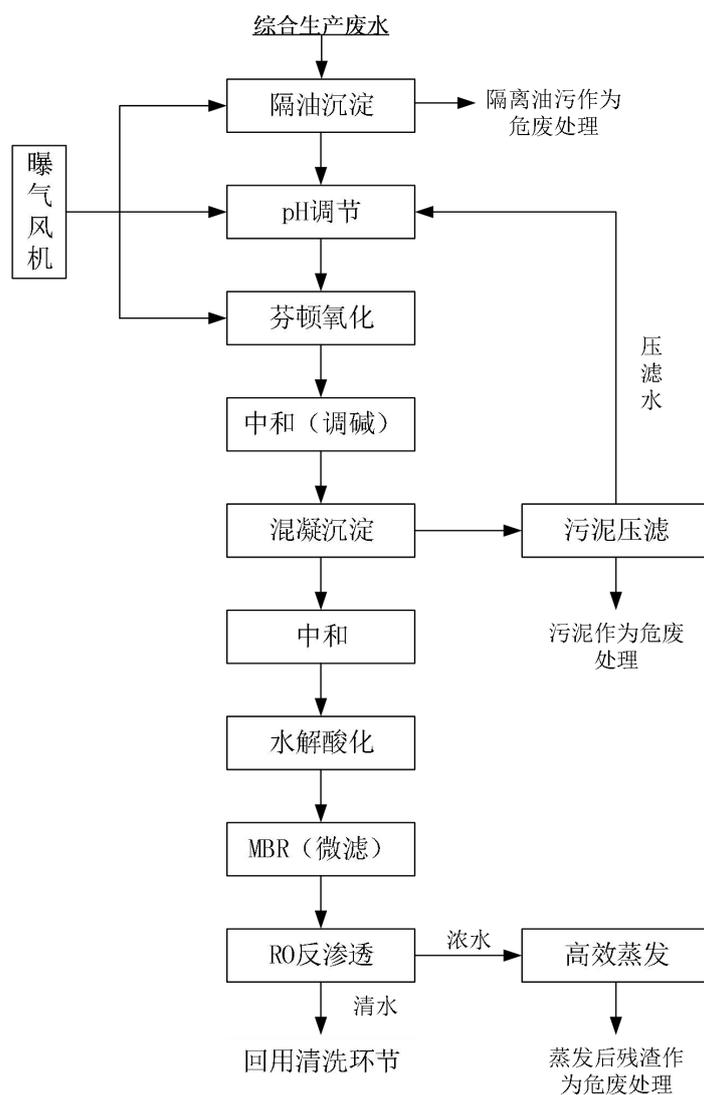


图 4-11 污水处理站生产工艺流程图

废水处理措施工艺介绍：

- (1) 隔油沉淀：收集后的综合废水通过污水管道自动提升泵进入隔油池沉淀池，初步处理废水中石油类污染物。
- (2) pH 调节：进行均质均量，通过加药中和污水 pH 值至 3~4 之间。
- (3) 芬顿氧化：以曝气方式搅拌均匀之后进入氧化芬顿塔进行氧化处理，并同时酌情添加硫酸亚铁和双氧水等药剂以促进处理效果。
- (4) 中和（调碱）：进行均质均量，加药中和 PH 值至 7~8 之间，搅拌均

匀之后经自动变频增压泵进入一体化气浮机进行强力曝气处理，并同时酌情添加絮凝剂和助凝剂等药剂以促进处理效果，以达到进一步降低 COD、BOD 及氨氮等污染指标的作用，并同时提高了废水的可生化性。

(5) 混凝沉淀：通过加入混凝剂和助凝剂，使污水中沉淀和其他胶体絮体颗粒增大，再通过沉淀池把这些絮体分离。后根据实际情况选择全部或部分污水利用板框压滤机进行可视性固液分离。

(6) 中和：进行均质均量，加药中和污水 pH 值至 7~8 之间。

(7) 水解酸化：压滤机清水的出水收集池受液位浮球的控制，经自动变频增压泵进入水解酸化进行一系列特殊效果的生化反应过程。

(8) MBR：出水后经生物性 MBR 膜过滤净化，其中的大部分污染物被混合液中的活性污泥去除，再在外压作用下由膜过滤出水。

(9) RO 反渗透：生化系统 MBR 膜系统清水的出水收集池受液位浮球的控制，经自动变频增压泵进入一体化双膜法精密净化设备（RO 反渗透工艺）处理，清水回用于清洗。

(10) 高效蒸发器：RO 反渗透系统过滤浓水在低温真空蒸发器内，通过使用特殊设计的热泵，在大约 33mbar 的真空压力下，可以将蒸发器内的水在 32℃ 左右的低温真空条件下沸腾，利用热泵的闭环冷回路产生的热量将水与浓缩物分离，浓缩物残渣经收集后作为危险废物处理。

本项目生产废水经自建污水处理设施处理后，回用于酸洗磷化的清洗环节，经查阅《芬顿氧化法废水处理工程技术规范》(HJ1095-2020)、《膜生物法污水处理工程技术规范》(HJ2010-2011)等相关技术规范，同时参考《双膜装置 RO 反渗透膜污染分析及控制措施》(王君翰，石油石化绿色低碳，2020 年 8 月第 5 卷第 4 期)、《高效混凝沉淀池的运行管理》(柴春省，工业用水与废水，文章编号：1009-2455(2017)03-0059-04)等相关文献资料，项目生产废水经自建污水处理设施处理后回用效果如下：

表 4-33 本项目生产废水处理效果一览表

工艺单元	污染因子	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类	六价铬	总铬	总镍	总铜	总铁
工艺单元	进水浓度 mg/L	614.13	442.63	21.44	0.71	314.11	0.43	0.16	94.40	49.33	15.31	96.46
	去除率%	35	40	5	0	10	80	0	0	0	0	0
隔油沉淀	出水浓度 mg/L	399.19	265.58	20.37	0.71	282.69	0.0857	0.1645	94.40	49.33	15.31	96.46
	去除率%	30	80	10	5	15	80	5	5	5	5	5
气浮	出水浓度 mg/L	279.43	53.12	18.33	0.68	240.29	0.0171	0.1563	89.68	46.86	14.54	91.64
	去除率%	70	70	60	10	80	50	40	40	40	40	40
pH 调节（调酸）+芬顿氧化+中和（调碱）+混凝沉淀+中和	出水浓度 mg/L	83.83	15.93	7.33	0.61	48.06	0.0086	0.0938	53.81	28.12	8.7241	54.98
	去除率%	80	90	60	5	80	20	20	20	20	20	20
水解酸化+MBR	出水浓度 mg/L	16.77	1.59	2.93	0.58	9.61	0.0069	0.0750	43.05	22.49	6.9793	43.99
	去除率%	80	80	50	5	50	5	99.5	99.5	99.5	99.5	99.5
RO	出水浓度 mg/L	3.35	0.32	1.47	0.55	4.81	0.0065	0.0004	0.2152	0.1125	0.0349	0.2199
	去除率%	80	80	50	5	50	5	99.5	99.5	99.5	99.5	99.5
《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水		/	30	/	/	/	/	/	/	/	/	0.3

