

# 设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：电力系统非晶、超微晶带材及互感器建设项目

建设单位（盖章）：陕西飞诺晶磁科技有限公司

编制日期：2023年6月

中华人民共和国生态环境部制





项目东侧-陕西华兴电能有限公司



项目南侧-西安靖安特环境科技有限公司秦汉分公司



项目西侧-空厂房



项目北侧-空厂房



项目现状-空厂房



项目现状-空厂房



# 一、建设项目基本情况

建设项目名称	电力系统非晶、超微晶带材及互感器建设项目		
项目代码	2202-611204-04-01-216339		
建设单位联系人	王博恒	联系方式	18629450225
建设地点	陕西省西咸新区秦汉新城周陵街办天健三路秦汉汽车零部件产业园22号A		
地理坐标	(E 108 度 40 分 53.170 秒, N 34 度 23 分 40.834 秒)		
国民经济行业类别	C3981电阻电容电感元件制造C3985电子专用材料制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业39 电子元件及电子专用材料制造398
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）	秦汉新城行政审批与政务服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1200	环保投资（万元）	39.2
环保投资占比（%）	3.27	施工工期	2个月（2023.8-2023.9）
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1372.47
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件名称：《西咸新区秦汉新城控制性详细规划》		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《陕西省西咸新区秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》； 审查机关：陕西省西咸新区生态环境局； 审批文件名称及文号：《陕西省西咸新区生态环境局关于陕西省西咸新区秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书审查意见的函》陕西咸环函〔2019〕24号		

规划及规划环境影响评价符合性分析	与规划及规划环评相符性分析见下表：			
	项目建设与相关规划及规划环境影响评价符合性分析见表 1-1。			
	<b>表 1-1 项目与规划及规划环评相符性分析</b>			
	文件	政策要求	拟采取措施	符合性
	《西咸新区秦汉新城控制性详细规划修编》	规划范围为秦汉新城全域：包括渭城区的正阳、窑店、渭城镇，周陵镇福银高速以南的区域，秦都区的双照镇及兴平市南位镇西咸北环线以东、咸铜铁路及高干渠以北区域，兴平市店张街办西咸北环线以东，总面积302.84平方公里，规划城市建设用地49.3平方公里。秦汉新城包含三大片区，分别为渭河北岸综合服务区、塬北综合服务区 and 周陵新兴产业园区。	本项目位于秦汉新城周陵街办天健三路秦汉汽车零部件产业园22号A，位于周陵新兴产业园区，规划用地为工业用地，本项目属于电子元件及电子专用材料制造项目，符合规划用地要求。	符合
	《西咸新区-秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》	严格落实《大气污染防治行动计划》、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）（修订版）；加强工业噪声、建筑施工噪声、社会噪声治理；一般工业固体废物以综合利用为主，对于不能综合利用的必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，进行贮存和处置，生活垃圾经收集后送往区内生活垃圾无害化处理项目处置。	本项目涉及的废气环节有熔化、封胶、焊接及切割工序、雕刻工序；熔化废气经管道收集+布袋除尘器+15m高排气筒（DA001）排放；焊接烟尘、切割粉尘经4台移动式烟尘净化器处理后在车间内排放；雕刻粉尘经集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒（DA002）排放；封胶工序产生的有机废气经集气罩收集+两级活性炭吸附+15m排气筒(DA003)可达标排放；噪声通过选用低噪声设备，合理布局、厂房隔声；一般固废采取外售综合利用；生活垃圾交园区环卫部门统一处置。	符合
		1、水环境保护对策和措施 实现区域水污染物总量管控措施以及排污许可制度，严格限制入园企业，并对污水处理厂对入园企业的污水收纳处理能力进行论证	本项目运营中只有少量生活污水产生，依托园区化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入秦汉新城朝阳污水处理厂（日处理规模5万m <sup>3</sup> ）处理。	符合

			污水排放量为2.33m <sup>3</sup> /d，水质相对简单，可满足污水处理厂收纳处理要求。	
		2、大气环境保护对策和措施 对各类施工工地应要求采取设置不低于1.8m的落地防护围栏，防止土方开挖时，土壤散播，扩大尘源面积，同时应要求及时清运土方，防止堆置的土方产生扬尘；对施工工地的建筑材料在堆放过程中应加覆盖物或采取洒水等措施。对饮食业、单位食堂等确保使用清洁能源和安装符合要求的油烟净化设施。严格控制入区工业项目，采用总量控制的方式，限制大气污染物排放量大的项目入区。	本项目购置园区内已建成空厂房，地面已硬化，不涉及施工土方开挖等内容；项目不设食宿；本项目大气污染物在采取控制措施后排放量很小，本项目承诺在运行前严格落实总量控制（见附件5）。	
		3、声环境保护对策和措施 加强工业噪声、建筑施工噪声、社会噪声治理。	噪声通过选用低噪声设备，合理布局、厂房隔声后可达标排放	
		4、固体废物处置对策和措施 一般工业固体废物，以综合利用为主，对于不能综合利用的必须按照《一般工业固体废物处贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，进行贮存和处置；生活垃圾经收集后送往区内生活垃圾无害化处理项目处置；危废的产生和管理按照陕西省环境保护厅颁发的《危险废物转移联单管理办法》等有关规定文件的要求，收集后送往危废处理处置中心处置。	本项目生活垃圾分类收集，定期运往环卫部门指定地点；产生废炉衬、金属废渣、废胶带、切割废边角料、焊渣定期外售综合利用；废弃的冷却辊由原生产厂家回收；缠绕废下脚料、不合格产品作为原料返回精炼炉重熔；除尘灰外售综合利用；废活性炭、废液压油、废真空泵油、废胶桶、含油抹布手套等收集后暂存于危废贮存点，定期交有资质的单位进行处理，危废贮存点位于1#库房东南角，占地约为10m <sup>2</sup> ，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求防渗。	
		5、文物保护区核心区和控制地带禁止城镇建设行为 禁建区：秦咸阳宫遗址等文物保护单位。 限建区：秦咸阳宫遗址等文物保护单位控制地带。	本项目位于秦汉汽车零部件产业园内，不在文物保护区核心区和控制地带。	

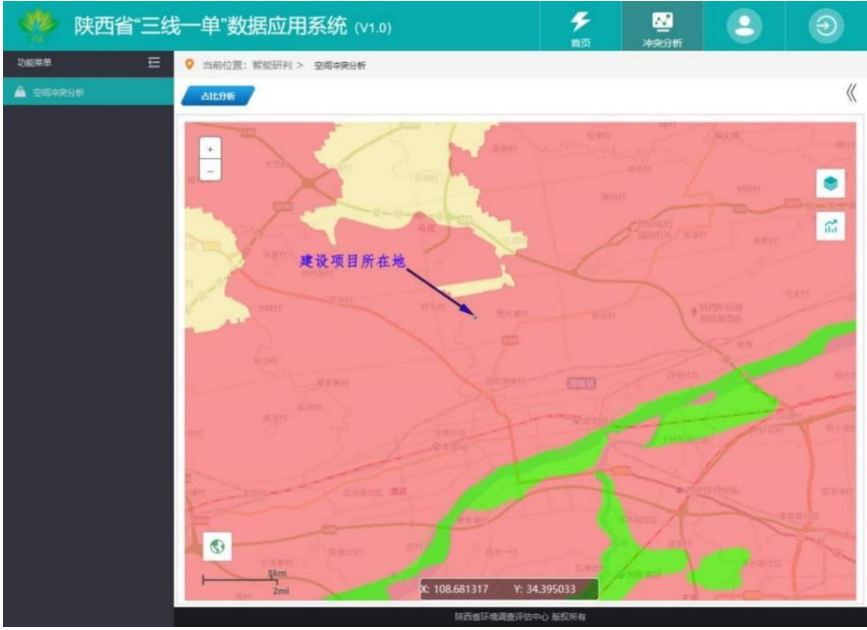
		6、秦汉新城准入清单：禁止重污染企业以及汽车产业服务业、新能源、新材料、节能环保相关产业、现代仓储物流产业涉及的重污染工序。	本项目属于电子元件及电子专用材料制造行业，生产工艺中不涉及秦汉新城准入清单中禁止的重污染工序。	
	《西咸新区-秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》审查意见（陕西咸环函〔2019〕24号）	规划区位于关中平原（距离西安100公里范围内），不宜布局大气污染物排放量大、排放污染物类型复杂的项目。	项目的大气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物，且排放量较少，对环境的影响较小，不属于大气污染物排放量大、排放污染物类型复杂的项目。	
其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11号）、《西安市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（市政发〔2021〕22号）及陕西省“三线一单”数据应用系统叠图分析可知，本项目属于重点管控单元；重点管控单元以优化空间布局提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境问题。本项目“三线一单”符合性分析见下表。</p> <p>本项目与陕西省“三线一单”分区管控位置关系见下图。</p>  <p>图 1-1 本项目与“三线一单”分区管控位置关系</p>			



表 1-2 “三线一单”符合性分析			
“三线一单”	相关要求	本项目情况	符合性
生态保护红线	<p>生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。重点管控单元应优化空间布局和产业布局，结合生态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等，按照差别化的生态环境准入要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，稳步改善生态环境质量。</p>	<p>本项目位于秦汉新城周陵街办天健三路秦汉汽车零部件产业园22号A，购置已建成厂房，本次不新增占地。根据陕西省“三线一单”分区管控图对比可知，本项目位于重点管控单元内，项目所在区域不涉及生态保护红线。</p>	符合
环境质量底线	<p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</p>	<p>根据陕西省生态环境办公室发布的《环保快报》，项目所在区域基本污染物环境空气质量不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。根据监测结果可知，项目区域内TSP监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；非甲烷总烃浓度监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的数值。项目运行产生废气、废水、固体废弃物等采取环保措施后，对环境影响程度可接受。</p>	符合
资源利用上线	<p>资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施</p>	<p>本项目运营过程中会消耗一定的电能、水资源等。项目资源利用量相对区域资源利用总量占比较小，通过内部管理、设备选择、原材料的选用及管理、污染治理等</p>	符合

		等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	多方面采取合理可行的措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染，不触及资源利用上线。	
	环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	对照《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单》（陕发改规划〔2018〕213号），项目地不属于陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批、第二批）中包含的地区。对照《市场准入负面清单（2022版）》，本项目未列入市场准入负面清单。根据《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业〔2007〕97号），本项目不属于限制类项目。	符合
<p>与《西安市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（市政发〔2021〕22号）符合性分析</p> <p>（1）“一图”</p> <p>本项目位于西安市生态环境管控单元分布示意图中重点管控单元内，见附图6。</p> <p>（2）“一表”</p> <p>本项目范围涉及的生态环境管控单元准入清单符合性分析见下表1-3所示。</p>				

其他符合性分析	表 1-3 建设项目范围涉及的生态环境管控单元准入清单符合性分析									
	市(区)	区县	环境管控单元名称	单元要素亲属性	管控单元分类	管控要求		面积/长度	本项目情况	符合性
	西安市	西咸新区直管区	西安市重点管控单元	大气环境受体敏感区	重点管控单元	空间约束要求	1.大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。	本项目占地面积 1372.47m²	本项目位于陕西省西咸新区秦汉新城周陵街办天健三路秦汉汽车零部件产业园 22 号 A，主要从事电子元件及电子专用材料制造，不属于严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。	符合
						污染物排放管控	1.区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。	本项目占地面积 1372.47m²	本项目精炼炉配置有布袋除尘器+15m 排气筒，氩弧焊机、切割机配置有移动式烟尘净化器，雕刻机配有集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒；封胶区配置有两级活性炭吸附装置+15m 排气筒，并且污染物执行特别排放限值。	符合
				大气环境高排放区	重点管控单元	空间约束要求	1.大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。 2.加快壮大新材料、新能源汽车、新一代信息技术、绿色环保等产业。 3.促进产业集聚和绿色发展转型。	本项目占地面积 1372.47m²	1. 本项目主要从事电子元件及电子专用材料制造，不属于严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。 2. 本项目属于新材料产业。 3.本项目位于秦汉新城产业园聚集区内。	符合
污染物排放管控						1.控制氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物的排放，特别是挥发性有机物的排放。 2.对高能耗高污染行业企业采用先进高效	本项目占地面积 1372.47m²	1.本项目原辅料集中堆放在 1#库房内，符合要求，熔化颗粒物经布袋除尘器处理后 15m 排气筒排放；焊接、切割粉尘经移动式烟尘净化器处理；雕刻粉尘经集气罩收集通过布袋除尘器处理后 15m 排气筒排放；封胶废气经集气罩收	符合	

