

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 山东金鹏石化设备有限公司

智能柱塞式注水装置（撬）技改项目

建设单位（盖章）： 山东金鹏石化设备有限公司

编制日期： 2026年4月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1775546396000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	itq86c		
建设项目名称	山东金鹏石化设备有限公司智能柱塞式注水装置(撬)技改项目		
建设项目类别	31-069锅炉及原动设备制造; 金属加工机械制造; 物料搬运设备制造; 泵、阀门、压缩机及类似机械制造; 轴承、齿轮和传动部件制造; 烘炉、风机、包装等设备制造; 文化、办公用机械制造; 通用零部件制造; 其他通用设备制造业		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	山东金鹏石化设备有限公司		
统一社会信用代码	91370304706038908F		
法定代表人(签章)	朱昶昊 		
主要负责人(签字)	李雁 		
直接负责的主管人员(签字)	李雁		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	山东腾辉生态环境有限公司		
统一社会信用代码	91370303MA3DG19Q42		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
岳冬雪	20210503537000000035	BH048719	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
岳冬雪	全部章节	BH048719	



# 营业执照

(副本)

2-1

统一社会信用代码  
91370303MA3DG19Q42

扫描市场主体身  
份码了解更多登  
记、备案、许  
可、监管信息，  
体验更多应用服  
务。



名称 山东腾辉生态环境有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

注册资本 伍佰万元整

成立日期 2017年04月11日

法定代表人 于卫卫

住所 山东省淄博市高新区柳泉路107号国贸大厦  
17层1908号

经营范围 一般项目：环保咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护监测；节能管理服务；水利相关咨询服务；劳务服务（不含劳务派遣）；社会稳定风险评估；在线能源监测技术研发；生态资源监测；土地整治服务；地质调查评估服务；规划设计管理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：安全评价业务；检验检测服务；室内环境检测；建设工程勘察。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）



仅用于山东金鹏石化设备有限公司智能柱塞式注水装置

国家企业信用信息公示系统网址：

<https://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

# 主持编制工程师

主持工程师证：

仅用于山东  
环境影响评价工程师  
Environmental Impact Assessment Engineer

石化设备有限公司智能柱式注水装置  
技改项目

岳冬雪

姓名：岳冬雪  
性别：女  
身份证号：1992年11月  
出生日期：2021年05月30日  
管理号：2091903537000000035

人力资源和社会保障部  
生态环境部  
提供查询结果

人力资源和社会保障部  
生态环境部



# 社会保险个人参保证明

证明编号: 37039B01260328TZD98096

姓名	岳冬雪	身份证号码	
参保情况		参保状态	在职人员
当前参保单位:	山东腾辉生态环境有限公司		
险种		累计缴费月数	
企业养老	201604-202105, 202109-202603	11	
失业	201604-202105, 202109-202603	11	
工伤	201604-202105, 202109-202603		

备注: 本证明涉及个人信息, 因个人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由参保人承担。  
本信息为系统查询信息, 不作为待遇计发最终依据。

验真码: ZBRS39ca163da9b662b2



社会保险经办机构(章)

2026年03月28日

智能柱塞式注水装置

山东金鹏石化设备有限公司 (撬) 技改项目

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	山东金鹏石化设备有限公司智能柱塞式注水装置（撬）技改项目		
项目代码	2603-370304-89-02-569624		
建设单位联系人	李雁	联系方式	
建设地点	淄博市博山区石马镇东石村东兴街 260 号公司现有厂区内		
地理坐标	(117 度 55 分 24.216 秒, 36 度 24 分 43.643 秒)		
国民经济行业类别	C3441 泵及真空设备制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34; 69、泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344; 其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	5300	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	1.89	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：山东金鹏石化设备有限公司关于油气混输泵等工业泵喷涂技改项目已取得环评批复（博环审字[2025]63 号），现因企业生产工艺发生变化，导致颗粒物、VOCs 排放量增加，需重新报批环评，目前已开工建设，未建设完成。	用地面积（m <sup>2</sup> ）	/

		表1-1 项目专项评价设置情况一览表			
		专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置
专项评价设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气中不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气。	否	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无工业废水直排情况。	否	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目危险物质储存量未超过临界量。	否	
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不属于河道取水的污染类建设项目	否	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目。	否	
	由上表可知，本项目无需设置专项评价。				
规划情况	无				
规划环境影响评价情况	无				
规划及规划环境影响评价符合性分析	无				
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目不属于国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”，为允许建设项目。该项目所用设备、生产工艺不属于淄博市《全市重点淘汰的落后工艺技术、装备及产品目录》中落后的工艺技术、装备及产品项目。因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策。</p> <p>本项目已于山东省投资项目在线审批监管平台登记备案，备案文号为2603-370304-89-02-569624。</p> <p><b>2、用地符合性分析</b></p> <p>本项目建设地点位于淄博市博山区石马镇东石村东兴街260号公司现有厂区内，项目选址不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号）中的“限制类”和“禁止类”，不处于饮用水水源保护区及自然保护区、风景名胜区等环境敏感地区。</p> <p>根据《淄博市博山区石马镇国土空间规划(2021-2035年)》中国土空间用地布局规划</p>				

图和土地证[鲁（2020）淄博博山区不动产权第0012275号]，所在地块用地类型为工业用地；根据《淄博市国土空间总体规划（2021-2035年）》中市域国土空间控制线规划图，项目位于城镇开发边界外，项目用地范围不涉及永久基本农田，项目不占用生态保护红线。

综上，项目的建设符合国土空间总体规划要求。

### 3、与淄博市国土空间总体规划符合性分析

根据《淄博市国土空间总体规划（2021—2035年）》市域国土空间控制线规划图，项目位于城镇开发边界外，项目在现有厂区进行建设，不新增用地，项目用地范围不涉及永久基本农田，项目不涉及生态保护红线。

### 4、项目与“三线一单”生态环境分区管控符合性分析

#### （1）生态保护红线符合性判定

根据《淄博市国土空间总体规划（2021—2035年）》市域国土空间控制线规划图，项目不涉及生态保护红线。

#### （2）与环境质量底线符合性分析

通过对该区域2025年环境质量现状分析可知，项目所在区域地表水环境、声环境质量能够满足相应标准要求，环境空气中O<sub>3</sub>超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准，属于不达标区域。本项目废气、废水、噪声及固废在采取相应治理措施后，能够做到污染物达标排放并得到有效处置，污染物排放浓度小于标准限值要求。

#### （3）资源利用上线符合性判定

本项目所用资源主要为水、电，依托现有供水、供电管网。项目用水由博山区自来水公司提供，供电由当地电网统一供给。厂区内配套设施较为完善，所用资源主要为水、电等清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、用品选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

#### （4）生态环境准入清单符合性判定

本项目位于博山区石马镇东石村东兴街260号公司现有厂区内，根据“淄博市生态环境委员会办公室关于印发《淄博市“三线一单”生态环境准入清单》的通知”（淄环委办[2021]24号）及《淄博市2023年生态环境分区管控成果动态更新项目生态环境准入清单》，环境管控单元名称：石马镇，环境管控单元编码：ZH37030410002，管控单元分

类：优先保护单元，生态环境准入清单见下表。

**表 1-2 项目与《淄博市“三线一单”生态环境准入清单（动态更新版）》中“石马镇环境管控单元”符合性分析**

	管控要求	符合性分析
空间布局管控要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项；鼓励对列入《产业结构调整指导目录》的限制类、淘汰类工业项目进行淘汰和提升改造。</li> <li>2. 生态保护红线内禁止城镇化和工业化活动，严禁开展不符合主体功能定位的各类开发活动。对生态保护红线内原山省级自然保护区、博山风景名胜区、原山国家森林公园、生态公益林的管理，严格按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》（2019年11月）、《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》《自然生态空间用途管制办法（试行）》（国土资发〔2017〕33号）等相关要求管控。</li> <li>3. 生态保护红线外的生态空间，依法依规以保护为主，严格限制大规模、高强度的区域开发，并根据其主导生态功能进行分类管控。</li> <li>4. 按《土壤污染防治行动计划》的要求管理：严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。</li> <li>5. 淄河上游需限制污染企业建设，在岸线保护区内仅允许生态湿地、绿化等水质改善项目及取水口、堤顶道路及其他水利工程类设施建设。严格执行禁养区制度，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。在淄河上游补给区禁止新建或改扩建各类高能耗、高耗水量、水污染严重或环境风险大的建设项目。</li> <li>6. 污水处理设施不健全、未正常运行或污水管网未覆盖的地区，未配套污水处理设施的项目不得建设。</li> <li>7. 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工业聚集区。</li> <li>8. 按照省市要求，严格控制“两高”项目，新建“两高”项目实行“五个减量替代”。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》项目为允许建设项目。</li> <li>2、项目不涉及生态保护红线。</li> <li>3、项目利用现有车间闲置区域进行建设。</li> <li>4、项目不涉及永久基本农田。</li> <li>5、项目不涉及岸线保护区。</li> <li>6、项目不涉及废水排放。</li> <li>7、项目为技改项目，不属于新建有污染物排放的工业项目。</li> <li>8、项目不涉及“两高”。</li> </ol>
污染物排放管控要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 涉“两高”项目企业应当积极实施节能改造提升，提高能源使用效率，推进节能减排。</li> <li>2. 落实主要污染物总量替代要求，按照山东省生态环境厅《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》，实施动态管控替代。</li> <li>3. 废水应当按照要求进行预处理，达到行业排放标准或是综合排放标准后方可排放。</li> <li>4. 禁止工业废水和生活污水未经处理直排环境；原则上除工业污水集中处理设施、城镇污水处理厂外不得新建入河排污口。</li> <li>5. 表面涂装等涉VOCs排放的行业，严格按照淄博市行业环境管控要求，实施源头替代，建立健全治理设施，确保污染物稳定达标排放，做到持证排污。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、项目不涉及“两高”。</li> <li>2、项目按照要求申请总量指标。</li> <li>3、项目不涉及废水排放。</li> <li>4、项目不涉及废水排放。</li> <li>5、项目涉及VOCs，严格按照淄博市行业环境管控要求，实施源头替代，建立健全治理设施，有机废气采用两级活性炭吸附装置处理，均可达标排放。</li> <li>6、项目不涉及农业面源。</li> <li>7、项目不涉及规模养殖场</li> </ol>

	<p>6. 严格控制化肥农药施用量，鼓励使用有机肥、缓释肥等高效肥料，加强农业面源污染治理，逐步削减农业面源污染物排放量。实施环境激素类化学品淘汰、限制、替代制度。</p> <p>7. 规模养殖场（小区）粪污处理设施装备配套率达到100%。通过管网截污、小型污水处理站和氧化塘、人工湿地等方式因地制宜处理处置农村生活污水，解决农村污水直排问题。</p>	（小区）。
环境 风险 防控 要求	<p>1. 建立生态保护红线常态化日常巡护。</p> <p>2. 加强农田土壤、灌溉水的监测，对周边区域环境风险源进行评估。</p> <p>3. 企业事业单位根据法律法规和管理部门要求按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等要求，依法依规编制环境应急预案并定期开展演练。</p> <p>4. 建立各企业危险废物的贮存、申报、经营许可（无废城市建设豁免的除外）、转移及处置管理制度，并负责对危废相应活动的全程监管和环境安全保障。</p> <p>5. 按照省市要求，做好清洁取暖改造工作。</p>	<p>1、项目不涉及生态保护红线。</p> <p>2、项目不涉及。</p> <p>3、严格落实区内企业依法依规编制环境应急预案并定期开展演练等要求。</p> <p>4、项目按照要求进行危险废物的贮存、申报、转移及处置管理，并负责对危废相应活动的全程监管和环境安全保障。</p> <p>5、项目不涉及。</p>
能源 资源 利用 要求	<p>1. 加强农业节水，提高水资源使用效率。</p> <p>2. 提升土地集约化水平。</p> <p>3. 调整能源利用结构，控制煤炭消费量，实现减量化，鼓励使用清洁能源、新能源和可再生能源。</p>	<p>1、项目不涉及。</p> <p>2、项目利用现有厂房闲置区域。</p> <p>3、项目使用清洁能源电能。</p>

本项目符合《淄博市“三线一单”生态环境准入清单（动态更新版）》中管控单元要求。

### 5、与水源地位置关系分析

**集中式饮用水水源地：**为保证淄博市人民群众饮水安全，规范保护好饮用水源地，2019年5月10日，淄博市生态环境局以及淄博市水利局印发了《关于印发淄博市饮用水水源保护区划定方案的通知》（淄环发[2019]46号），该方案对2013年4月省环保厅批复我市的19处集中式饮用水水源地保护区划定方案进行了调整。其中原19处集中式饮用水水源地中有4处停止供应饮用水，重新划定了4处集中式饮用水水源地保护区，对其他原有的2处和1处地下水型集中式饮用水水源地保护区范围进行调整。2024年12月7日，山东省人民政府印发了《山东省人民政府关于撤销淄博市永流饮用水水源保护区的批复》（鲁政字〔2024〕181号），目前淄博市主要集中式饮用水水源地17处，其中地表水3处，其余为地下水型水源地。

**博山区农村饮用水水源地：**根据《博山区人民政府关于博山区农村饮用水水源地保护区划定方案的批复》博政字〔2018〕117号，博山区农村饮用水水源地共47处，包

括 1 处地表水型和 46 处地下水型，一级保护区是以井口为中心，半径 30m 的区域，无二级保护区。

项目位于博山区石马镇东石村东兴街260号，附近无饮用水源地，距离最近的饮用水源地为东南侧1000m处的蛟龙村水源地。

## 6、环保政策符合性分析

### (1) 与《山东省环境保护条例》符合性分析

表 1-3 项目与《山东省环境保护条例》符合性分析一览表

分类	文件要求	符合性分析
防治污染和其他公害	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。	本项目为技改项目，位于厂区现有车间闲置区域内。符合。
	排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、颗粒物、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	本项目污染物排放均能满足要求。符合。
	重点排污单位应当按照规定安装污染物排放自动监测设备，并保障其正常运行，不得擅自拆除、停用、改变或者损毁。自动监测设备应当与生态环境主管部门的监控设备联网。重点排污单位由设区的市生态环境主管部门确定，并向社会公布。	本项目企业不属于重点排污单位。符合。
	各级人民政府及其有关部门应当加强重金属污染防治，确定重点防控的重金属污染地区、行业和企业，加强对涉铅、镉、汞、铬和类金属砷等加工企业的环境监管，推进涉重金属企业的技术改造和集中治理，实现重金属深度处理和循环利用，减少污染排放。 禁止在重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。	本项目不涉及重金属产生及排放。符合。

综上所述，本项目符合《山东省环境保护条例》要求。

(2) 与《山东省生态环境委员会办公室关于印发山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025 年）、山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021—2025 年）、山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021—2025 年）的通知》（鲁环委办〔2021〕30 号）的符合性分析

表 1-4 与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025 年）的通知》符合性分析

分类	文件要求	符合性分析
淘汰低效落后产能	聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于国家允许项目。

	分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。	
优化货物运输方式	优化交通运输结构，大力发展铁港联运，基本形成大宗货物和集装箱中长距离运输以铁路、水路或管道为主的格局。PM <sub>2.5</sub> 和O <sub>3</sub> 未达标的城市，新、改、扩建项目涉及大宗物料运输的，应采用清洁运输方式。	本项目不涉及大宗物料运输。符合
实施VOCs全过程污染防治	实施低VOCs含量工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用替代。新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含VOCs原辅材料使用的项目，原则上使用低（无）VOCs含量产品。	本项目使用低VOCs含量工业涂料。符合
严格扬尘污染管控	加强施工扬尘精细化管控，建立并动态更新施工工地清单。全面推行绿色施工，将扬尘污染防治费用纳入工程造价，各类施工工地严格落实扬尘污染防治措施，其中建筑施工工地严格执行“六项措施”。	本项目施工期较为短暂，严格落实扬尘污染防治措施。符合

**表 1-5 与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021—2025 年）》符合性分析**

分类	文件要求	符合性分析
精准治理工业企业污染	继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。逐步推进园区纳管企业废水“一企一管、明管输送、实时监控，统一调度”，第一时间锁定园区集中污水处理设施超标来水源头，及时有效处理处置。大力推进生态工业园区建设，对获得国家和省级命名的生态工业园区给予政策支持。鼓励有条件的园区引进“环保管家”服务，提供定制化、全产业链的第三方环保服务，实现园区污水精细化、专业化管理。	本项目为技改项目，在现有厂区内建设；符合
保障饮用水水源地水质达标	强化县级及以上城市饮用水水源地监管。采用卫星遥感、无人机航测、高点视频监控等新技术手段，定期开展重要水源地保护区遥感监测，掌握水源地及周边保护区范围内风险源现状及变化情况。新建水源要同步开展保护区划定，调整水源要同步修订水源保护区。加快农村饮用水水源地规范化管理进程	本项目不位于水源保护区。符合
防控地下水污染风险	识别地下水型饮用水水源补给区内潜在污染源，建立优先管控污染源清单，推进地级及以上浅层地下水型饮用水重要水源补给区划定。强化危险废物处置场和生活垃圾填埋场等地下水污染风险管控。	本项目一般固废暂存区、危废暂存间采取相关防渗措施。符合

**表 1-6 与《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021—2025 年）》符合性分析**

分类	文件要求	符合性分析
加强固体废物环境管理	深入推进生活垃圾分类，建立有害垃圾收集转运体系。严格落实《山东省城市生活垃圾分类制度实施方案》，完善垃圾分类标识体系，健全垃圾分类奖励制度。	本项目现有生活垃圾均分类存放，由环卫部门定期清运。符合
严格落实农用地安全利用	依法严格执行农用地分类管理制度，将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保土壤环境质量不下降。安全利用类耕地要因地制宜制定实施安全利用方案，按年度总结评估。	本项目为技改项目，在现有厂区内建设，不占用耕地。符合

综上，拟建项目建设符合《山东省生态环境委员会办公室关于印发山东省深入打好

蓝天保卫战行动计划（2021—2025年）、山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021—2025年）、山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021—2025年）的通知》（鲁环委办〔2021〕30号）要求。

（3）与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字〔2021〕58号）符合性分析

**表 1-7 与鲁环字〔2021〕58 号文件符合性分析一览表**

文件要求	符合性分析
认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。	本项目符合国家产业政策要求，所用工艺及设备均不属于国家公布的淘汰工艺和落后设备。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”，属于允许建设项目。符合文件要求。
强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。	本项目为技改项目，利用现有厂区闲置区域建设，符合区域国土空间规划。符合。
科学把好项目选址关。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工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。	本项目为技改项目，利用现有厂区闲置区域建设，符合。
建立部门联动协调机制。各级发展改革、工业和信息化、自然资源、生态环境等部门要按照职责分工，建立长效工作机制，密切配合，强化对项目产业政策、固定资产投资、能耗、用地标准、环境等的论证，对不符合要求的，一律不得办理立项、规划、土地、环评等手续。	本项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码为：2603-370304-89-02-569624，符合文件要求。

（4）与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（鲁环发〔2019〕146号）的符合性分析

**表 1-8 与鲁环发〔2019〕146 号文件符合性分析**

文件要求	项目情况	符合性	
控制思路与要求			
推进源头替代	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生	本项目含 VOCs 物料为低挥发性溶剂型涂料，从源头减少废气的产生。不使用胶粘剂、清洗剂等。	符合

	加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等) 储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散、工艺过程等五类排放源实施管控, 通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施, 削减 VOCs 无组织排放。	本项目含 VOCs 物料为低挥发性溶剂型涂料, 设备与场所密闭, 使用过程中均配套局部集气装置, 减少 VOCs 无组织排放。	符合
	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋, 高效密封储罐, 封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送, 应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水(废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm, 其中重点区域超过 100ppm, 以碳计)的收集运输、储存和处理过程, 应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程, 应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目含 VOCs 物料为低挥发性溶剂型涂料, 低挥发性溶剂型涂料密闭储存、转移和输送, 使用过程中均配套局部集气装置。	符合
	加强过程控制 推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术, 以及高效工艺与设备等, 减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。	本项目按照相关要求合理设计安装集气罩及通风管路, 废气有组织排放。	符合
	遵循“应收尽收、分质收集”的原则, 科学设计废气收集系统, 将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭措施的, 除行业有特殊要求外, 应保持微负压状态, 并根据相关规范合理设置配风量。采用局部集气罩的, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速应不低于 0.3 米/秒, 有行业要求的按照相关规定执行; 集气罩的设计、安装应符合《机械安全局部排气通风系统安全要求》(GB/T35077), 通风管路设计应符合《通风管道技术规程》(JGJ/T141) 等相关规范要求, VOCs 废气管路不得与其他废气管路合并。	本项目按照相关要求合理设计安装集气罩及通风管路, 废气有组织排放。	符合
	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造, 应依据排放废气的浓度、组分、风量, 温度、湿度、压力, 以及生产工况等, 合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺, 提高 VOCs 治理效率。	项目有机废气处理设施为两级活性炭吸附装置。	符合
	加强末端管控 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气, VOCs 初始排放速率大于等于 3kg/h、重点区域大于等于 2kg/h 的, 应加大控制力度, 除确保排放浓度稳定达标外, 还应实行去除效率控制, VOCs 去除率应不低于 80%。有行业排放标准的按其相关规定执行	本项目 VOCs 初始排放速率小于 2kg/h, 经两级活性炭吸附装置处理后可达标排放。	符合
<p>结合上表分析结果, 符合《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》(鲁环发[2019]146 号) 要求。</p>			

(5) 与《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》符合性分析

**表1-9 与《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》符合性分析**

文件要求	项目情况	符合情况
<p>二、产业结构绿色升级行动</p> <p>(四)优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。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。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。指导企业积极申报 VOCs 末端治理豁免。（省生态环境厅牵头）在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。（省市场监管局、青岛海关、济南海关牵头，省生态环境厅配合）</p>	<p>本项目使用的油性漆为低 VOCs 含量物料。</p>	<p>符合</p>
<p>五、面源污染精细化管理提升行动</p> <p>(二)深化扬尘污染治理。鼓励 5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台，重点区域道路、水务、河道治理等长距离线性工程实行分段施工。（省住房城乡建设厅、省交通运输厅、省水利厅牵头）到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例达到 40%；县级及以上城市建成区道路机械化清扫率达到 85%。（省住房城乡建设厅牵头）城市大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。（省生态环境厅牵头）</p>	<p>项目无施工期，不产生施工扬尘</p>	<p>符合</p>
<p>六、多污染物协同治理行动</p> <p>(二)深化重点行业深度治理。推动火电、氧化铝等行业深度治理。鼓励各市因地制宜开展环保绩效提级行动，推动企业争创环保绩效 A 级或行业引领性企业。按照国家要求开展低效失效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造。（省生态环境厅牵头）</p>	<p>本项目不属于重点行业。</p>	<p>符合</p>

综上所述可知，本项目建设符合《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》文件要求。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

山东金鹏石化设备有限公司成立于 1998 年 04 月 30 日，注册地位于淄博市博山区石马镇东石村东兴街 260 号，法定代表人为朱昶昊。经营范围包括许可项目：特种设备制造；特种设备安装改造修理。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：泵及真空设备制造；泵及真空设备销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；通用设备修理；机械销售；橡胶制品销售；仪器仪表制造；仪器仪表销售；石油钻采专用设备制造；石油钻采专用设备销售；工业自动控制系统装置制造；工业自动控制系统装置销售；配电开关控制设备制造；配电开关控制设备销售；机械电气设备制造；机械电气设备销售；生态环境材料制造；生态环境材料销售；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；炼油、化工生产专用设备制造；炼油、化工生产专用设备销售；电机制造；气体压缩机械制造；气体压缩机械销售；海洋工程装备制造；海洋工程装备销售；喷涂加工；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；专用设备修理；特种设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；租赁服务（不含许可类租赁服务）。

公司现有项目“三同时”执行情况见下表。

**表 2-1 现有项目“三同时”执行情况表**

序号	项目名称	审批文号	验收情况	运行状况
1	山东金鹏石化设备有限公司井口余能增压活塞泵与电器控制部分及相关泵类建设项目	博环审字[2016]082 号 2016 年 7 月 1 日	博环验[2016]43 号 2016 年 11 月 16 日	正常运行
2	山东金鹏石化设备有限公司关于油气混输泵等工业泵技改项目	博环审字[2019]182 号 2019 年 6 月 27 日	自主验收 2019 年 12 月 22 日	正常运行
3	山东金鹏石化设备有限公司关于油气混输泵等工业泵喷涂技改项目	博环审字[2025]63 号 2025 年 11 月 18 日	未建设完成，发生重大变动，需重新报批	

企业经多地考察结合市场需求，计划在“山东金鹏石化设备有限公司关于油气混输泵等工业泵喷涂技改项目”的基础上增加热处理、激光熔覆、火焰喷涂等工艺，在现有项目产能的基础上增加年产智能柱塞式注水装置（撬）40 台套。现因企业生产工艺发生变化，新增了热处理、激光熔覆、火焰喷涂等工艺，导致颗粒物、VOCs 排放量增加，根据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函

