

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 1500 台水泵项目

建设单位（盖章）： 格雷设备（河北）有限公司

编制日期： 2024 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1500 台水泵项目		
项目代码	2410-130111-89-01-112958		
建设单位联系人	××	联系方式	××××
建设地点	河北省石家庄市栾城区冶河镇东客村兴安大街 319 号 (石家庄金博惠工具跨境电商产业园内 J 厂房)		
地理坐标	(<u>114</u> 度 <u>39</u> 分 <u>9.630</u> 秒, <u>37</u> 度 <u>56</u> 分 <u>49.190</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3441 泵及真空设备制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业34中的泵、阀门、压缩机及类似机械制造344中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）
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）	石家庄栾城区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	石栾行审备字（2024）341号
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	2%	施工工期	1个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4600
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		

规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及 2019 年国家标准第 1 号修改单中“C3441 泵及真空设备制造”行业类别。</p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中所规定的限制类与淘汰类行业。</p> <p>本项目不在《环境保护综合名录（2021 年版）中高污染、高环境风险产品目录内；不属于《市场准入负面清单》（2022）中禁止准入类。</p> <p>本项目不属于《关于印发改善大气环境质量实施区域差别化环境准入的指导意的通知》（冀环环评函〔2019〕308 号）中限制、禁止类项目，属于允许类项目。</p> <p>本项目已在石家庄栾城区行政审批局备案，备案编号：石栾行审备字（2024）341 号。</p> <p>综上，本项目的建设符合国家、地方产业政策要求。</p> <p>2、项目选址可行性分析</p> <p>（1）厂址规划相符性</p> <p>本项目位于河北省石家庄市栾城区冶河镇东客村兴安大街 319 号（石家庄金博惠工具跨境电商产业园内 J 厂房），项目购置现有厂房进行建设，土地性质为工业用地（见附件），河北石家庄装备制造产业园管委会为石家庄金博惠工业园出具证明（见附件），将石家庄金博惠工业园纳入河北石家庄装备制造产业园统一管理，符合用地规划要求，不属于违法占地。</p> <p>（2）厂址符合环境功能区划</p>

项目所在区域为二类功能区，根据《2023年石家庄市生态环境状况公报》，石家庄市栾城区2023年常规大气污染物中除SO₂、CO和NO₂浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值外，其余PM₁₀、PM_{2.5}和O₃浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值。因此，本项目所在区域为环境空气质量不达标区；项目距离最近的地表水体为洨河，根据《2023年石家庄市生态环境状况公报》水质指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准；环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准要求。

项目对工程产生的主要废气、废水、噪声、固废等污染物均采取了严格的治理和处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放，因此，拟选厂址符合环境功能区划。

（3）厂址配套设施完善，交通便利

项目位于河北省石家庄市栾城区冶河镇东客村兴安大街319号（石家庄金博惠工具跨境电商产业园内J厂房），供水、排水、供电、通讯等公用配套设施有保障，而且交通便利，有利于原材料运输。

（4）厂址周围敏感度分析

项目位于河北省石家庄市栾城区冶河镇东客村兴安大街319号（石家庄金博惠工具跨境电商产业园内J厂房），项目周边500m范围内最近的大气环境保护目标为东北侧121m处的石家庄长安机电技工学校（已搬迁）和东北侧730m处的宋北村。

项目区域内无自然保护区、风景点及重点保护文物等重点保护对象。项目周边地势平坦，厂址周围环境敏感度一般。本项目不在生态保护红线规划范围之内。

综上所述，本项目选址符合要求。

3、“三线一单”符合性分析

环保部文件《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）提出：为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，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”（简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

（1）生态保护红线

文件要求：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。

本项目购置现有厂房，项目用地性质为工业用地，符合规划要求。根据《河北省生态保护红线图》和《石家庄市生态保护红线图》分析本项目所在区域不涉及河北省、石家庄市生态保护红线范围，本项目建设满足文件对生态保护红线的保护要求。

（2）环境质量底线

文件要求：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质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

该评价区域环境保护规划目标（质量底线）分别为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III

类标准和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准；区域声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

本项目废气通过环保设施处理后，外排废气中各污染物均可稳定达标排放；项目水泵测试用水循环使用，不外排，生活污水泼洒抑尘，园区内设防渗旱厕，定期清掏，不外排；针对设备噪声采用低噪声设备、基础减振、隔声、加强设备维护、保养等措施；项目所产固废根据性质分别采取合理的处置措施，实现了无害化。本项目产生的污染物采取上述措施后满足区域环境质量标准，符合环境质量底线的要求，不会对环境质量底线产生冲击。

（3）资源利用上线

文件要求：资源是环境的载体，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等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。

项目所用原辅材料均从其他企业购买，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足；项目用水由现有供水管网提供，供水能力能够支撑项目用水，未突破区域用水上线；项目用电由现有供电电网提供，供电能力能够支撑项目使用，不会对区域用电带来压力，未突破区域用电上线；项目生产采用电加热，冬季采暖使用空调，不设燃煤、燃气锅炉，未突破区域能源利用上线；项目现有厂房，不新增占地，项目占地不突破其所在区域的土地资源利用上线。因此，项目符合资源利用上线要求。

（4）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。

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中所规定的限制类与淘汰类行业。

综上所述，拟建项目符合区域“三线一单”要求。

（5）与河北省“三线一单”符合性分析

依据《河北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》（冀政字【2020】71号），河北省划定全省环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。项目所属单元为重点管控单元。《意见》要求重点防控单元中省级以上产业园区重点管控单元严格产业准入，完善园区设施建设，推动设施提标改造；实施污染物总量控制，落实排污许可证制度；强化资源利用效率和地下水开采管控。项目建设符合产业准入政策，项目建设符合《意见》要求的重点防控单元建设要求。

（6）与石家庄市“三线一单”符合性分析

综合生态资源环境要素，结合经济社会发展特征，划定全市管控单元。从空间布局、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等维度，建立生态环境准入清单，实现差别化生态管控。

表 1-1 项目与《石家庄市“三线一单”生态环境准入清单（2023年版）》（2024年4月28日）符合性分析一览表

属性	管控类型	管控要求	本项目情况	符合性
全市生态环境准入综合管控要求	全市域	1、优化产业结构。落实国家、省、市产业政策，严格“两高”项目环评审批，落实区域削减要求，推进减污降碳协同控制。 2、强化产业入园。优化园区布局，提升园区规划、环评实效性，提升园区资源利用效率和绿色低碳水平，加强新建项目入园，严格现有分散企业污染管控。	1、本项目不属于“两高”项目，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的允许类项目，项目已在石家庄市栾城区行政审批局备案，符合国家、地方产业政策要求； 2、本项目利用现有厂房进行建设，不新增占地面积，占地属于工业用地，符合用地规划。	符合
全市生态空间总体管控要求	一般生态空间	①严格矿产资源开发与管控，矿产开发管控依照《河北省加强矿产资源开发与管控十条措施》、《河北省	本项目不涉及矿产开发，不涉及饮用水水源地保护区占地。	符合

		总体要求	<p>人民代表大会常务委员会关于加强矿产开发管控保护生态环境的决定》等相关文件要求执行。</p> <p>②涉及饮用水水源地保护区的，水环境总体管控要求中饮用水水源地保护区相关要求进行管控。</p>		
	全市水环境总体管控要求	水环境一般管控区-污染物排放管控	<p>严格落实全市最新污染防治要求，加强工业源、生活源、农业源、集中式治理设施等排放管控。</p>	<p>本项目无生产废水外排，生活污水泼洒抑尘，园区内设防渗旱厕，定期清掏，不外排。</p>	符合
	全市土壤环境总体管控要求	土壤污染重点监管单位	<p>1、土壤污染重点监管单位应该严格控制有毒有害物质排放，并按年度向相关主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报相关主管部门。并对监测数据的真实性和准确性负责。相关主管部门发现土壤污染重点监管单位监测数据异常，应当及时进行调查。</p>	<p>本项目不涉及重点重金属排放，生产车间、一般固废间做一般防渗处理，危废间做重点防渗处理，避免对土壤及地下水造成影响。</p>	符合
		重金属污染防治重点区	<p>持续推进重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单，按照国家部署明确重点区域执行颗粒物和重点重金属特别排放限值。</p>	<p>本项目不涉及重点重金属排放，颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）标准。</p>	符合
	全市自然资源总体管控要求	水资源-一般管控区	<p>1、严格执行“最严格水资源管理制度”确定的用水总量控制指标，加强水资源取水论证，严格水资源总量考核管理，同时全面推进节水型社会建设，提高用水效率。</p> <p>2、地下水开采重点管控区外的地下水超采区按照《华北地区地下水超采综合治理行动方案》、《河北省人民政府关于公布地下水超采区和禁止开采区、限制开采区范围的通知》及《关于地下水超采综合治理实施意见》进行管控。</p>	<p>本项目用水依托园区供水管网，不取用地下水</p>	符合
		能源-高一般管控区	<p>1、强化能源消费约束，严格实施能源消费总量和强度“双控”。从工艺技术、主要用能设备、节能措施等方面切实加强项目单耗先进性审查，新建高能耗项目单位产品</p>	<p>本项目消耗能源为电，用电依托园区供电电网，不涉及其他能源使用。</p>	符合

			<p>(产值)能耗达到国际先进水平,用能设备达到国家一级能效标准。</p> <p>2、以工业、建筑和交通运输领域为重点,深入推进技术节能和管理节能。推进农业和农村节能,强化商用和民用节能,实施公共机构节能。完善节能措施引导,完善峰谷电价、阶梯气价等价格政策等。</p> <p>3、控制煤炭消费总量,加快产业结构向高新高端产业转变,推进钢铁、水泥等重点行业去产能。大力实施散煤替代。</p> <p>4、深入推进煤炭清洁高效利用,扩大清洁能源利用。加强煤炭质量监管,严格落实省、市燃煤质量标准,全市禁止生产、销售灰分劣质煤。严厉打击销售使用劣质煤行为。燃煤发电企业使用的煤炭要符合河北省《工业和民用燃料煤》标准。</p>		
	全市产业布局总体管控要求	产业总体布局要求	<p>1、严格建设项目环境准入,新、改、扩建项目的环境影响评价应满足区域、规划环评要求。</p> <p>2、严格控制新增燃煤项目建设,新增燃煤项目地区系数按省最高标准执行,并且排污强度达到国内先进水平。</p> <p>3、严格执行国家《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》以及《河北省新增限制和淘汰类产业目录》《河北省禁止投资的产业目录》中准入要求。</p> <p>4、严格控制《环境保护综合名录》中“高污染、高风险”产品加工项目,城市工业企业退城搬迁改造及产能置换项目除外。</p> <p>5、新建项目一律不得违规占用河库管理范围。</p> <p>6、严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高挥发性有机物排放建设项目。</p> <p>7、灵寿县、赞皇县严格执行《灵寿县等22县(区)国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》(冀发改规划(2018)920号)。</p> <p>8、锅炉大气污染物排放控制要求、污染物监测要求、达标判定要求按</p>	<p>本项目属于通用设备制造业,项目不设锅炉,不属于钢铁、水泥、平板玻璃、焦化、化工、制药等行业;本项目使用漆料为水性漆,根据检测报告(见附件),VOCs含量满足《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)中标准限值;本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制、淘汰类项目;不在《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规[2022]397号)负面清单内。符合国家产业政策要求。</p>	符合

		<p>照河北省地标《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)执行。</p> <p>9、禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建有色金属冶炼、石油加工、焦化、化工、电镀、制革等可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>10、地下水严重超采区限制高耗水行业准入。</p> <p>11、对有色金属、电镀、制革行业实施清洁化改造，制革行业实施铬减量化或封闭循环利用技术改造。</p> <p>12、参照《关于进一步加强塑料污染治理的实施方案》要求，石家庄城市建成区和重点领域禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用。</p> <p>13、实施制造业绿色改造重点专项，开展制造业绿色发展示范工程，推进生物医药、化工、钢铁等行业工艺技术装备绿色化改造。鼓励企业实施绿色战略、绿色标准、绿色管理和绿色生产，推行“互联网+绿色制造”模式，开发绿色产品，建设绿色工厂，打造绿色供应链，构建绿色制造体系。大力发展节能环保、清洁生产和清洁能源产业。在钢铁、火电、水泥、化工等重点行业推广低碳节能技术改造，探索开展碳捕集、利用与封存试验示范，控制工业领域温室气体排放。加快构建绿色低碳的综合交通运输体系，实施一批绿色公路、绿色机场等示范工程。全面推行清洁生产，推进钢铁、石化、建材、纺织、食品等重点行业强制性清洁生产审核。</p> <p>14、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。新增主要污染物排放量的“两高”项目，严格落实生态环境部《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管</p>	
--	--	---	--

		<p>理的通知要求》，提出有效区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，规范削减措施来源，强化建设单位、出让减排量排污单位和地方政府责任，确保落实区域削减措施。</p> <p>15、省级人民政府及其有关部门批准设立的经济技术开发区、高新技术产业开发区、旅游度假区等产业园区及市级人民政府批准设立各类产业园区，在编制开发建设有关规划时，应依法开展规划环评工作，编制环境影响报告书。涉及“一区多园”的产业园区，应整体开展规划环境影响评价（跟踪评价）工作，实现规划环评“一本制”。</p>		
	大气环境准入要求	<p>空间布局约束</p> <p>1、加大钢铁、焦化等行业结构调整力度，推进化工、石化企业治理改造，优先发展战略新兴产业和先进制造业，坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。</p> <p>2、引导重点行业向环境容量充足、扩散条件较好区域布局。</p> <p>3、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区严格控制高耗能、高排放项目建设。严禁新增钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、电解铝等产能。</p> <p>4、大气环境受体敏感重点管控区中重点涉气行业企业，除必须依托城市或直接服务于城市的企业外，均应规划退城搬迁。</p> <p>5、大气环境弱扩散重点管控区内严格控制新建、扩建燃煤火电、钢铁，以及除国家、省、市规划外的石化等高污染高排放项目。</p> <p>6、对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑，依法责令停业关闭。</p> <p>7、全市禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉要达到超低排放标准。城市主城区和县城禁止新建 35 蒸吨/小</p>	<p>本项目不属于钢铁、焦化、石化、水泥等高耗能、高排放企业；本项目不属于重点行业；本项目不涉及锅炉和炉窑的建设，生产用热采用电加热的方</p> <p>式。</p>	符合