							的污染控制措施。		集两级活性炭吸附后 15m 高排气筒排放，通过以上措施能够有效抑制颗粒物和挥发性有机物。 2.本项目不属于“两高”行业。	
				大气环境 布局敏感 区	重点 管控 单元	空间 约束 要求	1.大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。 2.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。	本项目占 地面积 1372.47m <sup>2</sup>	1.本项目位于陕西省西咸新区秦汉新城周陵街办天健三路秦汉汽车零部件产业园 22 号 A，主要从事电子元件及电子专用材料制造，不属于严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。 2.本项目不属于重污染企业。	符合
						污染 物排 放管 控	1.区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。	本项目占 地面积 1372.47m <sup>2</sup>	本项目精炼炉配置有布袋除尘器+15m 排气筒，氩弧焊机、切割机配置有移动式烟尘净化器，雕刻机配有集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒；封胶区配置有两级活性炭吸附装置+15m 排气筒，并且污染物执行特别排放限值。	符合
				大气环境 弱扩散区	重点 管控 单元	空间 约束 要求	1.大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。 2.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭。	本项目占 地面积 1372.47m <sup>2</sup>	1.本项目主要从事电子元件及电子专用材料制造，不属于严禁新增钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化产能。2.本项目不属于重污染企业。	符合
						污染 物排 放管 控	1.区域内保留企业采用先进生产工艺、严格落实污染治理设施，污染物执行超低排放或特别排放限值。	本项目占 地面积 1372.47m <sup>2</sup>	本项目精炼炉配置有布袋除尘器+15m 排气筒，氩弧焊机、切割机配置有移动式烟尘净化器，雕刻机配有集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒；封胶区配置有两级活性炭吸附装置+15m 排气筒，并且污染物执行特别排放限值。	符合

<p>(3) “一说明”</p> <p>本项目位于陕西省西咸新区秦汉新城周陵街办天健三路秦汉汽车零部件产业园 22 号 A，属于西安市生态环境管控单元分布示意图中的重点管控单元。</p> <p>本项目采用行业先进设备及先进生产技术进行生产，主要使用清洁能源电能，不属于“两高”项目；项目生活污水依托园区化粪池处理后进市政污水管网，不外排；项目用地为工业用地，未被列入重点管控类。</p> <p>综上所述，本项目符合《西安市生态环境分区管控准入清单》之中的各项要求。</p> <p><b>2、产业政策符合性</b></p> <p>本项目属于电子专用材料制造项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2021 年第 49 号《产业结构调整指导目录（2021 年修订）》，本项目产品属于鼓励类中“降低输、变、配电损耗技术开发与应用”，本项目所用设备不属于落后生产工艺装备。同时对照国家发改委和商务部发布的《市场准入负面清单》（2022 年版）发改体改规〔2022〕397 号，项目不属于禁止准入类；项目已于 2022 年 02 月 18 日取得秦汉新城行政审批与政务服务局出具的本项目陕西省企业投资项目备案确认书，项目代码：2202-611204-04-01-216339。</p> <p><b>3、相关政策的符合性</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-4 相关政策相符性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>文件</th><th>政策要求</th><th>拟采取措施</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《陕西省“十四五”生态环境保护规划》（陕政办发〔2021〕25号）</td><td>推进工业水污染防治。对水污染排放企业严格执行排污许可制度，实施“持证排水”。</td><td>本项目生活污水经园区化粪池处理达标后排入秦汉新城朝阳污水处理厂处理，项目竣工后及时办理排污许可证，履行验收相关手续。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>《陕西省蓝天保卫战2022年工作方案》</td><td>全面提升涉VOCs污染治理设施治理水平。开展石化、化工、工业涂装、包装印刷</td><td>封胶过程产生的有机废气采用集气罩收集后经两级活性炭吸附装置处</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>				文件	政策要求	拟采取措施	符合性	《陕西省“十四五”生态环境保护规划》（陕政办发〔2021〕25号）	推进工业水污染防治。对水污染排放企业严格执行排污许可制度，实施“持证排水”。	本项目生活污水经园区化粪池处理达标后排入秦汉新城朝阳污水处理厂处理，项目竣工后及时办理排污许可证，履行验收相关手续。	符合	《陕西省蓝天保卫战2022年工作方案》	全面提升涉VOCs污染治理设施治理水平。开展石化、化工、工业涂装、包装印刷	封胶过程产生的有机废气采用集气罩收集后经两级活性炭吸附装置处	符合
文件	政策要求	拟采取措施	符合性												
《陕西省“十四五”生态环境保护规划》（陕政办发〔2021〕25号）	推进工业水污染防治。对水污染排放企业严格执行排污许可制度，实施“持证排水”。	本项目生活污水经园区化粪池处理达标后排入秦汉新城朝阳污水处理厂处理，项目竣工后及时办理排污许可证，履行验收相关手续。	符合												
《陕西省蓝天保卫战2022年工作方案》	全面提升涉VOCs污染治理设施治理水平。开展石化、化工、工业涂装、包装印刷	封胶过程产生的有机废气采用集气罩收集后经两级活性炭吸附装置处	符合												

		等重点行业VOCs污染整治，全面提升治理设施VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。全面落实VOCs无组织排放等标准要求。	理后通过15m排气筒排放。	
	《西安市人民政府关于印发“十四五”生态环境保护规划的通知》（市政发〔2021〕21号）	加强扬尘面源管控。督导建筑工地严格落实建筑工地扬尘污染防治措施。	项目购置已建成厂房，仅对厂房内部进行简单装修，施工扬尘主要为装修垃圾清理扬尘，装修期间每日洒水抑尘，可减少扬尘产生。	符合
		强化VOCs综合整治。以建材、有色等行业带动工业窑炉的综合整治，从源头上对氮氧化物和挥发性有机物进行控制。	本项目密封胶工序产生的有机废气采用集气罩收集后经两级活性炭吸附装置处理后通过15m排气筒排放。	符合
		全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求，引导企业加强对含VOCs物料的存储、转移和输送等环节的全方位密闭管理。	本项目密封胶使用的硅橡胶（固态）均为外购，日常储存在厂区1#库房内。	符合
	《西安市蓝天保卫战2022年工作方案》	强化工业炉窑常态化执法检查。对脱硫、脱硝、除尘等治理设施工艺类型、处理能力、建设运行情况等开展排查，建立工作台账。对运行的工业炉窑大气污染排放开展执法检查，发现问题依法查处，确保稳定达标排放。重点关注除尘脱硫一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝等低效治理技术，对无法稳定达标排放的，通过更换适宜高效治理工艺、提升现有治理设施工程质量、清洁能源替代、依法关停等方式实施分类整治。	本项目精炼炉采用电加热炉，熔化废气由管道收集后经布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放；焊接烟尘及切割粉尘设置移动式烟尘净化器净化后在车间内无组织排放；雕刻粉尘经集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒排放；密封胶过程产生的有机废气采用集气罩收集后经两级活性炭吸附装置处理后通过不低于15m排气筒排放。	符合
	关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕56号）	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。	本项目熔化工序使用精炼炉，整个熔化过程全密闭，仅在此工序完成后进行浇注时产生少量熔化颗粒物，熔化颗粒物由管道收集后经布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放。	符合

		加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。	本项目所用精炼炉不属于“落后生产工艺装备”中“用于熔化废钢的工频和中频感应炉”、不属于“中频发电机感应加热电源”，不属于“无磁轭（ $\geq 0.25$ 吨）铝壳中频感应电炉”，不属于“落后产品”中的“GGW 系列中频无心感应熔炼炉”，故而，本项目精炼炉不属于落后淘汰设备。	符合
		全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。	本项目精炼炉采用电加热炉，熔化废气由管道收集后经布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放。封胶过程产生的有机废气采用集气罩收集经两级活性炭吸附装置处理后通过15m排气筒排放。焊接烟尘及切割粉尘设置移动式烟尘净化器净化后在车间内无组织排放。雕刻粉尘经集气罩+布袋除尘器+15m高排气筒排放。	符合
	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告2013年第31号）	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；	本项目环评要求企业使用通过环境标志产品认证的胶粘剂。	符合
		含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	项目运营期产生的有机废气采用集气罩收集+两级活性炭吸附+15m排气筒达标排放；收集效率95%。	
		对于含低浓度VOCs的废气，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、等离子技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目环评要求企业使用通过环境标志产品认证的胶粘剂。封胶废气中挥发性有机物浓度较低，采用集气罩收集后经两级活性炭吸附装置+15m高排气筒（DA003）达标排放。	
		对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管	项目活性炭吸附装置更换的废活性炭属于危废，暂存危废贮存点，后交由	符合

		理的相关规定处理处置。	有资质单位处置	
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目封胶工序涉及有 VOCs 物料，封胶作业废气采用集气罩收集，经两级活性炭吸附后经 15m 排气筒排放。	符合
		收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	经计算本项目 NMHC 初始排放速率为 $0.163\text{kg/h}$ 小于 $2\text{kg/h}$ ，为了减少 VOCs 的排放量，本项目封胶废气采用集气罩收集，经两级活性炭吸附后经 15m 排气筒排放。	符合
	《陕西省生态环境厅关于进一步加强重点地区涉 VOCs 项目环境影响评价管理工作的通知》（陕环环评函[2020] 61 号）	严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，涉 VOCs 建设项目特别是石化、化工、包装印刷、工业涂装等新增 VOCs 排放量的建设项目，环评文件应明确 VOCs 污染防治设施措施并预测排放量，按照国家和我省具体规定实行区域内 VOCs 排放等量或倍量消减替代。	本次评价对项目生产过程中 VOCs 的产生量及排放量进行了估算，并要求采取活性炭吸附装置处理后集中排放，排放浓度满足相关标准要求。目前国家和陕西省尚未出台相关具体方案，建设单位承诺在具体方案出台后，尽快完成 VOCs 排放量削减替代、总量购买等工作。	符合
	《陕西省大气污染防治专项行动方案（2023-2027 年）》	1.能源消费结构调整。...全面提升陕北向关中送电能力，关中地区新增用电量主要依靠非石化能源发电和区外来电满足。关中地区严禁新增煤电（含自备电厂）装机规模...	本项目位于秦汉新城，属关中地带，项目运行采用电能，由市政电网供给，不属于严禁新增的煤电项目。	符合
		3.产业发展结构调整。关中地区严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能...	本项目属于电子元件及电子专用材料制造行业，不属于严禁新增产业。	符合
		6.集聚提升工程。推进大企业高端化、高质量发展，支持传统优势产业向产业链	本项目为电子元件及电子专用材料制造行业，项目位于秦汉新城秦汉汽	符合



		中高端迈进。进一步分析产业发展定位,开展传统行业中小企业和产业集群排查及分类整治,积极总结推广现代产业园区建管模式,以高质量发展为导向,以产业园区为载体,搬迁入园一批、就地改造一批做优做强一批中小企业,推动中小企业集聚化、高质量发展。	车零部件产业园内,该园区内主要以中小型制造业企业为集群的产业园区。	
		12.夏季臭氧应对行动。...动态更新挥发性有机物治理设施台账,开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动,强化挥发性有机物无组织排放整治,确保达到相关标准要求。新建挥发性有机物治理设施不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术,非水溶性挥发性有机物废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。	本项目密封胶工艺产生有机废气,采用集气罩收集后经两级活性炭吸附装置处理后通过15m排气筒排放。	符合
	《秦汉新城大气污染治理专项行动方案2023~2027年	1.强化源头管控。严格落实国家、省、市及新区产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评等要求,深入开展区域空间生态环境评价工作,积极推行区域、规划环境影响评价,新、改、扩建化工、石化、建材、有色等项目的环评评价应满足区域、规划环评要求。 2.严格新、改、扩建涉气重点行业绩效评级限制条件。新城范围内新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级绩效引领性水平。	1.本项目位于西咸新区秦汉新城,项目包含的精炼炉熔化工序属于铁合金行业,熔化颗粒物经布袋除尘器处理后由15m高排气筒排放,处理效率99%。密封胶工序产生有机废气经两级活性炭吸附处理后由15m高排气筒排放,处理效率为60% 2.企业符合环办大气函[2020]340号文件要求中铁合金行业环保绩效A级企业绩效分级指标水平。	符合
	《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)	装备水平(精炼炉):烟气采用干发负压收集;电炉容量不小于5MVA; 污染治理技术:除尘主要采用湿式静电除尘、袋式除尘、滤筒除尘等工艺; 排放限制:PM排放浓度不高于10 mg/m <sup>3</sup> ;	装备水平(精炼炉):烟气采用管道负压收集;电炉容量5MVA; 污染治理技术:熔化颗粒物、雕刻粉尘采用布袋除尘器处理;焊接、切割粉尘采用移动式烟尘净化器工艺处理;	符合