建设内容

[2020]688号)，该项目发生重大变动，现重新报批环评。

表 2-1 与环办环评函[2020]688 号文的符合性分析一览表

序号	类别	清单内容	原环评及批复情况	实际建设情况	是否变化	是否属于重大变动
1	性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	为改善产品零件表面质量，提高产品竞争力，对现有工业泵生产线进行技术改进	为改善产品零件表面质量，提高产品竞争力，对现有工业泵生产线进行技术改进	否	否
2	规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	技改项目保持现有工业泵产能不变，总产能达到 9760 台套/年	在现有工业泵产能基础上增加年产智能柱塞式注水装置（撬）40 台套，总产能达到 9800 台套/年，生产能力增加 0.4%，新增的智能柱塞式注水装置（撬）产品与现有工业泵的工艺流程基本一致，在现有工业泵生产工艺中基本不会导致废气污染物增加。	否	否
		3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。			否	否
		4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。			否	否
3	地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	无变化		否	否
4	生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；	技改项目建成后颗粒物排放量为 0.04t/a、VOCs 排放量为 0.18t/a。	技改项目生产工艺发生变化，新增了热处理、激光熔覆、火焰喷涂等工艺。技改项目建成后颗粒物排放量为 0.148t/a、VOCs 排放量为 0.181t/a。颗粒物排放量增加 10%以上，属于情形（4）；位于环境质量 O <sub>3</sub> 不达标区，相应污染物	是	是

		(3) 废水第一类污染物排放量增加的; (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。		<b>VOCs 增加 0.001t/a, 属于情形 (2)</b>		
		7、物料运输、装卸、贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无变化		否	否
5	环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化, 导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外) 或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	新增喷砂粉尘治理措施为布袋除尘器, 新增喷漆烘干废气治理措施为喷淋塔+过滤棉+两级活性炭吸附。	新增渗碳废气、淬火废气、回火废气治理措施为静电式油烟净化器+两级活性炭吸附, 新增激光熔覆粉尘、火焰喷涂粉尘、喷砂粉尘治理措施为布袋除尘器, 新增喷漆烘干废气治理措施为喷淋塔+过滤棉+两级活性炭吸附。	否	否
		9.新增废水直接排放口; 废水由间接排放改为直接排放; 废水直接排放口位置变化, 导致不利环境影响加重的。	无变化		否	否
		10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外); 主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	无新增废气主要排放口		否	否
		11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化, 导致不利环境影响加重的。	无变化		否	否
		12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外); 固体废物自行处置方式变化, 导致不利环境影响加重的。	无变化		否	否
		13.事故废水暂存能力或拦截设施变化, 导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无变化		否	否

企业为改善产品零件表面质量, 提高产品竞争力, 在此背景下, 企业投资 5300 万元对现有项目进行技术改造, 共购置车铣复合加工中心、渗碳炉、井式加热炉、台车式电阻炉、高频炉、激光熔覆机、火焰喷涂设备、密闭喷漆烤漆房、密闭喷砂除锈房等, 淘汰 3 台老旧车床, 公用设施利用现有。本项目建成后在现有产能的基础上增加了年产智能柱塞式注水装置(撬) 40 台套。智能柱塞式注水装置(撬) 是一种高度集成的油田注水专用设备, 它以高压柱塞泵为核心动力元件, 将电机、阀门、控制系统、仪表及管

路等所有组件集成在一个公共底座（撬体）上，具备“即插即用”、占地小、建站周期短、自动化程度高等特点。

## 2、建设项目基本情况

项目名称：山东金鹏石化设备有限公司智能柱塞式注水装置（撬）技改项目

总投资：5300 万元

建设性质：技术改造（重新报批）

建设规模：新增年产智能柱塞式注水装置（撬）40 台套，现有生产线新增热处理、激光熔覆、火焰喷涂、磨削精加工、喷砂和喷漆烘干工艺。

建设地点：淄博市博山区石马镇东石村东兴街 260 号公司现有厂区内。

## 3、平面布置

项目厂区占地面积 28730.9m<sup>2</sup>，主要建筑物包括加工车间、车床车间、铆焊车间、机电车间、装配车间、仓库、办公楼等，技改项目新增车铣复合加工中心、渗碳炉、井式加热炉、台车式电阻炉、高频炉位于铆焊车间，新增喷砂房、喷漆房、激光熔覆机、火焰喷涂设备位于装配车间东北角。大门位于厂区南侧，厂区东侧为生产区，厂区西侧为办公生活区，布置合理。

项目平面布置的合理性分析如下：

- ①项目办公生活区、生产区依次顺序布置，功能区划分明确，方便生产管理。
- ②项目南侧道路连接省道 236，出入方便。

## 4、主要建设内容

技改项目依托主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程和环保工程，项目建设内容详见下表。

表 2-2 项目建设内容一览表

序号	工程	组成	建设内容	备注
1	主体工程	加工中心	1 座，1 层，建筑面积 1032.15m <sup>2</sup>	依托现有
		车床车间	1 座，1 层，建筑面积 756.22m <sup>2</sup>	依托现有
		铆焊车间	1 座，1 层，建筑面积 721.90m <sup>2</sup> ，车间内新增车铣复合加工中心 1 套、渗碳炉 1 台、井式加热炉 1 台、台车式电阻炉 1 台、高频炉 1 台	依托现有，技改项目新增车铣复合加工中心 1 套、渗碳炉 1 台、井式加热炉 1 台、台车式电阻炉 1 台、高频炉 1 台
		机电车间	1 座，1 层，建筑面积 140.8m <sup>2</sup>	依托现有

		装配车间	1座, 1层, 建筑面积 5073.90m <sup>2</sup> , 车间内东北角新增密闭喷漆烤漆房 1套、密闭喷砂除锈房 1套、激光熔覆机 1台、火焰喷涂设备 1台	依托现有, 技改项目新增密闭喷漆烤漆房 1套、密闭喷砂除锈房 1套、激光熔覆机 1台、火焰喷涂设备 1台
2	辅助工程	办公楼	1座, 4层, 建筑面积 2736m <sup>2</sup>	依托现有
		变配电室	1座, 1层, 建筑面积 54.72m <sup>2</sup>	依托现有
		食堂	1座, 1层, 建筑面积 264.34m <sup>2</sup>	依托现有
		门卫	1座, 1层, 建筑面积 60.36m <sup>2</sup>	依托现有
3	储运工程	钢材库	1座, 1层, 建筑面积 445.44m <sup>2</sup>	依托现有
		仓库	1座, 1层, 建筑面积 374.42m <sup>2</sup>	依托现有
		车库	1座, 1层, 建筑面积 323.17m <sup>2</sup>	依托现有
4	公用工程	供电	区域供水管网供给	依托现有
		供水	区域供电电网供给	依托现有
5	环保工程	生活污水	经化粪池处理后, 由环卫部门定期清运。	依托现有
		废气	机加工金属粉尘自然沉降; 焊接烟尘采取焊接烟尘净化器处理; 食堂油烟采取油烟净化器进行净化处理。	新增渗碳废气、淬火废气、回火废气经集气罩收集至静电式油烟净化器+两级活性炭吸附装置处理后由 15米高排气筒排放。新增激光熔覆粉尘、火焰喷涂粉尘、喷砂粉尘经集气系统收集至布袋除尘器处理后由 15米高排气筒排放。新增喷漆烘干废气经密闭喷漆房收集至喷淋塔+过滤棉+两级活性炭吸附装置处理后由 15米高排气筒排放。液化石油气助燃产生的烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 极少, 无组织排放。
			新增渗碳废气、淬火废气、回火废气、激光熔覆粉尘、火焰喷涂粉尘、喷砂粉尘、喷漆烘干废气处理设施	
			新增喷漆烘干废气经密闭喷漆房收集至喷淋塔+过滤棉+两级活性炭吸附装置处理后由 15米高排气筒排放。	
			液化石油气助燃产生的烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 极少, 无组织排放。	
噪声	消声、减振, 选用低噪声设备; 车间隔声措施。	新增		
固废	新增废磨料、布袋除尘器收尘集中收集后外售; 新增淬火油泥、清洗废油、静电式油烟净化器捕集废油、废清洗液、废切削液、废包装桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭依托现有危废暂存间暂存, 由有资质单位处置。	新增		
	边角料、金属屑外售处理; 废切削液、废切削液桶、废机油、废机油桶危废暂存间暂存, 委托有资质单位处置; 生活垃圾市政环卫部门统一收集进行处理。	现有		

### 5、主要产品及产能

本技改项目在现有产能的基础上增加了年产智能柱塞式注水装置（撬）40台套。

根据客户要求对部分工业泵配件进行热处理、激光熔覆、火焰喷涂、喷砂和喷漆处理, 喷漆房工作量为1000台套, 喷涂面积4500m<sup>2</sup>。

**表 2-3 项目产品方案一览表**

序号	产品名称	技改前年产量	技改后年产量
1	井口余能增压活塞泵	5000 台	5000 台
2	动力配电柜（控制柜）	1000 套	1000 套
3	机动往复泵	40 台	40 台
4	双作用活塞油泵	20 台	20 台
5	清水离心泵	100 台	100 台
6	化工离心泵	100 台	100 台
7	油气混输泵	1000 台	1000 台
8	消防泵	500 台	500 台
9	二氧化碳泵	500 台	500 台
10	螺杆泵	500 台	500 台
11	屏蔽泵	500 台	500 台
12	潜污泵	500 台	500 台
13	智能柱塞式注水装置（撬）	0	40 台

**6、主要原辅材料及能源消耗**

本项目技改前后主要原辅材料及能源消耗见下表。

**表 2-4 项目原辅材料及能源消耗一览表**

序号	名称	技改前年用量	技改后年用量	备注
1	45#钢材	157 吨	177 吨	外购
2	2Cr13 不锈钢	222 吨	222 吨	外购
3	铸件	304 吨	344 吨	外购
4	泵底座	30 吨	35 吨	外购
5	外壳	1000 套	1040 套	外购
6	指示仪表	1000 套	1040 套	外购
7	水溶性切削液（补充量）	6 吨	6.5 吨	外购 200kg/桶，增加
8	石英砂	0	0.5 吨	外购吨包，新增
9	油性漆	0	4.12 吨	外购 30kg/桶，新增
9.1	环氧树脂底漆	0	0.71 吨	
9.2	底漆固化剂	0	0.11 吨	
9.3	底漆稀释剂	0	0.10 吨	
9.4	聚氨酯面漆	0	2.68 吨	
9.5	面漆固化剂	0	0.27 吨	
9.6	面漆稀释剂	0	0.25 吨	
10	甲醇	0	20 吨	外购 160kg/桶，新增
11	丙烷	0	9 吨	外购 40L/瓶，新增
12	液氮	0	30 吨	外购 10t/罐，新增
13	液化石油气	0	1.2 吨	外购 50kg/罐，新增
14	淬火油	0	5 吨	外购 200kg/桶，新增
15	清洗剂	0	0.78 吨	外购 200kg/桶，新增
16	镍基合金粉末	0	4 吨	外购 50kg/箱，新增

17	氧气	0	10 吨	外购 40L/瓶, 新增
18	乙炔	0	8 吨	外购 40L/瓶, 新增
能源				
1	电	60 万 kWh	90 万 kWh	外购, 新增 30 万 kWh/a
2	水	608.7t	829t	外购, 新增 220.3t/a

**甲醇:** 甲醇(Methanol)又称羟基甲烷, 是一种有机化合物, 是结构最为简单的饱和一元醇。其化学式为  $\text{CH}_3\text{OH}$ , CAS 号为 67-56-1, 分子量为 32.04, 沸点为  $64.7^\circ\text{C}$ 。因在干馏木材中首次发现, 故又称“木醇”或“木精”。人口服中毒最低剂量约为  $100\text{mg/kg}$  体重, 经口摄入  $0.3\sim 1\text{g/kg}$  可致死。用于制造甲醛和农药等, 并用作有机物的萃取剂和酒精的变性剂等。成品通常由一氧化碳与氢气反应制得。

**丙烷:** 化学式为  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$ , 分子量为 44.10, 是一种化合物, 无色、能液化的气体。微溶于水, 溶于乙醇、乙醚。与空气混合后形成爆炸性混合物。存在于天然气及石油热解气体中。化学性质稳定, 不易发生化学反应。用作冷冻剂、内燃机燃料或有机合成原料。丙烷在低温下容易与水生成固态水合物, 引起天然气管道的堵塞。丙烷在较高温度下与过量氯气作用, 生成四氯化碳和四氯乙烯  $\text{Cl}_2\text{C}=\text{CCl}_2$ ; 在气相与硝酸作用, 生成 1-硝基丙烷  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NO}_2$ 、2-硝基丙烷  $(\text{CH}_3)_2\text{CHNO}_2$ 、硝基乙烷  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NO}_2$  和硝基甲烷  $\text{CH}_3\text{NO}_2$  的混合物的分子式为  $\text{C}_3\text{H}_8$ , 分子量为 44.10。丙烷为无色气体, 无臭。熔点为  $-187.6^\circ\text{C}$ , 沸点为  $-42.1^\circ\text{C}$ , 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚。

**液氮:** 液氮是指液态的氮气。液氮是惰性, 无色, 无臭, 无腐蚀性, 不可燃, 温度极低的液体, 汽化时大量吸热接触造成冻伤。氮气构成了大气的大部分 (体积比 78.03%, 重量比 75.5%)。在常压下, 氮的沸点为  $-196.56^\circ\text{C}$ , 1 立方米的氮气可以膨胀至 696 立方米的纯气态氮 ( $21^\circ\text{C}$ )。主要成分: 含量: 高纯氮  $\geq 99.999\%$ ; 工业级一级  $\geq 99.5\%$ ; 二级  $\geq 98.5\%$ 。外观与性状: 液体, 无色无臭。相对密度: 0.808 (水=1,  $-196^\circ\text{C}$ ); 汽化潜热:  $5.56\text{kJ/mol}$ ; 相对蒸气密度 (空气=1): 0.97; 临界温度 ( $^\circ\text{C}$ ):  $-147$ ; 临界压力 (MPa): 3.40; 溶解性: 微溶于水、乙醇。主要用途: 用作制冷剂等。其它理化性质: 氮气稳定性: 稳定; 避免接触的条件: 禁忌物; 聚合危害: 不聚合。

**液化石油气:** 液化石油气主要成分烷烃, 其中甲烷占绝大多数, 另有少量的乙烷、丙烷和丁烷, 此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水气和少量一氧化碳及微量的稀有气体, 液化石油气不溶于水, 密度为  $0.7174\text{kg/m}^3$ , 相对密度(水)为 0.45, (液化) 燃点(C)为 650, 爆炸极限(V%)为 5-15。

**淬火油:** 淬火油是一种工艺用油, 用作淬火介质, 用于工件高温加热后的快速冷却, 经淬火后的工件可达到表面光亮的目的。普通淬火油是热处理通用的油品之一, 具有相对较慢的冷却速度, 是用石蜡基本润滑油经精制后加入催冷剂、抗氧化剂等调制而成。

**氧气:** 氧气是强氧化剂, 本身不燃烧, 但能剧烈加速其他物质的燃烧, 是整个火焰喷涂工艺的能量来源。化学式为  $\text{O}_2$ , 分子量 32.00, CAS 号为 7782-44-7, 液氧外观天蓝色透明液体, 熔点  $-218.4^\circ\text{C}\sim -218.8^\circ\text{C}$ , 饱和蒸气压  $506.62\text{ kPa}$  ( $-164^\circ\text{C}$ ), 相对密度 (水=1): 1.14 ( $-183^\circ\text{C}$ ), 与乙炔、氢气、甲烷等可燃气体混合形成爆炸性混合物。

**乙炔:** 乙炔是可燃气体, 与氧气混合燃烧产生高温火焰用于金属加热和喷涂。其最大危险在于

极易燃烧爆炸。化学式为 C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>，分子量 26.04，CAS 号 74-86-2，无色无味气体，熔点：-80.8℃~-81.8℃（119kPa），相对密度（水=1）：0.62（-82℃），溶于乙醇、丙酮、氯仿、苯，混溶于乙醚，与空气混合即形成爆炸性混合物，遇明火、高热引起燃烧爆炸。

**清洗剂：**水基型金属油污清洗剂是采用阴离子表面活性剂、助洗剂等按一定的比例复配而成的清洗剂。以中性或弱碱性为主，使用时与水按一定比例配比(本项目清洗剂和水的比例为 1:200)。用于金属加工前后的表面除油、除垢及成品组装或包装前的清洗。本项目拟采用烟台恒鑫化工科技有限公司的水基金属清洗剂，清洗剂的成分见下表：

**表 2-5 清洗剂成分表**

物质	组分(%)
阴离子表面活性剂	20
聚乙醇醇表面活性剂	20
防锈剂	15
杀菌剂	10
水	30

(一) 油漆用量核算

(1) 所需喷漆产品情况

项目需要喷漆的产品总面积核算情况见下表。

**表2-6 拟建项目喷涂面积核算情况一览表**

名称	年喷涂量 (台/套)	单个产品喷漆面积 (m <sup>2</sup> )		年喷漆面积 (m <sup>2</sup> )	
		底漆面积	面漆面积	底漆面积	面漆面积
油气混输泵等工业泵	1000	1.5	3	1500	3000
合计	1000	——	——	1500	3000

(2) 喷涂量计算公式

油漆用量采用以下公式计算：

$$m = \rho \delta s \eta \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中：m—油漆总用量 (t/a)；

ρ—油漆密度 (g/cm<sup>3</sup>)；

δ—涂层厚度 (μm)；

s—涂装总面积 (m<sup>2</sup>/年)；

η—该油漆组分所占油漆比例，本项目为 100%；

NV—油漆中（已配好）的体积固体份（%），根据漆料化验报告，NV（底漆）为 81%，NV（面漆）为 79%；

ε—上漆率，项目使用高压静电喷枪完成工件表面的上漆，静电喷涂上漆率达 70%。

### (3) 参数选定

根据实际生产要求，本项目底漆喷涂一遍，干膜厚度为 200 $\mu\text{m}$ ，面漆喷涂两遍，干膜厚度为 400 $\mu\text{m}$ 。

本项目油漆使用计算参数见表 2-7。

**表2-7 油漆用量计算参数一览表**

类型	油漆密度 $\rho$ g/cm <sup>3</sup>	涂层厚度 $\delta$ um	油漆组份所占 油漆比例 $\eta\%$	油漆中的体积固体 份 NV %	上漆率 $\epsilon\%$
底漆	1.72	200	100	81	70
面漆	1.48	400	100	79	70

喷漆所用油漆量计算见表 2-8。

**表2-8 油漆用量一览表**

产品种类	喷涂面积 s (m <sup>2</sup> /a)	底漆 (含固化剂、稀释剂) (t/a)	面漆 (含固化剂、稀释剂) (t/a)
所有产品	4500	0.92	3.20

本项目底漆喷涂所采用的工作漆由底漆、固化剂和稀释剂按照 6.57:1:0.9 的比例混合而成，面漆喷涂所采用的工作漆由面漆、固化剂和稀释剂按照 9.7:1:0.9 的比例混合而成，由此核算可知，项目油漆用量消耗情况见表 2-9。

**表2-9 油漆主要成分用量情况一览表**

序号	原料名称	单位	年用量	备注	存储量
1	环氧树脂底漆	t/a	0.71	液态，30kg/桶	0.3t
2	底漆固化剂	t/a	0.11	液态，17kg/桶	0.17t
3	底漆稀释剂	t/a	0.10	液态，4.5kg/桶	0.05t
4	聚氨酯面漆	t/a	2.68	液态，20kg/桶	0.2t
5	面漆固化剂	t/a	0.27	液态，30kg/桶	0.3t
6	面漆稀释剂	t/a	0.25	液态，17kg/桶	0.17t
合计		t/a	4.12		

### (二) 油漆配比及主要成分

#### 1、底漆、面漆成分及配比

底漆主要成分见表 2-10，根据底漆漆料化验报告，不挥发物含量 81%，挥发性有机物含量 269g/L，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) 中溶剂型涂料中机械设备涂料-底漆限量值 $\leq 420\text{g/L}$  要求，喷漆过程中有约 30%的固体份飞溅形成漆雾颗粒，约 70%的固体份附着在产品上带走（即上漆率 70%），挥发分在喷漆晾干全部挥发成 VOCs。

**表2-10 底漆漆料主要成分比例参数一览表**

序号	名称	主要成分	含量(%)	备注
1	环氧酯底漆 (0.71t/a)	双酚 A- (环氧氯丙烷)	≥10-≤22	挥发份
		二甲苯	≥5-≤10	
		1-丁醇	≥1-≤3	
		乙苯	≥1-≤3	
		4, 4'-异亚丙基二苯酚	≤0.022	
		环氧树脂	30	固体份
		颜填料	30	
2	底漆固化剂 (0.11t/a)	2, 4, 6-三(二甲基氨基甲基)苯酚	≥10 - ≤25	挥发份
		二甲苯	≥5 - ≤10	
		石脑油	≥1 - ≤3	
		双[(甲基氨基)甲基]苯酚	≥1 - ≤3	
		1, 2-二氨基乙烷	≥1 - ≤3	
		1, 2, 4-三甲苯	≥1 - ≤3	
		乙苯	≥1 - ≤3	
		腰果油液体	<1	
		环氧树脂	51	固体份
3	底漆稀释剂 (0.10t/a)	1-甲氧基-2-丙醇	≥25 - ≤50	挥发份
		二甲苯	≥25 - ≤50	
		乙苯	≥5 - ≤10	
		甲苯	<1	

面漆主要成分见表 2-11，根据面漆漆料化验报告，不挥发物含量 79%，挥发性有机物含量 300g/L，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）中溶剂型涂料中机械设备涂料-面漆（双组分）限量值≤420g/L 要求，喷漆过程中有约 30%的固体份飞溅形成漆雾颗粒，约 70%的固体份附着在产品上带走（即上漆率 70%），挥发分在喷漆晾干全部挥发成 VOCs。

**表2-11 面漆漆料主要成分比例参数一览表**

序号	名称	主要成分	含量(%)	备注
1	聚氨酯面漆 (2.68t/a)	石脑油	≥10 - <20	挥发份
		二甲苯	≥10 - ≤16	
		乙苯	≥1 - ≤3	
		双(1, 2, 2, 6, 6-五甲基-4-哌啶基)癸二酸酯	≤0.3	
		三羟甲基丙烷	≤0.3	
		甲苯	≤0.3	
		丙烯酸正丁酯	≤0.3	

		甲基丙烯酸酯	≤0.3	固体份
		聚氨酯树脂	30	
		颜填料	30	
2	面漆固化剂 (0.27t/a)	二甲苯	≥10 - <20	挥发份
		乙苯	≥1 - ≤3	
		六亚甲基二异氰酸	<1	
		2-甲氧基-1 甲基乙基乙酸酯	≥10 - <20	固体份
		聚六亚甲基二异氰酸酯	≥50 - ≤75	
3	面漆稀释剂 (0.25t/a)	二甲苯	60	挥发份
		醋酸丁酯	40	

根据漆料化验报告，底漆不挥发物含量 81%，环氧酯底漆中二甲苯取 8%，底漆固化剂二甲苯取 8%，底漆稀释剂二甲苯取 38%、甲苯取 1%；面漆不挥发物含量 79%，聚氨酯面漆中甲苯取 0.3%、二甲苯取 13%，面漆固化剂二甲苯取 15%，面漆稀释剂二甲苯取 60%。

