

建设项目环境影响报告表

项目名称：年产 3000 万个弹性挡圈、1000 万个端盖项目

建设单位（盖章）：聊城科信铜业有限公司

编制日期：2020 年 11 月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年产 3000 万个弹性挡圈、1000 万个端盖项目				
建设单位	聊城科信铜业有限公司				
法人代表	周孟良	联系人	周明华		
通讯地址	聊城市东昌府区嘉明经济开发区嘉明路 6 号				
联系电话	13869508568	传真	/	邮政编码	252000
建设地点	聊城市东昌府区嘉明经济开发区嘉明路 6 号				
立项审批部门	东昌府区行政审批服务局	批准文号	2020-371502-34-03-111917		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3484 机械零部件加工	
占地面积 (平方米)	1700		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	600	其中：环保投资 (万元)	10	环保投资占总投资比例	1.67%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2021 年 2 月		
<p>一、项目简介</p> <p>聊城科信铜业有限公司成立于 2003 年 8 月 25 日，法人代表周孟良，注册资金 103 万元整，经营范围：钢管制造、机械配件加工；电器生产经营；服装、剪纸工艺品生产经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。公司建设地点为聊城市东昌府区嘉明经济开发区嘉明路 6 号（项目地理位置见附图 1），公司现有工程厂区占地 10704 平方米。公司原有项目为年产 2000 吨机械配件项目，于 2020 年 5 月办理过环评手续，并于 2020 年 5 月 15 日取得聊城市环境保护局东昌府分局的环评批复，文件号为聊东环审[2020]68 号（见附件）。</p> <p>由于市场规模的扩大，现有产品种类不能满足客户需求，公司拟投资 600 万建设年产 3000 万个弹性挡圈、1000 万个端盖项目，拟建项目不新增占地面积，在公司现有工程生产车间内进行设备安装。拟建项目生产线在厂区现有车间内闲置区域进行安装，占地</p>					

面积 1700 平方米。

拟建项目新增劳动定员 10 人，年工作日为 300 天，每天 8 小时工作制。

该土地性质为工业用地，符合聊城市嘉明工业园整体规划，已经过聊城市嘉明工业园管理委员会同意。项目规划证明见附件。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院（1998）第 253 号《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，建设单位委托我公司承担本项目环境影响报告表的编制工作。接受委托后，我单位组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件、环境影响评价技术导则和《建设项目分类管理名录》（2017 年版）及其修改单，关于“67 金属制品加工制造；有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的”编制报告书；“其他(仅切割组装除外)”编制报告表；“仅切割组装的”的编织登记表，拟建项目不涉及电镀及喷漆工艺，故需要编制环境影响报告表，报请环境部门审查审批，以期为项目实施和管理提供参考依据。

二、项目建设政策符合性分析

1、国家产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目产品、生产工艺、生产设备等均未列入鼓励、限制和淘汰类。因此，本项目为允许类，符合产业政策要求。该项目于 2020 年在东昌府区行政审批服务局备案，取得《山东省建设项目备案证明》（项目代码：2020-371502-34-03-111917）。

2、土地、规划政策符合性分析

本项目不属于国家《禁止用地项目目录》（2012 年本）和《限制用地项目目录》（2012 年本）中规定的项目；项目位于聊城市东昌府区嘉明经济开发区嘉明路 6 号，土地用途为工业用地，符合山东省聊城嘉明经济开发区土地利用总体规划的要求。

3、生态红线区域符合性分析

依据《山东省聊城市生态红线划定方案》，东昌府区生态红线区共有 8 处，分别为马颊河-义和庄以南生物多样性维护生态红线区（位于东昌府区和冠县交界处），谭庄水库周边生物多样性维护生态红线区，聊城王光宇水源涵养生态红线区（以开采井为中心，半径为 300 米的陆域区域），东昌湖生物多样性维护生态红线区（位于聊城市城区西南部），周公河生物多样性维护生态红线区（位于昌润路至徒骇河周公河及两岸），小湄河生物多样性维护生态红线区（南起九州洼湿地，北至牡丹江路区段），聊城市城南生

物多样性维护生态红线区，凤凰湖生物多样性维护生态红线区（位于江北水城旅游度假区聊阳路和南外环路交界处东南侧和东北侧）。本项目位于聊城市东昌府区嘉明经济开发区嘉明路6号，项目不在生态保护红线范围内，查证依据见附图2。

4、环保政策符合性分析

(1) 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气【2017】331号)符合性

表1 本项目与“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案符合性

项目	具体要求	本项目情况	符合性
严格建设项目环境准入	各市要严格落实“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”，逐步提高石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目的环保准入门槛，实行严格的控制措施。未列入国家批准的相关规划的新建炼油及扩建一次炼油项目、新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目，禁止建设。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。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。	本项目建设地点位于聊城市东昌府区嘉明经济开发区嘉明路6号，在聊城市东昌府区嘉明经济开发区，符合园区要求。	符合
加快推进化工行业 VOCs 综合治理	加大制药、农药、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨等）、橡胶制品、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学助剂（塑料助剂和橡胶助剂）、日用化工等化工行业 VOCs 治理力度。7 个传输通道城市 2017 年底前基本完成（在《山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案》《2017 年环境保护突出问题综合整治攻坚方案》已部署的工作，下同）。推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。农药行业要加快替代轻芳烃等溶剂，大力推广水基化类制剂；制药行业鼓励使用低（无）VOCs 含量或低反应活性的溶剂；橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂等产品，推广使用石蜡油等全面替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺方案。农药行业加快水相法合成、生物酶法拆分等技术开发推广；制药行业加快生物酶合成法等技术开发推广；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。	本项目属于金属制品行业，项目电泳工序、烘干工序会产生 VOCs，该部分 VOCs 收集后经光催化氧化+活性炭吸附工艺处理后由 15m 高排气筒排放。	符合

综上所述，本项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气【2017】121号)的各项要求。

(2) 与“环评〔2016〕150号”符合性分析

本项目与环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号）的符合性分析见表2。

表2 项目与环评〔2016〕150号文符合性一览表

（一）“三线”： 生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限	本项目情况	是否符合要求
1、生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目位于聊城市东昌府区嘉明经济开发区嘉明路6号，不在生态保护红线规划范围内。	符合
2、环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	项目所在地环境状况良好，环境空气、地表水、地下水质量现状良好，均能满足环境质量标准。	符合
3、资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	本项目运营过程中消耗一定的水源、电源、等，本项目未突破有关资源利用上线。	符合
（二）“一单”：环境准入负面清单		
环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目不在聊城市环境准入负面清单内。	符合

通过上表对照，项目的建设符合环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号）要求。

(3) 与“鲁政发〔2018〕17号”符合性分析

拟建项目与《山东省人民政府关于印发打赢蓝天保卫战作战方案暨2013-2020年大气污染防治规划三期行动计划（2018-2020）的通知》（鲁政发〔2018〕17号）符合性分析见表3。

表 3 鲁政发[2018]17 号相符性分析

打赢蓝天保卫战三年行动计划要求	本项目情况	符合性
四、（二）、2：7 个传输通道城市二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。其中，《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值，燃气锅炉颗粒物 20mg/m ³ ，二氧化硫 50mg/m ³ ，氮氧化物 150mg/m ³ 。	本项目位于聊城市东昌府区，属于 7 个传输通道城市，本项目 VOCs 执行《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）中标准要求。	符合
四、（二）、2：7 个传输通道城市禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目生产原料为水溶性电泳漆。项目电泳工序、烘干工序会产生 VOCs，该部分 VOCs 收集后经光催化氧化+活性炭吸附工艺处理后由 15m 高排气筒排放。	符合

（4）与《山东省环保管理条例》符合性分析

根据《山东省环保管理条例》第四十四条“县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区”，本项目属于改扩建项目，在聊城嘉明经济开发区内，符合《山东省环保管理条例》要求。

（5）与《聊城市大气污染防治条例》符合性分析

根据《聊城市大气污染防治条例》第二十八条“市、县(市区)人民政府应当按照循环经济和清洁生产的要求推动生态工业园区建设，合理规划工业布局，新建排放大气污染物的工业项目应当进入工业园区。”本项目属于改扩建项目，在聊城嘉明经济开发区内，符合《聊城市大气污染防治条例》要求。

三、项目选址的合理性

本项目厂址位于聊城市东昌府区嘉明经济开发区嘉明路 6 号，项目地理位置见附图 1，用地性质为工业用地。项目周边为其他企业厂房及空地。本项目周围 1km 范围内没有历史文物古迹、风景名胜区及重要生态功能区。本项目生产过程较为清洁，各项污染物采取切实可行的污染防治措施后达标排放，对周围环境影响较小；具有水、电及交通便利等有利条件。此次评价从环境功能区划、环境保护目标、基础设施等方面进行分析，本项目选址在落实好污染防治措施的前提下是基本可行的。

四、总平面布置

本项目构筑物主要为生产车间等。厂区设置一个出入口，位于厂区北侧，用于人流、物流出入，厂区北部主要为方向杆生产区、防松套、套生产区、管柱总成生产区和方向杆生产区，厂区南侧主要为本项目弹性挡圈和端盖生产区。总平面布置功能分区清晰，

工艺流程顺畅，物流短捷，同时满足消防等相关设计规范要求。项目建成后，厂区平面布置详见附图。

五、工程组成情况

本项目为年产 3000 万个弹性挡圈、1000 万个端盖项目，所有生产设施均在企业现有工程生产车间内。具体情况见表 4。

表 4 项目组成情况一览表

项目	项目组成		备注
主体工程	生产车间	1 座，占地面积 1700m ² ，拟建项目于本车间新增部分加工设 备。	厂区现有，新增 加部分生产设备
公用工程	办公区	1 座，占地面积 126m ² 。	依托现有
	供水	由当地自来水公司提供。	依托现有
	供电	由当地供电所提供。	依托现有
环保工程	废气	淬火油烟利用现有“静电油烟净化器”处理后，经现有 15m 高 排气筒 P1 排放；项目电泳、烘干废气通过集气罩收集由光催 氧化+活性炭吸附工艺处理后经 15m 高排气筒 P2 排放；项 目激光切割机产生的少量烟尘收集后，利用袋式除尘器处理 后，经 15m 高排气筒 P3 排放；项目喷砂机产生的喷砂废气， 经设备自带袋式除尘器处理后，经 15m 高排气筒 P4 排放；	处理设施部分新 增
	废水	项目无新增员工，无新增生活污水。	/
	固废	一般固废：下脚料外售物资单位；生活垃圾由环卫部门统一 清运。	依托现有
		危险废物：暂存于危险废物暂存间，委托有危险废物处置资 质单位统一处置。	依托现有
	噪声	设置隔音、减震等降噪设施。	新建

六、产品方案及原辅材料消耗情况

企业拟建项目为年产3000万个弹性挡圈、1000万个端盖项目。产品方案见表5，新增主要原辅材料及用量见表6。

表5 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	单位	产量
1	弹性挡圈	--	万个/年	3000
2	端盖	--	万个/年	1000

本项目主要为弹性挡圈、端盖产品的生产，根据企业设计资料，本项目新增原辅材料消耗情况见表 6。

表 6 新增主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	单位	消耗量
1	钢丝	吨/年	80
2	钢板	吨/年	50
3	电泳漆	吨/年	3
4	氮气	瓶/年	50
5	淬火油	吨/年	2

七、主要生产设备

项目新增生产设备见表 7。

表 7 新增生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	自动打卷机	台	6	新增
2	自动切管机	台	6	新增
3	平面磨床	台	2	新增
4	无心磨床	台	4	新增
5	万能攻丝机	台	2	新增
6	加工中心	台	4	新增
7	喷砂机	台	1	新增
8	剪板机	台	1	新增
9	折弯机	台	1	新增
10	激光割	台	2	新增
11	网带淬火炉生产线	条	2	新增
12	真空热处理炉	台	2	新增
13	气体氮化炉	台	1	新增
14	电泳生产一条线	条	1	新增

八、环保投资情况

本项目总投资 600 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 1.67%，主要用于废气治理、噪声防治、废水治理、固体废物收集等环保设施。详细投资情况见表 8。

表 8 项目环保设施（措施）及投资估算一览表

污染类别	产污环节	采取措施	投资额 (万元)
废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后进入城市管网	/
废气	淬火废气	经 1 套“静电油烟净化器”+现有 1 根高为 15m 高排气筒（P1）排放；	2.5
	电泳、烘干废气	收集后经光催化氧化+活性炭吸附工艺处理后由 15m 高排气筒 P2 排放	3
	激光切割废气	收集后经布袋除尘器工艺处理后由 15m 高排气筒 P3 排放	2.5

	喷砂过程粉尘	收集后经设备自带布袋除尘器工艺处理后由 15m 高排气筒 P4 排放	1
一般固废	除尘器收集的粉尘、员工生活垃圾、下脚料	一般固废暂存处、生活垃圾桶	/
危险废物	设备维修保养	置于危险废物暂存间，定期委托处置	/
噪声	设备噪声	基础减振、隔声等	1
合计			10

九、劳动定员及工作制度

拟建项目新增劳动定员 10 人。年工作日为 300 天，实行白班 8 小工作制。

十、公用工程

1、供电

本项目用电由当地供电公司提供，年耗电量约 10 万 kWh。

2、供热制冷

项目烘干工序采用电烘干。夏季办公区采用空调制冷。

3、给排水

(1) 给水

项目运营期生产过程主要用水为电泳漆稀释水，由市政供水管网提供。本项目新增员工 10 人，因此新增加生活用水量，按照每人每天 40L 的用水量来计算，年工作 300 天，生活用水量为 120 m³/a。

电泳稀释水：电泳漆使用新鲜水进行稀释，项目稀释比例为 1:5，使用电泳漆 3.0 t/a，其用水量约 15.0 t/a。

(2) 排水

项目新增员工，因此新增加生活污水，职工的生活污水，按用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 96 m³/a，生活污水经下水道进入城市管网，经城市污水处理厂处理后达标排放；电泳漆稀释水全部挥发损耗，不外排。

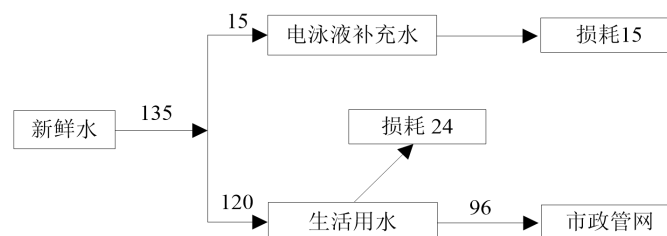


图 1-1 本项目水平衡图 (单位 m³/a)

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

公司于 2020 年 5 月办理现有项目环评手续，并于 2020 年 5 月 15 日取得聊城市环境保护局东昌府分局的环评批复，文件号为聊东环审[2020]68 号（见附件）。

（1）现有工程项目组成情况

厂区现有项目为：聊城科信铜业有限公司年产 2000 吨机械配件项目，项目位于聊城市东昌府区嘉明经济开发区嘉明路 6 号。占地面积 10704 m²，总投资 1300 万元。主要建设内容包括生产车间、危废间及辅助设施和环保工程。

现有工程具体项目组成见表 9。

表 9 现有工程项目组成一览表

类别	建设工程	建设内容
主体工程	生产区	生活车间建筑面积为 5000m ² ，主要设备有车床、冲床、清洗机、焊机等加工设备
辅助工程	办公室	建筑面积为 126m ² ，主要用于员工办公
	餐厅、宿舍	建筑面积为 1000m ² ，主要用于员工吃饭及休息
储运工程	原料区	建筑面积为 1200m ² ，主要用于原料的存储，位于生产车间内
	成品区	建筑面积为 1300m ² ，主要用于成品的存储，位于生产车间内
	危废间	建筑面积为 8m ² ，主要用于危险废物的暂存
公用工程	供水	用水由当地自来水供水管网供给，本项目年用水量 255t/a。
	供电	用电由当地自来水供电公司提供，年用电量为 20 万 kWh。
环保工程	废气治理	焊接烟尘经移动式焊烟净化器收集处理后于车间内无组织排放
		缩径废气经“静电油烟净化器”处理后，与刷防锈油废气一同经 UV 光氧+活性炭吸附装置处理，经处理后的废气一同通过 15m 高排气筒 P1 排放；
	废水治理	项目生活污水经化粪池预处理后通过市政管网进入聊城嘉明国环污水处有限公司集中处理；
	固废处理	生活垃圾委托环卫清运。一般固废及危险废物分区存放，危险废物暂存于危废暂存间内
	噪声治理	各噪声设备位于车间内，设减震、隔声等降噪措施