		<p>时及以下生物质和燃油(醇基燃料)锅炉, 35 蒸吨/小时以上的燃油和生物质锅炉要达到超低排放标准。</p> <p>8、禁燃区内不得新建、扩建燃烧煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施; 现有未改用清洁能源替代的高污染燃料设施, 应当配套建设先进工艺的脱硫、脱硝、除尘装置或者采取其他措施, 控制二氧化硫、氮氧化物和烟尘等排放; 仍未达到大气污染物排放标准的, 应当停止使用。禁燃区内禁止原煤散烧。禁止销售、使用高污染燃料。</p>		
	<p>污染 物排 放控</p>	<p>1、严格区域削减要求。严格执行《生态环境部办公厅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》(环办环评〔2020〕36号)相关要求。</p> <p>2、对保留的工业炉窑开展环保提标改造, 配套建设高效脱硫脱硝除尘设施, 确保稳定达标排放, 按照《河北省工业炉窑综合治理实施方案》执行。</p> <p>3、按照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020), 开展低挥发性有机物含量涂料推广替代试点工作, 加快推进党政机关单位定点印刷企业率先使用水性油墨、大豆油墨等低挥发性有机物含量油墨和胶粘剂。</p> <p>4、加强无组织排放治理, 开展钢铁、水泥、燃煤电厂、焦化平板玻璃、陶瓷等行业重点行业无组织排放检查工作, 物料存储运输等全部采用密闭或封闭形式。</p> <p>5、加快推进铁路专用线建设, 大宗货物及产品年货运量 150 万吨以上的企业原则上全部修建铁路专用线, 达不到的采用清洁能源汽车或国六排放标准汽车代替。</p> <p>6、深化建筑施工扬尘专项整治, 严格执行《石家庄市建设工程围挡设置和扬尘管理标准》加强道路扬尘综合整治。全市工业企业料堆场全部实现规范管理; 对环境敏感区的煤场、料场、渣场实现在线监控</p>	<p>本项目不属于重点行业, 不涉及炉窑的建设; 本项目使用的水性漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)要求; 施工期严格落实河北省、石家庄市扬尘治理措施要求。</p>	<p>符合</p>

		和视频监控全覆盖。 7、严禁秸秆、垃圾露天焚烧，实施农村地区的散煤替代及清洁开发利用工程。 8、巩固钢铁、焦化、煤电、水泥、平板玻璃、陶瓷等行业超低排放成效，实施工艺全流程深度治理，全面加强无组织排放管控。 9、对以煤、石油焦、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代，全市禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。		
	环境风险防控	强化源头准入，落实国家重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排措施。对使用有毒有害化学物质或生产过程中排放新污染物的企业，依法实施强制性清洁生产审核。强化石油化工、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业新污染物环境风险管控。	本项目不涉及国家《重点管控新污染物清单》（2023年版）（部令第28号）中的污染物	符合

根据查阅河北省三线一单管理平台-公众版可知，本项目属管控单元编号 ZH13011120060。本项目与栾城区重点管控单元生态环境准入清单符合性分析，详见下表。

表 1-2 项目与栾城区重点管控单元生态环境准入清单符合性分析

单元编码	维度	管控措施	本项目情况	对比结果
ZH13011120060	空间布局约束	1、禁止新、改、扩建生产和使用涉高挥发性有机物含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂的项目。	本项目所用漆料为水性漆，根据检测报告（见附件），VOCs含量满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中标准限值。	符合
	污染物排放管控	1、新（改、扩）建向环境水体直接排放污水的排污单位执行《子牙河流域水污染物排放标准》（DB13/2796-2018）排放限值。	本项目水泵测试用水循环使用，不外排；生活污水泼洒抑尘，园区内设防渗旱厕，定期清掏，不外排。	符合
	环境风险防控	/	/	/
	资源利用效率	1、浅层地下水禁采区严格地下水最新管控要求。	本项目用水依托园区供水管网，不涉及开采地下水。	符合

综上，本项目符合《石家庄市“三线一单”生态环境准入清单（2023年版）》（2024年4月28日）的相关要求。

4、相关环境政策符合性分析

本项目与相关环境政策符合性分析见下表。

表 1-3 项目与相关环境政策符合性分析一览表

序号	相关环境政策名称	相关环境政策内容	本项目情况	符合性	
1	大气污染防治政策	《石家庄市2024年大气污染防治攻坚方案》石气领组[2024]1号	坚定不移优化产业结构。严格环境准入，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，优化调整不符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构。	本项目属于通用设备制造业，不属于高能耗、高排放、低水平项目，项目建设符合国家及地方相关产业政策的要求，符合区域“三线一单”管控要求。	符合
		《京津冀及周边地区、汾渭平原2023-2024年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》	强力推进挥发性有机物减排。开展挥发性有机物源头替代、泄漏检测与修复整治、低效设施淘汰、活性炭管理等4个专项行动,突出抓好无组织收集、内浮顶罐改造、高效治理设施评估、在线监测设备安装等4项重点工作，建立源头减排、过程管控、末端治理全流程控制体系。5月底前，全市4095家涉VOCs企业完成逐一核查、同步治理，栾城区、藁城区、高新区、经开区、晋州市、正定县、无极县、赵县、元氏县等重点县(市、区)，力争提前完成。4月底前，长安区、桥西区、裕华区、新华区汽车产业园区喷涂中心建成投运。5月底前，正定县家具喷涂中心、无极县活性炭脱附再生中心“绿岛”项目启动建设。6月底前，高新区餐饮设施清洗中心建成投运。	本项目使用的水性漆密闭储存，喷漆产生的废气采用干式纸盒过滤+两级活性炭吸附装置处理后达标排放。	符合
2		《京津冀及周边地区、汾渭平原2023-2024年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》	扎实推进VOCs综合治理工程。以石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销为重点，按照《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》提出的10个关键环节，持续开展源	本项目喷涂工序废气经干式纸盒过滤+两级活性炭吸附装置处理后经15m排气筒DA001排放；打磨、切割、抛丸工序废气经滤芯除尘	符合

			<p>头、过程和末端全流程治理改造提升。分类推进低(无)VOCs 含量原辅材料源头替代、储罐综合治理、装卸废气收集治理、敞开液面逸散废气治理、加油站油气综合治理、有机废气收集处理设施升级改造、VOCs 治理“绿岛”项目等重点工程。加强企业运行管理,规范开展泄漏检测与修复(LDAR),全面提升动静密封点精细化管理水平;强化有机废气旁路综合整治,确需保留的应急旁路要加强监管监控。</p>	器处理后经 15m 排气筒 DA002 排放。	
			<p>强化扬尘综合管控。各城市平均降尘量不得高于 7 吨/月·平方公里,鼓励各地细化降尘量控制要求,逐月实施区县降尘量监测排名。加强施工扬尘精细化管理,城市施工工地严格执行“六个百分之百”,强化土石方作业洒水抑尘,增加作业车辆和机械冲洗次数,防止带泥行驶。对扬尘在线监测系统安装、运行、联网、管理情况开展全面排查,确保应装尽装、规范运行。</p>	<p>本项目购置现有厂房进行建设,施工期仅为生产设备的安装调试,不涉及土石方作业。</p>	符合
	3	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气(2019)53号	<p>大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度;化工行业要推广使用低(无)VOCs 含量、低反应活性的原辅材料,加快对芳香</p>	<p>本项目喷涂工序使用水性漆料。</p>	符合

			<p>烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p>		
			<p>全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p>	<p>本项目水性漆均采用密封桶装的方式储存，危险废物均放置于密闭容器中暂存于危废间，定期交由资质单位处理。</p>	符合
			<p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>本项目喷漆房、打磨房均密闭，废气进行负压收集；切割废气采用集气罩收集，集气罩控制风速不低于 0.3 米/秒。</p>	符合

	4	《河北省空气质量持续改善行动计划实施方案》冀政发〔2024〕4号	加快退出重点行业落后产能和优化产业布局，严格执行《产业结构调整指导目录(2024年本)》，逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁矿热炉。加快调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构。加快推动邢台钢铁、邯郸热电、秦皇岛北方玻璃等污染企业退城搬迁。	本项目不属于重点行业落后产能，经对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》不属于所列的限制类和淘汰类项目。	符合
			开展燃煤(燃气)锅炉关停整合，将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划，原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉，积极推进远距离输热，石家庄市加快上安电厂余热入市项目等建设，推进燃气锅炉替代。	本项目不涉及燃煤，生产用热均采用电加热的方式。	符合
			强化 VOCs、恶臭异味治理，大力实施涉 VOCs 原辅材料源头替代。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低(无)VOCs 含量产品比重。	本项目使用的漆料均为水性漆，产生的 VOCs 采用干式纸盒过滤+两级活性炭吸附处理后排放。	符合
			大力实施 VOCs 治理。开展 VOCs 治理专项攻坚行动，大力推进原辅材料源头替代、工业源无组织排放和工业企业深度治理，全年完成 400 个 VOCs 治理提升工程。		符合
	5	河北省生态环境保护“十四五”规划	控制煤炭消费总量。全面实施煤炭消费总量控制，建设项目严格执行煤炭减量替代。严格控制燃煤发电装机规模，严禁新建自备燃煤机组，推动自备燃煤机组实施清洁能源替代，鼓励自备电厂转为公用电厂。加强农村散煤复燃管控，强化散煤治理监督体系建设。	本项目生产过程以电为能源，不涉及燃煤、燃气。	符合
			6	《石家庄市生态环境保护“十四五”规	严格环境准入门槛，全市禁止钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、铸造(高端或精密铸造

			划》	项目以及《产业结构调整指导目录(2019年本)》第一类鼓励类项目除外)、有色、炭素、钙镁、煤化工、陶瓷、砖瓦等行业新建、扩建单纯新增产能(搬迁升级改造项目 and 产能置换项目除外)的项目和企业。对搬迁升级改造项目的环境影响评价,应满足规划环评要求,对本地过剩产能重点行业搬迁、改建项目,实行大气污染物排放倍量替代。严格控制新增燃煤项目(产能置换项目除外)建设。	化工、陶瓷、砖瓦等行业;本项目不涉及燃煤。	
				严格高污染燃料禁燃区管理,禁燃区内禁止使用原(散)煤、煤研石、粉煤、煤泥、燃料油(煤焦油、重油和渣油等)、各种可燃废物和直接燃用的生物质燃料、不符合标准的洁净颗粒型煤以及其他国家规定的高污染燃料:不新批准建设高污染燃料的燃用设施,现有燃烧高污染燃料的设施不扩大规模建设。全市所有镇级及以上(除偏远山区外)建成区达到III类禁燃区覆盖。	本项目生产用热采用电加热的方式,不涉及燃料使用。	符合
				开展土壤污染治理,全面防控土壤污染风险;防范工矿企业用地新增土壤污染,严格落实环境影响评价制度,涉及排放有毒有害物质可能造成土壤污染的新(改、扩)建设项目,依法进行环境影响评价。	本项目采取分区防渗、应急响应措施等措施,确保本项目不会对土壤环境造成污染。	符合
				提高固体废物利用效率,全面落实安全处置措施;稳固危险废物无害化处置率,积极推动源头减量,全面落实涉危险废物企业法人主体责任承诺制,严禁委托无资质第三方转运处置,严防风险外溢。	本项目一般固废及危险废物全部妥善处置不外排。	符合

	7		《国务院关于印发水污染防治行动计划的 通知》	集中治理工业集聚区水污 染。集聚区内工业废水必须 经预处理达到集中处理要 求，方可进入污水集中处理 设施。	本项目无生产废水 外排，生活污水泼洒 抑尘，园区内设防渗 旱厕，定期清掏，不 外排。	符合
	8	水 污 染 防 治 政 策	《河北省水污 染防治工作方 案》	坚持空间均衡。全省七大水 系干流沿岸、重要饮用水水 源地补给区，严格控制化学 原料和化学制品制造、医药 制造、制革、造纸、焦化、 化学纤维制造、石油加工、 纺织印染等项目环境风险， 合理布局生产装置及危险 化学品仓储等设施。重大项目原则上布局在优化开发 区和重点开发区，并符合城 乡规划和土地利用总体规 划。	本项目采取了严格 的污染治理措施。本 项目用地为工业用 地，符合城乡规划和 土地利用总体规划。	符合
	9		《石家庄市重 点流域水污染 防治专项行 动》	对造纸、医药、纺织、印染、 化工、钢铁、食品、酿造、 皮革、电镀等 10 个重污染 行业日排水量 100 立方米或 日排 COD30 千克以上的企 业和城镇污水处理厂安装 在线监控装置，并与环保部 门联网，实行全天候、全自 动监控。2008 年 6 月底前， 国家、省、市控重点污染源 和污水处理厂的污染物排 放情况都要纳入自动监控 范围。	本项目无生产废水 外排，生活污水泼洒 抑尘，园区内设防渗 旱厕，定期清掏，不 外排。	符合
	10		土 壤 污 染 防 治 政 策	《土壤污染防 治行动计划》	切实加大保护力度，各地要 将符合条件的优先保护类 耕地划为永久基本农田，实 现严格保护，确保其面积不 减少、土壤环境质量不下 降；防控企业污染，严格控 制在优先保护类耕地集中 区域新建有色金属冶炼、石 油加工、化工、焦化、电镀、 制革等行业企业；防范建设 用地新增污染，排放重点污 染物的项目，在开展环境影 响评价时，要增加对土壤环 境影响的评价内容，并提出 防范土壤污染的具体措施。	本项目占地为工业 用地，不属于有色金 属冶炼、石油加工、 化工、焦化、电镀、 制革等行业，各区域 均设置相应的防渗 措施。