项目漆料平衡图见下：

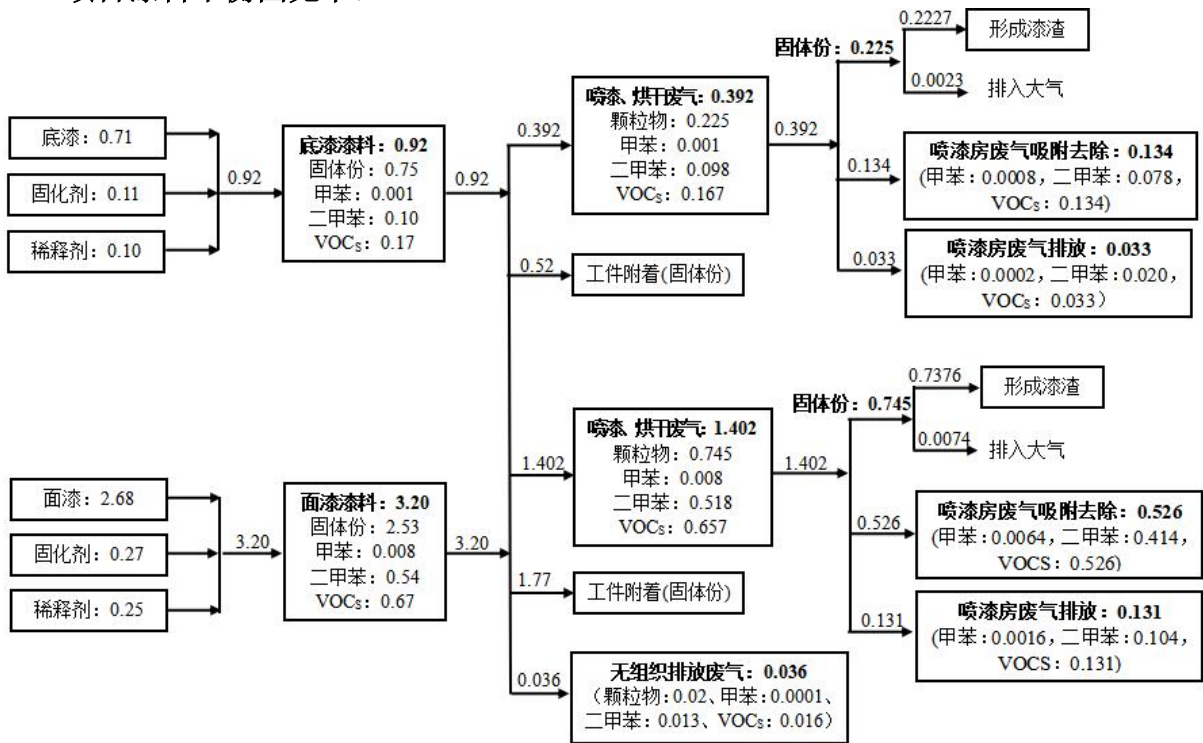


图 2-1 漆料平衡图 t/a

## 7、主要生产设备

技改项目主要生产设备详见下表。

表2-12 技改项目主要设备情况一览表

序号	名称	规格型号	单位	技改前数量	技改后数量	备注
1	电动葫芦桥式起重机	LH20/5-16.5M	台	1	1	

2	电动单梁起重机	LD10T-13.5A3	台	1	1	
3	电动单梁起重机	LD10T-16.5M	台	1	1	
4	电动葫芦桥式起重机	LH16/3T-16.5M	台	2	2	
5	立式小台钻	Z512-B	台	1	1	
6	电动单梁起重机	LD10T-16.5M	台	1	1	
7	通用桥式起重机	QD50/10T-16.5M	台	1	1	
8	电动单梁起重机	LD5T-16.5M	台	1	1	
9	钻铣床	ZXL-16	台	1	1	
10	万能外圆磨床	M1332B	台	1	1	
11	卧轴距台平面磨床	M7130A	台	1	1	
12	普通车床	CD6140A	台	4	3	淘汰 1 台
13	普通车床	CA6136/750	台	1	0	淘汰 1 台
14	普通车床	C630-1	台	1	0	淘汰 1 台
15	马鞍车床	CW62100C*2	台	1	1	
16	数控车床	CKA6150	台	1	1	
17	数控车床	CSK6163/1500	台	1	1	
18	刨床	B665	台	1	1	
19	刨床	BY60100	台	1	1	
20	钻铣床	ZX-28	台	1	1	
21	数控卧式铣镗床	TH6816B	台	1	1	
22	数显匏台式铣镗床	TX6813	台	1	1	
23	卧式铣镗床	TPX6111B/Z	台	1	1	
24	卧式铣镗床	TP6113	台	1	1	
25	立式铣加工中心	XH715	台	1	1	
26	数控龙门铣	GMC2060r2	台	1	1	
27	移动式万向摇臂钻床	Z32F	台	1	1	
28	摇臂钻床	Z3132B	台	1	1	
29	摇臂钻床	ZQ3080*20	台	1	1	
30	双柱卧式带锯床	GB4260*80	台	1	1	
31	半自动卧式金属带锯床	GD4232	台	1	1	
32	半自动卧式金属带锯床	GD4028	台	1	1	
33	空压机	V-0.6/8	台	1	1	
34	电动葫芦桥式起重机	LH20/5-13.5A3	台	1	1	
35	电动单梁起重机	LD5T-13.5A3	台	1	1	
36	电动单梁起重机	LD5T-11.9A3	台	1	1	
37	电火花数控线切割机	DK7746	台	1	1	
38	数控车床	630	台	10	13	新增 3 台
39	立式加工中心	50	台	2	2	
40	线切割加工中心	/	台	1	1	
41	专用货架	/	台	50	50	
42	落地砂轮机	M3025	台	3	3	
43	直流电焊机	ZX7-630	台	1	1	
44	交流弧焊机	BX3-500-2	台	1	1	
45	烘干箱	ZYHC-20	台	1	1	
46	剪板机	Q11-6*2500	台	1	1	
47	落地砂轮机	M3030A	台	1	1	
48	电动葫芦门式起重机	MHX16T-8.9M	台	1	1	
49	卧式数控车床	BRT80285	台	1	1	
50	预置式固态感应加热	800*600mm	台	1	1	

	装置					
51	焊烟净化器	/	台	1	1	
52	电动试压泵	DSB-40	台	1	1	
53	除尘砂轮机	M3325	台	2	2	
54	台式平刨木工机床	ML292E	台	1	1	
55	试泵站	/	台	1	1	
56	空压机	/	台	5	5	
57	数控车床	CRK63135	台	1	1	
58	立式加工中心	VM1580S	台	1	1	
59	数控卧式镗铣加工中心	PBC110S	台	1	1	
60	数控电动攻丝机	XG-D24-42LW	台	1	1	
61	匝间耐压试验仪	RZJ-10F	台	1	1	
62	硬支承动平衡机	HBQ-50	台	1	1	
63	钻床	/	台	1	4	新增 3 台
64	刨床	/	台	1	1	
65	数控车床	/	台	1	4	新增 3 台
66	便携式电火花取断丝锥机	XG-1200W	台	1	1	
67	车铣复合加工中心	H-400	套	0	1	新增 1 套
68	台车式电炉	RT2	台	0	1	新增 1 台
69	渗碳炉	QSC-800	台	0	1	新增 1 台
70	井式加热炉	RJ-25-6	台	0	1	新增 1 台
71	高频炉	GHW-15	台	0	1	新增 1 台
72	手持激光熔覆机	CMR-1500	台	0	1	新增 1 台
73	火焰喷涂设备	QR-CA-100	台	0	1	新增 1 台
74	密闭喷漆烤漆房	/	套	0	1	新增 1 套
75	密闭喷砂除锈房	/	套	0	1	新增 1 套
76	配套环保设施	/	套	0	3	新增 3 套

注：以上不属于产业结构调整指导目录中的淘汰类、限制类设备。

## 8、劳动定员及生产制度

厂区现有劳动定员为 40 人，本技改项目不新增劳动定员，由现有职工调配，年工作 300 天，8h 工作制，年工作共计 2400 小时。

## 9、公用工程

### (1) 给水工程

技改项目新增用水主要为喷淋用水、循环冷却补充用水、清洗用水、切削液稀释用水。

①喷淋用水：根据设计资料，技改项目喷淋新增喷淋用水，喷淋用水循环使用不外排，喷淋塔补水量为 30m<sup>3</sup>/a。

②循环冷却补充用水：本项目井式加热炉、淬火油槽需要使用冷却水进行降温，冷却方式为间接冷却，冷却水经水箱循环使用，不外排，定期补充蒸发损耗量。本项目设计水箱循环水量规模 5m<sup>3</sup>/h，蒸发损耗量按循环水量的 1%计，则循环冷却补充用水量为

120m<sup>3</sup>/a。

③清洗用水：淬火后回火前应进行清洗工序，核心原理是去除淬火后残留在工件表面的淬火介质及氧化皮。电炉内配有清洗装置，清洗装置由清洗室、清水槽、分离槽、真空系统、喷淋系统、油水分离系统及电气控制系统等组成。清洗室的清洗液每年更换一次，清水槽的水定期补充。清洗室每次加入的清洗剂与水的量分别为 0.025t、1t，日损耗量分别为 0.0025t、0.1t；清水槽中水量为 1t，日损耗量为 0.1t；则清洗用水量为 61m<sup>3</sup>/a。

④切削液稀释用水：技改项目新增车铣复合加工中心，配套水箱容积 300L，切削液每年更换一次，水箱每次加入的切削液与水的量分别为 0.015t、0.3t，日损耗量分别为 0.0015t、0.03t，则切削液稀释用水量为 9.3t。

综上所述，技改项目新鲜水用量为 220.3m<sup>3</sup>/a，由淄博市博山区市政供水管网供给。

### (2) 排水工程

本项目排水采用雨、污分流制，雨水经汇水沟渠就近排入雨水管网。

本项目喷淋用水、循环冷却补充用水、清洗用水、切削液稀释用水定期补充，其中清洗用水部分进入废清洗液、切削液稀释用水部分进入废切削液，均作为危险废物暂存于危废间，技改项目无废水排放。

项目技改后全厂水量平衡见下图：

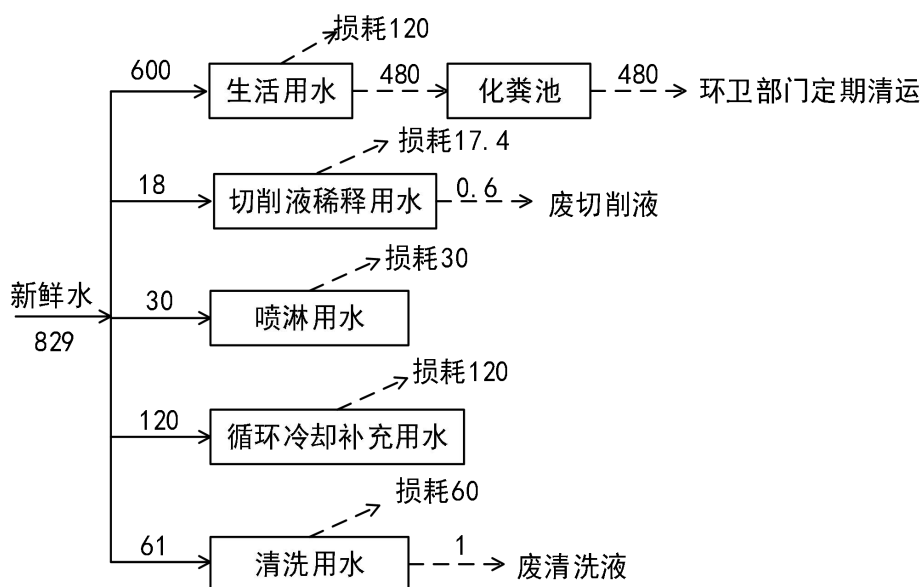


图 2-2 技改后全厂水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/a）

### (3) 供电

技改项目新增年用电量为 30 万 kWh，由博山区供电网供给。

### 一、施工期

项目利用厂区现有车间闲置区域，项目无土建施工期，购入设备即可运营，本环评不对施工期进行分析。

### 二、运营期

#### (一) 生产工艺流程图

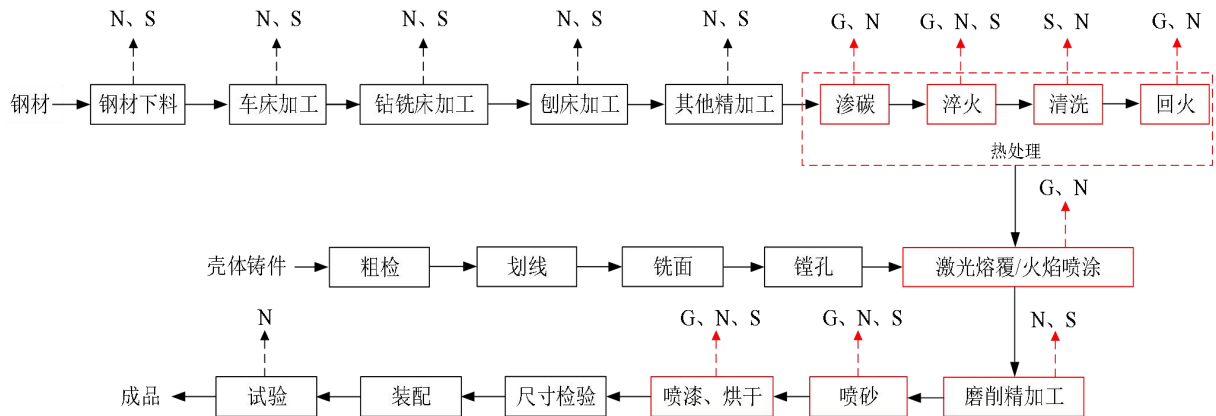


图 2-3 工艺流程及产污环节图

：技改项目新增工艺流程

#### 工艺流程简述：

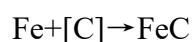
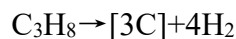
新增的智能柱塞式注水装置（撬）产品与现有工业泵的工艺流程基本一致。本技改项目新增热处理、激光熔覆、火焰喷涂、磨削精加工、喷砂和喷漆烘干工艺。

#### (1) 热处理

工业泵常面临高温、高压、强腐蚀及颗粒冲刷工况，因此需要针对不同部件采用差异化的热处理工艺。主要包括渗碳、淬火和回火等热处理工艺。

①渗碳：零件进入渗碳炉，在 930℃左右高温下通入渗碳介质（如甲醇、丙烷），使碳原子渗入工件表层，使低碳合金钢表面获得高硬度的耐磨层，心部保持韧性。

原理：渗碳气体主要由丙烷、甲醇与氮气组成，其中丙烷作为碳原料，高温分解后提供碳原子；甲醇、氮气作为保护气，保证炉内正压，防止炉外空气进入导致工件氧化。渗碳是由丙烷分解产生的活性炭原子被工件吸附，然后渗入工件表面并向工件内部扩散的过程。渗碳作用是使工件表面含碳量升高，工件得到高硬度的高碳层，而工件内部仍为低碳组织，保持高的塑性和韧性。渗碳原理化学反应方程式如下：



甲醇在 800℃ 便会分解，丙烷在 500-700℃ 下便会分解，分解产物为[C]、H<sub>2</sub> 及 CO；本项目甲醇、丙烷、氮气进炉后，由于炉内的温度较高（850~930℃），并且由于渗碳工序不是直接点火燃烧(采用电能提供热量)，加上炉内的氧气量不足，因此甲醇、丙烷均被分解掉，其分解产物主要为[C]、H<sub>2</sub> 及 CO，其中分解产物[C]作为渗碳剂被金属工件吸收，其余的 H<sub>2</sub> 及 CO 为防止与炉外空气接触后发生爆炸，在尾气出口处采用液化石油气助燃喷嘴燃烧处理（每次开机前进行手动点燃，直至设备停机后停止助燃，根据企业提供资料，连续助燃 24h 需使用液化石油气 4kg），燃烧产物主要为 CO<sub>2</sub> 及 H<sub>2</sub>O。废气与液化石油气共同燃烧，起到封门的作用，既能防止空气进入，又能保持炉体温度不损失。

产污环节：渗碳会产生噪声、废气（主要为 VOCs），液化石油气助燃产生废气（烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>）。

②淬火：淬火是将工件加热到临界温度以上，随后快速冷却，以获得高硬度的马氏体组织的一种热处理工艺。其主要目的是显著提升钢的强度、硬度及耐磨性。

将待加热工件置于炉膛内，启动加热元件（通常为电阻丝或电阻带），通过温控系统将炉温升至工艺设定温度（根据材质不同，通常在 820℃-950℃之间），炉膛内壁的辐射热和炉内气氛的对流加热工件，保温结束后，炉盖自动开启，行车迅速将红热的工件吊出，并浸入淬火介质槽中快速冷却，淬火方式为油淬。

产污环节：淬火过程会产生噪声、废气（主要为 VOCs 和油雾颗粒）、淬火油泥。

③清洗：淬火后回火前应进行清洗工序，核心原理是去除淬火后残留在工件表面的淬火介质及氧化皮。电炉内配有清洗装置，通过真空及超声波清洗技术实现低压沸腾清洗和真空干燥，工作温度为 50-85℃，电加热，完成一次清洗时间 20min。清洗装置由清洗室、清水槽、分离槽、真空系统、喷淋系统、油水分离系统及电气控制系统等组成。油水分离装置安装在清洗室后部，通过泵将分离槽表层含油的清洗液抽入分离器中，利用密度差及特殊结构实现浮油与水的分离。分离后的水回流至清洗室循环使用，以减少清洗液的消耗，清洗液每半年更换一次。

产污环节：清洗过程会产生废油、废清洗液。

④回火：淬火后的工件内部应力大且脆性高，必须立即进行回火。回火是将工件重新加热到临界温度以下的某一温度，保温后出炉自然冷却，以消除应力、调整韧性。本项目工件回火温度 500℃-680℃，保温时间 1.5-2h。

产污环节：回火过程会产生噪声、废气（主要为 VOCs 和油雾颗粒）。

## （2）激光熔覆/火焰喷涂

工业泵在输送矿浆、海水或高磨损介质时，叶轮和过流部件极易气蚀或磨损。激光熔覆和火焰喷涂是这一环节的核心技术。

激光熔覆：采用高能激光束照射基体表面，同步送入镍基合金粉末。激光使粉末和基体表层同时熔化形成冶金结合层。该过程热输入小、稀释率低，适配 3000kg 以内零件的精密熔覆。

火焰喷涂：利用氧气与燃气（乙炔）燃烧产生高温焰流（约 3000℃），将合金粉末状涂层材料熔化后，借助高速气流雾化并喷射到工件表面形成机械结合的涂层。主要用于大面积的耐腐蚀或耐磨损涂层喷涂，喷涂效率高，适配大型泵壳的内壁防护。

产污环节：激光熔覆过程会产生噪声、废气（主要为金属粉尘）；火焰喷涂过程会产生噪声、废气（主要为金属粉尘）。

## （3）磨削精加工

火焰喷涂或激光熔覆后的涂层表面粗糙，须进行磨削精加工，达到成品尺寸和 Ra0.1-0.2 $\mu$ m 的表面光洁度。

产污环节：磨削精加工过程会产生噪声、废切削液。

## （4）喷砂

根据客户要求，部分工件需进行喷漆涂装，在进行涂装前，必须去除工件表面的氧化皮、油污等，增加涂层附着力。利用压缩空气作为动力，将石英砂、钢丸等磨料高速喷射到工件表面。在密闭房体内，磨料撞击表面产生研磨和切削作用，达到除锈、去氧化皮和增加表面粗糙度（通常达到 Sa2.5 级）的目的。

产污环节：喷砂过程会产生噪声、废气（主要为颗粒物）、废磨料。

## （5）喷漆、烘干

根据客户要求，对部分工件进行喷漆涂装：

①第一遍喷底漆：将喷砂后的工件送入喷漆房进行第一道喷漆，喷一遍底漆。

②烘干：将喷涂好的工件置于喷漆房内电烘干。

③第二遍喷漆：将晾干后的工件在喷漆房内进行第二道喷漆，喷两遍面漆。

④烘干：将喷涂好的工件置于喷漆房内电烘干。

⑤转入下道工艺：将处理好的工件转入进行尺寸检验后进入下道工艺加工处理。

产污环节：喷漆、烘干过程会产生噪声、废气（主要为 VOCs 和漆雾颗粒）、漆渣。

## （二）项目产污环节

（1）废水：技改项目无新增废水产生。

（2）废气：技改项目新增渗碳废气、淬火废气、回火废气、激光熔覆粉尘、火焰喷涂粉尘、喷砂粉尘、喷漆烘干废气、液化石油气助燃废气。

（3）噪声：项目噪声主要为新增机加工设备、喷涂设备及风机产生的机械噪声，其噪声级通常为 60-80dB(A)。

（4）固体废物：项目产生的固体废物主要为喷砂废磨料、布袋除尘器收尘、淬火油泥、清洗废油、静电式油烟净化器捕集废油、废清洗液、废切削液、废包装桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭。

一、现有项目组成情况

公司现有项目“三同时”执行情况见下表。

表 2-13 现有项目“三同时”执行情况表

序号	项目名称	审批文号	验收情况	运行状况
1	山东金鹏石化设备有限公司井口余能增压活塞泵与电器控制部分及相关泵类建设项目	博环审字[2016]082号 2016年7月1日	博环验[2016]43号 2016年11月16日	正常运行
2	山东金鹏石化设备有限公司关于油气混输泵等工业泵技改项目	博环审字[2019]182号 2019年6月27日	自主验收 2019年12月22日	正常运行
3	山东金鹏石化设备有限公司关于油气混输泵等工业泵喷涂技改项目	博环审字[2025]63号 2025年11月18日	未建设完成，发生重大变动，需重新报批	

二、现有项目工艺流程及产污环节

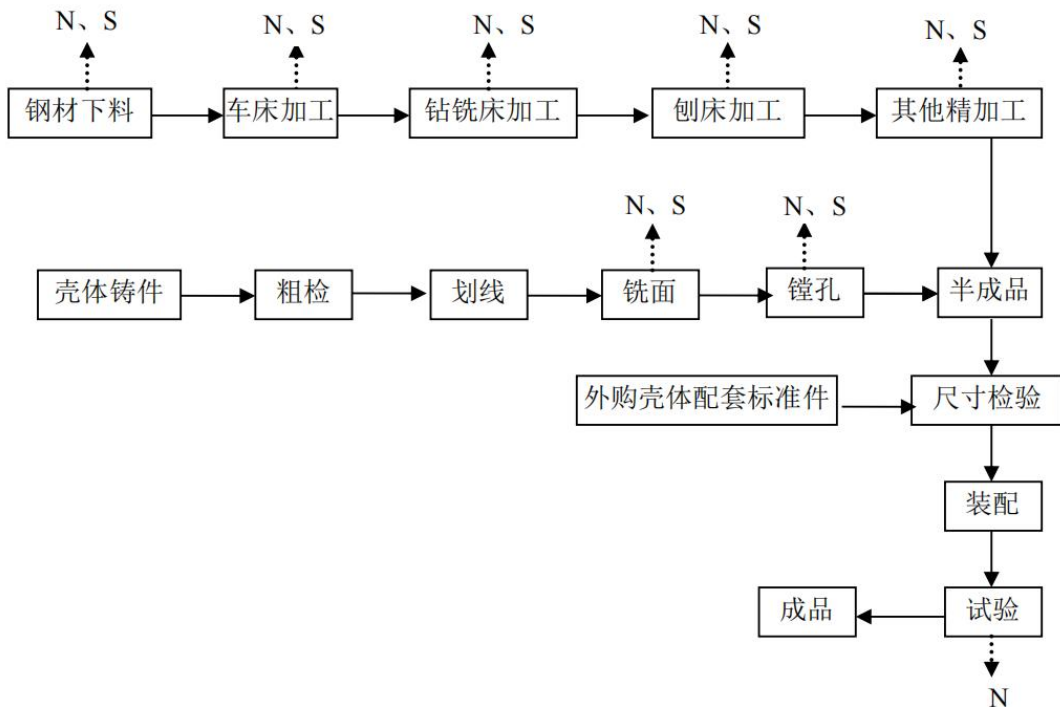


图 2-5 泵类生产工艺流程及产污环节图

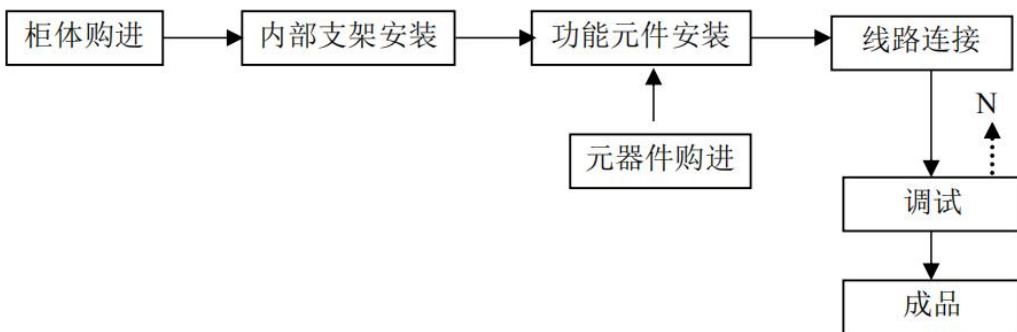


图 2-6 控制柜工艺流程及产污环节图

表 2-14 现有项目产污环节及治理措施一览表

种类	污染物来源	主要污染物	去向
废气	打磨、焊接废气	颗粒物	车间密闭，打磨、焊接烟尘经焊接烟尘净化器处理后无组织排放
废水	职工生活污水	COD、氨氮	经化粪池处理后由环卫部门定期清运
固废	职工生活	生活垃圾	由环卫部门定期清运
	生产过程	边角料、金属屑	统一收集外卖
		废切削液	委托有资质的单位处理
		废切削液桶	
		废机油	
废机油桶			
噪声	生产设备	Leq	/

三、现有项目主要污染物产生及排放情况

(1) 废气

根据现有项目 2025 年监测报告，废气监测结果见下表：

表 2-15 现有项目无组织废气监测结果一览表

采样日期	采样频次	总悬浮颗粒物			
		上风向(1#)	下风向(2#)	下风向(3#)	下风向(4#)
2025.10.24	第一次	274 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	401 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	355 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	389 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	第二次	267 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	402 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	411 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	374 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	第三次	263 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	396 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	370 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	392 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关标准要求。

(2) 废水

本项目废水主要为生活污水，项目生活污水经化粪池处理后由环卫部门定期清运。

(3) 固体废物

本项目固体废物为边角料、金属屑统一收集外卖；废切削液、废切削液桶、废机油、废机油桶委托有资质单位处置。

(4) 噪声

本项目主要噪声源为机加工设备，其声压级为 70~90dB。采取基础减震、隔声等降噪措施。根据现有项目 2025 年监测报告，现有项目噪声监测结果见下表。

表 2-16 现有厂区噪声监测结果

检测日期	点位编号	检测点位	检测结果 Leq(A)
			昼间(dB)
2025.10.24	1#	东厂界	48.9
	2#	南厂界	54.4
	3#	西厂界	51.9
	4#	北厂界	52.6

项目监测期间，噪声昼间监测最高值为 54.4dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声

排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。

(5) 现有工程污染物排放量汇总

表 2-17 项目污染物排放汇总表

类别	污染物	排放量 t/a	排放去向
废气	颗粒物	0.002	无组织排放
固体废物	一般工业固废(产生量)	142.8	分类、合理、妥善处置
	危险废物(产生量)	4.955	
	生活垃圾(产生量)	7.5	

四、排污许可情况

山东金鹏石化设备有限公司于 2020 年 3 月 26 日在全国排污许可证管理信息平台进行登记并取得了登记回执，于 2025 年 3 月 17 日进行了延续，登记编号：

91370304706038908F001W。

五、现有工程总量满足情况

现有项目无总量控制指标。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气

企业所在区域 2025 年大气环境质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准, 根据淄博市生态环境局公开的《2025 年 12 月份环境空气质量情况》, 2025 年 1—12 月份, 全市良好天数 278 天(国控), 同比增加 40 天。优良率 76.2%, 同比增加 11.2 个百分点。重污染天数 1 天, 同比减少 3 天。其中, 二氧化硫(SO<sub>2</sub>) 11 微克/立方米, 同比改善 15.4%; 二氧化氮(NO<sub>2</sub>) 27 微克/立方米, 同比改善 18.2%; 可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>) 59 微克/立方米, 同比改善 14.5%; 细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>) 35 微克/立方米, 同比改善 12.5%; 一氧化碳(CO) 1.1 毫克/立方米, 同比改善 8.3%; 臭氧(O<sub>3</sub>) 169 微克/立方米, 同比改善 12.9%。全市综合指数为 4.04, 同比改善 13.7%。