由上表可知，本项目综合废水经厂区污水处理站处理后，可以达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水水质标准要求（悬浮物 30mg/L、铁 0.3mg/L），且本项目酸洗后冲洗工序对清洗水质要求不高，处理后水质可以满足回用要求，综合废水采用“隔油沉淀+调节+气浮+pH 调节（调酸）+芬顿氧化+中和（调碱）+混凝沉淀+中和+水解酸化+MBR+RO 过滤”工艺进行处理是可行的，经处理后废水可以做到循环利用，不外排。

（4）依托污水处理厂可行性分析

本项目位于新乡高新技术产业集聚区，位于贾屯污水处理厂收水范围内。

新乡市贾屯污水处理厂位于新乡市卫滨区贾屯村东，设计处理规模为 30 万

m³/d，总服务面积 93.4km²。收水范围为新乡市高新技术开发区 15.6km²，东南区 16km²、新乡县东部排水分区 16km²、纸制品工业园区 43.8km²、朗公庙镇 2km²。采用的工艺为“粗格栅-细格栅-曝气沉砂池-水解酸化池-A2/O-二沉池-高效沉砂池-V 型滤池-接触消毒池”。设计进水水质为 COD450mg/L、SS350mg/L、NH₃-N35mg/L、TP4mg/L、TN45mg/L，出水水质为 COD40mg/L、SS10mg/L、NH₃-N2mg/L、TP0.4mg/L、TN15mg/L，COD、NH₃-N、TP 能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准的要求，SS、TN 能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的要求。最终排入东孟姜女河。

本项目生活污水水质能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准要求以及新乡市贾屯污水处理厂的收水标准，目前新乡市贾屯污水处理厂运行正常。本项目建成后外排废水量为 10.24m³/d，只占其处理能力的 0.0034%，不会对新乡市贾屯污水处理厂产生冲击。

2.3、污染物排放信息

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-34 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理措施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口排放

(2) 废水间接排放口基本情况

表 4-35 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113.92851770E	35.24195646N	0.3072	城市污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	/	新乡市贾屯污水处理厂	COD	40
									SS	10
									NH ₃ -N	2
									TP	0.4
TN	15									

(3) 废水污染物排放执行标准表

表 4-36 废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议排放浓度限值		
		名称	污染物种类	浓度限值 (mg/L)
DW001	COD、SS、NH ₃ -N、TP	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准以及新乡市贾屯污水处理厂设计进水水质要求	COD	450
			BOD ₅	180
			SS	350
			NH ₃ -N	35
			TP	6
TN	45			

(4) 废水污染物排放信息表

表 4-37 全厂废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 kg/d	年排放量 t/a
1	DW001	COD	225	2.304	0.6912
2		SS	130	1.3312	0.3994
3		BOD ₅	175	1.792	0.5376
4		NH ₃ -N	23.75	0.2432	0.0730
5		TP	2	0.0205	0.0061
6		TN	31.5	0.3326	0.0968

由上表可知, 本项目废水污染物出厂排放总量: COD: 0.6912t/a、NH₃-N: 0.0730t/a、TP: 0.0061t/a、TN: 0.0968t/a; 经新乡市贾屯污水处理厂处理后, 废水污染物排入环境总量: COD: 0.1229t/a、NH₃-N: 0.0061t/a、TP: 0.0012t/a、

TN: 0.0461t/a。

2.4、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中 5.2.1 一般原则规定：单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向，无需进行监测。本项目生产废水全部回用，不排放，生活污水经厂区化粪池处理后排入新乡市贾屯污水处理厂进一步处理，因此本项目废水无需进行监测。

3、废水污染治理设施可行性分析

本项目属于通用设备制造业，同时工艺流程中含有金属表面处理及热处理加工，参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），其中转化膜工段废水推荐的可行技术包括混凝、沉淀/气浮、砂滤、吸附，本项目生产废水主要为酸洗磷化和电抛光废水以及车间地面清洗废水，废水中主要污染因子与该规范中转化膜废水中污染因子基本一致，建设单位污水处理站采用“隔油沉淀+调节+气浮+pH 调节（调酸）+芬顿氧化+中和（调碱）+混凝沉淀+中和+水解酸化+MBR+RO 过滤+高效蒸发器”的处理工艺，属于该规范中推荐的可行技术。

三、噪声

3.1、噪声源

本项目高噪声设备主要有喷砂机、切割机、圆锯机、剪板机等生产设备，声源强度在 75dB(A)~90dB(A)之间，本项目各高噪声源及周围敏感点分布及源强见下表所示。

表 4-38 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (任选一种)		声源 控制 措施	空间相对 位置/m			距室 内边 界距 离/m	室内 边界 声级 /dB(A)	运行 时段	建筑 物插 入损 失 /dB(A)	建筑物外 噪声	
				(声压级/距 声源距 离)/(dB(A)/ m)	声功 率级 /dB(A)		X	Y	Z					声压 级 /dB(A)	建筑 物外 距离
1	下	激光	BySpr	90/1	/	减振	99	224	0.5	东 29	52.75	8:00	16	36.75	1m

	料 车 间	切割 机	int Fiber			隔声					南 10	62.00	~12: 00; 14:0 0~18 :00		46.00	1m
											西 93	42.63			26.63	1m
											北 4	69.96			53.96	1m
		2	空气 等 离 子 切 割 机	YP-10 0PS	90/1	/	减振 隔声	99	200	0.5	东 29	52.75	8:00 ~12: 00; 14:0 0~18 :00	16	36.75	1m
											南 7	65.10			49.10	1m
											西 93	42.63			26.63	1m
											北 7	65.10			49.10	1m
		3	钢管 切 割 机	SBG- 4910	85/1	/	减振 隔声	99	181	0.5	东 29	47.75	8:00 ~12: 00; 14:0 0~18 :00	16	31.75	1m
											南 8	58.94			42.94	1m
西 93	37.63										21.63	1m				
北 6	61.44										45.44	1m				
4	电火 花 切 割 机 床	HA50 0U	95/1	/	减振 隔声	99	155	0.5	东 29	57.75	8:00 ~12: 00 14:0 0~18 :00	16	41.75	1m		
									南 12	65.42			49.42	1m		
									西 93	47.63			31.63	1m		
									北 2	80.98			64.98	1m		
5	液 压 圆 锯 机	KM- Q350 PA	95/1	/	减振 隔声	60	220	0.5	东 68	50.35	8:00 ~12: 00; 14:0 0~18 :00	16	34.35	1m		
									南 9	67.92			51.92	1m		
									西 54	52.35			36.35	1m		
									北 5	73.02			57.02	1m		
6	剪 板 机	QC12 Y-25* 3200	80/1	/	减振 隔声	60	188	0.5	东 68	35.35	8:00 ~12: 00; 14:0 0~18 :00	16	19.35	1m		
									南 8	53.94			37.94	1m		
									西 54	37.35			21.35	1m		
									北 6	56.44			40.44	1m		
7	斜 床 身 数 控 机 床	C400 K	75/1	/	减振 隔声	29	213	0.5	东 99	27.09	8:00 ~12: 00; 14:0 0~18 :00	16	11.09	1m		
									南 9	47.92			31.92	1m		
									西 23	39.77			23.77	1m		
									北 5	53.02			37.02	1m		
8	数 控 车 床	T-7	80/1	/	减振 隔声	29	198	0.5	东 99	32.09	8:00 ~12: 00; 14:0 0~18 :00	16	16.09	1m		
									南 8	53.94			37.94	1m		
									西 23	44.77			28.77	1m		
									北 6	56.44			40.44	1m		
9	钻 床	Z3050	95/1	/	减振 隔声	29	168	0.5	东 99	47.09	8:00 ~12: 00;	16	31.09	1m		
									南 3	77.46			61.46	1m		
									西 23	59.77			43.77	1m		