（3）现有工程主要设备清单一览表

现有工程主要设备情况见表 10。

表 10 现有工程设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	序号	设备名称	规格型号	数量	单位
1	普通车床	CD6163A	2	台	28	台钻	LJ19B	3	台

2	普通车床	CD6140A	6	台	29	铣床	X6821C-1	1	台
3	普通车床	C616A	3	台	30	铣床	X7132W	1	台
4	普通车床	CM6125A	1	台	31	花键轴铣床	Y631K	1	台
5	冲床	J23-16	8	台	32	激光打字机	/	1	台
6	冲床	J23-25	5	台	33	焊烟净化器	/	1	台
7	冲床	35T	1	台	34	压扁机	125	2	台
8	冲床	63T	1	台	35	段开机	200	1	台
9	冲床	100T	4	台	36	火焰等离子	1500	/	台
10	冲床	160T	2	台	37	空气压缩机	/	4	台
11	线切割	DK7745	1	台	38	螺杆空气压缩机	GM-30	1	套
12	加热设备	GZP-35	4	台	39	发电机	200	1	台
13	滚丝机	Z28-150B	4	台	40	硬度计	HV-5	2	台
14	铣床	BEST30	1	台	41	静电油烟净化器	/	1	台
15	外圆磨床	MM1431	1	台	42	电炉	160KW	1	台
16	数控车床	CH6136B	6	台	43	电炉	SX2-12-12	2	台
17	数控车床	CJK0625	22	台	44	立式拉床	15	2	台
18	油压机	150	1	台	45	清洗机	1200*800	2	台
19	油压机	15	2	台	46	砂轮机	MD3225-250	4	台
20	电焊机	C400	1	台	47	筛选机	DSG-2300-C3	1	台
21	二保焊机	NBC-300GF	1	台	48	切割机	/	2	台
22	仪表车床	GB608	8	台	49	锯床	GZK4230	3	台
23	缩径机	MJ-20	2	台	50	撞箱	1200*600	2	台
24	花键滚轧机	ZSJ28J-16	1	台	51	光饰机	/	1	台
25	多功能铣床	ZXTM40A	3	台	52	脱水机	/	1	台
26	台式攻丝机	SWJ-16	1	台	53	行车	2.8T	2	台
27	对焊机	XY-03C	1	台					

(4) 现有工程原辅材料情况

现有工程主要原辅材料为钢板、铜板、圆钢、无缝钢管、钢丝等，具体的主要原材料消耗情况见表 11。

表 11 现有工程主要原辅材料

序号	原辅材料名称	年用量 t/a
1	钢板	17

2	铜板	556
3	圆钢	667
4	无缝钢管	833
5	钢丝	150
6	机油	0.17
7	防锈油	0.2
8	切削液	0.1

防锈油：液体，是一款外观呈红褐色具有防锈功能的油溶剂。由油溶性缓蚀剂、基础油和辅助添加剂等组成。比重：大于 0.8，气味：为有轻微气味，pH 值：大于 7.0。金属在贮存、运输和使用过程中，由于受环境气氛中水汽、氧气、酸、碱、盐和碳化物等物质的影响，在一定的温度、湿度和时间延续的条件下，会发生物理、化学变化而发生锈蚀。金属的锈蚀，会造成金属的损失和金属零部件功能的衰退和丧失。金属锈蚀是由于金属跟潮湿的空气或电解质溶液接触，发生氧化反应造成的。一般防锈油都应该放在阴凉处存放，保质期 2-3 年。

现有项目劳动定员15人，其中管理技术人员3人，工人12人。工作制度采用单班制，每班8小时，年工作日300天

现有项目公用工程：

1、给排水

(1) 给水

项目用水主要为职工生活用水、切削液稀释用水、清洗机、电炉补充用水、绿化用水。

①生活用水：项目劳动定员 15 人，年运行 300 天，设有食堂，为外购食物，根据《建筑给水排水设计规范》规定，结合企业实际情况，人均生活用水定额均取 40L/（人·天），则职工生活用水量为 180m³/a，由园区供水管网提供。

②切削液稀释用水：项目部分原料需要使用切割锯下料，切割锯使用切削液，本项目外购水溶性切削液，切削液与水稀释比例约 1:20，项目稀释用水量约为 2t/a。

③清洗机、电炉补充用水：项目设有 2 台深 500mm1200*800mm 型号的清洗机，用于超声波清洗外协发蓝工序后的工件，项目清洗机年使用量较少，根据使用情况补充用水，年补充量约为 3t/a；项目使用电炉进行退火工序，电炉配套设有一个 4m*6m*3m 的水槽，根据消耗情况定期补充，根据建设单位提供的资料可知，电炉补充用水量约为 70t/a。

④绿化用水：本项目绿化面积为 800m²，道路面积为 300m²，根据《建筑给水排水设计规范》规定，绿化及道路喷洒用水定额可按浇洒面积 1-3L/（m²·次）计算。根据企业实际情况，取 2L/（m²·次），年浇洒次数为 200 次，则年绿化及道路喷洒用水量为 440m³/a，全部采用新鲜水。

项目总用水量为 695m³/a，由供水管网提供。

（2）排水

本项目废水主要为生活污水。

职工生活用水量为 180m³/a，排污系数按 0.8 计，项目污水排放量为 144m³/a。主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮、SS 等常规污染因子。项目生活污水经化粪池处理排入市政污水管网，通过市政污水管网进入聊城嘉明国环污水处理有限公司进行集中处理。

项目水平衡图见图 1-2。

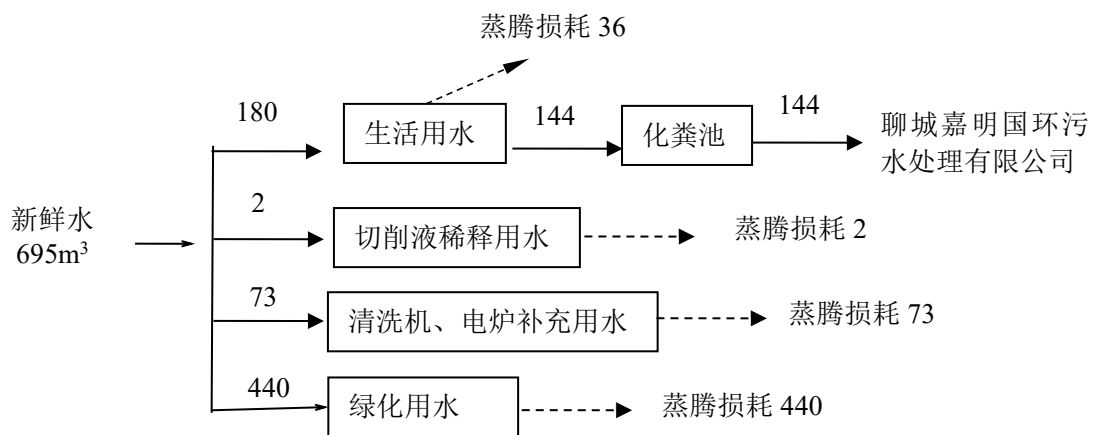


图 1-2 现有项目水平衡图（m³/a）

现有项目产品主要为各种机械配件，主要原料为铜板、钢板、圆钢、无缝钢管、钢丝等，不涉及喷漆工艺，具体生产工艺流程见图2、图3、图4、图5、图6、图7。

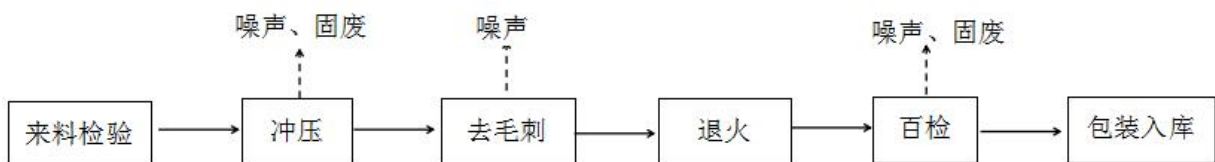


图 2 铜垫圈生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：对外购原料（钢板）进行来料检验，经检验合格后的钢板进行冲压成型，对冲压后的原料进行去毛刺处理，经去毛刺处理后使用 160KW 电炉进行退火处理，退火完成后使用 DSG-2300-C3 型筛选机进行百检，经检验合格后的成品铜垫圈进行包装入库。



图3 防松套生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：对外购原料（圆钢）进行来料检验，经检验合格后的圆钢使用锯床进行下料处理，经下料处理后的圆钢使用车床加工，加工完的半成品进行发蓝处理（外协），外协处理后的半成品经人工检验合格后进行包装入库。

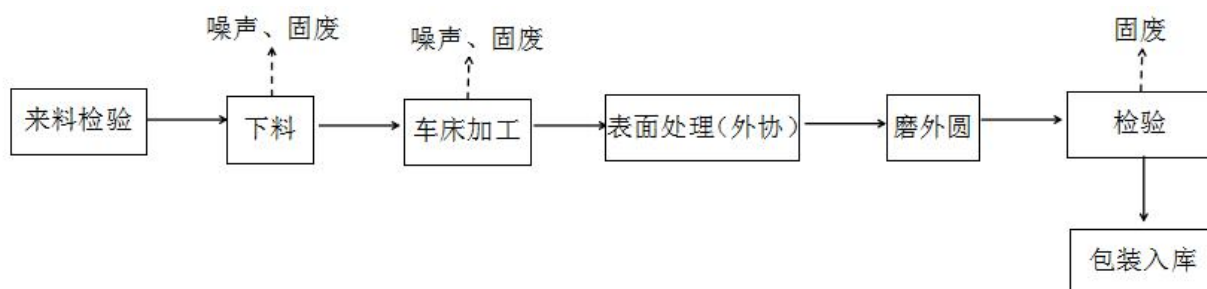


图4 套生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：对外购原料（钢管）进行来料检验，经检验合格后的钢管使用锯床进行下料处理，经下料处理后的钢管使用车床加工，加工完的半成品进行发蓝处理（外协），外协处理后的半成品经无心磨床进行磨外圆处理后经人工检验，合格品进行包装入库

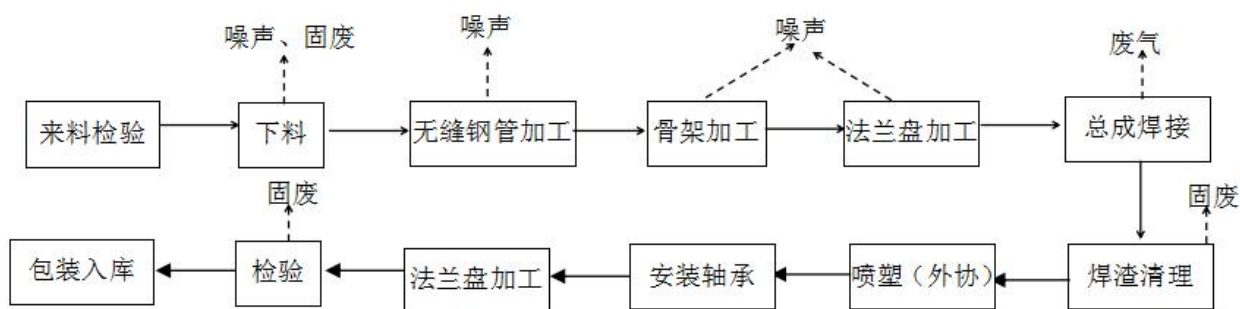


图5 管柱总成生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：对外购原料（钢管）进行来料检验，经检验合格后的钢管使用锯床进行下料处理，经下料处理后的钢管使用车床加工，加工完的半成品使用冲床进行骨架加工、车床进行法兰盘加工，加工完后使用焊机进行总成焊接，对焊接后的总成进行焊渣清理，然后进行喷塑处理（外协），经人工安装轴承后使用车床进行法兰盘加工，加工后的产品由人工进行检验，合格品包装入库。

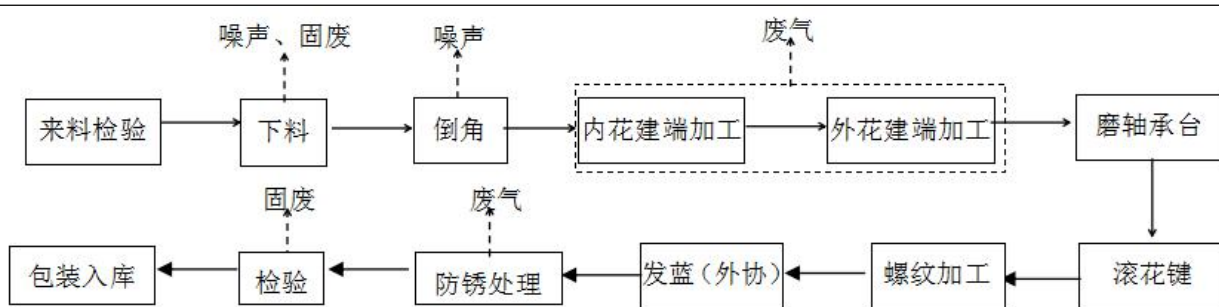


图 6 管方向杆生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：对外购原料（钢管）进行来料检验，经检验合格后的钢管使用锯床进行下料处理，经下料处理后的钢管使用车床加工进行倒角工序，然后进行缩径处理（包含内花建端处理、外花建端处理），处理后的原料使用外圆磨床进行磨轴承台处理，然后使用花键滚轧机进行滚花键，然后使用滚丝机进行螺纹加工，然后进行外协发蓝处理，发蓝处理后的成品使用脱水防锈油进行防锈处理，防锈处理后由人工检验，检验合格后的产品包装入库。

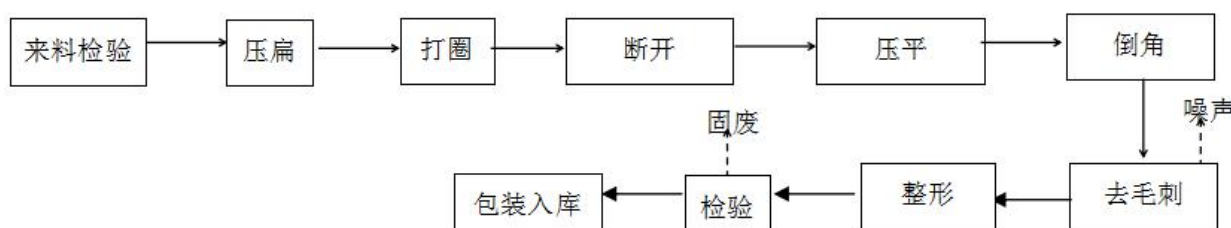


图 7 密封环生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：对外购原料（钢丝）进行来料检验，经检验合格后的钢丝使用压扁处理，然后进行打圈处理，然后使用断开机进行断开处理，然后进行压平、倒角、去毛刺处理，经整形后由人工检验，检验合格后的产品包装入库。

项目运营期产生的废气主要为管柱总成加工中总成焊接产生的焊接烟尘、方向杆加工过程中缩径处理产生的非甲烷总烃；产生的废水主要为生活污水；产生的固体废物主要为生活垃圾、下脚料、焊渣；产生的噪声污染主要为设备运行噪声。

主要污染工序：

1、废气

现有项目工程废气分为有组织废气和无组织废气。有组织废气包括方向杆加工过程中缩径处理产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）、刷防锈油产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）；无组织废气为方向杆加工过程中未收集的缩径废气、刷防锈油废气及焊接烟尘。

有组织废气：

方向杆加工过程中刷防锈油产生的 VOCs 经 UV 光氧+活性炭吸附处理、缩径处理产生的 VOCs、颗粒物经集气罩收集、静电油烟净化器处理后一同通过 1 根排气筒（P1）排放。