	浇铸及产品处理：浇铸冷却在浇铸及冷却区设置集气罩，并配备除尘设施； 监测监控水平：电炉车间顶部等易产尘点安装高清视频监控设施，视频监控数据保存六个月以上。	排放限制：颗粒物排放浓度为 $1.07\text{mg}/\text{m}^3$ ；低于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ； 浇铸及产品处理：浇注冷却区设有集气罩+布袋除尘器； 监测监控水平：车间顶部安装高清视频监控设施，视频监控数据保存六个月以上。	
<p><b>4、选址合理性分析</b></p> <p>根据《西咸新区秦汉新城控制性详细规划修编》，该项目所在地用地性质属于工业用地（见附图）；项目购置秦汉汽车零部件产业园已建成厂房进行生产（合同见附件3）；项目已取得备案（见附件2），因此项目选址符合当地规划。</p> <p>本项目位于陕西省西咸新区秦汉新城周陵街办天健三路秦汉汽车零部件产业园22号A，项目进厂道路与园区道路连接，所在区域路网完善、交通便利。项目所在地给水、供电、排水等基础设施完善，能满足本项目需求。</p> <p>项目落实环评提出各项措施后，废气、废水及噪声均能达标排放，固体废物做到了合理处置。从环境影响角度分析，对周围环境造成的影响较小。</p> <p>项目选址无重点保护野生动植物分布，也不涉及风景名胜区、自然保护区、基本农田、文物保护单位、饮用水水源地等敏感区域。</p> <p>因此在严格落实本报告提出的环保措施后，项目的建设和运行不会对外环境产生较大影响，项目选址可行。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目依据</b></p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号2017年10月1日）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第16号）相关规定，本项目属于“三十六、计算机、通信、和其他电子设备制造业 39”中“81、电子元件及电子专用材料制造 398”、C3981 电阻电容电感元件制造、C3985 电子专用材料制造。应当编制环境影响报告表。</p> <p><b>二、项目概况</b></p> <p><b>1、项目基本情况</b></p> <p>项目名称：电力系统非晶、超微晶带材及互感器建设项目</p> <p>建设单位：陕西飞诺晶磁科技有限公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>项目投资：项目总投资为 1200 万元，环保投资为 39.2 万元，占总投资的 3.27%，资金来源于企业自筹。</p> <p>建设地点：陕西省西咸新区秦汉新城周陵街办天健三路秦汉汽车零部件产业园 22 号 A，中心地理坐标为东经 108 度 38 分 32.500 秒，北纬 34 度 22 分 27.265 秒，详见附图 1 地理位置图。</p> <p>四邻关系：本项目位于秦汉汽车零部件产业园 22 号 A，目前项目西侧、北侧隔园区道路均为空置厂房；东侧为陕西华兴电能有限公司厂房、南侧紧邻西安靖安特环境科技有限公司秦汉分公司，详见附图 2 四邻关系图。</p> <p><b>2、建设规模及建设内容</b></p> <p>项目购置厂房面积约 1372.47m<sup>2</sup>，主要建设电力系统电流互感器及磁芯等，主要原料为铁铜铌硅硼，主要设备为精炼炉、制带机、真空热处理炉，绕线机、激光切割机等，主要成品为超微晶铁芯和互感器。项目组成具体见表 2-1。</p>
------	--

表 2-1 建设项目组成表				
类别	工程名称		主要建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间		建筑面积1175m <sup>2</sup> ，位于厂房1层（厂房东侧区域部分为3层，其2层-3层为办公区域），层高10m。	利用现有空厂房
	其中	非晶制带区	建筑面积117.3m <sup>2</sup> ，位于生产车间内部西北角，用于制带作业，主要放置设备为喷带机、收带机、冷却塔等	
		热处理区	建筑面积55.2m <sup>2</sup> ，位于制带区东侧，用于熔化作业处理，主要放置设备为精炼炉、台式电阻炉等	
		雕刻区	建筑面积35.88m <sup>2</sup> ，位于热处理区东侧，用于带材雕刻和切割环氧树脂板，主要放置设备为雕刻机	
		切割区	建筑面积27.6m <sup>2</sup> ，位于雕刻区东侧，用于切割工序作业，主要放置设备为激光切割机、氩弧焊机等	
		缠绕区	建筑面积46.8m <sup>2</sup> ，位于厂房东北角，用于铁芯缠绕作业，主要放置设备为自动卷绕机、缠绕机等	
		铁芯封装区	建筑面积122.4m <sup>2</sup> ，位于厂房西南角，用于铁芯成品封装，主要放置设备为喷带机、收带机、冷却塔等	
		互感器组装区	建筑面积190.944m <sup>2</sup> ，位于厂房内部西北侧，用于产品组装，主要放置设备为铁芯磁性检测仪等	
辅助工程	办公区域		1#办公室位于厂区东侧2楼北部，建筑面积46.8m <sup>2</sup> ；用于员工办公 2#办公室位于厂区东侧3楼北部，建筑面积46.8m <sup>2</sup> ；用于员工办公 3#办公室位于厂区东侧3楼南部，建筑面积95.5m <sup>2</sup> ；用于员工办公	
储运工程	1#库房		位于厂房南区中部，建筑面积280.05m <sup>2</sup> ；主要存放原辅材料；其中库房内东北部为一般固废暂存区和危险废物暂存区	
	2#库房		位于厂区东侧2楼南部，建筑面积95.5m <sup>2</sup> ，用于存放其他杂物	
公用工程	给水工程		市政供水管网	依托
	排水工程		采取雨污分流制，雨水依托厂区已有雨水管网；循环冷却用水循环使用，不外排；生活污水排至化粪池经市政管网排入秦汉新城朝阳污水处理厂	依托
	供电工程		市政电网供给	依托
	供暖制冷		生产车间无需供暖制冷；办公区采用分体空调。	新建
	空氮站		厂房内设置制氮机一台，点焊作业时使用。	新建
环保工程	废气		精炼炉产生的颗粒物由管道收集后经布袋除尘器+15m高排气筒（DA001）	新建
			焊接烟尘、切割粉尘采用4台移动式烟尘净化器收集处置后车间无组织排放	
			雕刻粉尘经集气罩收集+布袋除尘器+15m高排气筒（DA002）	
			封胶有机废气采用集气罩收集+两级活性炭吸附装置+15m排气筒（DA003）	

		废水	生活污水排至化粪池经市政管网排入秦汉新城朝阳污水处理厂	依托
		噪声	基础减震、厂房隔声	新建
		生活垃圾	分类收集后送往环卫部门指定地点	新建
		一般固废	设1处一般固废暂存区（15m <sup>2</sup> ），位于1#库房内东南角，生产过程中产生废炉衬、金属废渣、废胶带、切割废边角料、焊渣定期外售综合利用；废弃的冷却辊由原生产厂家回收；缠绕废下脚料、不合格产品作为原料返回精炼炉重熔；除尘灰外售综合利用。	新建
		危险废物	设1个危废贮存点（10m <sup>2</sup> ），位于1#库房内东南角，废液压油、废真空泵油、废胶桶、含油抹布手套及废活性炭均属于危险废物，暂存危废贮存点，定期交有资质的单位处置。	新建

### 3、项目产品方案

本项目主要产品为 200 万只超微晶铁芯及 40 万台互感器。因外购带材质量不能满足本项目产品质量指标，故需建设自制带材生产环节生产非晶超微晶带材 400t/a，用于生产超微晶铁芯及互感器。

表 2-2 项目产品方案

产品名称	年产量	规格	备注	产品执行标准
非晶超微晶带材	400吨	宽度 10mm~50mm， 厚度3um	中间产品	GB19345.1-2017
超微晶铁芯	200万只	/	产品	/
互感器	40万台	/	产品	GB1208-2006

#### 产品介绍

非晶超微晶带材：是由混合的金属材料（铁为主）经高温加热熔融成金属液态，由喷带机喷嘴喷液在冷却的钢辊上，经超急凝固处理，由于超急凝固，合金凝固时原子来不及有序排列结晶，得到的厚度很薄的固态合金是长程无序结构，没有晶态合金的晶粒、晶界存在，称之为非晶超微晶带材，金属以铁为主，为铁基非晶带材。用于超微晶铁芯的制作。

超微晶铁芯：非晶合带材经缠绕、热处理、封装后的成品。

互感器：又称为仪用变压器，是电流互感器和电压互感器的统称。能将高电压变成低电压、大电流变成小电流，用于量测或保护系统。其功能主要是将高电压或大电流按比例变换成标准低电压（100V）或标准小电流（5A或1A，均指额定值），以便实现测量仪表、保护设备及自动控制设备的标准化、小型化。同时互感器还可用来隔开高电压系统，以保证人身和设备的安全。本项目生产的互感器是以自产的非晶纳米晶磁环为原材料组装生产的非晶纳米晶互感器。

### 4、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表				
序号	设备名称	型号规格	数量（台）	放置区域
1	喷带机	SJ-50	1	制带区
2	台式电阻炉	RC-005	1	热处理区
3	精炼炉	热炉状态下单边全功率，每炉熔化时间：30±5min（0.5t 铁水），吨铁水电耗≤550kw.h/t（1530℃）	1	热处理区
4	烘箱	101-4A	2	热处理区
5	收带机	/	6	制带区
6	冷却塔	DBNL-150	2	制带区
7	真空泵	H150	2	制带区
8	四柱三梁液压机	/	2	制带区
9	自动卷绕机	JR-A	6	缠绕区
10	净水器	/	1	热处理区
11	铣床	/	2	切割区
12	箱式真空热处理炉	KSXB-1102，有效装料尺寸： Φ1400×800mm 有效装料重量：≥600kg 工作时长：5小时 峰值功率：100kW（三相供电） 规模：30T/月	2	热处理区
13	罩式真空热处理炉	KSXB-111，有效装料尺寸： Φ1400×800mm 有效装料重量：≥600kg 工作时长：5小时 峰值功率：100kW（三相供电） 规模：30T/月	2	热处理区
14	激光切割机	/	1	切割区
15	3吨叉车	/	1	组装区
16	缠绕机	自制	6	缠绕区
17	剪板机	QC126-6×2500	1	缠绕区
18	车床	CX616-1	1	组装区
19	氩弧焊机	/	3	切割区
20	升降机	/	2	切割区
21	雕刻机	/	1	雕刻区
22	绕线机	JR-A	8	缠绕区
23	铁芯磁性检测仪	/	1	组装区

24	布袋除尘器	/	1	制带区
25	布袋除尘器	/	1	雕刻区
26	移动式烟尘净化器	/	4	切割区
27	制氮机	/	1	切割区
28	活性炭吸附装置	/	1	封胶区

注：本项目生产设备无明令淘汰或限制使用的生产设备。

精炼炉工作特点：节能、无高次谐波干扰、恒功率输出、启动性能好、使用维修方便。

真空热处理炉的特点：该炉结构合理、温度均匀、工作效率高、低耗能、气耗量小且操作方便、生产环境清洁。

## 5、主要原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料均储存在 1#库房内，主要原辅材料及能源消耗见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗

序号	名称		年用量	最大储量	来源	备注
1	制带	纯铁	262t/a	50t	外购	固体，Fe≥99.8%
2		电解铜	10t/a	4t	外购	固体，Cu≥99.65%
3		铌铁	45.4t/a	10t	外购	固体，Nb≥65.1%、Fe≥31.5%
4		结晶硅	48t/a	12t	外购	固体，Si≥99.5%
5		硼铁合金	33.4t/a	10t	外购	固体，Fe≥82%、B≥17.43%
6		集渣剂	0.6t/a	0.3t	外购	固体粉末，冶炼使用
7		镁砂	12t/a	3t	外购	固态晶体，定期更换炉衬
8	非晶	不锈钢板	80t/a	5t	外购	/
10		环氧树脂板	50t/a	4t	外购	/
11		硅橡胶（白胶）	6t/a	1t	外购	半固态
12		环氧树脂（黑胶）	4t/a	1t	外购	半固态
13		绝缘胶带	1.5万卷	2000卷	外购	/
14		皱纹纸	4t/a	1t	外购	/
15		塑料护盒	40万套	5万套	外购	/
16		氮气	200瓶 （7.5kg/瓶）	6瓶	外购	气态
17		氩气	120瓶 （7.6kg/瓶）	3瓶	外购	气态

20	互 感 器	铜线	20t/a	3t	外购	/
21		焊丝	5.76t/a	1.5t	外购	/
22		绝缘胶带	1.5万卷	2000卷	外购	/
23	水		7427m³/a	/	市政供给	/
24	电		130万KWh/a	/	市政供给	/
主要原辅材料成分分析如下：						
表 2-5 硅橡胶（白胶）成分及性能分析一览表						
名称		白胶、硅橡胶				
成分	甲基三甲氧基硅烷30%					
	硅微粉35%					
	阻燃剂25%					
危险性类别	非危险品					
	侵入途径：经皮肤吸收、食入					
	健康危害：能刺激皮肤，对皮肤有轻度损害，食入对身体有害					
	环境危害：基本无影响					
	燃爆危险：本品不燃，产品暴露于水或潮湿空气中，会释放出易燃性的乙醇					
	皮肤接触：从皮肤移除，用肥皂水和清水清洗皮肤					
	眼睛接触：从皮肤移除，用肥皂水和清水清洗皮肤					
	吸入：一般不会					
	食入：一般不会					
	处理方法：远离，到空气新鲜处，或立即就医					
危险特性	无危害性					
	有害燃烧产物：不完全燃烧的碳化物、二氧化硅、氧化氮					
表 2-6 环氧树脂（黑胶）成分及性能分析一览表						
一、常规性能						
项目	测试方法或条件		A	B		
外观	目测		黑色粘稠液体	深棕色液体		
密度	25℃g/cm³		1.65~1.75	1.05~1.15		
粘度	40℃mpa·s		3000~6000	≤60		
保存期限	室温通风		半年	一年		
二、使用工艺						
项目	单位或条件			3001A/B		



