

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 工程机械结构件研发生产基地项目

建设单位(盖章): 关东精密机械(唐山)有限公司

编制日期: 2024年7月

中华人民共和国生态环境部制



# 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	51
四、主要环境影响和保护措施.....	60
五、环境保护措施监督检查清单.....	99
六、结论.....	106

附表 建设项目污染物排放量汇总表

附图 附图 1 项目地理位置图

附图 2 大气环境保护目标分布图

附图 3 平面布置图

附图 4 全厂分区防渗图

附图 5 本项目与生态保护红线关系图

附图 6 本项目与唐山市环境管控单元位置关系图

附件 附件 1 企业营业执照

附件 2 漆料说明书

附件 3 漆料检测报告

附件 4 现有项目环评批复

附件 5 引用现有项目自行监测报告

附件 6 引用环境质量检测报告

附件 7 现有项目土地证

附件 8 建设单位委托书、承诺书

附件 9 专家意见及修改说明





## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	工程机械结构件研发生产基地项目		
项目代码	2403-130273-89-01-284396		
建设单位联系人	秦建伟	联系方式	18631579816
建设地点	河北省唐山市高新技术产业开发区 / 镇 龙泽路西侧高新道南侧		
地理坐标	( 39 度 41 分 21.989 秒, 118 度 11 分 16.315 秒)		
国民经济行业类别	C3514 建筑工程用机械制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35—70.采矿、冶金、建筑专用设备制造 351—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	13520	环保投资（万元）	800
环保投资占比（%）	5.9	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	28158.5
专项评价设置情况	<p>根据生态环境部《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容格式及编制技术指南的通知（环办环评〔2020〕33 号）》中《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，结合本项目周边环境特征和污染物排放情况可知，结合本项目周边环境特征和污染物排放情况可知，本项目排放废气不涉及有毒有害大气污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放，因此不需要设大气专项评价；本项目无工业废水外排，因此不需要设置地表水专项评价；本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量（Q 为 0.131166，小于 1），因此不需要设环境风险专项评价。</p>		

规划情况	《唐山高新区国土空间分区规划（2021-2035年）》
规划环境影响评价情况	<p>文件名称：《唐山市高新技术开发区环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：河北省环境保护局</p> <p>审查文件及文号：《关于唐山市高新技术开发区环境影响报告书的批复》（冀环管[2000]256号）</p> <p>《唐山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》目前正在编制中。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>唐山高新区于1992年4月经河北省人民政府批准成立，同年5月被河北省人民政府列为省级高新技术产业开发区，规划面积约10平方公里；同年8月，河北省人民政府将唐山高新技术产业开发区部分地块列入省级经济技术开发区，规划占地4.5平方公里。2009年7月，河北省人民政府批准同意唐山高新技术产业园区扩大规划区域范围，扩区后总面积31平方公里，分为主城区和空港区（已更名为唐山高新区京唐智慧港），主城区划分为两部分。2010年11月，国务院批准同意唐山高新技术产业园区升级为国家高新技术产业开发区，定名为唐山高新技术产业开发区，规划面积4.5平方公里（与省级经济技术开发区规划范围一致），成为唐山市第一个国家级开发区和唯一一个国家级高新区。</p> <p>根据《唐山高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书（征求意见稿）》，规划高新区构建“2+2+N”的产业空间格局。2大特色主导优势产业：机器人产业（工业机器人、特种机器人、服务机器人）+ 应急装备和智能制造业（应急装备、特种车辆、定制设备）；2大潜力新兴产业：医养健康业（养老服务、生物医药）+现代服务业（国际贸易、现代服务）；N个未来产业：构建多元创新的中小企业集群，如新能源新材料产业（包含石墨烯、新型有机材料、氢能与新型储能等）；网络与计算机产业（包含人工智能、类脑智能、云计算等）；生命健康、空天技术产业等。产业布局：高新区本部：从服务支撑全市产业</p>

	<p>转型升级的角度，重点关注先进制造、物联网、软件服务等产业。围绕五大主导产业，强化产业链生成研究，重点聚焦先进装备制造、新一代信息技术、新材料、新能源汽车、现代服务等产业。</p> <p>本项目属于建筑工程用机械制造，根据《河北省先进装备制造业“十三五”发展规划》，工程机械属于先进装备制造重点领域，基本符合调整后的唐山高新技术产业开发区总体规划。</p>
其他符合性分析	<p><b>一、与“三线一单”相符性分析</b></p> <p>根据环境保护部发布的《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》（以下简称《通知》），《通知》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”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。</p> <p>1、生态保护红线</p> <p>项目不在当地风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，不涉及生态保护红线，满足生态保护红线要求。项目距离陡河最近距离约1.6km。</p> <p>2、环境质量底线</p> <p>文件要求：环境质量底线是国家和地方设置的大气、水环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。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。</p> <p>区域大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。根据《2023年唐山市生态环境状况公报》，项目所在区域（高新区）为不达标区。本项目在封闭生产车间内生产，经预测，污染物排放满足排放标准要求，对区域环境空气质量影响较小；区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中</p>

3 类区标准，本项目实施后不改变所在区域声环境功能区划；本项目产生的生活污水经市政污水管网排入东北郊污水处理厂处理，待唐山市东北郊污水处理厂建成投产后，排入唐山市东北郊污水处理厂处理；生产车间采用一般地面硬化处理，危废间按要求进行防渗处理，有效避免对土壤和地下水的影响；产生的固废妥善处理对周围环境无影响。

本项目产生的污染物采取相应措施后不会对本项目所在区域环境质量造成影响，因此，本项目符合环境质量底线的要求。

### 3、资源利用上线

本项目消耗的资源为水、电、天然气，用水依托本地供水管网，用电依托本地电网，天然气依托本地天然气管网，能源消耗量相对于区域资源利用量较小。各项资源利用均未突破当地资源利用上线要求。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”管控要求。

## 二、所在区域生态环境管控要求符合性分析

根据唐山市人民政府，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，提出相对应对策措施。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。

根据《河北省生态保护红线》（冀政字〔2018〕23号），全省生态保护红线总面积 4.05 万平方公里，占全省国土面积的 20.70%。其中，陆域生态保护红线面积 3.86 万平方公里，占全省陆域国土面积的 20.49%，海洋生态保护红线面积 1880 平方公里。根据《唐山市生态环境准入清单》（2023 年版），本项目所在区域生态环境管控要求如下表。

表1 与《唐山市生态环境准入清单》相符性分析

要素属性	管控类别	管控要求	本项目
生态保护红线区	禁止类管控要求	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态保护红线一经划定，未经批准，严禁擅自调整。根据资源环境承载能力监测、生态保护重要性评价和国土空间规划实施“五年一评估”情况，可由省级人民政府编制生态保护红线局部调整方案，纳入国土空间规划修改方案报国务院批准，并抄送生态环境部。自然保护区边界发生调整的，省级自然资源主管部门依据批准文件，对生态保护红线作相应调整，更新国土空间规划“一张图”。已依法设立的油气探矿权拟转采矿权的，按有关规定由省级自然资源主管部门会同相关部门明确开采拟占用地表或海域范围，并对生态保护红线作相应调整，更新国土空间规划“一张图”。更新后的国土空间规划“一张图”，与省级生态环境部门信息共享。	项目位于唐山市高新区龙泽路西侧高道南侧，位于生态保护红线范围之外。对比红线的东侧陡河，距离约为1.6km
	空间布局约束 限制类管控要求	生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下10类对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。(1)管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾、救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。(2) 原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。(3) 经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。(4) 按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。(5) 不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。(6) 必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。(7) 地质调查与矿产资源勘查开采。[具体开采活动，详见《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）]。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。(8) 依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。(9) 根据我国相关法律法规和与邻国签署的国界管理制度协定（条约）开展的边界边境视道清理以及界务	

			工程的修建、维护和拆除工作。(10) 法律法规规定允许的其他人为活动。开展上述活动时禁止新增填海造地和新增围海。上述活动涉及利用无居民海岛的,原则上仅允许按照相关规定对海岛自然岸线、表面积、岛体、植被改变轻微的低影响利用方式。上述允许的有限人为活动之外,确需占用生态保护红线的国家重大项目,按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发(2022)142号)规定办理用地用海用岛审批。	
一般生态空间	总体要求	空间布局约束	<p>1、根据生态功能保护区的资源禀赋、环境容量,合理确定区域产业发展方向,限制高污染、高能耗、高物耗产业的发展。要依法淘汰严重污染环境、严重破坏区域生态、严重浪费资源能源的产业,要依法关闭破坏资源、污染环境和损害生态系统功能的企业。</p> <p>2、应当按照限制性开发区域管理,限制进行大规模高强度工业化城镇化开发,以保持并提高生态产品供给能力。形成点状开发、面上保护的空间结构。开发强度得到有效控制,保有大片开敞生态空间,水面、湿地、林地、草地等绿色生态空间扩大,人类活动水平的空间控制在目前水平。</p> <p>3、区域内要严格开发区管理,原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业开发区的面积,已有的工业开发区要逐步改造成低消耗、可循环、少排放、“零污染”的生态型工业区。</p> <p>4、严格控制矿产资源开发。禁止在生态保护红线内、永久基本农田、城镇开发边界内、自然保护区、风景名胜區、饮用水水源保护区、地质遗迹保护区、文物保护单位的保护范围内和铁路高速公路国道两侧各1000米范围内新批固体矿产资源开发项目,严格控制新批液体、气体矿产资源开发项目。</p> <p>5、新建非煤矿山,应当按照绿色矿山建设规范建设。已有非煤矿山,应当按照绿色矿山建设规范升级改造,逐步达到绿色矿山建设标准。</p> <p>6、严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。符合区域准入条件的建设项目,涉及占用生态空间中的林地、草原等,按有关法律法规规定办理;涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地,应当加强论证和管理。</p> <p>7、严格限制农业开发占用生态保护红线外的生态空间,符合条件的农业开发项目,须依法由市级及以上地方人民政府统筹安排。生态保护红线外的耕地,除符合国家生态退耕条件,并纳入国家生态退耕总体安排,或因国家重大生态工程建设需要外,不得随意转用。</p>	项目位于唐山高新技术产业开发区,不在生态保护红线范围内。项目不属于高污染、高能耗、高物耗行业。项目不涉及矿产资源开发、非煤矿山。
	水源涵养	空间布局约束	<p>1、禁止各种损害生态系统水源涵养功能的社会活动和生产方式,如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦、过度放牧、道路建设等。</p> <p>2、禁止导致水体污染的产业发展,开展生态清洁小流域的建设。</p>	项目不涉及损害生态系统水源涵养功能的社会活动和

			<p>3、坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>4、禁止高水资源消耗产业在水源涵养生态功能区布局。</p>	<p>生产方式。项目运营期不属于高水资源消耗行业。</p>
	水土保持	空间布局约束	<p>1、严禁陡坡垦殖和过度放牧。</p> <p>2、在水土保持生态功能保护区内，禁止毁林开荒、烧山开荒和陡坡地开垦，合理开发自然资源，保护和恢复自然生态系统，增强区域水土保持能力。</p> <p>3、限制土地资源高消耗产业在水土保持生态功能区发展。</p> <p>4、禁止开垦、开发植物保护带。禁止在二十五度以上的陡坡地和大中型水库周边汇水区二十度以上的陡坡地开垦种植农作物。禁止毁林、毁草开垦和采集发菜。禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树兜或者滥挖虫草、甘草、麻黄等。</p> <p>5、对水源涵养林、水土保持林、防风固沙林等防护林只能进行抚育和更新性质的采伐；对采伐区和集材道应当采取防止水土流失的措施，并在采伐后及时更新造林。</p>	<p>本项目属于建筑工程用机械制造，不涉及垦殖、开荒。项目不属于土地资源高消耗产业。</p>
	生物多样性保护	空间布局约束	<p>1、保护自然生态系统与重要物种栖息地，防止生态建设导致栖息环境的改变。</p> <p>2、禁止对野生动植物进行滥捕、滥采，保持并恢复野生动植物物种和种群的平衡，实现野生动植物资源的良性循环和永续利用。</p> <p>3、禁止生物多样性维护生态功能区的大规模水电开发和林纸一体化产业发展。</p> <p>4、保护自然生态系统与重要物种栖息地，限制或禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦等，防止生态建设导致栖息环境的改变。</p> <p>5、加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来物种。</p> <p>6、生物多样性保护优先区域内要优化城镇开发建设活动的规模、结构和布局，严格控制高耗能、高排放行业发展，新引入的行业、企业不得对优先区域生物多样性造成影响。</p>	<p>项目位于高新区，新增占地为原厂区北侧 A01 地块，不涉及重要物种栖息地、野生动植物。加强施工期管理，不会对生物多样性产生影响。</p>
	水土流失	空间布局约束	<p>1、禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。</p> <p>2、在水土流失严重、生态脆弱的地区，应当限制或者禁止可能造成水土流失的生产建设活动，严格保护植物、沙壳、结皮、地衣等。在侵蚀沟的沟坡和沟岸、河流的两岸以及湖泊和水库的周边，应当营造植物保护带。禁止开垦、开发植物保护带。</p> <p>3、禁止在水土流失重点预防区和重点治理</p>	<p>项目属于建筑工程用机械制造，不涉及取土、挖沙、采石活动。不涉及水土流失、开垦。</p>

			<p>区铲草皮、挖树兜或者滥挖虫草、甘草、麻黄等。</p> <p>4、禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。已在禁止开垦的陡坡地上开垦种植农作物的，应当按照国家有关规定退耕，植树种草；耕地短缺、退耕确有困难的，应当修建梯田或者采取其他水土保持措施。</p>	
	河湖滨岸带	空间布局约束	<p>1、禁止向河道、渠道、水库及其他水域排放超标准污水或者弃置固体废物。在河道管理范围内，禁止堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体；禁止修建围堤、阻水渠道、阻水道路；禁止种植高秆农作物、芦苇、杞柳、荻柴和树木（堤防防护林除外）；禁止设置拦河渔具；禁止弃置矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾等。在堤防和护堤地，禁止建房、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动。</p> <p>2、在河道管理范围内进行下列活动，必须报经河道主管机关批准；涉及其他部门的，由河道主管机关会同有关部门批准：（一）采砂、取土、淘金、弃置砂石或者淤泥；（二）爆破、钻探、挖筑鱼塘；（三）在河道滩地存放物料、修建厂房或者其他建筑设施；（四）在河道滩地开采地下资源及进行考古发掘。</p> <p>3、在堤防安全保护区内，禁止进行打井、钻探、爆破、挖筑鱼塘、采石、取土等危害堤防安全的活动。</p> <p>4、严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。</p>	项目属于建筑工程用机械制造，不涉及河道、渠道等水域。
	基本农田	空间布局约束	<p>1、禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动；禁止任何单位和个人占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。</p> <p>2、禁止任何单位和个人闲置、荒芜基本农田。</p> <p>3、在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。</p>	项目新增占地为建设用地，不占用基本农田、其他耕地。

表2 本项目所在区域生态环境管控要求

编号	区县	乡镇	清单类型	管控要求	本项目
ZH130273 20002	唐山高新技术产业开发区	高新区街道	空间布局约束	<p>1、一环线以内禁止布局搅拌站、沥青拌合站。</p> <p>2、二环线内，禁止新建铸造、轧钢、石灰窑、砖瓦窑、家具制造（涉VOCs）、化工行业企业。</p> <p>3、禁止国IV及以下排放标准的柴油货车进入禁用区；禁止有可见黑烟的机动车进入。</p>	<p>本项目属于建筑工程用机械制造行业，不属于拌站、沥青拌合站铸造、轧钢、石灰窑、砖瓦窑、家具制造（涉VOCs）、</p>

				入禁用区。 4、开发区规划范围内基本农田执行全市总体准入要求中一般生态空间的基本农田管控要求。	化工行业。不使用国IV及以下排放标准的柴油货车。不涉及基本农田。
			污染物排放管控	1、对一环线内汽修企业的喷漆工序加强源头控制，禁止使用等离子、活性炭吸附、光催化氧化等单级治理技术处理 VOCs 废气，必须使用双级或多级质量技术处理措施。 2、开发区应具备污水集中处理设施以及管网；向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目不属于汽修企业，有机废气治理为干式过滤+分子筛转轮+RTO 蓄热燃烧。生活污水进入市政管网。
			环境风险防控	1、开发区及入区企业应当依法制定并及时修订《突发环境事件应急预案》，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。 2、企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。其中，土壤污染重点监管单位还应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。退成搬迁企业用地再次开发利用前，按程序开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控和修复。 3、土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，并按年度向所在地生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，及时开展隐患排查，发现土壤污染隐患并采取消除或者降低污染隐患，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，按照相关技术规范要求开展土壤、地下水环境监测，并将监测数据报所在地生态环境主管部门。 4、地下水重点污染源应当建立地下水污染隐患排查制度，对其产排污环节和易造成地下水污染的区域采取必要防渗措施，定期开展污染隐患排查工作，制定并落实整治措施，必要时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据评估结果采取风险管控或修复措施。	本项目批复后应编制企业《突发环境事件应急预案》。本项目施工期拆除设施、设备采取相应的土壤污染防治措施。企业建立隐患排查制度。
			资源利用效率要求	1、高新区街道位于浅层地下水限采区，执行全市资源利用总管控要求中地下水限采区管控要求。 2、推进海绵城市建设，加快城镇供水管网改造，推广节水器具，提高水资源重复利	项目用水为生活用水。项目烘干、RTO 助燃用天然气为清洁能源。

				用率, 加强再生水的回用。 3、禁燃区执行全市资源利用总体管控要求 中禁燃区管控要求。	
--	--	--	--	---	--

由上表可知, 本项目符合唐山市“三线一单”管控要求。

### 三、产业政策符合性分析

本项目属于扩建项目, 属于建筑工程用机械制造, 对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》, 本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的限制类和淘汰类项目。项目符合因此, 项目的建设符合国家的有关产业政策。

### 四、选址符合性分析

本项目位于河北省唐山市高新区龙泽路西侧高新道南侧, 项目中心地理坐标为东经: 118°11'16.3151", 北纬: 39°41'21.9893"。项目南侧为唐山日加矿业有限公司, 东侧为龙泽北路, 北侧为高新东道, 西侧为忠义机械制造有限公司。距离本项目厂界最近的环境保护目标为东侧 60m 处的龙泽国际小区。厂址附近无国家、省、市规定的重点文物保护单位、风景名胜区、革命历史古迹、集中式水源地等环境敏感点。根据现有项目所在地块土地证, 项目占地地类为工业用地, 符合用地规划要求。

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准及其修改单; 声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准。项目所在区域环境空气属于不达标区, 根据《建设生态唐山实现绿色发展工作方案》(唐办发〔2018〕2 号)、《唐山市“退出后十”大气污染防治工作实施方案》可知, 通过调整优化产业结构、能源结构, 深入开展大气污染治理攻坚行动, 切实改善环境空气质量, 通过控制扬尘污染、削减燃煤总量、控制机动车污染和严把燃煤质量关等方面的行动, 项目所在区域空气质量将会逐步得到改善。

### 六、与挥发性有机物相关政策性文件分析

将挥发性有机物相关政策性文件与本项目内容对比, 结果见表 3。

表3 与挥发性有机物相关政策性文件分析

环保政策	政策要求	拟建项目实际情况	是否符合
“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。	本项目位于唐山市高新技术开发区内。	符合
	新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	项目使用的原辅材料均属于低（无）VOCs 含量物料；本项目喷漆晾干过程产生的 VOCs 经干式过滤+分子筛转轮+RTO 蓄热氧化炉装置进行处理，安装了高效的治理设施。	符合
	加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于 80%，建议采取吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。	本项目设置有机废气高效收集措施，废气收集率 90%以上，废气收集经干式过滤+分子筛转轮+RTO 蓄热氧化炉装置处理后有组织排放。可实现达标排放。	符合
《河北省生态环境保护“十四五”规划》	深化重点行业挥发性有机物（VOCs）治理。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物（VOCs）综合治理，实施原辅材料和产品源头替代、无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。取消非必要的挥发性有机物（VOCs）废气排放系统旁路，必须保留的加强监管与治理。	本项目废气收集经干式过滤+分子筛转轮+RTO 蓄热氧化炉装置处理后，可实现达标排放。	符合
河北省人民政府关于印发《河北省空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知（冀政发〔2024〕4 号）	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。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂。	根据漆料产品检测报告，本项目使用的面漆（工况）VOCs 含量 138g/L、底漆 VOCs 含量为 46g/L、原子灰 VOCs 含量为 274g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。	符合
唐山市人民政府关	持续开展 VOCs 和恶臭异味治理。大力实施涉 VOCs 原辅材料源头替代。	根据漆料产品检测报告，本项目使用的面漆（工	符合

	于印发《唐山市空气质量持续改善行动计划工作方案》的通知（唐政字〔2024〕42号）	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。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂。	况）VOCs 含量 138g/L、底漆 VOCs 含量为 46g/L、原子灰 VOCs 含量为 274g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）。	
	《唐山市生态环境保护“十四五”规划》	以化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，无组织排放和末端深度治理等提升改造工程。	本项目废气收集经干式过滤+分子筛转+RTO 蓄热氧化炉装置处理后，可实现达标排放。	符合
	关于印发《唐山市重点行业涉 VOCs 治理技术推广指导意见》的通知（唐环气〔2023〕1 号）	1、鼓励企业加快使用水性、无溶剂、粉末、辐射固化等低（无）VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料。低 VOCs 含量涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。 2、鼓励企业采用高效环保涂装工艺推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装效率较高的涂装工艺。鼓励采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。	1、根据漆料产品检测报告，本项目使用的面漆（工况）VOCs 含量 138g/L、底漆 VOCs 含量为 46g/L、原子灰 VOCs 含量为 274g/L，满足《低挥发性有机化合物含量》（GB/T38597-2020）要求。 2、项目采用高压无气喷涂技术、智能化喷涂设备。	符合
		喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，烘干废气宜采用燃烧法处理	项目废气收集经干式过滤+分子筛转轮+RTO 蓄热氧化炉装置处理后，可实现达标排放。	符合
	关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）	企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	1、根据漆料产品检测报告，本项目使用的面漆 VOCs 含量为 138g/L、底漆 VOCs 含量为 46g/L、原子灰 VOCs 含量为 274g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 中工业防护涂料（水性涂料）面漆 VOC 含量 ≤300g/L、底漆 VOC 含量 ≤250g/L 的要求，属于低 VOC 含量的涂料。2、产生的有机废气通过密闭的管道引入“干式过滤+分子筛转轮+RTO 蓄热氧化炉装置”进行处理，处理	符合

		后经排气筒排放。	
关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33号）	<p>大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。</p> <p>企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7月15日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、喷漆、破碎等环节应按要求对VOCs无组织排放废气进行收集、处理。高VOCs含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。</p>	<p>1.根据漆料产品检测报告，本项目使用的面漆VOCs含量为138g/L、底漆VOCs含量为46g/L、原子灰VOCs含量为274g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》的要求，</p> <p>2.项目建成后建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。</p>	符合
		<p>1.项目漆料采用密闭原料储存桶，涉VOCs物料为水性漆、原子灰，使用密闭容器储存于库房；</p> <p>2.喷涂间、补涂间、静置间、干燥炉、涂装室均为密闭空间；产污环节均设置收集措施，做到“应收尽收”，减少无组织排放。</p> <p>3.无高VOCs含量废水的产生。</p>	符合
关于加强重点工业源挥发性有机物排放在线监控工作的通知（冀环办字函〔2017〕544号）	对排气筒VOCs排放速率（包括等效排气筒等效排放速率）大于2.5kg/h或排气量大于60000m <sup>3</sup> /h的固定排放源，安装VOCs线监测设施。	本报告自行监测部分提出安装VOCs在线监测设施。	符合
《挥发性	盛装VOCs物料的容器或包装袋应存	本项目采用密闭原料储	符