①缩径废气

现有项目方向杆加工过程中缩径工序会对半成品方向杆进行加热，加热后产生部分挥发性有机废气，以非甲烷总烃计算，根据建设方提供的聊城市臻实检测技术有限公司针对本公司项目有组织废气排放筒的检测报告（聊臻实检字 2019 年第 435 号见附件），项目排气筒有组织废气非甲烷总烃排放浓度为 $7.82\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.035\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物排放浓度为 $5.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.025\text{kg}/\text{h}$ ，风机风量为 $4458\text{Ndm}^3/\text{h}$ 。

现有项目方向杆缩径工序年工作 300 天，每天平均工作 6h，根据监测报告分析可知项目缩径工序颗粒物产生量约为 $0.047\text{t}/\text{a}$ ，VOCs 产生量约为 $0.66\text{t}/\text{a}$ 。废气经单面敞口的集气罩收集后全部引至“油雾分离器”装置进行处理，经处理后与刷防锈油废气一同进入 UV 光解+活性炭处理装置（风机风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ）处理，收集效率达 95%、VOCs 处理效率达 95%，经处理后非甲烷总烃有组织排放量为 $0.031\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $0.0288\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $1.80\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物有组织排放量为 $0.045\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $0.025\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $2.6\text{mg}/\text{m}^3$ 。则无组织颗粒物排放量为 $0.0024\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $0.0013\text{kg}/\text{h}$ ；无组织 VOCs 排放量为 $0.033\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $0.0183\text{kg}/\text{h}$ 。

②刷防锈油废气

据厂家提供的资料及类比同行业项目分析，防锈过程防锈油挥发损耗比例约为 12%，则刷防锈油过程 VOCs 产生量约为 $0.024\text{t}/\text{a}$ ；

现有项目在清洗机上方和防锈工序上方安装集气罩，经集气罩收集的废气经风机（风机风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ）引至 UV 光解+活性炭吸附处理装置处理后与缩径废气一同由 15 米高排气筒 P1 排放，其中集气罩集气效率为 90%，UV 光解+活性炭处理装置净化效率在 90%以上，设备年运行 1800 小时，经计算，由集气罩收集的非甲烷总烃的量为 $0.0228\text{t}/\text{a}$ ，经过 UV 光解+活性炭吸附处理装置净化后非甲烷总烃排放量为 $0.00216\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.0012\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $0.13\text{mg}/\text{m}^3$ ；刷防锈油无组织 VOCs 排放量为 $0.0024\text{t}/\text{a}$ ， $0.0013\text{kg}/\text{h}$ 。

则 P1 排气筒 VOCs 排放量为 $0.033\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.018\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $1.94\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物有组织排放量为 $0.045\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $0.025\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $2.64\text{mg}/\text{m}^3$ 。

现有项目厂区无组织颗粒物排放量为 $0.0024\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $0.0013\text{kg}/\text{h}$ ；无组织 VOCs

排放量为 0.0354t/a，排放速率 0.0197kg/h。

无组织废气：

(1) 机加工颗粒物

项目机械加工过程会产生主要为下料、冲压，下料工序为锯床下料，产生极少量金属粉尘，金属粉尘颗粒较大，大部分通过重力沉降在设备附近落地，且车间密闭，基本无颗粒物随大气散逸，此处不再对机加工工序产生的颗粒物进行定量分析。

(2) 焊接烟尘

项目采用的主要焊接方法有二氧化碳气体保护焊，使用实芯焊丝，使用量约 1t/a。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》（《上海环境科学》）可知，二保焊焊接过程中的发尘量为 5~8g/kg，取最大值 8g/kg 计算，项目焊接烟尘产生量为 0.008t/a，产生速率为 0.0033kg/h。经移动式焊烟净化器处理后无组织排放。焊烟净化器收集效率与处理效率均按 90%计算，则项目焊接烟尘的最终排放量为 0.0015t/a，排放速率为 0.006kg/h。

(3) 缩径废气

由前文分析可知，本项目在生产过程中无组织废气主要为缩径过程未被集气罩收集的 VOCs（以非甲烷总烃计）废气及颗粒物。缩径废气中无组织颗粒物排放量为 0.0024t/a，排放速率 0.0013kg/h；无组织 VOCs 排放量为 0.033t/a，排放速率 0.0183kg/h。

(4) 刷防锈油废气

由前文分析可知，刷防锈油过程无组织无组织 VOCs 排放量为 0.0024t/a,0.0013kg/h。

2、废水

现有项目产生的废水主要是生活污水，现有项目电炉用水和水锯切割用水循环使用，清洗用水定期添加，不外排。

现有项目劳动定员 15 人，年工作 300 天，企业不提供食宿，因此用水定额按照 40L/人·d 计，年用水量为 180m³/a。生活污水量按照用水量的 80%来计算，则生活污水总量为 144m³/a。生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、氨氮、SS，产生浓度分别为：COD_{Cr}350mg/L、氨氮 30 mg/L、SS250 mg/L；产生量分别为：COD_{Cr} 0.0504t/a、氨氮 0.002932t/a、SS 0.036t/a。生活污水经厂区化粪池处理后排入园区污水管网。现有项目排入市政污水管网废水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 等级标准及聊城嘉明国环污水处理有限公司进水水质要求，废水经嘉明污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入西新河，最终汇入徒骇河，

入河量为 COD 0.0072t/a, NH₃-N 0.00072t/a。

3、噪声

现有项目噪声主要来自车床、冲床、切割机等设备，噪声值在 80~95dB(A)。

4、固体废物

现有项目的固废主要包括：下脚料及不合格品、焊渣、废机油、废切削液、废油桶、废灯管、废活性炭、废手套、生活垃圾等。

(1) 下脚料

现有项目机械加工过程会产生少量下脚料及不合格品，根据甲方提供的资料可知，现有项目机加工过程下脚料及不合格品量约为原料的 10%，则下脚料及不合格品的产生量约为 222.22t/a，经收集后外售综合利用。

(2) 焊渣

焊接工序产生的焊渣按焊丝用量的 2%计，焊丝用量为 1t/a，则焊渣约为 0.02t/a。收集后外售综合利用。

(3) 废机油

现有项目设备保养会产生部分废机油，产生量约为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年）规定，其属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-249-08”，经收集后委托有资质单位回收处置。

(4) 废切削液

现有项目车床、锯床产生废切削液量约为 20kg/a，根据《国家危险废物名录》，废切削液属于 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 900-006-09 使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液，经收集后委托有资质单位回收处置。

(5) 废油桶

厂区每年更换机油会产生 1 个废油桶，重约 8kg，则废油桶产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》，废油桶属于 HW49 其他废物 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，经收集后委托有资质单位回收处置。

(6) 废 UV 灯管

UV 光解设备使用 UV 灯管，现有项目 UV 灯管寿命约为 10000 小时，使用后需要定期更换。废灯管中含有水银重金属，故废灯管属于危险废物 HW29，项目 UV 光解设备年运行 1800h，为保障 UV 光氧设备的处理效率，一般 3 年更换一次 UV 灯管，每套等离

子光氧一体机设备约有 15 根灯管，每根重量约为 0.1kg，现有项目共 1 套 UV 光解设备，故废灯管产生量约为 1.5kg/3a，属于危险废物 HW29，类别为其他废物，编号为 HW29-900-023-29，经收集后暂存于厂内危废暂存间，委托有资质单位处理处置。

(7) 废活性炭

现有项目刷防锈油废气使用 UV 光氧+活性炭吸附一体机处理有机废气，项目废活性炭产生量约为 0.08t/a，属于危险废物 HW49，类别为其他废物，编号为 HW49 900-041-49，经收集后暂存于厂内危废暂存间

(8) 废手套

方向杆加工过程员工戴手套操作，每年会产生部分废手套，废手套产生量约为 0.02t/a，属于危险废物 HW49 其他废物 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险废物收集后交由有危废处理资质的单位处理。

(9) 生活垃圾：现有项目定员为 15 人，生活垃圾以 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 2.25t/a，经收集后，交由环卫部门统一清运。

现有项目运营期产生的一般固体废物一览表见表 12，危险废物汇总表 13。

表 12 现有项目一般固体废物产生情况一览表

序号	污染物名称	产生工序	产生量 t/a	处置措施
1	下脚料及不合格品	下料、检验	222.2	外售综合利用
2	焊渣	焊接	0.02	外售综合利用
3	生活垃圾	日常办公	2.25	委托环卫部门清运

表 13 现有项目危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.02	设备保养	液态	机油	机油	1 年	毒性	分区存放
2	废切削液	HW09	900-006-09	0.02	机加工、下料	液态	切削液	切削液	半年	毒性	分区存放
3	废油桶	HW49	900-041-49	0.01	设备保养	固态	机油	机油	1 年	毒性	分区存放
4	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	1.5kg/3a	处理有机废气	固态	汞	汞	3 年	毒性	分区存放
5	废活性炭	HW49	900-041-49	0.08		固态	有机废气	有机废气	1 年	毒性	分区存放
6	废手套	HW49	900-041-49	0.02	机加工	固态	油污等	油污等	1 月	毒性	分区存放

现有工程主要环境问题及对应的整改措施

根据对现有工程的踏勘，本次环评结合企业实际情况提出了一系列整改措施，同时要求企业严格落实。

- (1) 加强厂区内卫生，定时洒水抑尘。
- (2) 及时对车间地面散落的铁屑等物质进行清理。
- (3) 注意加强巡视，防止淬火油的跑冒滴漏。



缩径废气集气罩



移动式焊接烟尘净化器



静电油烟净化器

图 8 厂区车间现状

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

聊城市东昌府区，是中共聊城市委、市政府驻地。位于东经 115°14"—116°06"、北纬 36°16"—36°42"，地处山东省西部，东依东阿县、茌平县，南接阳谷县，西连冠县、莘县，北靠临清。

本项目位于聊城市东昌府区嘉明经济开发区嘉明路 6 号。项目地理位置图见附图 1。

二、地形、地貌、地质

东昌府区全区地质构造属华北地台的一部分，聊考断裂带又将全区分为 2 个二级构造单元，其西部为辽冀台向斜，东部为鲁西台背斜。境内分布许多断裂，其走向一般呈北东向。较大的断裂带为聊考断裂带，从聊城市区通过，全长约 270km，境内长度为 110km，呈北北东向，是区内辽冀台向斜与鲁西台背斜的分界线，同时控制着区内第三系的发育及构造形态的发展。该断裂带呈南强北弱的特点，聊城市位于该断裂带的北段。

鲁西北地区自古代燕山运动以来，地壳运动总趋势以下降为主，长期接受新生代沉积，第四纪覆盖层较厚。

东昌府区属于黄河下游冲积平原，因历史上黄河多次决口，改道泛滥，上游携带物质沉积不均，境内因而形成微变起伏，岗、坡、洼相间的平原地貌类型。全境地势西南较高，东北较低。建设项目所在地地貌单一，地势平坦、开阔。

据聊城市地震办介绍，聊城市境内近 400 年内，未发生过 5 级以上破坏性地震，近期亦未发现明显的地震前兆。建设项目所在地的地震等级基本烈度为 7 度。动峰值加速度 0.10g。

项目所在区域地势平坦，适合工程建设。

三、水文

距本项目最近的地表水为徒骇河，徒骇河自莘县古云镇文明寨起，至高唐县固河镇李集出境，境内长度 169.25km，支流有范莘干沟、俎店渠、金线河、羊角河、赵王河、周公河、上四新河、西新河、茌新河、茌中河、七里河、辛浦沟、唐靳沟、赵牛河等，流域面积 5189.1 平方公里，流经聊城市的莘县、阳谷县、东昌府区、茌平县、高唐县。徒骇河是聊城市接纳废水污染物最多的一条主要河流。

据聊城市 14 个代表雨量站 1956-1996 年实测，聊城地区多年平均降水量为 566.7 毫

米，产水总量为 48.7 亿立方米。其中形成地表径流 3.69 亿立方米，通过各级河沟泄入徒骇河、马颊河、卫运河或被截留在河渠闸前，入渗补给地下水 9.81 亿立方米，其余大部分转化为土壤水，为自然蒸发所消耗。过境水资源比较丰富，黄河、金堤河、卫运河诸河道多年平均径流量为 366.22 亿立方米，其中黄河 349.58 亿立方米，占沿境河道径流量的 95.45%，其它入境水资源很少，徒骇河、马颊河多年平均径流量 0.32 亿立方米，仅在汛期入境。

本地区地下水含水层可分为松散岩类孔隙水含水层组和基岩岩溶地热水含水层组。松散岩类孔隙水含水层组可分为浅、中、深三个含水层组，各个含水层组之间基本没有水力上的联系。浅层地下水含水层组埋藏于地下 0-60m，砂层厚度为 10m-20m，上部为粉砂，下部为细砂。

项目所在区域内没有不良地质现象，适合项目建设。

四、气候、气象

东昌府区属暖温带季风气候，具有显著的季节变化和季风气候特征，属半湿润大陆性气候区。春季干旱多风降水少，回暖迅速，光照充足；夏季气温高，雨量集中，温、湿度大，雨热同季；秋季天高气爽，降水较少，辐射减弱，气温下降，易出现秋旱；冬季寒冷干燥，雨雪稀少，越冬作物常受冻害。

年平均气温 13.2℃，年平均日照率为 56-62%，年均日照 2641.9 小时，相对湿度 62%，无霜期 201 天；多年平均降水量 594 毫米，降水量季节分布不均，多集中在 7、8 月份，其它月份降水极少。大陆度为 62.8-64.8，年干燥度为 1.7-1.9，年平均地温 15.4℃，本区内盛行南风 and 偏南风，且风速较大，根据全年风向频率统计，南和偏南风频率多达 30-40%。

聊城市降雨量受季风影响显著，多年平均降雨量为 579.5mm，多雨年为 985.8mm，少雨年为 309mm。降雨分布特点表现为季节变化大，其中夏季占全年平均降水量的 65.5%，其它三个季节共占 34.5%，年际降雨量变化也较大。累年年均蒸发量为 2058.9 mm，6 月份蒸发量最大为 358.2mm，12 月份最小为 53.4mm。

五、植被及生物多样性

区域内植被资源丰富，除野生植物和杂草等自然植被外，主要以小麦、玉米、谷子、花生、棉花等为主的农作物 20 多种以及树木等人工植被。地下矿藏资源有煤炭、石油、天然气等。畜禽有牛、驴等 22 种，鱼类 6 目 9 科 27 属 51 种。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

山东省聊城市东昌府区居鲁西，临黄河，地处聊城市中心城区，是市委、市政府驻地，现辖 7 镇、5 个街道、两个工业园区，总面积 829 平方公里，常住人口 89.9 万，是国家级历史文化名城、国家卫生城市、国家园林城市、国家环保模范城市、全国优秀旅游城市、全国宜居城市，是闻名遐迩的中国“江北水城·运河古都”，也是当代领导干部的楷模——孔繁森、全国模范检察官——白云，以及 2004 年度感动中国人物——徐本禹同志的故乡。

东昌府区历史悠久、文化灿烂。明清两代，得益于京杭大运河漕运的兴盛，经济繁荣、文化昌盛达 400 年之久，成为沿河九大商埠之一，被誉为“江北一都会”。境内名胜古迹众多，光岳楼、山陕会馆、宋代铁塔、海源阁、傅斯年陈列馆、范筑先纪念馆和孔繁森同志纪念馆等人文景观星罗棋布、不胜枚举。

东昌府区环境优美、风景秀丽。秀美壮丽的古城矗立湖中，被誉为“中华水上古城”；风景如画的东昌湖环抱古城，总面积达 5 平方公里，是我国江北最大的人工城市淡水湖泊，也是全国著名的垂钓基地。举世闻名的大运河蜿蜒穿城而过，湖河相连，城湖相依，城湖河一体，构成了独特的水城风貌，素有“上有天堂，下有苏杭，过了济宁，便是东昌”的美誉，是中原一带、京九沿线独具特色的旅游观光胜地。