混合比例	重量比	5:1								
可使用条件	25℃，分钟	>20								
固化条件	℃/hrs	25/24 或60/2								
接触固化时间	60℃，分钟	25±5								
三、固化后特性										
项目	单位或条件	3001A/B								
硬度	Shore-D	>75								
体积电阻率	25℃，Ω·cm	>1013								
表面电阻率	25℃，Ω	>1014								
绝缘强度	25℃，kv/mm	>15								
介电常数	25℃，1MHZ	4.2±0.1								
介质损耗角正切	25℃，1MHZ	<0.01								
弯曲强度	Kgf/mm <sup>2</sup>	>15								
冲击强度	Kgf/mm <sup>2</sup>	>5.1								
四、成分含量										
环氧树脂E44	25%									
环氧树脂E51	25%									
碳酸钙，硅微粉	15%									
双氢胺固化剂	10-20%									
稀释剂二丁酯	10%									
甲基缩水甘油醚	3%									
表 2-7 主要原材料执行质量标准一览表										
主要原材料	纯铁	铌铁	结晶硅	电解铜	硼铁合金					
执行质量标准	GB/T 9971-2004	GB/T 7737-2007	GB/T 2881-2008	GB/T 467-2010	GB/T 5682-2015					
表 2-8 主要原料成分分析一览表										
成分 %	Fe	Nb	Si	B	C	Mn	Al	P	Ca	Cu
纯铁	99.8	/	0.12	/	0.003	0.003	0.002	0.02	0.01	/
铌铁	31.5	65.1	1.4	/	0.15	/	0.3	0.108	/	/
结晶硅	0.27	/	99.5	/	/	/	0.04	/	0.03	/
电解铜	0.0001	/	0.0006	/	/	/	/	0.0001	/	99.65

硼铁合金	81.924	/	0.41	17.43	0.18	/	0.015	0.041	/	/
6、物料平衡										
本项目物料平衡情况见下表：										
表 2-9 物料平衡情况一览表										
物料总投入（t/a）			物料总产出（t/a）							
纯铁	262	产品	超微晶铁芯		455.087					
电解铜	10		互感器		90.301					
铈铁	45.4	废气	熔化烟尘		0.192					
结晶硅	48		有机废气		0.52					
硼铁合金	33.4		切割粉尘		0.424					
集渣剂	0.6		焊接烟尘		0.029					
不锈钢板	80		雕刻粉尘		0.265					
环氧树脂板	50	固废	废炉衬		12					
硅橡胶（白胶）	6		金属铁渣		1.19					
环氧树脂（黑胶）	4		缠绕废下脚料		16.2					
铜线	20		切割废边角料		16					
焊丝	5.76		焊渣		1.152					
镁砂	12		不合格品		8					
返回熔化炉下脚料	24.2		/		/					
合计	601.36	/	合计		601.36					

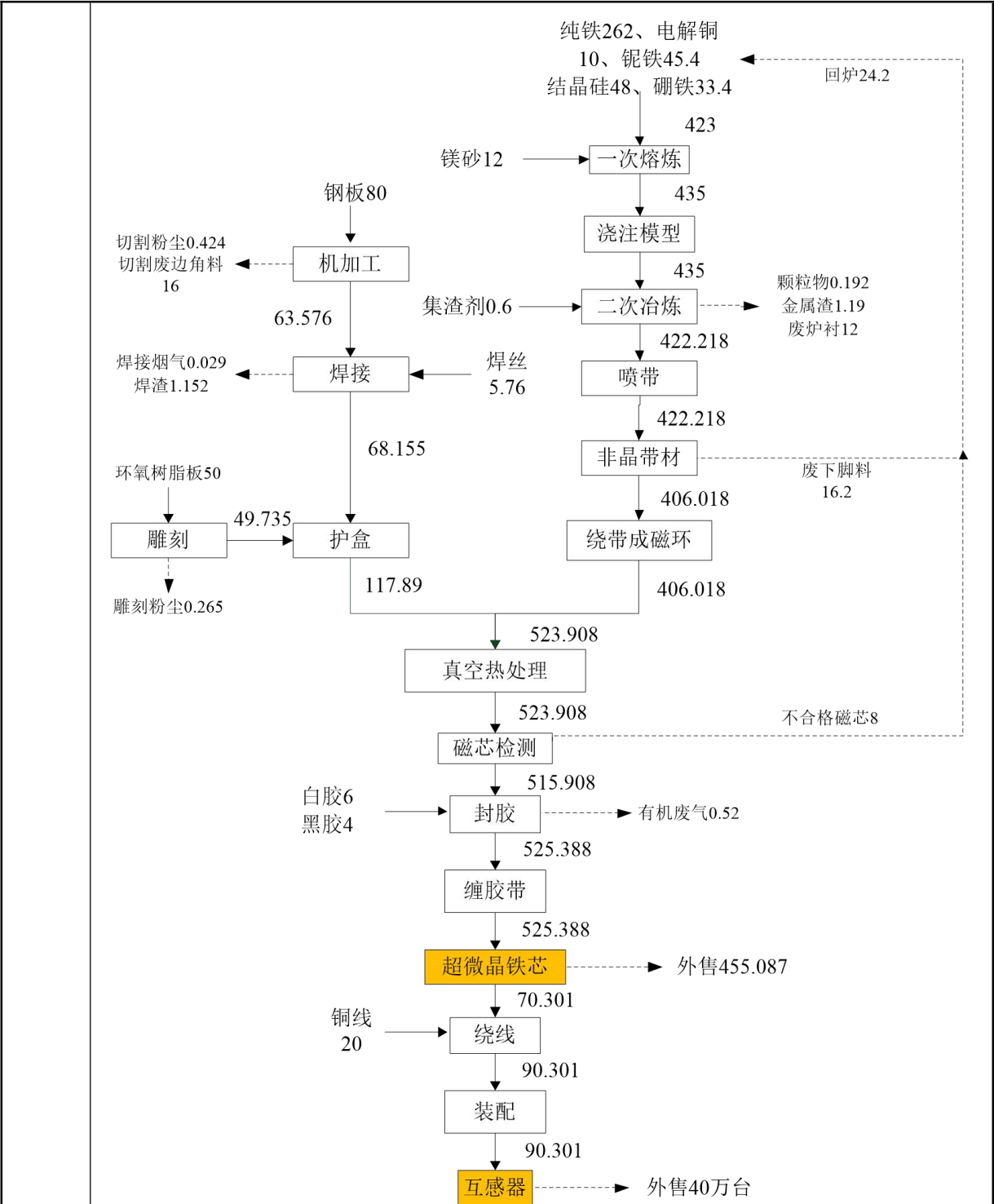


图 2-1 物料平衡图 单位：t/a

7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 35 人，年工作 300 天，两班制，每班 8 小时，不提供食

宿。

## 8、平面布置

本项目厂房为购买秦汉汽车零部件产业园已建成厂房，厂房内部局部为3层。厂房划分包括生产车间和办公区两部分。其中生产车间北区自西向东依次为非晶制带区、热处理区、雕刻区、切割区及缠绕区；生产车间南区从西到东依次为铁芯封装区、1#库房（原辅料）、互感器组装区。办公区位于厂房东部2楼、3楼区域。2楼为2#库房（杂物）及1间办公室，3楼为2间办公室。详见附图3总平面布置图。

## 三、公用工程

### 1、给水、排水

项目用水依托园区市政供水管网供给，主要包括办公生活用水和冷却用水。本项目冷却用水循环使用，不外排；生活污水经园区化粪池处理后排入市政污水管网，最终进秦汉新城朝阳污水处理厂处理。

#### ①办公生活用水

项目劳动定员35人，两班制工作16小时，年工作300天。本项目不提供食宿，员工办公生活用水量参考《行业用水定额》（DB61/T943-2020）行政办公及科研院所用水量 $25\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，本项目生活用水量为 $875\text{m}^3/\text{a}$ （即 $2.92\text{m}^3/\text{d}$ ）。办公生活污水产污系数0.8，则办公生活污水量为 $700\text{m}^3/\text{a}$ （即 $2.33\text{m}^3/\text{d}$ ）。

#### ②冷却用水

根据建设单位提供的资料，项目冷却循环水量为 $91\text{m}^3/\text{h}$ ，冷却系统补水量按循环水量的1.5%估算，则冷却系统循环补水量约为 $21.84\text{m}^3/\text{d}$ （即 $6552\text{m}^3/\text{a}$ ）。

项目用水、排水情况见表2-9，水平衡图见图2-2。

表 2-9 项目用水、排水情况表 单位： $\text{m}^3/\text{a}$

序号	名称	新鲜水	循环利用量	损失量	排放量	排放去向
1	办公生活用水	875	0	175	700	秦汉新城朝阳污水处理厂
2	冷却用水	6552	436800	6552	0	蒸发损耗
3	小计	7427	436800	6727	700	/

	<div data-bbox="486 246 1268 571" data-label="Figure"><p>图 2-2 水平衡图 (m³/a) 展示了项目的水资源平衡。新鲜水输入为 7427 m³/a，分为两部分：875 m³/a 用于生活用水，6552 m³/a 用于冷却用水。生活用水部分，175 m³/a 为损耗，700 m³/a 进入化粪池，最终 700 m³/a 排入秦汉新城朝阳污水处理厂。冷却用水部分，6552 m³/a 为损耗，436800 m³/a 为循环利用量。</p></div> <div data-bbox="695 600 1066 638" data-label="Caption"><p>图 2-2 水平衡图 (m³/a)</p></div> <div data-bbox="378 663 1197 884" data-label="List-Group"><p>2、供电</p><p>项目生产和办公用电来自市政供电。项目不设备用发电机。</p><p>3、供暖、制冷</p><p>办公区供暖、制冷采用分体式空调。</p></div>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<div data-bbox="314 913 1399 1072" data-label="Text"><p><b>一、施工期工艺流程</b></p><p>本项目利用现有空厂房进行建设，不涉及土建施工，施工期仅进行局部装修、设备安装等，施工期主要工艺流程及排污节点如下图所示。</p></div> <div data-bbox="526 1104 1256 1252" data-label="Diagram"><p>图 2-3 项目施工期工艺流程及产污环节示意图展示了施工期的三个主要环节：厂房装修、设备安装和工程验收。厂房装修环节产生废气、噪声和固废；设备安装环节产生噪声和固废。工程验收环节无产污。</p></div> <div data-bbox="526 1283 1187 1321" data-label="Caption"><p>图 2-3 项目施工期工艺流程及产污环节示意图</p></div> <div data-bbox="378 1348 1230 1756" data-label="List-Group"><p>主要产污：</p><p>1、厂房装修</p><p>厂房装修期间会产生少量的装修废气、噪声和一些建筑垃圾。</p><p>2、设备安装</p><p>设备安装期间会产生噪声及少量的包装废弃物。</p><p><b>二、运营期工艺流程</b></p><p>1、本项目运营期生产工艺流程及产污环节如下：</p></div>