	《有机污染物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 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。	存桶，各危险品容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。 有机废气通过密闭的管道引入“干式过滤+分子筛转轮+RTO 蓄热氧化炉装置”进行处理后有组织排放。	符合
	《关于进一步做好涉 VOCs 行业环保监督管理的通知》(唐气领办(2019)16号)	工业涂装调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	本项目工业涂装调配、喷涂、均在密闭空间，有机废气经收集后采用“干式过滤+分子筛转轮+RTO 蓄热氧化炉装置”进行处理。	符合
		喷涂、晾(风)干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式。	本项目喷漆干燥产生的有机废气采用“干式过滤+分子筛转轮+RTO 蓄热氧化炉装置”进行处理。	符合
	河北省挥发性有机物污染防治行动计划(2018-2020年)	严守生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和环境准入负面清单，重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无) VOCs 含量的原辅材料。	本项目满足生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和环境准入负面清单要求，VOCs 排放量较小。 根据产品检测报告，本项目使用的面漆 VOCs 含量为 138g/L、底漆 VOCs 含量为 46g/L、原子灰 VOCs 含量为 274g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 1 中工业防护涂料(水性涂料)面漆 VOC 含量 ≤300g/L、底漆 VOC 含量 ≤250g/L 的要求，属于低 VOC 含量的涂料。	符合
	《关于在重点行业开展推广替代使用低挥发性有机物含量用漆(涂料)工作的通知》(2020)	2020 年 5 月底前，市区二环以内工业涂装、汽修、包装印刷等行业全部更换为水性漆(涂料)等低 VOCs 原辅料。	本项目使用的漆料为水性涂料。	符合

	年3月27日)	<p>使用低 VOC<sub>s</sub> 或无 VOC<sub>s</sub> 的环保型原辅料。工业涂装推荐使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOC<sub>s</sub> 含量涂料，以及低 VOC<sub>s</sub> 含量、低反应活性的稀释剂、清洗剂、固化剂、胶粘剂、密封胶等，替代溶剂型涂料类材料。</p> <p>改进涂装工艺，以高效涂装工艺代替低效工艺。工业涂装采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压（HVLP）喷枪等高效涂装装备，替代手动空气喷涂技术。推广紧凑式涂装工艺，减少喷涂、烘干次数。</p> <p>①盛装含 VOC<sub>s</sub> 的涂料、稀释剂、喷漆剂等原辅材料应密闭存储于密闭的容器、包装袋、储罐中，并置于具有防渗设施的室内或专用场地，确保 VOC<sub>s</sub> 原辅料贮存过程中容器加盖、封口、无破损和泄漏。 ②容器在使用过程中随用随开，用后及时密闭，在非取用状态时应加盖、封口，减少挥发； ③废涂料桶和废溶剂存放于密闭的危废仓库中； ④原辅材料采用密闭管道或密闭容器等输送。⑤以上要求写入车间操作规程，建立管理制度，明确专人负责落实到位。</p> <p>①涂料和胶粘剂等调配要采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气必须有效收集排至 VOC<sub>s</sub> 废气收集处理系统； ②无法密闭的，要采取局部气体收集，排至 VOC<sub>s</sub> 废气处理系统。③原辅料调配、转运与回收涂料、稀释剂、清洗剂等原辅料原则上实行集中调配，转运宜采用集中供料系统，无集中供料系统时原辅料应采用密闭容器封存，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含 VOC<sub>s</sub> 的辅料送回调配间或储</p>	<p>根据产品检测报告，本项目使用的面漆 VOC<sub>s</sub> 含量为 138g/L、底漆 VOC<sub>s</sub> 含量为 46g/L、原子灰 VOC<sub>s</sub> 含量为 274g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 中工业防护涂料（水性涂料）面漆 VOC 含量 ≤300g/L、底漆 VOC 含量 ≤250g/L 的要求，属于低 VOC 含量的涂料。</p> <p>项目采用采用高压无气喷涂技术，生产时间紧凑。</p> <p>①本项目漆料、原子灰等原辅材料容器密闭储存于库房，确保 VOC<sub>s</sub> 原辅料贮存过程中容器加盖、封口、无破损和泄漏。 ②容器在使用过程中随用随开，用后及时密闭，在非取用状态时加盖、封口保持密闭，减少挥发； ③废涂料桶存放于密闭的危废间； ④原辅材料采用密闭容器输送。 ⑤项目实施后完善车间操作规程及相关管理制度。</p> <p>①涂料使用前在喷漆间内调配，产生的废气经治理设施处理后达标排放。 ②原辅料采用密闭容器封存，剩余的密闭储存。 ③项目实施后完善车间操作规程及相关管理制度。</p>	<p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p> <p>符合</p>
--	---------	--	--	---

	<p>存间密闭存储。④以上要求写入车间操作规程，建立管理制度，明确专人负责落实到位。</p> <p>①施胶、调配、喷涂、流平和干燥工序要在密闭空间内操作，密闭操作空间安装废气收集系统送 VOCs 治理设施处理，密闭操作空间实现负压操作，并设置负压标识（如飘带）。②无法在密闭空间操作的，对产生 VOCs 排放的生产工艺和装置必须设立局部或整体废气收集系统和净化处理装置。如采取车间环境负压改造、安装吸风罩等高效集气装置，吸风罩设计应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）。③工业涂装生产线采用整体密闭的，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次 / h，车间采用整体密闭的（如烘干、晾干车间、流平车间等），车间换风次数原则上不少于 8 次 / h。废气收集系统收集的废气送 VOCs 治理设施处理。④喷漆房循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施，喷漆房控制风速（在操作人员呼吸带高度上与主气流垂直的端面平均风速）及相关安全技术要求应满足《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）要求。⑤喷涂工序应设置高效漆雾预处理设施，保证处理后的废气满足后续治理设施要求；⑥VOCs 废气收集系统应先于生产设施启动，后于对应设施关闭，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。⑦废气收集系统材质应防腐防锈，定期维护，存在泄漏时需及时修复。⑧加强清洗操作管理。合理控制有机清洗剂的用量，少量多次清洗；集中清洗应在密闭装置或空间内进行，产生的 VOCs 废气应收集治理；废清洗剂应密闭回收；清洗完成后，沾染有机清洗剂的废抹布等应放入密闭容器。⑨挥发性有机污染物各点源、各环节无组织排放得到高效控制，确保车间内（VOCs 收集区域外）无明显异味，厂区内无异味。以上要求写入车间操作规程，建立管理制度，明确专人负责落实到位。</p>	<p>①本项目工业涂装调配、喷涂、干燥均在密闭空间，有机废气经收集后采用“干式过滤+分子筛转轮+RTO 蓄热氧化炉装置”进行处理。</p> <p>②在密闭空间操作。</p> <p>③工业涂装生产线换气次数为 80 次 / h，符合要求；</p> <p>④项目喷漆房属于干式喷漆，安装废气收集设施。</p> <p>⑤喷涂工序应设置高效漆雾预处理设施，采用初效过滤和中效过滤两种过滤相结合，处理效率高。保证处理后的废气满足后续治理设施要求。</p> <p>⑥项目实施后保证 VOCs 废气收集系统应先于生产设施启动，后于对应设施关闭，VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。</p> <p>⑦废气收集系统材质防腐防锈，定期维护，存在泄漏时需及时修复。⑧本项目清洗年用量 1.25t，用量较少，少量多次清洗；废清洗剂作为危废存于危废间；清洗完成后，沾染有机清洗剂的废抹布等放入密闭容器。⑨车间密闭加强废气收集，确保车间内（VOCs 收集区域外）无明显异味，厂区内无异味。以上要求写入车间操作规程，建立管理制度，明确专人负责落实到位。</p>	符合
--	---	---	----

		<p>喷漆室的漆雾应采取干湿组合高效漆雾预处理措施，去除效率应大于 85% 以上，颗粒物排出量<math>&lt;1\text{mg}/\text{m}^3</math>，目测见不到排风管的排气色（即排风管出口风帽不被所喷涂料着色）。涂装废气进入后续 VOCs 处理设施前，应将有机物浓度控制在其爆炸极限下限的 25% 以下。</p>	<p>喷涂工序应设置高效漆雾预处理设施，采用初效过滤和中效过滤两种过滤相结合，处理效率高。保证处理后的废气满足后续治理设施要求。</p>	符合
		<p>①家具制造开料、砂光等工序设置中央除尘系统，机加工、打磨工序设置中央除尘系统或采用袋式除尘、滤筒除尘等工艺。②采用蓄热燃烧、催化燃烧等高效 VOCs 废气处理工艺，取消 UV 紫外光分解或低温等离子等低效治理工艺。③烘干废气宜采用燃烧技术单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧设施。调漆和清洗废气可与喷涂、流平、烘干废气一并处理。</p>	<p>①项目机加工、打磨设滤筒除尘，车间设中央整体除尘； ②有机废气通过密闭的管道引入“干式过滤+分子筛转轮+RTO 蓄热氧化炉装置”进行处理，处理后经排气筒排放。 ③烘干废气引入有机废气治理设施处理。调漆在喷漆间进行，与喷涂废气一并处理。</p>	符合
		<p>确保满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/ 2322—2016）控制要求，非甲烷总烃 <math>60\text{mg}/\text{m}^3</math>，最低去除效率 70%；苯 <math>1\text{mg}/\text{m}^3</math>；甲苯与二甲苯合计 <math>20\text{mg}/\text{m}^3</math>。</p>	<p>根据源强核算，项目排放污染物非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016），去除效率高于 70%</p>	符合
	<p>河北省生态环境厅关于印发《河北省涉 VOCs 工业企业常用治理技术指南》的通知（冀环应急〔2022〕140 号）</p>	<p>1.针对生产过程中产生的连续稳定 VOCs 废气宜选用固定床或转轮吸附处理技术，非连续性生产或产生浓度不稳定的 VOCs 废气宜选用固定床吸附处理技术。 2.当废气 VOCs 浓度较高时，宜先采用冷凝、吸收等回收技术降低废气中 VOCs 含量，再选择适宜吸附技术；采用固定床吸附技术时，当 VOCs 产生量 <math>&gt;500\text{kg}/\text{年}</math>，宜配合具有再生、回收、销毁功能的组合处理技术。3.当废气中 VOCs 有回收价值时，根据情况宜选用水蒸气、热气流、氮气脱附等方法进行活性炭再生，脱附后的 VOCs 可采用冷凝或液体吸收技术进行富集回收，并确保不凝汽及未吸收废气达标排放；当废气中的 VOCs 不宜回收时，宜采用燃烧工艺进行销毁。4.废气中含有 SVOC（漆雾、油滴）及颗粒物时，应配备过滤、电捕集等适宜高效前处理技术，最大限度减少 SVOC 及颗粒物对吸附材料的污染；当废气中含有</p>	<p>1.本项目产生的有机废气通过密闭的管道引入“干式过滤+分子筛转轮+RTO 蓄热氧化炉装置”进行处理，处理后经排气筒排放。 2.本项目喷漆废气采用“干式过滤+分子筛转轮+RTO 蓄热氧化炉装置”组合工艺治理。 3.本项目喷漆废气采用燃烧工艺销毁。 4.本项目漆雾配备过滤装置，采用初效过滤和中效过滤两种过滤相结合，处理效率高，最大限度减少 SVOC 及颗粒物对吸附材料的污染。 本项目废气不含 CVOC。</p>	符合

	CVOC（卤化挥发性有机化合物）时，选用燃烧工艺进行销毁时应控制适宜燃烧温度及废气停留时间，监控二噁英等相关污染物的排放。		
<p>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）》工业涂装绩效分级指标 B 级相关政策的符合性分析如下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4 与重污染天气重点行业应急减排“工业涂装”行业绩效分级指标 B 级符合性分析</b></p>			
差异化指标	B 级企业	项目拟建设情况	符合性
原辅材料	<p>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；</p> <p>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。</p>	<p>1、本项目使用的面漆（工况）VOCs 含量 138g/L、底漆 VOCs 含量为 46g/L、原子灰 VOCs 含量为 274g/L，符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）低挥发性的要求。</p> <p>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）规定的水性涂料产品。</p>	符合
无组织排放	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>密闭回收废清洗剂；</p> <p>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；</p> <p>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</p>	<p>1.本项目建成后，非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求；</p> <p>2.涉 VOCs 物料为水性漆、原子灰，使用密闭容器储存于库房；喷涂间、补涂间、静置间、干燥炉、涂装室均为密闭空间；</p> <p>3.项目喷漆房属于干式喷漆房；</p> <p>4.水性漆喷涂采用高压无气喷涂技术。</p>	符合

		喷涂技术。		
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； 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%； 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。	1.本项目漆雾配备过滤装置，采用初效过滤和中效过滤两种过滤相结合，处理效率高。 2.本项目使用水性涂料，废气经干式过滤+分子筛转轮+RTO 蓄热氧化炉进行处理，处理后达标排放。	符合
排放 限值		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 <sup>3</sup> ，TVOC 为 50-60mg/m <sup>3</sup> ；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 <sup>3</sup> ，任意一次浓度值不超过 20mg/m <sup>3</sup> ；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。	1.根据源强分析，本项目有机废气排放口非甲烷总烃排放浓度 <30mg/m <sup>3</sup> ； 2.根据源强分析，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 <sup>3</sup> ，任意一次浓度值不超过 20mg/m <sup>3</sup> ； 3.其他各项污染物均可稳定达到现行排放控制要求。	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； 2、重点排污企业风量大于 10000m <sup>3</sup> /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； 3、安装 DCS 系统、PLC 系统、仪器仪表等装置，记录治理设施主要参数，数据保存一年以上	1、本项目建成后按照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中规定的自行监测管理要求进行自行监测； 2、本公司暂时不属于大气重点排污企业， 3、项目建成后安装 DCS 系统、PLC 系统、仪器仪表等装置，记录治理设施主要参数，数据保存一年以上。	符合
环境 管理 水平		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  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	本项目依托公司已有环保部门，专职环保人员。具备相应的环境管理能力，按照要求保存环保档案、台账记录。	符合

		<p>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（手工监测和在线监测）等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录</p> <p>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</p>		
	<p>运输方式</p>	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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%。</p>	<p>1、本项目完成后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；</p> <p>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；</p> <p>3、厂区内非道路移动机械均使用电叉车。</p>	<p>符合</p>
	<p>运输监管</p>	<p>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</p>	<p>本项目参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账。</p>	<p>符合</p>

## 二、 建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目由来</b></p> <p>关东精密机械（唐山）有限公司成立于 2003 年 09 月 08 日，是日本独资企业，主要从事地铁等轻轨车辆部件、地铁隧道结构件、一般产业和建设工程机械等精密加工部件的生产销售。公司 2003 年委托秦皇岛冶金设计研究总院能源环保所编制了《关东精密机械（唐山）有限公司环境影响评价报告表》，2003 年 9 月取得唐山市高新技术开发区建设环保局审批意见，2004 年 4 月取得验收意见；2007 年委托中冶京城（秦皇岛）工程技术有限公司编制了《关东精密机械（唐山）有限公司增资扩产项目环境影响评价报告表》，2007 年 6 月取得唐山市高新技术开发区建设环保局审批意见，2009 年 11 月取得验收意见；2018 年委托中冶京城（秦皇岛）工程技术有限公司编制了《关东精密机械（唐山）有限公司环保设备购置项目环境影响评价报告表》，2018 年 9 月取得唐山市环境保护局高新技术产业开发区分局审批意见，2018 年 10 月取得验收意见；2018 年委托中冶京城（秦皇岛）工程技术有限公司编制了《关东精密机械（唐山）有限公司建设库房及设备购置环境影响评价报告表》，2019 年 3 月取得唐山市环境保护局高新技术产业开发区分局审批意见，2019 年 7 月取得验收意见。</p> <p><b>二、工程内容及规模</b></p> <p>1、项目名称：工程机械结构件研发生产基地项目</p> <p>2、建设单位：关东精密机械（唐山）有限公司</p> <p>3、建设性质：扩建</p> <p>4、主要建设规模和内容：项目占地 42.28 亩，总建筑面积 21783.5 平方米，建设 1 栋 2 层办公楼，1 栋车间及其他附属设施，年产 1.5 万台套工程机械焊接结构件，产值 1.8 亿元人民币。</p> <p>项目基本概况情况见表 5。</p>
------	--

表 5 本项目基本概况一览表

项目组成	名称	建设内容	备注
主体工程	F、G 栋厂房	轻质墙体双层结构，1 层，建筑面积 13351.9m <sup>2</sup> ，建筑高度 13.55 米	新建
	A 栋厂房	双层彩钢结构 1 层，建筑面积 13351.9m <sup>2</sup> （168m×22m），建筑高度 9.4m	依托现有
	B 栋厂房	双层彩钢结构 1 层，建筑面积 13351.9m <sup>2</sup> （186m×20m），建筑高度 9.4m	依托现有
辅助工程	办公楼	钢筋混凝土 2 层，建筑面积 2027.96m <sup>2</sup> ，建筑高度 11.3 米高。	新建
	研发楼	钢筋混凝土 3 层，占地面积 1743.7m <sup>2</sup> ，建筑面积 6356.64m <sup>2</sup> ，建筑高度 18.5 米。	新建
	门卫	钢筋混凝土 1 层，建筑面积 15m <sup>2</sup> ，建筑高度 3.9 米高	新建
	食堂	新增员工于现有食堂就餐。	依托现有
储运工程	库房	位于新建厂房内东北侧，彩钢结构，总建筑面积 40m <sup>2</sup> ；用于水性漆料存放。	新建
	危险废物暂存间	新建一座 32m <sup>2</sup> 的危险废物暂存间，位于新建厂房北侧，用于储存全厂危险废物。	新建
公用工程	供水	接开发区市政管网	/
	排水	生活污水经现有化粪池排入市政污水管网，化粪池定期清掏。	依托现有
	供气	由市政天然气管网提供。	新建
	供电	开发区电网提供	/
环保工程	废气	本项目打腻子、喷漆及烘干工序、危废间产生有机废气经干式过滤+分子筛转轮+RTO 蓄热氧化炉装置处理后经 15m 排气筒（DA011）排放。 依托现有切割工序产生的废气经现有滤筒除尘器处理后经 15m 排气筒排放（DA005、DA006、DA007）。 抛丸废气经脉冲滤筒除尘器处理后经 15m 排气筒排放（DA012）。焊接机器人产生的焊接废气收集后经滤筒除尘器（与车间整体除尘共用）处理后经排放 15m 排气筒排放（DA013~DA016）。CO <sub>2</sub> 保护焊机产生的焊接废气、打磨产生的打磨废气经车间整体除尘（即 4 台滤筒除尘器）处理后经 15m 排气筒排放（DA013~DA016）。 车间设滤筒除尘器为整体除尘。	新增
		切割废气经滤筒除尘器处理后排放（DA006、DA007）食堂油烟经油烟净化器处理后排放（DA009）。 车间设滤筒除尘器为整体除尘。	依托现有
	废水	生活污水经化粪池处理后排入市政管网；食堂废水经现有隔油池处理后与生活污水一并排入市政管	依托现有

		网。	
	噪声	设备置于厂房内，安装基础减振。	新增
	固废	<p>危险废物：含油金属屑经滤油达到静置无滴漏后的铁屑外售钢铁企业作为生产原料，废油与其他废润滑油等一并处置。含油废抹布、废手套、废机油、废液压油、废切削液、废油桶、废表面处理剂桶、废腻子包装桶暂存于危废间，定期交由有资质的单位处置。</p> <p>一般固体废物：废漆渣、废水性漆桶、废过滤棉、废分子筛、废陶瓷蓄热体收集后暂存于厂区一般固废暂存区，委托资源化、无害化处置。边角料、未沾染切削液的金属屑、废焊丝、除锈废渣、除尘灰收集后暂存于厂区一般固废暂存区，定期外售；废滤筒维保厂家回收。职工生活垃圾定期送至环卫部门指定地点统一处理。</p>	新增

### 三、主要产品及产量

本项目新增产品方案见下表。

**表 6 本项目新增主要产品方案一览表**

序号	名称	单位	本次新增产品产量	备注
1	工程机械焊接结构件	万台套/年	1.5	平均单位产品喷涂面积为 14m <sup>2</sup> ；本项目新增总喷涂面积为 210000m <sup>2</sup>

### 四、主要建构筑物

本项目建构筑物情况如下表。

**表 7 本项目建构筑物一览表**

序号	建构筑物名称	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	建筑规格	备注
1	F、G 栋厂房	13351.9	13351.9	轻质墙体，双层结构，1 层，建筑高度 13.55 米	新建
2	A 栋厂房	3696	3696	双层彩钢结构 1 层，建筑面积 3696m <sup>2</sup> (168m×22m)，建筑高度 9.4m	依托现有工程
3	B 栋厂房	3720	3720	双层彩钢结构 1 层，建筑面积 3720m <sup>2</sup> (168m×22m)，建筑高度 9.4m	依托现有工程
4	研发楼	1743.7	6356.64	钢筋混凝土 3 层，建筑高度 18.5 米	新建
5	办公楼	1013.98	2027.96	钢筋混凝土 2 层，建筑高度	新建

				11.3 米高	
6	门卫	15	15	钢筋混凝土 1 层，建筑高度 3.9 米高	新建
7	危险废物暂存间	32	32	钢筋混凝土 1 层	新建，存放全厂产生的危废

表 8 本次拆除设施一览表

序号	建构筑物名称	数量	备注
1	涂装生产线	2 套	现有，本次拆除，在本项目地块新建生产线
2	涂装生产线治理设施	1 套	现有，本次拆除，在本项目地块新建治理设施
3	危险废物暂存间	1 间	现有，本次拆除，在本项目地块新建治理设施

五、主要原辅材料用量及能源消耗

表 9 本项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	本项目年消耗量	现有项目消耗量	本项目建成后全厂消耗量	变化量	厂区最大存储量	储存位置	备注
1	钢板	t/a	13200	21000	34200	+13200	2000t	钢板库房	
2	焊丝	t/a	300	480	780	+300	20t	消耗品库房	
3	水性底漆	t/a	85	50	85	+35	0.36t	库房	180kg/桶；供应商配送。由于拆除现有 2 条生产线，漆料用量为现有项目及本项目总计。使用时 A 组分与 B 组分比例为 5:1
4	水性面漆	t/a	72	33	72	+39	0.36t	库房	供应商配送。由于拆除现有 2 条生产线，漆料用量为现有项目及本项目总计。使用时 A 组

									分与 B 组分比例为 5:1
5	表面处理剂	t/a	1.5	2	1.5	-0.5	—	库房	用于清洗喷枪
6	钢丸	t/a	35	50	85	+35	—	消耗品库房	供应商配送, 用于抛丸机
7	原子灰	t/a	0.4	0.2	0.6	+0.4	0.02t	消耗品库房	
8	液压油	t/a	3.6	5.7	9.3	+3.6	200L	消耗品库房	
9	润滑油	t/a	2.5	4	6.5	+2.5	200L	消耗品库房	
10	切削液	t/a	6.25	10	16.25	+6.25	200L	消耗品库房	
11	丙烷	kg/a	17000	40000	57000	+17000	800kg	气瓶	
12	氧气	kg/a	200000	480000	680000	+200000	10m <sup>3</sup>	10m <sup>3</sup> 储罐	
13	二氧化碳	kg/a	175000	420000	595000	+175000	15m <sup>3</sup>	15m <sup>3</sup> 储罐	
14	氩气	kg/a	475000	1140000	1615000	+475000	30m <sup>3</sup>	10m <sup>3</sup> 储罐 20m <sup>3</sup> 储罐	
15	天然气	万 m <sup>3</sup> /a	34.336	18	52.336	+34.336	—	—	管网。喷漆烘干炉用 20.8 万 m <sup>3</sup> /a, RTO 燃烧炉用 13.536 万 m <sup>3</sup> /a,
16	水	m <sup>3</sup> /a	7185.85	22128.4	29314.25	+7185.85	—	—	管网
17	电	万 kwh/a	700	1100	1800	+700	—	—	电网

油漆用量采用以下公式计算：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-3} / \varepsilon$$

式中：m--油漆用量（t/a）

ρ--油漆密度（g/cm<sup>3</sup>）

δ--涂层厚度（mm）

s--涂装总面积（m<sup>2</sup>/年）

ε--上漆率

**表 10 本项目表面涂装工艺指标**

工序	漆料种类	涂层平均厚度 (mm)	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	上漆率 (%)	平均每台 (套) 产品喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	总喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	总用漆量 (t/a)
底漆喷涂	底漆+固化剂	0.00007	1.1	0.65	14	714000	85
面漆喷涂	面漆+固化剂	0.00006	1.1	0.65	14	714000	72