(一) 坚持科学发展，综合实力明显增强。2016 年，全区生产总值实现 297.3 亿元，同比增长 7.6%；公共财政预算收入完成 31.85 亿元，增长 9.8%；固定资产投资完成 261.3 亿元，增长 14.3%；社会消费品零售总额达 230.8 亿元，增长 11.6%；城镇和农村居民人均可支配收入分别达 24026 元和 11463 元，分别增长 7.7%和 8.3%，全区经济呈现出稳中有进、质效提升的良好发展态势。

(二) 坚持转型升级，产业结构持续优化。三次产业比例达到 11.7：40.9：47.4。农业基础地位更加稳固。粮食总产连年攀升，连续五年被评为“全国粮食生产先进县”；土地流转面积达 26.3 万亩，福和中药产业园、亿沣生态园等现代农业示范园发展到 29 家；无公害蔬菜可控制面积发展到 68 万亩，各类畜禽规模化养殖场达 485 个，名优水产养殖面积达 8456 亩，林果经济林达 22 万亩；农副产品加工企业达 228 家，其中省级龙头企业 4 家、市级龙头企业 49 家；“三品一标”认证品牌数量达 104 个，被评为“全省农产品质量安全县”，成功创建省级、国家级“出口食品农产品质量安全示范区”。工业整体实力迈上新台阶。全区规模以上工业企业达 203 家，实现主营业务收入 553.7 亿元，增长 7%；

齐鲁油漆、鑫鹏源、中奥毯业等主营业务收入过亿元的企业达 30 家、利税过千万元的企业达 24 家；市级以上工程技术研究中心发展到 28 家，省级以上高新技术企业达 11 家；新增山东省著名商标 14 个、山东省名牌产品 10 个，荣获市长质量奖 3 项；民营经济实现税收 26.9 亿元。服务业支撑作用日益凸显。服务业地税收入完成 12.6 亿元，占地税总收入的 79%。银座商城、京都商贸城、大润发超市开业运营，百大集团、亿沣超市等企业规模档次明显提升，年成交额过亿元的市场达 27 处，实现市场成交额 412 亿元；E 钢在线、百年图书网等电子商务平台快速发展，电商企业发展到 2400 余家，占全市总量的一半以上；区农信社改制为聊城农商银行，主体业务阶梯发展，行业地位保持领先，连续 3 年上缴税金过亿元；成功引进交通银行、浦发银行等区域外金融机构 14 家，总量达 20 家；建设龙堤、东昌上林苑等国家 A 级景区景点、省级乡村旅游示范点 22 处，乡村游、民俗游、休闲游成为新时尚，被命名为“全省服务业发展先进区”。

（三）坚持城乡统筹，城建工作成绩斐然。大力实施新型城镇化战略，城镇化率达 65.7%，位居全市第一。市城建重点项目保障有力。圆满完成了滨河大道、市民文化中心、财干路西延等 40 个项目的征迁，为打造“河湖秀美大水城、宜居宜业新聊城”做出了重大贡献。棚户区改造取得历史性突破。顺利完成双庙、北关、唐庄、小东关等 50 多个片区的征迁，涉及群众 4 万多户、面积 680 多万平方米。高度重视回迁安置区建设，争取上级补助近 5 亿元，并与葛洲坝集团成功合作，进一步加快了安置房建设，全区开工建设安置房近 5 万套、建成 2.8 万套、6.5 万名群众喜迁新居，棚户区改造开工完成率、货币化安置率、群众满意率等指标连续五年稳居全市第一。老旧小区改造顺利启动。投资 8000 多万元，完成了柳泉花园、湖北小区等 52 个小区的改造，一批设施不配套、功能不完善的老旧小区展现新面貌、焕发新生机。村镇建设协调推进。堂邑镇、郑家镇成功入选全国重点镇，沙镇、郑家镇顺利通过省级示范镇考核；新建梁水镇金域家园、郑家卧龙等新型农村社区 20 个，改造危房 2200 户。投资 9000 万元，大力实施小城镇提升工程，沙镇、道口铺等 6 个镇（街）顺利通过市级验收。

（四）坚持改革开放，发展活力充分释放。重点领域改革成效显著。农村土地承包经营权确权登记颁证、公务用车、五证合一、一照一码等改革全面完成；PPP 项目模式成功破题，6 个项目纳入省项目库，涉及资金 90 亿元；成功组建东昌医疗保健集团，基本药物制度和“先诊疗、后付费”模式全面推行；卫生计生、工商质监、食药监管等机构整合完毕，中小学校长职级制改革稳妥推进。招商引资成果丰硕。2012 年以来共引进项

目 1131 个，总投资 1907 亿元，到位资金 431 亿元，天开钨业、安托山电机、国环循环经济产业园等一批大项目、好项目建成投产，新的经济增长点不断涌现。对外开放环境不断提升。邯济铁路复线、德商高速、济聊一级公路建成通车，青兰高速聊城段开工建设，京九高铁、郑济高铁、聊泰铁路、聊城机场等重大基础设施项目列入国家综合交通网规划，畅通高效的现代交通体系即将形成，对外吸引力明显增强。开放型经济稳步发展，2012 年以来累计完成出口创汇 60.2 亿元。

（五）坚持绿色发展，生态环境持续改善。深入开展黄标车、秸秆焚烧、黑臭水体等重点污染源治理，淘汰黄标车 7500 余辆，关闭污染企业近 70 家。强力推进煤炭清洁利用及散煤治理，改造城区燃煤设施 130 处，取缔散煤经营点 78 家，洁净煤配送到户率达 100%。突出抓好扬尘污染防治，严格落实各项防治措施，对违法企业依法顶格处罚，起到了较好的警示作用。扎实做好海河流域水污染治理，建设污水处理厂 5 处；开展了国家卫生城复审迎检及“回头看”活动，为聊城顺利通过国家验收做出了应有贡献。认真开展美丽乡村建设活动，城乡环卫一体化实现全覆盖，路域环境综合整治成效明显，农村旱厕改造工作全面铺开。我区被评为“国家级生态示范区”。

（六）坚持改善民生，社会事业全面进步。2012 年以来民生支出累计达 89.5 亿元，占财政总支出的 70%。科技示范基地发展到 42 处，获得发明专利 655 项，连续三年被评为“全国科技进步考核先进区”。积极创建“全国义务教育发展基本均衡县”，投入资金 12.2 亿元，新建扩建城区学校 18 处，新增教学班 640 个；投资 2.8 亿元，完成 91 个农村校改项目，建设农村幼儿园 35 处，农村中小学实现名校带动全覆盖。新建文化大院 578 个、农家书屋 200 个；积极参与“全国文明城市”创建，被评为“省级创建文明城市工作先进区”；连续五年成功举办全民健身运动会，被评为“全国全民健身先进单位”、“全国群众体育先进单位”。妇女儿童保健大楼、中医院综合病房楼建成运营，3 家区直医院通过“二级甲等”复审，妇幼保健工作进入全国百强，被评为“国家级妇幼健康优质服务示范县（区）”；全面落实人口计生政策，严厉打击“两非”行为，出生人口质量持续提升。不断完善社会保障体系，城乡居民医疗保险、养老保险成功并轨，共为群众报销医药费 10.2 亿元，发放养老金 4 亿元、城乡低保 1.5 亿元。认真落实就业扶持政策，新增城镇就业 4 万人，登记失业率控制在 3% 以内。大力推进农村公路改造，投资 2.8 亿元，新修改造农村公路 514.8 公里；成功争取省级农村公路网化示范县项目，获得扶持资金 8800 多万元。扶贫攻坚取得显著成效，41 个省定贫困村道路改造完毕，在全市率先完成 378 户贫困户危房改造任

务，23个省定贫困村、2.78万人成功摘帽脱贫。充分发挥区长热线作用，畅通群众来信来访渠道，一批热点难点问题得到及时有效解决。认真抓好社会治安综合治理，严厉打击各类违法犯罪活动，群众的满意度不断提升。扎实推进“一镇一团队、一村一顾问”工程，基层法律服务实现全覆盖。积极开展双拥共建，切实强化安全生产、食品药品监管，社会保持和谐稳定。同时，审计、统计、物价、广播电视、外事侨务、应急管理、民族宗教、史志编纂、关心下一代等工作都取得了新成绩。

根据现场踏勘，本项目位于聊城市东昌府区嘉明经济开发区嘉明路6号，周围以企业厂房、空地及道路为主。项目所在地周围没有自然保护区、重点文物保护单位和风景名胜等敏感目标，周围社会环境状况见表14和图9。

表14 项目周围敏感目标分布一览表

序号	环境保护对象名称	方位	与本项目距离(m)	备注
1	聊城嘉明开发区管委会	NE	110	管委会
2	裕昌水岸新城	S	560	社区
3	君悦华庭	SW	790	社区
4	聊城第九中学	SW	950	学校
5	尚东新城邦	SE	820	社区

注：图中距离为本项目厂界至敏感目标边界的最近距离。



图9 拟建项目周围敏感目标分布图

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

一、环境质量现状

1、环境空气

评价项目位于聊城市东昌府区嘉明经济开发区嘉明路6号。项目所在区域环境空气PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO_x、CO、O₃采用2019年1月至12月份东昌府区空气在线的监测数据，评价标准按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准进行评价，具体评价结果详见表15。

表15 2019年东昌府区环境空气监测数据及评价结果表（单位：ug/m³）

辖区	环境监测因子	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃
东昌府区	监测值	109.75	58.17	14.6	36.08	1	136
	标准值	70	35	60	40	4	160
	超标倍数	0.57	0.66	/	/	/	/

由表15可知，2019年东昌府区SO₂、NO₂年平均浓度，CO 24小时平均浓度，O₃日最大8小时平均浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度出现不同程度的超标现象，超标倍数分别为0.66倍、0.57倍。项目所在区域为空气质量不达标区。

2、地表水

徒骇河是东昌府区境内主要的纳污河流，本次评价目标为徒骇河，评价断面为聊位路桥断面。根据地表水环境功能划分，徒骇河评价标准采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。本项目区域地表水质量现状监测结果见表16。

表16 2019年9月徒骇河聊位路桥断面水质监测结果表（单位：mg/L）

断面	统计量	COD(mg/L)	氨氮(mg/L)
聊位路桥	监测值	32	0.096
	标准指数	1.06	0.064
评价标准	—	30	1.5

由监测结果可知，2019年9月徒骇河聊位路桥断面COD标准指数为1.06，超标倍数0.06倍。COD不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的IV类标准要求，氨氮能满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的IV类标准要求。

3、地下水

聊城市城区集中饮用水源为地下水，2020年6月，聊城市共监测1个在用集中式地下生活饮用水水源：聊城市东郊水厂。东郊水厂位于聊城经济开发区黄山路北首，根据《聊城市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告》评价结果可知，聊城市东郊水厂集中式饮用水水源水质达标率为100%，无超标项目。因此聊城市城区地下水环境状况良好，符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

4、声环境

项目所在地属于3类声功能区。声环境质量尚好，昼间、夜间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准的要求，区域内声环境质量现状良好。

5、生态环境

项目所在地植物区系为华北植物区系成分，由于人类活动强烈，原始植被已不复存在，植被类型主要为农作物、乔木等。评价区内由于人类活动强烈，未发现大型的动物，也未发现国家重点保护动物，主要有灰喜鹊、麻雀等鸟类。

二、主要环境问题

项目所在地的主要环境问题是地表水 and 环境空气污染问题。当地有关部门应该重视评价区域内环境空气和地表水污染防治措施的落实。

（一）环境空气

根据聊城市市委办公室市政府办公室关于印发《聊城市2019-2020年秋冬季大气污染治理攻坚行动方案》的通知（聊办办发〔2019〕11号），该区域的大气治理改进方案如下：

1、调整优化产业结构

- （1）深入推进重污染行业产业结构调整。
- （2）推进传统产业集群升级改造。
- （3）坚决治理“散乱污”企业。
- （4）加强排污许可管理。
- （5）高标准实施钢铁行业超低排放改造。
- （6）推进工业炉窑大气污染综合治理。
- （7）提升VOCs综合治理水平。

2、加快调整能源结构

- （8）有效推进清洁取暖。

(9) 严防散煤复烧。

(10) 严格控制煤炭消费总量。

(11) 深入开展锅炉综合整治。

3、积极调整运输结构

(12) 加快推进铁路专用线建设。

(13) 大力提升铁路货运量。

(14) 加快推进老旧车辆淘汰。

(15) 严厉查处机动车超标排放行为。

(16) 开展油品质量检查专项行动。

(17) 加强非道路移动源污染防治。

4、优化调整用地结构

各县（市、区）及市属开发区要不断加严降尘量控制指标，实施网格化降尘量监测考核。全面加大扬尘综合治理力度，确保我市降尘量达标。

(18) 加强施工扬尘控制。

(19) 严控露天焚烧。

5、有效应对重污染天气

(20) 深化区域应急联动。

(21) 夯实应急减排清单。

(22) 实施差异化应急管理。

6、加强基础能力建设

(23) 完善环境监测网络。

(24) 强化污染源自动监控体系建设。

(25) 建设机动车“天地车人”一体化监控系统。

(26) 加强执法能力建设。

(二) 水环境

根据聊城市落实《水污染防治行动计划》实施方案的内容，该区域采取的措施与改进方案如下：

1、开展工业企业污染物深度治理

a 优化空间布局，推动经济结构转型升级

优化空间布局。做好聊城市“八大产业园区”规划建设工作，重点推进信发新材料产业园区、聊城化工新材料产业园区、东阿县化工企业聚集区建设，新建危废、化工及涉及重金属的项目必须入园进区，并实施工业聚集区的生态化改造。鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业，严格控制高耗水、高污染行业发展。

b 提高工业企业污染治理水平

专项整治重点行业。建立造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等重点行业企业动态清单。开展重点行业专项治理，年底前以鲁西化工、泉林纸业等企业为试点，开展化工、造纸等行业企业高含盐废水处理专项治理行动；以山东凤祥集团等企业为试点，开展屠宰、农副食品加工行业的污染深度治理行动；对所有涉酸行业企业逐个进行排查，建立台账，明确废酸去向，开展专项整治。提高工业企业污染治理水平。严格执行环境影响评价和“三同时”制度，确保新污染源排放达标；对现有污染源，综合采取清洁生产改造和污染深度治理、限产限排、停业关闭等措施，确保达标排放。严禁工业企业废水直排环境，加大入管网企业污水预处理设施建设和提升改造力度，达到国家《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2015)中污水排入下水道标准和其行业水污染物排放标准中企业间接排放标准后，方可排入污水管网。

2、强化城镇生活污水治理

加快城镇污水处理设施建设和改造。年底前，城镇污水处理厂出水化学需氧量、氨氮达到聊城市海河流域管理标准要求，其他指标满足一级 A 标准。

3、推进农村生产生活污染防治

防治畜禽养殖污染。排查全市畜禽养殖场和养殖专业户情况，依据各县（市、区）、市属开发区公布的畜禽养殖布局规划中禁养区、限养区划分方案，制定徒骇河、马颊河、卫运河、赵牛河、冠堂渠、辛浦沟、唐公沟等省控、市控重点河流沿岸畜禽养殖企业及养殖户清理方案。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、环境空气：主要保护项目局部区域及周围居民区的环境空气，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

2、地表水：主要保护本项目局部区域的地表水，主要保护目标为周公河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

3、地下水：主要保护厂区及周围地区的地下水水质，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

4、噪声：主要保护项目局部区域及周围居民区的声环境，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

表 17 主要环境保护目标

保护类别	保护目标	方位	距本项目车间距离（m）	保护级别
环境空气	聊城嘉明开发区管委会	NE	110	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
	裕昌水岸新城	S	560	
	君悦华庭	SW	790	
	聊城第九中学	SW	430	
	尚东新城邦	SE	950	
地表水	周公河	SE	720	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）IV类
地下水	厂址周围地下水	-----	-----	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）III类
声环境	厂界	-----	-----	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 3 类标准