淄博市 2025 年 1—12 月份环境质量状况如下表:

表 3-1 淄博市 2025 年度环境质量情况

污染物	平均时间	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	现状浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	超标倍数	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均	0.06	0.011	/	达标
NO <sub>2</sub>	年平均	0.04	0.027	/	达标
PM <sub>10</sub>	年平均	0.07	0.059	/	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.035	0.035	/	达标
CO	日平均	4	1.1	/	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	0.16	0.169	0.056	不达标

由上表可知, 项目所在地 2025 年大气环境中 O<sub>3</sub> 超标, 不满足国家环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准, 为不达标区。

为了不断改善区域环境质量, 根据《淄博市“十四五”生态环境保护规划》要求, 以持续降低 PM<sub>2.5</sub> 浓度, 不断提高空气质量优良天数比例, 逐步消除重污染天气为目标任务, 实施产业结构升级、清洁能源替代、运输结构优化、扬尘精细管控、VOCs 深度治理、氮氧化物深度治理“六大减排工程”, 全面推进重点行业、重点领域的全流程污染治理, 逐步破解大气复合污染问题, 区域环境空气质量将明显改善。

#### 2、声环境

项目厂界外 50m 范围内有一处声环境保护目标-东石村散户, 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, 厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目, 应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

本次声环境现状检测数据引用《博山区石马镇工业项目聚集区发展规划(2025-2035

区域  
环境  
质量  
现状

年)环境影响报告书》(博环审[2025]1号)中山东奥维诺检测技术有限公司2024年12月17日对东石村散户的噪声检测结果,监测结果见下表。

**表 3-2 声环境保护目标噪声检测结果表**

检测日期	检测项目	检测时间	等效连续 A 声级检测结果[dB (A)]
			东石村散户
2024.12.17	环境噪声	昼间	51.2
		夜间	42.1

根据检测结果,东石村散户的昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准要求。

### 3、地表水环境

本项目区域主要地表河流为淄河,根据《淄博市人民政府关于同意淄博市水功能区划的批复》(淄政字〔2012〕10号),评价河段执行地表水环境质量II类标准。根据淄博市生态环境局于2026年1月30日发布的《2025年1-12月全市地表水环境质量状况》,太河水库断面水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类水质要求。本项目无外排废水,对周围地表水环境影响较小。

### 4、生态环境

技改项目位于现有厂区内,所在地原有的植被已受到破坏,局部区域已被人工种植的植被取代。从区域生态影响的角度分析,植被种量的影响是局部的,不会带来整个区域大面积生态影响。

### 5、电磁辐射

技改项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目,本评价不再开展电磁环境影响分析。

### 6、地下水、土壤环境

技改项目建成后,基本不会对地下水、土壤环境造成不利影响,无地下水、土壤污染途径,故本评价原则上无需开展地下水、土壤现状调查。

技改项目厂区周边 500 米范围内存在环境空气保护目标，厂界外 50 米范围内存在声环境保护目标，厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能。

**表 3-3 技改项目周边主要环境保护目标表**

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离厂界(m)	保护内容	环境功能
大气环境	东石村散户	西北	紧邻	居民区	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段二级标准
	东石村	西南	60	居民区	
	蛟龙村	东	110	居民区	
声环境	东石村散户	西北	紧邻	居民区	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
生态环境	项目区无生态环境保护目标。				

**一、废气**

本项目有组织颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 “重点控制区”大气污染物排放浓度限值，有组织 VOCs、甲苯、二甲苯执行《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》(DB 37/2801.5-2018)表 2 大气污染物排放浓度限值。

无组织颗粒物执行《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，无组织 VOCs、甲苯、二甲苯执行《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》(DB 37/2801.5-2018)表 3 厂界监控点浓度限值。

厂区内无组织颗粒物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078 - 1996)表 3 中无组织排放最高允许浓度限值标准，厂区内无组织 VOCs 排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中特别排放限值。

**表 3-4 有组织废气排放标准限值表**

污染物	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	速率限值(kg/h)	标准来源
颗粒物	10	/	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 “重点控制区”大气污染物排放浓度限值
VOCs	50	2.0	《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》(DB 37/2801.5-2018)表 2 新建表面涂装企业或生产设施涂装工序 VOCs 排放限值
二甲苯	15	0.8	
甲苯	5.0	0.6	

**表 3-5 厂界无组织废气排放标准**

污染物	厂界监控点浓度(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源

环境保护目标

污染物排放控制标准

颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标》（GB16297-1996）表2 《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB 37/2801.5-2018）表3厂界监控点浓度限值
甲苯	0.2	
二甲苯	0.2	
VOCs	2.0	

表 3-6 厂区内无组织废气排放控制标准

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	6mg/m <sup>3</sup>	监测点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中特别排放限值
	20mg/m <sup>3</sup>	监测点处任意一次浓度值		
颗粒物	5mg/m <sup>3</sup>			《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3

## 二、噪声

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体标准见下表。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2类	60	50

## 三、固废

一般工业固体废物暂存应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，采取防扬散、防流失、防渗漏或其他防治污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒。一般工业固体废物管理过程中应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

### 1、总量控制对象

根据《关于统筹使用“十四五”建设项目主要大气污染物总量指标的通知》（淄环函[2021]55号），淄博市将SO<sub>2</sub>、颗粒物、NO<sub>x</sub>、COD、氨氮和VOCs列为总量控制对象。

### 2、总量控制指标

根据工程分析，技改项目无外排废水，技改项目建成后新增颗粒物排放量为0.148t/a、VOCs排放量为0.181t/a，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》（环发〔2014〕197号）和《关于统筹使用“十四五”建设项目主要大气污染物总量指标的通知》（淄环函〔2021〕55号）文件要求，我市2025年细颗粒物已经达标，新增颗粒物、二氧化硫按照1:1进行等量替代；新增氮氧化物、VOCs总量指标按照1:2进行倍量替代。

综上所述，本项目需申请总量控制指标为：颗粒物0.148t/a、VOCs0.181t/a。

**表 3-5 本项目建成后污染物需总量申请指标**

类别	污染物	需申请总量指标 (t/a)	倍量替代指标 (t/a)
废气	颗粒物	0.148	0.148
	VOCs	0.181	0.362

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>技改项目利用现有车间闲置区域，无土建施工期，购入设备即可运营，施工期主要为设备安装及调试，故施工期的主要影响因素是设备调试运行时产生的机械噪声和设备安装时产生的少量固废，对周围环境影响较小，本环评不再对施工期进行环境影响分析。</p>
-----------	--

## 一、废气

### 1、废气产生、排放情况简述

技改项目新增渗碳废气、淬火废气、回火废气、激光熔覆粉尘、火焰喷涂粉尘、喷砂粉尘、喷漆烘干废气、液化石油气助燃废气。本项目废气走向见图 4-1。

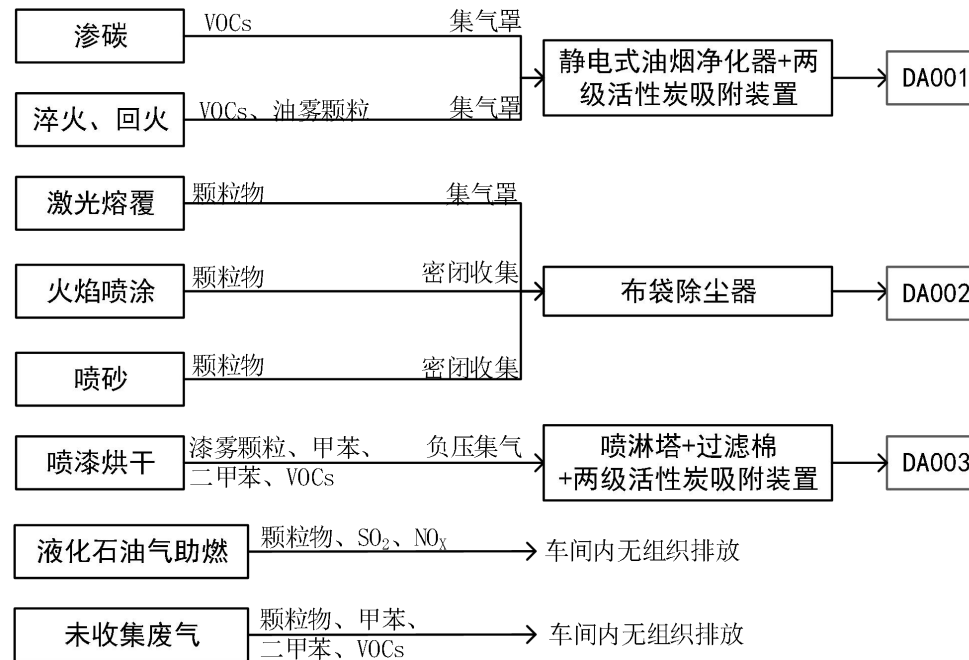


图 4-1 本项目废气走向图

### 2、排放源信息表

表4-1 技改项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物种类	核算方法	污染物产生			排放形式 /编号	治理措施				核算排放 时间(h)	
			废气 浓度	产生 速率	产生量 (t/a)		设施名称	风机风量 (m <sup>3</sup> /h)	收集 效率	去除 效率		是否为可 行技术

			(mg/m <sup>3</sup> )	(kg/h)					(%)	(%)			
渗碳	VOCs	产污系数法	0.4	0.002	0.005	有组织 DA001	静电式油烟净化器+ 两级活性炭吸附装置	5000	95	80	是	2400	
淬火、回火	颗粒物	产污系数法	79.17	0.396	1.0				95	95	是	2400	
	VOCs	产污系数法	0.004	0.00002	0.00005				95	80	是		
激光熔覆	颗粒物	物料衡算	7.92	0.04	0.1	有组织 DA002	布袋除尘器	5000	95	99	是	2400	
火焰喷涂	颗粒物	物料衡算	29.17	0.146	0.35				100		是	2400	
喷砂	颗粒物	产污系数法	91.25	0.456	1.095				100		是	2400	
喷漆烘干	颗粒物	物料衡算	80.83	0.404	0.99	有组织 DA003	喷淋塔+过滤棉+两 级活性炭吸附装置	5000	98	80	99	是	2400
	甲苯		0.75	0.004	0.0091						是		
	二甲苯		51.33	0.257	0.629						是		
	VOCs		68.67	0.343	0.84						是		
液化石油气助燃	颗粒物	产污系数法	/	/	4.55E-07	无组织						是	2400
	SO <sub>2</sub>		/	/	4.14E-07								
	NO <sub>x</sub>		/	/	1.23E-05								
未收集废气	颗粒物	物料衡算	/	/	0.075	无组织	车间密闭、厂房阻隔					是	/
	甲苯		/	/	0.0001								
	二甲苯		/	/	0.013								
	VOCs		/	/	0.016								

表4-2 项目排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度℃	国家或地方污染物排放标准		
				经度	纬度				名称	浓度限值mg/Nm <sup>3</sup>	速率限值(kg/h)
DA001	排气筒	一般	颗粒物	117°55'22.644"	36°24'45.900"	15	0.3	常温	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区排放限值要求	10	/

			VOCs						《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》（DB 37/2801.5-2018）表2	50	2.0
DA002	排气筒	一般	颗粒物	117°55'23.165"	36°24'44.027"	15	0.3	常温	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区排放限值要求	10	/
DA003	排气筒	一般	颗粒物	117°55'24.198"	36°24'44.007"	15	0.3	常温	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区排放限值要求	10	/
			甲苯						《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》（DB 37/2801.5-2018）表2	5.0	0.6
			二甲苯							15	0.8
			VOCs							50	2.0
厂界	无组织	/	颗粒物	/	/	/	/	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2	1.0	/
			甲苯	/	/	/	/	/	《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》（DB 37/2801.5-2018）表3	0.2	/
			二甲苯	/	/	/	/	0.2		/	
			VOCs	/	/	/	/	2.0		/	
厂外	无组织	/	颗粒物	/	/	/	/	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3	5	/
			VOCs	/	/	/	/	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中特别排放限值	6（小时值）、20（一次值）	/

### 3、源强核算过程简述：

#### (1) 污染物产污系数的确定依据

##### ①渗碳废气

渗碳过程产生的 VOCs 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册——12 热处理”的系数，气体渗碳/渗氮/碳氮共渗工序挥发性有机物的产生系数为 0.01kg/t-产品，本项目热处理的产品约为 500t/a。则渗碳工序 VOCs 的产生量为 0.005t/a。

##### ②淬火废气、回火废气

本项目淬火工序使用专用淬火油作为淬火介质，淬火和回火过程会产生 VOCs 和油雾颗粒，污染物产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册——12 热处理”的系数，热处理原料为淬火油时，整体热处理（淬火/回火）挥发性有机物、颗粒物产污系数分别为 0.01 千克/吨-原料，200 千克/吨-原料，本项目淬火油用量为 5t/a，则淬火和回火工序 VOCs、颗粒物的产生量分别为 0.05kg/a、1.0t/a。

##### ③激光熔覆粉尘

激光熔覆是以高能量密度的激光束为热源，将合金粉末瞬间熔化并快速凝固形成冶金结合层的工艺。其粉尘产生环节相对集中，且以微细金属烟尘为主。激光熔覆的合金粉末利用率通常在 80%-90%之间，未利用部分（10%-20%）以粉尘的形式被集气罩收集。本次激光熔覆未利用部分取 20%合金粉末，激光熔覆的合金粉末用量为 0.5t/a，则激光熔覆粉尘产生量为 0.1t/a。

##### ④火焰喷涂粉尘

火焰喷涂以氧-乙炔火焰为热源，将粉末加热至熔融或半熔融状态，通过高速气流喷射到基体表面形成涂层的工艺。火焰喷涂粉尘以微细金属烟尘为主。喷出的金属材料大部分附着在工件表面（附着率 $\geq 90\%$ ），未附着工件的金属材料以粉尘的形式被密闭喷涂房的吸风系统收集。火焰喷涂的合金粉末用量为 3.5t/a，则火焰喷涂粉尘产生量为 0.35t/a。

##### ⑤喷砂粉尘

喷砂工序在密闭喷砂房内进行。喷砂粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册——06 预处理”的系数，抛丸、喷砂、打磨、滚筒工序颗粒物的产生系数为 2.19kg/t-原料，

本项目需要喷砂的工件量为 500t/a，则喷砂粉尘产生量为 1.095t/a。

#### ⑥喷漆烘干废气

项目喷漆烘干工序污染物主要为颗粒物、甲苯、二甲苯和 VOCs。喷漆烘干工序在密闭喷漆房设备内进行。根据油漆用量核算，项目底漆用量 0.92t/a、面漆用量 3.2t/a。根据漆料化验报告，底漆不挥发物含量 81%，环氧树脂底漆中二甲苯取 8%，底漆固化剂二甲苯取 8%，底漆稀释剂二甲苯取 38%、甲苯取 1%；面漆不挥发物含量 79%，聚氨酯面漆中甲苯取 0.3%、二甲苯取 13%，面漆固化剂二甲苯取 15%，面漆稀释剂二甲苯取 60%。

根据喷漆、烘干工序漆料物料衡算可知，该工序污染物产生量主要为：颗粒物 0.99t/a、甲苯 0.0091t/a、二甲苯 0.629t/a、VOCs0.84t/a。

#### ⑦液化石油气助燃废气

液化石油气助燃产生的烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 版）33-37，431-434 机械行业系数手册中液化石油气工业炉窑液化石油气燃烧废气产污系数如下：

表 4-3 液化石油气废气产污系数

污染物指标	系数单位	产污系数
工业废气量	立方米/立方米-原料	33.4
颗粒物	千克/立方米-原料	0.000220
SO <sub>2</sub>	千克/立方米-原料	0.000002S
NO <sub>x</sub>	千克/立方米-原料	0.00596

根据 GB17820-2018 表 1 中二类，S=100

本项目仅在炉顶的燃烧器口使用液化石油气进行助燃，根据企业提供资料，连续助燃 24h 需使用液化石油气 4kg，本项目年运行 300 天，年用量为 1.2t（密度为 0.58g/cm<sup>3</sup>），即 2.07m<sup>3</sup>，根据表 4-3 计算，液化石油气燃烧废气产生量为：颗粒物 0.000455kg/a、SO<sub>2</sub>0.000414kg/a、NO<sub>x</sub>0.0123kg/a。产生量极少，可忽略不计。

### （2）污染源强确定及达标分析

#### ①有组织排放

本项目渗碳工序产生的 VOCs、淬火和回火工序产生的 VOCs、油雾颗粒经集气罩收集至静电式油烟净化器+两级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒（DA001）有组织排放；激光熔覆粉尘、火焰喷涂粉尘、喷砂粉尘经集气系统收集至布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA002）有组织排放；喷漆烘干工序产生的漆雾颗粒、甲苯、二甲苯和 VOCs 经密闭喷漆房收集至喷淋塔+过滤棉+两级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒（DA003）有组织排放。

DA001: 渗碳炉、井式加热炉、高频炉等热处理设备进出口设置集气罩, 集气罩收集效率 95%, 静电式油烟净化器+两级活性炭吸附装置对 VOCs 处理效率为 80%, 颗粒物处理效率为 95%, 风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h, 工作时间为 2400h。

DA002: 激光熔覆工作台上方集气罩, 火焰喷涂工序在密闭喷涂房内进行, 喷砂工序在密闭喷砂房内进行, 集气罩收集效率 95%, 密闭喷涂房和密闭喷砂房废气收集效率 100%, 布袋除尘器除尘效率 99%, 风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h, 工作时间为 2400h。

DA003: 喷漆烘干在密闭喷漆房内进行, 房内保持微负压集气状态, 考虑进出喷漆房会有少量废气逸散, 废气收集效率按 98%计, 喷淋塔+过滤棉+两级活性炭吸附装置对挥发性有机物处理效率为 80%, 颗粒物处理效率为 99%, 风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h, 工作时间为 2400h。

表 4-4 有组织废气污染物产排情况表

排气筒	污染物	收集量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
DA001	颗粒物	0.95	0.396	79.17	0.0475	0.0198	3.96	10
	VOCs	0.005	0.002	0.42	0.001	0.0004	0.08	50/2.0kg/h
DA002	颗粒物	1.54	0.642	128.33	0.0154	0.0064	1.28	10
DA003	颗粒物	0.97	0.404	80.83	0.0097	0.004	0.81	10
	甲苯	0.009	0.004	0.75	0.0018	0.0008	0.15	5.0/0.6kg/h
	二甲苯	0.616	0.257	51.33	0.124	0.0513	10.27	15/0.8kg/h
	VOCs	0.824	0.343	68.67	0.164	0.0687	13.73	50/2.0kg/h

由上表可知, 有组织颗粒物满足《区域性大气污染物综合排放标准》

(DB37/2376-2019) 表 1 “重点控制区” 大气污染物排放浓度限值要求, 有组织 VOCs、甲苯、二甲苯满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分: 表面涂装行业》(DB 37/2801.5-2018) 表 2 新建表面涂装企业或生产设施涂装工序 VOCs 排放限值要求。

②无组织排放

根据物料衡算可知, 未收集污染物排放量主要为: 颗粒物 0.075t/a、甲苯 0.0001t/a、二甲苯: 0.013t/a、VOCs: 0.016t/a, 通过加强管理, 车间密闭后无组织排放。液化石油气助燃产生的烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 极少, 可忽略不计。

综上, 项目无组织废气经车间阻挡、加强管理, 颗粒物厂界浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放标准限值要求, VOCs、甲苯、二甲苯厂界浓度可以满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分: 表面涂装行业》(DB 37/2801.5-2018) 表 3 厂界监控点浓度限值要求, 厂区内无组织 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 中特别排放限值要求, 厂区

内无组织颗粒物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078 - 1996）表3中无组织排放最高允许浓度限值标准。

(3) 项目废气污染物排放量核算

**表 4-5 项目废气污染物排放量核算表**

类别	废气污染物	排放量(t/a)
有组织	颗粒物	0.073
	甲苯	0.0018
	二甲苯	0.124
	VOCs	0.165
无组织	颗粒物	0.075
	甲苯	0.0001
	二甲苯	0.013
	VOCs	0.016
合计	颗粒物	0.148
	甲苯	0.0019
	二甲苯	0.137
	VOCs	0.181

**4、废气污染治理措施可行性分析**

本项目废气治理措施可行性分析参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）附录 C，本项目所使用的处理设施为可行性技术，可行性分析详见下表。

**表4-6 废气治理措施可行性分析一览表**

工序	污染物	可行性技术	本项目措施	是否符合
淬火油槽	挥发性有机物、油雾	机械过滤、静电过滤	静电式油烟净化器+两级活性炭吸附	符合
喷砂室	颗粒物	袋式除尘、湿式除尘	布袋除尘器	符合
喷漆室	颗粒物	文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤	喷淋塔+过滤棉	符合
	甲苯、二甲苯、挥发性有机物	活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化	两级活性炭吸附	符合
粉末喷涂室	颗粒物	袋式除尘	布袋除尘器	符合

**5、非正常工况**

项目所涉及的非正常工况主要为各废气治理装置发生故障，从而造成废气的不达标排放。假设生产过程中废气治理装置发生故障，在此情况下废气治理措施对废气的处理效率降为 0，则大气污染物的产生及排放情况见下表。

**表 4-7 项目非正常工况废气排放情况表**

名称	污染物	产生量 kg/h	排放量 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放标准	发生频次	持续时间	控制措施
DA001	颗粒物	0.396	0.396	79.17	10	一年一次	30min	立即维

	VOCs	0.002	0.002	0.42	50/2.0kg/h			修, 待正常运行后, 恢复生产
DA002	颗粒物	0.642	0.642	128.33	10	一年一次	30min	
DA003	颗粒物	0.404	0.404	80.83	10	一年一次	30min	
	甲苯	0.004	0.004	0.75	5.0/0.6kg/h			
	二甲苯	0.257	0.257	51.33	15/0.8kg/h			
	VOCs	0.343	0.343	68.67	50/2.0kg/h			

由上表可知, 本项目非正常工况下, 废气处理装置去除效率为 0, 污染物排放浓度超标, 建设单位应定期对环保设施进行检修, 降低非正常工况的发生频次, 减少非正常工况的持续时间。

## 6、监测要求

本项目废气监测要求见下表。

表 4-8 项目废气监测要求表

项目	监测点位	监测项目	监测频率	监测分析方法	监测设施	
废气	DA001	颗粒物	每年一次	按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)、《环境监测技术规范》、《排污单位自行监测技术指南涂装》(HJ1086-2020)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的有关规定进行	自动烟尘烟气测试仪、电子天平、气体采样器、气相色谱仪等设备	
		VOCs	每年一次			
	DA002	颗粒物	每年一次			
	DA003	颗粒物	每年一次			
		甲苯	每年一次			
		二甲苯	每年一次			
	厂界	VOCs (厂界外、厂房外 1h 平均、厂房外任意)	颗粒物(厂界外、厂房外)			半年一次
			甲苯			
			二甲苯			
			VOCs (厂界外、厂房外 1h 平均、厂房外任意)			

## 二、废水

本项目喷淋用水、循环冷却补充用水、清洗用水、切削液稀释用水损耗后定期补充, 其中清洗用水部分进入废清洗液、切削液稀释用水部分进入废切削液, 均作为危险废物暂存于危废间, 技改项目无废水排放。

本项目不设废水排放口, 无需进行废水监测。

综上, 项目废水无废水排放, 对周边地表水环境影响较小。

## 三、噪声

### 1、源强分析

项目主要噪声源均布置在厂房内部, 技改项目新增噪声主要为车铣复合加工中心、喷砂房、火焰喷涂设备及配套风机等设备运转产生的噪声, 其声压级约在 70-90dB (A) 之间。

采取的噪声治理措施为：

- (1) 在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备。
- (2) 对振动较大的设备考虑设备基础的隔振、减振。
- (3) 利用建（构）筑物隔声降噪。

另外，为保证项目建成后噪声达标排放，应增加以下防治措施：

- (1) 厂房内装隔声门窗；
- (2) 对高噪声设备增设隔声罩；
- (3) 合理布局：要求将噪声较高设备布设在生产车间中部。

采用设备基础的隔振、减振可减少 10~20dB（A）的噪声级，厂房墙、窗隔声可达到 10~20dB（A）的隔声量，本项目新增设备设置了基础的减振措施，设备主要设置在厂房内采用厂房隔声，噪声治理措施及效果如下。

**表4-9 项目噪声排放源强及治理措施（室内声源）**

建筑物名称	名称	型号	数量	单台设备声源源强 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)	运行时段持续时间	建筑插入损失 /dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑物外距离
装配车间	喷漆烤漆房	/	1	70	低噪声设备、减振、隔声	80.78	-14.85	1	4	57.9	8h	15	42.9	1
	喷砂房	/	1	75		67.09	-15.36	1	4	62.9		15	47.9	1
	手持激光熔覆机	CMR-1500	1	70		80.42	-20.47	1	4	57.9		15	42.9	1
	火焰喷涂设备	QR-CA-100	1	80		50.47	-15.76	1	4	67.9		15	52.9	1
	钻床	/	3	90		66.83	-25.23	1	4	77.9		15	62.9	1
	车床	/	3	90		73.7	-25.89	1	4	77.9		15	62.9	1
	数控车床	/	3	85		81.6	-26.03	1	4	72.9		15	57.9	1
铆焊车间	车铣复合加工中心	H-400	1	80	低噪声设备、减振、隔声	81.11	44.39	1	4	67.9	8h	15	52.9	1
	台车式电炉	RT2	1	70		60.4	56.67	1	5	56.0		15	41	1
	渗碳炉	QSC-800	1	75		54.2	56.2	1	5	61.0		15	46	1
	井式加热炉	RJ-25-6	1	75		48.12	55.62	1	5	61.0		15	46	1
	高频炉	GHW-15	1	75		47.77	49.77	1	5	61.0		15	46	1