**表 11 本项目所用涂料主要成分情况表**

序号	原料名称	年耗量 (t/a)	主要成分	主要成分比例 (%)
1	水性底漆A组分	85	水性环氧树脂	43
			表面活性剂	0.5
			钛白粉	8
			助剂	0.5
			填颜料	18
			去离子水	30
2	水性底漆B组分		水性胺类环氧固化剂	80
			去离子水	20
3	水性面漆A组分	72	水性羟基丙烯酸树脂	59
			水性有机硅助剂	1
			防锈粉	5
			钛白粉	18
			颜填料	7
4	水性面漆B组分		去离子水	10
			HDI均聚物	70
5	表面处理剂	1.5	PMA	30
			2-丁氧基乙醇	90~100
			2-(二甲氨基)乙醇	5~10
6	原子灰	0.4	异丙醇	1~10
			苯乙烯	10~15
			滑石粉	50~60
			不饱和聚酯树脂	30~33

**表 12 天然气成分表**

甲烷	乙烷	丙烷	正丁烷	异丁烷	硫化氢	总硫	低位发热值
93.47%	3.56%	0.62%	0.11%	0.11%	<1.6mg/m <sup>3</sup>	<33mg/m <sup>3</sup>	35.13MJ/m <sup>3</sup>

**六、主要生产设备设施**

**表 13 本项目主要设备及参数一览表**

序号	生产单元	名称	规格/型号	数量	备注
1	切割工序	瓦斯切割机	TG-6000FG	2套	依托现有

2		瓦斯切割机	UT-8000D		1台	依托现有	
3		等离子切割机	VERSAGRAPH-600		1台	依托现有	
4		等离子切割机	MAXIGRAPH-4000		1台	依托现有	
5		双头精细等离子切割机	VERSAGRPH-6000DD		2台	依托现有	
6		双头精细等离子切割机	VERSACRAPH-8000DD		1台	依托现有	
7		激光切割机	LASERTEX-2640		2台	依托现有	
8		光纤激光切割机	FG-A-T0918		1台	依托现有	
9	打磨	手持打磨机			3台	新增	
10	焊接工序	焊接机器人	TM1800		12台	新增	
11		CO <sub>2</sub> 保护焊机	/		25台	新增	
12	机加工	折弯机	EP31-100		1台	依托现有	
13		折弯机	EP31-300(4+1)		1台	依托现有	
14		折弯机	YCT-C200		1台	依托现有	
15		折弯机	EP50-600		1台	依托现有	
16		折弯机	EP31-300		2台	依托现有	
17		折弯机	PDH-1500		1台	依托现有	
18		折弯机	EP50-600(4+1轴)		1台	依托现有	
19		折弯机	PH-800		1台	依托现有	
20		折弯机	Xact 400M4000		1台	依托现有	
21		卷板机	/		5台	依托现有	
22		整平机	/		1台	依托现有	
23		等离子开坡口机器人	YA-TY3299		1台	依托现有	
24		瓦斯开坡口机器人	YA-TY1344(NEW)		2台	依托现有	
25		机械开坡口机	VXW-3000-5		4台	依托现有	
26	加工中心	/		16套	依托现有		
27	钻孔	摇臂钻床	Z3063*20/1		1台	依托现有	
28	抛丸	抛丸机	QKSB-30L		1台	新增, 23500*6000 320m <sup>3</sup> /min	
29	腻子打磨	手持打磨机	/		4台	新增	
30	喷漆、烘干工序	水性涂装线	喷枪	XNSM-24007	排风量: 100000m <sup>3</sup> /h	3台	面涂工序、底漆补涂, 2用1备
31			底涂涂装室			1座	新增; 长 6.1m×宽 5.4m×高 6.4m

32		底涂补漆室		1座	新增；长5m×宽4.25m×高6.4m
33		面涂涂装室		1座	新增；长6.1m×宽5.4m×高6.4m
34		预热干燥炉		1座	新增；功率为16KW；长7.8m×宽4.5m×高2.5m
35		面涂干燥炉		1座	新增，功率为16KW
36		吹扫室		1座	新增
37		涂装机器人		3台	底涂工序，流量400mL/min
38		大型涂装室	XNSM-24005	2间	新增2间，均为长5m×宽5m×高6.45m
39		涂装室中喷枪		2个	2间涂装室，1个/间，流量400mL/min
40		大型涂装室配套干燥炉	XNSM-24006	1个	新增，功率为20KW；7800*4500*2500mm
41	废气治理设施	干式过滤+分子筛转轮+RTO蓄热氧化炉	-	1套	100000m³/h
42		低氮燃烧器		1个	
43		滤筒除尘器		4个	新增，用于焊接机器人废气处理及整体除尘90000m³/h
44	非道路移动机械	电动叉车		9台	依托现有

### 七、厂区平面布置

本项目地块位于现有厂区北侧，新增生产车间位于地块南部与现有车间相连，办公楼位于西北部。

### 八、工作制度及定员

工作制度时间为，每班8h，每天3班，每年工作245d，本项目新增劳动定员150人。

项目需要喷漆、烘干的工件约占现有项目及本项目总产量5.1万件的61%左右，即31360件。项目采用喷枪和涂装机器人喷涂，涂装线设3台喷枪及3台涂装机器人，涂装室设2台喷枪，流量为400mL/min~500mL/min，根据漆料用量可得年工作时长见下表。

工件随流水线进入烘干炉，单件烘干时长约 0.5h，涂装线烘干炉和涂装室烘干炉每次可烘干各 2 件。每年工作 245d，则每日烘干时间约 16h。具体工序工作时间见下表。

**表 14 本项目主要工序作业时间**

生产工序		单位	本项目年运行时间	备注
切割	瓦斯切割机	h/a	735	本项目年运行 245 天，本项目每天运行时间 3 小时/天，现有项目运行 9 小时/天
	瓦斯切割机	h/a	735	本项目年运行 245 天，本项目每天运行时间 3 小时/天，现有项目运行 9 小时/天
	等离子切割机	h/a	735	本项目年运行 245 天，本项目每天运行时间 3 小时/天，现有项目运行 9 小时/天
	等离子切割机	h/a	735	本项目年运行 245 天，本项目每天运行时间 3 小时/天，现有项目运行 9 小时/天
	双头精细等离子切割机	h/a	735	本项目年运行 245 天，本项目每天运行时间 3 小时/天，现有项目运行 9 小时/天
	双头精细等离子切割机	h/a	735	本项目年运行 245 天，本项目每天运行时间 3 小时/天，现有项目运行 9 小时/天
	激光切割机	h/a	735	本项目年运行 245 天，本项目每天运行时间 3 小时/天，现有项目运行 9 小时/天
	光纤激光切割机	h/a	735	本项目年运行 245 天，本项目每天运行时间 3 小时/天，现有项目运行 9 小时/天
	手持打磨机	h/a	735	本项目年运行 245 天，本项目每天运行时间 3 小时/天，现有项目运行 9 小时/天
焊接	焊接机器人	h/a	735	本项目年运行 245 天，本项目每天运行时间 3 小时/天，现有项目运行 9 小时/天
	电焊机	h/a	735	本项目年运行 245 天，本项目每天运行时间 3 小时/天，现有项目运行 9 小时/天
抛丸	抛丸机	h/a	2450	本项目年运行 245 天，本项目每天运行时间 10 小时/天
腻子打磨	手持打磨机	h/a	980	本项目年运行 245 天，本项目每天运行时间 4 小时/天

底漆喷涂	涂装机器人	h/a	1960	本项目年运行 245 天，本项目每天运行时间最大 8 小时/天
底漆补喷	喷枪	h/a	490	本项目年运行 245 天，本项目每天运行时间最大 2 小时/天
面漆喷涂	喷枪	h/a	2940	本项目年运行 245 天，本项目每天运行时间最大 12 小时/天
大型涂装室	喷枪	h/a	2940	本项目年运行 245 天，本项目每天运行时间最大 12 小时/天
烘干	烘干工件	h/a	3430	本项目年运行 245 天，本项目每天运行时间 14 小时/天
	天然气燃烧	h/a	3920	本项目年运行 245 天，运行 16 小时/天

### 九、给排水

#### (1) 生活用水

本项目废水污染源主要为职工生活污水，职工日常生活产生的生活污水主要为职工盥洗废水、食堂废水等，参照河北省地方标准《生活与服务业用水定额第 1 部分：居民生活》(DB13/T 5450.1-2021)，本项目建成后劳动定员 150 人，则用新水量为 29.1m<sup>3</sup>/d (7125m<sup>3</sup>/a)，职工生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 23.3m<sup>3</sup>/d (5708m<sup>3</sup>/a)。

#### (2) 绿化用水

本项目绿化面积为 2876.88m<sup>2</sup>，绿化用水量按 1.0L/m<sup>2</sup>·次，全年 20 次计算，项目绿化用水量为 2.877m<sup>3</sup>/次 (57.54m<sup>3</sup>/a，折合平均 0.23m<sup>3</sup>/d)。

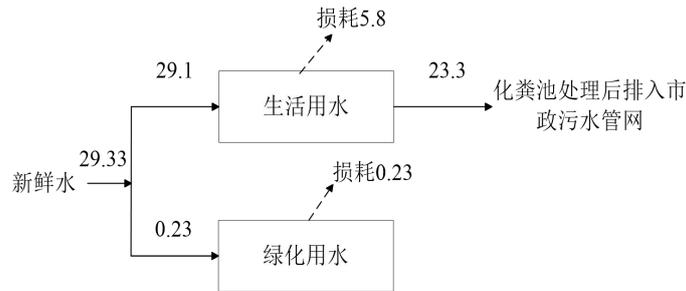


图 1 本项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

### 十、本项目涂装工序物料平衡

表 15 涉 VOCs 物料平衡一览表

收入项			出项		
原料	投入量	产物	产出量		
水性底漆	固体分	44.2	固体分	进入钢件	47.6736
	非甲烷总烃	3.553		进入漆渣	10.570
	水分	37.247		治理设施处理量	13.5064
水性面漆+固	固体分	28.728		颗粒物有组织排放	1.169

	化剂	非甲烷总烃	9.0360	挥发分	无组织排放量	0.2991	
		水分	34.236		进入危废转移	0.0339	
	表面处理剂	非甲烷总烃	1.500		非甲烷总烃治理设施处理量	12.9936	
		原子灰	非甲烷总烃		0.050	非甲烷总烃有组织排放量	0.8294
	苯乙烯		0.060		非甲烷总烃无组织排放量	0.2821	
	固体分		0.290		苯乙烯治理设施处理量	0.0553	
	合计		158.9		苯乙烯有组织排放	0.0035	
					苯乙烯无组织排放	0.0012	
					水分	蒸发	71.483
					合计		158.9

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p><b>一、项目工艺流程简述</b></p> <p>(1) 原料准备</p> <p>本项目生产所需各种原料均由汽车运输进场，钢板卸至原料区分类暂存，进行生产作业时由天车转移至生产作业区。原料根据加工图纸进行排版。</p> <p>(2) 切割</p> <p>本工序主要设备为等离子切割机、瓦斯切割机、激光切割机，将钢板运至下料作业区，按照客户所需产品的设计图纸尺寸通过切割机切割成需要的尺寸。</p> <p><b>产污环节：废气污染源有切割废气 G1；固体废物有切割产生的边角料 S1；噪声污染源有切割机产生的噪声 N1。</b></p> <p>(2) 打磨</p> <p>本打磨工序主要利用手持打磨机对工件切割、焊接等位置的毛刺进行打磨。</p> <p><b>产污环节：废气污染源有打磨废气 G2；固体废物有打磨产生的废铁屑 S2；噪声污染源有角磨机产生的噪声 N2。</b></p> <p>(3) 机加工</p> <p>预处理后的工件经现有设备开坡机倒角、折弯整形和钻床钻孔，制成零部件。</p> <p><b>产污环节：固体有机加工产生的含油金属屑 S3、废切削液 S4、废液压油 S5；噪声污染源有开坡口机、折弯机、卷板机、整平机产生的噪声 N3、N4、N5、N6。</b></p> <p>(4) 焊接</p> <p>通过焊机将各部件焊接组装成型，本焊接工序采用二氧化碳气体保护焊接、焊接机器人。二保焊机以 CO<sub>2</sub> 作为保护气体，使用实芯焊丝在焊接过程中 CO<sub>2</sub> 气体沿焊丝周围喷射出来，在电弧周围形成气体保护层，避免有害气体的入侵。</p> <p>1~12#焊接工位位于焊接区西部，中部为焊接机器人区，13~25#焊接工位位于焊接区北部。</p> <p><b>产污环节：废气污染源有焊接废气 G3；固体废物有废焊丝 S6。</b></p> <p>(5) 精密加工</p> <p>进入加工中心进行精密加工，提高产品精度和质量。</p> <p><b>产污环节：产污环节：固体有机加工产生的废切削液 S7；噪声污染源有加工中心产生的噪声 N7。</b></p>
--	--

(6) 抛丸

工件由工件输送系统送至抛丸清理室，抛丸器内储存的钢丸在离心力的作用下，沿叶片长度方向不断加速运动直至抛出，均匀地打击在工件表面，使工件表面的铁锈、毛刺等脱落，达到清洁表面的目的。工作时抛丸清理室封闭严密，不向外泄尘，抛丸产生的含尘废气与丸尘混合物分离过程产生的废气一起通过管道收集后送脉冲袋式除尘器净化处理。

**产污环节：废气污染源有抛丸废气 G4；固体废物有除锈废渣 S8、废铁屑 S9；噪声污染源有抛丸机产生的噪声 N8。**

(7) 打腻子

抛丸后的工件进入人工打腻子然后进行刮腻子。刮腻子主要是找平工件表面因锈蚀被抛丸后产生的坑洼。刮腻子后需要人工使用手持打磨机进行打磨。

**产污环节：废气污染源有打腻子废气 G5、腻子打磨废气 G6；固体废物有废包装桶 S10；噪声污染源有腻子打磨产生的噪声 N9。**

(8) 喷漆、烘干

工件按照需求分别进入涂装生产线或大型涂装室，进行预热、吹扫、底漆喷涂、底漆补漆、面漆喷涂、烘干作业或进入涂装室后进入烘干炉烘干，最后成品检验合格后包装入库待售。

项目涂装工序分 2 道生产线，分别为涂装生产线和大型涂装室。其中涂装生产线设置 3 间喷漆间，分别是底漆涂装室、底漆补漆室、面漆涂装室。喷漆间采用顶部进风、底部排风方式，喷漆完成后在进入烘干室烘干。项目喷漆涂装共配置 3 支喷枪（2 用 1 备），及 3 台涂装机器人。喷枪设备为高压无气喷涂机，利用高压泵不断向密闭的涂料输送管路内输送涂料，从而在密闭空间内形成高压，然后释放于连接在末端的喷枪扳机，使高压涂料流强制通过极为细小的经过专业加工的喷嘴而形成雾化，喷涂在工件表面形成漆膜，达到喷漆效果。工件随流水线进入烘干炉，单件烘干时长约 0.5h，涂装线烘干炉和涂装室烘干炉每次可烘干各 2 件。

**产污环节：废气污染源有喷漆、烘干废气 G7；固体废物有废水性漆包装桶 S11、废水性固化剂包装桶 S12、废表面清洗剂包装桶 S13、废漆渣 S14。**

(9) 成品检验

进行成品检验质量管控。对不合格产品进行标识隔离不得进入下道工序，经返工整改达到合格标准的方可进入下道工序。检验后的成品运至成品库暂存，出售。

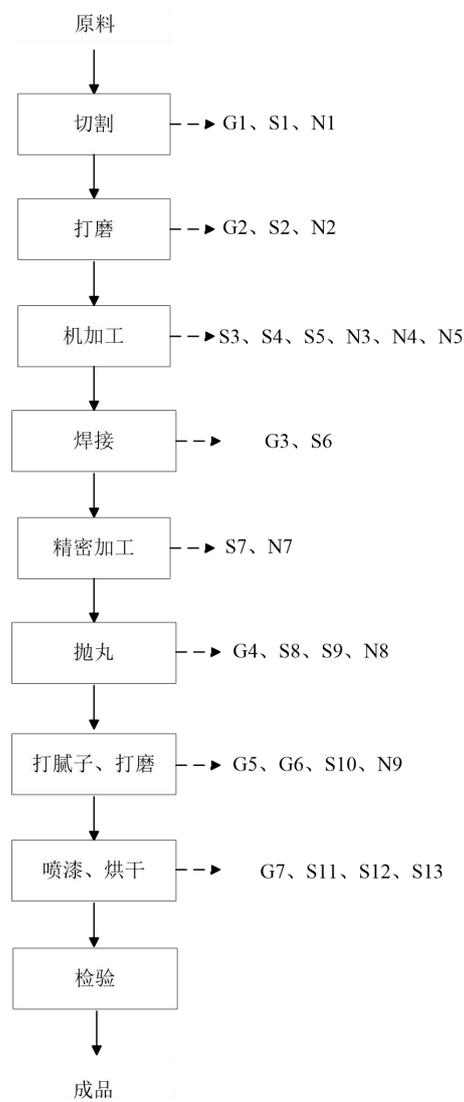


图 2 生产线生产工艺流程及排污节点图

表 16 本项目主要污染源治理措施一览表

类别	序号	污染源名称	污染因子	治理措施	排放特征
废气	G <sub>1</sub>	切割废气	颗粒物	1#、2#等离子切割废气收集后分别经现有滤筒除尘器处理后有组织排放（DA006、DA007） 3#、4#、5#双头精细等离子切割废气收集分别经 3 台滤筒除尘器处理后无组织排放于车间	间断、点源

				内, 车间配有整体除尘, 后精排气筒排放 (DA005)		
	G <sub>2</sub>	打磨废气	颗粒物	经车间整体除尘 (即 4 台滤筒除尘器) 处理后经 15m 排气筒排放 (DA013~DA016)。	间断、点源	
	G <sub>3</sub>	焊接废气	颗粒物	经滤筒除尘器 (与车间整体除尘共用) 处理后经 15m 排气筒排放 (DA013~DA016)	间断、点源	
	G <sub>4</sub>	抛丸废气	颗粒物	抛丸废气经脉冲滤筒除尘器处理后经 15m 排气筒排放 (DA012)	间断、点源	
	G <sub>5</sub>	打腻子废气	非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯	干式过滤+分子筛转轮+RTO 蓄热燃烧装置处理后经 15m 排气筒排放。	间断、点源	
	G <sub>6</sub>	腻子打磨废气	颗粒物	经车间整体除尘 (即 4 台滤筒除尘器) 处理后经 15m 排气筒排放 (DA013~DA016)	间断、点源	
	G <sub>7</sub>	喷漆、烘干废气	颗粒物、非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	干式过滤+分子筛转轮+RTO 蓄热燃烧装置处理后经 15m 排气筒排放。	间断、点源	
	G <sub>8</sub>	食堂废气	油烟	经现有油烟净化器处理后经排气筒排放。	间断、点源	
废水	W <sub>1</sub>	生活污水	BOD <sub>5</sub> 、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、总氮、总磷、动植物油	生活污水经化粪池处理后排入市政管网; 食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并排入市政管网。	间断	
固废	S <sub>1</sub>	生产过程	边角料	收集后暂存于厂区一般固废暂存区, 定期外售	间断	
	S <sub>2</sub> 、S <sub>7</sub> 、S <sub>9</sub>		废铁屑	收集后暂存于厂区一般固废暂存区, 定期外售		
	S <sub>3</sub>		含油金属屑	经滤油达到静置无滴漏后的铁屑外售, 废油作为危废		
	S <sub>4</sub>		废切削液	存于危废暂存间, 定期送有资质的危险废物处置单位处置		
	S <sub>5</sub>		废液压油	存于危废暂存间, 定期送有资质的危险废物处置单位处置		
	S <sub>6</sub>		废焊丝	收集后暂存于厂区一般固废暂存区, 定期外售		
	S <sub>8</sub>		除锈废渣	收集后暂存于厂区一般固废暂存区, 定期外售		
	S <sub>11</sub>		废腻子包装桶	存于危废暂存间, 定期送有资质的危险废物处置单位处置		
	S <sub>12</sub>		废水性漆包装桶	委托资源化、无害化处置		
	S <sub>13</sub>		废漆渣	委托资源化、无害化处置		
	S <sub>14</sub>		废表面处理剂包装桶	存于危废暂存间, 定期送有资质的危险废物处置单位处置		
	S <sub>15</sub>		废机油	废机油		存于危废暂存间, 定期送有资质的危险废物处置单位处置
	S <sub>16</sub>		废机油桶	废机油		存于危废暂存间, 定期送有资质的危险废物处置单位处置
	S <sub>17</sub>		废气治理设施	废分子筛		委托资源化、无害化处置
	S <sub>18</sub>			废过滤棉		
	S <sub>19</sub>			废陶瓷蓄热体		
S <sub>20</sub>	废滤筒	维保厂家回收				

噪声	S <sub>21</sub>		除尘灰	收集后暂存于厂区一般固废暂存区，定期外售	
	S <sub>22</sub>	职工生活垃圾	生活垃圾	定期送至环卫部门指定地点统一处理	
	S <sub>23</sub>	切割机	噪声	基础减振；厂房隔声；距离衰减	间断
	N <sub>2</sub>	人工打磨	噪声		
	N <sub>3</sub>	开坡口机	噪声		
	N <sub>4</sub>	折弯机	噪声		
	N <sub>5</sub>	卷板机	噪声		
	N <sub>6</sub>	整形机	噪声		
	N <sub>7</sub>	加工中心	噪声		
	N <sub>8</sub>	抛丸机	噪声		
N <sub>9</sub>	腻子打磨	噪声			
N <sub>10</sub>	风机	噪声			

与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>一、现有工程概况</b></p> <p>关东精密机械（唐山）有限公司成立于 2003 年 09 月 08 日，是日本独资企业，占地面积 55920m<sup>2</sup>。主要从事地铁等轻轨车辆部件、地铁隧道结构件、一般产业和建设工程机械等精密加工部件的生产销售。年产地铁轻轨车辆底座、地铁隧道结构件、推土板等建筑工程机械精密加工部件 3 万台套/a，年产轻轨车辆等精密加工部件年产 4000 台（套）/a，工程机械精密加工部件 2000 台（套）/a。年工作 245 天，每天两班制，每班 8 小时，现有员工 401 人。</p> <p>1、现有工程建筑构筑物见表 17。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 17 现有工程主要建构筑物一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>单位</th> <th>占地面积</th> <th>建筑面积</th> <th>结构形式</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>库房</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>1600</td> <td>1600</td> <td>彩钢结构</td> <td>80m×20m×7m</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>A 栋车间</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>3696</td> <td>3696</td> <td>彩钢结构</td> <td>168m×22m×9.4m、切割车间</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>B 栋车间</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>3720</td> <td>3720</td> <td>彩钢结构</td> <td>186m×20m×9.4m、二次加工车间</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>C 栋车间</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>3720</td> <td>3720</td> <td>彩钢结构</td> <td>186m×20m×9m、中间品库房</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>D 栋车间</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>3720</td> <td>3720</td> <td>彩钢结构</td> <td>186m×20m×9.4m、焊接车间</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>E 栋车间</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>3720</td> <td>3720</td> <td>彩钢结构</td> <td>186m×20m×9.4m、焊接及抛丸车间</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>涂装车间</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>588</td> <td>588</td> <td>砖混结构</td> <td>干燥炉 2 个、调漆间 2 个、喷涂室 3 个</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>办公楼</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>1260</td> <td>2520</td> <td>砖混结构</td> <td>90m×14m、两层</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>锅炉房</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>60</td> <td>60</td> <td>砖混结构</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>危废间</td> <td>m<sup>2</sup></td> <td>60</td> <td>60</td> <td>彩钢结构</td> <td>在本项目新建一座危废间后拆除此危废间</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、现有工程产品产量见表 18。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 18 现有工程产品产量一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>产品名称</th> <th>产品产量（台/套）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>工程机械精密加工部件</td> <td>36000</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、现有工程主要原材料用量及能源消耗见表 19。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 19 现有工程主要原辅材料用量及能源消耗</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>原辅材料名称</th> <th>单位</th> <th>现有工程实际用量</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> </tbody> </table>						序号	名称	单位	占地面积	建筑面积	结构形式	备注	1	库房	m <sup>2</sup>	1600	1600	彩钢结构	80m×20m×7m	2	A 栋车间	m <sup>2</sup>	3696	3696	彩钢结构	168m×22m×9.4m、切割车间	3	B 栋车间	m <sup>2</sup>	3720	3720	彩钢结构	186m×20m×9.4m、二次加工车间	4	C 栋车间	m <sup>2</sup>	3720	3720	彩钢结构	186m×20m×9m、中间品库房	5	D 栋车间	m <sup>2</sup>	3720	3720	彩钢结构	186m×20m×9.4m、焊接车间	6	E 栋车间	m <sup>2</sup>	3720	3720	彩钢结构	186m×20m×9.4m、焊接及抛丸车间	7	涂装车间	m <sup>2</sup>	588	588	砖混结构	干燥炉 2 个、调漆间 2 个、喷涂室 3 个	8	办公楼	m <sup>2</sup>	1260	2520	砖混结构	90m×14m、两层	9	锅炉房	m <sup>2</sup>	60	60	砖混结构	/	10	危废间	m <sup>2</sup>	60	60	彩钢结构	在本项目新建一座危废间后拆除此危废间	序号	产品名称	产品产量（台/套）	1	工程机械精密加工部件	36000	序号	原辅材料名称	单位	现有工程实际用量	备注
	序号	名称	单位	占地面积	建筑面积	结构形式	备注																																																																																							
	1	库房	m <sup>2</sup>	1600	1600	彩钢结构	80m×20m×7m																																																																																							
	2	A 栋车间	m <sup>2</sup>	3696	3696	彩钢结构	168m×22m×9.4m、切割车间																																																																																							
	3	B 栋车间	m <sup>2</sup>	3720	3720	彩钢结构	186m×20m×9.4m、二次加工车间																																																																																							
	4	C 栋车间	m <sup>2</sup>	3720	3720	彩钢结构	186m×20m×9m、中间品库房																																																																																							
	5	D 栋车间	m <sup>2</sup>	3720	3720	彩钢结构	186m×20m×9.4m、焊接车间																																																																																							
	6	E 栋车间	m <sup>2</sup>	3720	3720	彩钢结构	186m×20m×9.4m、焊接及抛丸车间																																																																																							
	7	涂装车间	m <sup>2</sup>	588	588	砖混结构	干燥炉 2 个、调漆间 2 个、喷涂室 3 个																																																																																							
	8	办公楼	m <sup>2</sup>	1260	2520	砖混结构	90m×14m、两层																																																																																							
9	锅炉房	m <sup>2</sup>	60	60	砖混结构	/																																																																																								
10	危废间	m <sup>2</sup>	60	60	彩钢结构	在本项目新建一座危废间后拆除此危废间																																																																																								
序号	产品名称	产品产量（台/套）																																																																																												
1	工程机械精密加工部件	36000																																																																																												
序号	原辅材料名称	单位	现有工程实际用量	备注																																																																																										