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p>1、环境空气：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；</p> <p>2、地表水：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；</p> <p>3、地下水：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；</p> <p>4、环境噪声：《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。</p>																																
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、本项目无生产废水外排，生活污水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的B等级标准及聊城嘉明国环污水处理有限公司进水水质要求。</p> <p>2、本项目营运期废气：有组织废气：VOCs执行《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表2中相应污染物排放浓度限值（VOCs：70mg/m³）。有组织颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“重点控制区”标准。</p> <p>无组织废气：VOCs排放执行《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表3中厂界监控点浓度限值（VOCs 2.0mg/m³）；无组织废气颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》表2中无组织排放监控浓度限值要求。</p> <p style="text-align: center;">表 18 废气排放标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>二级</th> <th>监控点</th> <th>浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td rowspan="2">周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> <td rowspan="2">《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“重点控制区”标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准</td> </tr> <tr> <td>VOCs</td> <td>50</td> <td>15</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的3类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 19 声环境质量标准限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>适用区域</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>工业生产、仓储物流</td> <td>65dB (A)</td> <td>55dB (A)</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)		标准来源	排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度	颗粒物	10	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“重点控制区”标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准	VOCs	50	15	2.0	2.0	《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）	类别	适用区域	昼间	夜间	3	工业生产、仓储物流	65dB (A)	55dB (A)
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)			最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)			标准来源																								
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度																												
颗粒物	10	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1“重点控制区”标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准																											
VOCs	50	15	2.0		2.0		《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）																										
类别	适用区域	昼间	夜间																														
3	工业生产、仓储物流	65dB (A)	55dB (A)																														

	<p>4、一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）。</p> <p>5、土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地相关标准。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>拟建项目无废水外排。因此不需要申请 COD、NH₃-N 总量控制指标。</p> <p>技改项目电泳、烘干废气VOCs有组织排放量为0.0086t/a，颗粒物有组织排放量为0.0030t/a，根据山东省生态环境厅发布的《关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》（鲁环发【2019】132号），属于总量指标的大气污染物为“二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物”，上一年度环境空气质量年平均浓度达标的城市，相关污染物进行等量替代。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照国家建设项目所需替代的污染物排放总量指标的2倍进行削减替代现有项目未申请总量控制指标。因此需申请VOCs总量0.0172t/a，颗粒物0.0060t/a。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述:

一、施工期:

项目为改扩建项目,依托现有车间,只进行设备的安装,不存在明显动土施工期活动,施工期主要为环保设备的安装和调试,故本次环评不对施工期作环境影响分析。

二、营运期:

(一) 弹性挡圈工艺流程图:

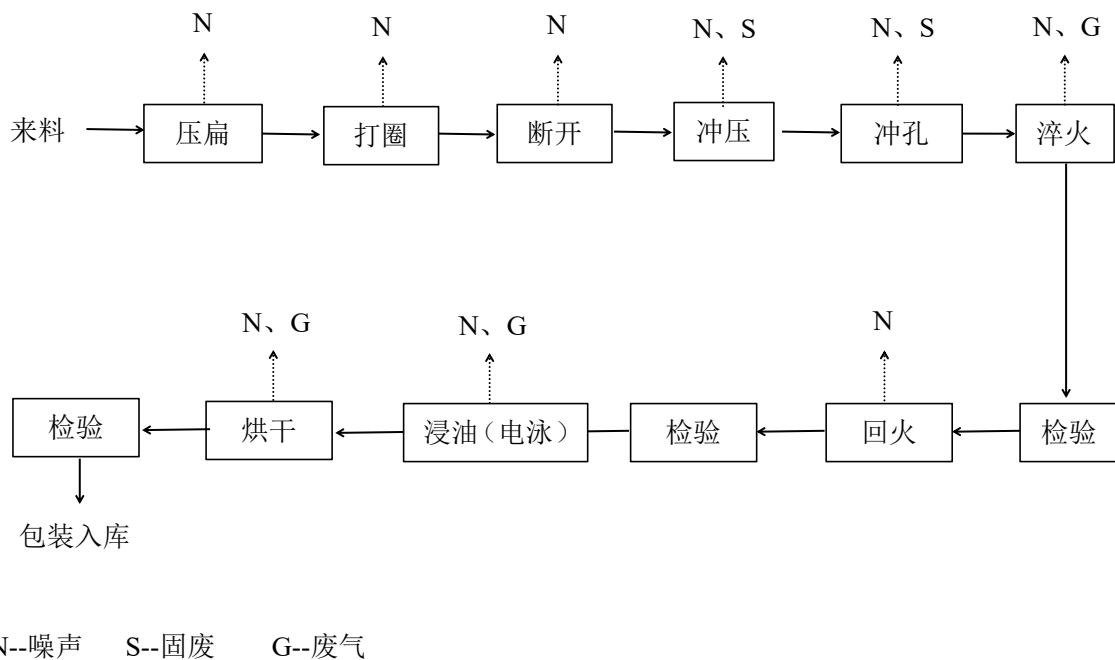


图 10 弹性挡圈生产工艺及产污环节流程

弹性挡圈生产工艺流程简述:

压扁主要是利用机械设备对外购的原料进行压实,压扁后金属利用自动打卷机进行加工,然后利用机械设备剪切机进行断开,利用加工中心设施进行冲压、冲孔;经过简单机械加工后的材料利用淬火炉生产线进行淬火,检验合格后进行回火处理。经过回火检验合格的产品进行电泳加工。

电泳是利用外加电场,使悬浮于电泳液中的颜料和树脂等微粒定向迁移,并与电机表面产生碱性作用,形成不溶解物,沉积于工件表面的涂装方法。项目电泳槽内装有温度调节装置,可将漆液温度维持在 $28\pm 2^{\circ}\text{C}$ 左右,阴极电泳槽采取连续循环搅拌方式运行,电泳时间为1h。为保证电泳槽正常运行,在电泳后设有两个回收槽对电泳漆进行回收。回

收槽设有电泳漆回收装置（超滤），企业只需根据加工量定期补充电泳漆。电泳和烘干挥发废气通过集气罩收集至光催化氧化+活性炭设备处理，通过15m 高 P2 排气筒排放。

UF1、UF2电泳漆回收装置（超滤）原理是通过膜表面的微孔结构对物质进行选择分离，电泳漆经过超滤膜过滤，高分子树脂分子和色浆被截留，水份和小分子物质则透过分离膜，从而达到净化电泳漆、脱去水分的功效。超滤装置对电泳漆的回收效率可达 98% 以上。

电泳件进入烘干廊道进行烘干。烘道为封闭式回旋廊道，廊道一端为工件进出口，另一端封闭。烘干炉采用电供热，烘干温度为 190-220℃，时间为 30-40min。工件烘干后自然冷却，经检验合格后包装入库。

产污环节：

- (1) 废气：电泳和烘干工序产生的 VOCs。
- (2) 固废：废下脚料。
- (3) 噪声：设备运行时会产生一定的噪声。

(二) 端盖生产工艺流程及产污环节如下：

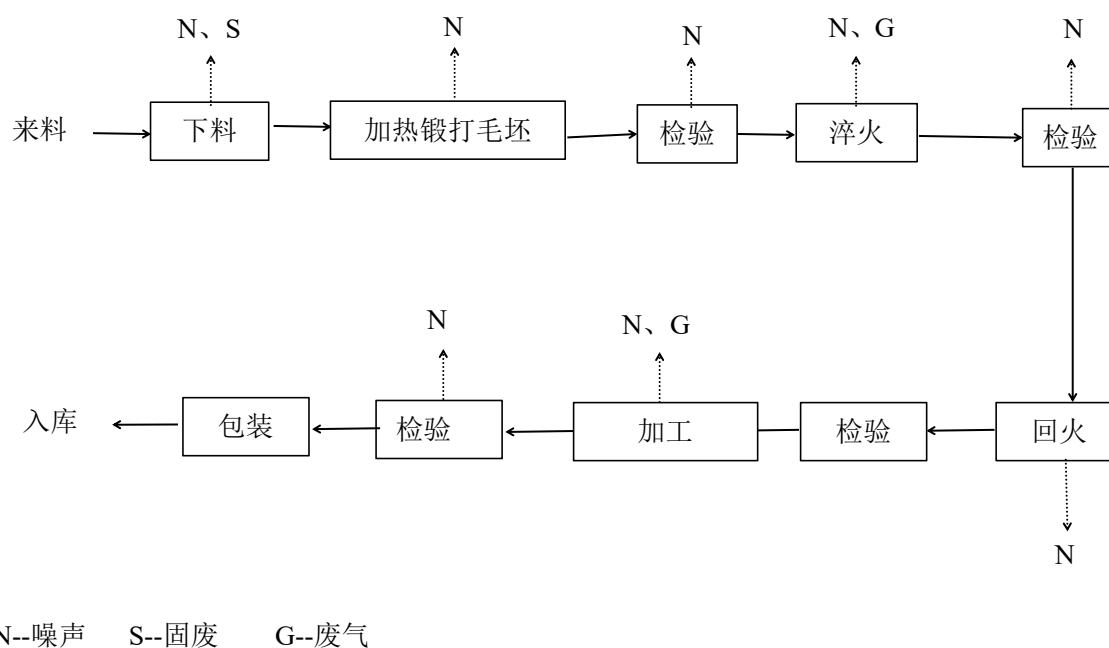


图 11 端盖生产工艺及产污环节流程

生产工艺简述：

该产品工艺简单，首先对原料进行下料，对下料件进行加热打断成型毛坯件，之后进行检验和淬火，淬火后的工件进行检验，检验合格后的淬火件进行回火处理，之后进一步

加工，再次检验合格后进行包装入库。

产污环节：

- (1) 废气：淬火、加工工序产生的废气。
- (2) 固废：下脚料。
- (3) 噪声：设备运行过程产生一定的噪声。

主要污染工序：

一、施工期：

本项目施工内容依托现有车间进行，仅包括新设备的安装、调试，无土建施工内容。

二、营运期

1、废水

本项目无生产废水外排，新增劳动定员，因此主要废水为新增生活污水。

项目生活污水产生量为 96m³/a，污染物产生浓度及产生量为 COD_{Cr} 300mg/L、0.0288t/a；氨氮 30 mg/L 0.0029t/a，经市政污水管网，排入聊城市嘉明污水处理厂处理。

2、废气

本项目新增废气为淬火油烟、电泳、烘干废气及切割、喷砂废气。

(1) 淬火油烟：项目淬火油年用量为 2.0t，运营过程中挥发量为 2%，则淬火油烟产生量为 0.04t/a。产生的废气经集气罩（收集效率 90%）收集至静电油烟净化器设备（企业拟在淬火炉顶部加装集气罩对废气进行收集，集气罩的投影面积大于废气产生节点面积 50%，同时集气罩下沿悬挂软帘，软帘下沿不高于废气产生节点的最低处，使废气收集效率不低于 90%）处理后，由 15m 高排气筒 P1 排放。风机风量为 5000m³/h，年工作时间 2400h，则 VOCs 有组织排放量为 0.0036t/a，排放浓度为 0.3mg/m³，排放速率为 0.0015kg/h；未收集的 VOCs 于生产车间无组织排放，无组织排放量约 0.004t/a，排放速率为 0.0017kg/h。

(2) 电泳废气：项目电泳过程中会挥发少量有机废气。本项目电泳工序年工作时间为 2400h，电泳漆中挥发份主要为乙二醇丁醚，分子量为 118，25℃饱和蒸气压 1.368mmHg，电泳温度为 28±2℃。根据《有机溶剂挥发量之估算方法》（赵焕平）在无风条件与温度趋近于 25℃时有机溶剂挥发量估算公式：

$$Q = K \times S \times t \times P / M^{1/2}$$

其中，Q为有机溶剂挥发量（g）；K为常数 1.38×10^{-3} ；S为容器与大气接触的表面积（ m^2 ）；t为挥发时间；P为溶液温度下有机溶剂的饱和蒸气压（mmHg）；M为有机溶剂分子量。

则 $Q = 1.38 \times 10^{-3} \times 12 \times 2400 \times 60 \times 1.368 / 10.9 = 299.3g$ ，产生的废气经集气罩（收集效率 90%）收集至光催化氧化+活性炭设备（企业拟在电泳槽顶部分别加装集气罩对废气进行收集，集气罩的投影面积大于废气产生节点面积 50%，同时集气罩下沿悬挂软帘，软帘下沿不高于废气产生节点的最低处，使废气收集效率不低于 90%）处理后，由 15m 高排气筒 P2 排放。风机风量为 $5000m^3/h$ ，则 VOCs 有组织排放量为 $2.7 \times 10^{-5}t/a$ ，排放浓度为 $0.002mg/m^3$ ，排放速率为 $1.2 \times 10^{-5}kg/h$ ；未收集的 VOCs 于生产车间无组织排放，VOCs 无组织排放量约 $3 \times 10^{-5}t/a$ ，排放速率为 $1.2 \times 10^{-5}kg/h$ 。

（3）烘干废气：电泳漆年用量为 3.0t，电泳漆中挥发份主要为乙二醇丁醚，其含量为 2%，按照全部挥发计，则电泳漆烘干废气产生量为 0.06t/a。产生的废气经集气罩（收集效率 90%）收集至光催化氧化+活性炭设备（企业拟在烘干炉顶部加装集气罩对废气进行收集，集气罩的投影面积大于废气产生节点面积 50%，同时集气罩下沿悬挂软帘，软帘下沿不高于废气产生节点的最低处，使废气收集效率不低于 90%）处理后，由 15m 高排气筒 P2 排放。风机风量为 $5000m^3/h$ ，年工作时间 2400h，则 VOCs 有组织排放量为 0.005t/a，排放浓度为 $0.4mg/m^3$ ，排放速率为 0.002kg/h；未收集的 VOCs 于生产车间无组织排放，无组织排放量约 0.006t/a，排放速率为 0.0025kg/h。

（4）切割废气：本项目激光切割工序过程会产生切割烟尘，经集气罩收集（企业拟在焊接工序顶部分别加装集气罩对废气进行收集，集气罩的投影面积大于废气产生节点面积 50%，同时集气罩下沿悬挂软帘，软帘下沿不高于废气产生节点的最低处使废气收集效率不低于 90%），布袋除尘器处理（处理效率 99%）后由 15m 高 P3 排气筒排放。项目切割原料 230t/a，项目切割烟尘产生量约为原料的 0.1%，则烟尘产生量为 0.23t/a，风机风量为 $5000m^3/h$ ，年工作时间 2400h，焊接工序有组织颗粒物排放量为 0.002t/a，浓度为 $0.17mg/m^3$ ，排放速率为 0.0083kg/h；未收集的颗粒物于生产车间无组织排放，无组织排放量约 0.023t/a，排放速率为 0.0096kg/h。

（5）喷砂废气：本项目喷砂工序过程会产生喷砂粉尘，经设备内部收集系统进行密闭收集（收集效率 100%），利用设备自带布袋除尘器进行处理（处理效率 99%）后由 15m

高 P4 排气筒排放。项目喷砂原料约 200t/a，项目喷砂产生量约为原料的 0.05%，则烟尘产生量为 0.1t/a，即排放量为 0.001t/a，风机风量为 5000m³/h，年工作时间 2400h，焊接工序有组织颗粒物排放量为 0.002t/a，浓度为 0.08mg/m³，排放速率为 0.0004kg/h。

3、噪声

本项目噪声源主要为打管机、切管机等生产设备，噪声强度为 75~90dB(A)。项目首选低噪声型设备，合理布局，对高声设备采取适当的隔声、减振、消声等措施。

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为一般固废、危险废物和生活垃圾。其中，一般固废主要包括下脚料、除尘器收尘；危险废物主要包括废活性炭、废灯管、废机油、废电泳漆桶。

①下脚料：产生量2.0t/a，定期外售废品回收单位。

②除尘器收尘：产生量为0.209t/a，定期外售废品回收单位。

③废活性炭：产生量0.5t/a，属于危险废物，危险废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为900-041-49定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

④废灯管：产生量0.01t/a，属于危险废物，危险废物类别为“HW29 其他废物”，废物代码为900-024-29定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

⑤ 废机油：项目设备保养会产生部分废机油，产生量约为0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2016年）规定，其属于“HW08废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-249-08”，经收集后委托有资质单位回收处置。

⑥废电泳漆桶：项目电泳会产生废电泳漆桶，废油桶产生量约为0.3t/a，根据《国家危险废物名录》，废油桶属于HW49其他废物900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，经收集后委托有资质单位回收处置。