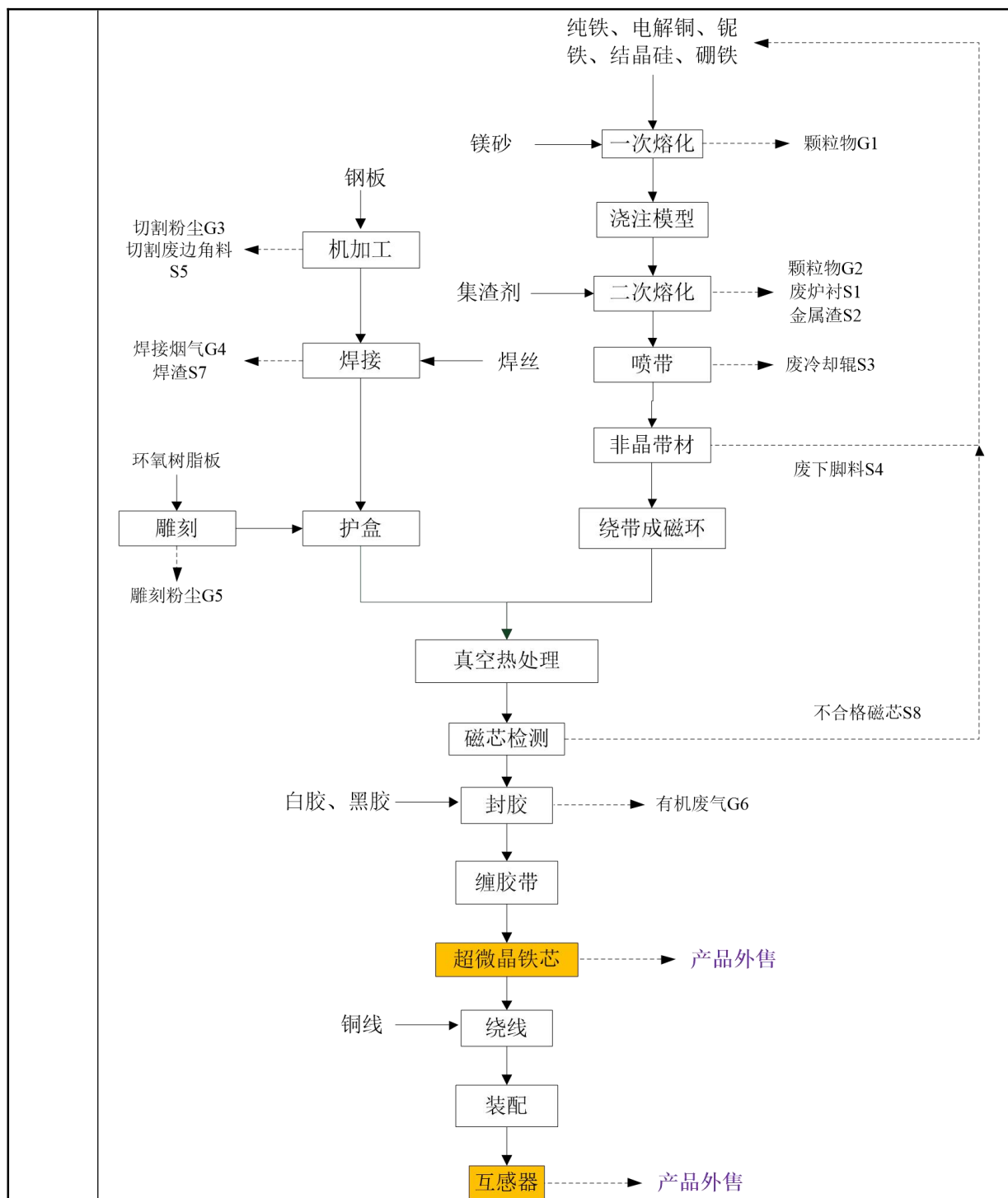


图 2-4 项目运营期工艺流程及产污环节示意图

## 2、工艺说明：

### (1) 原料准备

将外购原料纯铁、电解铜、结晶硅、铌铁、硼铁合金按照比例要求进行配

	<p>比，配置成合金母料，待熔化工序使用，添加金属硅和硼铁合金的作用主要是促进合金非晶态形成。</p> <p>(2) 一次熔化、浇注模型：将合金母料和生产过程产生的不合格品、下脚料一同放入精炼炉通电熔化，熔化温度控制在 1530℃，熔融时间约为 0.5h，熔化后的合金液在炉内通过导流槽进入模具，自然冷却至常温。待模具内合金冷却后即可开炉将模具取出。</p> <p>精炼炉工作过程需要冷却水对炉体和电源降温，该冷却系统采用的是闭式冷却循环系统，冷却水全部循环使用，不外排。该熔化过程会产生少量烟尘 G1。</p> <p>(3) 二次熔化</p> <p>将模具内的合金倒出，返回精炼炉内通电熔化，熔化温度控制在 1530℃，熔融时间约为 0.5h。熔化前加入集渣剂，其目的是减少合金液氧化及对合金液内集渣结壳。炉内合金液熔化完成后要进行扒渣处理，去除熔化过程中因氧化和杂质而产生的金属渣。合金液表层金属渣及集渣剂一同被去除，外售于其他企业综合利用。</p> <p>二次熔化工作过程需要冷却水对炉体和电源降温，该冷却系统采用的是闭式冷却循环系统，冷却水全部循环使用，不外排。该熔化过程会产生少量烟尘 G2、废炉衬 S1、金属渣 S2。</p> <p>(4) 喷带</p> <p>将熔化后的合金液通过导流槽流到喷嘴包，通过喷嘴喷注到高速旋转的冷却铜辊上，经超急凝固形成厚度很薄的非晶金属带材。带材由于铜辊的高速旋转带动，喷射至出料平台上，进入下一步工序。合金液在喷嘴包里的温度为 1000℃。</p> <p>根据不同工艺温度控制，生产成不同原子排列结构的带材，分为非晶带材、超微晶带材，统一称为非晶超微晶带材。</p> <p>本工序产生的污染物主要是设备运行噪声和设备检修产生的废冷却辊 S3。</p> <p>(5) 铁芯绕制</p>
--	--

	<p>铁芯绕制工序包括两次绕制过程。</p> <p>首先，冷却辊表面形成的带材在辊子下部压缩空气气流的吹动下脱离冷却辊，并借助收带机回收转轮且借助磁力作用收取带材，再利用回收转轮内空气对流差吸附住带材实现对带材的回收卷绕。通过收带工序，人工缠绕成有序的盘状带材盘，每盘带材盘重量为 700kg 左右。</p> <p>然后，将带材卷绕形成的带材盘通过自动铁芯缠绕机卷成符合客户要求的不同型号材盘。</p> <p>本工序产生的污染物主要为：废下脚料 S4。</p> <p>（6）护盒、护盖生产</p> <p>切割、焊接工序：根据磁芯宽度及厚度的不同，对外购钢板采用激光切割机进行切割，包括切割成圆形或为方形低盘。圆形或方形低盘经氩弧焊机点焊，即成磁芯护盒。</p> <p>该工序产生切割粉尘 G3、焊接烟尘 G4、废钢板下脚料 S5、废液压油 S6、焊渣 S7。</p> <p>雕刻工序：对外购环氧树脂板采用雕刻机进行切割成为圆形铁芯护盖，另外按照客户需要对带材进行雕刻路线。该工序产生雕刻粉尘 G5。</p> <p>（7）热处理</p> <p>卷绕后的钢带合格的磁芯放置于钢板护盒内，然后送至箱式真空热处理炉进行热处理（电加热），该工序温度控制在 500℃，熔融时间约为 5h，其目的主要是通过炉内纤维压缩折叠模块结构能够稳定消除芯体内部应力，使其进一步晶化，保持铁芯磁性稳定。每月产能约 30t。该炉结构具有炉体重量轻、低能耗、工作效率高、升温快、结构牢固、使用寿命长、气耗量小且操作方便、生产环境清洁等优点。</p> <p>（8）磁芯检测</p> <p>经过热处理后的铁芯采用铁芯磁性能检测仪对其进行检测，合格品送至封装工序，不合格品返回原料配比生产线再利用。</p> <p>该工序产生不合格磁芯 S8。</p>
--	---



(9) 封胶

合格的铁芯用胶将芯体侧面进行刷胶，刷胶分为两步，首先用白胶将铁芯固定于护盒内，约 20min 白胶固化完成后，用黑胶再次进行刷胶处理，此目的是保护铁芯磁性。固化过程一般采用自然风干，工况紧张可采用干燥箱进行处理。该工序将产生有机废气 G6。

(10) 缠胶带

两道封胶工序完成后用绝缘胶带将芯体及护盒缠绕成一体，即为成品超晶铁芯，缠胶带的目的是进一步保护铁芯磁性。该工序将产生废胶带 S9。

(11) 绕线、装配

根据客户的需求，将绕铜线后的铁芯和外购的塑胶外壳组装即为成品互感器。

3、运营期主要产污环节

本项目运营期主要产污环节见下表：

表 2-10 运营期主要污染工序一览表

污染类别	序号	污染源名称	产污环节	主要污染因子
废气	G1	熔化烟尘	一次熔化	颗粒物
	G2	熔化烟尘	二次熔化	颗粒物
	G3	切割粉尘	切割工序	颗粒物
	G4	焊接烟尘	护盒焊接	颗粒物
	G5	雕刻粉尘	雕刻工序	颗粒物
	G6	封胶废气	封胶工序	非甲烷总烃
废水	W1	生活污水	员工生活、办公	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS
	W2	冷却水	冷却工序	SS
噪声	N	生产设备运行噪声	生产过程	机械噪声
固废	S1	精炼炉熔化工序	熔化、热处理	废炉衬
	S2	二次精炼炉扒渣	二次熔化	金属废渣
	S3	冷却辊	喷带冷却成带	废冷却辊
	S4	成带、铁芯缠绕环节	成带缠绕	废下脚料
	S5	钢板切割	护盒生产工序	切割废边角料
	S6			废液压油
	S7	焊接		焊渣

	S8	不合格铁芯	铁芯检验环节	不合格磁芯
	S9	废胶带	缠胶带环节	废胶带
	S10	除尘灰	废气处理	除尘灰
	S11	真空泵	熔化工序	废真空泵油
	S12	废污油	设备维护检修	含污油抹布手套
	S13	废胶桶	封胶工序	废胶桶
	S14	废活性炭	有机废气处理	废活性炭
	S15	职工生活垃圾	生活办公	生活垃圾
与项目有关的原有环境问题	<p>本项目位于秦汉汽车零部件产业园22号A，购置已建成标准化空厂房进行建设，属于电控类项目，符合产业园规划。根据《建设项目分类管理名录》（2021年版），本项目所租用的标准化厂房不涉及环境敏感区，因此无需办理环评手续。根据现场踏勘，不存在原有环境问题。</p>			

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、区域环境质量达标情况</b>						
	<p>本项目位于秦汉新城周陵街办天健三路秦汉汽车零部件产业园 22 号 A；根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据“环保快报（2022 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况）”，西咸新区统计结果如下表。</p>						
	<b>表 3-1 区域环境质量现状评价表</b>						
	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标 情况	
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标	
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	38	40	95	达标	
	CO	24 小时平均第95百分位浓度	1400	4000	35	达标	
	O <sub>3</sub>	8小时平均第90百分位浓度	162	160	101.2	不达标	
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	83	70	118.6	不达标	
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	48	35	137	不达标	
<p>根据“环保快报（2022 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况）”，高陵区环境空气 6 个监测项目中，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年均质量浓度值、CO 24 小时平均第 95 百分位浓度低于国家环境空气质量二级标准；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均质量浓度值和 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度高于国家环境空气质量二级标准。因此本项目处于不达标区。</p>							
<b>2、其他污染物因子</b>							
<p>为了解项目区域的 TSP、非甲烷总烃环境空气质量特征因子，本次评价引用陕西太阳景检测有限责任公司 2022 年 8 月 18 日-20 日《西安凤宝电力设备工程有限公司电力设备生产加工项目监测报告》中数据，（编号 HJ22080225，见附件 7）。内容如下。</p>							
<b>表 3-2 监测结果统计表</b>							
监测 点位	污染物	平均时间	评价 标准 mg/m <sup>3</sup>	监测浓度范 围mg/m <sup>3</sup>	达标 情况	相对 厂区 方位	相对 厂界 距离

点位坐标： E108.679821 N34.394800	TSP	日均值	0.3	0.079~0.088	达标	西	116 m
	非甲烷总 烃	1小时均 值	2	0.60~0.84	达标		

从表中可以看出，监测区域内TSP监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求（ $\leq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）；非甲烷总烃浓度监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的数值（ $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

**3、声环境质量**

本项目声环境质量现状监测委托陕西秦研检测技术有限公司进行监测（秦研（声）2302050号，具体见附件6）。

（1）监测频次和监测点位

监测频次：昼间、夜间各监测一次，监测1天。

监测点位：厂区东、西、北侧各设置1个监测点，噪声监测点位布设见附图4。

（2）监测结果

项目监测结果见下表。

**表 3-3 声环境质量现状监测结果**

监测日期	点位编号	监测点位	监测结果（ $\text{LAeq}$ ）dB(A)		标准限值 dB(A)
			昼间	夜间	
2023年3月1日	1#	厂区东侧	51	44	昼间：65 夜间：55
	2#	厂区西侧	53	45	
	3#	厂区北侧	58	45	

由表中监测数据可知，项目昼、夜间声环境监测结果达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准规定。

因此，项目所在区域声环境质量良好。

**4、地下水、土壤环境**

本项目位于秦汉汽车零部件产业园内，购买已建成标准化厂房，生产区地面全部硬化，危废贮存点采取防渗措施，不存在土壤、地下水污染途径，故可不进行土壤及地下水质量现状监测。

**5、环境功能区划**

	<p>(1) 环境空气</p> <p>本项目评价范围内主要为工业区，根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的规定，本项目所在区域环境空气质量功能区划属二类区。</p> <p>(2) 地表水</p> <p>依据《陕西省地表水功能区划》，评价区主要河流为渭河、泾河，水功能区划为III类。</p> <p>(3) 地下水</p> <p>评价区域地下水主要用于集中式生活饮用水水源及工农业用水。因此，根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)的规定，水环境功能为III类。</p> <p>(4) 声环境</p> <p>项目位于秦汉汽车零部件产业园内，根据《西咸新区声环境功能区划方案》中对声环境功能区划的划定，本项目区域属于3类声环境功能区。</p> <p>(5) 生态环境</p> <p>根据《陕西省生态功能区划》，本项目所在区域为渭河谷地农业生态区-关中平原城乡一体化生态亚区-关中平原城镇及农业区。</p>
环境保护目标	<p><b>主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：</b></p> <p>本项目选址位于秦汉汽车零部件产业园区内，所在区域不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》界定中的特殊保护区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区。根据实地踏勘，本项目厂界外500m范围内不存在自然保护区、风景名胜区、居民区、学校、医院等特殊保护目标。</p>
污染物排放控制标准	<p><b>1、废气</b></p> <p>运营期熔化颗粒物执行《铁合金工业污染物排放标准》(GB28666-2012)表6限值要求；焊接、切割、雕刻工序产生颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准及无组织排放监控浓度限值要求；非甲烷总烃有组织排放执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表1电子产品制造标准要求；非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)表3中的企业边界监</p>

控点浓度限值 and 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区内监控点浓度限值。

**表 3-4 废气污染物排放标准**

污染物	标准值					执行标准
	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排气筒高度m	允许排放速率 kg/h	最低去除效率	边界监控点浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	
颗粒物（熔化）	30	15	/	/	1.0	《铁合金工业污染物排放标准》（GB28666-2012）表6限值要求
颗粒物（焊接、切割）	/				1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值要求
颗粒物（雕刻）	120	15	3.5	/	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求
非甲烷总烃	50	/	/	80%（非甲烷总烃排放速率≤1.5kg/h时，等同于满足最低去除效率限值要求）	/	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表1电子产品制造标准
非甲烷总烃	企业边界监控点浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）				3.0	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）表3中的企业边界监控点浓度限值
	厂区内监控点处1h平均浓度值（mg/m <sup>3</sup> ）				6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区内监控点浓度限值

## 2、废水

项目运营过程中冷却水循环使用，定期补充，不外排；生活污水排至化粪池经市政管网排入秦汉新城朝阳污水处理厂。污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T