										北 11	66.17	14:00~18:00		50.17	1m
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------	-------	-------------	--	-------	----

表 4-39 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1	风机 1	/	127	105	0.2	80/1	/	基础减振、隔声消音。	8:00~12:00 14:00~18:00
2	风机 2	/	30	35	0.2	85/1	/		
3	风机 3	/	30	40	0.2	85/1	/		
4	风机 4	/	30	50	0.2	95/1	/		
5	风机 5	/	30	62	0.2	95/1	/		
6	风机 6	/	30	68	0.2	95/1	/		
7	风机 7	/	30	74	0.2	95/1	/		
8	风机 8	/	30	143	0.2	90/1	/		
9	风机 9		30	198	0.2	75/1	/		

表 4-39 工业企业声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	刘堤村	159	94	0	5	SE	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类	居民区
2	塔小庄村	130	0	0	27	E		居民区

3.2、噪声衰减计算过程

(1) 高噪声源衰减分析方法

设备声源传播到受声点的距离为 r，厂房高度为 a，厂房的长度为 b，对于靠近墙面中心为 r 距离的受声点声压级的计算（仅考虑距离衰减）：

当 $r \leq a/\pi$ ，噪声传播途径中的声级值与距离无关，基本上没有明显衰减；

当 $a/\pi \leq r \leq b/\pi$ 时，声源面可近似退化为线源，声压级计算公式为：

$$L_r = L_0 - 10 \lg(r/r_0)$$

当 $r > b/\pi$ 时，可近似认为声源退化为一个点源，计算公式为：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1)$$

式中， L_r -----距噪声源距离为 r 处声级值，dB(A)；

L_0 -----距噪声源距离为 r_0 处声级值，dB(A)；

r-----关心点距噪声源距离， m；

r₀-----距噪声源距离， r₀取 1m。

预测时，根据判定结果，取合适公式进行预测。

(2) 室内声源等效室外声源声功率计算

噪声声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：L_{p1}--靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级， dB；

L_{p2}--靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级， dB；

TL--隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量， dB。

(3) 噪声源叠加影响分析

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：L-----总声压级， dB(A)；

L_i-----第 i 个声源的声压级， dB(A)；

n-----声源数量。

(4) 户外声传播衰减计算公式

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：L_{p(r)}---预测点处声压级， dB；

L_{p(r₀)}---参考位置 r₀ 处的声压级， dB；

D_C-----指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度， dB；

A_{div}----几何发散引起的衰减， dB；

A_{atm}----大气吸收引起的衰减， dB；

A_{gr} -----地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} -----障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} -----其他多方面效应引起的衰减, dB。

3.3、噪声达标分析

根据项目噪声源在厂区的分布和源强, 以及其室外等效声源与四周厂界的距离及建筑物的衰减状况, 计算出各声源对四周厂界及敏感目标的噪声贡献值, 结合敏感目标的背景值, 对本工程完成后在敏感目标处噪声值进行预测, 预测结果见下表所示。

表 4-40 噪声源在厂界及敏感目标出的贡献值一览表

主要噪声源	关心点	噪声源与关心点之间距离/m	贡献值/dB(A)
激光切割机	东厂界	29	36.75
	南厂界	220	0.00
	西厂界	93	26.63
	北厂界	40	22.83
	刘堤村	224	18.99
	塔小庄村	140	23.08
空气等离子切割机	东厂界	29	36.75
	南厂界	221	0.39
	西厂界	93	26.63
	北厂界	39	21.39
	刘堤村	217	19.27
	塔小庄村	135	23.39
钢管切割机	东厂界	29	31.75
	南厂界	222	0.00
	西厂界	93	21.63
	北厂界	38	15.33
	刘堤村	210	14.56
	塔小庄村	127	18.92
电火花切割机床	东厂界	29	41.75
	南厂界	228	17.90
	西厂界	93	31.63
	北厂界	32	23.39
	刘堤村	200	24.98
	塔小庄村	120	29.42
液压圆锯机	东厂界	68	34.35
	南厂界	220	4.56
	西厂界	54	36.35
	北厂界	40	27.84

		刘堤村	230	23.77
		塔小庄村	160	26.92
	剪板机	东厂界	68	19.35
		南厂界	222	0.00
		西厂界	54	21.35
		北厂界	38	10.33
		刘堤村	222	9.07
		塔小庄村	152	12.36
		斜床身数控机 床	东厂界	99
	南厂界		221	0.00
	西厂界		23	23.77
	北厂界		39	6.39
	刘堤村		177	6.04
	塔小庄村		240	3.39
	数控车床	东厂界	99	16.09
		南厂界	228	0.00
		西厂界	23	28.77
		北厂界	32	12.14
		刘堤村	231	8.73
		塔小庄村	167	11.55
	钻床	东厂界	99	31.09
		南厂界	227	14.45
		西厂界	23	43.77
		北厂界	33	23.32
		刘堤村	223	24.03
		塔小庄村	162	26.81
	风机 1	东厂界	10	44.00
		南厂界	100	24.00
		西厂界	118	22.56
		北厂界	160	19.92
		刘堤村	75	26.50
		塔小庄村	60	28.44
	风机 2	东厂界	98	29.18
		南厂界	30	39.46
		西厂界	30	39.46
		北厂界	230	21.77
		刘堤村	200	22.98
		塔小庄村	124	27.13
	风机 3	东厂界	98	29.18
		南厂界	32	38.90
		西厂界	30	39.46
		北厂界	228	21.84
		刘堤村	195	23.20
		塔小庄村	130	26.72
	风机 4	东厂界	98	39.18

		南厂界	55	44.19
		西厂界	30	49.46
		北厂界	205	32.76
		刘堤村	190	33.42
		塔小庄村	132	36.59
风机 5	东厂界	98	39.18	
	南厂界	58	43.73	
	西厂界	30	49.46	
	北厂界	202	32.89	
	刘堤村	192	33.33	
	塔小庄村	135	36.39	
风机 6	东厂界	98	39.18	
	南厂界	60	43.44	
	西厂界	30	49.46	
	北厂界	200	32.98	
	刘堤村	190	33.42	
	塔小庄村	138	36.20	
风机 7	东厂界	98	39.18	
	南厂界	62	43.15	
	西厂界	30	49.46	
	北厂界	198	33.07	
	刘堤村	188	33.52	
	塔小庄村	140	36.08	
风机 8	东厂界	98	34.18	
	南厂界	140	31.08	
	西厂界	30	44.46	
	北厂界	120	32.42	
	刘堤村	180	28.89	
	塔小庄村	184	28.70	
风机 9	东厂界	98	19.18	
	南厂界	190	13.42	
	西厂界	30	29.46	
	北厂界	70	22.10	
	刘堤村	180	13.89	
	塔小庄村	190	13.42	

根据上表可知，各厂界处的贡献值以及敏感目标处的预测值如下表所示。

表 4-41 厂界及敏感目标处预测结果一览表

点位	现状背景值 dB(A)		贡献值 dB(A)	预测结果 dB(A)		评价标准	预测达标 情况
东厂界	昼	52	49.67	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准： 昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)	达标
	夜	42		/	/		
南厂界	昼	51	50.45	/	/		达标
	夜	41		/	/		
西厂界	昼	53	56.35	/	/		达标