**表 4-10 项目噪声源调查清单（室外声源）**

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	热处理配套风机	/	40.04	58.96	1	80	低噪声设备，隔声罩减振	8h
2	喷砂房配套风机	/	62.25	-10.21	1	80		8h

3	喷漆烤漆房配套风机	/	82.14	-10.06	1	80		8h
---	-----------	---	-------	--------	---	----	--	----

注：表中坐标以厂区中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

## 2、噪声防治措施

①总平面布置：将高噪声设备设置于距离厂界较远的位置，同时在工厂总体布置上利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。

②加强治理：设备选型时选择噪声低的设备，对设备采取减振、隔音、建筑屏蔽等措施，采取降噪措施后，噪声水平可降低约 25dB(A)。

③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；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，减少人为噪声。

## 3、声环境影响分析

本评价对项目设备噪声源进行预测分析，预测模式如下：

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本次预测计算公式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

### ①室内声源

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

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

式中：

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

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

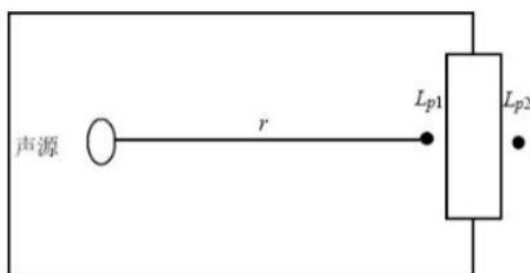


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

### ②室外声源

基准预测点噪声级叠加公式：

$$L_{pe} = 10 \times \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{pi}}{10}} \right)$$

式中：

$L_{pe}$ —叠加后总声级，dB(A)；

$L_{pi}$ — $i$  声源至基准预测点的声级，dB(A)； $n$ —噪声源数目。

用上述公式计算出各噪声源点至基准预测点的总声级，然后以基准预测点的噪声强度为工程噪声源强。

计算预测点的声级：

$$Lp(r) = Lp(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $Lp(r)$ —距声源  $r$  处的 A 声级，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

根据以上模式，将主要等效声源按综合衰减模式求出到各预测点（噪声最大影响点）噪声贡献值，见下表。

表 4-11 厂界噪声及周边敏感点预测结果及达标分析

预测点位	昼间 dB (A)				
	现状值	贡献值	预测值	标准值	达标情况
东厂界	48.9	51.6	53.4	60	达标
南厂界	54.4	49.5	55.6	60	达标
西厂界	51.9	39.5	52.1	60	达标
北厂界	52.6	45.5	53.3	60	达标
东石村散户	51.2	39.5	51.4	60	达标

本项目仅昼间生产，由预测结果可以看出，本项目设备噪声采取隔声、减振、消声器等措施后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，本项目对周边敏感点噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求，因此，本项目对周围声环境质量影响较小。

#### 4、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），制定监测计划，具体见下表。

表 4-12 项目噪声监测方案

环境要素	监测位置	监测因子	监测频次	备注
噪声	厂界东、南、西、北	噪声	每季度一次	委托有相应资质的监测单位监测

#### 四、固体废物

本项目新增固体废物主要为一般固废和危险废物，一般固废包括：废磨料、布袋除尘器收尘；危险废物包括：淬火油泥、清洗废油、静电式油烟净化器捕集废油、废清洗液、废切削液、废包装桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭。

##### （1）废磨料

喷砂工序石英砂循环使用定期更换，更换产生废磨料，本项目废磨料产生量约为 0.05t/a，统一收集外卖。

##### （2）布袋除尘器收尘

根据工程分析，布袋除尘器收尘量约为 1.52t/a，统一收集外卖。

##### （3）淬火油泥

项目淬火油槽工作一段时间后，需清理槽沉淀的油泥，项目油泥的产生量为 0.5t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中危险废物，类别为 HW08，废物代码为 900-203-08，桶装收集后暂存在危废暂存间，委托有资质的单位处置。

##### （4）清洗废油

本项目清洗装置配备油水分离装置安装在清洗槽后部，将分离槽最上层的油和水抽到分离器中，通过特殊的构造将油水分离，分离后的水流回清洗槽循环使用，分离出来的废油产生量约 1.5t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中危险废物，类别为 HW08，废物代码为 900-210-08，桶装收集后暂存在危废暂存间，委托有资质的单位处置。

##### （5）静电式油烟净化器捕集废油

本项目定期对静电式油烟净化器进行清理，清理出来的油泥作为危废处置，产生量为 0.9t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中危险废物，类别为 HW08，废物代码为 900-203-08，桶装收集后暂存在危废暂存间，委托有资质的单位处置。

##### （6）废清洗液

热处理炉内配有清洗装置，用于热处理淬火后的清洗，清洗装置每年更换一次清洗液，每次加入的清洗剂与水的量分别为 0.025t、1t，则废清洗液产生量为 1.025t/a，属于

《国家危险废物名录》（2025年版）中危险废物，类别为HW08，废物代码为900-210-08，桶装收集后暂存在危废暂存间，委托有资质的单位处置。

#### （7）废切削液

技改项目新增车铣复合加工中心，配套水箱容积300L，切削液每年更换一次，水箱每次加入的切削液与水的量分别为0.015t、0.3t，则废切削液产生量为0.315t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中危险废物，类别为HW09，废物代码为900-006-09，桶装收集后暂存在危废暂存间，委托有资质的单位处置。

#### （8）废包装桶

本项目淬火油为桶装，规格为200kg/桶，废淬火油桶产生量为25个（每个桶重量为10kg），产生量为0.25t/a；甲醇为桶装，规格为160kg/桶，废甲醇包装桶产生量为125个（每个桶重量为5kg），产生量分别为0.625t/a；清洗剂为桶装，规格为200kg/桶，废清洗剂桶产生量为4个（每个桶重量为10kg），产生量为0.04t/a；切削液为桶装，规格为200kg/桶，废切削液桶产生量为3个（每个桶重量为10kg），产生量为0.03t/a；油漆为桶装，规格为30kg/桶，废油漆桶产生量为137个（每个桶重量为1kg），产生量为0.137t/a。则项目新增废包装桶产生量为1.082t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中危险废物，类别为HW49，危废代码900-041-49，收集后暂存在危废暂存间，委托有资质的单位处置。

#### （9）漆渣

漆渣来源于漆雾处理过程中喷淋塔喷淋后沉渣和废过滤棉过滤漆渣，根据工程分析，漆渣产生量为0.96t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中危险废物，类别为HW12，危废代码900-252-12，桶装收集后暂存在危废暂存间，委托有资质的单位处置。

#### （10）废过滤棉

废过滤棉来源于漆雾处理过程中过滤棉的更换，废过滤棉一次更换2kg，不具备处理效果时更换，本次以每月更换一次计算（一年更换12次），产生废过滤棉总量约0.024t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中危险废物，类别为HW49，危废代码900-041-49，袋装收集后暂存在危废暂存间，委托有资质的单位处置。

#### （11）废活性炭

本项目配套建设套两级活性炭吸附装置，活性炭均为蜂窝状活性炭，碘值不小于650mg/g。经计算，本项目活性炭装置的VOCs吸附量为0.664t/a。

根据淄博市生态环境局《关于印发<涉 VOCs 企业活性炭吸附法安装、使用规范指南>》的通知中要求，活性炭装填量（参考值）计算方法为：

$$\text{活性炭装填量 (kg)} = \frac{\text{消减 VOCs 浓度}(\text{mg/m}^3) * \text{烟气量}(\text{m}^3/\text{h})}{\text{动态吸附量} * 10^6} * \text{运行时间 (h/d)} * \text{更换周期 (d)}$$

式中：消减 VOCs 浓度=进口 VOCs 浓度-出口 VOCs 浓度；

动态吸附量参考值为 15%；

更换周期取 75d；

根据计算可知，本项目一次活性炭装填量约为 1.1t，一年更换 4 次，活性炭装填量约为 4.4t/a，则本项目废活性炭产生量约 5.064t/a（含污染物），属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中危险废物，类别为 HW49，危废代码 900-039-49，袋装收集后暂存在危废暂存间，委托有资质的单位处置。

**表 4-13 本项目固体废物产生情况汇总表**

序号	名称	产生环节	形态	属性	产生量 t/a	处理措施
1	废磨料	生产过程	固态	一般工业固废	0.05	统一收集外卖
2	除尘器收尘	废气治理	固态	一般工业固废	1.52	统一收集外卖
3	淬火油泥	生产过程	半固态	危险废物	0.5	委托有资质单位处理
4	清洗废油	生产过程	液态	危险废物	1.5	委托有资质单位处理
5	静电式油烟净化器捕集废油	废气治理	液态	危险废物	0.9	委托有资质单位处理
6	废清洗液	生产过程	液态	危险废物	1.025	委托有资质单位处理
7	废切削液	生产过程	液态	危险废物	0.315	委托有资质单位处理
8	废包装桶	原料使用	固态	危险废物	1.082	委托有资质单位处理
9	漆渣	废气治理	固态	危险废物	0.96	委托有资质单位处理
10	废过滤棉	废气治理	固态	危险废物	0.024	委托有资质单位处理
11	废活性炭	废气治理	固态	危险废物	5.064	委托有资质单位处理

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物产生及处理措施一览表如下：

**表 4-14 危险废物产生及处理措施一览表**

序号	废物名称	来源	产生量 (t/a)	废物类别	废物代码	危险性	处理方式
1	淬火油泥	生产过程	0.5	HW08	900-203-08	T	交由有资质单位处理
2	清洗废油	生产过程	1.5	HW08	900-210-08	T, I	
3	静电式油烟净化器捕集废油	废气治理	0.9	HW08	900-203-08	T	
4	废清洗液	生产过程	1.025	HW08	900-210-08	T, I	
5	废切削液	生产过程	0.315	HW09	900-006-09	T	

6	废包装桶	原料使用	1.082	HW49	900-041-49	T/In	
7	漆渣	废气治理	0.96	HW12	900-252-12	T, I	
8	废过滤棉	废气治理	0.024	HW49	900-041-49	T/In	
9	废活性炭	废气治理	5.064	HW49	900-039-49	T	
合计		/	11.37	/	/	/	/

表 4-15 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	淬火油泥	HW08	900-203-08	装配车间北侧	50m <sup>2</sup>	桶装	16t	年
2		清洗废油	HW08	900-210-08			桶装		
3		静电式油烟净化器捕集废油	HW08	900-203-08			桶装		
4		废清洗液	HW08	900-210-08			桶装		
5		废切削液	HW09	900-006-09			桶装		
6		漆渣	HW12	900-252-12			桶装		
7		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装		
8		废包装桶	HW49	900-041-49			/		
9		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		

本项目利用厂区现有 1 座危废暂存间，占地面积为 50m<sup>2</sup>，贮存量按 400kg/m<sup>2</sup>，充装率 80% 计算，可存放危险废物约 16t，本项目建设完成后危险废物每年转移一次，能够容纳本项目危险废物，各类危险废物按类别分区存放。

本次环评针对危废管理提出以下要求：

① 现有危废暂存间要严格按照危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求管理，并配备消防设备。

② 存储容器做到防腐、防漏，暂存于危废暂存间，设置危险废物标识。

③ 对危险废物设置专人管理和登记，建立危险废物储存台账，如实记录危险废物储存和处理情况。

④ 危险废物定期由有资质单位负责转运处理，企业不私自转运。转移严格按照《危险废物转移管理办法》的相关要求执行。

综上，本项目固废可综合利用和妥善处置，一般固废可以满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，对周围环境影响较小。

## 五、地下水、土壤

本项目位于博山区石马镇东石村东兴街 260 号公司现有厂区内，不属于地下水源地补给区，土壤环境敏感程度为不敏感。项目建设期间，做好生产车间、危废暂存间防

渗，项目对地下水、土壤的影响较小。为防止项目建成运营后对周围地下水、土壤环境造成污染，企业应加强对生产设施的管理和维护；制定环境管理制度，强化风险防范意识，加强环境保护工作。

现有各区域采取的具体防渗措施见下表。

**表 4-16 区域防渗措施一览表**

防渗分区	厂区分布	防渗等级
简单污染防治区	办公室、道路等	一般地面硬化
一般污染防治区	生产车间其他区域	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行。
重点污染防治区	危废暂存间、喷漆房、热处理区、仓库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ; 或参照 GB18598。

## 六、生态

本项目位于博山区石马镇东石村东兴街 260 号公司现有厂区内，本项目不新增占地，不对现有土地做出扰动，不新建厂房。用地范围内无生态环境保护目标，本评价报告不再开展生态环境影响分析。

## 七、环境风险

本次以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，通过对项目进行风险识别和源项分析，进行风险计算和评价，提出减缓风险的措施，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

### （1）风险识别

本项目涉及危险物质主要为液化石油气、甲醇、丙烷、乙炔、淬火油以及危险废物中的 HW08 油类废物等。最大存储量、临界量见下表。

**表 4-17 危险物质最大存在量一览表**

序号	危险物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	比值 Q
1	液化石油气	0.3	10	0.03
2	甲醇	4.8	10	0.48
3	丙烷	2.2	10	0.22
4	乙炔	2.0	10	0.2
5	淬火油	1.2	2500	0.0005
6	HW08 油类废物	3.925	2500	0.0016
合计	/	/	/	0.9321

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）附录进行计算，本项目危险物质数量与临界量比值小于 1，环境风险潜势为 I，仅需要做简单分析。

### （2）环境风险分析

液化石油气为罐装，甲醇、淬火油为桶装，丙烷、乙炔为瓶装，均储存在仓库，淬火油同时存在于淬火油槽中，HW08 油类废物桶装收集暂存在危废暂存间，储存过程一般不会发生泄漏。但操作人员在装卸过程中不严格按操作规程取用，容易引起泄漏；电器设备维护管理和使用不当，明火管理不当，吸烟等，均可能导致火灾、爆炸事故发生。该项目最大可信事故为液化石油气、甲醇、丙烷、乙炔、淬火油等危险物质发生泄漏事故并伴生火灾爆炸事故。

火灾爆炸事故引发的次生污染 CO、消防废水等将会对大气、土壤环境、水环境及人群健康产生影响。燃烧产生的次生污染物一氧化碳等将会向大气扩散，对周围人群、大气环境以及生态环境产生影响。消防废水如不能完全收集并处理达标，将会对区域污水处理厂造成冲击，进而影响周围地表水，加之防渗措施不当，会造成地下水环境污染。

### (3) 风险防范措施

事故发生后，一方面对本项目工作人员造成人身伤害及经济损失，另一方面也会影响周围人群及环境。为从源头上消除环境风险，企业应进一步加强如下措施：

①针对液化石油气、甲醇、丙烷、乙炔、淬火油等危险物质应分区储存，乙炔瓶与氧气瓶分库存放，间距 $\geq 10$ 米；库房通风良好，温度 $\leq 40^{\circ}\text{C}$ ，避光；乙炔瓶必须直立，严禁卧放。

②热处理炉体设超温报警、自动断电装置；淬火油槽设防火盖板、自动灭火系统；车间内配备可燃气氛（CO、CH<sub>4</sub>）检测系统。

③危险废物分区存放，液体废物设置防渗漏托盘，危废间内配备泄漏应急物资；

④在车间配备一定数目的移动式灭火器，用以扑灭初期小型火灾。同时应加强员工培训，使其熟练掌握灭火器的使用。另外还应加强对灭火器的维护保养，灭火器应正立在固定场所，严禁潮湿，日晒，撞击，定期检查；

⑤定期检查电气线路，防止线路老化、设备漏电等引发火灾；

⑥对灭火器等消防器材，定期检查，保持完整好用，设置专人负责；

⑦规范上述风险物质的使用及储存随时检查容器的密闭情况，严格按照安全规范要求组织生产，定期对危废暂存间进行巡检，风险物质所在区域进行重点防渗硬化；

⑧为预防事故的发生，应成立应急事故领导小组；

⑨编制突发环境事件应急预案，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。应

急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

风险事故应急预案见下表。

**表 4-18 应急预案表**

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	设立事故应急机构，人员由企业主要领导、安全负责人、环保负责人等主要人员组成。
2	应急救援保障	企业应配备必要的应急设施及设备和器材；事故易发的工作岗位配备必需的防护用品等。
3	报警、通讯联络方式	建立专用的报警和通讯线路，并保持其畅通。
4	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	发生事故时，要保证现场的事故处理设施和全厂的应急处理系统能够紧急启动，并对事故产生的污染物进行有效的控制，同时启动当地的环境应急监测系统。
5	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	设立必要地控制和清除污染的相应措施。事故发生时，要及时发现事故发生地点和环节，并利用已有的防护措施减少污染物的排放。
6	应急培训计划	企业要注意日常工作中对事故应急处理的培训，以提高职工的安全防范意识。
7	公众教育和信息	通过各种方式，对周围居民等进行事故防范宣传。

综上所述，在落实好环评报告中提出的风险防范措施的前提下，项目风险水平处于可接受范围之内，不会对周围环境产生明显不利影响。

### 八、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，本评价不再开展电磁环境影响分析。

### 九、环境影响评价制度与排污许可制度的衔接

根据山东省生态环境厅关于落实《排污许可管理条例》的实施意见（试行）（鲁环字〔2021〕92号）文件，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。

本项目技改建成后，应根据《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》（环环评〔2022〕26号）、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）（生态环境部部令第11号）要求进行排污许可简化管理申报。

### 十、技改项目三本账

**表 4-19 技改项目“三本账”核算表**

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量 t/a	本项目 排放量 t/a	以新带老削减 量 t/a	本项目建成后 全厂排放量 t/a	变化量 t/a
废气	颗粒物	0.002	0.148	0	0.15	+0.148

		甲苯	0	0.0019	0	0.0019	+0.0019
		二甲苯	0	0.137	0	0.137	+0.137
		VOCs	0	0.181	0	0.181	+0.181
	废水	COD	0	0	0	0	0
		氨氮	0	0	0	0	0
	一般工业 固体废物	生活垃圾	7.5	0	0	7.5	0
		边角料、金属 屑	142.8	0	0	142.8	0
		废磨料	0	0.05	0	0.05	+0.05
		除尘器收尘	0	1.52	0	1.52	+1.52
	危险废物	废切削液	4.89	0.315	0	5.205	+0.315
		废包装桶	0.015	1.082	0	1.097	+1.082
		废机油	0.05	0	0	0.05	0
		淬火油泥	0	0.5	0	0.5	+0.5
		清洗废油	0	1.5	0	1.5	+1.5
		静电式油烟 净化器捕集 废油	0	0.9	0	0.9	+0.9
废清洗液		0	1.025	0	1.025	+1.025	
漆渣		0	0.96	0	0.96	+0.96	
废过滤棉		0	0.024	0	0.024	+0.024	
废活性炭		0	5.064	0	5.064	+5.064	

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	经集气罩收集至静电式油烟净化器+两级活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒DA001排放	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区排放限值要求
		VOCs		《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大气污染物排放浓度限值
	DA002	颗粒物	经集气系统收集至布袋除尘器处理后由15m高排气筒DA002排放	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区排放限值要求
	DA003	颗粒物	密闭收集经喷淋塔+过滤棉+二级活性炭装置处理后由15m高排气筒DA003排放	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区排放限值要求
		甲苯		《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大气污染物排放浓度限值
		二甲苯		
		VOCs		
	厂界	颗粒物	加强管理性、车间封闭性,严格管控	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2“新污染源大气污染物排放限制”要求
		甲苯		《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中的标准限值
		二甲苯		
VOCs				
地表水环境	/	/	/	/
声环境	生产设备及风机	LAeq	基础减震、厂房隔音、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废磨料、布袋除尘器收尘集中收集后外售,淬火油泥、清洗废油、静电式油烟净化器捕集废油、废清洗液、废切削液、废包装桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施,危废暂存间、喷漆房、热处理区、仓库等按照重点污染防治区进行防渗,防渗层为等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 生产车间其他区域按照一般污染防治区进行防渗。			
生态保护措施	本项目位于博山区石马镇东石村东兴街260号公司现有厂区内,为工业用地,无新增建设用地,无新增生态环境影响。			
环境风险防范措施	①针对液化石油气、甲醇、丙烷、乙炔、淬火油等危险物质应分区储存,乙炔瓶与氧气瓶分库存放,间距≥10米;库房通风良好,温度≤40℃,避光;乙炔瓶必须直立,严禁卧			

	<p>放。</p> <p>②热处理炉体设超温报警、自动断电装置；淬火油槽设防火盖板、自动灭火系统；车间内配备可燃气氛（CO、CH<sub>4</sub>）检测系统。</p> <p>③危险废物分区存放，液体废物设置防渗漏托盘，危废间内配备泄漏应急物资；</p> <p>④在车间配备一定数目的移动式灭火器，用以扑灭初期小型火灾。同时应加强员工培训，使其熟练掌握灭火器的使用。另外还应加强对灭火器的维护保养，灭火器应正立在固定场所，严禁潮湿，日晒，撞击，定期检查；</p> <p>⑤定期检查电气线路，防止线路老化、设备漏电等引发火灾；</p> <p>⑥对灭火器等消防器材，定期检查，保持完整好用，设置专人负责；</p> <p>⑦规范上述风险物质的使用及储存随时检查容器的密闭情况，严格按照安全规范要求组织生产，定期对危废暂存间进行巡检，风险物质所在区域进行重点防渗硬化；</p> <p>⑧为预防事故的发生，应成立应急事故领导小组；</p> <p>⑨编制突发环境事件应急预案，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。</p>										
其他环境管理要求	<p>1、环境保护管理体系</p> <p>为做好环境管理工作，公司应建立环境管理体系，将环境管理工作自上而下的贯穿到公司的生产管理中。</p> <p>2、环境管理规章制度</p> <p>建立和完善环境管理制度，是公司环境管理体系的重要组成部分，需建立的环境管理制度。</p> <p>3、设置环境保护标识</p> <p>企业应制定环境管理文件及实施细则，按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》、《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）等文件中有关规定设置与管理废气、废水排放口，设置监测平台等。同时废气排放口、噪声排放源、固体废物贮存（处置）场图形符号分别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、GB15562.2-1995、HJ 1276—2022 执行。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 排污口标志牌设置一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="363 1800 1465 1852"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>提示图形符号</th> <th>警告图形符号</th> <th>名称</th> <th>功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能					
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	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场所

#### 4、建设项目竣工环境保护验收

根据《建设项目环境保护管理条例》要求，编制环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。编制环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

## 六、结论

本项目建设符合国家及地方产业政策，选址符合环境保护相关规划，三废治理措施合理可行，全厂污染物可以达标排放，项目对周围环境的影响较小，环境风险影响可以控制在可接受范围内。在严格落实好本报告提出的各项环保措施的后，从环境保护的角度分析其建设是可行的。

# 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	颗粒物	0.002	/	/	0.148	0	0.15	+0.148
	甲苯	/	/	/	0.0019	0	0.0019	+0.0019
	二甲苯	/	/	/	0.137	0	0.137	+0.137
	VOCs	/	/	/	0.181	0	0.181	+0.181
废水	COD	/	/	/	/	0	/	/
	氨氮	/	/	/	/	0	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	7.5	/	/	0	0	7.5	0
	边角料、金属屑	142.8	/	/	0	0	142.8	0
	废磨料	0	/	/	0.05	0	0.05	+0.05
	除尘器收尘	0	/	/	1.52	0	1.52	+1.52
危险废物	废切削液	4.89	/	/	0.315	0	5.205	+0.315
	废包装桶	0.015	/	/	1.082	0	1.097	+1.082
	废机油	0.05	/	/	0	0	0.05	0
	淬火油泥	0	/	/	0.5	0	0.5	+0.5
	清洗废油	0	/	/	1.5	0	1.5	+1.5
	静电式油烟净化器捕 集废油	0	/	/	0.9	0	0.9	+0.9
	废清洗液	0	/	/	1.025	0	1.025	+1.025
	漆渣	0	/	/	0.96	0	0.96	+0.96
	废过滤棉	0	/	/	0.024	0	0.024	+0.024
	废活性炭	0	/	/	5.064	0	5.064	+5.064

注：单位：t/a，⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1: 委托书

## 委 托 书

山东腾辉生态环境有限公司:

根据国家《建设项目环境保护管理条例》和当地环保部门的要求, 山东金鹏石化设备有限公司智能柱塞式注水装置(撬)技改项目且需执行环境影响评价制度, 今委托贵公司承担该项目环境影响报告表的编制工作。

委托方: 山东金鹏石化设备有限公司

委托时间: 二〇二六年三月二十五日

附件 2: 承诺函

## 关于资料提供和环评内容的确认承诺函

山东腾辉生态环境有限公司:

依据双方签订的《山东金鹏石化设备有限公司智能柱塞式注水装置(撬)技改项目环境影响评价技术服务合同书》约定,我单位承诺提供给贵单位的材料均为真实、合法的。

由贵单位编制的《山东金鹏石化设备有限公司智能柱塞式注水装置(撬)技改项目环境影响报告表》已收悉,经对报告内容认真核对,我单位确认相关技术资料及支撑性文件均为我方提供,环评内容符合本项目合同规定的要求,可以上报主管部门审查。由于我方提供资料的真实性、合法性引起的法律责任,由我方承担。

特此承诺!