	11	《河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案》	各市、县（市、区）政府编制城市总体规划时，要根据疑似污染地块、污染地块名录及其土壤环境质量评估结果、负面清单，合理确定污染地块的土地用途。城乡规划部门在编制控制性详细规划时，要根据疑似污染地块、污染地块名录及其土壤环境质量评估结果、负面清单，合理确定污染地块的土地用途，明确污染地块再开发利用必须符合规划用途的土壤环境质量要求，并征求同级生态环境部门意见，反馈意见作为附件随控制性详细规划报批。不符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，不得核发建设工程规划许可证。	本项目占地类型是工业用地，符合用地规划。	符合
--	----	-----------------------	--	----------------------	----

综合以上分析可知，本项目建设符合大气、土壤、水污染防治等相关环境政策的要求。

5、项目与《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）-工业涂装行业》绩效分级指标符合性分析

表 1-4 项目与工业涂装行业 B 级指标符合性分析一览表

引领性指标	相关内容	本项目情况	符合性
原辅材料	1、使用符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《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）等标准规定的水性、无溶剂、辐射固化涂料产品。 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）规定的溶剂型涂料产品。	本项目使用水性漆料，根据检测报告（见附件），VOCs 含量满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中标准限值。	符合
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。	本项目喷漆房作业时为全密闭，无组织非甲烷总烃排放可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求。	符合

		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。	本项目所用水性用密闭容器包装，放于密闭车间原料存储区内。	符合
		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。	本项目喷涂工序在密闭负压喷漆房内操作。	符合
		4、密闭回收废清洗剂。	本项目不涉及清洗剂使用。	符合
		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。	本项目建设干式喷漆房并配套有废气收集处理设施。	符合
		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。	本项目采用高流低压（HVLP）喷枪等高效涂装技术。	符合
		VOCs 治污设施	1、喷涂废气设置干式的石灰石、纸盒或湿式的文丘里等高效漆雾处理装置。	本项目采用干式纸盒过滤处理喷涂过程产生的漆雾。
	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≥85%。		本项目不涉及溶剂型涂料的使用。	符合
	3、使用水性涂料（含水性 UV）时，当车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，建设末端治污设施		本项目喷涂工序使用水性漆，产生的废气采用干式纸盒过滤+两级活性炭吸附装置处理后排放。	符合
	排放限值	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 30-40mg/m ³ 、TVOC 为 50-60mg/m ³	本项目喷涂废气经干式纸盒过滤+两级活性炭吸附装置处理后可达标排放；本项目喷漆房密闭设置，生产车间密闭设置，使无组织废气排放达到限值要求。	符合
		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/m ³ 、任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。		符合
		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。		符合
	监测监控水平	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。	本项目投入运营后按《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）制定监测计划，并严格按照计划执行日常监测。	符合
		2、重点排污企业风量大于 10000m ³ /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。	本项目涉 VOCs 排气筒风量为 8000m ³ /h，无需安装在线监测设施。	符合
		3、安装 DCS 系统、PLC 系统、仪器仪表	本项目根据生产需求	符合

		表等装置,记录治理设施主要参数,数据保存一年以上。	安装 DCS 系统、PLC 系统、仪器仪表等装置,记录数据保存一年以上。	
环境管理水平 运输方式		环保档案齐全:1、环评批复文件;2、排污许可证及季度、年度执行报告;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	本项目为新建项目,正式投入运营后由专职环保部门保存环保相关文件。	符合
		台账记录:1、生产设施运行管理信息(生产时间、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、过滤材料更换频次、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)等);4、主要原辅材料消耗记录;5、燃料(天然气)消耗记录。	本项目正式投入运营后严格按照要求记录各种台账信息。	符合
		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。	本项目正式投入运营后公司内部设置环保部门并配备专职环保人员。	符合
		1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆占比不低于 80%,其他车辆达到国四排放标准。	本项目正式投入运营后,物料和产品公路运输使用国五排放标准或新能源车辆。	符合
		2、厂内运输使用达到国五及以上排放标准车辆(含燃气)或新能源车辆比例不低于 80%,其他车辆达到国四排放标准。	本项目正式投入运营后厂内运输车辆使用国五及以上排放标准或新能源车辆。	符合
		3、厂内非道路移动机械使用达到国三及以上排放标准或新能源机械比例不低于 80%	本项目正式投入运营后厂内非道路移动机械使用国三及以上排放标准或新能源机械。	符合
	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。	本项目正式投入运营后建立门禁视频监控系统和电子台账制度。	符合

6、本项目纳入园区管理情况

本项目位于河北省石家庄市栾城区冶河镇东客村兴安大街 319 号(石家庄金博惠工具跨境电商产业园内 J 厂房),根据工作需要和区政府要求,将石家庄金博惠工业园纳入河北石家庄装备制造产

	<p>业园统一管理。该工业园占地 212.45 亩，东至长安机电学校(宋北地界)，西至 X008 县道，北至长安机电学校(宋北地界)，南至东客村地界。入驻该工业园项目与河北石家庄装备制造产业园项目享受同等政策，服从统一管理（见附件）。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>为满足市场需求，格雷设备（河北）有限公司拟投资 1500 万元在石家庄市栾城区实施“年产 1500 台水泵项目”。该项目已于 2024 年 8 月 6 日在石家庄市栾城区行政审批局备案（石栾行审备字〔2024〕341 号）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的要求，同时结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（部令第 16 号）等环保法律法规的相关规定，本项目属于“三十一、通用设备制造业 34 中的泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344 中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应该编制环境影响报告表。为此，格雷设备（河北）有限公司委托河北盈卓环保科技有限公司承担该项目环境影响评价工作。评价单位接受委托任务后，进行了现场踏勘和周边环境调查，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求编制完成本项目环境影响报告表。</p> <p>二、项目概况</p> <p>1、基本情况</p> <p>(1) 项目名称：年产 1500 台水泵项目</p> <p>(2) 建设单位：格雷设备（河北）有限公司</p> <p>(3) 建设性质：新建</p> <p>(4) 建设地点：本项目位于河北省石家庄市栾城区冶河镇东客村兴安大街 319 号（石家庄金博惠工具跨境电商产业园内 J 厂房），厂址中心地理坐标为北纬：37°56′50.130″，东经：114°39′10.580″。项目北侧为空地，其他三侧均为园区道路。距离项目最近的敏感点是东北侧 121m 处的石家庄长安机电技工学校（已搬迁）和东北侧 730m 处的宋北村。项目地理位置图见附图 1，项目周边关系见附图 2。</p>
------	--

(5) 产品方案：项目建成后年产 1500 台水泵。

(6) 工程投资：项目总投资 1500 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资的 2%。

(7) 劳动定员与工作制度：本项目劳动定员为 30 人，年工作 288 天，实行白班 8 小时工作制。

2、主要建设内容

本项目总建筑面积 4600m²，主要建设水泵生产区域、原料、半成品及成品存储区、办公休息区及配套设施区域。

表 2-1 项目工程组成一览表

类别	名称	建设内容
主体工程	生产区 (厂房 高 15m, 长 79m, 宽 48m)	加工区：占地面积约 580m ² ，主要进行车床等机加工作业
		焊接切割区：占地面积约 100m ² ，设置 50m ² 焊接切割房，主要进行焊接、切割作业
		装配区：占地面积约 530m ² ，主要进行装配及试压作业
		喷漆房：占地面积约 65m ² ，主要进行喷涂作业，喷漆房为伸缩式，进行喷漆作业时为全密闭
		打磨房：占地面积约 60m ² ，主要进行打磨作业，打磨房为伸缩式，进行打磨作业时为全密闭
		测试区：占地面积约 260m ² ，主要进行水泵性能测试及压力测试
辅助工程	办公区	3 层，占地面积约 410m ² ，设有办公室、财务室、展室、会议室等
储运工程	原料存储区	钢材存储区：占地面积约 75m ² ，用于原材料钢材的存放
		配件存储区：占地面积约 390m ² ，用于水泵配件的存放
	半成品存储区	占地面积约 135m ² ，用于半成品的存放
	成品存储区	占地面积约 460m ² ，用于成品水泵存放
	运输	车间内原料和产品采用叉车和天车进行转运
公用工程	供电	依托园区供电电网
	供热	项目生产采用电加热，夏季制冷、冬季供暖均使用空气能
	给水	依托园区供水管网
环保工程	废气	喷涂废气通过干式纸盒过滤+两级活性炭吸附处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放；打磨废气、抛丸废气、切割废气、焊接废气通过滤芯除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放。
	废水	水泵测试用水循环使用，不外排；本项目不涉及食堂及职工住宿，生活污水泼洒抑尘，园区内设防渗旱厕，定期清掏，不外排。
	噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声
	固废	除尘器除尘灰、废包装材料、废边角料、焊渣收集后外售，生活

垃圾交由环卫部门处理；废活性炭、废润滑油、废液压油、废切削液、废油桶、废漆桶、废漆渣、废过滤纸盒等危险废物危废间暂存后定期交由有资质单位处置



厂区现状照片

3、主要设备

本项目生产设备见下表。

表 2-2 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	数量	单位	备注
1	16 吨天车	/	1	台	
2	10 吨天车	/	3	台	
3	5 吨天车	/	1	台	
4	数控双柱立式车床	CK5240E×25	1	台	
5	数控双柱立式车床	CK5225E×20	1	台	
6	龙门镗铣床	DHC2332	1	台	
7	数显卧式铣镗床	TX6113D	1	台	

8	摇臂钻床	Z3050X16A	1	台	
9	硬支撑动平衡机	YYW-3000	1	台	
10	线切割机	DK771200	1	台	
11	卧式车床	CK61125	1	台	
12	卧式车床	CA6150	1	台	
13	空压机	LK307A	1	台	
14	电焊机	BX1-300-1	1	台	
15	焊接机器人	/	1	台	
16	切割机	J3G-400	1	台	
17	冷切机	400	1	台	
18	逆变二氧化碳气体保护焊	NBC-350	1	台	
19	轴承加热器	ZND-3	1	台	
20	轴承加热器	JHDC-12	1	台	
21	等离子弧切割机	LGK-100	1	台	
22	电动试压泵	4DSB-2.5	1	台	
23	角磨机	S1S-FF-150	1	台	
24	角磨机	QM03-100	2	台	
25	砂轮打磨机	/	1	台	
26	直流手工弧焊机	ZX7-250	1	台	
27	移动式焊烟净化器	YMLT1022	2	台	
28	抛丸机	Q3730-3	1	台	
29	喷枪	/	5	台	

4、产品方案

本项目产品方案见下表。

表 2-4 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品型号	产量（台/年）	产品质量标准
1	水泵	1.5/1	200	本项目产品质量执行《石油、重化学和天然气工业用离心泵》（GB/T3215-2019）和《离心泵 技术条件（II类）》（GB/T5656-2008）标准
2		2/1.5	200	
3		3/2	200	
4		4/3	200	
5		6/4	200	
6		8/6	100	
7		10/8	100	
8		12/10	80	
9		14/12	60	

10		16/14	50	
11		18/16	30	
12		20/18	30	
13		24/20	25	
14		26/22	15	
15		30/26	10	
合计			1500	/

5、主要原辅材料

本项目原辅材料用量见下表。

表 2-4 本项目主要原辅材料用量一览表

序号	名称	消耗量	单位	包装形式	厂区最大贮存量
1	轴承	3000	套/年	纸盒	100
2	轴	1500	根/年	无	50
3	轴承体	1500	个/年	无	50
4	泵体泵盖	1500	套/年	无	50
5	托架	1500	件/年	无	50
6	密封箱	1500	件/年	无	50
7	叶轮	1500	件/年	无	50
8	护板	1500	件/年	无	50
9	轴套	1500	个/年	无	50
10	螺栓螺母	5	t/a	纸盒	1
11	电机	500	台/年	无	50
12	钢板	20	t/a	无	5
13	槽钢	30	t/a	无	10
14	圆钢	5	t/a	无	1
15	包装箱	2000	个/年	无	50
16	焊条	2	t/a	纸箱	0.1
17	焊丝	1	t/a	纸箱	0.1
18	水性漆	8	t/a	铁桶	0.5
19	切削粉	0.05	t/a	纸箱	0.01
20	机油	0.1	t/a	铁桶	0.05
21	润滑脂油	1	t/a	塑料桶	0.1
22	液压油	0.17	t/a	铁桶	0.1

原辅材料性质：

水性漆：以水作溶剂的涂料，主要成分为水性丙烯酸聚胺脂，主要成分为丙烯酸聚胺脂、颜填料、助溶剂、水和其他助剂组成，密度约为 1.3g/cm³。根据水性漆检测报告（见附件），挥发性有机物含量约 98g/L，符合《低挥发性有机物涂料中 VOCs 含量要求》（DB/T5146-2019）中要求。