1	钢板	t/a	51200	普碳钢和低合金钢、厚度4.5mm~65mm
2	焊丝	t/a	44	/
3	水性底、面漆	t/a	83	/
4	表面处理剂	t/a	2	/
5	水性固化剂	t/a	11	
6	液压油	t/a	5.7	
7	切削液	t/a	10	
8	润滑油	t/a	4	
9	丙烷	kg/a	16300	
10	氧气	kg/a	286000	
11	二氧化碳	m <sup>3</sup> /a	6000	
12	氩气	m <sup>3</sup> /a	1140000	
13	钢丸	t/a	5	
14	天然气	万 m <sup>3</sup> /a	18 万 m <sup>3</sup> /a	天然气管道
15	电	万 kwh/a	1100 万 kwh/a	当地电网
16	水	m <sup>3</sup> /a	38000m <sup>3</sup>	市政管网

4、现有工程主要生产设备、设施见表20。

**表 20 现有工程主要生产设备、设施一览表**

序号	位置	设备名称	规格/型号	数量	备注
1.	切割	瓦斯切割机	TG-6000FG	2 套	
2.		瓦斯切割机	UT-8000D	1 台	
3.		等离子切割机	VERSAGRAPH-600	1 台	有组织排放
4.		等离子切割机	MAXIGRAPH-4000	1 台	有组织排放
5.		双头精细等离子切割机	VERSAGRPH-6000DD	2 台	3 台滤筒除尘器，无组织排放车间
6.		双头精细等离子切割机	VERSACRAPH-8000DD	1 台	
7.		激光切割机	LASERTEX-2640	2 台	车间除尘
8.		光纤激光切割机	FG-A-T0918	1 台	
9.	去毛刺	自动挂渣清除机	GDM-265D	3 台	废气 5 台焊烟净化器收集
10.		砂轮机	/	10 台	
11.	倒角	等离子开坡口机器人	YA-TY3299	1 台	

12.		瓦斯开坡口机器人	YA-TY1344(NEW)	2 台	
13.		机械开坡口机	VXW-3000-5	4 台	
14.	折弯、 整形	折弯机	EP31-100	1 台	
15.		折弯机	EP31-300(4+1)	1 台	
16.		折弯机	YCT-C200	1 台	
17.		折弯机	EP50-600	1 台	
18.		折弯机	EP31-300	2 台	
19.		折弯机	PDH-1500	1 台	
20.		折弯机	EP50-600(4+1 轴)	1 台	
21.		折弯机	PH-800	1 台	
22.		折弯机	Xact 400M4000	1 台	
23.		卷板机	/	5 台	
24.		整平机	/	1 台	
25.		钻孔	摇臂钻床	Z3063*20/1	1 台
26.	机加 工	加工中心	/	16 套	
27.		车床	CA6140-1000	1 台	
28.	焊接	CO <sub>2</sub> 焊机	YM-350	71 台	
29.		CO <sub>2</sub> 焊机	YM-500KR2HGWE	11 台	
30.		数字控制 CO <sub>2</sub> /MAG 焊机	YM-350FR2HGE	24 台	
31.		数字控制 CO <sub>2</sub> /MAG 焊机	YM-500FR2HGE	11 台	
32.		焊接机器人	/	35 台	
33.		焊接夹具	/	50 台	
34.	抛丸	抛丸机	HDF-801Y	1 台	
35.		抛丸机	OKSB-GJ	1 台	
36.		抛丸机	ML1520R	1 台	
37.	喷涂 及烘 干	干燥炉	/	2 台	
38.		涂装室	/	3 间	
39.	其它 设备	起重机	5T	2 台	
40.		起重机	10T	2 台	

41.		起重机	1T	56 台	
42.		起重机	2T	39 台	
43.		起重机	2.8T	18 台	
44.		起重机	0.5T	14 台	
45.		悬臂吊	0.25T	5 台	
46.		天车吊具	/	50 台	
47.		电动叉车	2T	3 辆	
48.		电动叉车	3T	5 辆	
49.		电动叉车	5T	1 辆	
50.		压力储罐	空气	3 个	
51.		压力储罐	氧气	1 个	
52.		压力储罐	二氧化碳	1 个	
53.		压力储罐	氩气	2 个	
54.		升降车	GTJZ-12M	1 台	
55.		天然气锅炉	冬季取暖用	1 台	
56.		箱式变压器	/	5 台	
57.	治理设施	含油金属屑自动处理装置	ZT-F-05BX-11	1 台	含油金属屑自动处理装置，位于环保设备间
58.		水溶性废液处理装置	CT-AQ25H	1 套	水帘废水处理设备，位于环保设备间
59.		单臂焊烟净化器	HCD-150TY3	32 台	
60.		双臂焊烟净化器	HCD-300TY2	4 台	
61.		除尘器	/	48 台	
62.		水帘+干式过滤器+分子筛转轮+催化燃烧设施	/	1 套	
63.		低氮燃烧器	/	1 台	天然气锅炉配备
<b>二、原有项目环保手续情况</b>					
公司 2003 年委托秦皇岛冶金设计研究总院能源环保所编制了《关东精密机					

械（唐山）有限公司环境影响评价报告表》，2003年9月取得唐山市高新技术开发区建设环保局审批意见，2006年5月取得了唐山市高新技术开发区建设局验收意见；2007年委托中冶京城（秦皇岛）工程技术有限公司编制了《关东精密机械（唐山）有限公司增资扩产项目环境影响评价报告表》，2007年6月取得唐山市高新技术开发区建设环保局审批意见，2009年11月取得了河北唐山高新技术产业园区环境保护局的验收意见；2018年编制了《关东精密机械（唐山）有限公司环保设备购置项目环境影响评价报告表》，2018年9月取得唐山市环境保护局高新技术产业开发区分局审批意见，2018年10月取得验收意见；2018年编制了《关东精密机械（唐山）有限公司建设库房及设备购置环境影响评价报告表》，2019年3月取得唐山市环境保护局高新技术产业开发区分局审批意见，2019年7月取得验收意见。

2020年07月31日，关东精密机械（唐山）有限公司进行了排污许可证填报；由于企业原料由使用油性漆变更为全部使用水性漆，2023年04月20日申请了排污许可登记管理，2023年4月26日和2024年01月25日变更了排污许可登记管理，登记编号：91130200754013748M002V，有效期限2024年01月25日至2029年01月24日止。

企业各环评及验收手续见表21。

**表 21 现有工程环保手续一览表**

序号	建设项目名称	环评文件			验收文件		
		审批单位	批准文号	批准时间	验收单位	验收文号	验收时间
1	关东精密机械（唐山）有限公司环境影响评价报告表	唐山市高新技术开发区建设环保局	/	2003年9月27日	唐山市高新技术开发区建设局	—	2006年5月29日
2	关东精密机械（唐山）有限公司增资扩产项目环境影响报告	河北唐山高新技术产业园区管理委员会	/	2007年6月13日	河北唐山高新技术产业园区环境保护局	—	2009年11月23日

3	环保设备购置项目环境影响报告表	唐山市环境保护局高新技术产业开发区分局	唐高环评表 [2018]65号	2018年9月11日	自主验收	—	2018年10月28日
4	建设库房及设备购置项目	唐山市生态环境局高新技术产业开发区分局	唐高环评表 [2019]19号	2019年3月19日	自主验收	—	2019年7月30日

表 22 现有工程总量控制一览表

建设项目名称	总量控制指标 (t/a)					
	COD	氨氮	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	二甲苯
关东精密机械(唐山)有限公司环境影响评价报告表	0.61	/	2.16	/	/	0.03
关东精密机械(唐山)有限公司增资扩产项目环境影响报告表	0.7	0.1	3.919	0.03	/	/
环保设备购置项目环境影响报告表	0	0	/	0	0	/
建设库房及设备购置项目	0	0	/	0.014	0.041	/

### 三、现有工程水平衡

现有项目用水取自开发区供水管网，生产冷却水随工艺设备蒸发、损耗不排放，生活污水、锅炉废水经化粪池预处理后经开发区污水管网排入东北郊污水处理厂处理；水帘废水暂存于危废间，定期交由有资质的单位处置。

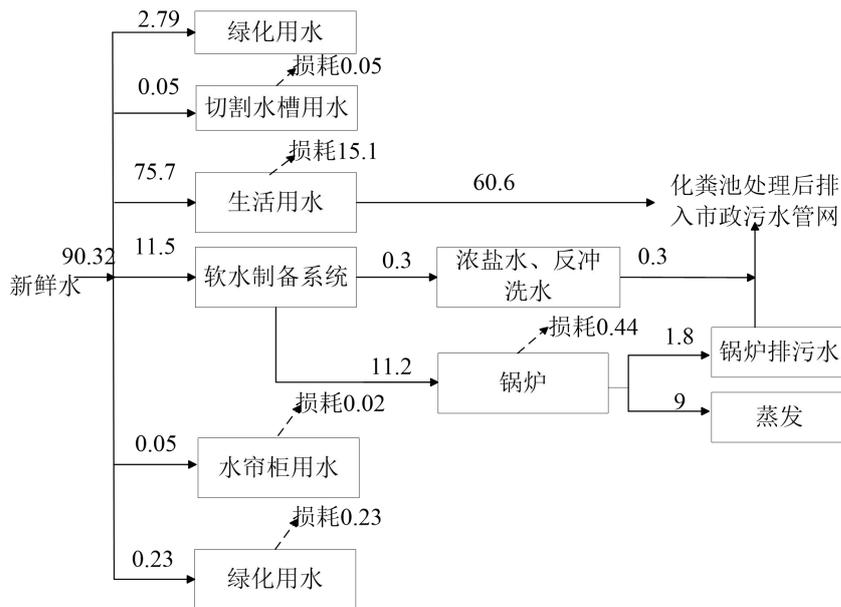


图 3 现有工程水平衡图 单位 m³/d

#### 四、现有工程工艺流程

原料钢材用汽车运输进厂，首先根据不同钢板厚度和产品规格，用切割机下料。然后对切割件进行打磨加工，去除毛刺。预处理后的工件经开坡机倒角、折弯整形和钻床钻孔，制成零部件，然后转到焊接工序。焊接工序通过焊机将各部件焊接组装成型，经焊缝探伤检验后，送到车、铣床进行精密加工，提高产品精度和质量。少量部件加工完毕后需要蒸汽吹扫去除表面的水性切削液，吹扫完的部件和不需要吹扫的部件依次送入抛丸机室除锈、入喷漆房涂装，烘干室烘干，最后成品检验合格后包装入库待售。

项目排污节点主要为：切割产生的颗粒物、下脚料；去毛刺过程产生的金属屑；倒角产生的含油金属屑；焊接产生的焊接烟尘、废焊丝；机加工过程产生的含油金属屑、废切削液；抛丸过程产生的废气及除锈废渣；涂装及烘干产生的废气、废漆桶、废漆渣；设备维护产生的废润滑油、废液压油、废油桶、含油抹布；有机废气处理设备产生的废分子筛、废催化剂、废过滤棉、水帘废水；除尘设备产生的除尘灰、废布袋、废滤筒；电叉车产生的废铅蓄电池；软水制备产生的废离子交换树脂。机械设备运行产生的噪声。

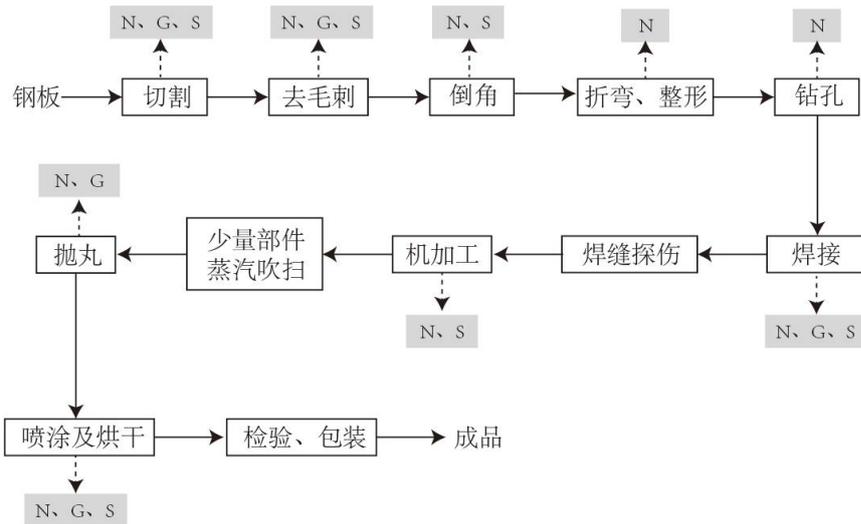


图4 现有工程工艺流程及排污节点图

辅助工艺——含油金属屑处理工艺：

为了更好更快地对含油金属屑进行处理，建设方采用含油金属屑自动处理装

置。

含油金属屑自动处理装置由液压提升翻转、粉碎机、集中料仓、排屑机、自动脱油机、压块机、排块机、切削液过滤装置构成。人工将装有含油金属屑的屑车推入提升翻转装置，翻转装置将含油金属屑倒入粉碎机内进行粉碎，粉碎后落入供料仓内的含油金属屑由排屑机输送至自动脱油机内进行脱油，脱油后金属屑由排屑机输送至压块机内进行压块，压块由排块机输送至周转箱内。

集中供料仓内的废切削液通过渗漏孔直接进入切削液回收箱。自动脱油机离心甩出的废切削液由导流管回收到切削液回收箱，压块机压块分离出的废切削液由导流管回收到切削液回收箱，回收箱经过过滤回收到净液箱内。

## 五、现有污染物排放情况

### 1、废气：

#### （1）有组织废气

现有工程喷漆及烘干废气经水帘+干式过滤器+分子筛转轮+催化燃烧设施处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；抛丸过程 3 台抛丸机经各自的除尘器（2 台滤筒除尘器、1 台滤袋除尘器，共 3 台）处理后经各自的 15m 高排气筒（DA002、DA003、DA004）排放；A 栋车间废气经过 1 台滤筒除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA005）排放，其中 A 栋车间 2 台等离子切割机切割废气另设 2 个滤筒除尘器收集后经 2 根 15m 高排气筒（DA006、DA007）排放；取暖天然气锅炉通过低碳燃烧器处理后经 1 根 9m 高排气筒（DA008）排放。食堂油烟经静电式油烟净化器处理后经 1 根排气筒排放；现有工程共计 9 个排气筒。现有生产工程年工作时间为 4016h/a；取暖天然气锅炉年工作时间为 2880h/a；食堂油烟净化器年运行时间 1004h/a。

排放口 DA001-DA004 的检测数据依据 2024 年 3 月保定市民科环境有限公司唐山分公司检测报告（保民唐检字（2024）第 Z107-7 号）中的数据，排放口 DA005-DA007 的检测数据依据 2023 年 7 月保定市民科环境有限公司唐山分公司检测报告（保民唐检字（2023）第 Z107-1 号）中的数据，排放口 DA008 的检测数据依据 2023 年 11 月保定市民科环境有限公司唐山分公司检测报告（保民唐检字（2023）第 Z107-3 号）中的数据，排放口 DA009 的检测数据依据 2023 年 9 月保定市民科环境有限公司唐山分公司检测报告（保民唐检字（2023）第 Z107-2

号)中的数据可知,有组织排放量核算见表 23。

**表 23 现有工程大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	现有项目		
			核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气风量 (m <sup>3</sup> /h)	核算年实际 排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	2.8	51476	0.424
2		二氧化硫	3	51476	0.009
3		氮氧化物	1.5 (未检出, 以 1/2 检出限计)	51476	0.004
4		非甲烷总烃	4.02	51476	0.710
5	DA002	颗粒物	4.4	5493	0.059
6	DA003	颗粒物	8.6	14566	0.307
7	DA004	颗粒物	1.4	12854	0.044
8	DA005	颗粒物	3.6	34979	0.370
9	DA006	颗粒物	3.1	6758	0.046
10	DA007	颗粒物	3.0	6131	0.041
11	DA008	颗粒物	2.9	1264	0.011
12		二氧化硫	1.5 (未检出, 以 1/2 检出限计)	1264	0.002
13		氮氧化物	20	1264	0.032
14		烟气黑度	<1	/	/
15	DA009	食堂油烟	0.5	9959.276	0.002
原有项目有组织排放总 计		颗粒物			1.301
		二氧化硫			0.011
		氮氧化物			0.037
		非甲烷总烃			0.710
		食堂油烟			0.002

根据检测数据,现有项目有组织废气排放总量如下:

废气: 颗粒物: 1.301t/a、二氧化硫: 0.011t/a、氮氧化物: 0.03t/a、非甲烷总烃: 0.710t/a、食堂油烟: 0.002t/a。

(2) 无组织废气

依据 2024 年 3 月保定市民科环境有限公司唐山分公司检测报告 (保民唐检字(2024)第 Z107-7 号)中的数据,厂界无组织颗粒物浓度最大值为 0.369mg/m<sup>3</sup>,

颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值0.5mg/m<sup>3</sup>的要求。厂界无组织非甲烷总烃浓度最大值为0.91mg/m<sup>3</sup>,满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2中“其他企业”边界污染物排放浓度限值:非甲烷总烃2.0mg/m<sup>3</sup>。

## 2、废水

现有工程废水主要水帘废水、生活污水、锅炉排污水。水帘废水作为危险废物危废间暂存后交有资质单位处理;生活污水、锅炉排污水经化粪池预处理后经开发区污水管网排入东北郊污水处理厂处理。

生活污水排放口DW001的检测数据依据2024年3月保定市民科环境有限公司唐山分公司检测报告(保民唐检字(2024)第Z107-7号)中的数据可知,的废水排放口检测结果见表24。

**表 24 现有工程废水排放浓度检测表**

序号	排放口编号	污染物	现有项目		排放量 (t/a)
			浓度均值或范围 (mg/L)	限值 (mg/L)	
1	DW001	pH 值	7.2-7.6 (无量纲)	6-9 (无量纲)	/
2		化学需氧量	155	500	2.508 t/a
3		五日生化需氧量	56.0	175	0.204 t/a
4		悬浮物	36	330	0.582 t/a
5		动植物油	3.78	100	0.014 t/a
6		总氮	34.6	63	0.126t/a
7		氨氮	14.4	38	0.052t/a

污水排放口检测值满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)及《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)排放标准,同时满足东北郊污水处理厂进水水质要求。

## 3、噪声

依据2024年3月保定市民科环境有限公司唐山分公司检测报告(保民唐检字(2024)第Z107-7号)中的数据,现有项目南厂界昼间噪声检测结果分别为59dB(A),夜间噪声检测结果分别为50dB(A),满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1中3类标准(昼间65dB(A),夜间55dB(A));现

有项目东、北厂界昼间噪声检测结果为 59dB(A)，东厂界夜间噪声检测结果分别为 52dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 4 类标准 (昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A))。

#### 4、固体废物

根据现有工程环评影响报告表和验收报告资料，现有项目产生的固体废物包括一般工业固废、危险废物和生活垃圾。一般工业固废：切割产生的下脚料和焊接产生的废焊丝外售炼钢厂作为原料；抛丸产生的除锈废渣和除尘器产生的除尘灰外售水泥厂作为混合料；除尘设备产生的废布袋、废滤筒外售废品回收站；含油金属屑经含油金属屑自动处理装置处理后金属屑外售废品回收站，含油金属屑自动处理装置分离出的废切削液由导流管回收到切削液回收箱，回收箱经过过滤回收到净液箱内。废水性漆渣、废水性漆桶存于危废间交由危废处置单位处置。

危险废物：废切削液、废润滑油、废液压油、废油桶、含油抹布、废催化剂、废过滤棉、废分子筛、水帘废水、废铅蓄电池作为危废暂存于危废间，定期交由有资质的单位处置。

#### 六、现有工程主要污染物排放量

现有工程主要污染物排放 (处理) 情况表如下。

**表 25 现有工程主要污染物排放 (处理) 情况一览表**

类别	来源	主要污染物	治理措施	
废气	1#等离子切割机	颗粒物	切割烟尘经 1 台滤筒除尘器处理, 风机风量 18000m <sup>3</sup> /h	1 根 15m 高排气筒 (DA006)
	2#等离子切割机	颗粒物	切割烟尘经 1 台滤筒除尘器处理, 风机风量 13000m <sup>3</sup> /h	1 根 15m 高排气筒 (DA007)
	3#、4#、5#双等离子切割机	颗粒物	切割烟尘经各自的滤筒除尘器处理后车间内无组织排放, 共设置 3 台除尘器, 风机风量 9000m <sup>3</sup> /h×3	
	打磨去毛刺	颗粒物	5 台单臂焊烟净化器无组织排放于车间	
	焊接过程	颗粒物	焊接机器人配套滤筒除尘器, 手工焊接配套焊烟净化器, 焊接烟尘经处理后车间内无组织排放	焊烟净化器 31 台、滤筒除尘器 30 台

	抛丸	1#抛丸机	颗粒物	1 台滤袋除尘器+15m 高排气筒排放 (DA004), 风量 19000m <sup>3</sup> /h
		2#抛丸机	颗粒物	1 台滤筒式脉冲反吹除尘器+15m 高排气筒排放 (DA003), 风量 9000m <sup>3</sup> /h-15000m <sup>3</sup> /h
		3#抛丸机	颗粒物	1 台滤筒除尘器+15m 高排气筒排放 (DA002), 风量 6000m <sup>3</sup> /h
	车间无组织废气	A 栋	颗粒物	1#系统风量 35000m <sup>3</sup> /h 的滤筒除尘器, 废气处理后经 15m 高排气筒排放 (DA005)
				2#系统风量 35000m <sup>3</sup> /h 的滤筒除尘器处理, 废气处理后车间内循环
		B 栋	颗粒物	3#、4#系统风量分别为 35000m <sup>3</sup> /h 的滤筒除尘器, 共计 2 台, 风量共计 70000m <sup>3</sup> /h, 废气处理后车间内循环
		C 栋	颗粒物	5#、6#系统风量分别为 35000m <sup>3</sup> /h 的滤筒除尘器, 共计 2 台, 风量共计 70000m <sup>3</sup> /h, 废气处理后车间内循环
		D 栋	颗粒物	7#、8#系统风量分别为 14000m <sup>3</sup> /h 的滤筒除尘器, 共计 2 台, 风量共计 28000m <sup>3</sup> /h, 废气处理后车间内循环
		E 栋	颗粒物	7#、8#系统风量分别为 25000m <sup>3</sup> /h 的滤筒除尘器, 共计 2 台, 风量共计 50000m <sup>3</sup> /h, 废气处理后车间内循环
	涂装及烘干	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	1 套干式过滤器+分子筛转轮+催化燃烧装置+15m 高排气筒 (DA0011), 风机风量 58200m <sup>3</sup> /h	
	天然气锅炉	颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>	低碳燃烧器+9m 高排气筒 (DA008) 排放	
	食堂	食堂油烟	经静电式油烟净化器处理后经一根排气筒 (DA009) 排放	
	废水	锅炉排污水及软水制备废水	锅炉排污水及软水制备废水	化粪池处理后经开发区市政污水管网排入东北郊污水处理厂处理
生活污水		pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、总氮、氨氮		
噪声	生产设备	/	厂房隔声、基础减振	
固废 (2023 年实际产生量)	切割	下脚料	6521t/a	外售
	焊接	废焊丝	0.48t/a	
	抛丸	除锈废渣	15.7t/a	外售