附件 3：信息公开承诺书

## 环境影响评价信息公开承诺书

淄博市生态环境局博山分局：

我单位 山东金鹏石化设备有限公司智能柱塞式注水装置（撬）技改项目 已达到受理条件，按照环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103号）文件要求，为认真履行企业职责，自愿依法主动公开建设项目环境影响报告表全本信息（同时附删除涉及国家秘密、商业秘密等内容及删除依据和理由说明报告），并依法承担因信息公开带来的后果。

特此承诺！



2026年4月



附件 5：山东省建设项目备案证明

山东省建设项目备案证明



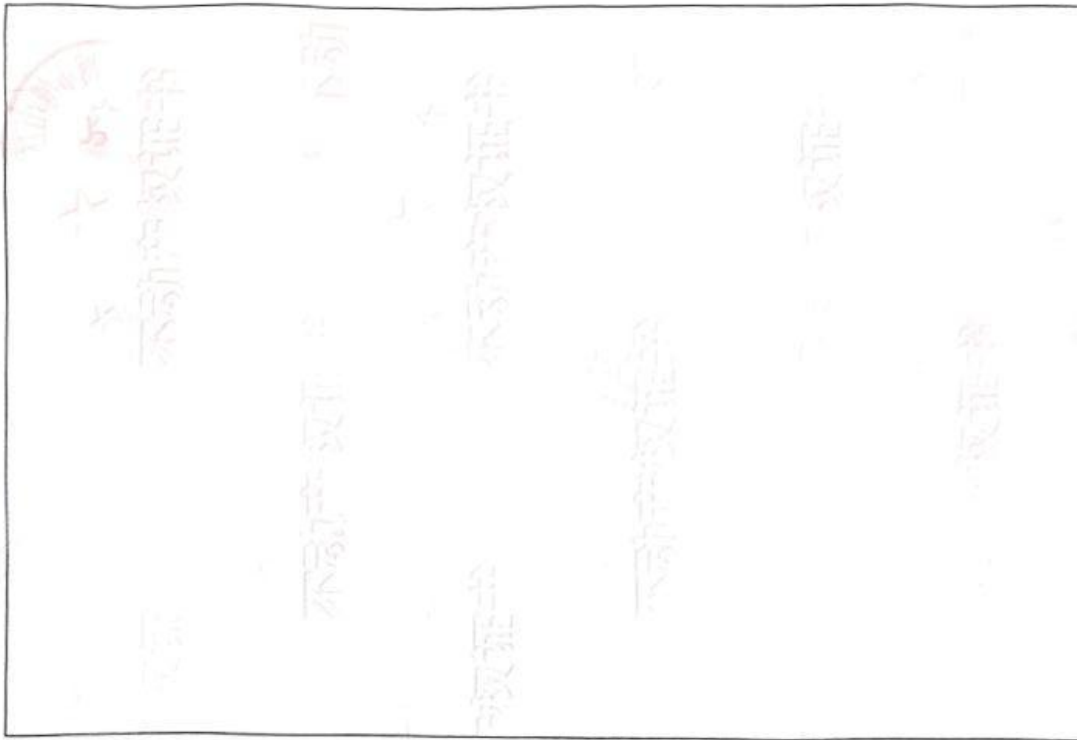
项目单位基本情况	单位名称	山东金鹏石化设备有限公司		
	证照号码	91370304706038908F	联系人	朱昶昊
项目基本情况	项目代码	2603-370304-89-02-569624		
	项目名称	山东金鹏石化设备有限公司智能柱塞式注水装置（撬）技改项目		
	建设地点	博山区		
	建设地点详情	博山区石马镇东石村东兴街260号		
	建设规模和内容	<p>我公司拟对油气混输泵等工业泵项目进行技术改造，该项目于2019年经区审批局立项，批准文号为2019-370304-34-03-018087。此次技改针对该生产线进行技术改造。项目建设地点位于博山区石马镇东石村东兴街260号（公司原厂区内）进行技术改造，不新征土地，不新建厂房，不对现有土地作出扰动，公司占地43.1亩，本项目占地300平方米，共购置车铣复合加工中心、渗碳炉、井式加热炉、台车式电阻炉、高频炉、激光熔覆机、火焰喷涂设备、密闭喷漆烤漆房、密闭喷砂除锈房等，淘汰3台老旧车床，公用设施利用现有。本项目技改建成后，外购半成品原料，通过机加工、热处理、激光熔覆、喷漆、喷砂、组装成品，新增年产智能柱塞式注水装置（撬）产品，并对现有往复泵、油气混输泵、离心泵等工业泵配件进行热处理加工、喷涂。项目技改后全厂现有工业泵产能不变，新增年产智能柱塞式注水装置（撬）40台套。项目不得使用国家明令禁止的工艺和设备，须严格按照发改、工信、国土、规划、环保、住建、应急等部门要求组织实施。按照有关规定要求，做好环境影响评价和安全生产评价，确保投资项目中的安全、环保等设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p>		
	总投资额（万元）	5300万元	建设起止年限	2026年至2026年
	项目负责人	李雁	联系电话	139****2448
备注	无			
<p><b>承诺：</b>                  山东金鹏石化设备有限公司（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、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;">法定代表人或项目负责人签字：_____</p> <p style="text-align: right;">备案时间：2026-03-26</p>				

附件 6：土地手续

鲁 ( 2020 ) 淄博博山区 不动产权第 0012275 号

附 记

权利人	山东金鹏石化设备有限公司
共有情况	单独所有
坐落	博山区石马镇东石村东兴街260号
不动产单元号	3703049999999C990051F99990001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/其它/自建房
用途	工业用地/工业
面积	共有宗地面积：28730.9平方米/建筑面积：11569.96平方米
使用期限	2010年07月23日起2060年07月22日止
权利其他状况	独用土地面积：28730.9平方米 房屋：0001(1)/0007(7)/0008(8)/0009(9)/0010(10)等 建筑结构：混合结构/混合结构/砖木结构等 建筑年代： 1979/1995/1980/1980/1979/1983/1980/1987/2012/2012/2012/2013/2012 0001总层数：1，面积：264.34平方米 0007总层数：2，面积：698.31平方米 0008总层数：1，面积：61.64平方米 0009总层数：1，面积：374.42平方米 0010总层数：1，面积：323.17平方米 等原不动产权证书号：鲁（2020）淄博博山区不动产权第0010119号



博环审字(2016) 082 号

# 淄博市环境保护局博山分局

关于山东金鹏石化设备有限公司

井口余能增压活塞泵与电器控制部分及相关泵类建设项目

环境影响报告表审批意见

山东金鹏石化设备有限公司：

你单位报来《井口余能增压活塞泵与电器控制部分及相关泵类建设项目环境影响报告表》（山东美陵中联环境工程有限公司 编制）收悉，经研究，提出如下审批意见：

一、该项目位于博山区石马镇东兴街 260 号（原淄博缸套厂），项目总投资 1016 万元，其中环保投资 21.9 万元，通过外购钢材、铸件、动力配电柜等经过下料、机加工和组装进行产品生产，主要产品包括：井口余能增压活塞泵 5000 套/年、动力配电柜（控制柜）1000 套/年、机动往复泵 40 套/年、双作用活塞油泵 20 套/年、清水离心泵 100 套/年、化工离心泵 100 套/年。

该项目符合国家和地方产业政策，在全面落实报告表提出的各项污染防治及环境风险防范措施后，能达到环境保护要求。同意你单位按照环评所列建设项目的地点、规模、生产工艺、环境保护措施进行项目建设。

二、该项目必须重点落实报告表提出的各项环保措施和以下要求：

（一）在项目施工期间，要设置围挡、围栏等防治扬撒、遗撒措施，施工工地要进行硬化，工地出入口要设置车辆清洗装置，禁止车辆带土上路，原辅材料运输车辆要采取密封措施，在天气干燥、有风等易产生扬尘情况下，应对砂石堆采取洒水或覆盖篷布等防尘措施。建设过程中产生的建筑垃圾，统一清运处理；建筑机械采取隔音降噪

措施，噪声排放限值达到《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求（昼间 70dB, 夜间 55 dB），夜间禁止任何施工活动。

（二）在项目营运期间，不得擅自增加喷漆、表面处理工序，机械加工过程中废气排放浓度需达到《山东省固定源大气颗粒物综合排放标准》（DB37/1996-2011）表 3 现有及新建企业边界大气污染物浓度限值要求（其它颗粒物  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），生产过程中不得新建或使用直接燃煤窑炉、锅炉、茶水炉。

（三）该项目产生的废水主要为职工生活污水，该生活污水经化粪池处理后暂存，需委托市政环卫部门定期抽走清运。

（四）项目产生噪声的生产设施要采用减振、消声、隔音措施，厂界周围环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）二类标准要求：昼间  $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间  $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ；生产过程中产生的废切削液属于危险废物，要集中收集固定场所存放并委托具有相关资质的单位处理，不得私拉乱倒。生产过程中产生的固体废弃物，要集中收集，综合利用，无法回收利用的要运往环卫部门指定垃圾场。

三、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染的措施发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。

四、项目自建成之日起三个月内须向我局申请项目竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入生产。期间如发生环境信访查实或影响周边环境质量，必须立即停产整改。

五、博山区环境监察大队负责该项目的日常环境监察工作。

经办人：滕健

淄博市环境保护局博山分局

2016年 7月 19日 用章



表七

负责验收的环境行政主管部门验收意见：

环验[2016] 43 号

经博山区环保分局验收组现场检查，并听取有关该项目的相关建设、运行资料，认为山东金鹏石化设备有限公司年井口余能增压活塞泵与电气控制部分及相关泵类项目的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，执行了环评和“三同时”制度，落实了环评报告表及批复文件提出的污染防治措施和有关要求。达到了建设项目竣工环保验收条件，同意该项目通过验收，正式投入使用。

在下一步的工作中，要进一步加强对环保处理设施的维护和运行管理，定期对环保处理设施进行维护，确保正常运行。加强职工环保及安全生产教育，提高职工环保意识，防止污染事故发生。

经办人（签字）：

马艳华

（公章）



博环审字(2019) 182号

# 淄博市生态环境局博山分局

## 关于山东金鹏石化设备有限公司 关于油气混输泵等工业泵技改项目环境影响报告表的审批意见

山东金鹏石化设备有限公司：

你单位报来《关于油气混输泵等工业泵技改项目环境影响报告表》(重庆丰达环境影响评价有限公司 编制)收悉，根据环评文件，经研究，提出如下意见：

### 一、项目基本情况

山东金鹏石化设备有限公司现有“井口余能增压活塞泵与电器控制部分及相关泵类建设项目”于2016年7月通过淄博市环境保护局博山分局审批(博环审字[2016]082号)，并于2016年11月通过验收(博环验[2016]43号)。现因企业发展需求，拟增加部分生产设备及环保设备，投资建设“关于油气混输泵等工业泵技改项目”，该项目位于淄博市博山区石马镇东石村东兴街260号，总投资1000万元，其中环保投资7万元，占地面积28730.9平方米，属于改扩建项目。新增主要生产设备为落地砂轮机、数控车床、立式加工中心、卧式数控车床、数控卧式镗铣加工中心、数控电动攻丝机、电焊机、焊烟净化器等，主要原辅材料为钢材、铸件、不锈钢等，项目建成后年增产油气混输泵1000台、消防泵500台、二氧化碳泵500台、螺杆泵500台、屏蔽泵500台、潜污泵500台。。

### 二、项目必须重点落实报告表提出的各项环保措施和以下要求：

(一)项目依托现有厂房，无土建工程。项目营运期间，必须严格遵守现行的各项环保法律法规，加强管理，确保环保设施正常运行，保证污染物稳定达标排放；该项目采用电作为能源，不得新建或使用直接燃煤锅炉、茶水炉，不得使用国家明令淘汰的落后产能设备，不得擅自增加喷漆、表面处理等工艺。

(二)该项目营运期生产须在密闭车间内进行，机床刀具打磨过程中产生的金属粉尘自然沉降在设备周围，少量细小颗粒物无组织排放；焊接

烟尘经移动式焊接烟尘净化器收集处理后无组织排放。颗粒物无组织排放须执行《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(无组织颗粒物:1.0mg/m<sup>3</sup>)。

(三)项目废水主要为职工生活污水,生活污水经化粪池暂存后由环卫部门定期清运,不得外排。

(四)项目运营期优先选用低噪声设备,产生噪声的生产设施要采用减震、消声、隔音措施并合理布局,厂界周围环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求:昼间≤60dB(A),夜间≤50dB(A)。

(五)项目运营期产生的废切削液、废切削液桶、废机油、废机油桶属于危险性废物,贮存条件需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单(公告2013年第36号)要求,并委托具有相关资质的单位处理,不得私拉乱倒;边角料、金属屑、生活垃圾等固体废弃物,要集中收集,统一处理,综合利用,无法回收利用的由环卫部门定期清运或联系相关厂家外卖,做到“无害化、减量化、资源化”。

(六)项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度,严格按照环评文件及批复要求落实相关措施,确保污染物达标排放。

三、本项目污染物排放总量须符合污染物排放总量控制要求。

四、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化,应当重新向我局报批环境影响评价文件。

五、项目自建成之日起三个月内,企业需按照现行的《建设项目环境保护管理条例》相关要求自主开展项目竣工环境保护验收,经验收合格后,方可正式投入生产。期间如遇规划布局调整须无条件停产并按规划要求进行搬迁;如发生环境信访查实或影响周边环境质量,必须立即停产整改。

六、博山区环境监察大队负责该项目的日常环境监察工作。

淄博市生态环境局博山分局

2019年6月27日

行政审批专用章

# 建设项目竣工环境保护自主验收报告

项目名称：山东金鹏石化设备有限公司关于油气混输泵  
等工业泵技改项目

建设单位：山东金鹏石化设备有限公司



编制日期：2019年12月

**山东金鹏石化设备有限公司**  
**关于油气混输泵等工业泵技改项目**  
**竣工环境保护验收意见**

2019年12月22日，根据山东金鹏石化设备有限公司关于油气混输泵等工业泵技改项目竣工环境保护验收监测报告，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

**一、工程建设基本情况**

**（一）建设地点、规模、主要建设内容**

山东金鹏石化设备有限公司关于油气混输泵等工业泵技改项目位于淄博市博山区石马镇东石村东兴街260号。项目占地面积28730.9m<sup>2</sup>，年产井口余能增压活塞泵5000台（套）、动力配电柜1000套、机动往复泵40台（套）、双作用活塞油泵20台（套）、清水离心泵100台（套）、化工离心泵100台（套）、油气混输泵1000台（套）、消防泵500台（套）、二氧化碳泵500台（套）、螺杆泵500台（套）、屏蔽泵500台（套）、潜污泵500台（套）。项目分为主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程。

**项目工艺流程为：**

泵类生产主要工艺流程：自加工壳体类：外购钢板、圆钢、槽钢等，首先检查所购材料的相关检验报告，然后根据工艺图纸运用各类专用机床进行车、铣、刨、磨等加工，再经其他数控加工中心精加工后形成半成品。壳体铸件加工类：外购成品铸件，首先检查所购毛坯件的相关质量，然后划线，再经数控机床进行铣面、镗孔后形成半成品。装配：将上述加工的泵壳运入装配车间内，同时把外购的部分零部件及其他标准件作进一步检查，对所有部件过盈配合尺寸、相关公差、表面粗糙度、两轴线平行度和扭曲度进行复查，达到图纸要求后，人工进行泵体装配，达不到要求的部件重新加工。装配完成后进行试验，试验合格后入库待售。

电气控制柜组装工艺流程：外购电气控制柜外壳、内部固定部件和各类功能元件，安装要求把各部分组成元件安装到柜体内外，并连接好内部控制线路和外部接口线路，经调试、校正合格后成为定型产品。调试过程中发现的不合格元件更换后再次测试。

项目生产设备主要包括车床、刨床、钻铣床、磨床、铣镗床、加工中心、钻床、锯床、焊机、剪板机、攻丝机、起重机等。

#### （二）建设过程及环保审批情况

重庆丰达环境影响评价有限公司于 2019 年 5 月编制完成了《山东金鹏石化设备有限公司关于油气混输泵等工业泵技改项目环境影响报告表》，2019 年 6 月，淄博市生态环境局博山分局以博环审字【2019】182 号《山东金鹏石化设备有限公司关于油气混输泵等工业泵技改项目环境影响报告表审批意见》进行了批复。项目于 2019 年 7 月开工建设，于 2019 年 9 月竣工，2019 年 9 月进行调试。

#### （三）投资情况

项目实际总投资 1000 万元，其中环保投资 7 万元，占总投资的 0.7%。

#### （四）验收范围

核查项目建设性质、地点、内容、规模、总平面布置与环评文件及批复的一致性。核查环境保护措施落实情况，包括无组织废气排放控制措施、废水处理的控制措施、厂界环境噪声的排放控制措施等。

核查《山东金鹏石化设备有限公司关于油气混输泵等工业泵技改项目环境影响报告表》涉及的其他评价内容。

### 二、工程变动情况

经现场调查和与建设单位核实，该项目企业名称、建设规模、生产工艺、主体建筑设施等不存在变更情况。

### 三、环境保护设施建设情况

#### （一）废水

项目产生的生活污水经厂区建设的化粪池处理后由环卫部门定期清运处理。

#### （二）废气

项目废气主要为机床刀具打磨产生少量的金属粉尘、维修作业时焊接产生的焊接烟尘。

本项目机床刀具打磨过程中产生金属粉尘，该类粉尘粒径均大于 100 微米，一般沉降到工作台附近 5m 范围内，基本沉降在车间内，少量细小颗粒物无组织排放。

项目配置移动式焊烟净化器对焊接作业操作点的烟尘进行净化处理，经净化处理的烟尘无组织排放，除去的颗粒物沉降到净化器内，由工人定期清除。

### （三）噪声

项目主要噪声源为车床、钻铣床、铣镗床、钻床、刨床、加工中心、空压机等设备运行时产生的噪声，主要治理措施是对主要噪声设备进行基础减振、建设隔音、定期维护等。

### （四）固体废物

项目营运过程中产生的固体废物主要为机加工过程中产生的金属边角料、金属屑、废切削液、废切削液桶、废机油、废机油桶以及职工生活产生的生活垃圾。

项目生产过程收集的边角料、金属屑统一收集外售再利用；废切削液、废切削液桶、废机油、废机油桶属于危险废物，委托有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门集中清运，无害化处理。厂区内设置一般固废暂存间，危废暂存间利用原有项目。

### （五）其他环境保护设施

#### 1、环境风险防范设施

化粪池进行了防渗处理，生产车间进行硬化处理。

#### 2、在线监测装置

无

#### 3、其他

无

## 四、环境保护设施调试效果

### （一）污染物排放情况

验收监测期间，车间设备正常生产，各环保设施正常运行，满足验收监测生产负荷的要求。

#### 1、废气

验收监测期间，监测期间厂界无组织颗粒物最大浓度为 0.149mg/m<sup>3</sup> 符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织限值标准要求（颗粒物厂界 1.0mg/m<sup>3</sup>）。

## 2、厂界噪声

验收监测期间，该企业各点位厂界昼间噪声监测结果在 55.5-57.9dB(A)之间，夜间噪声监测结果在 43.4-45.6dB(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

## 3、固体废物

该项目产生的固体废物与环评基本相符，并合规处置。

## 五、工程建设对环境的影响

该项目废气、噪声均达标排放；项目生活污水排入厂区化粪池预处理后定期由环卫部门清运处理；各类固体废物均妥善处置，综合利用不外排。该项目的建设对周围环境影响较小。

## 六、验收结论

山东金鹏石化设备有限公司关于油气混输泵等工业泵技改项目环保手续齐全，配套建设相应的环保措施和完善的环境管理制度，落实了环评批复中的各项环保要求，无重大变动；验收监测期间污染物达标排放，具备建设项目竣工环境保护验收条件；验收监测报告表不存在重大质量缺陷；验收合格。

## 七、后续要求

1、完善环保管理制度、环保职责要求。加强各类环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转；如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

2、加强消防设施的管理，进一步强化风险防范措施。

3、落实各项防渗措施，加强危险废物的暂存管理。

4、加强和完善降噪措施，以进一步降低项目噪声对环境的影响。

## 八、验收人员信息

参加验收的单位及人员信息、验收负责人名单附后。

验收组

2019 年 12 月 22 日

山东金鹏石化设备有限公司  
 山东金鹏石化设备有限公司关于油气混输泵等工业泵技改项目  
 竣工环境保护自主验收组人员信息

验收组成员	单位名称	电话	身份证号码	签字
建设单位	山东金鹏石化设备有限公司			冯婷
环评单位	重庆丰达环境影响评价有限公司			侯明东
检测单位	滕州中科检测技术有限公司			李阳 朋
验收专家	山东理工大学			初建朋

## 附件 9：排污登记回执

### 固定污染源排污登记回执

登记编号：91370304706038908F001W

排污单位名称：山东金鹏石化设备有限公司

生产经营场所地址：淄博市博山区石马镇东石村东兴街260号

统一社会信用代码：91370304706038908F

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2025年03月17日

有效期：2025年03月26日至2030年03月25日



#### 注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 10：漆料成分报告

漆料化验报告

1) 底漆检测报告



Add:成都市龙泉驿区成龙大道二段1666号

Tel: 028-86659348

Fax: 028-86656546



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L18144

# 检测报告

报告编号: NGT/TL2300116

产品名称: FFD280GFG环氧漆

委托单位: 三棵树涂料股份有限公司

检测单位: 四川国恒信检测认证技术有限公司

报告日期: 2023年7月28日



四川国恒信检测认证技术有限公司  
SiChuan National GoldSun Test&Certification Technology Co.,.Ltd.



## 声明

- 1、未经本公司书面许可，不得复制报告（全文复制除外）；
- 2、本报告无检验检测专用章无效、未加盖骑缝章无效；
- 3、本报告无检测、审核、批准签字无效；
- 4、本报告涂改、缺页、换页无效；
- 5、对本报告有异议，应于收到报告之日起七个工作日内以书面形式向本公司提出，逾期视为承认本检验检测报告。



## 检测报告

第1页 共2页

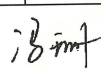
检测机构名称: 四川国恒信检测认证技术有限公司

报告编号: NGT/TL2300116


样品名称	FFD280GFG环氧漆	委托编号	WT/2023-00273
规格/型号	——	样品编号	NGT/TL2300116
样品描述	A组分为灰色均匀流体, 约700g; B组分为黄色透明液体, 约240g; 稀释剂为无色透明液体, 约500g。	商 标	——
生产日期/批号	2023-05-19	样品数量	3桶
生产单位/地址	——	检测类型	委托送检
委托单位地址	——	到样日期	2023-05-23
委托人/电话	张宗健 18551188178	受理日期	2023-05-23
检测依据	委托单位提出的项目、指标和确认采用的检测方法。		
检测日期	2023-05-24~2023-07-12		
检测结论	送检样品所检项目检测结果见第2页。 		
备 注	1、组分配比:A组分:B组分=6.57:1(质量比); 2、制板说明: 第5~9项底材为马口铁板, 喷涂1道, 干膜厚度(22~28) μm, 其中第7~9项放置48h后测试; 第10项底材为钢板, 喷涂1道, 干膜厚度(22~28) μm, 放置48h后测试; 3、第11项不在本公司资质认定和实验室认可授权范围内, 由国恒信(常州)检测认证技术有限公司测试, 该检验检测机构的资质认定证书编号: 220014349439, 实验室认可证书编号: CNAS L0896; 4、第2、3、7项不在本公司CNAS推荐认可的实验室检测能力范围内。		



批准:



审核:



检测:



## 检测结果汇总

第2页 共2页  
报告编号: NGT/TL2300116

序号	检测项目	检测方法	技术指标	检测结果	本项结论	备注
1	挥发性有机化合物(VOC), (g/L)	GB/T 23985-2009 中8.3	≤360	269	合格	---
2	在容器中状态(A组分)	HG/T 4566-2013 中5.4.2	搅拌混合后无硬块, 呈均匀状态	搅拌混合后无硬块, 呈均匀状态	合格	---
3	在容器中状态(B组分)	HG/T 4566-2013 中5.4.2	搅拌混合后无硬块, 呈均匀状态	搅拌混合后无硬块, 呈均匀状态	合格	---
4	不挥发物含量[混合后/(120±2)℃/1h/约2g], %	GB/T 1725-2007	>75	81	合格	---
5	干燥时间(表干), h	GB/T 1728-2020 中7.2.2	≤2	2已干	合格	---
6	干燥时间(实干), h	GB/T 1728-2020 中7.3.1	≤24	24已干	合格	---
7	涂膜外观	HG/T 4566-2013 中5.4.5	正常	正常	合格	---
8	弯曲试验, mm	GB/T 6742-2007	2	2	合格	---
9	耐冲击性(正冲), cm	GB/T 1732-2020	50	50	合格	---
10	划格试验(间距1mm), 级	GB/T 9286-2021	≤1	1	合格	---
11	抗氯离子渗透性, mg/(cm <sup>2</sup> ·d)	JT/T 695-2007中 附录B.2	<5.0×10 <sup>-3</sup>	2.3×10 <sup>-3</sup>	合格	---
	以下空白					