切削粉：由水溶性防锈剂、防腐剂、润滑剂、抗磨剂、杀菌剂、消泡剂等优质原料组成，与自来水按 1:30~40 的重量比配比溶解后即可使用。

6、漆量核算

表 2-5 本项目漆量核算一览表

序号	型号	年产量 (台)	单台水泵喷 漆面积(m ²)	单台水泵喷 漆厚度(mm)	单台水泵 用漆量(g)	用漆量 (g)
1	1.5/1	200	0.45	2	1035	207000
2	2/1.5	200	0.58	2	1334	266800
3	3/2	200	0.65	2	1495	299000
4	4/3	200	0.84	2	1932	386400
5	6/4	200	1.2	2	2760	552000
6	8/6	100	1.4	2	3220	322000
7	10/8	100	2	2	4600	460000
8	12/10	80	2.8	2	6440	515200
9	14/12	60	6	2	13800	828000
10	16/14	50	8	2	18400	920000
11	18/16	30	9	2	20700	621000
12	20/18	30	11	2	25300	759000
13	24/20	25	14	2	32200	805000
14	26/22	15	16	2	36800	552000
15	30/26	10	22	2	50600	506000
合计						7999400

本项目产品总喷漆面积为 3478m²，设计喷漆厚度为 0.002m，总用漆量为 3478m²×0.002m=6.956m³，漆料密度为 1.15×10³kg/m³，则总用漆量为 6.956m³×1.15×10³kg/m³≈8t。

7、公用工程

(1) 给排水

①给水

生活用水：项目依托园区供水管网供给，厂区内不设食堂和员工宿舍，生活用水主要为职工盥洗用水，本项目劳动人员 30 人，职工生活用水情况参照《生活与服务业用水定额 第 1 部分：居民生活》(DB13/T5450.1-2021)，农村居民用水定额：18.5~22.0 立方米/人·年，项目取值 18.5 立方米/人·年，职工生活用水量为 1.93m³/d (555m³/a)。

生产用水：本项目生产用水主要为水泵测试用水补水、切削液配比用水、水泵测试用水循环水和水性漆配比用水。

项目配套设置 1 个 30m³ 的循环水池和 1 个 180m³ 的水箱，水泵测试用水循环水量为 100m³/d，水泵测试用水循环水补水量为 0.5m³/d；切削粉配比用水比例为 1:40，项目切削粉用量为 0.05t/a，故切削粉配比用水量为 0.007m³/d (2m³/a)；水性漆配比用水比例为 10:1，项目水性漆用量为 8t/a，故水性漆配比用水量为 0.003m³/d (0.8m³/a)。

②排水

生活污水：生活污水水质简单，产生量按照生活用水量的 80% 计算，生活污水产生量为 1.54m³/d。生活污水泼洒抑尘，园区内设防渗旱厕，定期清掏，不外排。

生产废水：本项目水泵测试用水循环使用，不外排。

给排水平衡见下图。

表 2-6 项目给排水情况一览表 (单位: m³/d)

用水部门	总用水量	新鲜水用量	循环水量	损耗量	废水产生量	排放去向
水泵测试用水补水	100.5	0.5	100	0.5	0	生活污水 泼洒抑尘, 园区内设 防渗旱厕, 定期清掏, 不外排
水性漆配比用水	0.003	0.003	0	0.003	0	
切削粉配比用水	0.007	0.007	0	0.007	0	
职工生活用水	1.93	1.93	0	0.39	1.54	
合计	102.44	2.44	100	0.9	1.54	

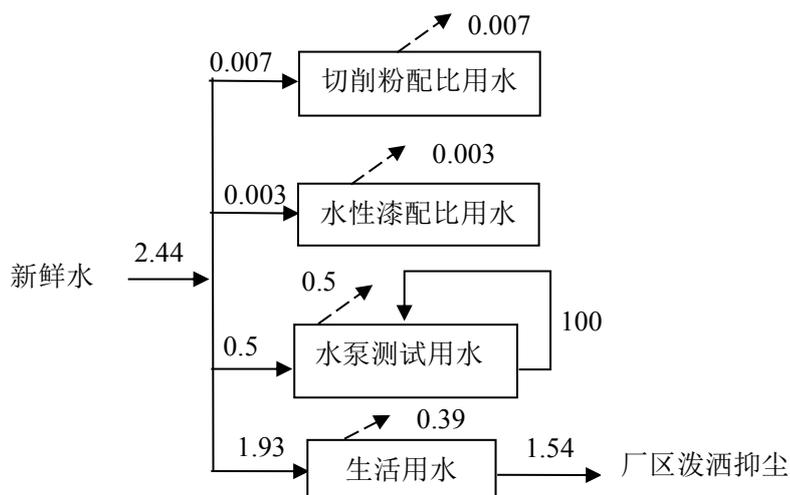


图 2-1 本项目给排水平衡图（单位：m³/d）

(2) 供电

本项目用电量约为 12 万 kWh/a，依托园区供电电网，可满足用电需求。

(3) 供热

本项目生产采用电加热；夏季制冷、冬季供暖均使用空气能。

8、平面布置

本项目依托现有厂房进行建设，分生产区、办公区和存储区。厂区总体布局合理紧凑，便于生产和物料流转。

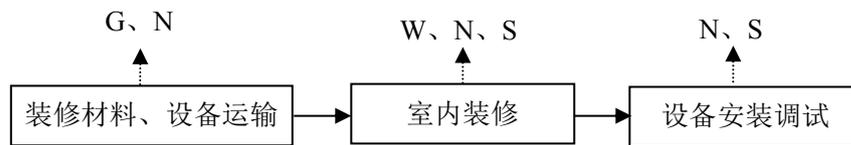
工艺流程简述（图示）：

1、施工期

本项目利用现有厂房等及其他附属设施。因此本项目不涉及土方、地基开挖等主体建筑物的施工，仅涉及室内装修、设备和环保设施的安装调试等过程，施工过程中产生的污染工序如下：

- 1) 废气：装修材料、设备运输车辆进厂区产生的扬尘；
- 2) 噪声：装修过程、设备安装及设备运输车辆产生的交通噪声；
- 3) 废水：施工人员产生的生活污水；
- 4) 固废：施工过程中产生的建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾；设备安装过程产生的废包装材料。

项目施工期工艺流程及排污节点见下图。



图例：G 废气 W 废水 N 噪声 S 固废

图 2-2 施工期工艺流程及排污节点图

2、营运期

本项目主要生产水泵，外购的铸件、钢材、标准件等原辅材料经车辆运输至厂区后，储存于原料存储区内。本项目水泵生产主要包括机加工、焊接、表面处理、装配、测试和喷涂。

工艺流程简述：

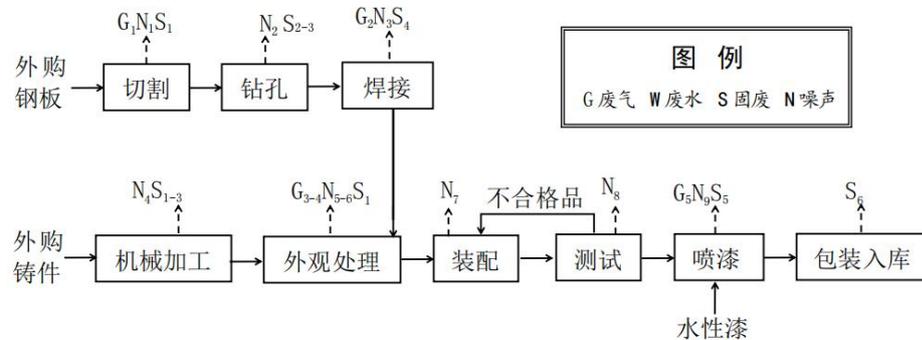


图 2-3 生产工艺及排污节点图

(1) 机加工、切割

外购的铸件、钢板等均为合格成品，表面洁净无油污。使用时泵体泵盖、叶轮、护板等铸件通过人工或吊装设备运输至机械加工工位，根据设备生产需要通过车床、镗床、钻床等不同的机械加工设备加工成各种规格的配件，待装配工序使用。钢材经切割机切割下料，然后利用钻床钻孔，送焊接工序焊接成泵（机）体配件和底盘。切割在焊接切割房中进行，焊接切割房为伸缩式，进行切割作业时焊接切割房为全密闭。

本工序废气污染源主要为切割产生的废气（G1），噪声污染源主要为机加工设备（N1、N2、N4）产生的噪声，固体废物污染源主要为废边角料（S1）、含油金属屑（S2）、废切削液（S3）。

(2) 焊接

切割下料、钻孔后的钢材吊运至焊接工位，采用焊机进行焊接。焊接在焊接切割房中进行，焊接切割房为伸缩式，进行焊接作业时焊接切割房为全密闭。

本工序废气污染源主要为焊接产生的废气（G2），噪声污染源主要为焊接产生的噪声（N3），固体废物污染源主要为焊接过程中产生的焊渣（S4），收集后外售。

(3) 外观处理

通过人工手持打磨工具和抛丸机对加工后配件表面的毛刺、凸起等缺陷进行处理。打磨在打磨房中进行，打磨房为伸缩式，进行打磨作业时打磨房为全密闭。

本工序废气污染源主要为打磨产生的废气（G3）和抛丸产生的废气（G4），噪声污染源主要为打磨、抛丸产生的噪声（N5、N6），固体废物污染源主要为废边角料（S1）。

(4) 装配

根据设备型号，采用人工的方式将外购和处理后的零部件进行装配。利用轴承加热器（电加热，加热温度为 100℃）加热轴承进行轴承组件组装，

轴承上自带少量防锈油，防锈油的挥发温度在 120℃~260℃ 之间，因此轴承加热不会导致防锈油挥发。

本工序噪声污染源主要为装配时产生的噪声（N7）。

（5）测试

为保证产品性能，利用试压泵或者空压机对组装好的泵进行压力试验和性能测试，以清水为测试介质，测试水重复使用，定期补水。不合格品返回前道工序进行检查修补。

本工序噪声污染源主要为测试时产生的噪声（N8）。

（6）喷涂

本项目喷漆房采用伸缩式，喷涂作业时为全密闭，喷漆采用水性漆。需喷漆的半成品设备吊上悬挂输送机，然后运至喷漆房内进行喷漆，喷涂过程借助空气压力将水性漆分散成均匀而微细的雾滴均匀附着于设备表面。项目所用水性漆无需调漆，直接经喷枪对设备表面进行喷涂，本项目先喷一遍底漆再喷一遍面漆，喷涂后晾干 2~3h，然后由天车吊出喷漆房送至包装工序，前一批次吊出后再进行下一批次喷涂。

本工序废气污染源主要为喷涂废气（G5），噪声污染源主要为喷涂设备产生的噪声（N9），固体废物污染源主要为废漆渣（S5）。

（7）包装

成品通过人工进行包装，运输至成品区待售。

本工序固体废物污染源主要为废包装材料（S6），收集后外售。

本项目产排污节点见下表。

表 2-7 主要排污节点一览表

类型	序号	排污节点	主要污染物	治理措施
废气	G5	喷涂废气	颗粒物、非甲烷总烃	干式纸盒过滤+两级活性炭+15m 高排气筒（DA001）
	G1	切割废气	颗粒物	滤芯除尘器+15m 高排气筒（DA002）
	G3	打磨废气	颗粒物	
	G4	抛丸废气	颗粒物	
	G2	焊接废气	颗粒物	

	废水	/	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、BOD ₅	厂区泼洒抑尘，园区内设防渗旱厕，定期清掏，不外排
		/	水泵测试用水	SS	循环使用，不外排
	噪声	N1-N9	设备运行噪声	等效连续 A 声级	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声
	固废	S1	机加工	废边角料	收集后外售
		S4	焊接	焊渣	收集后外售
		/	环保设施	除尘灰	收集后外售
		/	原料	废包装材料	收集后外售
		S6	包装		
		S2	机加工	含油金属屑	含油金属屑经丝网过滤并人工按压达到静置无滴漏后贮存于危险废物暂存间内，定期外售金属冶炼企业打包压块后用作冶炼原料，丝网过滤下的液体作为废切削液处理
		S3	机加工	废切削液	暂存于厂区内危废间，定期交由有资质单位处置
		/	包装	废切削粉包装材料	
		/	环保设施	废过滤盒	
		/		废活性炭	
		S5		喷涂	
		/	喷涂	废漆桶	
/		设备维护	废润滑油		
/	废液压油				
/	废油桶				
/	职工生活	生活垃圾	收集后交由环卫部门处理		
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，位于河北省石家庄市栾城区冶河镇东客村兴安大街319号（石家庄金博惠工具跨境电商产业园内J厂房），根据现场调查，项目选址为新建厂房（未曾生产），不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</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	1、环境空气质量现状					
	①常规污染物					
	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定：基本污染物环境质量现状数据采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据石家庄市生态环境局 2024 年 6 月发布的《2023 年石家庄市生态环境状况公报》中石家庄市栾城区 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 的相关数据进行区域环境质量现状判定，具体环境质量现状判定见下表。					
	表 3-1 区域环境空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状 浓度	标准值	占标率 (%)	达标 情况
	SO ₂ (μg/m ³)	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
		24 小时平均第 98 位百分位数	--	150	--	--
	NO ₂ (μg/m ³)	年平均质量浓度	32	40	80	达标
		24 小时平均第 98 位百分位数	--	80	--	--
	PM _{2.5} (μg/m ³)	年平均质量浓度	44	35	125.7	不达标
24 小时平均第 95 位百分位数		--	75	--	--	
PM ₁₀ (μg/m ³)	年平均质量浓度	78	70	111.4	不达标	
	24 小时平均第 95 位百分位数	--	150	--	--	
CO (mg/m ³)	24 小时平均 95 位百分位数	1.4	4	35	达标	
O ₃ (μg/m ³)	8h 平均第 90 位百分位数	184	160	115	不达标	
<p>由公告数据可知，石家庄市栾城区 2023 年常规大气污染物中除 SO₂、CO 和 NO₂ 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值外，其余 PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值。因此，本项目所在区域为环境空气质量不达标区，不达标因子为 PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃。</p> <p>为改善区域环境空气质量，依据《石家庄市人民政府关于印发石家庄市</p>						

