

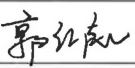
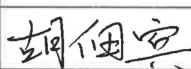
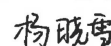
建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司
助剂平台载体制备流程完善改造项目
建设单位：中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司
编制日期：2026 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司助剂平台载体制备流程完善改造项目		
建设项目类别	27—060耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司		
统一社会信用代码	9137030077104868XF		
法定代表人（签章）	王生吉 		
主要负责人（签字）	郭红起 		
直接负责的主管人员（签字）	韩佳欣 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	山东华诺工程咨询有限公司		
统一社会信用代码	91370303493058322U		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
胡佃宾	2017035370352014373002000956	BH004300	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨晓雪	全部章节	BH076589	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 山东华诺工程咨询有限公司（统一社会信用代码 91370303493058322U）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司助剂平台载体制备流程完善改造项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 胡佃宾（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035370352014373002000956，信用编号 BH004300），主要编制人员包括 杨晓雪（信用编号 BH076589）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2026年2月5日



营业执照

统一社会信用代码

91370303493058322U

(副本)

1-1



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 山东华诺工程咨询有限公司

注册资本 叁佰万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2014年03月17日

法定代表人 张超

住所 山东省淄博市张店区房山镇三赢路7甲7A座210室

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；土壤污染治理与修复服务；水污染防治服务；大气污染防治服务；环境保护监测；节能管理服务；新材料技术研发；社会稳定风险评估；安全咨询服务；固体废物治理。（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：职业卫生技术服务；安全评价业务；危险废物经营。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

登记机关



2025 年 11 月 04 日

国家企业信用信息公示系统网址：

<http://sd.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

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓名：胡佃宾

证件号码：[REDACTED]

性别：男

出生年月：1986年07月

批准日期：2017年05月21日

管理号：2017035370352014373002000956

社会保险单位参保证明

证明编号：37039301260206LYN86175

单位编号	0307399078	单位名称	山东华诺工程咨询有限公司
参保缴费情况			
参保险种	参保起止时间	当前参保人数	
企业养老	2014年05月-2026年01月	15	
工伤保险	2014年05月-2026年01月	15	
失业保险	2014年05月-2026年01月		

备注：本证明涉及单位及参保职工个人信息，因单位经办人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果，由单位和单位经办人承担。本信息为系统查询信息，不作为待遇计发最终依据。

验真码：ZBRS39ca1474f21b7c9e



附：参保单位全部（或部分）职工参保明细（2025年07月 至 2026年02月 ）

当前参保单位： 山东华诺工程咨询有限公司

序号	姓名	身份证号码	参保险种	参保起止日期（如有中断分段显示）	备注
1	杨晓雪		企业养老	202507-202601	
2	杨晓雪		失业保险	202507-202601	
3	杨晓雪		工伤保险	202507-202601	
4	胡佃宾		企业养老	202507-202601	
5	胡佃宾		失业保险	202507-202601	
6	胡佃宾		工伤保险	202507-202601	

打印流水号：37039301260206LYN86175

系统自助： 1092356
社会保险经办机构（章）

验真码：ZBRS39ca1474f21baleem

备注： 1、本证明涉及单位及个人信息，有单位经办人保管，因保管不当或因向第三方泄露引起的一切后果由单位和单位经办人承担。

2、上述信息为打印时的当前参保登记情况，供参考。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司 助剂平台载体制备流程完善改造项目			
项目代码	2512-370306-89-02-503367			
建设单位联系人	韩佳欣	联系方式	17664055676	
建设地点	山东省淄博市周村区体育场路1号			
地理坐标	东经 117°50'19.679"，北纬 36°46'48.925"			
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造； C2661 化学试剂和助剂制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309；二十三、化学原料和化学制品制造业 26 44 专用化学产品制造 266	
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门	周村区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号	2512-370306-89-02-503367	
总投资（万元）	1102	环保投资（万元）	70	
环保投资占比(%)	6.35	施工工期	3 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积(m ²)	1800	
专项 评价 设置 情况	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）专项评价设置原则表中总体要求，结合本项目实际情况无需开展大气、地表水、生态、海洋环境专项评价，需开展环境风险专项评价。			
	表1-1 项目专项评价设置情况一览表			
	专项评价 类别	设置原则	本项目情况	是否 设置
	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	不涉及	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	不涉及	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	危险物质储量超过临界量	是
	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、	不涉及	否