除尘设备	除尘灰	13.8221t/a	维保厂家回收
	废布袋	0.5t/a	
	废滤筒	0.5t/a	
机加工	含油金属屑	132.44t/a	经含油金属屑自动处理装置处理后金属屑作为一般固废外售，分离出的切削液回用。
	废切削液	8.5125t/a	暂存现有危废间内，定期交有资质单位处理。
设备维护	废润滑油	1.762t/a	
	废液压油	2.5105t/a	
	废油桶	1t/a	
涂装及烘干	含油抹布	0.5t/a	暂存现有危废间内，定期交有资质单位处理。
	废水性漆渣	53.6315t/a	属于一般固废，集中收集，无接收单位，现按危废处置，定期交由有资质单位处理。
	废水性漆桶	10.6105t/a	
废气处理设施	水帘废水	12t	暂存现有危废间内，定期交有资质单位处理。
	废催化剂	0.5t/a	
	废过滤棉	1.169t/a	
	废分子筛	0t/a	
电叉车	废铅蓄电池	0.057t/a	外售
腻子打磨	废包装桶	0.01t/a	

## 七、原有厂区排污口规范化、防渗、环境管理制度情况

### 1、排污口规范化

#### (1)排污口的设置

废气：现有项目共设置 9 个废气排放口。

废水：现有项目 1 个生活污水排放口。

### 2、现有项目分区防渗管理措施已修改

①重点防渗区：危废暂存间、涂装车间内的调漆间和喷涂室做到防风、防雨、防晒，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝，地面和裙角做好防渗处理，防渗层为抗渗水泥+环氧地坪漆，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

②一般防渗区：A-E 车间、库房等生产区域和锅炉房建设进行基础防渗处理，

地面为抗渗水泥，满足等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

②简单防渗区：厂区地面全部进行硬化处理。

### 3、环境管理

(1) 设立环保管理机构，定期检查企业环保设施的运行，及时进行维修，确保环保设施的正常运行。

(2) 建立污染控制管理档案，做好日常生产台账记录。

(3) 及时进行企业信息公开，按照监测计划定期开展自行监测。

### 八、环境风险防控情况

企业于 2021 年 12 月 21 日完成突发环境事件应急预案备案，备案编号为 130262-2021-047-L。企业建立了完整的环境风险防控和应急措施制度。

**表 26 现有工程环境风险防范治理措施一览表**

序号	环境要素	防范及处置措施
1	大气环境	设立防火标志、配备应急装备、消防器材，设置有毒有害气体报警装置、火灾报警装置。
2	水环境	生产车间地面采用了“抗渗混凝土+环氧地坪漆”进行防渗处理。危废间地面底层采用抗渗混凝土，成品库地面采用抗渗混凝土防渗。内壁加涂环氧树脂防渗层，能够保证渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} cm/s$ ，防渗层均无破损。

### 九、现有工程存在的问题及整改措施

企业自建成运行至今未发生环保信访事件。

(1) 现有问题

经过现场踏勘，现有危废间危废标识张贴错误。

(2) 整改措施

本项目将现有危废间拆除，本次新建危废间后将按照《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 等文件要求建设危废间并张贴标识。

### 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	<p><b>一、大气环境</b></p> <p>(1) 项目所在区域环境质量达标情况</p> <p>项目所在区域环境空气质量现状数据采用唐山市生态环境局公开发布的《2023年唐山市环境状况公报》中高新区空气质量数据，具体情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 27 2023 年唐山市高新区环境质量现状评价表</b></p>					
	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
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	66	70	94.3	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	35	100	达标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标
	CO	日均值第 95 百分位浓度	1.60mg/m <sup>3</sup>	4.0mg/m <sup>3</sup>	40	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度	179	160	111.88	超标
	<p>由上表数据可知，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的年平均质量浓度达标，CO 的日均值第 95 百分位浓度达标，O<sub>3</sub> 的日最大 8h 平均第 90 百分位浓度不达标，故项目所在区域环境空气质量不达标，属于不达标区。</p> <p>(2) 其他污染物环境空气质量现状监测与评价</p> <p>本次评价中其他污染物环境质量现状监测数据引用《河北展星医疗器械有限公司年产定制式义齿 50 万颗（副）生产项目环境影响报告表》中环境质量现状相关监测数据。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）》要求，特征污染物可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，引用数据监测点位于本项目西南侧 0.2km，监测时间为 2023 年 7 月 7 日~7 月 9 日。因此，本评价采用上述监测数据进行其他污染物环境空气质量现状评价。监测数据如下。</p>					

**表 28 环境空气现状监测值评价结果汇总表**

污染物名称	监测点名称	类别	监测值	标准值	标准指数	达标情况
TSP	厂区内	24 小时平均	119~129 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.40~0.43	达标
非甲烷总烃	厂区内	1 小时平均	0.66~0.74 $\text{mg}/\text{m}^3$	2.0 $\text{mg}/\text{m}^3$	0.33~0.37	达标

根据上表可知，监测期间监测点位 TSP 的 24 小时平均浓度标准指数为 0.40~0.43，监测期间 TSP 监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求；非甲烷总烃的 1 小时平均浓度限值标准指数为 0.33~0.37，监测期间非甲烷总烃浓度满足《环境空气质量 非甲烷总烃》（DB13/1577-2012）二级标准要求。

### 二、地表水环境

距本项目最近河流为东侧陡河，距离约为 1.7km，本评价引用《2023 年唐山市环境状况公报》中数据，2023 年全市共有地表水国、省考监测断面 14 个，其中国考监测断面 12 个，省考监测断面 2 个，分别布于滦河 4 个、还乡河 2 个、陡河 2 个、青龙河 1 个、蓟运河 1 个、煤河 1 个、淋河 1 个、黎河 1 个、沙河 1 个。2023 年全市国、省考核 9 条河流、2 个湖库的 14 个断面优良(I~III)比例为 85.71%，完成省达目标要求。

### 三、声环境

本项目周边 50 米范围内不涉及声环境敏感目标，故本次无需监测声环境质量现状。

### 四、生态环境

本项目位于唐山高新技术产业开发区，无需进行生态现状调查。

环境 保护 目标	<p><b>一、大气环境</b></p> <p>关东精密机械（唐山）有限公司厂界外 500m 范围内不涉及自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标，大气环境保护目标主要为居住区、文化区。本项目主要大气环境保护目标见表 29。</p>
----------------	--

表 29 主要大气环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	坐标 (m)*		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	相对本项目距离(m)	备注
		X	Y						
大气环境	龙泽国际居民区	60	0	居住区	人群	GB3095-2012 二类区	E	60	不改变环境空气质量功能
	万科翡翠蓝山居民区	80	-260	居住区	人群	GB3095-2012 二类区	SE	292	不改变环境空气质量功能
	万科翡翠蓝山居民区	115	-345	居住区	人群	GB3095-2012 二类区	SE	365	不改变环境空气质量功能
	金色河畔居民区	-480	0	居住区	人群	GB3095-2012 二类区	S	480	不改变环境空气质量功能
	永庆里居民区	0	380	居住区	人群	GB3095-2012 二类区	N	380	不改变环境空气质量功能
	吉庆里居民区	120	30	居住区	人群	GB3095-2012 二类区	NE	150	改变环境空气质量功能
	路北永庆道小学	-280	105	文化区	人群	GB3095-2012 二类区	NW	300	不改变环境空气质量功能
	东方国际学校	345	40	文化区	人群	GB3095-2012 二类区	NE	350	不改变环境空气质量功能
	东方国际幼儿园	320	170	文化区	人群	GB3095-2012 二类区	NE	400	不改变环境空气质量功能
	唐山高新技术产业开发区春晓幼儿园	206	404	文化区	人群	GB3095-2012 二类区	NE	457	不改变环境空气质量功能
	唐山英才学校高新校区	-260	170	文化区	人群	GB3095-2012 二类区	NW	320	不改变环境空气质量功能

**二、声环境**

厂界外 50m 范围内不涉及声环境保护目标。

**三、地下水环境**

厂界距离最近的北郊水源地二级保护区约 1.1km。厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源地和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此本项目不设地下水环境保护目标。

**四、生态环境**

	<p>本项目位于高新技术产业开发区，占地性质为工业用地，企业所在地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等生态环境保护目标。</p>
--	--

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>一、污染物排放标准</b></p> <p>1、施工期</p> <p>施工扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表1限值要求： PM<sub>10</sub>: 80 μg/m<sup>3</sup>;</p> <p>施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中表1 建筑施工场界环境噪声排放限值：昼间：70dB(A)。</p> <p>2、营运期</p> <p>(1) 废气</p> <p>1) 有组织废气</p> <p>有机废气有组织排放非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1表面涂装业非甲烷总烃最高允许有组织排放浓度60mg/m<sup>3</sup>。有组织排放苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 排放量限值要求。同时非甲烷总烃排放浓度满足《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)-重污染天气重点行业绩效分级及减排措施-三十九、工业涂装-B级企业：车间或生产设施排气筒排放的非甲烷总烃不超过40mg/m<sup>3</sup>的要求。</p> <p>喷漆产生的颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准：颗粒物(染料尘)排放浓度限值18mg/m<sup>3</sup>， 排放速率限值0.51kg/h。</p> <p>切割工序、抛丸工序、车间整体除尘有组织颗粒物排放浓度参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)：颗粒物排放浓度限值120mg/m<sup>3</sup>， 排放速率限值3.5kg/h。同时满足《关于印发〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等10项方案的通知》(唐气领办〔2021〕15号)文件限值：10mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>烘干工序、RTO蓄热燃烧助燃天然气燃烧废气二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)其他炉窑标准及《关于印发2019年〈十项重点工作〉工作方案的通知》(唐办发〔2019〕3号)中相关要求，二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度限值：200mg/m<sup>3</sup>、300mg/m<sup>3</sup>；烟气黑度≤1。</p> <p>食堂油烟废气执行《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808—2023)表1</p>
---	---

大型标准限值要求：油烟 1.0mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃 10.0mg/m<sup>3</sup>。

2) 无组织废气

①非甲烷总烃厂界浓度执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表2的浓度限值：2.0mg/m<sup>3</sup>。

生产车间无组织排放监控点执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)：4.0mg/m<sup>3</sup>。生产车间无组织排放监控点同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)监控点处1h平均浓度值：6mg/m<sup>3</sup>；监控点出任意一次浓度值：20mg/m<sup>3</sup>。

厂界无组织排放苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)限值：5.0mg/m<sup>3</sup>、20(无量纲)。

②颗粒物无组织排放厂界浓度参照执行《钢铁工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2169-2018)表5中颗粒物无组织排放浓度限值1.0mg/m<sup>3</sup>的要求。

本项目废气污染物排放标准如下表。

**表 30 本项目废气污染物排放标准一览表**

工序	排放口	污染因子	标准值	执行标准
抛丸工序	DA012	颗粒物	10mg/m <sup>3</sup> 3.5kg/h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《关于印发〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等10项方案的通知》(唐气领办〔2021〕15号)
切割工序	DA006、DA007	颗粒物		
焊接、车间整体除尘	DA013~DA016	颗粒物		
喷漆、烘干工序	DA011	非甲烷总烃	40mg/m <sup>3</sup>	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)；同时非甲烷总烃排放浓度满足《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)-重污染天气重点行业绩效分级及减排措施-三十九、工业涂装-B级企业：车间或生产设施排气筒排放的非甲烷总烃不超过40mg/m <sup>3</sup> 的要求。
		苯乙烯	6.5kg/h	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		颗粒物	18mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
			0.51kg/h	
SO <sub>2</sub>	200mg/m <sup>3</sup>	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)其他炉窑标准、唐办发〔2019〕3号关于印发《2019年“十项重点工作”工作方案》的通知中相关要求		

		NO <sub>x</sub>	300mg/m <sup>3</sup>		
		烟气黑度	≤1		
食堂	DA009	油烟	1.0mg/m <sup>3</sup>	《餐饮业大气污染物排放标准》 (DB13/5808—2023)	
		非甲烷总烃	10mg/m <sup>3</sup>		
无组织	厂界	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup> 染料尘肉眼 不可见	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	
		非甲烷总烃	2.0mg/m <sup>3</sup>	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)	
		苯乙烯	5.0mg/m <sup>3</sup>	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	
		臭气浓度	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	
	生产车间	非甲烷总烃		4.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)
			监控点处 1h 平均浓度 值: 6		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
			监控点出任 意一次浓度 值: 20		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)

(2) 废水

项目污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978—1996)表4中三级标准: pH: 6~9(无量纲), COD: 500mg/L, BOD<sub>5</sub>: 300mg/L, SS: 400mg/L, 动植物油: 100mg/L。

同时执行东北郊污水处理厂进水水质要求: pH: 6~9(无量纲), COD: 500mg/L、SS: 330mg/L、BOD<sub>5</sub>: 175mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 38mg/L、TN: 63mg/L。

表 31 本项目污水排入唐山市东北郊污水处理厂排放标准 (mg/L)

项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总氮	动植物油
《污水综合排放标准》 (GB8978—1996)表4	6~9	500	300	400	/	/	100

中三级标准							
唐山东北郊污水处理厂 进水水质要求	6~9	500	175	330	38	63	/
本项目标准	6~9	500	175	330	38	63	100

(3) 噪声

运营期噪声西、南厂界执行《工业企业项目边界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准：昼间：65dB(A)、夜间：55dB(A)；北、东厂界执行4类标准：昼间：70dB(A)、夜间：55dB(A)。

**二、控制标准**

固体废物：《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量 控制 指标	<p>总量控制计算：</p> <p>根据环境保护部《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发〔2014〕197号），总量控制指标按国家或地方污染物排放标准核定。</p> <p>1、废水污染物总量控制目标值确定</p> <p>本项目无生产废水排放，仅排放生活污水，不计入总量控制指标。</p> <p>2、废气污染物总量控制目标值确定</p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的相关要求，总量核算以污染物排放标准中的排放浓度限值为基准，计算总量控制指标。计算结果和计算依据如下：</p> <p>（1）A 车间整体除尘排放口 DA005</p> $35000\text{m}^3/\text{h} \times 10\text{mg}/\text{m}^3 \times 735\text{h} \times 10^{-9} = 0.257\text{t}/\text{a}$ <p>（2）切割废气排放口 DA006</p> $18000\text{m}^3/\text{h} \times 10\text{mg}/\text{m}^3 \times 735\text{h} \times 10^{-9} = 0.132\text{t}/\text{a}$ <p>（3）切割废气排放口 DA007</p> $13000\text{m}^3/\text{h} \times 10\text{mg}/\text{m}^3 \times 735\text{h} \times 10^{-9} = 0.096\text{t}/\text{a}$ <p>（4）喷漆、烘干废气排放口 DA011</p> <p>颗粒物：<math>100000\text{m}^3/\text{h} \times 18\text{mg}/\text{m}^3 \times 2940\text{h} \times 10^{-9} = 5.292\text{t}/\text{a}</math></p> <p>非甲烷总烃：<math>100000\text{m}^3/\text{h} \times 40\text{mg}/\text{m}^3 \times 3430\text{h} \times 10^{-9} = 13.720\text{t}/\text{a}</math></p> <p>SO<sub>2</sub>：<math>(2828800+1840896) \text{m}^3/\text{a} \times 200\text{mg}/\text{m}^3 \times 10^{-9} = 0.934\text{t}/\text{a}</math></p> <p>NO<sub>x</sub>：<math>(2828800+1840896) \text{m}^3/\text{a} \times 300\text{mg}/\text{m}^3 \times 10^{-9} = 1.401\text{t}/\text{a}</math></p> <p>（5）抛丸废气排放口 DA012</p> $30000\text{m}^3/\text{h} \times 10\text{mg}/\text{m}^3 \times 2450\text{h} \times 10^{-9} = 0.735\text{t}/\text{a}$ <p>（6）车间整体除尘排放口 DA013~DA016</p> $90000\text{m}^3/\text{h} \times 10\text{mg}/\text{m}^3 \times 2940\text{h} \times 4 \times 10^{-9} = 10.584\text{t}/\text{a}$ <p>综合以上核算结果，本项目污染物总量控制指标情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 32 本项目污染物总量控制指标一览表      单位：t/a</b></p>					
	类别	大气污染物				废水污染物
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物	非甲烷总烃	COD	氨氮
总量控制指标	0.934	1.401	17.096	13.720	0	0

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目施工期为6个月，施工内容主要为部分设施设备拆除、厂区地表平整、建筑地基挖掘、结构施工、设备安装调试等过程。在此期间产生施工扬尘、废水、噪声和建筑垃圾等。此外，物料运输也将对运输路线两侧一定范围内大气、声环境产生不利影响。</p> <p><b>一、拆除工程环保要求</b></p> <p>本项目拟拆除部分现有设施，包括现有喷漆间、危废间和部分现有生产设备，其拆除工作及固体废物处理应严格按照《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（环保部公告2017年第78号）、《建设项目环境影响技术评估导则》（HJ616-2011）的要求进行妥善安置，拆除工作中注意以下事项：</p> <p>（1）在施工开始前，认真排查拆除过程可能引发突发环境事件的风险源和风险因素，同时储备必要的应急装备、物资，落实应急救援人员，加强拆除过程中的风险防控。</p> <p>（2）在遗留设备、建（构）筑物的拆除过程中，拆除后的设备零部件、建（构）筑物垃圾置于临时储存区，临时储存区应为已进行硬化的地块，顶部加盖防尘细目网，防止污染物下渗和扬尘。</p> <p>（3）拆除活动中应尽量减少固体废物的产生，对遗留的固体废物，以及拆除活动产生的建筑垃圾、第I类一般工业固体废物、第II类一般工业固体废物、危险废物需要现场暂存的，应当分类贮存，贮存区域应当采取必要的水泥硬化等防渗漏措施，并分别制定后续处理或利用处置方案。涉及特种设备、装备的拆除和拆解需委托专业机构开展。</p> <p>（4）在拆解施工过程中，需要防止尘土飞扬。遇到4级以上大风天气，应停止拆除作业，并对暴露的拆解后的遗留设备零部件、建（构）筑物垃圾进行苫盖。</p> <p>（5）作业面及时清扫，出现扬尘时，在设备拆除区、设备集中拆解区及临时储存区的周边进行洒水作业，控制扬尘。</p> <p>（6）场地内建（构）筑物拆除时应配备专用洒水喷淋设备，边拆除边洒</p>
---------------------------	---

水，防止产生扬尘污染。场地内设备拆除时应采取喷淋、洒水等方式降尘。

(7) 在设备设施拆除过程中等都会产生噪音。为防止其噪声污染，应选用低噪声拆除设备。施工机械合理布置，防止在同一位置布置大量的动力机械设备，避免局部声级过高。

## 二、施工期废气影响分析

### (1) 施工扬尘分析

①在厂区地表平整中，地基挖掘产生的弃土大部分将用于地基回填，少量弃土亦将用于厂区的绿化用土，不外运。在厂区地表挖掘弃土临时堆存过程中，在一定风力条件下将产生二次扬尘，使周围环境空气中总悬浮颗粒物浓度升高。

②由于工程建设需要一定量的建筑材料，因而将有一定的运输车辆进出工地从而不可避免的使车辆轮胎将工地泥土带出，遗洒在车辆经过的路面，起风和在车辆通过时产生二次扬尘，污染周围大气环境。无风天气时影响范围较小，有风天气时将会随着风力增大，影响至施工区外。此外，工地内物料运输车辆自工地驶出后，车轮沾带的泥土将形成运输路线两侧扬尘量增加。

### ③施工扬尘环境影响分析

施工扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度、施工区土质结构、施工期气象条件等许多因素有关，扬尘量的确定是一个非常复杂的问题。本评价采用类比法，分析施工扬尘的环境影响。本评价采用类比现场实测资料来分析施工扬尘对环境的影响。某建筑工地施工扬尘所做的实测资料。由表中可见：①建筑施工扬尘较严重，当风速为 2.5m/s 时，工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.9 倍。②施工扬尘随风速的增加其影响范围有所增加，影响范围一般在其下风向约 150m 以内。

表 33 某建筑施工工地扬尘污染情况

单位：μg/m<sup>3</sup>

监测位置	工地上风向 50m	工地内	工地下风向		备注
			50m	100m	
范围值	303~328	409~759	434~538	356~465	平均风速 2.5m/s
均值	317	596	487	390	

## (2) 施工扬尘污染防治措施

根据《河北省扬尘污染防治办法》(河北省人民政府令[2020]第1号)、《关于印发《河北省2023年建筑施工扬尘污染防治工作方案》的通知》(冀建质安函〔2023〕105号),结合拟建工程施工特点,本环评提出在施工中必须采取如下措施,来减轻间断性引起的二次扬尘对施工场地环境的影响,将不利影响降至最小。

①必须在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌,内容包括建设、施工、监理及监管等单位名称、扬尘防治负责人的名称、联系电话、举报电话等。

②施工现场出入口和场内施工道路、材料加工堆放区、办公区、生活区必须采用混凝土硬化或用硬质砌块铺设,硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土,严禁使用其他软质材料铺设。

③施工现场出入口配备车辆冲洗设施,设置排水、泥浆沉淀池等设施,建立冲洗制度并设专人管理,严禁车辆带泥上路。

④施工现场出入口、加工区和主作业区等处必须安装视频监控系统,对施工扬尘实时监控。

⑤施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化或绿化等防尘措施,严禁裸露。

⑥施工现场在道路、围墙、脚手架等部位安装喷淋或雾喷等降尘装置。

⑦开挖作业过程中,四周应采取洒水、喷淋等降尘措施。

⑧施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖,严禁露天放置;搬运时应有降尘措施,余料及时回收。

⑨施工现场必须使用商品混凝土、预拌砂浆,严禁现场搅拌。

⑩施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖严密,严禁使用未办理相关手续的渣土等运输车辆,严禁沿路遗撒和随意倾倒。

⑪建筑物内应保持干净整洁,清扫垃圾时要洒水抑尘,施工层建筑垃圾必须采用封闭式管道或装袋用垂直升降机械清运,严禁凌空抛掷和焚烧垃圾。

⑫施工现场的建筑垃圾必须设置垃圾存放点,集中堆放并严密覆盖,及时清运。生活垃圾应用封闭式容器存放,日产日清,严禁随意丢弃。

⑬施工现场必须建立洒水清扫抑尘制度，配备洒水设备。非冰冻期每天洒水不少于 2 次，并有专人负责。重污染天气时相应增加洒水频次。

⑭工程主体外侧脚手架及临边防护栏杆必须使用符合标准的密目式安全网封闭施工，并保持整洁、牢固、无破损。

⑮遇有 4 级以上大风或重污染天气预警时，必须采取扬尘防治应急措施，严禁土方开挖、土方回填、房屋拆除、材料切割、金属焊接、喷涂或其他有可能产生扬尘的作业。

采取以上措施后，可有效的控制施工扬尘，其排放浓度可满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）中  $80\mu\text{g}/\text{m}^3$  要求，施工期扬尘对环境的影响较小。并且施工扬尘造成的影响仅是短期的、局部的行为，施工结束后将自然消失。

### （3）焊接废气影响分析

施工期彩钢搭建、设备安装焊接过程会产生少量焊接废气。施工作业期间施工人员尽量佩戴口罩减少焊接废气的吸入，因项目焊接作业量相对较少，焊接废气产生量有限，随着施工期的结束，其影响也会随之消失，不会都周边环境产生长期影响。