	夜	43		/	/		
北厂界	昼	55	40.64	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准: 昼间 70dB(A), 夜间 55dB(A)	达标
	夜	45		/	/		
刘堤村	昼	48	40.60	昼	48.72	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准: 昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)	达标
	夜	39		夜	/		达标
塔小庄村	昼	47	43.42	昼	48.58		达标
	夜	40		夜	/		达标

注: 现状背景值取检测期间的最大值。

本项目夜间不生产, 由上表可知, 本项目营运期高噪声设备经基础减振、厂房隔声等降噪措施后, 厂区四周噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类、4 类标准昼间要求, 敏感目标处噪声预测值可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准昼间要求, 即本项目营运期噪声对周边环境影响较小。

3.4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 的规定, 评价提出本项目在营运期的噪声污染源监测计划, 具体监测计划如下表所示。

表 4-42 本项目噪声污染源监测计划表

监测类别	监测指标	监测点位	监测频次	执行标准
噪声	等效连续 A 声级	四周厂界外 1m	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类、4 类标准

四、固体废弃物

本项目营运期产生的固体废弃物主要包括生活垃圾、一般固废和危险固废。其中一般固废主要为废边角料、焊渣、废水性漆桶, 危险固废主要为废油性漆桶、脱脂槽浮油、污水处理站污泥、高效蒸发浓缩残渣、废 RO 反渗透膜、废过滤棉、废漆渣、废活性炭、废催化剂、废切削液、废机油、废液压油。

4.1 生活垃圾

本项目职工定员 320 人, 生活垃圾产生量按每人每天 1kg 计算, 则本项目生活垃圾产生量为 96t/a, 采用移动式垃圾桶收集后, 委托环卫部门定期清运。

4.2 一般固废

(1) 废边角料

根据工程分析可知，原材料在切割、下料等机加工过程中会产生少量的废边角料，产生量约为原材料的 3%，本项目钢板、钢管等原料用量约为 3650t/a，则废边角料产生量约为 110t/a，收集后暂存于厂区一般固废暂存间，定期外售。

(2) 焊渣

参考《焊接技术手册》（王文瀚主编）和类比同类工艺可知，焊渣产生量约为实芯焊材用量的 4%，本项目实芯焊材用量为 10t/a，则焊渣产生量为 0.4t/a，收集后暂存于厂区一般固废暂存间，定期外售。

(3) 废水性漆桶

根据工程分析可知，本项目水性漆用量约为 29.36t/a，每桶水性漆重量约为 25kg，则本项目年产生废水性漆桶约 1175 个，每个水性漆桶 1.5kg，则废水性漆桶产生量约为 1.8t/a，收集后暂存于厂区一般固废暂存间，定期外售。

4.3 危险固废

(1) 废油性漆桶

根据工程分析可知，本项目油性漆用量约为 8.96t/a，每桶油性漆重量约为 25kg，则本项目年产生废油性漆桶约 360 个，每个油性漆桶 1.5kg，则废油性漆桶产生量约为 0.54t/a，对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，废油性漆桶属于“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质”，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。经收集后暂存于厂区危险固废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位进行处置。

(2) 脱脂槽浮油

本项目酸洗磷化、电抛光工段利用脱脂剂对工件表面浮油进行清洗，脱脂槽设置油水分离装置，浮油产生量约为 0.2t/a，对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，脱脂槽浮油属于“含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）”，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-210-08。使用密闭容器收集后暂存于厂区

危险固废暂存间，定期交由有危废处理资质的单位进行处置。

(3) 污水处理站污泥

项目废水处理设施混凝沉淀、MBR 等工段均会产生污泥，该类污泥中主要含有铬、镍等重金属离子，经查阅《国家危险废物名录（2021年版）》，污水处理站污泥属于“采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）”，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 772-006-49。本项目污水处理站污泥主要为沉淀池、混凝沉淀池内产生的化学污泥量，参考《污水处理厂污泥产生系数手册》（华南环境科学研究院编制），剩余污泥的产生量按照下式进行计算：

$$Y=YT \times Q \times Lr$$

式中：

Y-----绝干污泥量，g/d；

YT-----污泥产生系数，取 0.8；

Q-----废水处理量，m³/d，本项目污水处理站设计规模为 30m³/d；

Lr-----污水中 COD 去除量，mg/L，本项目约为 610mg/L。

经计算可知，本项目污水处理站污泥产生量为 0.015t/d，4.4t/a。项目综合废水污泥采用密闭桶收集后于危废间内分类暂存，定期委托有资质的单位进行安全处置。

(4) 高效蒸发浓缩残渣

项目废水处理设施中 RO 反渗透系统产生浓水均通过设置的高效蒸发处理，蒸发产生的残渣主要为含铬、镍等重金属残渣，经查阅《国家危险废物名录（2021年版）》，高效蒸发浓缩残渣属于“采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）”，废物类别 HW49 其他废物，废物代码为 772-006-49。根据上文废水处理措施可行性分析内容，项目 RO 反渗透系统处理废水量为 17.53m³/d（5260m³/d），根

据 RO 反渗透系统处理前后各金属离子浓度计算，RO 反渗透产生的浓水中各金属离子量约为 0.61t/a，则高效蒸发后残渣量约为 0.61t/a，该部分残渣采用密闭容器收集于危废间内分类暂存，定期委托有资质的危险废物处置单位进行处理。

(5) 废 RO 反渗透膜

本项目废水处理采用 RO 反渗透工艺，其中过滤膜需定期更换，更换周期为每 2 个月 1 次。此过程会有废 RO 反渗透膜产生，产生量约 0.05t/a。由于过滤过程会在 RO 反渗透膜上沾染重金属，经查阅《国家危险废物名录（2021 年版）》，废 RO 反渗透膜属于“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，废物类别 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。项目废 RO 反渗透膜收集后使用密闭桶装在危废间暂存，定期委托有资质单位进行安全处置。

(6) 废过滤棉

本项目采用玻璃纤维棉+干式过滤棉吸附漆雾颗粒物，吸附效率为 95%，随着使用时间增加，纤维棉和过滤棉的孔隙被堵塞，需定期更换。参考经验系数，吸附 4kg 漆雾需用 0.5kg 的玻璃纤维棉+干式过滤棉。根据工程分析，本项目被装置捕集的漆雾量约为 6.02t/a，故需要过滤棉 0.75t/a，则项目产生的废过滤棉约为 0.75t/a，本项目过滤棉需每月更换一次，对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，废过滤棉属于“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质”，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。产生的废过滤棉使用密闭容器收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有危废处理资质的单位进行处置。

(7) 废漆渣

本项目喷漆过程中漆雾经吸附过滤后产生漆渣，根据工程分析，本项目被装置捕集的漆雾量约为 6.02t/a，对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，废漆渣属于“使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生

的废气”，废物类别为 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12。产生的废漆渣使用密闭容器收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有危废处理资质的单位进行处置。

(8) 废活性炭

本项目喷漆废气采用“玻璃纤维棉+干式过滤棉+活性炭吸附-脱附+催化燃烧”装置（4套，MF0007~MF0010）进行处理，粘结废气、危废暂存间废气采用二级活性炭吸附装置（MF0011、MF0012）进行处理，达标后合并至 1 根 30m 高排气筒（P2）排放。