		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		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	否
规划情况	名称：《周村大庄产业聚集区控制性规划》 审批机关：淄博市周村区人民政府 审批文件名称：周村区人民政府关于设立周村大庄产业聚集区的批复 审批文号：周政字〔2018〕55号			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《周村大庄产业聚集区控制性规划环境影响报告书》 规划环评审查机关：淄博市生态环境局周村分局 审查文件名称及审查文号：《周村大庄产业聚集区控制性规划环境影响报告书审查意见》（周环报告书〔2019〕02号） 规划环境影响评价文件名称：《周村大庄产业聚集区控制性规划环境影响跟踪评价报告书》 规划环评审查机关：淄博市生态环境局周村分局 审查文件名称及审查文号：《周村大庄产业聚集区控制性规划环境影响跟踪评价报告书审查意见》（周环报告书〔2024〕02号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性分析 1) 周村大庄产业聚集区控制性规划概况 规划范围：东至体育场路，西至淄博荣泽化工有限公司厂界，南至中国石油化工股份有限公司催化剂齐鲁分公司厂界、邹平界，北至大庄生活区、爱国工业园厂界，总用地面积 53.12 公顷。 规划发展定位：催化剂、助剂、沙发家具、新材料。 本项目位于周村大庄产业聚集区，产品为硫磺回收系列催化剂、制氢系列催化剂、耐硫变换催化剂、选择加氢催化剂，行业类别为 C3099 其他非金属矿物制品制造及 C2661 化学试剂和助剂制造，该项目在催化剂齐鲁分公司厂区内制备催化剂半成品，高温焙烧过程外委。符合聚集区规划发展定位。园区土地利用总体规划见图 6。 (2) 规划负面清单符合性分析			

表1-2 本项目与规划报告书负面清单要求符合性分析					
分类	序号	具体内容		本项目情况	符合性
行业		不符合聚集区产业定位的行业		本项目产品为硫磺回收系列催化剂、制氢系列催化剂、耐硫变换催化剂、选择加氢催化剂，该项目在催化剂齐鲁分公司厂区内制备催化剂半成品，高温焙烧过程外委，符合聚集区产业定位	符合
工艺及产 品	1	《产业结构调整指导目录（2013 年修订）》中淘汰类、限制类项目；《外商投资产业指导目录》中限制和禁止外商投资的		本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类及限制类项目，不属于《外商投资产业指导目录》中限制和禁止外商投资的项目	符合
	2	不符合行业准入条件、行业发展规划的项目		本项目暂无行业准入条件及行业发展规划	符合
投资	1	投资强度<300 万元/亩的项目		本项目利用现有厂房进行生产，满足投资强度、容积率要求	符合
	2	容积率要求	催化剂、助剂<0.6		
	3		新型材料<0.6		
资源利用	1	高能耗、高水耗项目；清洁生产水平属于低于国内基本水平的		本项目不属于高能耗、高水耗项目，清洁生产水平在国内基本水平以上	符合
污染控制	1	排放的废水中含难降解的有机污染物、“三致污染物”，且不能采取有效措施控制、导致具有生态环境风险的		本项目废气处理设施产生的废水经厂区内污水处理系统处理后回用，不外排	符合
	2	产生重金属废水、剧毒废水、放射性废水项目		本项目不涉及重金属废水、剧毒废水、放射性废水产生	符合
	3	工艺废气中含难处理的有毒有害物质的项目、且采取的污防措施不合理的		本项目不涉及难处理的有毒有害物质	符合
	4	固废、危废产生量大，危险废物处置费用与项目营业额比例不合理的、具有环境管控风险的		本项目产生固体废物较少，均合理处置	符合
	5	具有重大环境风险、且无法采取有效防治、应急措施的		本项目在采取有效防治、应急措施后风险可控	符合
综上，本项目建设符合所在聚集区内的规划及规划环评要求。					
2、与规划环评审查意见符合性分析					
本项目与《周村大庄产业聚集区控制性规划环境影响跟踪评价报告书审查意见》（周环报告书〔2024〕02 号）的符合性分析见表 1-3。					
表1-3 本项目与园区环评审查意见的符合性					