生态环境保护“十四五”规划的通知》（石政函[2022]72号），石家庄市政府积极采取措施治理大气环境，包括加强污染协同治理，推进区域联防联控，深入落实二次PM_{2.5}、臭氧协同控制措施，做好前体物VOCs污染控制，细化PM₁₀管控方案；突出重点标本兼治，全面推动减污降碳；措施严密监管到位，有效减少PM₁₀面源污染，结合科学化管控手段，有效减少道路源、工地源、堆场及裸漏地面的PM₁₀面源污染，提升信息化、智能化监管水平等等。

②特征污染物

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）》中的规定：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围仅近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”。

本项目排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物为非甲烷总烃和TSP。

本次项目所在地非甲烷总烃和TSP环境质量现状数据引用《河北乾阳生物科技有限公司利用生物合成技术年产15000吨医药中间体、10000吨原料药和3000吨生物转化酶项目检测报告》（河北工院云环境检测技术有限公司，报告编号：云环检字【2023】第0447号），检测日期为2023年8月3日-8月10日，检测点位于本项目东北侧3900m，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”的要求。



图 3-1 引用现状数据位置关系图

I 监测点位及监测因子

监测点位为河北乾阳生物科技有限公司厂址，监测因子为非甲烷总烃和 TSP。监测布点及监测因子见下表。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/经纬度		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
河北乾阳生物科技有限公司	114.693815°	37.964013°	非甲烷总烃	1 小时平均浓度	NE	3900
	114.693815°	37.964013°	TSP	24 小时平均浓度	NE	3900

II 监测时间及频次

非甲烷总烃监测时间为 2023 年 8 月 3 日至 8 月 10 日，连续监测 7 天，每天采样 4 次，每次采样不少于 45 分钟；TSP 监测时间为 2023 年 8 月 3 日至 8 月 10 日，连续监测 7 天，每天采样 24 小时。

III 监测及分析方法

各监测因子采样方法按《环境监测技术规范》（大气部分）进行，监测分析按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和《空气和废气监测分析方法》进行中规定的方法进行。各监测因子检测分析及检出限见下表。

表 3-3 检测分析及检出限一览表

序号	检测项目	分析及国标号	检出限	仪器名称
1	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ604-2017）	0.07mg/m ³ （以碳计）	气相色谱仪
2	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（HJ1263-2022）	7μg/m ³	电子天平

监测结果及评价：

I 评价因子

非甲烷总烃和 TSP。

II 评价方法

采用单因子污染指数法进行评价。污染指数 P_i 的定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}}$$

式中： P_i ——评价因子的标准指数；

C_i ——评价因子现状监测浓度， mg/m^3 或 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——评价因子的环境质量标准， mg/m^3 或 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

III 评价标准

非甲烷总烃采用《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准要求评价标准，TSP 采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值二级标准要求。

IV 评价结果

各监测点污染物统计结果见表 3-4。

表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/经纬度		污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	经度	纬度							
河北乾阳生物科技有限公司	114.693815°	37.964013°	非甲烷总烃	1 小时平均	2000	360-610	30.5	0	达标
	114.693815°	37.964013°	TSP	24 小时平均	300	45-96	32	0	达标

由以上分析可知，监测期间本项目所在区域非甲烷总烃 1 小时平均浓度满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准要求，TSP 24 小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值二级标准要求，区域环境质量较好。

2、地表水环境质量现状

洮河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类水体，洮河监测断面数据来源于石家庄市 2023 年 9 月跨市、县界断面水质监测结果。

表 3-5 2023 年 9 月份洮河水质监测数据

污染物	现状浓度/ (mg/L)	IV 类标准值/ (mg/L)
COD	25	30
氨氮	0.746	1.5
总磷	0.30	0.3
总氮	10.2	1.5

因此，评价区域地表水污染物中除总氮外，均满足《地表水环境质量标

准》（GB3838-2002）中 IV 类标准要求。

3、声环境质量现状

经调查，项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 7.2 村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求。

因此，项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

4、生态环境质量现状

本项目位于河北省石家庄市栾城区冶河镇东客村兴安大街 319 号（石家庄金博惠工具跨境电商产业园内 J 厂房），项目利用现有厂房进行建设，用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

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）中要求，地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。项目根据可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的位置及构筑方式，采取相应的防护措施后，切断了地下水的污染途径，不会地下水造成影响，无需开展地下水环境质量现状调查。

格雷设备（河北）有限公司位于河北省石家庄市栾城区冶河镇东客村兴安大街 319 号（石家庄金博惠工具跨境电商产业园内 J 厂房）。通过现场踏勘，厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。厂界外 500m 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。项目占地范围内无生态环境保护目标，主要环境保护目标及保护等级见下表。

表 3-6 项目环境保护对象及保护目标

环境要素	敏感目标名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	相对厂址距离 (m)	环境保护级别
		东经	北纬						
大气环境	石家庄长安机电技工学校(已搬迁)	114.654157	37.949143	学校	人群	二类	NE	121	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准
	宋北村	114.664003	37.950527	居住区	人群	二类	NE	730	
声环境	本项目厂界 50m 范围内无居民点								《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准
地下水环境	本项目厂界 500m 范围无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源								《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准
生态环境	该项目生态环境范围内无生态环境保护目标								/

1、废气

有组织：喷涂废气中的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级排放标准限值（染料尘），非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 表面涂装业排放限值；打磨、切割、抛丸、焊接废气中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级排放标准限值。

无组织：厂界无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织排放监控浓度限值；厂界无组织非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 其他企业边

界大气污染物浓度限值要求。厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 特别排放限值要求。VOCs 物料储存、输送、工艺过程无组织排放、无组织排放废气收集处理系统等过程控制要求满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关控制要求。

具体限值见下表。

表 3-7 污染物排放标准

类别	污染物	标准限值	标准来源
打磨、抛丸、切割、焊接废气	颗粒物	排放速率 $\leq 1.75\text{kg/h}^*$, 排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级排放标准限值
喷涂废气	颗粒物	排放速率 $\leq 0.255\text{kg/h}^*$, 排放浓度 $\leq 18\text{mg/m}^3$	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级排放标准限值（染料尘）
	非甲烷总烃	最低去除效率 70%, 排放浓度 $\leq 30\text{mg/m}^3$ *	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装业排放限值
无组织废气	非甲烷总烃	排放浓度 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值中其他企业标准
	非甲烷总烃	6.0mg/m^3 （1h 平均浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
	非甲烷总烃	20.0mg/m^3 （任意一次浓度值）	
无组织废气	颗粒物	周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ 且肉眼不可见	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值

注：*本项目排气筒高 15m，考虑到安全因素，排气筒高度不满足高出周围 200m 半径范围的建筑（厂房高 15m）5m 以上要求。因此，本项目非甲烷总烃标准限值按《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 的 50%执行，颗粒物按《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准排放速率标准值严格 50%计算。

2、废水

本项目废水不外排。

3、噪声

	<p>运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准,即昼间≤60dB(A),夜间≤50dB(A)。</p> <p>4、固体废物</p> <p>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);危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关规定;生活垃圾处置参照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020修订)“第四章生活垃圾”相关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据国家污染物排放总量控制要求,并结合本项目所在区域环境质量现状和工程自身外排污染物特征,确定以下污染物为本项目污染物总量控制因子:颗粒物、非甲烷总烃。项目不涉及SO₂、NO_x、COD、氨氮的排放。</p> <p>本项目废气污染物非甲烷总烃、颗粒物根据预测值进行总量核算:</p> <p>污染物排放量(t/a)=污染物排放预测浓度(mg/m³)×排气量(m³/h)×时间(h)÷1000000000。</p> <p>非甲烷总烃: $4.34\text{mg/m}^3 \times 8000\text{m}^3/\text{h} \times 1728\text{h} \div 1000000000 = 0.05999616\text{t/a} \approx 0.06\text{t/a}$。</p> <p>颗粒物: $5.06\text{mg/m}^3 \times 8000\text{m}^3/\text{h} \times 1728\text{h} \div 1000000000 = 0.06994944\text{t/a} \approx 0.07\text{t/a}$。</p> <p>颗粒物: $1.39\text{mg/m}^3 \times 15000\text{m}^3/\text{h} \times 1152\text{h} \div 1000000000 = 0.0240192\text{t/a} \approx 0.024\text{t/a}$。</p> <p>项目建成后建议总量控制指标为COD: 0t/a、氨氮: 0t/a、SO₂: 0t/a、NO_x: 0t/a、非甲烷总烃: 0.06t/a、颗粒物: 0.094t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目对现有厂房进行基础装修，不存在土建施工。施工期比较简单，主要为基础装修和设备的安装，施工点规模不大，主要是施工人员生活污水、车辆进出扬尘和噪声、基础装修和设备安装噪声、设备外包装及装修废建材，对周围环境的影响较小。</p> <p>针对上述施工期影响拟采取如下措施：</p> <p>废气：对厂区进出道路进行定时洒水和地面清扫，保证厂区无尘土。</p> <p>噪声：合理安排施工时间，夜间不进行施工。设备安装均在车间内进行，且噪声源强较小，经厂房隔声不会对周围敏感点产生不利影响。</p> <p>废水：施工生活污水中洗漱废水作为地面及道路喷洒用水，施工场地使用防渗旱厕。</p> <p>固废：生活垃圾集中收集后由环卫部门清运处理。对于设备的外包装主要为纸箱、木板等，均属一般固废，且具有回收再利用价值，采取统一收集后外售给物资回收公司再利用。</p> <p>综上所述，本项目施工期不会对周边环境产生不利影响，且随着施工期的结束，影响也随之消失。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、大气</p> <p>1、污染源源强分析</p> <p>运营期产生的大气污染物为喷涂工序产生的非甲烷总烃和颗粒物；切割、打磨、抛丸和焊接工序产生的颗粒物。</p> <p>(1) 喷涂废气</p> <p>DA001 排气筒废气主要收集的废气为喷漆房喷涂废气，污染因子为颗粒物、非甲烷总烃。喷漆房为伸缩式，进行喷涂作业时为全密闭，采用负压收集喷涂产生的废气，喷漆房面积约为 65m²，高度约为 5m，设计换气频率为 20 次/h，则所需风量约为 6500m³/h；本项目风机风量取 8000m³/h，排气筒高 15m。本项目采用“干式纸盒过滤+两级活性炭”对喷漆房有机废气进行治理。</p> <p>活性炭吸附：活性炭在活化过程中，巨大的表面积和复杂的孔隙结构逐</p>

渐形成，活性炭的孔隙的半径大小可分为：大孔半径 $>20000\text{nm}$ ；过渡孔半径 $150\sim 20000\text{nm}$ ；微孔半径 $<150\text{nm}$ ，活性炭碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，活性炭吸附装置的活性炭材料填充量与每小时处理废气量体积之比应不小于 $1:5000$ ；活性炭的表面积主要是由微孔提供的，活性炭的吸附可分为物理吸附和化学吸附，而吸附过程正是在这些孔隙中和表面上进行的，活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，从而使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将介质中的杂质吸引到孔径中的目的。

根据企业提供资料，项目年用水性漆量为 8t ，密度约为 1.15g/cm^3 ，挥发性有机物含量约 98g/L ，则项目喷涂工序喷漆和晾干过程非甲烷总烃产生量约为 0.682t/a ；喷涂过程中漆料中固体分 70% 附着在工件上，剩余 30% 固体分其中约 5% 沉降形成漆渣， 25% 以漆雾形式作为废气进入环保设施，则颗粒物（漆雾）产生量为 1.5294t/a 。

表 4-1 水性漆物料平衡表

物料投入			物料转出		
水性漆	成分		附着工件	进入废气	漆渣
	挥发分	0.682	0	0.682	0
	固体分	6.118	4.2826	1.5294	0.306
	去离子水	1.2	0	1.2	0
	合计	8	4.2826	3.4114	0.306

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办[2021]92号）附件1，废气收集效率为 $95\sim 99\%$ ，本项目设计为 95% ，干式纸盒过滤+两级活性炭对颗粒物（漆雾）的处理效率为 95% ，对挥发性有机物的处理效率为 90% ，喷涂工序每日工作时间 6h ，则颗粒物（漆雾）的排放量约为 0.07t/a ，排放浓度约为 5.06mg/m^3 ，排放速率约为 0.04kg/h ；非甲烷总烃的排放量约为 0.06t/a ，排放浓度约为 4.34mg/m^3 ，排放速率约为 0.035kg/h 。漆雾排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级排放标准限值（染料尘）标准限值要求，非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1表面涂装业排放限值。

(2) 打磨废气、抛丸废气、切割、焊接废气

DA002 排气筒废气主要收集的废气为打磨废气、抛丸废气、焊接和切割废气，污染因子为颗粒物。打磨工序在打磨房中进行，打磨房为伸缩式，进行打磨作业时为全密闭，采用负压收集打磨产生的废气，打磨房面积约为 60m²，高度约为 3m，设计换气频率为 40 次/h，则所需风量约为 7200m³/h；焊接和切割工序在焊接切割房中进行，焊接切割为伸缩式，进行焊接切割作业时为全密闭，采用负压收集焊接切割产生的废气，焊接切割房面积约为 50m²，高度约为 3m，设计换气频率为 40 次/h，则所需风量约为 6000m³/h；抛丸机废气直接管道连接至环保设施；故本项目滤芯除尘器风机风量取 15000m³/h，排气筒高 15m。本项目采用“滤芯除尘器”对打磨房、切割、焊接、抛丸颗粒物进行治理。