本项目拟设置 4 个喷漆车间，每个喷漆车间设置 1 套“玻璃纤维棉+干式过滤棉+活性炭吸附-脱附+催化燃烧”装置，每套装置设置 2 个活性炭吸附箱，交替使用。当 1 个活性炭吸附箱饱和后，先打开第 2 个活性炭吸附装置进出口阀门后，关闭饱和吸附箱进出口阀门，主线正常运行。启动脱附风机对吸附饱和后的活性炭进行脱附再生。每个活性炭吸附箱装约 0.25t 蜂窝状防水活性炭，吸附-脱附之间切换通过调节阀门进行控制。脱附后废气进入催化燃烧装置进行处理后排放。

根据物料衡算，本项目活性炭吸附装置共吸附非甲烷总烃约 3.5t/a（其中甲苯 0.8t/a，二甲苯 1.0t/a），参考《活性炭吸附手册》可知，每 1kg 活性炭可吸附约 0.2kg~0.35kg 挥发性有机废气，评价取最小值，即每个活性炭箱可吸附约 0.05t 挥发性有机废气。本项目共设置 4 套喷漆废气处理装置，根据项目运行频率，每个活性炭吸附箱每半个月脱附再生一次，吸附量约为 0.045t 挥发性有机废气，在活性炭最大吸附能力之内。即该活性炭脱附再生系统可长期运行，但为了保证活性炭的活性，评价建议根据实际运行情况定期更换活性炭，废活性炭约 2t/a。

二级活性炭吸附装置各设置两个活性炭吸附箱，串联使用，每个后形态吸附箱填装量为 0.1t 活性炭，吸附的非甲烷总烃约为 0.03t/a，每个活性炭箱可吸

附 0.02t 有机废气，为保证二级活性炭吸附装置的吸附效率，评价建议根据实际运行情况定期更换活性炭，废活性炭为 1.6t/a。

综上本项目废活性炭产生量为 3.6t/a，对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭属于“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料……”，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49。产生的废活性炭使用密闭容器收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有危废处理资质的单位进行处置。

（9）废催化剂

本项目喷漆废气采用“玻璃纤维棉+干式过滤棉+活性炭吸附-脱附+催化燃烧”装置进行处理，催化燃烧装置中催化剂采用的为金属催化剂，为保证废气处理效率，评价建议每年更换一次催化剂，废催化剂产生量为 0.08t/a，对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，废催化剂无明确类别，参考“烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂”，废物类别为 HW50，废物代码为 772-007-50，产生的废催化剂使用密闭容器收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有危废处理资质的单位进行处置。

（10）废切削液

本项目下料过程中的各种切割机、剪板机、车床等设备在使用过程中需要利用切削液进行冷却润滑，使用的切削液每年更换一次，更换量约为 1.0t/a，对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，废切削液属于“使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”，废物类别为 HW09，废物代码为 900-006-09，产生的废切削液使用密闭容器收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有危废处理资质的单位进行处置。

（11）废机油、废液压油

本项目机械加工设备的液压系统需要使用液压油、机油，由于液压油在使用过程中会被空气氧化，且其中杂质含量会增大，达不到应有的效果，需定期

更换，本项目机油、液压油每年更换一次，废机油、废液压油产生量为 1.2t/a，对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，废机油、废液压油属于“其它生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，废物类别为 HW09，废物代码为 900-249-08，产生的废机油、废液压油使用密闭容器收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有危废处理资质的单位进行处置。

表 4-43 本项目固体废弃物产生情况一览表

产生源	名称	性质	产生量	处理措施
职工生活	生活垃圾	/	96t/a	垃圾筒收集，环卫清运
切割、下料	废边角料	一般固废	110t/a	一般固废间暂存后，定期外售
焊接	焊渣		0.4t/a	
喷漆	废水性漆桶		1.8t/a	
喷漆	废油性漆桶	危险固废	0.54t/a	危废间暂存后，定期委托有资质单位进行妥善处理
脱脂	脱脂槽浮油		0.2t/a	
废水处理	污水处理站污泥		4.4t/a	
废水处理	高效蒸发浓缩残渣		0.61t/a	
废水处理	废 RO 反渗透膜		0.05t/a	
废气处理	废过滤棉		0.75t/a	
废气处理	废漆渣		6.02t/a	
废气处理	废活性炭		3.6t/a	
废气处理	废催化剂		0.08t/a	
切割、下料	废切削液		1.0t/a	
机械加工	废机油、废液压油	1.2t/a		

表 4-44 危险固废汇总表

序号	名称	废物类别	废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	处理措施
1	废油性漆桶	HW49	900-041-49	0.54t/a	喷漆	固态	VOCs	VOCs	1 天	T/In	危废间暂存后，定期委托有资质单位进行妥善处理
2	脱脂槽浮油	HW08	900-210-08	0.2t/a	脱脂	液态	矿物油	矿物油	1 天	T,I	
3	污水处理站污泥	HW49	772-006-49	4.4t/a	废水处理	固态	重金属等	重金属等	1 月	T/In	
4	高效蒸发浓缩残渣	HW49	772-006-49	0.61t/a	废水处理	固态	重金属等	重金属等	1 月	T/In	
5	废 RO 反渗透膜	HW49	900-041-49	0.05t/a	废水处理	固态	重金属等	重金属等	2 月	T/In	
6	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.75t/a	废气处理	固态	VOCs	VOCs	1 月	T/In	
7	废漆渣	HW12	900-252-12	6.02t/a	废气处理	固态	重金属等	重金属等	1 月	T, I	
8	废活性炭	HW49	900-039-49	3.6t/a	废气处理	固态	VOCs	VOCs	1 年	T	
9	废催化剂	HW50	772-007-50	0.08t/a	废气处理	固态	金属	金属	1 年	T	
10	废切削液	HW09	900-006-09	1.0t/a	切割、下料	液态	矿物油	矿物油	1 年	T	

11	废机油、废液压油	HW09	900-249-08	1.2t/a	机械加工	液态	矿物油	矿物油	1年	T,I	
----	----------	------	------------	--------	------	----	-----	-----	----	-----	--

表 4-45 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所 (设施)名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废油性漆桶	HW49	900-041-49	厂区西南	50m ²	密闭包装桶	1t	1年
2		脱脂槽浮油	HW08	900-210-08			密闭包装桶	0.5t	1年
3		污水处理站污泥	HW49	772-006-46			密闭包装桶	2t	2月
4		高效蒸发浓缩残渣	HW49	772-006-49			密闭包装桶	1t	1年
5		废 RO 反渗透膜	HW49	900-041-49			密闭包装桶	1t	1年
6		废过滤棉	HW49	900-041-49			密闭包装袋	1t	1年
7		废漆渣	HW12	900-252-12			密闭包装桶	5t	6月
8		废活性炭	HW49	900-039-49			密闭包装袋	5t	1年
9		废催化剂	HW50	772-007-50			密闭包装袋	0.1t	1年
10		废切削液	HW09	900-006-09			密闭包装桶	2t	1年
11		废机油、废液压油	HW09	900-249-08			密闭包装桶	2t	1年