审查意见要求		本项目情况	符合性
规划内容	聚集区规划范围为：东至体育场路，西至淄博荣泽化工有限公司厂界，南至中国石油化工股份有限公司催化剂齐鲁分公司厂界、邹平界，北至大庄生活区、爱国工业园厂界，总用地面积 53.12 公顷。聚集区产业定位为催化剂、助剂、沙发家具、新材料。	本项目产品为硫磺回收系列催化剂、制氢系列催化剂、耐硫变换催化剂、选择加氢催化剂，项目位置位于工业聚集区内	符合
规划基础设施实施情况	1.给排水：周村大庄产业聚集区现状用水主要由齐鲁催化剂公司现有供水管网提供，水源来自萌山水库、厂址附近杜家庄、高旺、丁家、王村等地下水及淄博瀚海水业股份有限公司（主要为引黄水），区内已建设供水管网，满足现状生产及生活用水需求。聚集区实行雨污分流制度，目前已建成区域内均可实现雨污分流。聚集区内产生生产废水的企业主要包括齐鲁催化剂公司、催化剂山东有限公司、华信实业、齐众泡花碱等，聚集区内生产废水主要依托齐鲁催化剂公司的污水处理设施处理。聚集区内居民生活废水、职工办公废水及商业服务业设施废水经化粪池处理后经管网排入周村淦清污水处理有限公司、光大水务（淄博周村）净水有限公司进行处理；各生产企业生产废水经污水处理设施预处理达标后排入周村淦清污水处理有限公司、光大水务（淄博周村）净水有限公司深度处理，处理达标后排入孝妇河	本项目水源（软化水）由就近市场外购，均进入产品；本项目废气处理设施产生的废水经厂区内污水处理系统处理后回用，不外排；不新增职工，无新增生活污水	符合
	2.供热：聚集区热力由淄博周村瑞光热电有限公司供应目前运行 3x130t/h 循环流化床锅炉（2 运 1 备）+1xB24MW 背压机组。	本项目不涉及热源	符合
环境管理	周村大庄产业聚集区自设立以来大街街道办事处非常重视该区域的环境问题，大街街道办事处同区生态环境分局对区内的污染物排放、污染控制措施运行、环境影响评价制度的执行等方面进行了有效的监督和管理。	本项目按要求编制环境影响报告表并报送淄博市生态环境局周村分局，项目审批后落实“三同时”制度及报告中提出的环保措施	符合
综上所述，本项目建设符合园区跟踪环评审查意见的要求。			
其他符合性分析	1、产业政策符合性 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于鼓励类、淘汰类、限制类项目，属于允许类项目，符合国家产业政策。 根据《山东省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目不属于“两高”项目。属于允许类项目，符合国家产业政策。 根据《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》，项目不属		

于鼓励类、限制类、禁止类项目，项目已于山东省投资项目在线审批监管平台登记备案，项目代码为：2512-370306-89-02-503367。

综上所述，拟建项目符合国家及地区产业政策要求。

2、用地规划及选址符合性分析

本项目在中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司现有助剂车间及助剂平台配套厂房内进行技术改造，土地性质为工业用地，不新征占地，项目选址位于工业用地内，选址符合土地性质要求。拟用地租赁合同详见附件 5。

根据《淄博市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，项目用地为工业用地，符合淄博市国土空间总体规划的要求，详见附图 7。项目位于符合规划的工业聚集区内的工业用地，与周村大庄产业聚集区土地利用总体规划图位置关系详见附图 8。

综上，项目建设符合国家相关产业政策及土地使用政策。项目地理位置图详见附图 1，项目周边敏感目标图详见附图 4。

3、与生态环境分区管控符合性分析

（1）与淄博市国土空间规划控制线的符合性分析

根据《淄博市国土空间总体规划（2021-2035 年）》可知，本项目位于城镇开发边界内，用地规划为工业用地，不涉及生态红线，具体详见附图 6。

（2）与环境质量底线符合性分析

①大气：根据淄博市生态环境局周村分局发布的《2025年12月及全年环境质量状况》（2026年1月27日），1-12月份，周村区空气质量综合指数4.14，同比改善13%；六项主要污染物中，PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、O₃、CO浓度分别为63μg/m³、36μg/m³、12μg/m³、28μg/m³、169μg/m³、1mg/m³。周村区范围内环境空气中污染物SO₂(12μg/m³)、NO₂(28μg/m³)、PM₁₀(63μg/m³)年均浓度符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准及修改单的要求(SO₂ 60μg/m³、NO₂ 40μg/m³、PM₁₀ 70μg/m³)；CO(1000μg/m³)日均浓度符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准及修改单的要求(CO 4000μg/m³)；PM_{2.5}(36μg/m³)年均浓度不符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准及修改单的要求(PM_{2.5} 35μg/m³)；O₃(169μg/m³)日最大8小时平均值不符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单的要求(O₃ 160μg/m³)，年评价不达标，项目所在处于不达标区。为了不断改善区域环境质量，淄博市采取了一系列大气污染治理措施，根据《2024年淄博市秋冬季空气质量改