打磨工序每日工作时间 4h，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》，打磨工序颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目仅对配件瑕疵打磨，涉及原料量按总重的 2%计算，即约为 90t/a，则颗粒物产生量约为 0.1971t/a，打磨房收集效率约为 95%。

抛丸工序每日工作时间 4h，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》，打磨工序颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目仅对配件瑕疵抛丸，涉及原料量按总重的 2%计算，即约为 90t/a，则颗粒物产生量约为 0.1971t/a，抛丸机直接连接滤芯除尘器，收集效率约为 98%。

切割工序每日工作时间 4h，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33 机械行业系数手册》，切割工序颗粒物产污系数为 1.5kg/t-原料，项目需切割原料用量为 55t/a，则颗粒物产生量为 0.0825t/a，焊接切割房收集效率约为 95%。

焊接工序每日工作时间 4h。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》，焊接工序颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料，实芯焊丝、焊条使用量约为 3t/a，则颗粒物产生量约 0.03t/a，焊接切割房收集效率约为 95%。

故打磨、抛丸、焊接和切割工序颗粒物收集后产生量为 0.481t/a，滤芯除尘器去除效率约为 95%，则颗粒物排放量约为 0.024t/a，排放浓度约为 1.39mg/m³，排放速率约为 0.02kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求。

（3）无组织废气

本项目车间未被收集的废气无组织排放，本项目喷涂工序非甲烷总烃无组织排放量约为 0.034t/a，排放速率约为 0.02kg/h；颗粒物无组织排放量约为 0.076t/a，排放速率约为 0.044kg/h；本项目打磨工序颗粒物无组织排放量约为 0.01t/a，排放速率约为 0.009kg/h；本项目抛丸工序颗粒物无组织排放量约为 0.004t/a，排放速率约为 0.003kg/h；本项目切割工序颗粒物无组织排放量约为 0.004t/a，排放速率约为 0.003kg/h；本项目焊接工序颗粒物无组织排放量约为 0.0015t/a，排放速率约为 0.001kg/h；无组织非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值（其他企业）以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值，无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值。

表 4-2 废气污染物排放源一览表

产排污环节	污染物种类	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放形式	治理设施					污染物排放浓度 mg/m ³	污染物排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a	
						工艺	处理能力 m ³ /h	收集效率 %	去除率 %	是否为可行技术				
喷涂工序	非甲烷总烃	0.682	0.39	49.33	有组织	干式纸盒过滤	15m 排气筒 (DA001)	8000	95	90	是	4.34	0.035	0.06
	颗粒物	1.5294	0.89	110.63	有组织	+两级活性炭			95	95	是	5.06	0.04	0.07
打磨、切割、抛丸、	颗粒物	0.481	0.42	27.84	有组织	滤芯除尘器	15m 排气筒 (DA002)	15000	95-98	95	是	1.39	0.02	0.024

焊接 工序)							
----------	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

2、措施可行性及其分析

项目产品生产过程中污染物为非甲烷总烃、颗粒物。项目废气污染源及治理措施见下表。

表 4-3 项目废气污染源及其治理措施一览表

序号	污染源名称	污染因子	治理措施		
			收集措施	净化措施	排放措施
1	喷涂工序	非甲烷总烃、颗粒物	密闭、负压收集	干式纸盒过滤+两级活性炭	15m 高排气筒 (DA001)
2	打磨工序	颗粒物	密闭、负压收集	滤芯除尘器	15m 高排气筒 (DA002)
3	焊接工序	颗粒物	密闭、负压收集		
4	切割工序	颗粒物	密闭、负压收集		
5	抛丸工序	颗粒物	密闭、管道收集		

①废气治理措施

本项目喷涂工序产生的非甲烷总烃、颗粒物通过干式纸盒过滤+两级活性炭处理后，通过 1 根 15m 排气筒 (DA001) 排放；打磨、抛丸、切割、焊接工序产生的颗粒物通过滤芯除尘器处理后，通过 1 根 15m 排气筒 (DA002) 排放。

②废气治理措施可行性论证

参照《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) 附录 C，本项目所采取的治理设施属于污染防治可行技术，污染物经治理设施治理后均能满足相应排放标准要求，措施可行。

3、排污口、排放量及监测计划

表 4-4 排放口基本情况

排放口名称	编号及名称	地理坐标	烟气量	排气筒内径	高度	流速	年排放时间/h	温度℃	类型
废气排放口	排气筒 DA001	114.653010° 37.947297°	8000m³/h	0.5m	15m	11.32m/s	1728	常温	一般排放口
废气排放口	排气筒 DA002	114.653016° 37.947281°	15000m³/h	0.6m	15m	14.7m/s	1152	常温	一般排放口

表 4-5 项目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
一般排放口					
1	排气筒 DA001	非甲烷总烃	4.34	0.035	0.06
2		颗粒物	5.06	0.04	0.07
3	排气筒 DA002	颗粒物	1.39	0.02	0.024

表 4-6 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准	年排放量
1	喷涂	非甲烷总	车间密闭	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 企业边界大气污染物浓度限值(其他企业)以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值	0.034t/a
2	喷涂	颗粒物	车间密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织排放监控浓度限值	0.076t/a
3	打磨	颗粒物	车间密闭		0.01t/a
4	抛丸	颗粒物	车间密闭		0.004t/a
5	切割	颗粒物	车间密闭		0.004t/a
6	焊接	颗粒物	车间密闭		0.0015t/a

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ1121-2020)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086—2020)中的有关规定要求,对项目各项污染源进行监测,项目废气污染源监测计划如下:

表 4-7 监测计划一览表

污染类型	监测点位	监测内容	监测因子	监测位置	监测频次
废气 (有组织)	排气筒 DA001	烟气流速、烟 气温度、烟气	非甲烷总 烃、颗粒物	排气筒采样口	1次/年
废气 (有组织)	排气筒 DA002	含湿量、烟气 压力	颗粒物	排气筒采样口	1次/年
废气 (无组织)	厂界	温度、气压、 风速、风向	非甲烷总 烃	厂界外	1次/半年
废气 (无组织)	厂界		颗粒物	厂界外	1次/半年

废气 (无组织)	厂区内		非甲烷总 烃	在厂房门窗或通 风口、其他开口 (孔)等排放口外	1次/年
-------------	-----	--	-----------	--------------------------------	------

4、非正常工况

非正常生产情况是指系统开停车、停电、设备检修、系统出现异常以及管道泄漏、密封环损坏等情况。项目采用的生产工艺和治理设施先进，成熟可靠，因此在正常条件下，只要严格科学管理、精心操作，可避免污染事故的发生。

①工艺装置开、停车、检修及临时性故障停车时废气污染物排放分析

各工艺装置进行有计划检修、开、停车及临时性故障停车时，各工艺及环保设施均处于正常运行状态，开车时物料投料量逐渐加大、停车时物料停止投料，装置内物料量均较正常生产时小的多，污染物的排放量小于正常生产时的排放量，且开停车系统置换气均能按正常操作进入各工艺及环保设施，进行有效处理，废气污染物均可实现达标排放，不会对环境造成影响。

②工艺设备及环保设施不正常运行污染物排放

本项目工艺废气处理装置同时出现问题的几率极低，以最不利情况考虑，本次评价设定非正常工况为：环保设施发生故障不能正常运行，废气未经处理直接排放，造成废气的非正常排放。若尾气处理装置出现故障时，应立即停止生产，待故障解除后再进行生产，不会对环境产生不利影响。本项目废气污染源非正常工况污染物排放情况见下表。

表 4-8 废气污染源非正常排放情况核算表

非正常 排放源	非正常 排放原 因	污染物	产生 量 t/a	风量 m ³ /h	处理 效率 %	治理设施			单词 持续 时间 h	年发 生次 数
						排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		
排气筒 DA001	环保设 施故障	非甲烷 总烃	0.682	8000	0	0.682	0.39	49.33	1	1
排气筒 DA001	环保设 施故障	颗粒物	1.5294	8000	0	1.5294	0.89	110.63	1	1
排气筒 DA002	环保设 施故障	颗粒物	0.481	15000	0	0.481	0.42	27.84	1	1

为防止非正常工况废气排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期

检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设施停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施保证废气达标排放。

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期更换活性炭吸附箱内的活性炭；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

5、废气环境影响结论

本项目所处区域为大气环境不达标区，其中基本因子中除 SO₂、NO₂、CO 外，PM₁₀、O₃、PM_{2.5}均不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及其修改单规定，随着国家、地方大气污染防治政策的实施，空气质量会逐年好转。

本项目废气经处理后排放可满足相关排放标准。废气经污染防治措施处理后，均能达标排放，不会突破环境质量底线，对周边大气环境的环境影响可接受。

二、废水

营运期生产用水为水泵测试用水，循环使用不外排；生活污水泼洒抑尘，园区内设防渗旱厕，定期清掏，不外排。项目的建设对周边地表水环境影响较小。

三、噪声

(1) 噪声源及降噪措施

本项目噪声污染源主要来自机加工等设备噪声，噪声级值 70~85dB(A)。为了控制污染源的噪声污染，在满足工艺的条件下，采用低噪声设备、基础减振、隔声、加强设备维护、保养等措施降噪。

项目主要噪声源噪声值见下表。

运营期环境影响和保护措施

表 4-9 主要噪声污染源强（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			居室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失				建筑物外噪声声压级 dB(A)				
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
生产车间	车床 1	80	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	19	14	7	29	14	19	65	50.7 5	57.0 8	54.4 2	43.74	昼间	25	25	25	25	25.7 5	32.0 8	29.42	18.7 4	1
	车床 2	80		19	22	7	29	22	19	57	50.7 5	53.1 5	54.4 2	44.88		25	25	25	25	25.7 5	28.1 5	29.42	19.8 8	1
	车床 3	80		19	33	1.5	29	33	19	46	50.7 5	49.6 3	54.4 2	46.74		25	25	25	25	25.7 5	24.6 3	29.42	21.7 4	1
	车床 4	80		19	30	1.5	29	30	19	49	50.7 5	50.4 6	54.4 2	46.19		25	25	25	25	25.7 5	25.4 6	29.42	21.1 9	1
	龙门镗铣床	80		30	14	1.5	18	14	30	65	54.8 9	57.0 8	50.4 6	43.74		25	25	25	25	29.8 9	32.0 8	25.46	18.7 4	1
	数显卧式铣镗床	80		30	22	1.5	18	22	30	57	54.8 9	53.1 5	50.4 6	44.88		25	25	25	25	29.8 9	28.1 5	25.46	19.8 8	1
	摇臂钻床	75		30	33	1.5	18	33	30	46	49.8 9	44.6 3	45.4 6	46.74		25	25	25	25	24.8 9	19.6 3	20.46	21.7 4	1
	空压机 1	75		31	78	1	17	78	31	1	50.3 9	37.1 6	45.1 7	75		25	25	25	25	25.3 9	12.1 6	20.17	50	1
	切割机 1	80		10	75	0.6	38	75	10	4	48.4 0	42.5 0	60	67.96		25	25	25	25	23.4	17.5	35	42.9 6	1
	切割机 2	80		10	74	0.5	38	74	10	5	48.4 0	42.6 2	60	66.02		25	25	25	25	23.4	17.6 2	35	41.0 2	1
切割机 3	80	10	73	1.5	38	73	10	6	48.4 0	42.7 3	60	64.44	25	25	25	25	23.4	17.7 3	35	39.4 4	1			

		冷切机 1	75		33	13	1.5	15	13	33	66	51.48	52.72	44.63	38.61		25	25	25	25	26.48	27.72	19.63	13.61	1
		角磨机 1	80		38	75	1	10	75	38	4	65	47.50	53.40	72.96		25	25	25	25	40	22.5	28.4	47.96	1
		角磨机 2	80		39	76	1	9	76	39	3	60.92	42.38	48.18	70.46		25	25	25	25	35.92	17.38	23.18	45.46	1
		角磨机 3	80		39	77	1	9	77	39	2	60.92	42.27	48.18	73.98		25	25	25	25	35.92	17.27	23.18	48.98	1
		打磨机	80		42	78	1	6	78	42	1	69.44	42.16	47.54	80		25	25	25	25	44.44	17.16	22.54	55	1
		抛丸机	85		44	63	2	4	63	44	16	72.96	49.01	52.13	60.92		25	25	25	25	47.96	24.01	27.13	35.92	1
		电动试压泵 1	75		24	68	0.5	24	68	24	11	47.40	38.35	47.40	54.17		25	25	25	25	22.4	13.35	22.4	29.17	1
		电焊机	70		14	76	1	34	76	14	3	39.37	32.38	47.08	60.46		25	25	25	25	14.37	7.38	22.08	35.46	1
		逆变二氧化碳气体保护焊	70		14	75	1	34	75	14	4	39.37	32.50	47.08	57.96		25	25	25	25	14.37	7.5	22.08	32.96	1
		焊接机器人	70		14	74	1	34	74	14	5	39.37	32.62	47.08	56.02		25	25	25	25	14.37	7.62	22.08	31.02	1
		直流手工弧焊机	70		14	73	1	34	73	14	6	39.37	32.73	47.08	54.44		25	25	25	25	14.37	7.73	22.08	29.44	1
		16吨天车	70		38	72	15	10	72	38	7	50	32.85	38.40	53.10		25	25	25	25	25	7.85	13.4	28.1	1