为避免本项目的固体废物在储存过程中产生的二次污染问题，评价建议项目建设单位设置一般固废暂存间和危险固废暂存间，对项目产生的各类固体废弃物进行收集后分类储存。评价要求一般固废暂存间采取地面硬化，防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行建设。评价要求危险固废暂存间采取地面硬化，防风、防晒、防雨淋、防扬散、防流失、防渗漏等措施。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设。危险废物的产生和储存均在厂区内，生产车间地面、运输线路和危险固废暂存间均应采取地面硬化和防腐防渗的措施，危险废物从产生工艺环节运输到暂存间的过程中一旦产生散落、泄漏，可以将其用铜铲铲起，倒入专用桶或池内，储存于危废暂存间，可以将

影响控制在厂区之内，不会对周围环境产生不利影响。

4.4 环境管理要求

本项目要求建设单位按照评价指南和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求，对危险废物内部转运采取以下措施：

①危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危废暂存间，应有专人负责，专用桶收集、转运，避免可能引起的散落；

②危险废物从内部转运作业应采用专用工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》，危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上；

建设单位一般固废暂存间和危险固废暂存间应按照一下要求严格管理：

①一般固废暂存间临时堆场的地面应进行硬化，应有防渗漏、防风、防晒、防雨淋设施；

②危险废物容器内应留一定的空间；

③各种盛装废物的容器必须完好无损，各个危险废物容器外侧须标明危险废物的名称，存入时间、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法；

④危险废物产生着须做好危险废物产生情况的记录，记录上须明确危险废物名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接受单位名称。危险废物的记录和出货单在为废物处理后应继续保留三年；

⑤危险废物暂存间应按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的要求设立危险废物的标志，材质应坚固、耐用、抗风化、抗淋蚀，如出现掉色、破损等情况应及时更换；

⑥各危险废物定期送至有资质的危废处理单位进行妥善处理，在危废转移处理的过程中，应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危

险废物转移联单管理办法》的有关规定执行。

五、土壤、地下水

本项目可能对土壤、地下水产生影响的污染物主要为危险废物，本项目生产车间均采用环氧地坪硬化处理，厂区内地面（除绿化外）均进行水泥硬化处理，危险废物经收集后，暂存于危险固废暂存间，采用专用容器进行收集，并置于托盘上，确保不渗漏。危废间根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置防渗措施，不存在污染下渗的途径。

综上所述，本项目危险废物不与土壤接触，不下渗影响地下水，因此本项目不存在土壤、地下水的污染途径，不在进行土壤及地下水的环境影响分析。

六、生态环境

本项目位于河南省新乡市新乡高新技术产业集聚区德源西路以南、河南欧新特新能源有限公司以东，根据调查，目前项目用地范围内无生态环境保护目标，项目建设不会对周边生态环境产生较大影响。

七、环境风险

7.1 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）以及《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ941-2018），风险物质是指具有易燃易爆、有毒有害等特性，会对环境造成危害的物质。本项目营运期涉及的环境风险物质主要有氨水（25%）、硫酸（70%）、液压油、油性漆、天然气等，在厂区内的最大储存量及储存位置见下表所示。

表 4-46 本项目营运期风险物质储存量及储存位置一览表

序号	物质名称	CAS 号	厂内最大储存/ 在线量/t	储存位置	风险类别
1	氨水（25%）	1336-21-6	2.5	氨水储罐	有毒液态物质
2	硫酸（70%）	7664-93-9	0.5	危险品仓库	有毒液态物质
3	丙烷	74-96-6	0.5	危险品仓库	易燃易爆气态物质
4	液压油 ^①	/	0.1	危险品仓库	其他物质及污染物
5	油性漆 ^①	/	8.96	危险品仓库	其他物质及污染物
6	天然气 ^②	/	1.2	厂区天然气管道	易燃易爆气态物质

7	废液压油 ^①	/	2.2	危废暂存间	其他物质及污染物
8	脱脂槽浮油 ^①	/	0.2	危废暂存间	其他物质及污染物

7.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）以及《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ941-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV+级，根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概括分析。

表 4-47 本项目营运期风险物质及临界量一览表

序号	物质名称	CAS 号	厂内最大储存/ 在线量/t	临界量/t	风险类别
1	氨水（25%）	1336-21-6	0.1	10	有毒液态物质
2	硫酸（70%）	7664-93-9	0.5	10	有毒液态物质
3	丙烷	74-96-6	0.5	10	易燃易爆气态物质
4	液压油 ^①	/	0.1	2500	其他物质及污染物
5	油性漆等 ^①	/	8.37	2500	其他物质及污染物
6	天然气 ^②	/	1.2	10	易燃易爆气态物质
7	废液压油等 ^①	/	2.2	2500	其他物质及污染物
8	脱脂槽浮油 ^①	/	0.2	2500	

注：①：液压油临界量参考油类物质（矿物油类，如石油、汽油柴油等；生物柴油等）；
②：天然气临界量参考甲烷。

由上表可知，本项目风险物质与其临界量的比值 Q 为 0.234， $Q < 1$ ，因此，判定该项目环境风险潜势为 I，进行简单分析。

7.3 风险分析

根据分析可知，本项目环境风险物质主要为有毒液态物质、可燃物质、易燃易爆物质，可能发生的风险事故包括氨水、硫酸泄漏，对周围大气、地表水环境造成严重污染，对人员健康产生严重危害；液压油、油性漆发生火灾，燃烧产生的次生污染对周围大气产生严重污染；天然气泄漏造成火灾、爆炸等，对周围大气造成严重污染，对人员健康产生严重危害。同时产生的消防废水可能溢流进入周边地表水环境，对地表水环境造成严重污染。

7.4 风险防范措施

为最大可能减小或避免建设单位突然环境事故对周围环境、人员产生的不利影响，评价建议建设单位在营运期建立完善的安全生产制度，编制应急预案并定期进行演练，积极组织职工进行安全教育和培训。具体如下：

(1) 在危险品仓库、危废间外设置围堰及导流渠；

(2) 厂区配置消防沙池，并设置事故水池，收集事故状态下的消防废水、初期雨水等，事故水池大小根据《事故状态下水体污染预防与控制技术要求》（QSY1190-2012）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）及2019年修订以及暴雨强度计算公式等文件要求进行计算，满足事故状态下废水收集；

(3) 制定严格的管理和操作规章，设置安全环保机构，配备足够的劳保用品和消防应急物资；

(4) 与周边企业签订应急救援互助协议。

7.5 风险分析结论

本项目不涉及重大风险源，突发环境事件包括泄漏、火灾、爆炸，对周边大气、地表水、人员造成严重危害。为了防范事故和减少危害，企业应当按照有关要求落实风险预防措施，制定事故应急预案，提高项目的安全水平。在采取严格安全防范措施后，其风险水平总体上是可以接受的。本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-48 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新乡市胜达分离机械工程有限公司 高精度金属分离机械设备及过滤器和反应器内件的研发及制造项目			
建设地址	南省新乡市新乡高新技术产业集聚区（含新乡高新技术开发区）德源西路以南、河南欧新特新能源有限公司以东			
地理坐标	经度	113°55'43.513"E	纬度	35°14'30.996"N
主要危险物质及分布	危险物质：氨水、硫酸、丙烷、液压油、油性漆等； 分布：氨水储罐、危险品仓库、天然气管道、危废间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	泄漏、火灾、爆炸；造成周围大气、地表水、地下水环境污染			
风险防范措施要求	开展和完善本项目的风险管理体系和各项防范措施；加强日常安全操作与安全管理；认真落实各级风险防范安全责任制和措施；完善应急预案等。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：
根据项目环境风险潜势初判结果，本项目环境风险潜势为 I，评价工作可进行简单分析。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响。