善21条措施》（淄环工委办〔2024〕1号），总体要求及主要任务如下：明确扬尘防治责任：各企业要明确扬尘防治各方主体责任，责任到人，严守重污染；加强施工工地管理：重点监督土方开挖及工程后期扬尘管控情况，持续完善闭环管理机制；控制工业排放：强化工业企业污染治理，常态化做好重点企业协商减排，优化禁放、限放区域，降低烟花爆竹燃放污染；减少汽车尾气排放：加强管控施工工地非道路移动机械，减少汽车尾气排放；推广使用清洁能源：推动全市环境空气质量持续改善，减少污染物排放。

②地表水：本项目所在地附近主要地表水体为孝妇河。根据淄博市生态环境局2026年1月30日公布的《2025年1-12月全市地表水环境质量状况》，距离项目最近的孝妇河袁家桥河段断面全部考核因子均满足Ⅲ类水质指标，距离项目最近的纳污河流水质符合规划要求的《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)Ⅳ类水质要求。

本项目无生产废水产生，废气处理设施产生的废水经厂区内污水处理系统处理后回用，不外排；不新增职工，无新增生活污水，对周围地表水环境影响较小。

③地下水

根据淄博市生态环境局发布的《2026年1月集中式生活饮用水水源水质状况报告》，2026年1月份监测的地下水集中式饮用水水源常规监测指标达到或优于《地下水质量标准》Ⅲ类标准和相关标准限值，达标率100%。

本项目严格落实各项防渗措施后，对地下水的影响较小。

④本项目所在地属于2类声环境功能区，经现场勘查，厂界外周边50米范围内包括项目厂房外东北处居民区、催化剂公司生活区、莫家庄村三处声环境保护目标，根据声环境现状监测，现状噪声符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2类标准要求。

（3）与资源利用上线符合性分析

目标要求：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源利用、土地资源利用、能源消耗等达到省下发的总量和强度控制目标。优化调整能源结构，实施煤炭消费减量替代和能源消费总量控制，能源消费总量完成省下发任务，煤炭消费量实现负增长，进一步降低万元国内生产总值能耗，严格落实高污染燃料禁燃区管控要求，加快清洁能源、新能源和可再生能源推广利用。建立最严格的水资源管理制度，强化水资源刚性约束。推进各领域节约用水，农田灌溉水有效利用系

数、再生水规模逐年提高，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量等用水效率指标在 2020 年基础上持续下降，确保完成用水总量控制指标；优化建设用地结构和布局，严控总量、盘活存量，控制国土空间开发强度。确保耕地保有量，从严控非农建设占用永久基本农田，守住永久基本农田控制线。全力做好河湖岸线保护，优先实施防洪护岸、河道治理等公共安全及公众利益的建设项目，依法依规开展桥梁、码头、取水工程等项目建设。

符合性分析：项目不属于“两高”项目，运营过程所需电、新鲜水等能源均依托现有公用设施，项目通过内部管理、设备选择、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，能够有效地控制污染。项目资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上限。

（4）生态环境准入清单

根据《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》，本项目位置属于周村大庄产业聚集区，环境管控单元编码为ZH37030620007，管控单元分类为重点管控单元，详见附图5。与周村大庄产业聚集区环境管控单元生态环境准入清单的符合性分析如下表所示。