10 吨天车 1	70	38	22	15	10	22	38	57	50	43.15	38.40	34.88	25	25	25	25	25	18.15	13.4	9.88	1
10 吨天车 2	70	20	22	15	28	22	20	51	41.06	43.15	43.98	35.85	25	25	25	25	16.06	18.15	18.98	10.85	1
10 吨天车 3	70	20	72	15	28	72	20	51	41.06	32.85	43.98	35.85	25	25	25	25	16.06	7.85	18.98	10.85	1
5 吨天车 1	70	12	70	15	26	70	12	57	41.70	33.10	48.42	34.88	25	25	25	25	16.7	8.1	23.42	9.88	1
喷枪 1	70	32	77	1	16	77	32	2	45.92	32.27	39.90	63.98	25	25	25	25	20.92	7.27	14.9	38.98	1
喷枪 2	70	35	77	1	13	77	35	2	47.72	32.27	39.12	63.98	25	25	25	25	22.72	7.27	14.12	38.98	1
喷枪 3	70	36	75	1	12	75	36	4	48.42	32.50	38.87	57.96	25	25	25	25	23.42	7.5	13.87	32.96	1
喷枪 4	70	37	75	1	11	75	37	4	49.17	32.50	38.64	57.96	25	25	25	25	24.17	7.5	13.64	32.96	1
喷枪 5	70	33	75	1	15	75	33	4	46.48	32.50	39.63	57.96	25	25	25	25	21.48	7.5	14.63	32.96	1

表 4-10 主要噪声污染源强（室外声源）

序号	声源名称	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	声功率级/dB(A)		
1	风机	49	77	0.5	75	选用低噪声设备，并进行基础减振	昼间
2	风机	49	75	0.5	75		昼间

(2) 预测模式

依据声源的分布规律及预测点与声源之间的距离，把噪声源简化成点声源，依据已获得的声学数据，利用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测模式分别计算各声源对厂界的贡献值，工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

1) 室外点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

$$L_p(r) = L_w + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

Dc —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} —障碍物屏障引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

①几何发散引起的衰减

对于室外点声源，不考虑其指向性，几何发散衰减计算公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20Lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考点距声源的距离，m。

②障碍物屏障引起的衰减

障碍物屏障引起的衰减，只考虑各声源所在厂房围护结构的屏蔽效应。

③大气吸收引起的衰减

大气吸收引起的衰减按下式计算：

$$A_{atm} = \alpha(r - r_0) / 1000$$

式中： A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

r —预测点距声源的距离, m;

r_0 —参考位置距声源的距离, m;

α —与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数。

④地面效应引起的衰减 (A_{gr}) 及其他多方面效应引起的衰减 (A_{misc})

A_{gr} 及 A_{misc} 包括声波传播过程中由于云、雾、温度梯度、风及引起的声能量衰减, 本次评价中忽略不计。

2) 室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源, 再按各类声源模式计算。

①首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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

L_w —点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

Q —指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R —房间常数; $R = S \alpha / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中: $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —维护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级:

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{P2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S —透声面积, m^2 。

⑤然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T —用于计算等效声级的时间, s;

N —室外声源个数;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M —等效室外声源个数;

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

(3) 预测结果

按照预测模式及选取参数,计算出本项目噪声源对厂界噪声贡献值见下表。

表 4-11 噪声预测结果 (单位: dB(A))

预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
	昼间	昼间	昼间	昼间
预测值	50.62	38.37	42.4	58.26
标准值	60	60	60	60

项目采取以上措施后,厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。在落实噪声污染防治措施的情况下,本项

目生产过程中产生的噪声不会对周围声环境产生明显影响。

(4) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ1121-2020)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301—2023)中的要求,本项目具体噪声监测要求见下表。

表 4-12 监测计划一览表

类别	监测项目	监测点位置	监测频率	执行标准
噪声	等效连续 A 声级	厂界外1m	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准

四、固废

本项目产生的固体废物主要包括机加工过程产生的废边角料、废切削液、废润滑油、废液压油以及废油桶,焊接过程中产生的焊渣,除尘器产生的除尘灰,喷涂废气治理过程产生的废过滤纸盒、废活性炭,废漆桶,漆渣,废切削粉包装材料、废包装材料以及生活垃圾。

(1) 一般固废

本项目铸件、圆钢、钢板合计用量约为 4500t,废边角料产生量为 0.1%,约为 4.5t/a;废包装材料产生量约为 0.1t/a;除尘器除尘灰产生量约为 1.84t/a;焊渣产生量约为 0.05t/a。收集后外售。

(2) 生活垃圾

职工生活垃圾产生量按照每人 0.5kg/d 计算,本项目劳动定员 30 人,则职工生活垃圾量为 4.32t/a,集中收集后定期交由当地环卫部门处置。

(3) 危险固废

根据《石家庄市涉 VOCs 企业活性炭吸附脱附技术指南》中“活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比应不小于 1: 5000”,废气量为 8000m³/h,活性炭密度约 0.45-0.65g/cm³(取 0.5),活性炭吸附箱装填量为 2m³,装填活性炭碘值≥800mg/g,则活性炭装填量为 1.0t,项目活性炭吸附非甲烷总烃的量为 0.58t/a。

根据河北省生态环境厅 2022 年 7 月印发的《河北省涉 VOCs 工业企业常

用治理技术指南》（冀环应急[2022]140号）要求，采用过滤+活性炭吸附技术的，环保治理设施中的活性炭更换周期估算公式为：

$$T = \frac{G \times 10\%}{C \times Q \times T_1}$$

式中：T——更换周期，d；

G——活性炭重量，t，本项目活性炭重量为1.0t；

C——废气排放浓度，mg/m³，本项目废气排放浓度为4.34mg/m³；

Q——风量，m³/h，本项目设计风量为8000m³/h；

T₁——生产时间，h/d，本项目生产时间为6h/d。

经计算，本项目活性炭更换周期约为480天，为保证活性炭去除效率，按最不利情况考虑，本项目活性炭每年更换一次，项目活性炭吸附量为0.58t/a，则废活性炭产生量为1.58t/a，暂存于危废间内，定期委托有资质单位处理；

本项目废切削液产生量约为1.6t/a。废切削粉包装材料产生量约为0.005t/a。本项目机加工过程中会产生含油金属屑，机加工金属屑产生量为原料用量的0.02%，同时考虑沾染切削液，含油金属屑产生量约为1t/a。润滑油和液压油损耗较少，因此废润滑油和废液压油产生量与用量基本相等，废润滑油产生量为1.1t/a，废液压油产生量为0.17t/a。润滑油和液压油合计用量为1.27t，包装规格为170kg/桶，则空桶为7个，空桶重量约为3kg/个，则废油桶产生量约为0.02t/a。水性漆用量为10t，包装规格分别为20kg/桶，则空桶分别为500个，空桶重量分别约为3kg/个，则废水性漆桶产生量为1.5t/a。漆渣产生量约为0.306t/a；喷涂采用过滤纸盒吸附颗粒物（漆雾），过滤纸盒一次填充量约200kg，每2月更换一次，颗粒物（漆雾）年吸附量为1.38t/a，则废过滤纸盒年产生量约为2.58t/a；暂存于危废间内，定期委托有资质单位处理。

表 4-13 一般工业固体废物产生及转运情况一览表

产污环节	名称	固废代码	属性	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
机加工	废边角料	SW17 900-001-S17	一般固废	4.5	袋装	外售	4.5	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》
包装	废包装材料	SW59 900-099-S59	一般固废	0.1	袋装	外售	0.1	

焊接	焊渣	SW59 900-099-S59	一般固废	0.05	袋装	外售	0.05	准》 (GB18599- 2020)
除尘	除尘灰	SW59 900-099-S59	一般固废	0.36	袋装	外售	0.36	

表 4-14 固体废物产生情况一览表

污染源	污染物	性状	数量 (t/a)	废物类型	类别及代码	危险特性	处置方式
机加工	废边角料	固态	4.5	一般固废	类别: SW17 代码: 900-001-S17	—	暂存于一般固废间, 收集 后外售
原料、包装	废包装材料	固态	0.1	一般固废	类别: SW59 代码: 900-099-S59	—	
焊接	焊渣	固态	0.05	一般固废	类别: SW59 代码: 900-099-S59	—	
除尘	除尘灰	固态	1.84	一般固废	类别: SW59 代码: 900-099-S59	—	
机加工	含油金属屑	固态	1	危险废物	类别: HW09 代码: 900-006-09	T	含油金属屑经 丝网过滤并人 工按压达到静 置无滴漏后贮 存于危险废物 暂存间内, 定 期外售金属冶 炼企业打包压 块后用作冶炼 原料, 丝网过 滤下的液体作 为废切削液处 理
废气治理	废活性炭	固态	1.58	危险废物	类别: HW49 代码: 900-039-49	T	收集后暂存于 危废间, 定期 交由有资质单 位处理
废气治理	废过滤纸盒	固态	2.58	危险废物	类别: HW49 代码: 900-041-49	T	
设备维护	废润滑油	液态	1.1	危险废物	类别: HW08 代码: 900-217-08	T/I	
设备维护	废液压油	液态	0.17	危险废物	类别: HW08 代码: 900-218-08	T, I	

设备维护	废油桶	固态	0.02	危险废物	类别：HW08 代码：900-249-08	T, I	
喷涂	废漆渣	固态	0.306	危险废物	类别：HW12 代码：900-252-12	T, I	
喷涂	废漆桶	固态	1.5	危险废物	类别：HW49 代码：900-041-49	T, In	
机加工	废切削液	液态	1.6	危险废物	类别：HW09 代码：900-006-09	T	
包装	废切削粉 包装材料	固态	0.005	危险废物	类别：HW49 代码：900-041-49	T, In	
职工生活	生活垃圾	固态	4.32	—	—	—	收集后由当地 环卫部门统一 清运处理

表 4-15 本项目工程分析中危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	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	污染防治 措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	1.58	废气治理	固态	有机物	有机物	每年	T	暂存于危废暂存间，要求使用符合标准的带盖桶盛装或袋装，并粘贴危险废物标签，委托有资质单位处理
2	废过滤纸盒	HW49	900-041-49	2.58	废气治理	固态	有机物	有机物	每年	T	
3	废润滑油	HW08 代码：	900-217-08	1.1	设备维护	液态	油类物质	油类物质	每年	T, I	
4	废液压油	HW08	900-218-08	0.17	设备维护	液态	油类物质	油类物质	每年	T, I	
5	废油桶	HW08	900-249-08	0.02	设备维护	固态	油类物质	油类物质	每年	T, I	
6	废漆渣	HW12	900-252-12	0.306	喷涂	固态	有机物	有机物	每年	T, I	
7	废漆桶	HW49	900-041-49	1.5	喷涂	固态	有机物	有机物	每年	T, In	
8	废切削液	HW09	900-006-09	1.6	机加工	液态	油类物质	油类物质	每年	T	
9	废切削粉包装材料	HW49	900-041-49	0.005	包装	固态	油类物质	油类物质	每年	T, In	
10	含油金	HW09	900-006-09	1	危险	固	油类	油类	每年	T	

		屑				废物	态	物质	物质			屑经丝网过滤并人工按压达到静置无滴漏后贮存于危险废物暂存间内，定期外售金属冶炼企业打包压块后用作冶炼原料，丝网过滤下的液体作为废切削液处理
--	--	---	--	--	--	----	---	----	----	--	--	---

表 4-16 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区内东北侧	25m ²	固态	2t	1 年
	废过滤纸盒	HW49	900-041-49			固态	1t	1 年
	废润滑油	HW08	900-217-08			液态	1t	1 年
	废液压油	HW08	900-218-08			液态	1t	1 年
	废油桶	HW08	900-249-08			固态	1t	1 年
	废漆渣	HW12	900-252-12			固态	1t	1 年
	废漆桶	HW49	900-041-49			固态	1t	1 年
	废切削液	HW09	900-006-09			液态	1t	1 年
	废切削粉包装材料	HW49	900-041-49			固态	1t	1 年
	含油金属屑	HW09	900-006-09			固态	2t	1 年

环境管理要求

1) 一般固废贮存管理要求

一般工业固体废物管理要求：

①一般工业固体废物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关要求, 各类废物可分类收集、定点堆放在厂区内的一般固废暂存区或随时回用, 不堆存, 同时定期外运处理。

②一般固体废物储存区应棚化、围挡、防雨、防晒、防渗, 一般固废储存区用 15cm 三合土铺底, 再在上层用 10-15cm 的水泥混凝土浇底, 防渗性能应不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。综上所述, 本项目产生的固体废物去向明确合理, 处置措施可行, 不会对周围环境产生不良影响。

2) 危险废物贮存管理要求

危险废物暂存于危废暂存间。为保证暂存的危险废物不对环境产生污染, 依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 及相关法律法规, 对本项目产生的危险废物暂存场地提出如下安全措施:

a、危险废物暂存间进行防渗处理, 危废间防渗层在水泥硬化基础上采取加铺 2mm 高密度聚乙烯或环氧树脂的措施, 防渗系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。危废暂存间设置围堰, 四面墙体均按照要求至少在 1.2m 高度以下进行防渗处理, 暂存间应封闭、防风、防雨、防日晒。b、禁止将危险固废混入一般固废中贮存、外运。c、危废暂存间按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 要求设置警示标志。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 中要求的标签。d、危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录, 记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称, 由专人进行管理明确责任, 做到双人双锁。e、必须向有关部门对废物进行申报, 按照国家有关规定填写危险废物转移联单, 并向危险废物移出地和接收地环保行政主管部门如实报告最终交由有资质单位处理。