31962-2015) B级标准。

表 3-5 水污染物排放标准				
序号	污染物指标	标准限值	单位	执行标准及级别
1	化学需氧量	500	mg/L	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准
2	五日生化需氧量	300		
3	悬浮物	400		
4	动植物油	100		
5	氨氮	45		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中B级标准
6	总磷	8		
7	总氮	70		

3、噪声

运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

表 3-6 工业企业环境噪声排放标准		
类别	标准名称及级（类别）	标准限值
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	昼65dB（A） 夜55dB（A）

4、固废

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

总量控制指标

根据“十四五”期间总量控制要求，我国“十四五”期间对 COD、NH<sub>3</sub>-N、NO<sub>x</sub>、VOCs 这 4 种污染物试行排放总量控制。本项目冷却水循环利用不外排；生活污水排至化粪池经市政管网排入秦汉新城朝阳污水处理厂，因此总量纳入秦汉新城朝阳污水处理厂总量指标，本项目不再另行申请。  
  
本项目总量为 VOCs 0.286t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目购买已建成厂房进行生产，施工期无土建施工作业，主要施工内容为设备安装。因此施工期仅产生施工人员生活污水、装修废气、机械设备噪声和少量固废。</p> <p>（1）废水：产生的少量生活污水依托园区化粪池处理。</p> <p>（2）废气：施工期间会产生少量装修废气，装修过程中采取加强通风措施控制。装修完成后不再产生废气。</p> <p>（3）噪声：合理安排施工时间，夜间（22:00-6:00）禁止高噪声设备施工，合理布局施工现场，选用低噪声设备进行施工，安装过程中采取基础减振、设备隔声等综合降噪措施。采取以上措施后噪声排放可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关规定。</p> <p>（4）固废：施工生活垃圾禁止乱丢乱放，工地设置垃圾桶进行收集后，交由环卫部门处理。设备安装废弃包装材料集中收集外售。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>一、废气</b></p> <p>项目不设食宿，没有备用发电机，运营期产生的废气主要污染物为熔化工艺产生的少量熔化颗粒物、护盒生产过程产生的焊接烟尘、切割粉尘、环氧树脂板雕刻产生的粉尘以及封胶工序产生的有机废气。</p> <p><b>1、废气排放情况</b></p>



运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表														
	产污环节	污染物种类	污染物产生				治理措施			污染物排放			排放 时间 h/a	排放标准 值 (mg/m³)	
			核算方法	排放方式	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率 %	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)			排放量 (t/a)
	熔化粉尘	颗粒物	产污系数法	有组织	106.7	0.32	0.192	管道收集+布袋除尘器+15m排气筒	99	是	1.07	0.003	0.002	3000	30
	焊接烟尘	颗粒物	产污系数法	无组织	/	0.012	0.0288	4 台移动式烟尘净化器	收集效率75%、 处理效率85%	是	/	0.0044	0.0104	2400	1.0
	切割粉尘	颗粒物	产污系数法		/	0.353	0.424				/	0.128	0.154	1200	
	雕刻粉尘	颗粒物	产污系数法	有组织	37	0.111	0.199	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒	99	是	0.37	0.0011	0.002	1800	120
			产污系数法	无组织	/	0.037	0.066	/	/	/	/	0.037	0.066	1800	1.0

密封胶废气	非甲烷总烃	物料衡算法	有组织	54.17	0.1625	0.39	集气罩+二级活性炭吸附+15m排气筒	收集效率75%、处理效率60%	是	21.67	0.065	0.156	2400	50
		物料衡算法	无组织	/	0.054	0.13	/	/	/	/	0.054	0.13	2400	3.0

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>2、计算过程</b></p> <p>(1) 熔化颗粒物</p> <p>本项目所使用金属纯度较高，杂质少，纯度约为 99.5%，且本项目对金属只是进行熔化，不对其熔炼，且熔化过程盖上炉盖，烟尘产生量较少，在钢水浇注到模具的过程中，有少量烟尘产生，一次熔化、浇注、二次熔化均在同一个炉子内进行。参考《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021.6 发布）33-37、431-434 机械行业系数表 01 铸造，感应电炉熔炼法，废气颗粒物产污系数为 0.479kg/吨-产品，本项目产品中非晶带材产量为 400t/a，则在熔化及浇注过程中产生的熔化颗粒物产生量约为 0.192t/a。</p> <p>建设单位在精炼炉废气经管道收集后，采用布袋除尘器处理后经 15m 的排气筒排放；布袋除尘器的去除效率可达 99%以上，本项目按去除率 99%计算，熔化后浇注时间按每天累计 2 小时计，每年 300 天计，布袋除尘器风量取 3000m<sup>3</sup>/h，则颗粒物的产生速率为 0.32kg/h，产生浓度为 106.7mg/m<sup>3</sup>。颗粒物排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 1.07mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>(2) 焊接烟尘</p> <p>根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（《上海环境科学》），不同成分焊接材料在实施焊接时产生不同成分的焊接烟尘，主要成分包括臭氧、氮氧化物、一氧化碳、氟化物及氯化物等，不同焊接方式的发生尘量见下表。</p>		
	<p style="text-align: center;"><b>表 4-2 不同焊接方式的发生尘量</b></p>		
	焊接方法	焊接材料	施焊时发尘量 mg/min
	电弧焊	低氢型焊条（结507，直径4mm）	350~450
		钛钙型焊条（结422，直径4mm）	6~8
	CO <sub>2</sub> 焊	实芯焊丝（直径1.6mm）	450~650
		药芯焊丝（直径1.6mm）	700~900
	氩弧焊	实芯焊丝（直径1.6mm）	100~200
	<p>本项目采用焊接方法主要为氩弧焊，采用实心焊丝（直径 1.6mm），年使用焊丝量 5.76t，焊接时烟尘的产尘系数取 5g/kg，每日施焊时间为 8h，则年产生焊接烟尘为 0.029t，产生速率为 0.012kg/h。项目采用 3 台移动式焊接烟尘净化器（收集效率 75%，处理效率 85%）处理。处理后焊接烟尘排放量为 0.00324t/a，</p>		

	<p>以无组织的形式在车间内排放，净化器未捕集到的焊接烟尘量为 0.0072t/a，则以无组织形式在车间排放的总焊接烟尘量为 0.0104t/a，排放速率为 0.0044kg/h。</p> <p>（3）切割粉尘</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（环境部公告 2021 年第 24 号）中“33 金属制品行业系数手册”中“04 下料”，切割粉尘产生量为 5.30kg/t-原料。切割原材料用量为 80t/a，每天切割作业 4 小时，年切割时间 1200h，则切割粉尘的产生量为 0.424t/a，产生速率为 0.353kg/h。项目切割废气经 1 台移动式烟尘净化器处理，处理后的废气车间内无组织排放，烟尘收集效率 75%，处理效率 85%，则净化器处理粉尘量为 0.27t/a。无组织排放量为 0.154t/a，排放速率为 0.128kg/h。</p> <p>（4）雕刻粉尘</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（环境部公告 2021 年第 24 号）中“34 通用设备制造行业”中“04 下料”，切割粉尘产生量为 5.30kg/t-原料。雕刻机切割环氧树脂板用量为 50t/a，每天切割作业 6 小时，年作业时间共计 1800h，则雕刻粉尘的产生量为 0.265t/a，产生速率为 0.147kg/h。雕刻粉尘采用集气罩收集后布袋除尘器处理，经 15m 的排气筒排放；集气罩收集效率为 75%，布袋除尘器的去除效率可达 99%以上，本项目按去除率 99%计算，则粉尘经处理后的排放量为 0.002t/a，排放速率为 0.0011kg/h。布袋除尘器风量取 3000m<sup>3</sup>/h，颗粒物排放浓度为 0.37mg/m<sup>3</sup>。未被收集到的部分粉尘无组织排放，颗粒物无组织排放量为 0.066t/a，排放速率为 0.037kg/h。</p> <p>根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中要求排气筒高度不低于 15m，还应高出 200m 范围内最高建筑物 5m 以上。本项目位于产业园区内，周边最高建筑为园区厂房即高度为 10m，故本项目排气筒高度 15m 符合标准要求。</p> <p>（5）封胶废气</p> <p>根据建设单位提供资料，本项目所用白胶主要成分为甲基三甲氧基硅烷，黑胶主要成分为环氧树脂、二丁酯、甲基缩水甘油醚。由于聚酯环氧树脂分解</p>
--	--

温度高于 320℃，聚酯树脂分解温度高于 300℃，本项目固化温度在 180-200℃范围内，固化过程中环氧、聚酯树脂自身不会分解产生有机废气，但是在烘干固化过程二丁酯、甲基缩水甘油醚会挥发出有机废气（以非甲烷总烃计），根据物料中挥发酚含量计算本次有机废气产生量。

根据建设单位提供资料，项目年使用白胶 6t、黑胶 4t，根据组分分析挥发性有机物主要为黑胶中含稀释剂二丁酯 10%、甲基缩水甘油醚 3%，每日封胶工序工作 8h，则封胶废气非甲烷总烃产生量为 0.52t/a。

建议建设单位对封胶废气采取集气罩收集后，采用两级活性炭吸附装置处理，后经 15m 的排气筒排放。按照风量取 3000m<sup>3</sup>/h，集气罩收集效率 75%，活性炭处理效率 60%（由于非甲烷总烃排放速率≤1.5kg/h，等同于满足最低去除效率限值要求）计算，未收集部分通过封装区出口散逸。则封胶固化过程有组织非甲烷总烃产生量为 0.39t/a，产生浓度为 54.17mg/m<sup>3</sup>，产生速率为 0.163kg/h；有组织排放量为 0.156t/a，排放浓度为 21.67mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.065kg/h。

未被收集的封胶废气无组织排放量为 0.13t/a，排放速率为 0.054kg/h。

### 3、排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表：

**表 4-3 废气排放口基本情况一览表**

排放口名称	污染物	排气筒高度	排气筒内径	排气筒中心地理坐标	烟气温度	排放口类型
排气筒（DA001）	颗粒物	15m	0.4m	E108.681308 N34.394725	120℃	一般排放口
排气筒（DA002）	颗粒物	15m	0.4m	E108.681546 N34.394666	20℃	一般排放口
排气筒（DA003）	非甲烷总烃	15m	0.4m	E108.681658 N34.394760	20℃	一般排放口

#### 排气筒高度符合性分析：

根据《铁合金工业污染物排放标准》（GB28666-2012）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中要求排气筒高度不低于 15m，还应高出 200m 范围内最高建筑物 3m 以上。根据现场勘查，项目位于产业园区内，周边最高建筑为园区厂房即高度为 10m，故本项目排气筒高度 15m 合理。

#### 4、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022），废气监测计划如下。

**表 4-4 运营期废气监测计划明细表**

污染源名称	监测项目	监测地点	监测点数	监测频率	控制指标
DA001	颗粒物（熔化）	排气筒出口	1个	1次/半年	《铁合金工业污染物排放标准》（GB28666-2012）
DA002	颗粒物（雕刻）	排气筒出口	1个	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
DA003	非甲烷总烃	排气筒出口	1个	1次/半年	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）
无组织	非甲烷总烃（厂界）	周界外浓度最高点	上风向1个，下风向3个	1次/年	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）
	颗粒物			1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	非甲烷总烃（厂区内）		厂区内一个点	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

#### 5、非正常工况

本项目非正常工况主要为废气处理装置故障导致的废气非正常排放。该情况下的事故排放源强按未经过处理的污染物产生量计算，非正常工况下主要大气污染物的排放源强见下表：

**表 4-5 非正常工况废气污染物情况一览表**

排放口编号	污染物	非正常排放浓度mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率kg/h	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
DA001	颗粒物（熔化）	106.7	0.32	0.5	1	加强设备维护
DA002	颗粒物（雕刻）	37	0.111	0.5	1	加强设备维护
DA003	非甲烷总烃	54.17	0.1625	0.5	1	加强设备维护

因此，项目废气污染物经处理后可做到达标排放，排放强度较低，不会造成环境空气质量的下降，对环境保护目标影响较小，大气环境影响可以接受。

#### 6、污染防治措施可行性分析

##### ①熔化颗粒物处理措施可行性分析

	<p>本项目熔化工序产生的颗粒物由管道收集后采用布袋除尘器+15m 高排气筒（DA001）达标排放，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）：金属熔化产生颗粒物由管道收集经布袋除尘器+15m 高排气筒排放措施为可行技术，治理措施可行。</p> <p>②焊接烟尘、切割粉尘处理措施可行性分析</p> <p>本项目产生焊接烟尘、切割粉尘经 4 台移动式烟尘净化器处理后车间无组织排放。参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）：制芯单元产生的颗粒物（焊接烟尘、切割粉尘）经移动式烟尘净化器处理为可行技术，治理措施可行。</p> <p>③雕刻粉尘处理措施可行性分析</p> <p>本项目产生雕刻粉尘采用集气罩+布袋除尘器处理后，经 15m 的排气筒（DA002）达标排放；参考《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》（DB61/T 1356-2020）：雕刻产生的颗粒物（雕刻粉尘）经集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒排放处理为可行技术，治理措施可行。</p> <p>④封胶废气处理措施可行性分析</p> <p>本项目产生封胶工序产生的非甲烷总烃采用集气罩收集+两级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA003）达标排放；根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019），封胶工序产生有机废气（非甲烷总烃）采用两级活性炭吸附+15m 排气筒排放处理为可行技术，故治理措施可行。</p> <p>因本项目熔化区、雕刻区、封胶区分属不同区域，且排放废气的污染物种类不同，无法合并。因此，分别采取处理措施后通过单独的排气筒排放。</p> <p>综上可知，本项目采取可行性环保措施后，熔化颗粒物排放浓度满足《铁合金工业污染物排放标准》（GB28666-2012）表 6 限值要求，焊接、切割工序颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值要求，雕刻工序颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》</p>
--	---