表 1-4 与周村大庄产业聚集区环境管控单元生态环境准入清单符合性分析

文件要求		项目情况	符合性
空间 布局 约束	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。	项目不属于《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。	符合
	2.强化规划、规划环评引领指导作用，科学规划建设工业园区，优化工业布局，引导符合园区产业定位的工业企业入驻，实现集中供热、供水、供气，实施水资源分类循环利用和水污染集中治理；原则上禁止准入园区规划及规划环评中不允许进入的生产工艺或工业项目。	本项目运营过程所需电能源均依托现有公用设施，水资源外购；不属于禁止准入园区规划及规划环评中不允许进入的生产工艺或工业项目。	符合
	3.大气高排放区内禁止建设商业住宅、医院、学校、养老机构等敏感机构。	本项目不属于建设敏感机构项目。	符合
	4.原则上不再批准新（扩）建综合性危险废物集中处置项目（集团内部自建配套的危险废物处理设施除外），不再批准新（扩）建危险废物填埋项目；原则上不再批准新（扩）建废矿物油、废活性炭、废催化剂、有机溶剂、焦油类危险废物利用项目。新建危险废物综合利用项目，应立足于淄博市危险废物利用处置缺口，不再批准新（扩）建以外省、市危险废物为主要原料的利用项目。	本项目不属于危险废物处置、填埋、综合利用项目。	符合

		5.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”。	本项目不属于“两高”项目。	符合
		6.严格控制燃煤项目,所有改建耗煤项目(包括以原煤或焦炭等煤制品为原料或燃料,进行生产加工或燃烧的建设项目)、新增燃煤项目一律实施倍量煤炭减量执行替代,并且排污强度、能效和碳排放水平达到国内先进水平。	本项目不涉及燃煤。	符合
		7.园区现有工业项目按照《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案(2021-2023年)》加快新旧动能转换。	本项目涉及现有项目不使用落后动能。	符合
		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”。	本项目不属于“两高”项目。	符合
	污染物排放管控	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。	本项目不属于“两高”项目。	符合
		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的通知》,实施动态管控替代。	本项目根据要求申请总量及倍量替代,建成后需及时重新申请排污许可证。	符合
		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。	本项目无生产废水产生,废气处理设施产生的废水经厂区内污水处理系统处理后回用,不外排;不新增职工,无新增生活污水。	符合
		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。	本项目无生产废水产生,废气处理设施产生的废水经厂区内污水处理系统处理后回用,不外排;不新增职工,无新增生活污水。	符合
		5.工业园区污水集中处理设施应当具备相应的处理能力并正常运行,保证工业园区的外排废水稳定达标,不能稳定达标的,工业园区不得建设新增水污染物排放的项目(污水集中处理设施除外)。	本项目无生产废水产生,废气处理设施产生的废水经厂区内污水处理系统处理后回用,不外排;不新增职工,无新增生活污水。	符合
		6.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。	本项目不涉及 VOCs 排放。	符合
		7.进一步加强对建设工程施工、建筑物拆除、交通运输、道路保洁、物料运输与堆存、采石取土、养护绿化等活动的扬尘管理。	本项目按要求执行。	符合
	环境风险防控	1.紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地,禁止新建环境风险潜势等级高的建设项目;现有项目严格落实环评及批复环境风险防控要求。	项目环境风险潜势最高为 III,不属于环境风险潜势等级高建设项目。	符合
		2.重点企业应采取防腐防渗等有效措施,建立完善三级防护体系,防止因渗漏污染土壤、地下水以及因事故废水直排污染地表水。	本项目采取分区防控措施后,运营期基本不会对周围土壤环境造成不利影响。	符合
		3.企业事业单位根据法律法规、管理部门要求和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》等规定,依法依规编制环境应急预案并定期开展演练。	项目通过环评审批后按要求编制应急预案并定期开展演练。	符合
		4.建立各企业危险废物的贮存、申报、经营许可	本项目严格按照要求执行。	符合

		(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。		
		5.落实园区规划环评跟踪监测计划,定期开展检测并公开。	本项目所在工业聚集区严格执行相关监测及评估工作。	符合
		6.强化管理,防范环境突发事件。	本项目按要求执行。	符合
资源开发效率要求		1.高污染燃料禁燃区内执行淄博市高污染燃料禁燃区划定文件的管控要求。	项目使用电能,不属于高污染燃料。	符合
		2.严格执行《产业园区水的分类使用及循环利用原则和要求》(GB/T 36575-2018)。	本项目按照要求执行。	符合
		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。	项目使用电能,不涉及煤炭使用。	符合
		4.定期开展清洁生产审核,推动现有各类产业园区和重点企业生态化、循环化改造。	本项目按照要求执行。	符合
		5.鼓励现有的危险废物集中收集单位与市内综合处置单位以联合经营等方式,作为综合处置单位的收集网点。	本项目不涉及。	符合
		6.鼓励对现有自建危险废物利用处置设施进行提升改造。	本项目不涉及。	符合