⑦职工生活垃圾：本项目劳动定员新增10人，职工生活垃圾产生量为 5.0kg/d，1.5t/a，由环卫部门统一清运。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前产生的浓度及产 生量（单位）		排放浓度及排放量 （单位）	
水 污 染 物	生活、生产	COD	300mg/L	0.0288t/a	300mg/L	0.0288t/a
		氨氮	30mg/L	0.0029t/a	30mg/L	0.0029t/a
大 气 污 染 物	淬火工序	VOCs	3mg/m ³	0.036t/a	0.03mg/m ³	0.0036t/a
	电泳工序	VOCs	0.2mg/m ³	0.003t/a	0.002mg/m ³	2.7×10 ⁻⁵ t/a
	烘干工序	VOCs	4mg/m ³	0.06t/a	0.4mg/m ³	0.005t/a
	切割工序	颗粒物	17mg/m ³	0.2t/a	0.17mg/m ³	0.002t/a
	喷砂工序	颗粒物	8.0mg/m ³	0.1t/a	0.08mg/m ³	0.001t/a
	无组织排 放	VOCs	--	0.01t/a	--	0.01t/a
		颗粒物	--	0.023t/a	--	0.023t/a
噪 声	切管机、喷 砂机等生 产设备	噪声	75~90dB(A)		对厂界贡献值： 昼间<65dB(A)	
固 废	加工过程	下脚料	2.0t/a		0	
	除尘器	收尘	0.209t/a		0	
	废气处理	废活性炭	0.5t/a		0	
	废气处理	废灯管	0.01t/a		0	
	设备维护 保养	废机油	0.2t/a		0	
	生产过程	废电泳漆 桶	0.3t/a		0	
	办公生活	生活垃圾	1.5t/a		0	
其他	无					

主要生态影响（不够时可附另页）

本项目所在地处于人类开发活动范围内，区域生态系统敏感程度较低。项目周围无国家、省级重点保护野生动植物，也没有自然保护区及文物古迹等环境敏感点。该项目占地面积较小，生产工艺较简单，无重大污染源，对产生的各类污染物均采取了切实可行的治理措施，严格控制在国家规定的排放标准内，因此该项目对周围环境和生态无明显影响。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目施工内容主要在现有车间进行，主要为新设备的安装、调试，无土建施工内容，施工较短，对周围环境产生影响较小。故本次评价不再对施工期环境影响进行分析。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

1) 地表水

本项目无生产废水外排，新增劳动定员，因此主要废水为新增生活污水。

项目生活污水产生量为 96m³/a，污染物产生浓度及产生量为 COD_{Cr} 300mg/L、0.0288t/a；氨氮 30 mg/L 0.0029t/a，经市政污水管网，排入聊城市嘉明污水处理厂处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 一级 A 标准。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目地表水建设项目评价等级判定表见表 20。

表 20 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d)；水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q ≥ 20000 或 W ≥ 600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q < 200 且 W < 6000
三级 B	间接排放	——

本项目废水主要为生活污水，项目生活污水排入城市管网，不外排。因此本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，简单分析即可。项目生活污水不外排，对周边地表水环境影响较低。

表 21 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	

评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级□；二级□；三级 A□；三级 B☑		一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门☑；补充监测□；其他□	
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□			
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		()	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²			
	评价因子	()			
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类□；IV类□；V类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准 ()			
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□；不达标□ 水环境保护目标质量状况□：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标□；不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□			达标区□ 不达标区□
	预测范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²			
影响预测	预测因子	()			
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□			
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□			

		污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		（COD）	（-）	（-）	
		（NH ₃ -N）	（-）	（-）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）
（）		（）	（）	（）	（）
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划		环境质量	污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
		监测点位	-	-	
	监测因子	-	-		
污染物排放清单	-				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可“√”；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容					

2) 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中 4.1 一般性原则“IV类 建

设项目不开展地下水环境影响评价”和附录 A 地下水环境影响评价行业分类表中“I 金属制品 51、表面处理及热处理加工-其他 地下水环境影响评价项目类别 报告表IV类”，本项目属于IV类建设项目，不开展地下水环境影响评价，简单分析即可。

项目用水由当地市政供水管网供给，项目用水量较小，不会引起地下水流场或地下水水位变化，对地下水资源量影响较小。项目区域无地下水源地保护区，故不会对其产生影响。项目废水主要是生活污水，主要污染因子为 CODCr、氨氮等。项目废水产生量较少且水质简单，因此，项目废水不会污染周边地下水环境。

为保护地下水资源，项目还应采取以下防渗措施：

1) 项目厂区危废间、污水管网、污水处理站采取水泥硬化地面防渗。

2) 项目危废暂存间应根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)设置，渗透系数满足 10^{-10}cm/s 要求，且防雨和防晒。在严格落实以上防渗措施后，将大大降低污染物地下渗漏风险，对地下水环境影响较小。综上所述，项目废水对周边水环境影响较小。

2、环境空气影响分析

(1) 废气排放达标分析

本项目新增废气为电泳废气、烘干废气、切割、喷砂废气。

①淬火油烟：项目淬火油年用量为 2.0t，运营过程中挥发量为 2%，则淬火油烟产生量为 0.04t/a。产生的废气经集气罩（收集效率 90%）收集至静电油烟净化器设备（企业拟在淬火炉顶部加装集气罩对废气进行收集，集气罩的投影面积大于废气产生节点面积 50%，同时集气罩下沿悬挂软帘，软帘下沿不高于废气产生节点的最低处，使废气收集效率不低于 90%）处理后，由 15m 高排气筒 P1 排放。风机风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作时间 2400h，则 VOCs 有组织排放量为 0.0036t/a，排放浓度为 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0015\text{kg}/\text{h}$ ；未收集的 VOCs 于生产车间无组织排放，无组织排放量约 0.004t/a，排放速率为 $0.0017\text{kg}/\text{h}$ 。

②电泳废气：项目电泳过程中会挥发少量有机废气。本项目电泳工序年工作时间为 2400h，电泳漆中挥发份主要为乙二醇丁醚，分子量为 118， 25°C 饱和蒸气压 1.368mmHg ，电泳温度为 $28\pm 2^\circ\text{C}$ 。根据《有机溶剂挥发量之估算方法》（赵焕平）在无风条件与温度趋近于 25°C 时有机溶剂挥发量估算公式：

$$Q = K \times S \times t \times P / M^{1/2}$$

其中，Q为有机溶剂挥发量（g）；K为常数 1.38×10^{-3} ；S为容器与大气接触的表面积（ m^2 ）；t为挥发时间；P为溶液温度下有机溶剂的饱和蒸气压（mmHg）；M为有机溶剂分子量。

则 $Q = 1.38 \times 10^{-3} \times 12 \times 2400 \times 60 \times 1.368 / 10.9 = 299.3g$ ，产生的废气经集气罩（收集效率90%）收集至光催化氧化+活性炭设备（企业拟在电泳槽顶部分别加装集气罩对废气进行收集，集气罩的投影面积大于废气产生节点面积50%，同时集气罩下沿悬挂软帘，软帘下沿不高于废气产生节点的最低处使废气收集效率不低于90%）处理后，由15m高排气筒P2排放。风机风量为 $5000m^3/h$ ，则VOCs有组织排放量为 $2.7 \times 10^{-5}t/a$ ，排放浓度为 $0.002mg/m^3$ ，排放速率为 $1.2 \times 10^{-5}kg/h$ ；未收集的VOCs于生产车间无组织排放，VOCs无组织排放量约 $3 \times 10^{-5}t/a$ ，排放速率为 $1.2 \times 10^{-5}kg/h$ 。

③烘干废气：电泳漆年用量为3.0t，电泳漆中挥发份主要为乙二醇丁醚，其含量为2%，按照全部挥发计，则电泳漆烘干废气产生量为0.06t/a。产生的废气经集气罩（收集效率90%）收集至光催化氧化+活性炭设备（企业拟在烘干炉顶部加装集气罩对废气进行收集，集气罩的投影面积大于废气产生节点面积50%，同时集气罩下沿悬挂软帘，软帘下沿不高于废气产生节点的最低处，使废气收集效率不低于90%）处理后，由15m高排气筒P2排放。风机风量为 $5000m^3/h$ ，年工作时间2400h，则VOCs有组织排放量为0.005t/a，排放浓度为 $0.4mg/m^3$ ，排放速率为0.002kg/h；未收集的VOCs于生产车间无组织排放，无组织排放量约0.006t/a，排放速率为0.0025kg/h。

④切割废气：本项目激光切割工序过程会产生切割烟尘，经集气罩收集（企业拟在焊接工序顶部分别加装集气罩对废气进行收集，集气罩的投影面积大于废气产生节点面积50%，同时集气罩下沿悬挂软帘，软帘下沿不高于废气产生节点的最低处使废气收集效率不低于90%），布袋除尘器处理（处理效率99%）后由15m高P3排气筒排放。项目切割原料230t/a，项目切割烟尘产生量约为原料的0.1%，则烟尘产生量为0.23t/a，风机风量为 $5000m^3/h$ ，年工作时间2400h，焊接工序有组织颗粒物排放量为0.002t/a，浓度为 $0.17mg/m^3$ ，排放速率为0.0083kg/h；未收集的颗粒物于生产车间无组织排放，无组织排放量约0.023t/a，排放速率为0.0096kg/h。

⑤喷砂废气：本项目喷砂工序过程会产生喷砂粉尘，经设备内部收集系统进行密闭收集（收集效率100%），利用设备自带布袋除尘器进行处理（处理效率99%）后由15m高P4

排气筒排放。项目喷砂原料约 200t/a，项目喷砂产生量约为原料的 0.05%，则烟尘产生量为 0.1t/a，即排放量为 0.001t/a，风机风量为 5000m³/h，年工作时间 2400h，焊接工序有组织颗粒物排放量为 0.002t/a，浓度为 0.08mg/m³，排放速率为 0.0004kg/h。

(2) 评价等级确定

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本次环评对有组织废气和无组织废气采用估算软件分别计算污染源排放污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率。

表 22 估算模式参数取值情况一览表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		40.7 °C
最低环境温度		-18.8°C
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

表 23 有组织排放污染源参数表

污染源	废气量	污染物	排放速率 (kg/h)	排气筒参数		
				高度 (m)	出口内经 (m)	温度 (°C)
P1	5000	VOCs	0.0015	15	0.5	25
P2	5000	VOCs	0.002	15	0.6	25
P3	5000	TSP	0.0083	15	0.6	25
P4	5000	TSP	0.0004	15	0.6	25

表 24 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海 拔高度 /m	面源 长度 /m	面源宽 度/m	与正北向 夹角/°	面源有效 排放高度 /m	年排放小 时数/h	排放工 况	污染物排 放速率 (kg/h)
		X	Y								
1	无组织 VOCs	36°30'36"	115°56'45"	30	60	28	0	8	2400	正常	0.0029

2	无组织 颗粒物	36°30'36"	115°56'45"	30	60	28	0	8	2400	正常	0.0096
---	------------	-----------	------------	----	----	----	---	---	------	----	--------

表 25 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax (mg/m^3)	Pmax (%)	D10% (m)
P1	VOCs	1200.0	0.0002	0.02	/
P2	VOCs	1200.0	0.0004	0.04	/
P3	TSP	900	0.0021	0.23	/
P4	TSP	900	0.0043	0.46	/
生产车间	VOCs	1200.0	0.000168	0.14	/
生产车间	颗粒物	900	0.00023	0.03	/

根据表 25 中 AERSCREEN 估算模式计算结果可知，各污染物排放源排放的污染物最大落地点浓度均小于各污染物的标准值，占标率均小于 1%，评价等级为三级评价。

综上，正常工况下各污染物下风向最大地面浓度均能达到相应标准的要求，且占标率较小，说明全厂废气污染源对周围环境空气质量影响很小。

(3) 建设项目大气环境影响评价自查表

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）建设项目大气环境影响评价自查表。

表 26 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		$< 500\text{t/a}$ <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（ 其他污染物（ VOCs、颗粒物 ）				包括二次 PM _{2.5} 不包括二次 PM _{2.5}		
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响评价	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	AD MS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALP UFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（ ）				包括二次 PM _{2.5} 不包括二次 PM _{2.5}		
	正常排放短期浓度	C _{本项目} 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		

	贡献值				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>	C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>	C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间长 () h	c _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>	c _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>		C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>	
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>		k>-20% <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(VOCs、颗粒物)	有组织废气监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：()	监测点位数 ()	无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.026) t/a	VOCs: (0.0186) t/a

注：“”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

3、噪声影响分析

项目主要噪声源是生产设备打管机、切管机等设备，噪声源均在室内，源强在 75~90dB(A) 之间。为减小噪声对环境影响，采取如下措施：

①各生产设备在生产运转时还必须定期对其进行检查，保证设备正常运转，且能够置于室内的尽量置于室内。

②加强管理

建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

③生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，若夜间必须生产应控制夜间生产时间，特别夜间应停止装卸料，同时减少夜间交通运输活动。

噪声预测

项目采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）中推荐模式进行预测。

1) 单个室外的点声源预测模式

采用某点的 A 声功率级或 A 声级近似计算，

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad \dots\dots (1)$$

$$\text{或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (2)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} \quad \dots\dots (3)$$

式中:

$L_A(r)$ ——预测点 r 处 A 声级, dB;

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处 A 声级, dB;

L_{Aw} ——预测点 r 处 A 声功率级, dB;

D_c ——指向性校正, dB; 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在
规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 D_i 加上计到小于 4π 度 sr 立
体角内的声传播指数 D_Ω 。对辐射到自由空间的全向点声源, $D_c = 0dB$ 。

A ——倍频带衰减, dB;

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

2) 室内声源预测模式

如下图所示, 声源位于室内, 室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近
开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为
近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按公式(4)近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (4)$$

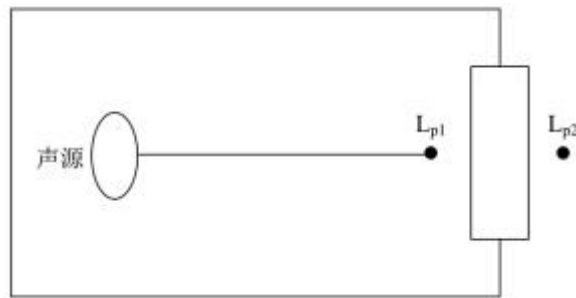
式中:

TL ——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量

按照公式(5)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位
置位于透声面积 S 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s \quad (5)$$

然后按照室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。



室内声源等效为室外声源图例

3) 噪声贡献值计算

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

$$(L_{eqg}) = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (6)$$

式中：

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

M —等效室外声源个数。

4) 噪声预测值计算

预测点的预测等效声级按公式 (7) 计算：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (7)$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB (A)。

② 预测结果

根据本项目主要设备经采取相应治理措施后的噪声值，利用以上预测模式和参数计算得出本项目主要噪声设备对厂界的噪声贡献值。本项目噪声预测结果见下表。

项目各厂界接收到的噪声贡献值，详见下表：

表 27 本项目厂界噪声预测一览表单位：dB(A)

噪声预测点	厂界现状值	厂界预测值	叠加值	昼间排放限值	达标情况
东边界	61.3	45.6	50.1	65	达标
南边界	59.3	47.2	51.9		达标
西边界	59.6	51.3	53.2		达标
北边界	61.3	48.0	50.3		达标

根据预测结果，经过距离衰减和基础减振降噪，项目各厂界均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间65dB(A)）要求。综上所述，建设项目在运营过程中产生的噪声对周边环境影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要为一般固废、危险废物和生活垃圾。其中，一般固废主要包括下脚料、除尘器收尘；危险废物主要包括废活性炭、废灯管、废机油、废漆桶。

①下脚料：产生量2.0t/a，定期外售废品回收单位。

②除尘器收尘：产生量为0.209t/a，定期外售废品回收单位。

③废活性炭：产生量0.5t/a，属于危险废物，危险废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为900-041-49定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

④废灯管：产生量0.01t/a，属于危险废物，危险废物类别为“HW29 其他废物”，废物代码为900-024-29定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