	<p>(GB16297-1996)表2二级标准要求,非甲烷总烃有组织排放浓度满足《挥发性有机物排放标准》(DB61/T1061-2017)表1电子产品制造标准要求。</p> <p>项目在运营期采取环评提出的各项污染防治措施后,对大气环境影响较小。</p> <h2>二、废水</h2> <p>本项目用水主要为循环冷却水及生活用水。</p> <h3>1、循环冷却水</h3> <p>合金母料熔化过程中,精炼炉熔化温度高达1450℃,热处理电阻炉温度为500℃,为保护中频电源和炉体结构需采用冷却水进行间接冷却,冷却水通过闭式循环冷却塔、供水管路、回水管路等设施循环使用。</p> <p>制带系统(冷却辊)制带过程中,需将1000℃的铁水以极短的时间降为200℃,为达到急冷的效果,需用冷却水来实现。</p> <p>本项目设置一套循环冷却水系统,循环水量为91m<sup>3</sup>/h,各用冷却水环节均为串联,包括精炼炉、热处理电阻炉炉体及制带系统(冷却辊)冷却系统用水。根据费书安《工业水处理》中循环冷却水系统补水量的计算可知,循环水系统补水量=循环水系统的蒸发损失量+循环系统的风吹损失量+循环系统的排污量,循环系统的蒸发损失量占循环水量的1.2%,循环系统的风吹损失量占循环水量的0.2%,循环水系统的排污量占循环水量的0.1%。</p> <p>综上分析,本项目循环冷却水系统采用的是间冷闭式循环冷却系统,该循环系统水循环使用,不外排,仅需定期补充新水以补给蒸发耗散。根据《工业循环冷却水处理设计规范》及建设提供资料,冷却辊冷却水系统总的补充水量为21.84m<sup>3</sup>/d,即6552m<sup>3</sup>/a,无污水排放。</p> <h3>2、生活污水</h3> <p>根据建设单位提供资料,本项目劳动定员35人,厂区内不设置食堂,无住宿,根据陕西省地方标准《行业用水定额》(DB61/T943-2020),用水量取25m<sup>3</sup>/a·人,则生活用水量为875m<sup>3</sup>/a,产污系数取0.8,则生活污水产生量为700m<sup>3</sup>/a,即2.33m<sup>3</sup>/d,主要污染物为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮及总磷等,项目进水水质参考《给排水设计手册》(第五分册)典型生活污水水质,本项目生活污</p>
--	---



水产排情况见下表。

表 4-6 生活污水产排情况

类别	污染物	产生情况		治理措施	去除率(%)	排放情况		标准限值 (mg/L)	
		浓度 (mg/L)	产生量(t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	GB8978-1996限值	GB/T31962-2015B级标准
生活污水	水量	/	700	化粪池	/	/	700	/	/
	COD	400	0.28		20	320	0.224	500	/
	BOD <sub>5</sub>	200	0.14		20	160	0.112	300	/
	SS	400	0.28		50	200	0.14	400	/
	NH <sub>3</sub> -N	40	0.028		0	40	0.028	/	45
	TN	60	0.042		0	60	0.042	/	70
	TP	4.5	0.00315		0	4.5	0.00315	/	8

废水类别、污染物及污染治理设施信息表、废水间接排放口基本情况表以及监测计划见下表。

表 4-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	秦汉新城朝阳污水处理厂	间断	TW001	化粪池	化粪池	DW001	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<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

表 4-8 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 m³/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳水体污水厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	108.676779	34.398172	700	秦汉新城朝阳污水处理厂	间断	/	秦汉新城朝阳污水处理厂	COD	30
									NH <sub>3</sub> -N	1.5 (3)
									BOD <sub>5</sub>	6
									TN	20
									TP	0.3
									SS	10

## 2、化粪池、污水处理厂依托可行性分析

本项目园区化粪池容积为 25m³，水力停留时间为 12~24h，即处理废水量为 25~50m³/d，根据调查，化粪池目前处理量为 15m³/d，本项目污水产生量为 2.33m³/d，厂区化粪池余量满足项目污水处理需求，且经化粪池处理后污染物排放浓度能够达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB 31962-2015）B 级标准，因此，本项目生活污水依托园区化粪池可行。

西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂位于西咸新区秦汉新城南部，福银高速公路西侧、河堤路北侧，采用半地下建设，主要包括污水预处理、生物处理、深度处理、化学除磷、消毒等主体工程，其次包括以污泥处理系统、配电、给水、鼓风、除臭等辅助公用工程。于 2017 年 3 月试运行，占地约 6666m²，采用 A²/O，设计日处理污水 10 万立方，污水处理工艺采用预处理+改良型 A²/O 池+高密度沉淀池+V 型滤池+紫外消毒的处理工艺，半地下式、顶部覆土绿化的结构形式，主要由预处理、生物处理、深度处理、消毒处理等 4 个主要系统。服务对象：收水范围内居民生活区排放的生活污水，以及部分企业经过预处理的工业废水和未经处理、但水质较好的企业工业废水，不接纳工业企业排放的有毒有害工业废水，污水厂尾水 20%经二氧化氯消毒后作为再生水水源外送再生

水管网，剩余部分达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入渭河。

本项目位于秦汉新城周陵街办天健三路秦汉汽车零部件产业园 22 号 A，在西咸新区秦汉新城朝阳污水处理厂的收水范围内，目前该污水处理厂日处理规模 3.9 万立方米，余量可接纳本项目废水，且不会对污水处理厂产生较大冲击负荷；项目废水经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 B 级标准要求，故项目废水依托秦汉新城朝阳污水处理厂进行进一步处理方案可行。

### 3、废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目制定了废水污染源与环境监测计划表，见下表。

**表 4-9 本项目运营期环境监测一览表**

类别	监测点位	监测因子	监测频率	控制指标
废水	厂区总排口 DW001	COD、SS、 BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、 TN、TP	1次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准

## 三、噪声

### 1、噪声源及源强分析

本工程主要噪声源有空气动力性噪声、机械性噪声。空气动力性噪声是指由各种风机、空压机等气体扩容、节流引起空气振动产生的噪声，其具有低、中、高各类频谱。由机械设备运转、摩擦、撞击、振动所产生为机械性噪声，如泵、剪板机等，这类噪声以中、低频为主。

项目除冷却塔和风机置于室外，其余所有设备置于车间内，车间的隔声量 TL 由墙、门、窗等综合而成，一般在 15~25dB（A），本次计算取 20dB(A)；房间平均吸声系数 $\alpha$ 根据厂房所采取的隔声措施确定，一般无隔声吸声措施时取 0.15，采取部分隔声吸声处理措施时取 0.25~0.35，采取比较全面的吸声处理措施时取 0.5~0.6，本次计算取 0.25。

类比同类工程采取降噪措施后主要声源设备噪声源强表 4-10(1)、4-10(2)。

表 4-10（1）主要噪声源强一览表（室内声源）								
建筑物名称	声源名称	空间相对位置/m			声源源强（声压级/距声源距离）	声源控制措施	运行时段	建筑物插入损失 dB(A)
		X	Y	Z				
生产车间	剪板机	32	21	1	≤85/1m	采用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等	连续稳定	厂房隔声 ≥20dB（A）
	激光切割机	30	18	1	≤75/1m		连续稳定	
	氩弧焊机	30	19	1	≤75/1m		连续稳定	
		30	20	1	≤75/1m		连续稳定	
		30	21	1	≤75/1m		连续稳定	
	螺杆式压缩机	14	20	1	≤85/1m		连续稳定	
	喷带机	11	20	1	≤75/1m		连续稳定	
	真空泵	14	19	1	≤85/1m		连续稳定	
		13	19	1	≤85/1m		连续稳定	
	移动烟尘净化器	31	18	1	≤75/1m		连续稳定	
		31	19	1	≤75/1m		连续稳定	
		31	20	1	≤75/1m		连续稳定	
		31	21	1	≤75/1m		连续稳定	
	布袋除尘器	13	23	1	≤75/1m		连续稳定	

表 4-10（2）主要噪声源强一览表（室外声源）							
序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强（声压级/距声源距离）	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	冷却塔	22	25	1	≤70/1m	选用低噪声设备、基础减振、在冷却塔底部水面以上安装落水消能降噪装置	连续运行
2		24	25	1	≤70/1m		
3	风机	23	25	1	≤70/1m	选用低噪声设备、基础减振、进风口安装消声器	连续运行
4		25	25	1	≤70/1m		

2、预测数据

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表 4-11 项目噪声环境影响预测基础数据表			
序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2.1
2	主导风向	/	东北风（NE）
3	年平均气温	℃	12.1
4	年平均相对湿度	%	50
5	大气压强	atm	1

声源和预测点间地形平坦，无高差，主要障碍物为厂房围墙，项目位于秦汉汽车零部件产业园内，园区内无较高的树林灌木，均为低矮绿化草坪，除绿化草地外，其余地面均为水泥硬化地面。根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

### 3、噪声影响预测分析

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中相关规定，考虑本项目夜间不生产，本次评价采用预测模型对建设项目厂界昼间噪声进行预测。项目主要噪声设备对各厂界的预测点的最大声级贡献情况具体见下表。

**表 4-12 项目厂界噪声值预测列表 单位：dB(A)**

类别	昼间	
	最大贡献值	最大贡献值出现位置 (X,Y) m
东厂界	38.5	(50, 22)
南厂界	41.9	(13, -1)
西厂界	47.4	(-1, 23)
北厂界	56.9	(12, 28)
排放标准	3 类：昼间：65	

由上表预测结果可知，项目运营后各厂界各噪声源叠加后的噪声最大贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准(昼间≤65dB(A))，项目运营后对声环境质量影响较小。

### 4、噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，噪声监测计划如下。

**表 4-13 项目噪声监测计划**

污染源名称	监测项目	监测地点	监测点数	监测频率	控制指标
厂界噪声	Leq (A)	厂界东侧、西侧、北侧	3个	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准

## 四、固体废物

该项目运营过程中产生的固体废物包括一般废物：废炉衬、金属废渣、缠

	<p>绕废下角料、不合格铁芯、废弃的冷却辊、废胶带、护盒生产废下脚料、废焊渣、除尘灰及生活垃圾等；危险废物：剪板机更换的废液压油、废活性炭、废胶桶、含油污抹布手套、精炼炉及热处理电阻炉产生废真空泵油。</p> <p>（1）废炉衬</p> <p>根据企业提供资料，炉衬更换频率约为2个月，该项目废炉衬产生量为12t/a，包括精炼炉、热处理电阻炉。炉衬主要成分为镁砂，可外售综合利用；</p> <p>（2）金属废渣</p> <p>由于项目原料纯度较高，金属废渣量少，扒渣过程中集渣剂随金属废渣一起扒出。建设项目根据企业提供资料，本项目扒渣环节金属废渣产生量为原料量的0.15%，经核算，废铁渣产生量为0.59t/a，集渣剂使用量为0.6t/a，则废渣总产量为1.19t/a，外售综合利用；</p> <p>（3）废弃的冷却辊</p> <p>冷却辊等磨损件由于使用损耗，更换频率为4个月左右，经核算，每年更换数量为3个，定期由原设备厂家回收；</p> <p>（4）废下脚料</p> <p>成带缠绕工序产生的废下脚料产生率约为3%，经核算，不合格品产生量为16.2t/a，作为原料返回精炼炉重熔；</p> <p>（5）废胶带</p> <p>产品包装过程中会产生很少量的废胶带，产生量约为0.02t/a，定期外售综合利用。</p> <p>（6）不合格品</p> <p>根据企业提供资料，本项目不合格品产生率约为2.5%，经核算，不合格品产生量为8t/a，作为原料返回精炼炉重熔；</p> <p>（7）切割废边角料</p> <p>护盒加工过程中，切割废边角料产生量约为钢板用量20%，根据建设单位提供资料，钢板年用量约为80t/a，则废下脚料年产生量为16t/a，定期外售综合利用。</p>
--	--