5、与《山东省环境保护条例》(2018.11.30 修订)的符合性分析

表 1-5 与《山东省环境保护条例》符合性分析

分类	文件要求	项目情况	符合性
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。	本项目位于周村大庄产业聚集区,选址符合文件要求。	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;污染排放不超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	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。	根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ 1119-2020),拟建项目排污口均为一般排放口,不需要安装自动监测设备	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	符合

6、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

表1-6 本项目与鲁环字〔2021〕58号符合性分析

序号	《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）	项目情况	符合情况
一	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。	项目工艺、设备不属于国家公布的淘汰工艺和落后设备；项目不属于耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目；经查询《产业结构调整指导目录（2024年）》，项目为允许类项目。	符合
二	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。	项目符合淄博市国土空间规划，位于工业集聚区内，已取得立项备案文件。利用现有厂房进行技术改造，不新增占地。	符合
三	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。		符合
四	严把项目环评审批关。新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，则各级环评审批部门一律不予审批通过。	项目不在生态保护红线区，不涉及占用或穿越生态保护红线。选址符合山东省生态保护红线规划和淄博市生态保护红线规划要求。	符合
五	强化日常监管执法。持续加大对违反产业政策、规划准入规定等违法违规建设行为的查处力度，坚决遏制“未批先建”等违法行为。畅通群众举报投诉渠道，对“散乱污”项目做到早发现、早应对、早处理，严防死灰复燃。	项目不属于“未批先建”，无违法违规建设行为。	符合

7、与《山东省“两高”项目管理目录（2025年版）》的符合性

表 1-7 《山东省“两高”项目管理目录（2025年版）》符合性

序号	产业分类	产品	核心装置	对应国民经济行业小类
1	炼化	汽油、煤油、柴油、燃料油、石脑油、溶剂油、石油气、沥青及其他相关产品，不含一二次炼油之外的质量升级油品	一次炼油（常减压）、二次炼油（催化裂化、加氢裂化、催化重整、延迟焦化）	原油加工及石油制品制造(2511)
		乙烯、对二甲苯(PX)	乙烯装置、PX 装置	有机化学原料制造(2614)

	2	焦化	焦炭、半焦（兰炭）	焦炉	炼焦(2521)
	3	煤制合成气	煤制气	煤气化炉	煤制合成气生产(2522)
	4	煤制液体燃料	煤制油	煤气化炉、合成塔	煤制液体燃料生产(2523)
			煤制甲醇		
			煤制烯烃（乙烯、丙烯）		
			煤制乙二醇		
	5	基础化学原料	氯碱（烧碱）	电解槽	无机碱制造(2612)
			纯碱	碳化塔	无机碱制造(2612)
			电石	电石炉	无机盐制造(2613)
			碳化硅	石墨化炉	无机盐制造(2613)
			黄磷	黄磷制取设备	其他基础化学原料制造(2619)
	6	化肥	合成氨、尿素	合成氨装置	氮肥制造(2621)
			磷酸一铵、磷酸二铵	氨化装置	磷肥制造(2622)
	7	水泥	水泥熟料	水泥窑	水泥制造(3011)
	8	石灰	生石灰、消石灰、水硬石灰	石灰窑	石灰和石膏制造(3012)
	9	粘土砖瓦	烧结砖、烧结瓦，不包括资源综合利用烧结砖瓦	砖瓦窑	粘土砖瓦及建筑砌块制造(3031)
	10	平板玻璃	浮法平板玻璃（不包括基板玻璃），压延玻璃（不包括光伏压延玻璃、微晶玻璃）	玻璃熔炉	平板玻璃制造(3041)
	11	玻璃纤维	玻璃纤维	玻璃纤维熔炉	玻璃纤维及制品制造(3061)
	12	陶瓷	建筑陶瓷，不包括非经高温烧结的发泡陶瓷板等	辊道和隧道窑	建筑陶瓷制品制造(3071)
			卫生陶瓷	隧道窑	卫生陶瓷制品制造(3072)
	13	耐火材料	耐火材料	耐火材料高温窑炉	耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造(3089)
	14	石墨及碳素	碳块、碳电极、碳糊、铝用碳素（不包括天然石墨及制品）	煅烧炉、焙烧炉、石墨化炉	石墨及碳素制品制造(3091)
	15	晶体硅	多晶硅、单晶硅	单晶炉、还原炉、精馏塔	其他非金属矿物制品制造(3099)
	16	钢铁	炼钢用生铁、熔融还原铁	高炉、非高炉炼铁装置（氢还原除外）	炼铁(3110)
			非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢	转炉	炼钢(3120)
	17	铸造用生铁	铸造用生铁	高炉	炼铁(3110)
	18	铁合金	硅铁、锰硅合金、高碳铬铁、镍铁及其他铁合金产品	矿热炉、电弧炉、高炉	铁合金冶炼(3140)
	19	有色	氧化铝，不包括以铝酸钠、氢氧化铝或氧化铝为原料加工形成的	煅烧或焙烧炉	铝冶炼(3216)