### （4）装修废气影响分析

在施工装修阶段会使用油漆和各类涂料对建筑物的室内外进行表面粉刷、喷涂、裱糊、镶贴装饰等，产生的装修废气主要污染物为非甲烷总烃等有机废气。

施工装修阶段废气受装修作业面积、装修施工人数等影响，项目每天装修面积有限，装修施工单位使用环保无味漆料，同时挥发需要一定时间，受影响的空间范围一般只局限于喷涂面附近，且污染物挥发量小，对建构物外的大气环境影响较小。且本项目装修时间短，对环境的影响只是暂时的。

综上所述，加强管理、切实落实好以上措施，施工期废气对环境的影响将会大大降低，且施工期废气对环境的影响将随施工期的结束而消失。

## 三、施工期废水影响分析

施工期产生的废水主要为施工设备清洗和水泥养护排水，但水量较小，主要污染物为泥沙，对环境的影响较小。施工场地设简易沉淀池，将施工废水收集

沉淀后，用于场地喷洒降尘。

施工现场不设食堂，故施工时产生的污水主要为施工人员盥洗水，污水量不大，主要污染物为 SS 和少量 COD。产生的生活污水一般就地泼洒，大部分蒸发、少量渗入地下。施工废水对环境的影响较小。

#### 四、施工期噪声影响分析

项目施工过程中产噪设备主要有推土机、挖掘机、装载机、运输车辆等，噪声源强为 85~93dB(A)。

##### (1) 噪声源强

土方施工、管道安装、管道及设备装卸过程中将产生一定的施工噪声，产噪设备主要为运输车、定向钻、顶管机等，类比调查可知，在距施工设备 1 米处，噪声值在 75~105dB(A) 之间。施工噪声源强见下表。

表 34 施工机械噪声源强一览表

序号	设备	设备 1 米处噪声源强/dB (A)	序号	设备	设备 1 米处噪声源强/dB (A)
1	装载机	86	8	夯土机	90
2	挖掘机	93	6	吊车	80
3	推土机	93	7	运输车辆	86
4	低频环保型混凝土振捣器	68	/	/	/

##### (2) 预测计算

采用点源衰减模式，预测只计算声源至受声点的几何发散衰减，不考虑声屏障、空气吸收等衰减。预测公式如下：

$$L_r = L_{r0} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L(r<sub>0</sub>)——声源 r<sub>0</sub> 处声级；

r——噪声源到观测点的距离。

式中未考虑声屏障、遮挡物、空气吸收等的影响。利用上述公式，预测计算的主要施工机械在不同距离的贡献值。

表 35 管道施工机械在不同距离处的贡献值 (dB (A))

距离 (m)	1m	10m	20m	30m	50m	100m	150m	200m
装载机	86	66	60	56	52	46	42	40
挖掘机	93	73	67	63	59	53	50	47

推土机	93	73	67	63	59	53	50	47
低频环保型混凝土振捣器	68	48	42	38	34	28	25	22
夯土机	90	70	64	60	56	50	46	44
吊车	80	60	54	50	46	40	36	34
运输车辆	86	66	60	56	52	46	42	40

### (3) 施工噪声影响分析

由上表噪声源预测计算结果可知,若以单台施工机械的施工噪声影响作为考虑,噪声经过衰减,距施工机械声源 20m 处的噪声影响值能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011):昼间 70dB(A)本项目施工场地较近敏感点为厂界东侧 60m 处的龙泽国际小区昼间达标。根据《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022 年 6 月 5 日施行)中“在噪声敏感建筑物集中区域,禁止夜间进行产生噪声的建筑施工作业,但抢修、抢险施工作业,因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的除外”,本项目施工期禁止夜间进行产生噪声的建筑施工作业。

### (4) 施工噪声防治措施

为进一步减轻施工及运输噪声对周围敏感点的不利影响,建设单位施工期拟采取以下噪声控制对策和措施:

①建设单位与施工单位签订合同时,应要求其选用低噪声施工设备,并对设备进行定期保养和维护,严格按操作规范使用各类机械。

②建设单位应加强对施工工地的噪声管理,施工单位也应对施工噪声进行自律,文明施工,避免因施工噪声产生纠纷。

③对于地基处理等施工设备产噪值较高的工程阶段,应通过合理安排施工时间:要求施工单位严格遵守环保部门规定,合理安排施工时间,夜间(22:00~6:00)禁止施工。

④建设与施工单位应与施工场地周围单位、居民建立良好关系,及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施,并取得居民的理解。

⑤避免在施工中在同一路段同时使用多种高噪声设备

⑥应通过限速、禁止鸣笛等措施降低汽车交通噪声带来的影响,尤其是在夜间和午休时间。

### **五、施工期固废影响分析**

本项目施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。根据《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~7-2007),施工过程中产生的固体废物均属一般固体废物,不属于危险废物。

施工人员产生的生活垃圾送环卫部门指定地点处置,建筑垃圾运至城建部门指定地点消纳,且在外运过程中用苫布覆盖,避免沿途遗洒,并按相应部门指定路线行驶。

1) 施工垃圾、生活垃圾应分类存放,运输消纳应符合相关规定;

2) 建筑物内的施工垃圾清运必须采用密闭式专用垃圾道或封闭式容器吊运,严禁凌空抛撒,安全网内垃圾应及时清理;

3) 施工垃圾清运时应提前适量洒水,并按规定及时清运。

综上所述,施工期产生的固体废物全部得到妥善处置,不会对周围环境产生明显影响。

### **六、生态环境保护目标保护措施**

本项目位于唐山高新技术产业开发区,不涉及生态环境保护目标。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

## 一、废气

### 1、废气污染源及治理措施

参照《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884—2018), 污染源源强核算方法包括物料衡算法、类比法、产污系数法、排污系数法和实验法等。对于新(改、扩)建工程污染源, 应依据污染源和污染物特性确定核算方法的优先级别, 不断提高产污系数法、排污系数法的适用性和准确性。

#### (1) 切割废气计算

本项目切割工序依托现有切割机进行切割, 钢材均需进行切割。其中 1#、2#等离子切割机切割钢材比例约为 15%, 废气收集后分别经现有滤筒除尘器处理后有组织排放 (DA006、DA007), 车间配有整体除尘。3#、4#、5#双等离子切割机切割钢材比例约为 45%, 废气收集分别经 3 台滤筒除尘器处理后无组织排放于车间内, 车间配有整体除尘。激光切割机切割钢材比例约为 20%, 瓦斯切割机切割钢材比例约为 20%, 激光切割和瓦斯切割由车间整体除尘处理。

等离子切割机采用上吸和侧吸 2 种集气方式, 上吸集气罩尺寸为直径  $\phi=0.5\text{m}$ , 侧吸集气口尺寸为  $0.55 \times 0.19\text{m}$ 。

切割过程废气产生量根据《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)内容, 参考 33-37、431-434 机械行业系数手册“34 通用设备制造业—04 下料核算环节-氧/可燃气切割”中颗粒物 1.5 千克/吨—原料计算, 使用钢板用量 13200t/a, 则切割过程颗粒物产生量为 19.8t/a。类比同行业项目, 等离子切割设置的水槽可吸收 30%的颗粒物沉降。

表 36 切割工序污染物排放一览表

污染源	污染物	产生量(水槽未吸收量)	配套治理设施	集气罩收集率 (%)	处理效率 (%)	有效作业时间 (h)	处理量 (t/a)	排放形式	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	风量 (m <sup>3</sup> /h)	有组织排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
1#等离子切割机	颗粒物	1.04	滤筒除尘器	90	98	735	0.917	有组织	0.0255	0.0187	18000	141
						735		车间无组织	0.141	0.104		/
2#等离子切割机	颗粒物	1.04	滤筒除尘器	90	98	735	0.917	有组织	0.0255	0.0187	13000	196
						735		车间无组织	0.141	0.104		/
3#、4#、5#双等离子切割机	颗粒物	6.24	滤筒除尘器	90	98	735	5.50	车间无组织	1.001	0.736	/	/
激光切	颗粒物	7.92	/	/	/	735	/	车间无	10.776	7.92	/	/

割、瓦斯 切割							组织				
------------	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--

(2) 切割后打磨废气

打磨废气经焊烟净化器收集后无组织排放于车间，车间设 4 台滤筒除尘器进行整体除尘，下送上排。打磨过程颗粒物产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“34 通用设备制造业—06 预处理核算环节-干式预处理件-打磨”中颗粒物 2.19 千克/吨—原料，根据企业提供资料，本项目约 30% 的钢材需要打磨，则打磨过程颗粒物产生量为 8.7t/a。本项目打磨工序位于现有 B 车间，采用手持打磨机，治理设施为焊烟净化器处理后无组织排放于车间内，车间配整体除尘进一步净化。焊烟净化器收集效率 90%，处理效率为 95%，则焊接废气处理量为 7.41t/a，车间内无组织排放量为 1.26t/a。

(3) 焊接废气

新增焊接工序位于新车间，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）内容，参考 33-37、431-434 机械行业系数手册，焊接作业时，每吨焊材约产生 9.19kg 焊接烟尘。本项目使用焊材约 300t，则焊接烟尘产生量为 2.757t/a。焊接机器人在焊间内进行，焊接废气经管道引入滤筒除尘器（与整体除尘共用），处理量为 1.283t/a，有组织排放量 0.0262t/a，车间内无组织排放量 0.0689t/a，手工焊接废气采用移动焊烟净化器收集，集气罩直径约 0.5m，处理量为 1.179t/a，车间内无组织排放量 0.20t/a。

(4) 抛丸废气

抛丸过程颗粒物产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“34 通用设备制造业—06 预处理核算环节-干式预处理件-抛丸”中颗粒物 2.19 千克/吨—原料，本项目需要抛丸的钢材 13200t/a，则抛丸过程颗粒物产生量为 28.908t/a。

抛丸工序滤筒除尘器设计风量为 30000m<sup>3</sup>/h，收集效率为 99%。

表 37 抛丸气污染物排放情况

工序	污染物	产生量 (t/a)	治理设施	收集率 (%)	处理效率 (%)	处理量 (t/a)	风量 (m³/h)	有效作业时 (h)	排放形式	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)
抛丸废气	颗粒物	28.908	滤筒除尘器	99	98	28.047	30000	2450	有组织	0.234	0.572	7.787
									无组织	0.1180	0.289	/

(5) 打磨腻子

本项目刮腻子工序完毕后不进行烘干，待自然晾干后进行腻子打磨，为人工打磨。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中“机械行业系数手册 14涂装工段”，腻子打磨颗粒物产污系数为166.1千克/吨腻子，本项目年用腻子0.4t/a，则腻子打磨颗粒物产生量为0.0664t/a。本项目腻子打磨治理方式为焊烟净化器，集气罩捕集效率按90%计处理效率为95%，则腻子打磨颗粒物收集量为0.057t/a，无组织排放量为0.0096t/a。

(6) 打腻子、喷漆、烘干、喷洒清洗废气及危废库废气

①打腻子废气

本项目打腻子工序所用原料为原子灰年用量为 0.4t/a，根据厂家提供的成分说明，原子灰中含有 10%~15%苯乙烯，VOC 含量为 274g/L，则本次源强核算挥发性有机物中分为苯乙烯和非甲烷总烃，苯乙烯以 15%计，非甲烷总烃以 12.4%计，拟挥发性有机物全部挥发，则苯乙烯产生量为 0.06t/a，非甲烷产生量为 0.05t/a。

②喷漆、烘干、喷枪清洗有机废气源强核算

本项目调漆、喷漆、晾干、清洗喷枪在喷漆房内进行，正常情况下喷漆间密闭以防止废气外溢。喷漆过程产生的有机废气采用“干式过滤+分子筛转轮+RTO 蓄热氧化炉”净化处理。废气量根据换气次数进行核算，核算公式为： $L = \text{室体实际容积} \times \text{换气次数}$ 。根据经验值换气次数为 50~100 次，本次采用 80 次/h 计算，各喷漆间所需风量如下表。

表 38 各喷漆间风量

序号	项目		尺寸	有效容积 (m <sup>3</sup> )	换气次数 (次/h)	所需风量 (m <sup>3</sup> /h)
1	涂装生 产线	底漆喷 涂	长 6.1m×宽 5.4m×高 6.4m	211	80	16880
		底漆补 涂	长 5m×宽 4.25m×高 6.4m	136	80	10880
		面漆喷 涂	长 6.1m×宽 5.4m×高 6.4m	211	80	16880
		烘干室	长 7.8m×宽 4.5m×高 2.5m	88	80	7040
2	大型涂 装室	1#涂装 室	长 5m×宽 5m×高 6.45m	161	80	12880
		2#涂装 室	长 5m×宽 5m×高 6.45m	161	80	12880
		烘干室	长 7.8m×宽 4.5m×高 2.5m	88	80	7040
合计						84480

考虑到集气管道长度、走向、变径、封口阻力等因素，设计风量考虑 15% 的风量损失，则涂装工序废气量为  $84480\text{m}^3/\text{h} \times 1.15 \approx 100000\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据建设单位提供资料可知本项目选用的水性底漆（工况条件 A、B 组分调和和使用）挥发性有机物质量分数占比约 4.18%、水分占比约 43.82%，固体分占比约 52%，水性面漆（工况与固化剂调和和使用）挥发性有机物质量分数占比约 12.55%、水分占比约 47.55%，固体分占比约 39.9%。

本项目固体分上漆率 65%，则底漆中 33.8%的固体分形成漆膜，10%的固体分形成漆雾，8.2%进入漆渣；面漆中 26%的固体分形成漆膜，8.9%的固体分形成漆雾，5%进入漆渣。挥发分中喷漆过程、烘干过程中挥发，其中 1%进入危废。水分在喷漆和烘干过程中全部挥发。采用上送风下吸风的废气收集方式。

表 39 调漆、喷漆、烘干、喷枪清洗过程有机污染物产生情况

污染 工序	漆料种类	漆料用量 t/a	有机污染物	固体分	产生时间 h/a	污染物产生情况	
			挥发有机物（以非甲烷 总烃计）			漆雾 产生量 t/a	非甲烷总烃 产生量 t/a
调漆、喷 漆、烘干过 程	底漆 (A+B)	85	138g/L (125kg/kg 漆料)	52% (有 10%进 入漆雾)	漆雾 2940 (以 喷漆工序最长 时间计)	8.50	3.55
	面漆 (A+B)	72	46g/L (42kg/kg 漆料)	39.9% (有 8.9% 进入漆雾)	非甲烷总烃	6.41	9.04

清洗 喷枪	表面处理剂	1.5	1000g/L	/	3430 (以烘干 工序最长时间 计)	/	1.5
总计		141.5	-	-	-	14908	13.81

### ③危废库废气

项目新建一间危废库，用于暂存废过滤棉、废分子筛、废润滑油、废油桶等危废暂存过程中挥发少量的有机废气，在危废暂存间内设有废气收集系统，将逸散出来的有机废气集中收集送入分子筛转轮+RTO 蓄热燃烧处理。

由于危废库废气暂无相关指导计算依据，根据暂存危废性质不同有所变化，本次危废暂存废气参照《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编，中国标准出版社，2010年9月）本次环评危废仓库废气产污系数保守估计取 0.5%计，本项目危废中涉及挥发性有机物量的为废过滤棉、废表面处理剂桶、废分子筛、漆渣、废漆桶等，共计约 18.4t/a，则危废仓库废气产生量约 0.092t/a。

### ③排放情况

根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ1093-2020)，本项目 RTO 去除有机物的净化效率为 98%，分子筛转轮去除有机物的净化效率按 94%计。

本项目喷漆、晾干废气污染物排放情况如下：

**表 40 有机废气污染物排放情况**

工序	污染物	产生量 (t/a)	治理设施	收集率 (%)	处理效率 (%)	处理量 (t/a)	风量 (m <sup>3</sup> /h)	有效作业时 (h)	排放形式	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
打腻子	非甲烷总烃	0.05	分子筛转轮+RTO燃烧	98	94	0.046	100000	980	有组织	0.003	0.003	0.03
									无组织	0.001	0.001	0.01
	苯乙烯	0.06				0.055		980	有组织	0.004	0.004	0.036
									无组织	0.001	0.001	0.012
喷漆、烘干、清洗	非甲烷总烃	13.81	干式过滤	98	92	12.721		3430	有组织	0.239	0.821	2.394
									无组织	0.081	0.279	0.814
	颗粒物	14.908				13.441		2940	有组织	0.398	1.169	3.975
									无组织	0.101	0.298	1.014
危废间废气	非甲烷总烃	0.092	分子筛转轮+RTO	98	94	0.00021	8760	有组织	6.2×10 <sup>-4</sup>	0.00541	0.0062	
								无组织	2.1×10 <sup>-4</sup>	0.00184	0.0021	

燃烧

通过上述计算，苯乙烯有组织排放速率为 0.004kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求。非甲烷总烃有组织排放浓度最大值为 2.391mg/m<sup>3</sup>，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）限值要求，且满足《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）-重污染天气重点行业绩效分级及减排措施-三十九、工业涂装-B 级企业限值要求。颗粒物排放浓度为 3.975mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.398kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求。

(7) 车间整体除尘计算

项目车间均设有整体除尘设施，采用滤筒除尘器，颗粒物排放情况见下表：

表 41 车间整体除尘污染物排放情况

车间	工序	污染物	车间内无组织产生量 (t/a)	收集率 (%)	处理效率 (%)	处理量 (t/a)	总风量 (m <sup>3</sup> /h)	有效作业时 (h)	排放形式	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	有组织排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
A 车间	切割	颗粒物	8.864	0.9	98	7.82	70000	735	有组织	0.109	0.0798	3.101
									无组织	0.00131	0.966	/
B 车间	打磨	颗粒物	1.258	0.9	98	1.109	35000	735	无组织	0.202	0.148	/
新车间	喷漆、焊接、抛丸、腻子打磨	颗粒物	0.866	0.9	98	1.40	360000	2940	有组织	0.00530	0.0156	0.0147
									无组织	0.0294	0.0866	/

(8) 烘干、RTO 蓄热燃烧天然气燃烧污染物源强计算

本项目天然气燃烧废气产生节点包括喷漆后的烘干工序、RTO 助燃。

本项目烘干工序、RTO 助燃所用天然气来自市政天然气管网。天然气经燃烧后产生的废气成份主要为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟尘，本项目天然气燃烧废气产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册，33-37，431-434”中“12 热处理、14 涂装”中的相关内容。

天然气排污系数见下表。

表 42 天然气产污系数表

工艺名称	污染物	产污系数	单位
烘干工序、RTO 蓄热 燃烧	颗粒物	2.86	kg/万立方米燃料
	SO <sub>2</sub>	0.02S	kg/万立方米燃料
	NO <sub>x</sub>	18.7	kg/万立方米燃料

注：Q<sub>net</sub> 气体燃料低位发热量。

结合企业提供相关设计资料，烘干工序天然气用量 20.8 万 m<sup>3</sup>/a，RTO 蓄热燃烧天然气用量 13.536 万 m<sup>3</sup>/a。考虑到天然气燃烧废气与喷漆、烘干产生的有机废气共用排气筒，计算得空气过剩系数为  $\alpha' \approx 112$ 。

天然气燃烧废气污染物产生排放情况见下表。

表 43 天然气燃烧废气产生排放情况

工序	天然气用量 (万 m <sup>3</sup> /a)	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	折算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
烘干工 序	20.8	总废气量 (m <sup>3</sup> /a)	2828800	DA011: 345828800	/
		颗粒物	0.0595	0.00476 (干式过滤处理)	1.541
		SO <sub>2</sub>	0.0137	0.0137	4.446
		NO <sub>x</sub>	0.389	0.389	125.968
RTO 蓄 热燃烧	13.536	总废气量 (m <sup>3</sup> /a)	1840896	DA011: 343000000	/
		颗粒物	0.0387	0.0387	12.641
		SO <sub>2</sub>	0.00893	0.00893	2.917
		NO <sub>x</sub>	0.2531	0.2531	82.652

(9) 食堂油烟

项目新增劳动定员 150 人，现有员工 401 人。厨房规模属于大型。食堂油烟主要来自食物烹制过程中的油脂挥发，根据类比分析，平均耗油量为 15g/人次，一般油烟的产生量占总耗油量的 2%~4%，本次评价取 4%。根据《餐饮油烟中挥发性有机物风险评估》(王秀艳，高爽，周家岐，王钊，张银，徐洋，易忠芹.南开大学环境科学与工程学院，天津 300071))等文献资料，非甲烷总烃排放系数为 5.03g/kg 油。

食堂油烟采用净化效率在 60%以上的静电式油烟净化器处理，收集效率 90%，则本项目新增劳动定员就餐油烟的有组织排放量为 0.00794t/a，无组织排放量为 0.00221t/a；新增非甲烷总烃的有组织排放量为 0.001t/a，无组织排放量为 0.000278t/a。根据现有工程监测报告核算现有有组织排放量为 0.002t/a,本

项目建成后所有员工就餐油烟的有组织排放量为 0.00994t/a，无组织排放量为 0.00276t/a；非甲烷总烃的有组织排放量为 0.00367t/a，无组织排放量为 0.00102t/a。

食堂油烟排风机风量为 33000m<sup>3</sup>/h，食堂年运行时间按 980h/a，本项目建成后全厂油烟排放浓度为 0.902mg/m<sup>3</sup>，本项目新增油烟排放量 0.0101t/a。非甲烷总烃排放浓度为 0.113mg/m<sup>3</sup>，本项目新增非甲烷总烃排放量 0.00128t/a。项目产生的油烟、非甲烷总烃可达标排放。

## 2、污染源参数

本项目实施后污染物排放量见表 44、表 45。

表 44 大气污染物有组织排放统计一览表

序号	排污节点	污染物	核算年排放量 (t/a)	排放时间 (h)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
1	切割工序排放口 (DA006)	颗粒物	0.0187	735	0.0255	1.41
2	切割工序排放口 (DA007)	颗粒物	0.0187	735	0.0255	1.96
3	抛丸工序排放口	颗粒物	0.572	2450	0.224	7.79
4	打腻子、喷漆、烘干、危废间废气排放口 (DA011)	非甲烷总烃	0.820	3430	0.240	2.40
		苯乙烯	0.004	980	0.004	0.036
		喷漆颗粒物	1.157	2940	1.169	3.975
		烟气颗粒物	0.0435	3430	0.0127	14.12
		SO <sub>2</sub>	0.0227	3430	0.00661	7.35
		NO <sub>x</sub>	0.642	3430	0.187	208.18
5	车间整体除尘排放口 (DA005)	颗粒物	0.0798	735	0.109	3.101
6	车间整体除尘排放口 (DA013)	颗粒物	0.0156	735	0.00133	0.0146
7	焊接、车间整体除尘排放口 (DA014)	颗粒物		735	0.095	1.057
8	车间整体除尘排放口 (DA015)	颗粒物		735	0.00133	0.0146
9	车间整体除尘排放口 (DA016)	颗粒物		735	0.00133	0.0146
10	食堂油烟排放口 (DA009)	油烟		0.0324	980	0.0081
		非甲烷总烃	0.004074	980	0.001	0.0309

表 45 废气排放口基本情况一览表（点源）

名称	排气口地理坐标		排气筒高度/(m)	排气筒出口内径/尺寸	废气温度	排放口类型
	经度	纬度				
切割工序排放口 (DA006)	118.187244	39.687832	15	0.5m	常温	一般排放口
切割工序排放口 (DA007)	118.187068	39.687832	15	0.5m	常温	一般排放口
抛丸工序排放口 (DA012)	118.187159	39.689244	15	0.6m	常温	一般排放口
喷漆、烘干、危废间废气排放口 (DA011)	118.187961	39.689238	15	1.6m	50℃	一般排放口
车间整体除尘排放口 (DA005)	118.188399	39.687929	15	1m×1m	常温	一般排放口
车间整体除尘排放口 (DA013)	118.188646	39.688882	15	1.5m	常温	一般排放口
车间整体除尘排放口 (DA014)	118.187988	39.688813	15	1.5m	常温	一般排放口
车间整体除尘排放口 (DA015)	118.187474	39.689260	15	1.5m	常温	一般排放口
车间整体除尘排放口 (DA016)	118.186661	39.689241	15	1.5m	常温	一般排放口
食堂油烟排放口 (DA009)	118.187656	39.687666	15	0.5m	40℃	一般排放口