—— 报告结束 ——

## 2) 底漆环氧漆成分:



### 三棵树涂料股份有限公司 化学品安全技术说明书

页码: 2/11  
最新修改日期: 2023-06-04  
编号: SKS/Z-SDS-02  
版本号: A2

#### FFD280A GFG 环氧漆

	H315 - 造成皮肤刺激。 H317 - 可能造成皮肤过敏反应。 H319 - 造成严重的眼睛刺激。 H351 - 怀疑致癌。 H373 - 长期或反复接触可能损害器官。 H402 - 对水生生物有害。 H412 - 对水生生物有害并具有长期持续影响。
防范说明:	
预防措施:	在使用前获取特别指示。穿保护性手套和保护性衣服和眼睛防护具或面部防护具。远离热源、热表面、火花、明火及其他点火源。禁止吸烟。使用防爆的电气、通风、照明设备。使用不产生火花的工具。采取行动防止静电放电。避免释放到环境中。避免吸入蒸气、喷雾。作业后彻底清洗。
事故响应:	如接触到或有疑虑: 求医要么就诊。脱掉所有沾染的衣服, 清洗后方可重新使用。如皮肤沾染: 用水充分清洗。如发生皮肤刺激或皮疹: 求医要么就诊。如进入眼睛: 用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜。继续冲洗。如仍觉眼刺激: 求医要么就诊。
安全储存:	存放在通风良好的地方。保持低温。
废弃处置:	处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。
危险成分:	双酚 A- (环氧氯丙烷) 环氧树脂分子量=<700 二甲苯 1- 丁醇 乙苯

#### 物理和化学危险

易燃液体和蒸气。

#### 健康危害

造成严重的眼睛刺激。造成皮肤刺激。可能造成皮肤过敏反应。怀疑致癌。长期或反复接触可能损害器官。

#### 环境危害

对水生生物有害并具有长期持续影响。

#### 2.3 其他危害

其他危害: 没有已知信息。

### 第 3 部分 成分 / 组成信息

#### 3.1 混合物

产品/成份名称	标识符	%	化学品分类和标记全球协调体系 (GHS) 的分类
双酚A- (环氧氯丙烷) 环氧树脂分子量=<700	1675-54-3	≥10 - ≤22	皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A 皮肤致敏物 - 类别 1 危害水生环境—长期危险 - 类别 2
二甲苯	1330-20-7	≥5 - ≤10	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 危害水生环境—急性危险 - 类别 2
1-丁醇	71-36-3	≥1 - <3	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1 特异性靶器官毒性 一次接触 (呼吸道刺激) - 类别 3 特异性靶器官毒性 一次接触 (麻醉效应) - 类别 3
乙苯	100-41-4	≥1 - ≤3	易燃液体 - 类别 2 致癌性 - 类别 2 特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2 吸入危害 - 类别 1 危害水生环境—急性危险 - 类别 2
4, 4'-异亚丙基二苯酚	80-05-7	≤0.022	严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1



# 三棵树涂料股份有限公司 化学品安全技术说明书

页码: 3/11  
最新修改日期: 2023-06-04  
编号: SKS/Z-SDS-02  
版本号: A2

## FFD280A GFG 环氧漆

			皮肤致敏物 - 类别 1 生殖毒性 - 类别 1B 特异性靶器官毒性 一次接触 (呼吸道刺激) - 类别 3 危害水生环境—急性危险 - 类别 1 危害水生环境—长期危险 - 类别 1
--	--	--	--

就供应商当前已知, 在所适用的浓度中, 没有其它对健康或环境有害的成分需要在本章节报告。  
职业接触限值见第 8 部分。

## 第 4 部分 急救措施

### 4.1 急救措施说明

概要:	如有任何疑问、或症状持续时, 应寻求医疗救护。切勿给失去意识者任何口服物。
眼睛接触:	检查和取出任何隐形眼镜。立即用大量清水冲洗眼睛至少 15 分钟, 不时抬起眼睑冲洗。 如有任何疑问、或症状持续时, 应寻求医疗救护。
吸入:	移至空气新鲜处。注意患者保暖和休息。如失去知觉, 放置安全姿势并寻求医疗救护。
皮肤接触:	脱去受污染的衣服和鞋子。用肥皂与水彻底清洗皮肤, 或使用认可的皮肤清洁剂清洗。严禁使用溶剂或稀释剂。
食入:	如食入, 立即就医并出示容器或标签。注意患者保暖和休息。如无医务人员指导切勿催吐。低头防止呕吐物重新进入口腔和咽喉。
对保护施救者的忠告:	如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助, 可能会对救助者造成危险。脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗, 或者戴手套。

### 4.2 最重要的症状和效应, 包括急性的和延迟的

#### 潜在的急性健康影响

眼睛接触:	造成严重的眼睛刺激。
吸入:	没有明显的已知作用或严重危险。
皮肤接触:	造成皮肤刺激。可能造成皮肤过敏反应。
食入:	没有明显的已知作用或严重危险。

#### 过度接触征兆/症状

眼睛接触:	不利症状可能包括如下情况: 疼痛或刺激 流泪 充血发红
吸入:	没有具体数据。
皮肤接触:	不利症状可能包括如下情况: 刺激 充血发红
食入:	没有具体数据。

### 4.3 需要任何即时的医疗关注和特殊处理

对医生的特别提示:	对症处理 如果被大量摄入或吸入, 立即联系中毒处置专家。
特殊处理:	无特殊处理。

## 第 5 部分 消防措施

### 5.1 灭火介质

灭火介质:	建议使用抗醇型泡沫, 二氧化碳、干粉、雾状水。
-------	-------------------------

### 3) 底漆固化剂成分:



## 三棵树涂料股份有限公司 化学品安全技术说明书

页码: 2/12  
最新修改日期: 2023-06-04  
编号: SKS/Z-SDS-02  
版本号: A2

### FFD280B GFG 环氧漆固化剂

<p>H314 - 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。 H317 - 可能造成皮肤过敏反应。 H318 - 造成严重眼损伤。 H334 - 吸入可能导致过敏或哮喘症状或呼吸困难。 H351 - 怀疑致癌。 H373 - 长期或反复接触可能损害器官。 H402 - 对水生生物有害。 H412 - 对水生生物有害并具有长期持续影响。</p>	<p>防范说明： 预防措施： 事故响应： 安全储存： 废弃处置： 危险成分：</p>	<p>在使用前获取特别指示。穿保护性手套和保护性衣服和眼睛防护具或面部防护具。须戴呼吸防护装置。远离热源、热表面、火花、明火及其他点火源。禁止吸烟。使用防爆的电气、通风、照明设备。使用不产生火花的工具。采取行动防止静电放电。避免释放到环境中。避免吸入蒸汽、喷雾。作业后彻底清洗。 如接触到或有疑虑： 求医要么就诊。 如误吸入： 如感觉不适， 呼叫解毒中心或医生。 存放在通风良好的地方。保持低温。 处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。 2, 4, 6-三(二甲基氨基甲基)苯酚 二甲苯 石脑油 1, 2-二氨基乙烷 1, 2, 4-三甲苯</p>
---	--	---

#### 物理和化学危险

易燃液体和蒸气。

#### 健康危害

造成严重皮肤灼伤和眼损伤。 吸入可能导致过敏或哮喘症状或呼吸困难。 可能造成皮肤过敏反应。 怀疑致癌。 长期或反复接触可能损害器官。

#### 环境危害

对水生生物有害并具有长期持续影响。

#### 2.3 其他危害

其他危害：没有已知信息。

## 第 3 部分 成分 / 组成信息

### 3.1 混合物

产品/成份名称	标识符	%	化学品分类和标记全球协调体系 (GHS) 的分类
2, 4, 6-三(二甲基氨基甲基)苯酚	90-72-2	≥10 - ≤25	急性毒性(口服) - 类别 4 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 1C 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1
二甲苯	1330-20-7	≥5 - ≤10	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 危害水生环境 - 急性危险 - 类别 2
石脑油	64742-95-6	≥1 - ≤3	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 3 特异性靶器官毒性 一次接触(呼吸道刺激) - 类别 3 特异性靶器官毒性 一次接触(麻醉效应) - 类别 3 吸入危害 - 类别 1 危害水生环境 - 长期危险 - 类别 2
双[(甲基氨基)甲基]苯酚	71074-89-0	≥1 - ≤3	皮肤腐蚀/刺激 - 类别 1C 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1
1, 2-二氨基乙烷	107-15-3	≥1 - ≤3	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 1B



三棵树涂料股份有限公司  
化学品安全技术说明书

页码: 3/12  
最新修改日期: 2023-06-04  
编号: SKS/Z-SDS-02  
版本号: A2

FFD280B GFG 环氧漆固化剂

1, 2, 4-三甲苯	95-63-6	≥1 - ≤3	严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1 呼吸道致敏物 - 类别 1 皮肤致敏物 - 类别 1 危害水生环境—急性危险 - 类别 2 危害水生环境—长期危险 - 类别 3 易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A 特异性靶器官毒性 一次接触 (呼吸道刺激) - 类别 3 危害水生环境—急性危险 - 类别 2 危害水生环境—长期危险 - 类别 2
乙苯	100-41-4	≥1 - ≤3	易燃液体 - 类别 2 致癌性 - 类别 2 特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2 吸入危害 - 类别 1 危害水生环境—急性危险 - 类别 2
腰果油液体	8007-24-7	<1	皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A 皮肤致敏物 - 类别 1 特异性靶器官毒性 一次接触 (呼吸道刺激) - 类别 3

就供应商当前已知, 在所适用的浓度中, 没有其它对健康或环境有害的成分需要在本章节报告。  
职业接触限值见第 8 部分。

第 4 部分 急救措施

4.1 急救措施说明

- 概要:** 如有任何疑问、或症状持续时, 应寻求医疗救护。切勿给失去意识者任何口服物。
- 眼睛接触:** 检查和取出任何隐形眼镜。立即用大量清水冲洗眼睛至少 15 分钟, 不时抬起眼睑冲洗。如有任何疑问、或症状持续时, 应寻求医疗救护。
- 吸入:** 移至空气新鲜处。注意患者保暖和休息。如没有呼吸, 呼吸不规则或呼吸停止, 由训练有素的人员进行人工呼吸或给氧。不可喂食任何东西。如失去知觉, 应置于安全位置并立即寻求医疗救治。
- 皮肤接触:** 脱去受污染的衣服和鞋子。用肥皂与水彻底清洗皮肤, 或使用认可的皮肤清洁剂清洗。严禁使用溶剂或稀释剂。当发生灼伤时, 用水冲洗直到疼痛停止。在冲洗时应脱去衣服除非衣服已烧到皮肤中。若需要住院治疗, 在去医院的途中冲洗应继续进行直到医院工作人员到来。
- 食入:** 如食入, 立即就医并出示容器或标签。注意患者保暖和休息。如无医务人员指导切勿催吐。低头防止呕吐物重新进入口腔和咽喉。
- 对保护施救者的忠告:** 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助, 可能会对救助者造成危险。

4.2 最重要的症状和效应, 包括急性的和延迟的

潜在的急性健康影响

- 眼睛接触:** 造成严重的眼睛刺激。
- 吸入:** 吸入可能导致过敏或哮喘症状或呼吸困难。
- 皮肤接触:** 可致严重灼伤。可能造成皮肤过敏反应。
- 食入:** 没有明显的已知作用或严重危险。

过度接触征兆/症状

- 眼睛接触:** 不利症状可能包括如下  
情况: 疼痛  
流泪  
充血发红

#### 4) 底漆稀释剂成分:



### 三棵树涂料股份有限公司 化学品安全技术说明书

页码: 2/10  
最新修改日期: 2023-06-04  
编号: SKS/Z-SDS-02  
版本号: A2

#### FFX001 环氧稀释剂

H361 - 怀疑对生育能力或胎儿造成伤害。  
H373 - 长期或反复接触可能损害器官。  
H401 - 对水生生物有毒。

#### 防范说明:

#### 预防措施:

在使用前获取特别指示。穿保护性手套和保护性衣服和眼睛防护具或面部防护具。须戴呼吸防护装置。远离热源、热表面、火花、明火及其他点火源。禁止吸烟。使用防爆的电气、通风、照明设备。使用不产生火花的工具。采取行动防止静电放电。避免释放到环境中。避免吸入蒸汽、喷雾。作业后彻底清洗。

#### 事故响应:

如接触到或有疑虑: 求医要么就诊。如误吸入: 如感觉不适, 呼叫解毒中心或医生。

#### 安全储存:

脱掉所有沾染的衣服, 清洗后方可重新使用。如皮肤沾染: 用水充分清洗。

#### 废弃处置:

存放在通风良好的地方。保持容器密闭。保持低温。

#### 危险成分:

处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。

1-甲氧基-2-丙醇

二甲苯

乙苯

甲苯

#### 物理和化学危险

易燃液体和蒸汽。

#### 健康危害

造成皮肤刺激。怀疑对生育能力或胎儿造成伤害。怀疑致癌。可能造成昏昏欲睡或眩晕。长期或反复接触可能损害器官。

#### 环境危害

对水生生物有毒。

#### 2.3 其他危害

其他危害: 没有已知信息。

### 第 3 部分 成分 / 组成信息

#### 3.1 混合物

产品/成份名称	标识符	%	化学品分类和标记全球协调体系 (GHS) 的分类
1-甲氧基-2-丙醇	107-98-2	≥25 - ≤50	易燃液体 - 类别 3 特异性靶器官毒性 一次接触 (麻醉效应) - 类别 3
二甲苯	1330-20-7	≥25 - ≤50	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀性/刺激 - 类别 2 危害水生环境 - 急性危险 - 类别 2
乙苯	100-41-4	≥5 - ≤10	易燃液体 - 类别 2 致癌性 - 类别 2 特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2 吸入危害 - 类别 1 危害水生环境 - 急性危险 - 类别 2
甲苯	108-88-3	<1	易燃液体 - 类别 2 皮肤腐蚀性/刺激 - 类别 2 生殖毒性 - 类别 2 特异性靶器官毒性 一次接触 (麻醉效应) - 类别 3 特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2 吸入危害 - 类别 1 危害水生环境 - 急性危险 - 类别 2 危害水生环境 - 长期危险 - 类别 3

就供应商当前已知, 在所适用的浓度中, 没有其它对健康或环境有害的成分需要在本章节报告。

职业接触限值见第 8 部分。

5) 面漆检验报告:



170014240442 (2020)国认监认字(054)号



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L0896

# 检 验 报 告

## TEST REPORT



报告编号: TW211939-1W1  
Report Number

产品名称 三棵树FFM180高固份聚氨酯面漆  
Name of Product

委托单位 三棵树涂料股份有限公司  
Entrusting Corporation

检验类别 委托检验  
Test Category

报告发布日期 2021年09月09日  
Report Issue Date



国家涂料质量监督检验中心  
National Quality Supervision Testing Center for Paint  
国恒信(常州)检测认证技术有限公司  
National Goldsun (Changzhou) Test & Certification Technology Co.,Ltd.



国家涂料质量监督检验中心  
National Quality Supervision Testing Center for Paint

检验报告  
Test Report

报告编号: TW211939-1W1  
Report Number

第 1 页 共 2 页  
Page 1 of 2

产品名称 Name of Product	三棵树FFM180高固份聚氨酯面漆	样品编号 Number of Sample	TW211939-1
生产单位 Manufacturer	三棵树涂料股份有限公司	商 标 Trademark	三棵树
委托单位地址 Address Of Entrusting Corporation	福建省莆田市荔城区荔园北大道518号	委托日期 Entrusting Date	2021年06月03日
委托单位电话 Tel Of Entrusting Corporation	18662550553	到样日期 Samples Arriving Date	2021年06月03日
样品概况 Sample Description	委托单位送样: 漆为灰色均匀流体, 约1kg; 固化剂为无色透明液体, 约500g。		
检验依据 Test Basis	SH/T 3022-2019 石油化工设备和管道涂料防腐设计规范(表A.6中脂肪族聚氨酯面漆)		
检验日期 Test Date	2021年06月21日~2021年08月30日		
检验结论 Conclusion	送检样品符合SH/T 3022-2019《石油化工设备和管道涂料防腐设计规范(表A.6中脂肪族聚氨酯面漆)》的技术要求。  检验专用章 签发日期: 2021年09月09日 Date of Sign and Issue		
备注 Remarks	1. 组分配比: 漆: 固化剂=9.7:1(质量比)。 2. 稀释剂名称及配比: 二甲苯: 醋酸丁酯=6:4(质量比)。 3. 制板说明: 第2~4、6项喷涂一道, 干膜厚度为(20~26)μm, 其中第3、4项放置48h后测试, 第6项放置168h后测试; 第7项底材为喷砂钢板, 第5、7项喷涂一道, 干膜厚度为(55~65)μm, 放置168h后测试; 第8项底材为钢板, 喷涂一道三棵树FFD027高固份环氧富锌底漆(样品编号为TW211939-3), 两道三棵树FFZ042环氧厚浆漆(样品编号为TW211939-2), 一道三棵树FFM180高固份聚氨酯面漆, 每道间隔24h, 底漆干膜厚度为(55~65)μm, 底漆、厚浆漆干膜总厚度为(245~275)μm, 底漆、厚浆漆、面漆干膜总厚度为(300~340)μm, 放置168h后测试。 4. SH/T 3022-2019表A.6中脂肪族聚氨酯面漆所检项目均在本中心认可、授权范围内。		

批准  
Approver

审核  
Checker

主检  
Tester

检验结果汇总:

Test Results

报告编号: TW211939-1W1

Report Number

第 2 页 共 2 页

Page 2 of 2

序号 No.	检验项目 Test Items	技术要求 Technical Requirements	检验结果 Test Results	本项结论 Item's Conclusion	备注 Remarks
1	不挥发分含量(混合后), % (105±2) °C/3h/约2g	≥70	79	合格	
2	干燥时间(表干), h	≤2	2已干	合格	
	干燥时间(实干), h	≤24	24已干	合格	
3	弯曲性, mm	2	2	合格	
4	耐冲击性	50	50	合格	
5	耐磨性, g (500r/500g, 砂轮型号: CS-10)	≤0.05	0.03	合格	
6	硬度	≥0.5	0.7	合格	
7	附着力(拉开法), MPa	≥5	19(18.4~19.9), 100%B	合格	
8	耐候性 (人工气候老化试验, 配套涂层)	1000h≤1级	1000h 0级(注)	合格	
9	VOC, g/L	≤400	300	合格	
	以下表格空白 Blank Below				

注: 样板经1000h人工气候老化试验, 结果如下:  
 600h~1000h 漆膜无变色, 色差值0.1~0.3, 变色0级。  
 600h~1000h 漆膜无粉化, 粉化0级。  
 600h~1000h 漆膜未出现生锈、起泡、剥落、开裂等现象。  
 1000h 保护性漆膜综合评定: 0级。

报告结束

End of the Report

## 6) 面漆聚氨酯漆成分:



### 三棵树涂料股份有限公司 化学品安全技术说明书

页码: 2/11  
最新修改日期: 2023-06-04  
编号: SKS/Z-SDS-02  
版本号: A2

#### FFM180A 高固份聚氨酯面漆

防范说明:	H351 - 怀疑致癌。
预防措施:	H361 - 怀疑对生育能力或胎儿造成伤害。 H373 - 长期或反复接触可能损害器官。 H402 - 对水生生物有害。 H412 - 对水生生物有害并具有长期持续影响。
事故响应:	如接触到或有疑虑: 求医要么就诊。脱掉所有沾染的衣服, 清洗后方可重新使用。如皮肤沾染: 用水充分清洗/。如发生皮肤刺激或皮疹: 求医要么就诊。
安全储存:	存放在通风良好的地方。保持低温。
废弃处置:	处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。
危险成分:	石脑油 二甲苯 乙苯 双(1, 2, 2, 6, 6-五甲基-4-哌啶基)癸二酸酯 三羟甲基丙烷

#### 物理和化学危险

易燃液体和蒸汽。

#### 健康危害

造成皮肤刺激。可能造成皮肤过敏反应。怀疑对生育能力或胎儿造成伤害。怀疑致癌。长期或反复接触可能损害器官。

#### 环境危害

对水生生物有毒并具有长期持续影响。

#### 2.3 其他危害

其他危害: 没有已知信息。

## 第 3 部分 成分 / 组成信息

### 3.1 混合物

产品/成份名称	标识符	%	化学品分类和标记全球协调体系 (GHS) 的分类
石脑油	64742-95-6	≥10 - <20	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 3 特异性靶器官毒性 一次接触 (呼吸道刺激) - 类别 3 特异性靶器官毒性 一次接触 (麻醉效应) - 类别 3 吸入危害 - 类别 1 危害水生环境 - 长期危险 - 类别 2
二甲苯	1330-20-7	≥10 - ≤16	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2 危害水生环境 - 急性危险 - 类别 2
乙苯	100-41-4	≥1 - ≤3	易燃液体 - 类别 2 致癌性 - 类别 2 特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2 吸入危害 - 类别 1 危害水生环境 - 急性危险 - 类别 2
双(1, 2, 2, 6, 6-五甲基-4-哌啶基)癸二酸酯	41556-26-7	≤0.3	皮肤致敏物 - 类别 1 生殖毒性 - 类别 2 危害水生环境 - 急性危险 - 类别 1 危害水生环境 - 长期危险 - 类别 1
三羟甲基丙烷	77-99-6	≤0.3	生殖毒性 - 类别 2
甲基丙烯酸酯	27813-02-1	≤0.3	严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2B 皮肤致敏物 - 类别 1



三棵树涂料股份有限公司  
化学品安全技术说明书

页码: 3/11  
最新修改日期: 2023-06-04  
编号: SKS/Z-SDS-02  
版本号: A2

FFM180A 高固份聚氨酯面漆

丙烯酸正丁酯	141-32-2	≤0.3	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀性/刺激 - 类别 2 严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A 皮肤致敏物 - 类别 1 特异性靶器官毒性 一次接触 (呼吸道刺激) - 类别 3危
甲苯	108-88-3	≤0.3	害水生环境—急性危险 - 类别 2 危害水生环境—长期危险 - 类别 3 易燃液体 - 类别 2 皮肤腐蚀性/刺激 - 类别 2 生殖毒性 - 类别 2 特异性靶器官毒性 一次接触 (麻醉效应) - 类别 3特 异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2 吸入危害 - 类别 1 危害水生环境—急性危险 - 类别 2 危害水生环境—长期危险 - 类别 3

就供应商当前已知, 在所适用的浓度中, 没有其它对健康或环境有害的成分需要在本章节报告。  
职业接触限值见第 8 部分。

第 4 部分 急救措施

4.1 急救措施说明

- 概要:** 如有任何疑问、或症状持续时, 应寻求医疗救护。切勿给失去意识者任何口服物。
- 眼睛接触:** 检查和取出任何隐形眼镜。立即用大量清水冲洗眼睛至少 15 分钟, 不时抬起眼睑冲洗。  
如有任何疑问、或症状持续时, 应寻求医疗救护。
- 吸入:** 移至空气新鲜处。注意患者保暖和休息。如失去知觉, 放置安全姿势并寻求医疗救护。
- 皮肤接触:** 脱去受污染的衣服和鞋子。用肥皂与水彻底清洗皮肤, 或使用认可的皮肤清洁剂清洗。严禁使用溶剂或稀释剂。
- 食入:** 如食入, 立即就医并出示容器或标签。注意患者保暖和休息。如无医务人员指导切勿催吐。低头防止呕吐物重新进入口腔和咽喉。
- 对保护施救者的忠告:** 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助, 可能会对救助者造成危险。脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗, 或者戴手套。

4.2 最重要的症状和效应, 包括急性的和延迟的

潜在的急性健康影响

- 眼睛接触:** 没有明显的已知作用或严重危险。
- 吸入:** 没有明显的已知作用或严重危险。
- 皮肤接触:** 造成皮肤刺激。可能造成皮肤过敏反应。
- 食入:** 没有明显的已知作用或严重危险。

过度接触征兆/症状

- 眼睛接触:** 不利症状可能包括如下情况:  
疼痛或刺激  
流泪  
充血发红
- 吸入:** 没有具体数据。
- 皮肤接触:** 不利症状可能包括如下情况:  
刺激  
充血发红
- 食入:** 没有具体数据。

## 6) 面漆固化剂成分:



### 三棵树涂料股份有限公司 化学品安全技术说明书

页码: 2/11  
最新修改日期: 2023-06-04  
编号: SKS/Z-SDS-02  
版本号: A2

#### FFM180B 高固份聚氨酯面漆固化剂

防范说明:	H317 - 可能造成皮肤过敏反应。
预防措施:	H334 - 吸入可能导致过敏或哮喘症状或呼吸困难。 H335 - 可能造成呼吸道刺激。 H351 - 怀疑致癌。 H373 - 长期或反复接触可能损害器官。 H402 - 对水生生物有害。
事故响应:	在使用前获取特别指示。穿保护性手套和保护性衣服和眼睛防护具或面部防护具。须戴呼吸防护装置。远离热源、热表面、火花、明火及其他点火源。禁止吸烟。使用防爆的电气、通风、照明设备。使用不产生火花的工具。采取行动防止静电放电。避免释放到环境中。避免吸入蒸汽、喷雾。作业后彻底清洗。 如接触到或有疑虑: 求医要么就诊。如误吸入: 将受害人转移到空气新鲜处, 保持呼吸舒适的休息姿势。如感觉不适, 呼叫解毒中心或医生。如有呼吸系统病症: 呼叫解毒中心或医生。脱掉所有沾染的衣服, 清洗后方可重新使用。如皮肤沾染: 用水充分清洗/。如发生皮肤刺激或皮疹: 求医要么就诊。
安全储存:	存放在通风良好的地方。保持低温。
废弃处置:	处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。
危险成分:	聚六亚甲基二异氰酸酯 2-甲氧基-1-甲基乙基乙酸酯 二甲苯 乙苯 六亚甲基二异氰酸酯