		非冶金级氧化铝		
		电解铝，不包括再生铝	电解槽	铝冶炼(3216)
		阴极铜、阳极铜、粗铜、电解铜，不包括再生铜	电解槽	铜冶炼(3211)
		粗铅、电解铅、粗锌、电解锌，不包括再生有色资源冶炼	电解槽	铅锌冶炼(3212)
		工业硅	矿热炉	硅冶炼(3218)
	20	电力（燃煤发电，包含煤矸石发电）	抽凝、纯凝机组	火力发电(4411)
		电力和热力（热电联产）	抽凝机组 背压机组	热电联产(4412)

备注：“两高”项目的范围以产品和核心设备界定。

本项目行业类别为 C3099 其他非金属矿物制品制造及 C2661 化学试剂和助剂制造，不属于“两高”项目。

8、项目与《关于印发<全市工业企业大气污染治理品质提升实施方案>的通知》（淄环委发〔2022〕10号）符合性分析。

表 1-8 与淄环委发〔2022〕10 号文符合性一览表

要求	项目情况	符合性
1.强化无组织排放收集，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作，或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	项目不涉及 VOCs。	符合
2.采用蓄热燃烧法处理有机废气时，燃烧温度应高于 760℃，进出口气体温差不宜大于 60℃，自动控制系统应具有自动记录和存储温度变化曲线的功能。	项目不涉及。	符合
3.企业应提升监测监控水平，对污染治理设施运行过程中的烟气量、流速、温度、湿度、压力、含氧量、进出口污染物浓度等相关参数进行监测，并接入 PLC/DCS 控制系统。	项目建成后，企业定期对厂区废气进行例行监测。	符合
4.企业要按照排污许可证相关要求，完整记录和保存生产设施运行、脱硫脱硝剂消费、活性炭等吸附剂更换、原辅料及能源消费、治污设施运行等台账信息，相关台账信息要与 DCS 记录一致。DCS 记录应定期备份，保存时间不少于书面台账。	企业做好设备运行台账，台账保存期限不少于五年。	符合
5.废气处理系统应与生产工艺设备“同启同停”，企业要根据处理工艺，在治污设施操作规程中规定好操作法，并明确启动和停运时间、温度、压力、烟气量等参数要求。	项目废气处理系统与生产工艺设备“同启同停”，在治污设施操作规程中规定好操作方法，并明确启动和停运时间、温度、压力、烟气量等参数要求。	符合
6.企业应建立健全大气污染治理责任制、管理制度和操作规程，定期开展专项培训或综合培训。其中，治污设施操作人员的专项培训，每季度至少开展 1 次公司级培训，每月至少开展 1 次车间级培训，考核合格后方可	企业根据要求建立健全大气污染治理责任制、管理制度和操作规程，定期开展专项培训或综合培训。	符合

上岗。		
7.企业应建立治污设施运行巡查制度，定期巡查治污设施运行情况，巡查间隔时间不得超过半小时。治污设施运行参数要张贴悬挂于醒目位置，并明确异常问题的处理办法。巡查发现的问题要及时处置，不能整改的应启用备用治污设施或有序停产，确保污染物达标排放。	企业根据要求建立治污设施运行巡查制度。	符合
8.全面淘汰除尘脱硫一体化、简易脱硫脱硝一体化、水洗法脱硫、简易碱法脱硫、氨法脱硫、生物脱硫以及无法实现精准管控的双碱法等脱硫工艺；全面淘汰微生物法脱硝及难以实现精准有效控制的氧化法脱硝和湿法脱硝工艺；全面淘汰水膜除尘、重力降尘、旋风除尘等单一措施除尘工艺。	项目不涉及脱硫、脱硝措施。	符合
9.全面淘汰落后 VOCs 治理工艺，严禁大风量、高浓度有机废气的有机化工、医药制药、石油化工等行业企业使用 UV 光解、低温等离子、光氧化催化等低效治污设施。其他行业在保证异味治理的前提下，原则上全面淘汰以上低效治污设施。	项目不涉及。	符合