⑤ 废机油：项目设备保养会产生部分废机油，产生量约为0.2t/a，根据《国家危险废物名录》（2016年）规定，其属于“HW08废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-249-08”，经收集后委托有资质单位回收处置。

⑥废电泳漆桶：项目电泳会产生废电泳漆桶，废油桶产生量约为0.3t/a，根据《国家危险废物名录》，废油桶属于HW49其他废物900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，经收集后委托有资质单位回收处置。

⑦职工生活垃圾：本项目劳动定员新增 10 人，职工生活垃圾产生量为 5.0kg/d，1.5t/a，由环卫部门统一清运。

企业设置危险废物暂存间 1 处用于暂存危险废物，位于车间外南侧，面积20m²。本项

目危险废物收集储运过程需按下列要求进行管理：

①危险废物的收集包装

- a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。
- b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。
- c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。
- d. 不得与不相容的废物混合或合并存放，也不得将非危险废物混入危险废物中贮存。

②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》有关规定及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订：

- a. 按 GB15562.2《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》设置警示标志。
- b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。
- c. 要求必要的防风、防雨、防晒措施，避免高温、阳光直射、远离火源。
- d. 要有隔离设施或其它防护栅栏。
- e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及共聚，并设有报警装置和应急防护设施。

③危险废物的运输要求：

危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交环保局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交环保局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。

在采取以上固废处置措施后，本项目产生的所有固体废物全部得到妥善处置，不会对周围环境产生影响。

5、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在风险、有害因素，建设项目运营期间可能产生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急减缓措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响降低到可接受水平。

(1) 风险识别

本项目所用的原辅料主要为电泳漆等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，附录 B 中危险物质，项目电泳漆属于易燃物质，最大贮存量为 0.1t，数量与临界量的比值 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 表 1 中等级划分要求，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

(2) 风险评价等级

根据重大危险源判别，厂区不存在重大危险源，结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 表1评价工作等级划分的方法，本项目的风险潜势为I级，展开简单分析即可。

表 28 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中毒危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

(3) 环境事故风险

项目以钢材、电泳漆等为原料，经不同加工工序，没有中间产品及副产品产生，主要污染物为 VOCs、颗粒物。原料不易燃烧，电泳漆若遇明火发生火灾会产生 CO、苯系物、CO₂ 等气体，对大气环境造成影响。

(4) 火灾事故风险防范措施

- 1) 在生产区、原料区、成品区张贴禁火警示，严格区域动火作业审批程序。
- 2) 生产单元、仓库内设火灾报警系统，一旦发生明火，立刻启动报警装置。
- 3) 避免电气和静电火花。设备管道等都采用静电接地措施；建、构筑物均设防雷设施；所有的电缆及电缆桥架选用阻燃型。

(5) 储存过程的环境风险防范措施

项目对储存过程采取了一系列的风险管理措施，具体包括：

- 1) 仓库储存物贮放设置明显的标志；
- 2) 分区存放，按生产计划严格进料；

本环评建议：

①对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等实行严格管理，禁止人员带火种进入存储场，对存储场作业动火实行全过程安全监督制。

②对各类安全设施、消防器材，进行定期检查，并将发现的问题责任到人落实整改。

③易燃危险物品仓库电气线路必须按照防爆的要求进行敷设，仓库内不得设置移动照明、配电线路与货垛之间应按规范的要求保持足够的防火间距，不得在堆垛上方架设临时线路，不得设置移动照明和配电板等。

④对生产区和仓储区及其他需要配置的地方，安装应急事故照明和疏散指示标志。

⑤贮存场所，实行安全责任制。

(6) 其他风险事故防范

1) 安全教育要纳入企业经营管理范畴，完善安全组织结构。成立事故应急救援指挥领导小组，组织专业救援队伍，明确各自职责，并配备相应的应急设施、设备和材料。

2) 加强安全卫生培训，掌握处理事故的技能，加强技术防范，杜绝危害职工健康的事故发生。

3) 建筑物的防雷等级应符合《建筑物防雷设计规范》的“第二类”设计规定，防雷接地装置的冲击接地电阻应小于 10Ω 。

(7) 环境风险评价结论

本项目不涉及危险工艺及危险化学品，发生环境风险事故的可能性较小。只要企业能严格执行国家有关劳动、安全、卫生和环保等方面的规定，采取了各项安全、环境风险防范对策和措施，并严格落实到位，建立完善的安全管理机构和管理制度，在生产过程中严格管理，确保安全、环保设施正常运行。在严格落实各项防范措施和事故应急预案后，其环境风险可控，从环境风险角度分析该项目建设可行。

6、厂区三本账

现有项目整改完成，拟建项目建设完成后，全厂污染物排放三本账见表 29。

表 29 全厂污染物排放三本账

项目		现有工程排放量 (t/a)	拟建工程排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	全厂总排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
废水	COD	0.0504	0.0288	0	0.0792	+0.0288
	氨氮	0.00432	0.0029	0	0.00722	+0.0029
废气	颗粒物	0.0489	0.026	0	0.0749	+0.026
	VOCs	0.06856	0.0186	0	0.08716	+0.0186
固废	下脚料及不合格品	222.2	2.0	0	224.2	+2.0
	焊渣	0.02	0	0	0.02	0
	废机油	0.02	0.2	0	0.22	+0.2
	废切削液	0.02	0	0	0	0
	废油桶	0.01	0	0	0	0

废 UV 灯管	1.5kg/3a	0.01	0	0.0105	+0.01
废活性炭	0.08	0.5	0	0.58	+0.5
废漆桶	0	0.3	0	0.3	+0.3
日常办公	2.25	1.5	0	2.75	+1.5

7、总量控制

拟建项目废水排入市政管网，经聊城市嘉明污水处理厂深度处理后达标排放。因此不需要申请 COD、NH₃-N 总量控制指标。

本项目有组织废气 VOCs 排放量为 0.0086t/a，有组织废气颗粒物排放量为 0.003t/a，根据山东省生态环境厅发布的《关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》（鲁环发【2019】132号），因此需申请 VOCs 总量 0.0172t/a、颗粒物 0.006t/a。

8、环境管理及监测计划

企业设置专门的环保机构，制订环境管理制度，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）委托有资质的检测机构代为开展监测。建设单位应按照相关要求，对车间废气排气筒设置监测采样孔，根据需要设置采样平台和扶梯。

采样孔位置设置要求：采样孔位置应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍烟道直径处，以及距上述部件上游方向不小于 3 倍烟道直径处。

根据《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）的要求，烟道直径≤1m 的圆形烟道，设置一个监测孔；烟道直径大于 1m 不大于 4m 的圆形烟道，设置相互垂直的两个监测孔；烟道直径>4m 的圆形烟道，设置相互垂直的 4 个监测孔。

（1）环境管理计划

表 30 项目环境管理计划

环境问题		管理措施	实施机构
运营期	废气污染	加强车间密闭	建设单位
	噪声污染	加强设备维修和保养，保证运营期噪声达标排放	
	固体废物	加强管理，保证各种废物妥善处理	
	环境监测	按照环境监测技术规范及国家环保局颁布的监测标准、方法执行。	委托有资质的环境监测单位监测

（2）环境监测计划

表 31 项目环境监测计划

废气	监测项目	VOCs、颗粒物
	监测布点	厂界
	监测频率	正常情况下每季度一次, 采样时间需保证能够达到最低检出限
		非正常工况发生时, 随时进行必要的监测
采样分析、数据处理	按照《空气和废气监测分析方法》、《环境监测技术规范》有关规定进行	
噪声	监测项目	等效连续A声级 (L A eq)
	监测布点	厂界噪声: 厂界外 1 米处
		设备噪声: 车间主要噪声设备
		作业场所噪声: 主要操作岗位、作业场所
	监测频率	厂界噪声: 每季度昼一次
采样分析、数据处理	按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 有关规定进行	
固体废物	监测项目	统计场内固体废物的种类、产生量及处理方式(去向)等
	监测周期与频率	每月统计一次

上述监测任务也可委托有资质的单位进行监测, 监测结果和污染防治措施运行情况等应以报表形式上报当地环保主管部门备案。

此外, 根据国家《环境保护图形标志》(15562.1-1995) 的规定, 在废气排气筒、主要噪声设备和固废产生位置设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌, 标志牌应设置在靠近采样点的醒目处, 标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。排放口图形标志牌见下表。

表 32 排放口图形标志牌

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声源强	表示噪声生产源强
3			一般固体废物	表示固体废物贮存、处置场

4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
---	---	---	------	--------------

9、环保验收

为保证本评价提出的各项环境保护措施与建议得到落实，切实加强建设过程中的环境保护工作，在项目建设完工后应开展环境保护竣工验收，验收要点见下表。

表 33 环保“三同时”验收一览表

内容类型	排放源	污染物名称	验收设施	验收标准	备注
水污染物	生活污水	COD 氨氮	市政管网	不外排	与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
大气污染物	生产车间	VOCs、颗粒物	环保设备正常运营，加强车间密闭管理	无组织 VOCs 排放执行《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 要求；无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放限值要求（颗粒物 1.0mg/m ³ ）。	
固体废物	一般工业固废	一般固废存放区	无固废乱堆乱放和随意丢弃现象	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求	
	危险废物	危险废物暂存间		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求	
噪声	将噪声源设备加减震垫，设置隔声门窗等措施控制项目对外界的噪声影响，各厂界噪声均可达标			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准要求	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源编号	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水 污 染 物	生活污水	COD、氨氮	经厂区管网排入聊城市嘉明污水处理厂深度处理	达标排放
大 气 污 染 物	切割、喷塑	颗粒物	布袋除尘器处理	达标排放
	电泳、烘干， 淬火	VOCs/油烟	静电油烟净化器；光催化氧化+ 活性炭吸附	达标排放
噪声	生产设备	噪声	减振、车间隔声等	达标排放
固 体 废 物	一般固废	下脚料	外售废品回收单位	均得到妥善处理，对周围环境影响较小
		除尘器收尘	外售废品回收单位	
	危险废物	废机油、废活性炭、废灯管、废漆桶	定期委托有危险废物处置资质的单位处理	
	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运	
其他	无			

生态保护措施及预期效果：

本项目所在地处于人类开发活动范围内，区域生态系统敏感程度较低。项目周围无国家、省级重点保护野生动植物，也没有自然保护区及文物古迹等环境敏感点。该项目占地面积较小，生产工艺简单，无重大污染源，对产生的各类污染物均采取了切实可行的治理措施，严格控制在国家规定的排放标准内，因此该项目对周围环境和生态无明显影响。

结论与建议

一、结论

1、项目基本情况

聊城科信铜业有限公司成立于于 2003 年 8 月 25 日，法人代表周孟良，注册资金 103 万元整，经营范围：钢管制造、机械配件加工；电器生产经营；服装、剪纸工艺品生产经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。公司建设地点为聊城市东昌府区嘉明经济开发区嘉明路 6 号（项目地理位置见附图 1），公司现有工程厂区占地 10704 平方米。公司原有项目为年产 2000 吨机械配件项目，于 2020 年 5 月办理过环评手续，并于 2020 年 5 月 15 日取得聊城市环境保护局东昌府分局的环评批复，文件号为聊东环审[2020]68 号（见附件）。

由于市场规模的扩大，现有产品种类不能满足客户需求，公司拟投资 600 万建设年产 3000 万个弹性挡圈、1000 万个端盖项目，拟建项目不新增占地面积，在公司现有工程生产车间内进行设备安装。拟建项目生产线在厂区现有车间内闲置区域进行安装，占地面积 1700 平方米。

2、政策及规划符合性分析

对照《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2013 年修正），本项目产品、生产工艺、生产设备等均未列入鼓励、限制和淘汰类，因此，本项目为允许类，符合产业政策要求。

本项目位于聊城市东昌府区嘉明经济开发区嘉明路 6 号，土地利用规划用途为工业用地，符合聊城嘉明经济开发区土地利用总体规划和东昌府区城市总体规划。

3、水环境影响分析

本项目无生产废水外排，新增劳动定员，因此主要废水为新增生活污水。

项目生活污水产生量为 96m³/a，污染物产生浓度及产生量为 COD_{Cr} 300mg/L、0.0288t/a；氨氮 30 mg/L 0.0029t/a，经市政污水管网，排入聊城市嘉明污水处理厂处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 一级 A 标准。因此，本项目废水对周边环境影响不大。

4、环境空气影响分析

本项目生产过程中产生的废气污染物主要为淬火油烟、电泳、烘干废气及切割、喷砂废气。

有组织 VOCs 执行《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》

(DB37/2801.5-2018)表2中相应污染物排放浓度限值;厂界废气无组织VOCs最大落地浓度满足山东省《挥发性有机物排放标准 第5部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表3中厂界监控点浓度限值(VOCs 2.0mg/m³)。颗粒物最大落地浓度满足厂界无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2无组织排放限值要求(颗粒物 1.0mg/m³)。对周围环境空气影响较小。

通过以上分析,本项目产生废气在采取有效措施后,均可达标排放,对周围环境空气不会产生明显影响。

5、声环境影响分析

本项目的噪声源为生产设备,噪声强度为75~90dB(A)。经采取选用低噪声设备、室内布置、吸声、隔声等一系列隔声降噪措施后,本项目噪声源对厂界的噪声贡献值<65dB(A)。另外,该项目夜间不生产。因此,该项目厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准要求,不会对周围声环境产生大的影响。

6、固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要为一般固废、危险废物和生活垃圾。其中,一般固废主要包括下脚料、除尘器收尘;危险废物主要包括废活性炭、废灯管、废漆桶。

①下脚料:产生量2.0t/a,定期外售废品回收单位。

②除尘器收尘:产生量为0.209t/a,定期外售废品回收单位。

③废活性炭:产生量0.5t/a,属于危险废物,危险废物类别为“HW49 其他废物”,废物代码为900-041-49定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

④废灯管:产生量0.01t/a,属于危险废物,危险废物类别为“HW29 其他废物”,废物代码为900-024-29定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

⑤废机油:项目设备保养会产生部分废机油,产生量约为0.2t/a,根据《国家危险废物名录》(2016年)规定,其属于“HW08废矿物油与含矿物油废物,危废代码:900-249-08”,经收集后委托有资质单位回收处置。

⑥废电泳漆桶:项目电泳会产生废电泳漆桶,废油桶产生量约为0.3t/a,根据《国家危险废物名录》,废油桶属于HW49其他废物900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质,经收集后委托有资质单位回收处置。

⑦职工生活垃圾:本项目劳动定员新增10人,职工生活垃圾产生量为5.0kg/d,1.5t/a,由环卫部门统一清运。

在采取以上固废处置措施后，本项目产生的所有固体废物全部得到妥善处置，不会对周围环境产生影响。

7、环境风险分析

本项目不涉及危险化学品，无重大风险源，环境风险处于可接受水平。在建设单位严格落实各项防范措施和应急预案后，其环境风险可防可控，从环境风险角度分析该项目建设可行。

8、总量控制分析

拟建项目废水排入聊城市嘉明污水处理厂深度处理后达标排放。因此不需要申请 COD、NH₃-N 总量控制指标。

拟建项目有组织废气VOCs排放量为0.0086t/a，有组织废气颗粒物排放量为0.0030t/a，因此需申请VOCs总量0.0172t/a、颗粒物0.0060t/a。

综上所述，本项目只要严格落实各项环保措施，加强管理，对周围环境不会带来明显影响。因此，从环保角度讲，该项目建设是可行的。

二、建议

- 1、应严格落实环评提出的各项环保措施，确保各类污染物达标排放。
- 2、提高全厂职工的环保意识，落实各项环保规章制度，将环境管理纳入到生产管理全过程中去，最大限度地减少环境污染。
- 3、加强厂区内外的绿化，大力推广立体绿化。

预审意见：

经办人

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人

公 章
年 月 日

审批意见:

经办人

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 立项批准文件

附件 3 营业执照

附件 4 土地证

附件 5 承诺书

附件 6 现有工程环评批复

附图 1 项目地理位置图

附图 2 生态红线图

附图 3 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

- 1.大气环境影响专项评价
- 2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3.生态影响专项评价
- 4.土壤影响专项评价
- 5.声影响专项评价
- 6.固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