表 46 大气污染物无组织排放量核算一览表

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/(t/a)
				标准名称	浓度限值/(mg/m <sup>3</sup> )	
1	打腻子、喷漆、烘干、危废间	非甲烷总烃	厂房封闭	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)	2.0	0.282
2	打腻子	苯乙烯	厂房封闭	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	5.0	0.001
3	切割、抛丸、焊接、打磨、喷漆等工序(整体除尘后)	颗粒物	厂房封闭、车间整体除尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0(染料尘肉眼不可见)	1.20

本评价使用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式 AERSCREEN 模式计算本项目实施后废气污染源对项目场地四周边界贡献浓度值，四周边界非甲烷总烃的贡献浓度为 0.0127~0.0312mg/m<sup>3</sup>，厂界颗粒物的贡献浓度为 0.0050~0.0071mg/m<sup>3</sup> 满足排放限值要

求。

表 47 大气污染物年排放量核算一览表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	非甲烷总烃	1.113
2	颗粒物	3.438
3	苯乙烯	0.005
4	二氧化硫	0.0227
5	氮氧化物	0.642
6	油烟	0.0101

### 3、监测要求

依据《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)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中的有关规定要求,针对本项目产排污特点,制定本项目的大气污染源监测计划,具体内容见表 48。

表 48 废气污染源监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
切割废气排放口 (DA006、DA007)	颗粒物	1次/年
抛丸废气排放口(DA012)	颗粒物	1次/年
车间整体除尘 (DA005、DA013~DA016)	颗粒物	1次/年
喷漆、烘干废气排放口 (DA011)	颗粒物	1次/年
	非甲烷总烃	在线监测。每季度比对1次,在线监测出现故障时,启动手工监测
	苯乙烯	1次/年
	二氧化硫	1次/年
	氮氧化物	1次/年
食堂油烟(DA009)	油烟、非甲烷总烃	1次/年
生产车间	非甲烷总烃	1次/年
厂界	非甲烷总烃	1次/年
	苯乙烯	1次/年
	臭气浓度	1次/年
	颗粒物	1次/年

根据《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监[1996]470号)的要求,关东精密机械(唐山)有限公司废气治理设施排放口为管理的重点,应进行规

范化管理，有组织排放废气的排气筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定根据排污口管理档案内容要求，项目投产后，将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

#### 4、非正常工况

本项目废气非正常工况为废气治理设施非正常运行导致处理失效，挥发性有机物未经收集、处理直接排放。

废气治理设施如果出现事故，废气污染物将按产生浓度、速率排放，60分钟内可采取有效措施，修复或停产，可有效避免污染物非正常排放。考虑最不利条件，即废气治理设施失效，则污染物产生速率见表 49。

**表 49 非正常工况下污染物排放量一览表**

编号	非正常情形	污染因子	排放速率 kg/h	排放量 kg	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>
1	切割治理设施非正常运行	颗粒物	1#切割机：1.41 2#切割机：1.41	1#切割机：1.41 2#切割机：1.41	1#切割机：78.3； 2#切割机：108.5
2	焊接治理设施非正常运行	颗粒物	1.88	1.88	除尘器失效：20.89
3	抛丸治理设施非正常运行	颗粒物	11.80	11.80	393.3
4	打磨治理设施非正常运行	颗粒物	11.80	11.80	/
5	腻子打磨治理设施非正常运行	颗粒物	0.0678	0.0678	/
6	喷漆烘干治理设施非正常运行	非甲烷总烃	7.16	7.24	71.57
		颗粒物	3.84	3.84	38.43
		苯乙烯			
7	A 车间除尘非正常运行	颗粒物	12.06	12.058	172.28
8	B 车间除尘非正常运行	颗粒物	1.71	1.71	24.43
9	F、G 车间除尘非正常运行	颗粒物	0.059	0.059	0.147

## 5、防治措施可行性及达标分析

### (1) 污染防治措施可行性分析

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)：“机械预处理—打磨设备、抛丸设备、喷砂设备”可行技术包括：除尘设施，袋式除尘、湿式除尘；“喷漆-喷漆室”可行技术包括密闭喷漆室，文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤；“”固化成膜-烘干室”可行技术包括：有机废气治理设施，有机废气治理设施，活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收。

本项目抛丸、打磨废气处理设施属于其中除尘设施；喷漆废气处理设施属于其中化学纤维过滤；烘干废气处理设施属于其中吸附/浓缩+热力燃烧。因此，本项目废气处理措施可行。

#### 1) 滤筒除尘器

滤筒式除尘器的结构是由进风管、排风管、体、灰斗、清灰装置、导流装置、气流分流分布板、滤筒及电控装置组成，类似气箱脉冲袋式除尘器的结构。滤筒在除尘器中的布置很重要，既可以垂直布置在箱体花板上，也可以倾斜布置在花板上，从清灰效果看，垂直布置较为合理。花板下部为过滤室，上部为气箱脉冲室。在除尘器入口处装有气流分布板。

含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉积在灰斗：粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布袋扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤袋表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。

滤筒除尘器优点：

①滤筒采用进口聚酯纤维作为滤料，把一层亚微米级的超薄纤维粘附在一般滤料上，并且在该粘附层上纤维间的排列非常紧密，极小的筛孔可把大部分亚微米级的尘粒阻挡在滤料表面；

②采用了先进的沉流式布局及滤筒斜装结构，因而除尘器在工作过程中同步清灰效果好；净化效率高，设备运行阻力低，有效节约除尘系统的能耗。

③空气入口设置挡尘板，有缓冲及耐作用，不使粉尘直接高速冲击滤筒，因而能延长滤筒的使用寿命；模块式组合，大小可以随意选择，可以扩大原有组合增加除尘机组，而不需要对原有设备进行太多的改动。

④由于滤料折褶成筒状使用，使滤料布置密度大，所以除尘器结构紧凑，体积小；同体积除尘器过滤面积相对较大，过滤风速较小，阻力不大；滤筒高度小，安装方便，使用维修工作量小。

根据计算，项目含尘废气经滤筒除尘器处理后可达标排放。

### 2) 移动式焊烟除尘器

由于项目生产工艺要求，部分焊接、打磨工位无法固定，无法实现集中收集处理和排放，因此移动式焊接设备配套设置移动滤筒除尘器处理后车间无组织排放。移动焊烟除尘器与滤筒除尘器工艺原理一致，区别在于其设备底部安装滑轮，可随焊接工位进行移动收集废气处理。

根据计算，项目无组织颗粒物可实现达标排放。

### 3) 干式过滤+分子筛转轮+RTO 蓄热式燃烧装置

项目有机废气采用干式过滤+分子筛转轮+RTO 蓄热式燃烧装置处理，流程图如下图。

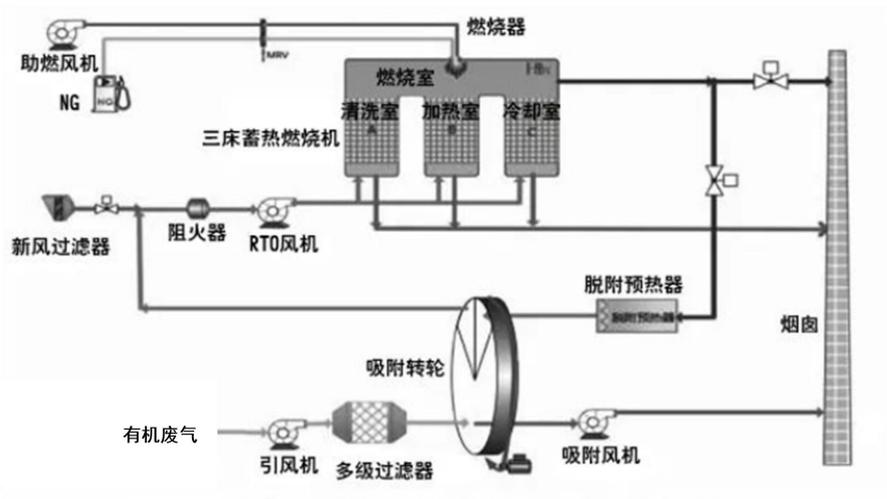


图5 有机废气处理工艺流程图

### ①干式过滤

本项目采用干式过滤方式处理喷漆废气中漆雾污染物。

为了保证后续分子筛装置的净化效率和使用寿命，本项目在分子筛装置前设置干式漆雾过滤装置，采用初效过滤和中效过滤两种过滤相结合，确保不同粒径漆雾粒子有效被拦截，经碰撞、吸收等作用容纳在材料中结块堆积，从而达到净化漆雾的目的。

#### a.初效过滤

过滤器外框采用坚固的板式铝合金框架，出风面加菱形护网，确保过滤器在较差的工作环境不易受形或损坏；滤料采用优质聚酯合成纤维，使用寿命长，经济实用，蓬松渐密的纤维结构，保证了较高的聚尘率及较大的容尘量，有效延长其后端中效过滤器的使用寿命。初效过滤器过滤径大于  $5\ \mu\text{m}$ 。

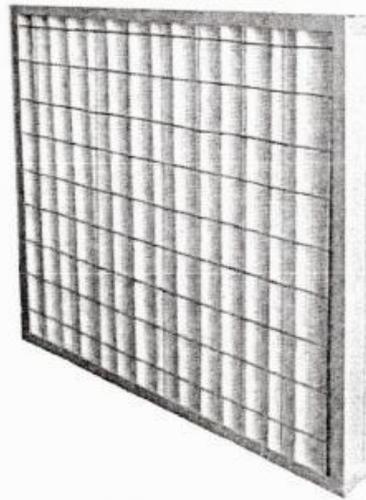


图 6 初效干式过滤滤料示意图

#### b.中效过滤

采用袋式中效过滤器，以其独特的袋式结构确保气流均衡地充满整个袋子独特的热熔技术可以防止袋子之间过于挤压或出现渗涌，这样降低了阻力并使容尘量达到最大。起加固作用的“袋子支撑格栅”可以防止过滤器在极差的工作环境下收缩或弯曲变形。中效袋式过滤器可在潮湿、高气流和尘埃负量大的环境下使用，有效的拦截度气中掺入粉尘及水气，中效过滤器过滤粒径大于  $1\text{mm}$ ，

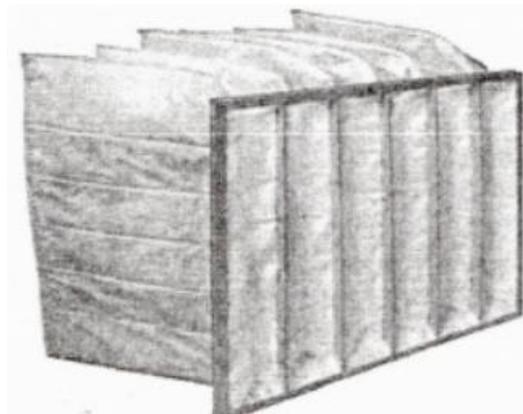


图 7 中效干式过滤滤料示意图

### ②分子筛转轮

分子筛转轮是将大风量、低浓度的废气浓缩到高浓度、小风量的废气，从而减少设备的投入费用和运行成本，提高 VOCs 废气的高效率处理。

分子筛转轮浓缩区可分为处理区、再生区、冷却区，浓缩转轮在各个区内连续运转。VOCs 有机废气通过前置过滤器后，通过浓缩转轮装置的处理区。在处理区 VOCs 被吸附去除，净化后的空气从浓缩转轮的处理区间排出。吸附于浓缩转轮中的有机废气 VOCs，在再生区经热风处理而被脱附、浓缩。浓缩转轮在冷却区被冷却，经过冷却区的空气，再经过加热后作为再生空气使用，达到节能的效果。

表 50 分子筛转轮设备规格参数

序号	项目	参数
1	处理风量	100000m <sup>3</sup> /h
2	VOCs 处理浓度	50~200mg/m <sup>3</sup>
3	浓缩倍数	20
4	去除效率	98%
5	吸附温度	<35℃
6	脱附温度	180~210℃
7	吸附阻力	<700Pa

### ③RTO 蓄热燃烧装置

RTO 设备为三床式设计，具有去除效率高、运行稳定、能耗低等特点含挥发性有机化合物（VOCs）的废气通过阀门的切换，进入 RTO 的蓄热床，废气被蓄热陶瓷逐渐加热后进入燃烧室，VOCs 在燃烧室内高温氧化并放出热量，形成的热风在通过另一蓄热床时，与蓄积陶瓷进行热交换，蓄积热

量，以减少辅助燃料的消耗。蓄热陶瓷被热风加热的同时，被氧化的干净气体温度逐渐降低，使得出口温度略高于 RTO 入口温度。

**表 51 RTO 设备规格参数**

序号	项目	参数
1	系统压降	≤3500Pa
2	装置冷却时间	2.5~3h
3	装置保温启动时间	1~1.5h
4	燃烧器功率	≥40 万 Kcal/h
5	进气温度	<80℃
6	排气温度	<120℃
7	工作温度	760~860℃
8	蓄热室截面平均风速	≤2m/s

(2) 废气排放达标性分析

根据上述计算可知：

运营期正常工况下，抛丸、切割、车间整体除尘有组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《关于印发〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等 10 项方案的通知》(唐气领办〔2021〕15 号)；喷漆烘干有组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。喷漆烘干有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)及绩效分级 B 级要求；苯乙烯满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟气黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)及唐办发〔2019〕3 号文件要求。食堂油烟、非甲烷总烃满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808—2023)要求。

无组织颗粒物满足满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)限值要求；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)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)限值要求；苯乙烯、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)要求。

**6、结论**

综上所述，在采取环评中要求的治理措施后，污染物排放均能满足国家相应标准要求，对周围环境影响较小，环境影响可以接受。

## 二、废水

本项目产生的生活污水经市政污水管网排入唐山市东北郊污水处理厂处理。

### (1) 源强分析

本项目劳动人员 150 人，年工作时间 245 天，参照河北省地方标准《生活与服务业用水定额 第 1 部分：居民生活》(DB13/T 5450.1-2021)，本项目建成后劳动定员 150 人，则用新水量为  $29.08\text{m}^3/\text{d}$  ( $7125\text{m}^3/\text{a}$ )，职工生活污水产生量按用水量的 80% 计，则生活污水产生量为  $23.3\text{m}^3/\text{d}$  ( $5708\text{m}^3/\text{a}$ )。

类比现有项目 DW001 检测数据，检测结果为 pH: 7.2-7.6，COD: 155mg/L，BOD<sub>5</sub>: 56.0mg/L，SS: 36mg/L，氨氮: 14.4mg/L，总氮: 34.6mg/L，动植物油 3.78 mg/L。

经计算，新增污水排放量为 COD: 0.885t/a，BOD<sub>5</sub>: 0.320t/a，SS: 0.205t/a，氨氮: 0.0822t/a，总氮: 0.197t/a，动植物油: 0.0216t/a。

### (2) 依托污水处理厂可行性分析

#### 东北郊污水处理厂

唐山市东北郊污水厂是将唐山市东郊污水处理厂和北郊污水处理厂合并迁建形成的一个污水处理厂。唐山市东北郊污水处理厂位于开平区越河镇塔头村北，康各庄村南，205 国道以西，石榴河以东，占地面积约 474 亩。设计处理规模 50 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，近期设计处理规模为 30 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理工艺采用“格栅+曝气沉砂池+初沉池+多点进水多段 A<sub>2</sub>O 生反池+圆形周进周出二沉池+高效沉淀池+深床滤池+多级臭氧高级氧化”，污泥处理工艺采用“重力浓缩+板框脱水”，消毒工艺采用“次氯酸钠”消毒工艺废水经处理达到北京市地方标准《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(DB11/890-2012)表 1 中 B 标准。服务范围为唐山市区东北部建设路以东、建华道以北地区，建设路

以东，建华道以南地区以及开平城区。该污水处理厂建成后，唐山市东郊污水处理厂停运，本项目位于其收水范围内，可以接收本项目排放的废水。

本项目唐山市东北郊污水处理厂收水范围内，项目可接入城市污水管网，可满足本项目排水要求。

### 三、噪声

#### 1、本项目噪声污染源分析

本项目营运期新增主要噪声源为 1 台抛丸机、7 台手持打磨机、6 台风机 25 台焊机、12 台焊接机器人运行时产生的噪声，设备噪声源强为 70~90dB(A)，采取基础减振、厂房隔声、距离衰减等措施，本项目主要设备噪声源强及治理措施见下表。

表 52 室外噪声源调查清单

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强 dB(A)	声源控制措施	降噪效果 dB(A)	排放强度 dB(A)	运行时段
			X	Y	Z					
1	DA011 排气筒风机	-	151	190	0.2	90	基础减振、距离衰减	10	89	06: 00~22: 00
2	DA012 排气筒风机	-	82	190	0.2	90	基础减振、距离衰减	10	89	06: 00~22: 00
3	DA015 排气筒风机	-	110	190	0.2	90	基础减振、距离衰减	10	89	06: 00~22: 00
4	DA016 排气筒风机	-	40	190	0.2	90	基础减振、距离衰减	10	89	06: 00~22: 00

表 53 室内噪声源调查清单

序号	位置	声源名称	型号	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离 m	室内边界声级 dB(A)	运行时段	建筑物外噪声			
						X	Y	Z				建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外声压级 dB(A)		
1.	抛	抛丸机	QKSB-30L	95	基础减	55	180	1	东	148	90	06: 00~22: 00	15	69	1

	丸			震、厂 房隔 声、距 离衰减				南142 90				69	
								西31 91				70	
								北8 92				71	
2.	手持打磨机	/	90		91	71	1	东140 85	06: 00~22: 00	15		64	1
								南31 86				65	
								西73 86				65	
								北69 86				65	
3.	手持打磨机	/	90		92	71	1	东139 85	06: 00~22: 00	15		64	1
								南31 86				65	
								西32 86				65	
								北69 86				65	
4.	手持打磨机	/	90		93	71	1	东138 85	06: 00~22: 00	15		64	1
								南31 86				65	
								西32 86				65	
								北69 86				65	
5.	打磨 手持打磨机	/	90		100	180	1	东100 85	06: 00~22: 00	15		64	1
								南143 85				64	
								西81 85				64	
								北6 88				67	
6.	手持打磨机	/	90		101	180	1	东99 85	06: 00~22: 00	15		64	1
								南143 85				64	
								西80 85				64	
								北6 88				67	
7.	手持打磨机	/	90		102	180	1	东98 85	06: 00~22: 00	15		64	1
								南143 85				64	
								西79 85				64	
								北6 88				67	
8.	手持打磨机	/	90		103	180	1	东97 85	06: 00~22: 00	15		64	1
								南143 85				64	
								西78 86				65	
								北6 88				67	
9	1#~12#CO <sub>2</sub> 保 护焊机区	/	81 (单 台源强 70)		208	153	1	东55 77	06: 00~22: 00	15		56	1
								南123 76				55	
								西126 76				55	
								北41 77				56	
10	13#~25#CO <sub>2</sub> 保护焊机区	/	81 (单 台源强 70)		150	145	1	东30 77	06: 00~22: 00	15		56	1
								南123 76				55	
								西151 76				55	
								北41 77				56	
11	焊接机器人 区	TM1800	81 (单 台源强 70)		208	153	1	东35 77	06: 00~22: 00	15		53	1
								南123 76				52	
								西146 76				52	
								北41 77				53	
13	DA013 风机	/	90		208	155	1	东5 88	06: 00~22: 00	15		67	1
								南153 85				64	

14	DA014 风机	/	90	208	145	1	西	180	85	06: 00~22: 00	15	64	1
							北	39	86			65	
							东	5	88			67	
							南	143	85			64	
							西	180	85			64	
							北	49	86			65	

## 2、预测模式

预测模型采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中附录 A 和附录 B 推荐的工业噪声预测模型。预测计算只考虑工程各声源所在厂房围护结构的屏蔽效应和声源至受声点的几何发散衰减,不考虑空气吸收及影响较小的附加衰减。

采用预测模式如下:

### ①室内声源等效室外声源声功率级计算

$$L_{P2}=L_{P1}- (TL+6)$$

式中:

$L_{P1}$ —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_{P2}$ —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

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

式中:

Q—指向因数;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。

$L_w$ —点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

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

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}}\right)$$

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

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， $m^2$ 。

### ②声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ $L_{eqg}$ ）计算公式：

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

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预测点的预测等效声级（ $L_{eq}$ ）计算公式

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

式中：

$L_{eq}$ —预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqb}$ —预测点的背景噪声值，dB。

## 3、计算结果

表 54 噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

预测点名称	本项目贡献值	现状值		预测叠加值		标准值		结论
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	47	59	52	59	53	70	55	达标

北厂界	40	59	52	59	52	70	55	达标
南厂界	49	59	50	59	53	65	55	达标
西厂界	48	/	/	48	48	65	55	达标

经上述计算，西、南厂界满足《工业企业项目边界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：昼间：65dB（A）、夜间55dB（A）；北、东厂界满足4类标准：昼间：70dB（A）、夜间55dB（A）。

**表 55 噪声监测计划一览表**

类别	监测位置	监测因子	监测频率
噪声	厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度

#### 四、固体废物影响分析

##### 1、固体废物处置措施

项目产生的固体废物及处置措施见下表。

**表 56 本项目固体废物及处置措施一览表**

序号	产生工序	污染源名称	产生量	类别	处置措施	
1	职工生活	生活垃圾	75t/a	/	定期送至环卫部门指定地点统一处理	
2	生产过程	废漆渣	13t/a	一般固废	暂存于一般固废区，定期委托资源化、无害化处置	
3		废水性漆桶	15t/a			
3		未沾染切削液的金属屑	5			暂存于一般固废区，定期外售
4		废焊丝	0.3t/a			暂存于一般固废区，定期外售
5		除锈废渣	6t/a			暂存于一般固废区，定期外售
		边角料	1000t/a			暂存于一般固废区，定期外售
6		废滤筒	0.2t/a			维保厂家回收
7		除尘灰	45t/a	暂存于一般固废区，定期外售		
8	生产过程	含油金属屑	50t/a	危险废物	经滤油达到静置无滴漏后的铁屑外售钢铁企业作为生产原料，废油与其他废润滑油等一并处置	
9		含油废抹布、废手套	0.5t/a			
10		废机油	0.5t/a			
11		废液压油	0.5t/a			
12		废切削液	5t/a			
13		废油桶	0.065t/a			
14		废表面处理剂桶	0.01t/a			
15		废腻子包装桶	0.01t/a			
16	废气治理设施	废过滤棉	1.2t/a	暂存于一般固废区，定期委托资源化、无害化处置		
17		废分子筛	2t/5a			
18		废陶瓷蓄热体	0.2t/2a			

## (1) 一般固体废物

表 57 本项目一般固体废物及处置措施一览表

序号	产生工序	污染源名称	产生量	形态	代码	类别	处置措施
1	生产过程	废漆渣	13	固态	900-099-S59	一般固废	委托资源化、无害化处置
2		废水性漆桶	15	固态	900-099-S59	一般固废	
3		边角料	1000	固态	900-001-S17	一般固废	收集后暂存于厂区一般固废暂存区，定期外售
4		未沾染切削液的金属屑	5	固态	900-001-S17	一般固废	
5		废焊丝	0.3t/a	固态	900-099-S17	一般固废	
6		除锈废渣	6t/a	固态	900-001-S17	一般固废	
7		废气治理	除尘灰	45t/a	固态	900-099-S59	
8	设施	废滤筒	0.2t/a	固态	900-009-S59	一般固废	维保厂家回收
9		废过滤棉	1.5t/a	固态	900-009-S59	一般固废	暂存于一般固废区，定期委托资源化、无害化处置
10		废分子筛	2t/5a	固态	900-008-S59	一般固废	
11		废陶瓷蓄热体	0.2t/2a	固态	900-099-S59	一般固废	

## (2) 危险废物

表 58 本项目危险废物及处置措施一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.5t/a	生产过程	液态	含油废物	T/In	存于危废暂存间，定期送有资质的危险废物处置单位处置
2	废切削液	HW09	900-006-09	5t/a		液态	含油废物	T	
3	废液压油	HW08	900-218-08	0.5t/a	生产过程	液态	含油废物	T/I	
4	废油桶	HW08	900-249-08	0.5t/a	生产过程	固态	含油废物	T/In	
5	废表面处理剂桶	HW06	900-402-06	0.01t/a	生产过程	固态	挥发性有机物	T/In	
6	废腻子包装桶	HW49	900-041-49	0.01t/a	生产过程	固态	挥发性有机物	T, I, R	
7	含油废抹布、废手套	HW49	900-041-49	0.5t/a	设备维护	固态	含油废物	T/In	
8	含油金属屑	HW09	900-006-09	50t/a	生产过程	固态	含油废物	T/In	经滤油达到静置无滴漏后的铁屑外售，废油作为危废