	<p>(8) 焊渣</p> <p>护盒加工焊接工序将产生少量焊渣，根据调查资料一般 1t 焊丝产生 100~200kg 焊渣，本次核算取 200kg/t 焊丝。根据工程分析，本项目焊丝用量为 5.76t，则废焊渣产生量为 1.152t/a，集中回收后外售综合利用。</p> <p>(9) 除尘灰</p> <p>根据前文计算可知，本项目除尘器去除的颗粒物总量为 0.675t/a，属于一般工业固体废物，场内暂存后外售作为建筑材料综合利用或定期送一般工业固体废物处置场处理。</p> <p>(10) 废液压油、废真空泵油</p> <p>为了使设备处于良好运行状态，剪板机内液压油、真空泵内真空泵油均需每年更换一次，每次产生废液压油 0.02t，废真空泵油 0.01t，根据《国家危险废物名录》，废液压油及废真空泵油属于废矿物油类危废（HW08），应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定进行收集、贮存、周转和管理，定期交由有处理资质的单位进行集中处置。</p> <p>(11) 含油抹布手套</p> <p>运营期设备维护检修过程中会产生少量废弃含油抹布及手套，产生量约为 0.05t/a，属于危险废物，废物代码为 900-041-49，收集后交有危废处理资质的单位处置。</p> <p>(12) 废胶桶</p> <p>本项目废胶桶产生量约为 0.2t/a，属于危险废物，废物代码为 900-041-49，收集后交有危废处理资质的单位处置。</p> <p>(13) 废活性炭</p> <p>封胶固化废气采用“两级活性炭吸附”装置处理，有机废气削减量为 0.234t/a。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），本项目选用颗粒状活性炭，且碘值不低于 800mg/g，活性炭有效吸附量为 <math>q_e=0.25\text{kg/kg-活性炭}</math>，则需要的活性炭量为 0.936t/a，活性炭每季度更换一次，每次充装量为 0.234t/a。则废活性炭产生量为 1.17t/a。</p>
--	---

(14) 职工生活垃圾

本项目劳动定员 35 人，生活垃圾按每人产生 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量为 5.25t/a，厂内设固定垃圾收集箱，做到日产日清，交由环卫部门统一清运。

表 4-14 一般固废产排情况表

产生环节	名称	属性	产生量	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	5.25t/a	垃圾桶收集	环卫部门清运	5.25t/a
熔化、热处理	废炉衬	一般固废 381-001-11	12t/a	固废暂存间	外售综合利用	12t/a
二次熔化	废渣	一般固废 310-001-59	1.19t/a	固废暂存间	外售综合利用	1.19t/a
喷带冷却	废冷却辊	一般固废 381-001-11	3个/a	固废暂存间	原生产厂家回收	3个/a
缠绕	废胶带	一般固废 213-001-09	0.02t/a	固废暂存间	外售综合利用	0.02t/a
铁芯缠绕	废下脚料	一般固废 213-001-09	16.2t/a	固废暂存间	作为原料返回精炼炉炉重熔	16.2t/a
铁芯检验	不合格品	一般固废 213-001-09	8t/a	固废暂存间	作为原料返回精炼炉炉重熔	8t/a
切割工序	切割废边角料	一般固废 213-001-09	16t/a	固废暂存间	外售综合利用	16t/a
焊接工序	焊渣	一般固废 213-001-09	1.152t/a	固废暂存间	外售综合利用	1.152t/a
废气处理设施	除尘灰	一般固废 900-999-66	0.387t/a	固废暂存间	综合利用	0.387t/a

表 4-15 危险废物产排情况表

产生环节	名称	危废代码	产生量 t/a	贮存方式	危险特性	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
设备维护检修	废液压油	HW08 900-249-08	0.02	危废贮存点	T,I	交由有危废处理资质的单位处置	0.02
	废真空泵油	HW08 900-249-08	0.01		T,I		0.01
	废含油抹布及手套	HW08 900-041-49	0.05		T/In		0.05
	密封胶	HW08 900-041-49	0.2		T/In		0.2



废气 处理 设施	废活性 炭	HW49 900-039-49	1.17		T		1.17
<p><b>环境管理要求：</b></p> <p>本环评要求，应做好厂内各固废分类收集，严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置一般固废暂存区和危废贮存点；生活垃圾设置垃圾桶。</p> <p>根据《危险废物贮存设施的选址和设计原则》，不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。因此本项目为规范企业危险废物的暂存、转移及处置工作，环评要求建设一座危险废物贮存点，并做好防雨、防晒、防渗、防扬散和防火等措施，为重点防渗区，防止二次污染发生，并按以下要求对危险废物进行管理。</p> <p><b>危险废物贮存点污染控制要求：</b></p> <p>①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。</p> <p>②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 <math>10^{-7}</math> cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 <math>10^{-10}</math> cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p>							

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

**贮存过程污染控制要求：**

①废液压油、废真空泵油应装入容器内贮存；

②含油污抹布手套、废活性炭应装入容器或包装袋内贮存；

③施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；

④建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

**贮存点环境管理要求：**

①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施；

②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；

③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；

④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置；

⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

⑥危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。联单保存期限为五年。

以上处置措施可保证项目产生的一般固废和危险废物均能得到安全和妥善的处理，不会因长期堆放而对周围环境造成不利影响，固废处置措施有效可行，能够做到资源化、无害化，不对外随意排放。综上所述，固体废弃物均得到妥善处理，对环境产生的影响较小。

**五、地下水、土壤**

项目生产过程中产生的废液压油、废真空泵油集中收集贮存在危废贮存点内，若储存不当，会对地下水和土壤产生影响。

项目对地下水、土壤影响区域主要为危废贮存点，污染途径主要为危废贮存点地面防渗层破损，导致泄漏后未及时处理的废液压油、废真空泵油直接接触土壤、包气带，进而迁移和分解转至地下水环境，从而污染地下水、土壤环境。经现场勘查，项目购置已建成空厂房已进行了地面硬化处理，危废贮存点严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，并在危废暂存桶下设置托盘，以减小废液压油、废真空泵油对土壤、地下水的影响。

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）分区防控措施相关要求，并结合项目所在区域水文地质条件及项目污染物特点，项目各场地分区防控要求见表 4-16。

**表 4-16 项目各场地分区防控要求一览表**

场地名称	防渗分区	防渗技术要求
危险废物贮存点	重点防渗区	等效黏土防渗层Mb≥6.0 m， K≤1×10 <sup>-10</sup> cm
办公区、生产区、库房 (含一般固废暂存间)	简单防渗区	一般地面硬化

## 六、生态

本项目用地属于工业用地，占地范围内无生态环境保护目标，本次评价不做生态环境影响分析。

## 七、环境风险分析评价

### 1、风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对本项目使用的原辅料进行识别，属于风险物质的为液压油、真空泵油、废液压油和废真空泵油，存储位置分别为库房和危废贮存点，液压油、真空泵油、废液压油和废真空泵油临界量参考附录 B。风险物质存在量及临界量见表 4-17。

**表 4-17 风险物质存在量一览表**

类别	最大贮存量	临界量	Q值
液压油	0.02	2500t	0.000008
真空泵油	0.01		0.000004
废液压油	0.02	2500t	0.000008

废真空泵油	0.01		0.000004
合计			0.000024
<p>2、风险源分布及可能影响途径</p> <p>本项目液压油及真空泵油主要分布于库房，废液压油和废真空泵油位于危废贮存点。可能的影响途径主要为泄漏、火灾和爆炸燃烧后产生的 CO 对大气环境影响，泄漏的油类物质等对周边土壤、地下水环境影响等。</p> <p>3、建议采取以下环境风险防范措施</p> <p>(1) 定期对库房和危险废物贮存点进行检查，减少事故隐患；</p> <p>(2) 危险废物处理处置严格按照国家规定贮存、转移、处置；</p> <p>(3) 加强对员工的职业素养教育，搞好岗位技术培训，强化应急救援预案的演练，增强员工的应变能力，进一步提高员工的生产意识和自我防范能力；</p> <p>(4) 加强明火管理，严防火种进入，在醒目的位置应该设置“严禁烟火、禁火区”等标语和标牌；</p> <p>(5) 配备灭火毯、灭火沙、手提式干粉灭火器、消防砂池、医用急救包等，对每个工作人员进行消防培训；</p> <p>(6) 根据本次建设内容，编制突发环境事件应急预案。</p> <p>综上所述，项目在满足环评和设计各项要求前提下，切实落实各项安全管理措施后，发生事故的可能将进一步降低，从环境风险角度考虑，本项目风险水平可以接受。</p>			

## 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	DA001熔化工序	颗粒物	管道收集+布袋除尘器+15m排气筒	《铁合金工业污染物排放标准》（GB28666-2012）表6限值要求
	DA002雕刻工序	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA003 密封胶固化工序	非甲烷总烃	集气罩收集+两级活性炭吸附+15m排气筒	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）
	生产车间	密封胶固化	非甲烷总烃	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
		焊接、切割	颗粒物	4台移动式烟尘净化器
地表水环境	生活污水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	化粪池处理后排入市政管网	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中B级标准
声环境	生产设备	等效声级 L <sub>Aeq</sub>	厂房隔声、基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运			
	生产过程中产生废炉衬、金属废渣、废胶带、切割废边角料、焊渣定期外售综合利用；废弃的冷却辊由原生产厂家回收；缠绕废下脚料、不合格产品作为原料返回精炼炉重熔；除尘灰外售综合利用			
	废液压油、废真空泵油、废胶桶、废含油抹布手套以及废活性炭统一分类收集后暂存于危废贮存点定期委托有资质单位处置；			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗：厂区内地面均采取一般防渗措施（地面硬化）；危废贮存点地面采取重点防渗措施（等效黏土防渗层Mb≥6.0 m，K≤1×10 <sup>-10</sup> cm）。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①工作人员定时巡视，一旦发现泄漏情况立即启动应急报警系统。 ②加强安全管理，制定相应的定期检查制度，定期检查装置各设备有无渗漏。 ③建立完善的安全生产制度和安全操作规范，并做到制度上墙。 ④生产车间及周围应设置禁止火源等标识。 ⑤按照规定配备灭火器。			

其他环境 管理要求	<p>(1) 运行管理要求</p> <p>污染防治措施应与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产设备运行波动的情况下仍能正常运转，实现达标排放。加强活性炭吸附箱设备的巡检，消除隐患，保证正常运行。活性炭吸附箱中的活性炭及时更换，保证废气达标排放。</p> <p>(2) 排污口规范化管理</p> <p>按照国家环保总局《排污口规范化整治技术要求》，企业必须按照规范化要求进行设置与管理排污口（指废水排放口、废气排放口和固废临时堆放场所）；在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。本项目设 3 个废气排气口，1 个一般固废暂存区，1 个危废贮存点，排污口规范化管理应做到以下几点。</p> <p>①废气排放口规范化管理</p> <p>排气筒设置便于采样监测的采样口和采样监测平台，采样孔点数目和位置按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置。在距离废气排气筒和附近醒目处，设提示环境保护图形标志，能长久保留。</p> <p>②固废暂存场所规范化管理</p> <p>本项目在 1#库房内设一般固废临时暂存区一个，危废贮存点一个。一般工业固体废物暂存需满足“防渗漏、防雨淋和防扬尘”的要求；危险废物暂存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定，门口设提示环境保护图形标志，能长久保留。</p> <p>(3) 竣工后及时办理排污许可证，履行验收相关手续。</p> <p>(4) 制定自行监测方案，并按时开展自行监测，并及时对监测结果进行信息公开。</p> <p>项目总投资 1200 万元，经初步核算，环保投资为 39.2 万元，占总投资的 3.27%。</p> <p>环保投资一览表见下表。</p>
--------------	--

表 5-1 环保投资一览表 单位：万元				
项目	污染源	采取的环保措施	数量	投资
废气	熔化废气	管道收集+布袋除尘器+15m排气筒	1套	10
	雕刻粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m排气筒	1套	10
	封胶固化废气	集气罩收集+两级活性炭吸附装置+15m排气筒	1套	12
	焊接	移动式烟尘净化器	3台	1.5
	切割	移动式烟尘净化器	1台	0.5
废水	生活污水	依托园区化粪池	1座	/
噪声	生产设备	厂房隔声、基础减振	配套	2
固废	生活垃圾	垃圾桶	若干	0.2
	一般固废	一般固废暂存区	/	1
	危险废物	危险废物贮存点	/	2
合计				39.2

## 六、结论

从环境保护角度，建设项目环境影响可接受。



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	/	/	/	0.2344t/a	/	0.2344t/a	+0.2344t/a
	非甲烷总烃				0.286t/a	/	0.286t/a	+0.286t/a
废水	COD	/	/	/	0.224t/a	/	0.224t/a	+0.224t/a
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.112t/a	/	0.112t/a	+0.112t/a
	SS	/	/	/	0.14t/a	/	0.14t/a	+0.14t/a
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.028t/a	/	0.028t/a	+0.028t/a
	TN	/	/	/	0.042t/a	/	0.042t/a	+0.042t/a
	TP	/	/	/	0.00315t/a	/	0.00315t/a	+0.00315t/a
一般工业固 体废物	生活垃圾	/	/	/	5.25t/a	/	5.25t/a	+5.25t/a
	废炉衬	/	/	/	12t/a	/	12t/a	+12t/a
	金属废渣	/	/	/	1.19t/a	/	1.19t/a	+1.19t/a
	废弃冷却辊	/	/	/	3个/a	/	3个/a	+3个/a
	废下脚料	/	/	/	16.2t/a	/	16.2t/a	+16.2t/a
	切割废边角料	/	/	/	16t/a	/	16t/a	+16t/a
	焊渣	/	/	/	1.152 t/a	/	1.152 t/a	+1.152 t/a
	不合格磁芯	/	/	/	8t/a	/	8t/a	+8t/a
	废胶带	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	除尘灰	/	/	/	0.387t/a	/	0.387t/a	+0.387t/a
危险废物	废液压油	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废真空泵油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭	/	/	/	1.17t/a	/	1.17t/a	+1.17t/a
	废胶桶	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	含油抹布手套	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a