环境影响评价委托书

聊城市凯旺环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院《建设项目环境保护管理条例》和国家环保部《建设项目环境保护管理名录》的有关规定，我单位“年产3000万个弹性挡圈、1000万个端盖项目”需要开展环境影响评价工作，现委托你单位进行编制工作。望环评单位接到委托后，抓紧时间完成，以便我单位进行下步工作。

委托单位：聊城科信铜业有限公司（盖章）

委托时间：2020年11月10日

山东省建设项目备案证明				
项目单位 基本情况	单位名称	聊城科信铜业有限公司		
	法定代表人	周孟良	法人证照号码 913715007535447901	
项目 基本 情况	项目代码	2020-371502-34-03-111917		
	项目名称	年产3000万个弹性挡圈、1000万个端盖项目		
	建设地点	东昌府区		
	建设规模和内容	聊城科信铜业有限公司成立于2003年08月，公司位于山东省聊城市东昌府区嘉明经济开发区嘉明路6号，主要经营范围为：铜管制造、机械配件加工等；拟建项目为初次立项，为改扩建项目，项目至今未开工建设；拟建项目拟投资600万元（全部为企业自有资金，无贷款），利用公司位于山东省聊城市东昌府区嘉明经济开发区嘉明路6号现有厂区及厂房，进行年产3000万个弹性挡圈、1000万个端盖项目建设；拟建项目占地面积1700平方米，建筑面积1700平方米，该土地性质为工业用地，符合嘉明经济开发区整体规划，已经过嘉明经济开发区管委会同意。公司拟新购置自动打卷机、自动切管机、平面磨床、无心磨床、万能攻丝机、加工中心、喷砂机、剪板机、折弯机、激光割、网带淬火炉生产线、真空热处理炉、气体氮化炉、电泳生产线及相关辅助设备共计40台套，以钢丝、圆钢等为原辅材料，生产工艺分别为：弹性挡圈：来料检验—压扁—打圈—断开—冲压—冲孔—淬火—检测—回火—检测—浸油—检验—包装—入库；端盖：来料检验—下料—加热锻打毛坯—检验—淬火—检测—回火—检测—加工—检验—包装—入库。项目建成后具备年产3000万个弹性挡圈、1000万个端盖的生产能力。项目预计建设周期为5个月，公司承诺：拟建项目无高耗能及落后淘汰类生产加工设备，项目符合国家及地方各项产业政策。		
	总投资	600万元	建设起止年限	2020年至2021年
	项目负责人	周明华	联系电话	13869508568
	承诺：			
聊城科信铜业有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。				
法定代表人或项目负责人签字：_____				
备案时间：2020-10-14				



营 业 执 照

(副 本)

统一社会信用代码 913715007535447901

名 称 聊城科信铜业有限公司
 类 型 有限责任公司
 住 所 聊城嘉明开发区
 法定代表人 周孟良
 注册 资 本 壹佰零叁万元整
 成 立 日 期 2003年08月25日
 营 业 期 限 2003年08月25日至 年 月 日
 经 营 范 围 铜管制造、机械配件加工；电器生产经营；服装、剪纸工艺品生产经营(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。



登 记 机 关



提示:1. 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告,不另行通知;

2. 《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内需要向社会公示(个体工商户、农民专业合作社除外)。

企业信用信息公示系统网址:

<http://sdxy.gov.cn>

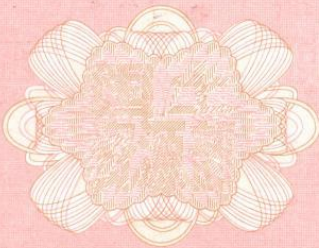
中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

聊嘉国用 (2004) 第 0004 号

土地使用权人	聊城科信铜业有限公司		
座 落	聊城市嘉明经济开发区		
地 号	040004	图 号	
地类 (用途)	工业	取得价格	
使用权类型	出让国有土地	终止日期	2053. 12. 19
使用权面积	10704.00M ²	其中	独用面积 0.000M ²
			分摊面积 0.000M ²



根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



聊城市 人民政府 (章)

2004 年 7 月 28 日



登 记 机



2004 年 7 月 28

资料真实性承诺

我单位委托聊城市凯旺环保科技有限公司编制完成了《年产 3000 万个弹性挡圈、1000 万个端盖项目环境影响报告表》，我公司已对该报告中内容进行了认真核对。报告中所涉及的项目名称、建设地点、建设内容、建设规模、工程技术资料、污染防治措施等基础资料，均为我公司提供，我单位承诺对其真实性、可靠性负责。

特此承诺。

聊城科信铜业有限公司

2020 年 11 月 20 日

聊城市生态环境局东昌府区分局

聊东环审[2020]68号

聊城市生态环境局东昌府区分局 关于聊城科信铜业有限公司年产 2000 吨机械配件项目 环境影响报告表的批复

聊城科信铜业有限公司：

你单位报送的《年产 2000 吨机械配件项目环境影响评价报告表》（以下简称《报告表》）收悉。经研究，批复如下：

一、项目位于聊城嘉明经济开发区嘉明路 6 号，总投资 1300 万元，其中环保投资 13 万元，已立项备案。项目占地面积 10704 平方米，利用厂区现有车间，原材料主要为钢板、铜板、圆钢、无缝钢管等，主要设备为普通车床、冲床、线切割、加热设备、滚丝机、铣床等，项目建成后年产 2000 吨机械配件，项目劳动定员 15 人，年运行 300 天。建设项目符合国家产业政策，符合当地土地和规划要求。你公司严格按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、工艺、环境保护措施进行建设，从环境保护角度分析，项目建设基本可行。

二、在项目建设和环境管理过程中，你单位必须逐项落



实《报告表》的内容和批复要求，按规划和环评批复的地点、规模及内容建设。完善环境保护措施，确保各类污染物达标排放，并着重做好以下工作：

（一）加强环境管理。原项目聊城科信铜业有限公司铜管生产项目，2004年8月经我局批复，建成后项目生产规模发生变化，根据《环评法》等法律条文，项目须重新进行环评，原有环评手续自动作废。本项目利用现有车间，购置设备进行生产，不存在施工期，设备调试期间确保不对周围环境敏感保护目标造成影响。全面落实报告表提出的各项环境保护措施，减轻对周围环境影响。

（二）项目生产过程中充分注意地下水污染防治措施的落实，防止地下水污染。项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后通过市政管网，排入聊城嘉明国环污水处理有限公司深度处理，排放浓度须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级B标准及聊城嘉明国环污水处理有限公司排放要求。

（三）项目废气妥善处理。项目缩经产生的颗粒物和挥发性有机废气，经“静电油烟净化器”处理后与刷防锈油产生的有机废气，经UV光氧+活性炭吸附装置处理后，通过15米高的排气筒排放，排放浓度须满足《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表2标准，颗粒物排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标

准》(DB37/2376-2019)表1“重点控制区”标准要求,同时满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准要求。项目金属粉尘、经移动式焊烟净化器处理的焊接烟尘、未能收集的有机废气,通过加强通风等措施,无组织排放,排放浓度须满足《挥发性有机物排放标准 第5部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表3厂界监控点浓度限值要求及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求

(四)项目噪声源主要为生产设备运行产生的噪声。采取加强绿化,合理布置设备,车间隔声及距离衰减等措施,噪声排放须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

(五)固体废弃物实施分类管理和妥善处理处置工作。下脚料、不合格品、焊渣收集后外售综合利用;生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运;废机油、废切削液、废油桶、废UV灯管、废活性炭、废手套属于危废,收集后委托有资质单位进行处置。

(六)你单位须报告当地政府加强项目周边防护距离范围内用地的控制,不得规划新建住宅、学校、医院等敏感目标。

(七)加强环境管理,严防各类事故发生。加强管理,建立健全相应的防范应急措施,在管理及运行中认真落实工

程采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策。

(八) 根据《报告表》结论，项目无需申请总量控制指标。

三、该环境影响评价文件自批准之日起，5年内未开工建设或虽开工但投资主体、建设地点、性质、内容、规模、污染防治措施等发生变化时，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

四、强化环境信息公开和公众参与机制。严格按照《企业事业单位环境信息公开办法》要求，公开环境信息，在工程施工和运行过程中，加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。环评报告表全本公示期间未接到公众提出的异议。

五、项目建设必须严格执行配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按照规定的程序进行竣工环境保护验收。

二〇二〇年五月十五日



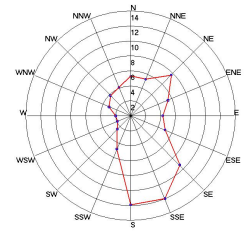


图 1 项目地理位置图

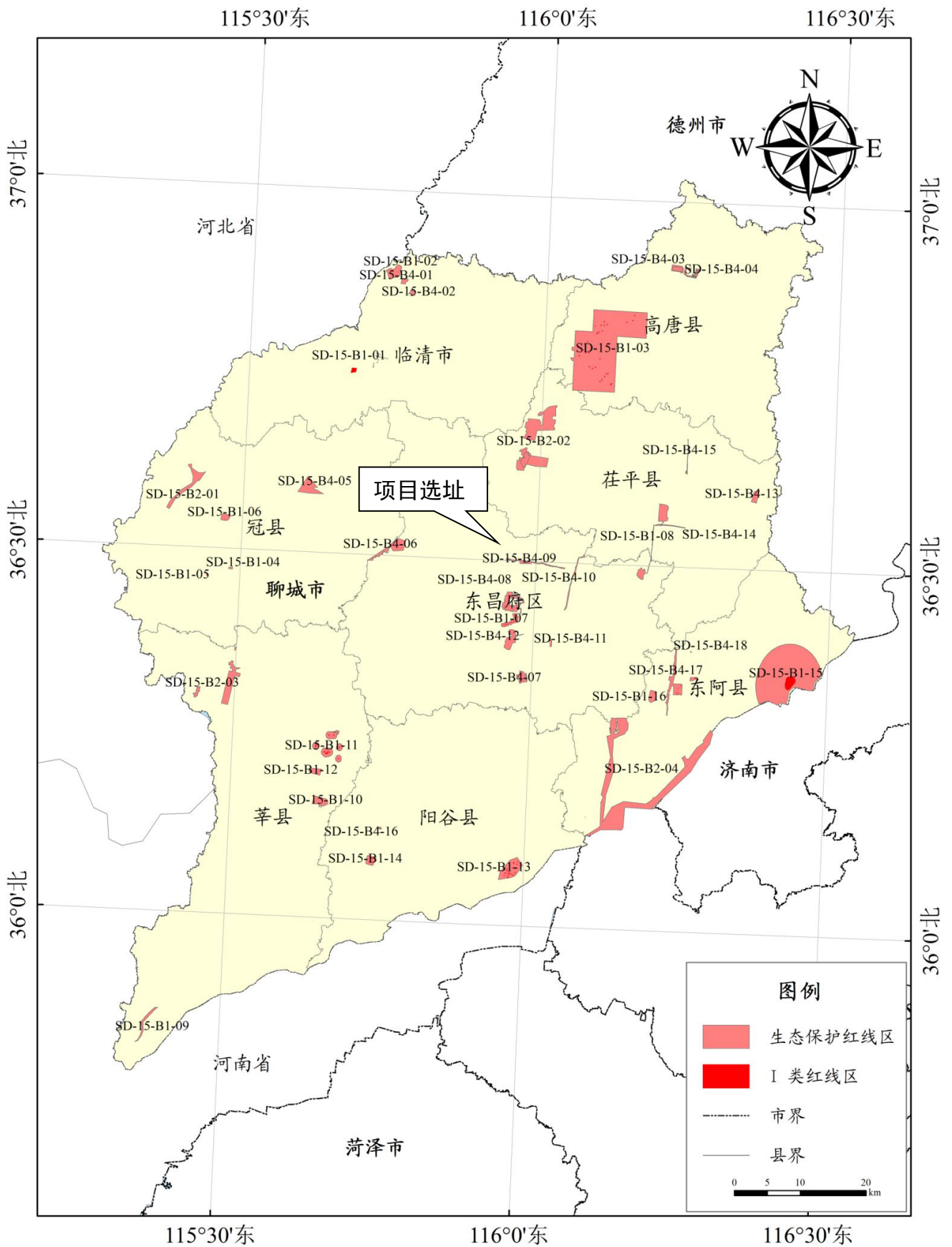


图2 生态红线图

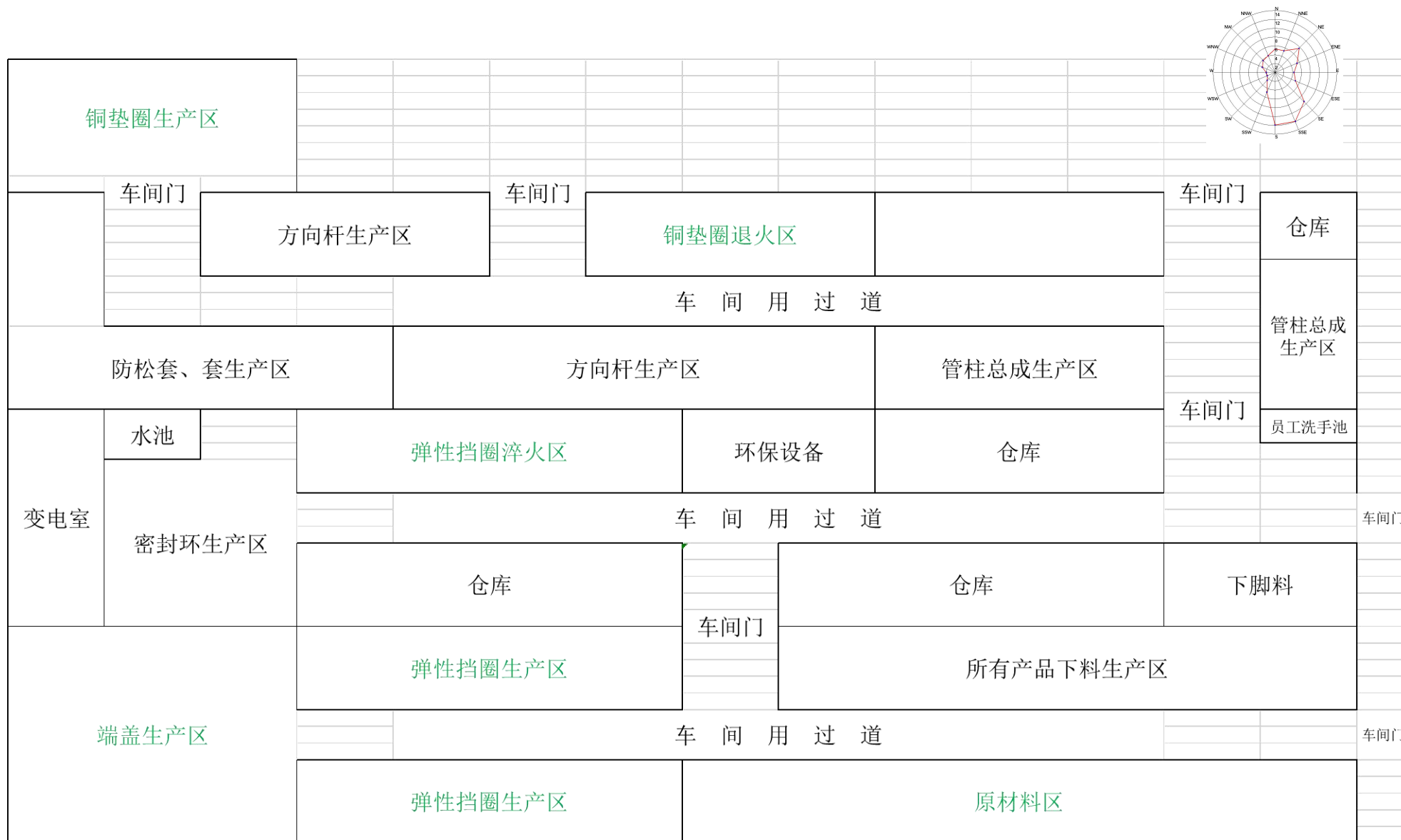


图3 项目平面布置图