九、环保投资

本项目总投资20000万元，环保投资为677万元，占总投资的3.4%，其环保投资见下表所示。

表 4-49 环保投资概况一览表 单位：万元

类别	产污工序	设施名称	投资额
废气	切割下料废气	集气罩+袋式除尘器（MF0001）+30m 高排气筒（P1）	10
	焊接废气	集气罩+袋式除尘器（MF0002）+30m 高排气筒（P1）	10
	不锈钢抛丸废气	袋式除尘器（MF0003、MF0004）+30m 高排气筒（P1）	5
	碳钢抛丸废气	袋式除尘器（MF0005、MF0006）+30m 高排气筒（P1）	5
	喷漆及烘干废气	玻璃纤维棉+干式过滤棉+活性炭吸附-脱附+催化燃烧（4套，MF0007、MF0008、MF0009、MF0010）+30m 高排气筒（P2）	400
	粘结废气	集气装置+二级活性炭吸附（MF0011）+30m 高排气筒（P2）	10
	危废暂存间废气	微负压收集装置+二级活性炭吸附（MF0012）+30m 高排气筒（P2）	10
	酸洗磷化及电抛光废气	集气装置+酸雾吸收塔（2套，MF0013、MF0014）+30m 高排气筒（P3）	50
	洗铜废气	集气装置+多级水吸收装置（MF0015）+30m 高排气筒（P4）	10
	天然气燃烧废气	集气装置+低氮燃烧器（MF0016）+30m 高排气筒（P5）	10
	污水处理站废气	加盖封闭、周边绿化等	2
废水	生活污水	化粪池	5
	酸洗磷化废水	污水处理站	100
	电抛光废水		
	水试压废水	沉淀池	10
	超声波清洗废水	回用管道	5
固废	生活垃圾	移动式垃圾桶	5
	废边角料	收集后分区暂存于一般固废暂存间，定期外售。	
	焊渣		
	废水性漆桶	收集后分区暂存于危险固废暂存间，定期委托由资质的单位处置。	20
	废油性漆桶		
	脱脂槽浮油		
	污水处理站污泥		
高效蒸发残渣			

	废 RO 反渗透膜		
	废活性炭		
	废过滤棉		
	废漆渣		
	废催化剂		
	废切削液		
	废机油、废液压油		
噪声	设备运行噪声	隔声罩、减振基座	5
	/	用电监管设备	5
总计			677

八、环保验收

本项目环保设施三同时环保验收内容详见下表所示。

表 4-50 本项目环保设施验收一览表

序号	类别	产污工序	验收内容	执行标准
1	废气	切割下料废气	集气罩+袋式除尘器 (MF0001) +30m 高排气筒 (P1)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级 标准及《新乡市生态环境局关于 进一步规范工业企业颗粒物排 放限值的通知》(颗粒物排放浓 度: 10mg/m ³ , 排放速率: 23kg/h)
		焊接废气	集气罩+袋式除尘器 (MF0002) +30m 高排气筒 (P1)	
		不锈钢抛丸废气	袋式除尘器 (MF0003、MF0004) +30m 高排气筒 (P1)	
		碳钢抛丸废气	袋式除尘器 (MF0005、MF0006) +30m 高排气筒 (P1)	
		喷漆及烘干废气	玻璃纤维棉+干式过滤棉+活性 炭吸附-脱附+催化燃烧 (4 套, MF0007~MF0010)+30m 高排气 筒 (P2)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级 标准,《工业涂装工序挥发性有 机物排放标准》 (DB41/1951-2020) 表 1 通用设 备制造业 (C34) 要求,《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的 通知》(豫环攻坚办 (2017) 162 号) 中表面涂装业要求 (颗粒物 排放浓度: 10mg/m ³ , 排放速率: 23kg/h; 甲苯与二甲苯合计排放 浓度: 20mg/m ³ , 甲苯排放速率: 18kg/h, 二甲苯排放速率: 5.9kg/h; 非甲烷总烃排放浓度: 50mg/m ³ , 排放速率: 53kg/h)
		粘结废气	集气装置+二级活性炭吸附 (MF0011)+30m 高排气筒 (P2)	
		危废间暂存废气	微负压收集装置+二级活性炭吸 附 (MF0012)+30m 高排气筒 (P2)	
		酸洗磷化及电抛 光废气	集气装置+酸雾吸收塔 (2 套, MF0013、MF0014)+30m 高排气 筒 (P3)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级 标准 (硫酸雾排放浓度: 50mg/m ³ , 排放速率: 8.8kg/h)

		洗铜废气	集气装置+多级水吸收装置 (MF0015)+30m 高排气筒 (P4)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准 (氨气排放速率: 20kg/h)	
		天然气燃烧废气	集气装置+低氮燃烧器(MF0016)+30m 高排气筒 (P5)	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB41/1066-2020) 表 1 中其他炉窑及表 3 要求 (颗粒物排放浓度: 30mg/m ³ , 二氧化硫排放浓度: 200mg/m ³ , 氮氧化物排放浓度: 300mg/m ³)	
		污水处理站废气	加盖封闭、周边绿化等	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级标准	
	2	废水	生活污水	化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中的三级标准要求及新乡市贾屯污水处理厂的收水标准要求
			酸洗磷化废水	污水处理站	/
			电抛光废水		
			水试压废水	沉淀池	/
			超声波清洗废水	回用管道	/
	3	噪声	设备运行噪声	设备基础减振、厂房隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
	4	固废	一般固废	一般固废暂存间 (1 间, 50m ²)	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020) 要求
危险废物			危险废物暂存间 (1 间, 50m ²)	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	

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		P1	颗粒物	集气罩+袋式除尘器 (MF0001~MF0006)+30m高排气筒(P1)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准及《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》
		P2	颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	玻璃纤维棉+干式过滤棉+活性炭吸附-脱附+催化燃烧(4套, MF0007~MF0010)+30m高排气筒(P2)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准,《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB41/1951-2020)表1通用设备制造业(C34)要求,《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的通知》(豫环攻坚办(2017)162号)中表面涂装业要求
			非甲烷总烃	集气装置+二级活性炭吸附(MF0011)+30m高排气筒(P2)	
			非甲烷总烃	微负压收集装置+二级活性炭吸附(MF0012)+30m高排气筒(P2)	
		P3	硫酸雾	集气装置+酸雾吸收塔(2套, MF0013、MF0014)+30m高排气筒(P3)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准
		P4	氨气	集气装置+多级水吸收装置(MF0015)+30m高排气筒(P4)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准
		P5	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	集气装置+低氮燃烧器(MF0016)+30m高排气筒(P5)	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)表1中其他炉窑及表3要求
		污水处理站	氨气、硫化氢、臭气浓度	加盖封闭、周边绿化等	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级标准
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP等	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准要求及新乡市贾屯污水处理厂的收水标准要求	