根据《国家危险废物名录》(2025 年本)、《危险废物鉴别标准通则》

(GB5085.7-2019) 及《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019), 本项目产生的废润滑油、废切削液、废液压油、废油桶、废表面处理剂桶、废过滤棉、含油废抹布、废手套于危废贮存间暂存, 定期送有资质单位妥善处置。含油废铁屑滤油达到静置无滴漏后暂存于危废贮存间, 定期外售钢铁企业作为生产原料; 滤出废油与废油一同于危废贮存间储存后定期送有资质单位妥善处置。

## 2、固体废物环境管理

### (1) 一般固体废物环境管理

本项目拟新车间设置 1 处一般固废暂存区, 用于一般固废的临时存放。

一般固体废物的具体管理措施如下:

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)、《一般工业固体废物规范化环境管理指南(征求意见稿)》(环办便函〔2024〕256号)中的有关规定, 各类废物可分类收集、定点堆放在厂区内的一般固废暂存场, 同时定期外运处理, 贮存管理应满足以下要求:

①应当按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》要求, 建立管理台账, 全面、准确地记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

②贮存库设雨棚、围堰或围墙, 仓库内部地面干净平整无损, 地面应当做硬化或其他防渗措施处理, 满足防扬散、防流失、防渗漏、防雨淋等环境保护要求, 不应露天堆放一般工业固体废物。

③应在贮存设施显著位置张贴符合《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)规定的环境保护图形标志, 并注明相应固废类别。

④对照《固体废物分类与代码目录》, 将一般工业固体废物分类分区贮存。一般工业固体废物不得混入生活垃圾和危险废物, 不得向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

### (2) 危险废物环境管理

#### I、贮存场所基本情况

本项目危废贮存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)

要求建设废物贮存设施，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）设立专用标志。危废贮存间设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物排放量及处置记录。本项目危险废物贮存场所基本情况具体见表 59。

表 59 本项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所	危险废物名称	本项目危废占地面积 (m <sup>2</sup> )	全厂危废占地面积 (m <sup>2</sup> )	贮存方式	转运周期	贮存能力 t/a
1	危废暂存间	废机油	1	1	专用容器密闭收集	1 年	1
2		废切削液	1	1	专用容器密闭收集	2 年	1
3		废液压油	1	1	专用容器密闭收集	1 年	1
4		废油桶	1	1	专用容器密闭收集	1 年	1
5		废腻子包装桶	1	1	专用容器密闭收集	1 年	1
6		废表面处理剂桶	1	1	专用容器密闭收集	1 年	1
7		废过滤棉	2	2	专用容器密闭收集	1 年	2
9		废分子筛	2	2	专用容器密闭收集	1 年	2
10		废陶瓷蓄热体	1	1	专用容器密闭收集	1 年	1
11		含油金属屑	4	12	专用容器密闭收集	1 个月	15
12		废电池	/	1	专用容器密闭收集	1 年	1

## II、危险废物环境管理要求

危险废物应按《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）和《河北省环境保护厅办公室关于建设全省危险废物智能监控体系的通知》（冀环办发〔2017〕112号）、《关于发布〈建设项目危险废物环境影响评价指南〉的公告》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）中的相关内容要求进行处理处置。

本项目建成后拟采取以下措施：

### ①危险废物收集

项目产生的危险废物均应暂存于危险废物暂存间，达到无破损、渗漏的要求。

### ②危险废物贮存

a、本项目新建 1 座危废库，作为危险废物临时储存场所，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，不同种类的危险废物在危险废物暂存间内分区存放，防渗层为防渗层为抗渗水泥+环氧地坪漆，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

b.盛装危废的容器要符合标准要求，容器应根据危险废物的不同特性而设计，容器应不易破损、变形、老化，并能有效地防止渗透、扩散。装有危险废物的容器必须贴有符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）标准中所示的标签。

c、盛装危险废物的容器要带盖。

d、危险废物暂存间地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建造材料必须与危废相容；地面要硬化、耐腐蚀，且表面无裂隙；储存间内要有安全照明设施和观察窗口。

e、危险废物暂存间要防风、防雨、防晒、防渗、防流失。

f、危险废物暂存间必须按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）中的规定设立危险废物警示标志。

g、建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放部位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

### ③危险废物运输

本项目产生的危险废物按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求进行运输，并按要求填写危险废物的收集记录、厂

<p>内转运记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a、运输承运危险废物时，应按照相关标准要求危险废物包装上设置标志。</li><li>b、所有运输车辆按规定的路线运输。</li><li>c、运输过程中危险废物应放置在密闭容器中，且运输设施应为封闭结构，具有防臭防遗撒功能，安装行驶及装卸记录仪。</li><li>d、危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应按照标准要求填写《危险废物厂内转运记录表》。</li><li>e、危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，无危险废物遗失在转运路线上。</li></ul> <p>④危险废物处置</p> <p>本项目危险废物存放于危险废物暂存间，根据危险废物种类及数量，委托有资质的危险废物处置单位进行处理。</p> <p>④结论</p> <p>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。</p> <p><b>五、地下水、土壤环境影响评价</b></p> <p><b>1、周边地下水环境</b></p> <p>本项目不涉及热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。本项目距离最近的北郊水源地二级保护区约 1.1km。</p>
---



图5 项目与水源地理位置关系图

## 2、地下水、土壤污染源、污染物类型及污染途径

本项目危废暂存间、库房、喷漆室进行严格防渗处理，无污染地下水、土壤途径，不会对土壤、地下水产生影响。

## 3、污染防治措施

### (1) 源头控制措施

重点防渗区重点采取“源头控制，分区防治”措施，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，从源头上减少地下水、土壤污染源的产生。现有危废间采取相应的污染控制措施，便于发现污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降至最低限度

### (2) 分区防控措施

危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求采取防火、防雨、防渗处理，设防渗透、防溢流围堰，危废暂存间的地面和四周裙角均需进行防渗处理，各类危废分类收集、暂存，及时委托资质单位处置，不在厂区内长期存放。

危废间、库房、喷涂间内防渗层渗透系数小于  $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

**表 60 防渗分区情况一览表**

防渗分区	相关区域	防渗技术要求
重点防渗区	危废间、漆料库房、喷涂间	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	生产车间、一般固废区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	厂区	一般地面硬化

**4、环境影响分析**

本项目废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，不涉及重金属及二噁英的排放；库房、危废间作为重点防渗区根据相应的防渗要求进行防渗，固体废物全部妥善处置。因此本项目地下水、土壤环境影响可接受。为了确保防渗措施的防渗效果，企业应加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施的环保设施的管理，避免废水跑冒滴漏。

**六、生态**

本项目位于高新技术产业开发区，占地性质为工业用地，企业所在地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等生态环境保护目标。

因此，本项目不会对周边生态环境产生影响。

**七、环境风险影响评价**

本项目涉及的风险物质主要为天然气、丙烷、水性漆、液压油、切削液、润滑油、废机油、废液压油、废切削液、废油桶。项目根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，通过源项分析对生产事故可能引发的环境风险影响进行分析，并提出相应的处理措施。

**1、环境风险影响分析**

(1) 风险识别

结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 重点关注的物质，并根据导则附录 C 计算所涉及的每种物质的最大存在总量与其在附录 B 中对应的临界量的计算其比值 Q，按下式计算。

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>...，q<sub>n</sub>为每种危险物质实际存在量，t。

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>...Q<sub>n</sub>为与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

**表61 危险物质暂存及分布情况**

危险物质名称	最大暂存量/(t/a)	暂存位置	临界量 (t)	Q 值
天然气 (甲烷)	0.001	天然气管线	10	0.0001
丙烷	0.8	气瓶库	10	0.08
水性底漆	0.36	库房	50	0.0072
水性面漆	0.36	库房	50	0.0072
表面处理剂	1.5	库房	50	0.03
原子灰	0.02	库房	50	0.0004
液压油	0.18	库房	2500	0.000072
切削液	0.18	库房	2500	0.000072
润滑油	0.18	库房	2500	0.000072
废机油	0.18	危废间	100	0.0018
废液压油	0.18	危废间	100	0.0018
废切削液	0.18	危废间	100	0.0018
废油桶	0.065	危废间	100	0.00065
合计				0.131166

由上表可知，本项目危险物质最大暂存量均未超过《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B、附录 C 中的临界量。项目 Q 值  $\Sigma=0.131166$ ，本项目风险评价进行简单分析，无需设置风险评价范围。

**表 62 环境风险识别表**

风险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	可能影响主要途径
天然气	天然气管线	甲烷	泄漏和火灾	大气环境
丙烷	气瓶库	丙烷	泄漏和火灾	大气环境
液压油、切削液、润滑油	库房	液压油、切削液、润滑油	泄漏和火灾	土壤、地表水、地下水
废机油、废液压油、废切削液、废油桶	危废间	废液压油、废切削液、废润滑油	泄漏和火灾	土壤、地表水、地下水

(2) 可能发生的事故风险危害方式及途径

本项目环境风险类型主要包括火灾和泄漏。

丙烷储存于气瓶储存区，天然气存于管线中，若发生泄漏遇到明火发生

火灾、爆炸事故，对周围大气环境产生污染影响。

润滑油、液压油、切削液桶装储存在库房中，在储存过程中由于操作失误，可能发生泄漏事故，泄漏的切削液下渗进入地下水环境或随雨水进入地表水环境，可能会引起地下水环境或地表水、土壤环境污染。

废润滑油、废液压油、废切削液、废油桶涉及的废油储存量较小，均使用桶装密闭收集，在储存过程中由于操作失误，可能发生泄漏事故，泄漏的切削液下渗进入地下水环境或随雨水进入地表水环境，可能会引起地下水环境或地表水、土壤环境污染。

## 2、环境风险防范措施

由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。项目建设中应采取的防范措施主要包括：

### (1) 危废贮存间风险防范措施

①本项目新建危废贮存间，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，危废贮存间的地面和裙脚进行防渗处理，保证防渗层渗透系数小于  $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，同时设置明沟和泄漏液体的收集设施；

②废油采用专用的容器存放，并置于危废贮存间内，防止风吹雨淋和日晒；

③使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

### (2) 库房风险防范措施

库房存放润滑油、液压油、切削液，地面及裙脚进行防渗处理，保证防渗层渗透系数小于  $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，同时设置围堰及备用桶；

### (3) 喷涂间风险防范措施

地面进行防渗处理，保证防渗层渗透系数小于  $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并设置备用桶。

### (4) 车间风险防范措施

	<p>车间进行一般防渗措施，同时在天然气管线、丙烷气瓶储存区域设置自动报警装置，同时严禁明火，配备灭火器。</p> <p>(5) 突发环境事件应急预案</p> <p>本公司应根据环境保护部发布的《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）、《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令34号）和《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）要求，结合自身生产过程存在的风险事故类型，及时修订适用于本项目的事故应急预案。</p> <p><b>八、电磁辐射</b></p> <p>本项目不涉及电磁辐射。</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		DA006 切割废气排放口	颗粒物	滤筒除尘器+15m排气筒, 风量为18000m <sup>3</sup> /h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《关于印发〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉等10项方案的通知》(唐气领办〔2021〕15号): 10mg/m <sup>3</sup> 3.5kg/h	
		DA007 切割废气排放口	颗粒物	滤筒除尘器+15m排气筒, 风量为13000m <sup>3</sup> /h		
		DA011 喷漆烘干废气排放口	非甲烷总烃	干式过滤+分子筛转轮+RTO蓄热燃烧+15m排气筒, 风量为100000m <sup>3</sup> /h	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016): 60mg/m <sup>3</sup> 同时满足《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)-重污染天气重点行业绩效分级及减排措施-三十九、工业涂装-B级企业限值要求: 40mg/m <sup>3</sup> 。	
			苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93): 6.5kg/h	
			颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996): 18mg/m <sup>3</sup> 0.51kg/h	
			SO <sub>2</sub>		/	
			NO <sub>x</sub>		/	
			烟气黑度		/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)其他炉窑标准、唐办发〔2019〕3号关于印发《2019年“十项重点工作”工作方案》的通知中相关要求: SO <sub>2</sub> : 200mg/m <sup>3</sup> NO <sub>x</sub> : 300mg/m <sup>3</sup> 烟气黑度: ≤1
			DA009 食堂油烟排放口		油烟、非甲烷总烃	油烟净化器+排气筒风量为33000m <sup>3</sup> /h
		DA012 抛丸废气排放口	颗粒物	滤筒除尘器+15m排气筒, 风量为30000m <sup>3</sup> /h	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《关于印发〈唐山市钢铁行业整治提升工作方案〉	

	DA005 车间整体除尘排放口	颗粒物	车间整体除尘，经滤筒除尘器处理后经15m排气筒排放，风量为35000m <sup>3</sup> /h	等10项方案的通知》（唐气领办（2021）15号） 10mg/m <sup>3</sup> 3.5kg/h
	DA013~DA016 车间整体除尘排放口	颗粒物	车间整体除尘，分别经滤筒除尘器处理后经15m排气筒排放，风量均为90000m <sup>3</sup> /h	
	无组织	非甲烷总烃	厂房封闭，加强有组织收集	厂界执行《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中其他企业非甲烷总烃浓度限值2.0mg/m <sup>3</sup> ，生产车间执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）：4.0mg/m <sup>3</sup> 同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）监控点处1h平均浓度值：6mg/m <sup>3</sup> ；监控点出任意一次浓度值：20mg/m <sup>3</sup> 。
		颗粒物	厂房封闭，加强有组织收集，配备移动式焊烟净化器	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值要求：1.0mg/m <sup>3</sup> 染料尘肉眼不可见
		苯乙烯	厂房封闭，加强有组织收集	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）：5.0mg/m <sup>3</sup>
		臭气浓度	厂房封闭	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）：20（无量纲）
	地表水环境	废水总排放口（DW001）	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入东北郊污水处理厂处理。 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，氨氮、总氮、总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中限值要求，NH <sub>3</sub> -N、总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中限值要求，同时满足唐山市东北郊污水处理厂进水水质要求。

声环境	生产设备	噪声	厂房隔声+基础减振	西、南厂界执行《工业企业项目边界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准: 昼间: 65dB(A)、夜间: 55dB(A); 北、东厂界执行 4类标准: 昼间: 70dB(A)、夜间: 55dB(A)
固体废物	<p>危险废物: 含油金属屑经滤油达到静置无滴漏后的铁屑外售钢铁企业作为生产原料, 废油与其他废润滑油等一并处置。含油废抹布、废手套、废机油、废液压油、废切削液、废油桶、废表面处理剂桶、废腻子包装桶暂存于危废间, 定期交由有资质的单位处置。</p> <p>一般固体废物: 废漆渣、废水性漆桶、废过滤棉、废分子筛、废陶瓷蓄热体收集后暂存于厂区一般固废暂存区, 委托资源化、无害化处置。边角料、未沾染切削液的金属屑、废焊丝、除锈废渣、除尘灰收集后暂存于厂区一般固废暂存区, 定期外售; 废滤筒维保厂家回收。职工生活垃圾定期送至环卫部门指定地点统一处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 源头控制措施</p> <p>重点防渗区重点采取“源头控制, 分区防治”措施, 坚持预防为主, 防治结合, 综合治理的原则, 从源头上减少地下水、土壤污染源的产生。现有危废间采取相应的污染控制措施, 便于发现污染物的跑、冒、滴、漏, 将污染物泄漏的环境风险降至最低限度</p> <p>(2) 分区防控措施</p> <p>危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)的相关要求采取防火、防雨、防渗处理, 设防渗透、防溢流围堰, 危废暂存间的地面和四周裙角均需进行防渗处理, 各类危废分类收集、暂存, 及时委托资质单位处置, 不在厂区内长期存放。</p> <p>危废间、库房、喷涂间内防渗层渗透系数小于 <math>1 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>。</p>			
环境风险防范措施	<p>(1) 危废贮存间风险防范措施</p> <p>①本项目新建危废贮存间, 应按照《危险废物贮存污染控制标准》</p>			

	<p>(GB18597-2023)的相关要求,危废贮存间的地面和裙脚进行防渗处理,保证防渗层渗透系数小于 <math>1 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>,同时设置明沟和泄漏液体的收集设施;</p> <p>②废油采用专用的容器存放,并置于危废贮存间内,防止风吹雨淋和日晒;</p> <p>③使用容器盛装液态、半固态危险废物时,容器内部应留有适当的空间,以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀,防止其导致容器渗漏或永久变形。</p> <p>(2) 库房风险防范措施</p> <p>库房存放润滑油、液压油、切削液,地面及裙脚进行防渗处理,保证防渗层渗透系数小于 <math>1 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>,同时设置围堰及备用桶;</p> <p>(3) 喷涂间风险防范措施</p> <p>地面进行渗处理,保证防渗层渗透系数小于 <math>1 \times 10^{-10} \text{cm/s}</math>,并设置备用桶。</p> <p>(4) 车间风险防范措施</p> <p>车间进行一般防渗措施,同时在天然气管线、丙烷气瓶储存区域设置自动报警装置,同时严禁明火,配备灭火器。</p> <p>(5) 突发环境事件应急预案</p> <p>本公司应根据环境保护部发布的《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34号)、《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令34号)和《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)要求,结合自身生产过程存在的风险事故类型,及时修订适用于本项目的事故应急预案。</p>
--	---

其他环境 管理要求	<p><b>1、环境管理要求</b></p> <p>(1) 环境管理制度</p> <p>在运营期，企业应以环保法律法规为依据，制定环境保护管理办法，通过对项目的环境审核，设定环境方针，建立环境目标和指标，设立环境方案，以达到清洁生产的良好效果，求得环境长远持久发展。应建立内部环境审核制度、内部环境管理监督检查制度等。</p> <p>(2) 机构设置</p> <p>设立环保管理机构，定期检查企业环保设施的运行，及时进行维修，确保环保设施的正常运行。项目环境保护管理机构主要职能如下：</p> <p>①环保管理机构人员需掌握本企业各污染源治理措施工艺、设备、运行及维护等资料，掌握废物综合利用情况，建立污染控制管理档案</p> <p>②制定生产过程中各项污染物排放指标及环保设施的运行指标，并定期考核统计</p> <p>③监督本工程环保设施的安装、调试等工作，坚持“三同时”原则，保证环保设施的设计、施工、运行与主体工程同时进行</p> <p>(3) 环境管理台账</p> <p>企业应在运营期建立环境管理台账制度，由专人负责环境管理台账的记录与保管。具体台账应包括：废气处理设施管理台账、固体废物处理管理台账、环保设施运行时间管理台账、突发环境事件管理台账等。</p> <p><b>2、环境影响评价制度与排污许可制衔接</b></p> <p>根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）的要求，拟建项目发生实际排污行为之前，企业应当按照国家环境保护相关法律法规以及《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）要求实施排污许可分类管理。本项目属于名录中“《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）要求实施排污许可分类管理。本项目属于名录中“三十、通用设备制造业 35—84.采矿、冶金、建筑专用设备制造 351，其他”，实行登记管理，应根据《排污许可证申</p>
--------------	--

请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018) 以及《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 736 号) 中相关要求, 需及时修改现有排污登记, 不得无证排污或不按证排污。

### 3、排放口设置及规范化管理

本项目废气、噪声排污口、固废堆场应设置明显标志。标志的设置执行《环境保护图形标志 排放口(源)》(GB 15562.1-1995) 及《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995) 有关规定和国家环保总局《排污口规范化整治技术要求(试行)》的技术要求。污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点, 且醒目处, 标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2 m。一般排污单位的污染物排放口, 可根据情况设置立式或平面固定式标志牌。废气排放口和噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种, 图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。

表 63 环境保护图形标志表

序号	提示图像符号 背景颜色: 绿色 图形颜色: 白色	警告图像符号 背景颜色: 黄色 图形颜色: 黑色	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物贮存	表示固废储存处置场所
3	---		危险废物储存	表示危险废物储存处置场所

4			噪声源	表示噪声向外环境排放
<p><b>4、企业公开信息</b></p> <p>企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。自行监测信息公开内容及方式可参照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81号）执行，具体由地方环境保护主管部门确定。公开内容应包括以下几点：</p> <p>①基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等；</p> <p>②自行监测方案；</p> <p>③自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；</p> <p>④未开展自行监测的原因；</p> <p>⑤污染源监测年度报告。</p>				

## 六、结论

综合以上分析，关东精密机械（唐山）有限公司工程机械结构件研发生产基地项目符合国家和地方相关产业政策要求；选址可行；采取了完善的环保治理措施，可确保各类污染源的稳定达标排放；项目实施后不会对周围环境产生明显影响。因此，本评价从环保角度分析认为项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固 体废物产生量)①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量(固 体废物产生量)③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排 放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.710t/a	0	--	1.113t/a	0.710t/a	1.113t/a	+0.403t/a
	颗粒物	1.301t/a	0	--	3.438t/a	0.424t/a	4.315t/a	+3.014t/a
	二氧化硫	0.011t/a	0	--	0.0227t/a	0.009t/a	0.0247t/a	+0.0137t/a
	氮氧化物	0.036t/a	0	--	0.642t/a	0.004t/a	0.674t/a	+0.638t/a
	油烟	0.0026t/a	0	--	0.0101t/a	--	0.0127t/a	+0.0101t/a
废水	pH 值	--	--	--	--	--	--	--
	化学需氧量	2.508 t/a	0	--	0.885t/a	--	3.393t/a	+0.885t/a
	五日生化需氧量	0.204 t/a	0	--	0.320t/a	--	0.524t/a	+0.320t/a
	悬浮物	0.582 t/a	0	--	0.205t/a	--	0.787	+0.205t/a
	动植物油	0.014 t/a	0	--	0.0216t/a	--	0.0356t/a	+0.0216t/a
	总氮	0.126t/a	0	--	0.197t/a	--	0.323t/a	+0.197t/a
	氨氮	0.052t/a	0	--	0.0822t/a	--	0.1342t/a	+0.0822t/a

一般工业 固体废物	废漆渣	53.6315t/a	0	--	13t/a	-53.6315	13t/a	+13t/a
	废水性漆桶	10.6105t/a	0	--	15t/a	-10.6105	15t/a	+15t/a
	边角料	6521t/a	0	--	1000t/a	--	7521t/a	+1000t/a
	未沾染切削液的 金属屑	15.7t/a	0	--	5t/a	--	20.7t/a	+5t/a
	废焊丝	0.48t/a	0	--	0.3t/a	--	0.78t/a	+0.3t/a
	抛丸除锈废渣	15.7t/a	0	--	6t/a	--	21.7t/a	+6t/a
	废滤筒	0.5t/a	0	--	0.2t/a	--	0.7t/a	+0.2t/a
	除尘灰	13.8221t/a	0	--	45t/a	--	58.8221t/a	+45t/a
	废布袋	0.5t/a	0		0		0.5t/a	0
	废过滤棉	1.2t/a	0	--	1.5t/a	-1.2t/a	1.5t/a	+0.3
	废分子筛	2t/5a	0	--	2t/5a	2t/5a	2t/5a	0
	废陶瓷蓄热体	0	0	--	0.2t/2a	--	0.2t/2a	+0.2t/2a
危险废物	含油金属屑	132.44t/a	0	--	50t/a	--	182.44t/a	+50t/a
	废切削液	8.5125t/a	0	--	5t/a	--	13.5125t/a	+5t/a

废润滑油	1.762t/a	0	--	0.5t/a	--	2.262t/a	+0.5t/a
废液压油	2.5105t/a	0	--	0.5t/a	--	3.0105t/a	+0.5t/a
废油桶	1t/a	0	--	0.5t/a	--	1.5t/a	+0.5t/a
废腻子包装桶	0.01t/a	0	--	0.01t/a	--	0.02t/a	+0.01t/a
废表面处理剂桶	0.01t/a	0	--	0.01t/a	--	-0.01t/a	0
含油抹布、手套	0.5t/a	0	--	0.5/a	--	1t/a	+0.5t/a
水帘废水	12t	0	--	0	-12	0	-12t/a
废催化剂	0.5t/a	0	--	0	-0.5t/a	0	-0.5t/a
废铅蓄电池	0.057t/a	0	--	0	--	0.057t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①