①贮存场所环境影响分析

本项目危险废物暂存间顶部防雨、地面防渗、四周防风防晒, 地面做防腐

蚀、防渗漏处理，保证地面无裂隙，危废暂存间渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并设置警示标示。在采取严格防治措施的前提下，危险废物贮存场所不会对环境造成不利影响。

②运输过程的环境影响分析

本项目车间地面采取水泥防渗硬化处理，危废暂存间地面渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。因此危险废物从产生环节运输到危废暂存间的过程中即使产生散落和泄漏，也会被地面防渗层阻挡，避免影响周边土壤及地下水环境。

③委托利用或者处置的环境影响分析。

本项目危险废物均委托有资质单位处理，并由有资质的危险货物运输企业进行承运。并执行危废转移联单制度。危险废物转运、处置严格按照管理规定及要求进行。故本项目产生的危险废物在处置过程中不会对环境产生二次污染影响。

综上所述，采取上述措施后，本项目产生的固体废物全部妥善处理，不会对周围环境产生明显影响。

五、环境风险

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）进行环境风险评价。

（1）评价依据

①风险调查

通过对项目生产过程中原辅材料、产品进行分析，本项目涉及的危险物质为润滑油、液压油和危险废物。

②环境风险潜势及评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），进行环境风险评价等级的确定。

表 4-17 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）
-----------	-----------------

	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害(P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区(E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区(E2)	III	III	III	II
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I

表 4-18 建设项目环境风险评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A

项目主要物料风险识别内容包括：主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的有关规定，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q，则该物质的数量即为单元内危险物质总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。当单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂...q_n——每种危险物质最大存在总量，t。

Q₁, Q₂...Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100；

表 4-19 主要风险物料贮存量及重大风险临界量一览表

危险物质名称	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
润滑油	0.15	2500	0.00006
液压油	0.1	2500	0.00004
废润滑油	1	2500	0.0004
废液压油	1	2500	0.0004
废油桶	1	50	0.02
废活性炭	1	50	0.02
废过滤纸盒	1	50	0.02
废漆渣	1	50	0.02

废切削液	1	50	0.02
废漆桶	1	50	0.02
废切削粉包装材料	1	50	0.02
含油金属屑	2	50	0.04
合计			0.1809

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 C 中相关内容，本项目涉及风险物质， $Q=0.1809$ ，项目危险物质 $Q<1$ ，判定该项目环境风险潜势为 I，只需进行简单分析。

（2）环境风险识别

本项目涉及的风险物质为润滑油、液压油和危险废物。

（3）风险事故影响分析

润滑油、液压油和危险废物发生泄漏、火灾，会对周围大气、土壤、地下水环境产生一定的影响。

环境风险防范措施为了预防和减少项目环境风险事故，本评价提出以下风险防范措施：

a. 本项目风险物质主要为润滑油、液压油和危险废物，润滑油和液压油储存于原料存储区，危险废物储存于危险废物暂存间，做到防风、防雨、防晒；危险废物暂存间应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物暂存间地面进行了防渗处理，危险废物分区存放，门口设置门槛。按相关规定设置了警示标志，由专人进行管理，建立台账登记危险废物处置记录，并且严格执行危险废物转移五联单管理制度，定期外运，全部交由资质单位处置。

b. 应高度重视安全生产工作，严格执行各项安全生产规章制度，加强对危险岗位的巡检力度，及时消除事故隐患，安全工作由专人负责。

c. 上岗操作人员按照规定进行培训，掌握本岗位各种工况下的操作规程。

d. 泄漏等事故发生时，有关负责人应有计划的对漏洒物料进行处理，防止事态蔓延扩大。

（5）突发环境事件应急预案

根据项目特点，按照《突发环境事件应急管理办法》（环保部令〔2015〕

第 34 号)、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4 号)等文件要求,建设单位应在项目投产前编制突发环境事件应急预案,应体现分级响应、区域联动的原则,与地方政府突发环境事件应急预案相衔接,使企业能够根据自身的风险因素,在加强风险源监控和防范措施,有效减少突发环境事件发生概率的同时,规定应急响应措施,对实际发生的环境污染事件和紧急情况做出响应,及时组织有效的应急处置,控制事故危害的蔓延,最大限度地减少对环境的影响。

综上所述,在做好风险防范措施的基础上,本项目环境风险可控。

(6) 分析结论

项目环境风险潜势为 I,环境风险事故影响较小,评价提出了一系列风险防范措施,在做好各项风险防范措施和应急处置措施的情况下,项目环境风险事故对周围环境的影响较小。

表 4-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 1500 台水泵项目				
建设地点	(河北省)	(石家庄市)	(栾城区)	(/)	(石家庄金博惠工具跨境电商产业园)园区
地理坐标	经度	114.652674°	纬度	37.946998°	
主要危险物质及分布	危险物质为润滑油、液压油和危险废物;润滑油、液压油分布于原料存储区,危险废物分布于危废间。				
环境影响途径及危害后果	润滑油、液压油、危险废物发生泄漏、火灾,会对周围大气、土壤、地下水环境产生一定的影响。				
风险防范措施要求	①建立健全安全操作规程并坚持执行。 ②配置应急工具和消防设施,包括一定数量的防毒面具,一定数量灭火器、消防沙,定期组织演练,并会正确使用。 ③对生产区、原料存储区、循环水池等进行防渗处理,渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。对危废间进行防渗处理,渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。 ④建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构,一旦发生事故,要做到快速、高效、安全处置。				

填表说明: 本项目的危险物质是润滑油、液压油和危险废物,主要影响环境的途径为泄漏、火灾,本项目环境风险评价等级为简单分析。本项目有完善的防渗漏、防火、防静电措施,只要员工严格遵守国家相关管理规定,对工作本着认真负责的态度,正

确执行风险防范措施，风险物质泄漏、火灾事故风险是可以预防和控制的。

六、地下水、土壤

土壤的污染途径分为大气沉降、地面漫流、垂直入渗等，本项目生产用水循环使用，不外排；生活污水泼洒抑尘，园区内设防渗旱厕，定期清掏，不外排。废气主要为非甲烷总烃和颗粒物，经处理后达标排放。本项目所在厂区已进行了分区防渗，不存在对土壤、地下水环境污染途径。

为避免项目建设对地下水及土壤造成污染，本评价要求建设单位对厂区内采取分区防控的要求：重点防渗区：危废间；一般防渗区：车间地面、原料产品储存区、一般固废储存区、循环水池；简单防渗区：办公区等其他需要硬化的区域。本项目所在厂区已进行了分区防渗，具体防渗措施如下：

重点防渗区：危废间防渗层至少 1m 厚黏土层，或者 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。同时贮存装置设防雨、防风、防晒设施、避免污染物泄漏，污染环境。

一般防渗区：生产区、存储区、循环水池等效黏土防渗层 ≥ 1.5 m，防渗层使渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

简单防渗区：办公区及其它区域应全部采用水泥混凝土硬化处理。

7、生态

项目位于河北省石家庄市栾城区冶河镇东客村兴安大街 319 号(石家庄金博惠工具跨境电商产业园内 J 厂房)，用地性质为工业用地。评价范围内无自然保护区、世界文化遗产、自然遗产等特殊生态敏感区和风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等重要生态敏感区，生态敏感程度一般。

项目不会对区域生态环境造成影响。

8、电磁辐射

无。

9、环境管理要求

为了贯彻执行有关环境保护法规，及时了解项目及其周围环境质量变化情况，掌握环境保护措施实施的效果，保证该区域良好的环境质量，建设单位进

行相应的环境管理。

(1) 环境管理要求

①贯彻落实国家相关法律法规及政策，以国家相关法律法规为依据，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算，及时当地环境保护部门汇报各阶段的情况。

②项目的建设遵循“三同时”制度，即项目环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

③排污许可制度衔接。建设单位应按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等排污许可证相关管理要求，在规定时限内进行排污申报。

按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，本项目属于“二十九、通用设备制造业 34”中“泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344—其他”，本项目根据通用工序判定管理类别。本项目未纳入重点排污单位名录，不涉及锅炉和水处理设施，用热以电为能源，表面处理涉及使用水性漆，设计年使用量小于 10t（8t），因此本项目建成后企业属于登记管理，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前进行排污登记。

④建设项目竣工后，建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规。建设项竣工环境保护验收技术规范。建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。

⑤验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告表编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入运营或者使用，并纳入环境保护管理部门的管理，对项目各阶段工作进行监督、检查。建设单位按照《环境保护信息公开办法》进行相关信息的公开。

(2) 排污口规范化管理

企业污染物排放口标志，应按照《环境保护图形标志排放口》(15562.1-1995)、《环境保护图形标志固体废物储存(处置)场》(15562.2-1995)及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的规定，设置统一制作的环境保护图形标志牌，如下图所示。



图 4-1 排放口(源)环保提示图形标志



图 4-2 排放口(源)环保警示图形标志

按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)的要求设置排污口，采样孔位置应优先选择在垂直管段和烟道负压区域。采样孔位置应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍烟道直径处，以及距上述部件上游方向不小于 3 倍烟道直径处。采样孔内径应不少于 100mm，采样孔管长应不大于 50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。

必要时应设置采样平台，采样平台为检测人员采样设置，应有足够的工作面积使工作人员安全、方便操作。平台面积应不小于 1.5m² (建议 2×1.5m²)

<p>以上)，并设有 1.2m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，采样平台的承重应不小于 200kg/m²，采样平台面距采样孔约为 1.2-1.3m。采样平台易于人员到达，应建设监测安全通道。当采样平台设置高于地面时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯，切勿设置猪笼梯等不安全通道。</p>

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒/ 喷涂废气	非甲烷总烃	干式纸盒过滤 +两级活性炭 +15m 高排气筒	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016) 表 1 表面涂装业排放限值
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级排放标准限值 (染料尘)
	DA002 排气筒/ 打磨、切割、抛丸、焊接废气	颗粒物	滤芯除尘器 +15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级排放标准限值
	厂界	非甲烷总烃	厂房密闭	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016) 表 2 企业边界大气污染物浓度限值中其他企业标准
	厂界	颗粒物	厂房密闭、焊烟净化器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织排放监控浓度限值
	厂区内无组织	非甲烷总烃	厂房密闭	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
地表水环境	生活污水	pH COD SS 氨氮 BOD ₅	厂区泼洒抑尘, 园区内设防渗旱厕, 定期清掏, 不外排	/
声环境	设备噪声	噪声	选用低噪声设备、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 类标准 (昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A))
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	除尘器除尘灰、废包装材料、废边角料、焊渣收集后外售, 生活垃圾交由环卫部门处理; 废活性炭、废润滑油、废液压油、废切削液、废油桶、废漆桶、废漆渣、废切削粉包装材			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); 危险废

	料、废过滤纸盒等危险废物危废间暂存后定期交由有资质单位处置；含油金属屑经丝网过滤并人工按压达到静置无滴漏后贮存于危险废物暂存间内，定期外售金属冶炼企业打包压块后用作冶炼原料，丝网过滤下的液体作为废切削液处理。	物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关规定；生活垃圾处置参照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020修订)“第四章生活垃圾”相关规定。
土壤及地下水污染防治措施	本项目无废水外排，生产区、存储区地面和循环水池均进行防渗处理。	
生态保护措施	/	
环境风险防范措施	<p>①建立健全安全操作规程并坚持执行。</p> <p>②配置应急工具和消防设施，包括一定数量的防毒面具，一定数量灭火器、消防沙，定期组织演练，并会正确使用。</p> <p>③对危废间进行防渗处理，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。</p> <p>④建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。</p>	
其他环境管理要求	<p>(1) 排污口规范化：废气排放口上设立标志牌；固废贮存场所采取防淋、防渗措施，按环保管理部门要求设立标志牌。</p> <p>(2) 监测计划：项目运营期要按照监测计划对废气、噪声进行监测。</p>	

六、结论

本项目符合国家和地方产业政策要求；符合“三线一单”及环境管控要求；项目厂址符合区域总体规划，占地性质为工业用地；项目运营期采取了有效的污染防治措施，对周围环境影响较小。项目建设在满足环评提出各项要求和污染防治措施与“环境保护措施监督检查清单”的基础上，项目运营期污染物可做到“达标排放”，不会改变区域环境质量功能，对环境的影响较小。从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量(固 体废物产生量) ③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量(新 建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放 量(固体废物产生量) ⑥	变化 量⑦
废气	非甲烷总烃				0.06t/a		0.06t/a	
	颗粒物				0.094t/a		0.094t/a	
	二氧化硫				0		0	
	氮氧化物				0		0	
废水	COD				0		0	
	BOD ₅				0		0	
	SS				0		0	
	氨氮				0		0	
一般 工业 固体 废物	废边角料				4.5t/a		4.5t/a	
	废包装材料				0.1t/a		0.1t/a	
	焊渣				0.05t/a		0.05t/a	
	除尘灰				0.36t/a		0.36t/a	
	生活垃圾				4.32t/a		4.32t/a	
危险废 物	废活性炭				1.58t/a		1.58t/a	
	含油金属屑				1t/a		1t/a	
	废过滤纸盒				2.58t/a		2.58t/a	
	废润滑油				1.1t/a		1.1t/a	
	废液压油				0.17t/a		0.17t/a	
	废油桶				0.02t/a		0.02t/a	

	废漆渣				0.306t/a		0.306t/a	
	废漆桶				1.5t/a		1.5t/a	
	废切削液				1.6t/a		1.6t/a	
	废切削粉包 装材料				0.005t/a		0.005t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①