	生产废水	COD、SS、总磷、总氮、总铬、总铜等	污水处理站	全部回用，不排放。
声环境	厂界	噪声	基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类、4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	切割、下料	废边角料	一般固废暂存间 1座 (50m ²)	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	焊接	焊渣		
	喷漆	废水性漆桶		
	喷漆	废油性漆桶	危险固废暂存间 1座 (50m ²)	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	脱脂	脱脂槽浮油		
	废水处理	污水处理站污泥		
	废水处理	高效蒸发残渣		
	废水处理	废 RO 反渗透膜		
	废气处理	废活性炭		
	废气处理	废过滤棉		
	废气处理	废漆渣		
	废气处理	废催化剂		
	切割、下料	废切削液		
	机械加工	废机油、废液压油		
生活垃圾	生活垃圾	垃圾桶若干	/	
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、贮存的化学品设置明显的符合国家相关规定的标志； 2、危险品仓库、危废暂存间四周设置防渗围堰，设置空桶作为备用收容设施等。			
其他环境管理要求	1、按照《关于规范涉有机废气工业企业在线监测设备安装的通知》要求，在排气筒安装在线监控设施，并与环保部门联网； 2、按照《新乡市生态环境局关于安装工业企业视频监控系统的通知》要求，在污染设施排放口、监测取样处安装视频监控，并与市局联网共享，视频监控数据保存三个月； 3、按照《新乡市生态环境局关于部署安装工业企业用电量监控系统的通知》要求，在总用电处、生产设施、废气处理设施处安装用电监控设施； 4、按照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》要求，在厂区货运车辆进出大门口建立门禁视频监控系统 and 电子台账； 5、按照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)要求，申报并取得排污许可证； 6、按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求，在项目建设竣工后，投入正式运营前完成建设项目竣工环境保护验收报告的编制； 7、按照《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2021年修订版)要求，满足其中工业涂装行业、金属表面处理及热处理加工企业、			

涉锅炉/炉窑企业的绩效分级指标 A 级的要求；
8、根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）以及其他与本项目相关的技术规范，提出本项目运营期的污染源监测计划，具体见下表所示。

表 5-1 本项目运营期污染源监测计划表

监控类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气 (有组织)	DA001	颗粒物	1 次/年	排放浓度：10mg/m ³ ， 排放速率：23kg/h
	DA002	颗粒物	1 次/年	排放浓度：10mg/m ³ ， 排放速率：23kg/h
		甲苯	1 次/年	排放浓度：20mg/m ³ （甲苯 与二甲苯合计）；
		二甲苯	1 次/年	排放速率：18kg/h（甲苯）， 5.9kg/h（二甲苯）
		非甲烷总烃	1 次/年	排放浓度：50mg/m ³ ， 排放速率：53kg/h
	DA003	硫酸雾	1 次/年	排放浓度：45mg/m ³ ， 排放速率：8.8kg/h
	DA004	氨气	1 次/年	排放速率：20kg/h
	DA005	颗粒物	1 次/年	排放浓度：30mg/m ³
		二氧化硫	1 次/年	排放浓度：200mg/m ³
		氮氧化物	1 次/月	排放浓度：300mg/m ³
废气 (无组织)	喷漆车间 1 下风向 1 个 点位	颗粒物、甲 苯、二甲苯、 非甲烷总烃	1 次/季度	颗粒物：/；甲苯： 1.0mg/m ³ ；二甲苯： 1.2mg/m ³ ；非甲烷总烃： 6mg/m ³ （1h 平均值）， 20mg/m ³ （一次浓度值）
	喷漆车间 2 下风向 1 个 点位	颗粒物、甲 苯、二甲苯、 非甲烷总烃	1 次/季度	
	喷漆车间 3 下风向 1 个 点位	颗粒物、甲 苯、二甲苯、 非甲烷总烃	1 次/季度	
	喷漆车间 4 下风向 1 个 点位	颗粒物、甲 苯、二甲苯、 非甲烷总烃	1 次/季度	
	组装车间下 风向 1 个 点位	非甲烷总烃	1 次/季度	非甲烷总烃：6mg/m ³ （1h 平均值），20mg/m ³ （一次 浓度值）
	厂界上风向 1 个点位，厂 界下风向 3 个点位	颗粒物、甲 苯、二甲苯、 非甲烷总烃、 硫酸雾、氨气	1 次/半年	颗粒物：0.5mg/m ³ ；甲苯： 0.6mg/m ³ ；二甲苯： 0.2mg/m ³ ；非甲烷总烃： 2.0mg/m ³ ；硫酸雾： 1.2mg/m ³ ；氨气：1.5mg/m ³
	四周厂界外 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-200 8)2 类标准

六、结论

新乡市胜达分离机械工程技术有限公司高精度金属分离机械设备及过滤器和反应器内件的研发及制造项目选址可行，在认真落实各项环保治理措施后，工程各项污染物均能合理处置或达标排放，对周围环境影响较小，可以实现其经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。建设单位应认真做好环评中提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放。评价认为：从环保角度论证，该项目可行。

河南万新环境工程技术有限公司

2023年07月

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	颗粒物	/	/	/	1.3598t/a	/	1.3598t/a	+1.3598t/a
	二氧化硫	/	/	/	0.0140t/a	/	0.0140t/a	+0.0140t/a
	氮氧化物	/	/	/	0.1050t/a	/	0.1050t/a	+0.1050t/a
	硫酸雾	/	/	/	0.0284t/a	/	0.0284t/a	+0.0284t/a
	氨气	/	/	/	0.0547t/a	/	0.0547t/a	+0.0547t/a
	甲苯	/	/	/	0.0497t/a	/	0.0497t/a	+0.0497t/a
	二甲苯	/	/	/	0.1073t/a	/	0.1073t/a	+0.1073t/a
	非甲烷总烃 (含甲苯、二甲苯)	/	/	/	0.3872t/a	/	0.3872t/a	+0.3872t/a
废水	水量	/	/	/	3072m ³ /a	/	3072m ³ /a	+3072m ³ /a
	COD	/	/	/	0.6912t/a	/	0.6912t/a	+0.6912t/a
	SS	/	/	/	0.3994t/a	/	0.3994t/a	+0.3994t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.5376t/a	/	0.5376t/a	+0.5376t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0730t/a	/	0.0730t/a	+0.0730t/a
	TP	/	/	/	0.0061t/a	/	0.0061t/a	+0.0061t/a
	TN	/	/	/	0.0968t/a	/	0.0968t/a	+0.0968t/a
一般 工业 固体 废物	生活垃圾	/	/	/	96t/a	/	96t/a	+96t/a
	废边角料	/	/	/	110t/a	/	110t/a	+110t/a
	焊渣	/	/	/	0.4t/a	/	0.4t/a	+0.4t/a
	废水性漆桶	/	/	/	1.8t/a	/	1.8t/a	+1.8t/a

危险 废物	废油性漆桶	/	/	/	0.54t/a	/	0.54t/a	+0.54t/a
	脱脂槽浮油	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	污水处理站污泥	/	/	/	4.4t/a	/	4.4t/a	+4.4t/a
	高效蒸发浓缩残渣	/	/	/	0.61t/a	/	0.61t/a	+0.61t/a
	废 RO 反渗透膜	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.75t/a	/	0.75t/a	+0.75t/a
	废漆渣	/	/	/	6.02t/a		6.02t/a	+6.02t/a
	废活性炭	/	/	/	3.6t/a	/	3.6t/a	+3.6t/a
	废催化剂	/	/	/	0.08t/a	/	0.08t/a	+0.08t/a
	废切削液	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	+1.0t/a
	废机油、废液压油	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。