#### 物理和化学危险

易燃液体和蒸汽。

#### 健康危害

造成皮肤刺激。吸入可能导致过敏或哮喘症状或呼吸困难。可能造成皮肤过敏反应。怀疑致癌。可能造成呼吸道刺激。长期或反复接触可能损害器官。

#### 环境危害

对水生生物有害。

#### 2.3 其他危害

其他危害: 没有已知信息。

### 第 3 部分 成分 / 组成信息

#### 3.1 混合物

产品/成份名称	标识符	%	化学品分类和标记全球协调体系 (GHS) 的分类
聚六亚甲基二异氰酸酯	28182-81-2	≥50 - ≤75	急性毒性 (吸入) - 类别 4 皮肤致敏物 - 类别 1 特异性靶器官毒性 一次接触 (呼吸道刺激) - 类别 3
2-甲氧基-1-甲基乙基乙酸酯	108-65-6	≥10 - <20	易燃液体 - 类别 3 特异性靶器官毒性 一次接触 (麻醉效应) - 类别 3
二甲苯	1330-20-7	≥10 - ≤20	易燃液体 - 类别 3 皮肤腐蚀性/刺激 - 类别 2 危害水生环境 - 急性危险 - 类别 2
乙苯	100-41-4	≥1 - ≤3	易燃液体 - 类别 2 致癌性 - 类别 2 特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2 吸入危害 - 类别 1 危害水生环境 - 急性危险 - 类别 2
六亚甲基二异氰酸酯	822-06-0	<1	急性毒性 (吸入) - 类别 3 皮肤腐蚀性/刺激 - 类别 2



# 三棵树涂料股份有限公司 化学品安全技术说明书

页码: 3/11  
最新修改日期: 2023-06-04  
编号: SKS/Z-SDS-02  
版本号: A2

## FFM180B 高固份聚氨酯面漆固化剂

严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A 呼吸道致敏物 - 类别 1 皮肤致敏物 - 类别 1 特异性靶器官毒性 一次接触 (呼吸道刺激) - 类别 3
--

就供应商当前已知，在所适用的浓度中，没有其它对健康或环境有害的成分需要在本章节报告。  
职业接触限值见第 8 部分。

### 第 4 部分 急救措施

#### 4.1 急救措施说明

**概要:** 如有任何疑问、或症状持续时，应寻求医疗救护。切勿给失去意识者任何口服物。

**眼睛接触:** 检查和取出任何隐形眼镜。立即用大量清水冲洗眼睛至少 15 分钟，不时抬起眼睑冲洗。如有任何疑问、或症状持续时，应寻求医疗救护。

**吸入:** 移至空气新鲜处。注意患者保暖和休息。如没有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由训练有素的人员进行人工呼吸或给氧。不可喂食任何东西。如失去知觉，应置于安全位置并立即寻求医疗救治。

**皮肤接触:** 脱去受污染的衣服和鞋子。用肥皂与水彻底清洗皮肤，或使用认可的皮肤清洁剂清洗。严禁使用溶剂或稀释剂。

**食入:** 如食入，立即就医并出示容器或标签。注意患者保暖和休息。如无医务人员指导切勿催吐。低头防止呕吐物重新进入口腔和咽喉。

**对保护施救者的忠告:** 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗，或者戴手套。

#### 4.2 最重要的症状和效应，包括急性的和延迟的

##### 潜在的急性健康影响

**眼睛接触:** 没有明显的已知作用或严重危险。

**吸入:** 可能造成呼吸道刺激。

**皮肤接触:** 造成皮肤刺激。可能造成皮肤过敏反应。

**食入:** 没有明显的已知作用或严重危险。

##### 过度接触征兆/症状

**眼睛接触:** 不利症状可能包括如下情况：  
疼痛或刺激  
流泪  
充血发红

**吸入:** 不利症状可能包括如下情况：  
呼吸道疼痛  
咳嗽

**皮肤接触:** 不利症状可能包括如下情况：  
刺激  
充血发红

**食入:** 没有具体数据。

#### 4.3 需要任何即时的医疗关注和特殊处理

**对医生的特别提示:** 若吸入该产品分解物气体，症状可能延迟。对症处理 如果被大量摄入或吸入，立即联系中毒处置专家。

附件 11：例行监测报告

报告编号: ZH2510131

ZHHJ/JSJL-B339



正本

# 检测报告

## Testing Report



ZH2510131



项目名称: 排污单位自行监测

检测类别: 委托检测

委托单位: 山东金鹏石化设备有限公司

报告日期: 2025 年 10 月 30 日



中和环境监测(山东)有限公司

# 检测报告

报告编号: ZH2510131

ZHJJ/JSJL-B339  
第 1 页 共 4 页

受检单位	山东金鹏石化设备有限公司		
委托联系人	王静	联系电话	15166085500
项目名称	排污单位自行监测		
项目地址	博山区石马镇东石村东兴街 260 号		
项目编号	ZH2510131		
采样日期	2025.10.24	分析日期	2025.10.24、10.27~10.28
样品来源	现场采样		
样品类别	噪声、无组织废气		
样品状态描述	样品保存完好、无损坏、无污染		
质控措施	采样、检测人员均经过能力确认，持证上岗； 采样、检测仪器按要求定期检定/校准、维护，均在检定/校准有效期内； 采样、检测人员按照标准和技术规范要求要求进行质量控制。		
结论	检测结果不予判定。		
报告编写人		 签发日期: 2025年10月30日	
报告审核人			
报告签发人			
备注	/		

# 检测报告

报告编号: ZH2510131

ZHH/JSJL-B339  
第 2 页 共 4 页

## 1 检测结果

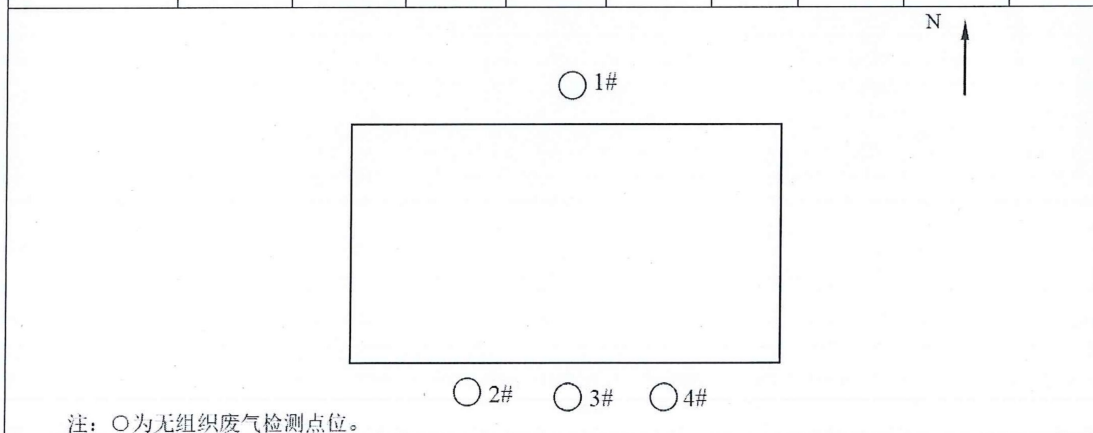
### 1.1 无组织废气检测结果

表 1.1.1 无组织废气总悬浮颗粒物检测结果

检测项目	总悬浮颗粒物					
采样日期	采样点位		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
	采样频次					
2025.10.24	第一次	样品编号	2510131 WZ001	2510131 WZ002	2510131 WZ003	2510131 WZ004
		排放浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	274	401	355	389
	第二次	样品编号	2510131 WZ005	2510131 WZ006	2510131 WZ007	2510131 WZ008
		排放浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	267	402	411	374
	第三次	样品编号	2510131 WZ009	2510131 WZ010	2510131 WZ011	2510131 WZ012
		排放浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	263	396	370	392
备注		/				

表 1.1.2 无组织检测期间气象条件及检测点位示意图

采样日期	温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	大气压 (KPa)	湿度 (%RH)	风速 (m/s)	风向	总云量	低云量	天气 情况	
2025.10.24	14:07	12.8	100.5	46	1.2	N	2	1	晴
	15:15	12.2	100.5	46	1.3	N	2	1	晴
	16:22	11.9	100.6	48	1.3	N	2	0	晴



# 检测报告

报告编号: ZH2510131

## 1.2 噪声检测结果

ZHHJ/JSJL-B339  
第 3 页 共 4 页

表 1.2.1 噪声检测结果

厂界环境噪声测量结果				
测量点位		测量日期	测量时间	昼间 dB(A)
1#	厂界东	2025.10.24	15:39	48.9
2#	厂界南		14:55	54.4
3#	厂界西		15:10	51.9
4#	厂界北		15:58	52.6
备注		/		

表 1.2.2 噪声检测期间气象条件及检测点位示意图

测量日期	测量时间	风速 (m/s)	天气状况
2025.10.24	14:42	1.2	晴

注: ▲为噪声检测点位。

# 检测报告

报告编号: ZH2510131

ZHHJ/JSJL-B339  
第 4 页 共 4 页

## 2 检测方法、依据及使用仪器

表 2.1 检测方法、依据及使用仪器一览表

样品类别	检测项目	检测方法	方法依据	仪器设备	仪器编号	检出限
无组织废气	总悬浮颗粒物	重量法	HJ 1263-2022	KB-6120-AD 综合大气采样器 GH-2030A 型便携式综合校准仪 RG-AWS10 恒温恒湿称重系统 +MS105DU 电子天平	ZHYQ-240 ~243 ZHYQ-315 ZHYQ-108	168 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
噪声	厂界环境噪声	声级计法	GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 AWA6022A 声校准器 FT-SQ5 手持气象站	ZHYQ-251 ZHYQ-252 ZHYQ-288	—

\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*



## 检测报告说明

- 1、 检测报告未盖中和环境监测（山东）有限公司检测专用章和骑缝章无效。
- 2、 检测报告无编制人、校核人、签发人签字无效。
- 3、 本检测报告涂改、增删无效。
- 4、 委托送样检测仅对来样检测结果负责。
- 5、 本报告一式两份（正、副本各一份），正本交委托单位，副本同原始记录一起留本公司存档。未经本公司书面批准，不得复制检测报告和做广告宣传。
- 6、 如对检测结果有异议者，请于收到报告之日或在制定领取检测报告期限终止之日起十五日内向本公司提出书面复检申请，逾期不予受理。
- 7、 未经本机构批准，不得复制（全文复制除外）报告或证书。

中和环境监测（山东）有限公司



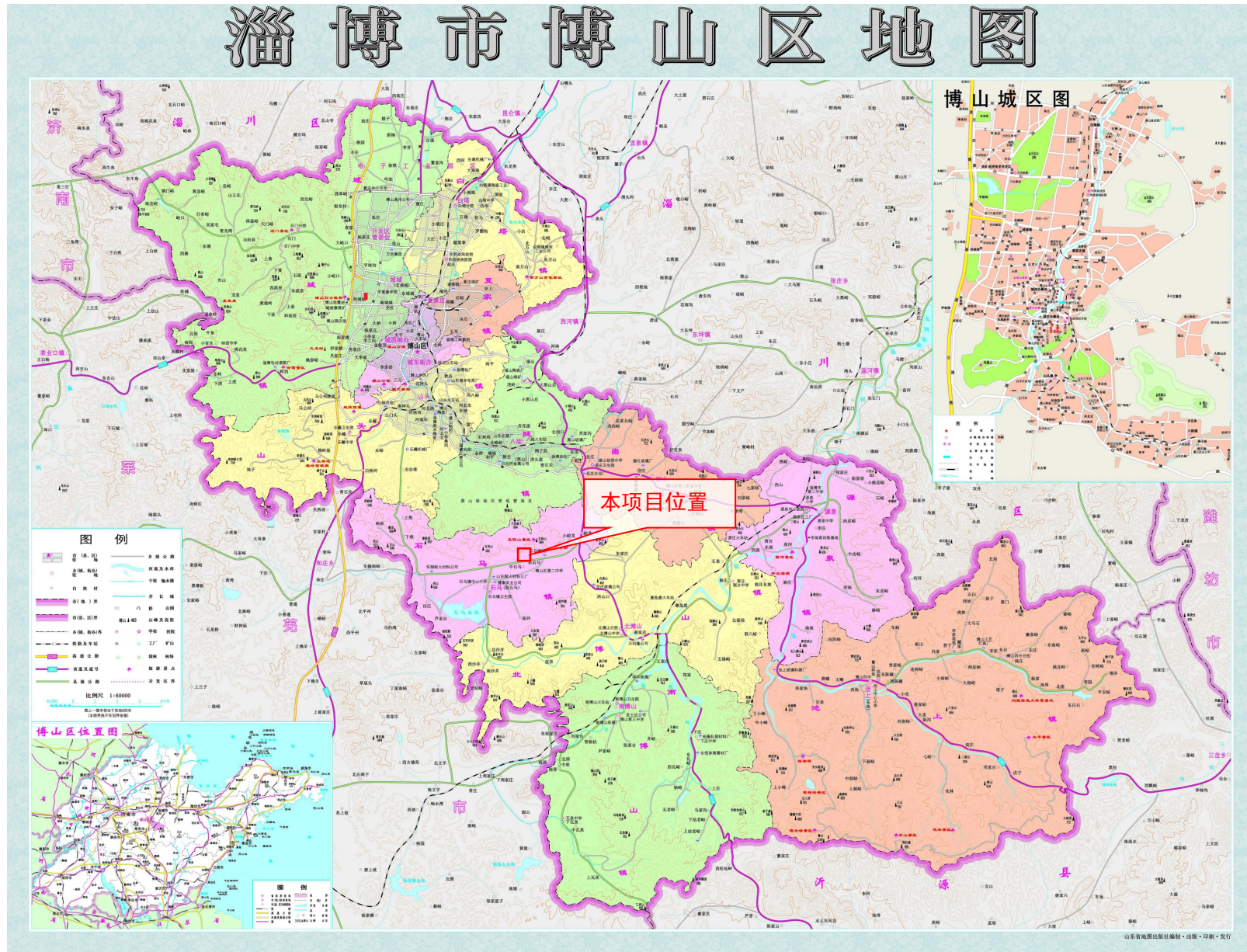
通讯地址：淄博市张店区联通路 266 号

联系电话：0533-2726110

传 真：0533-2726166

邮政编码：255000

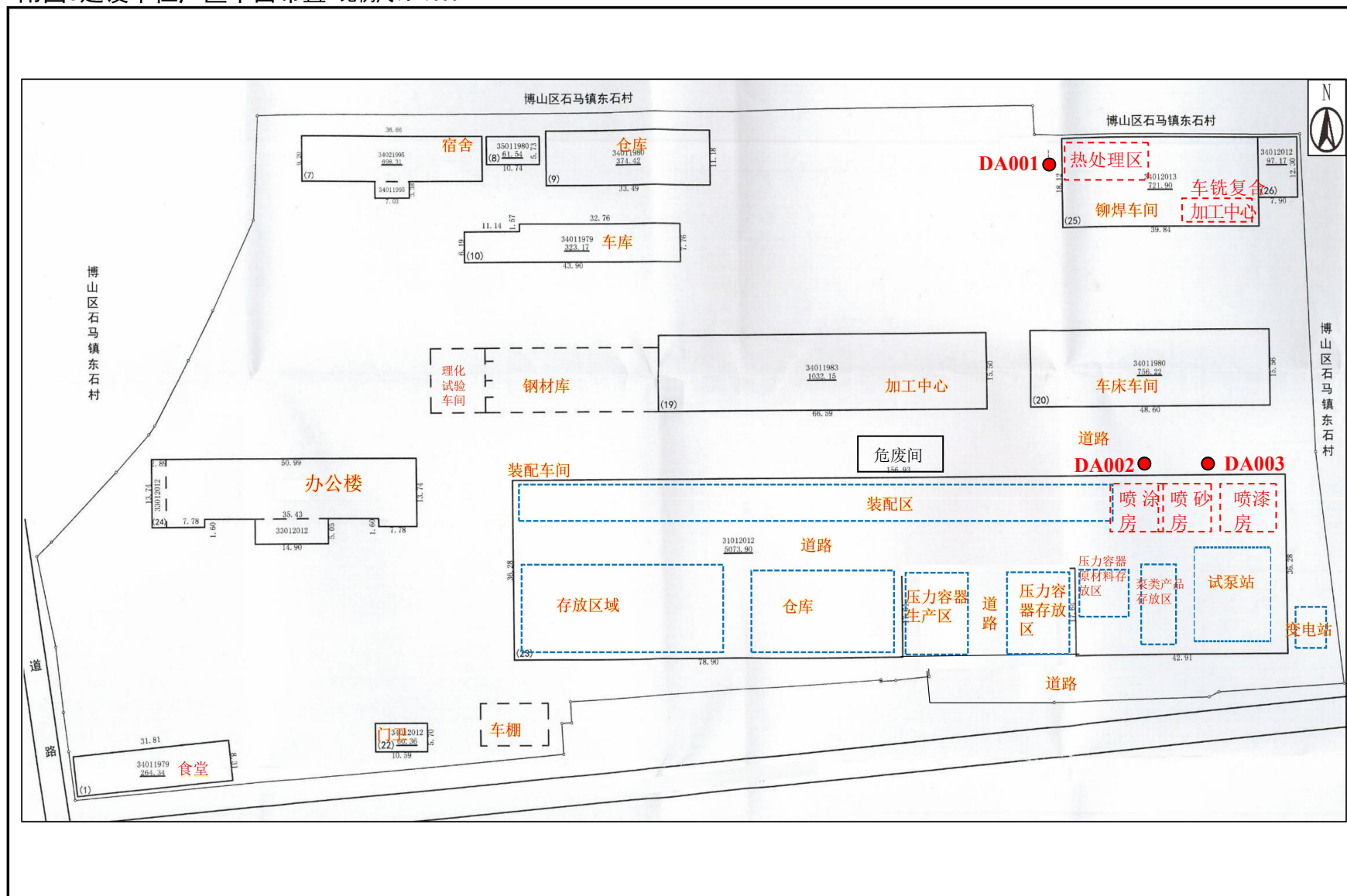
附图1 项目地理位置图



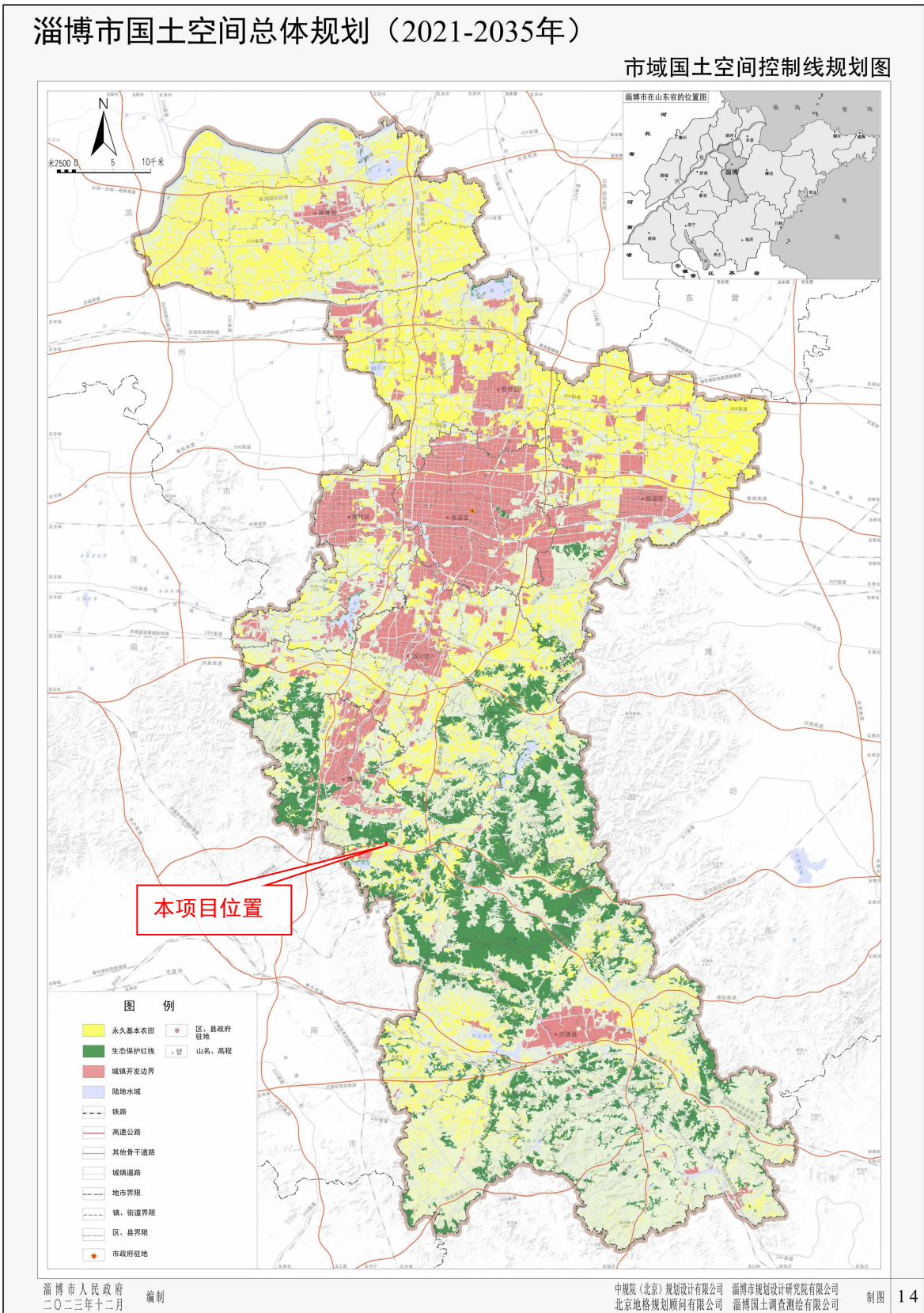
附图 2 项目敏感目标分布图



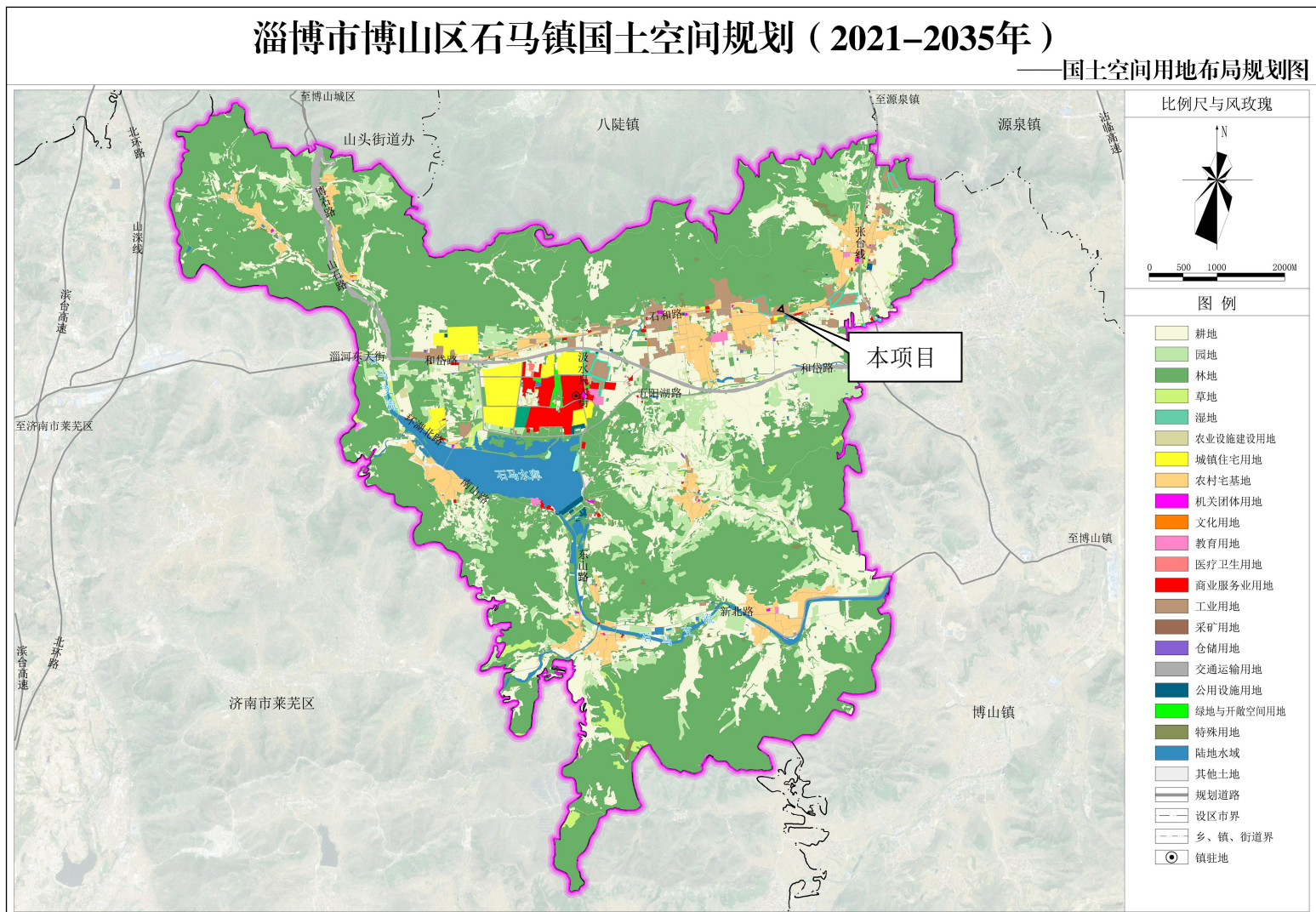
附图3建设单位厂区平面布置 比例尺1: 1000



附图 4 淄博市国土空间总体规划(2021-2035 年)市域国土控制线规划图



附图 5 淄博市博山区石马镇国土空间规划图



附图 6 淄博市环境管控单元图