综上，项目建设符合《关于印发<全市工业企业大气污染治理品质提升实施方案>的通知》（淄环委发〔2022〕10号）的要求。

9、与《山东省生态环境厅关于印发<山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见>的通知》（鲁环发〔2020〕30号）的符合性分析

表 1-9 与鲁环发〔2020〕30号文符合性分析

分类	具体要求	项目情况	符合性
加强物料运输、装卸环节管控	煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰、原料药等粉状物料采用管状带式输送机、气力输送、真空罐车、密闭车厢等密闭方式运输；砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等块状、粒状或粘湿物料采用皮带通廊、封闭车厢等封闭方式运输或苫盖严密，防止沿途抛洒和飞扬。料场或厂区出入口配备车辆清洗装置或采取其他控制措施，确保出场车辆清洁、运输不起尘。厂区道路硬化，平整无破损、无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地及时绿化或硬化，厂区道路定期洒水清扫。块状、粒状或粘湿物料直接卸落至储存料场，装卸过程配备有效抑尘、集尘除尘设施，粉状物料装卸口配备密封防尘装置且不得直接卸落到地面。挥发性有机液体装车采用顶部浸没式或底部装载，严禁喷溅，运输相关产品的车辆具备油气回收接口	本项目粉状物料采用密闭运输，装卸过程配备布袋除尘设备；项目不涉及挥发性有机液体装载。	符合
加强物料储存、输送环节管控	煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰、原料药等粉状物料采用料仓、储罐、容器、包装袋等方式密闭储存，料仓、储罐配置高效除尘设施；采用管状带式输送机、气力输送、真空罐车、密闭车辆等方式输送。砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等块状、粒状或粘湿物料采用密闭料仓、封闭料棚或建设防风抑尘网等方式进行规范储存，封闭料棚和露天料场内设有喷淋装置，喷淋范围覆盖整个料堆。所储存物料对含水率有严格要求或遇	本项目粉状物料采用密闭输送	符合

		水发生变化的，在料场内安装有效集尘除尘设施。封闭料棚进出口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门、推拉门或自动感应门等，无车辆通过时将门关闭。防风抑尘网高度高于料场堆存高度，并对堆存物料进行严密苫盖。块状、粒状或粘湿物料上料口设置在封闭料棚内，采用管状带式输送机、皮带通廊、封闭车辆等方式输送。物料上料、输送、转接、出料和扒渣等过程中的产尘点采取有效抑尘、集尘除尘措施。含挥发性有机物(VOCs)物料储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；封闭式储库、料仓设置VOCs有效收集治理设施。含VOCs物料输送，采用密闭管道或密闭容器、罐车等		
	加强生产环节管控	通过提高工艺自动化和设备密闭化水平，减少生产过程中的无组织排放。生产过程中的产尘点和VOCs产生点密闭、封闭或采取有效收集处理措施。生产设备和废气收集处理设施同步运行，废气收集处理设施发生故障或检修时，停止运行对应的生产设备，待检修完毕后投入使用。生产设备不能停止或不能及时停止运行的，设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。生产车间地面及生产设备表面保持清洁，除电子、电气原件外，不得采用压缩空气吹扫等易产生扬尘的清理措施。厂内污水收集、输送、处理，污泥产生、暂存、处置，危险废物暂存等产生VOCs或恶臭气体的区域加罩或加盖封闭并进行收集处理。涉VOCs化（试）验室实验平台设置负压集气系统，对化（试）验室中产生的废气进行集中收集治理	本项目粉尘产生点均密闭或采取收集、治理措施；生产设备和废气收集处理设施同步运行	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况 中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司始建于 1969 年，1972 年建成投产，归属齐鲁石化分公司，原名齐鲁石化催化剂厂，为炼油催化剂（催化裂化催化剂、催化裂解催化剂和助剂）专业生产厂。位于山东省淄博市周村区体育场路 1 号，占地约 440 亩。2006 年总部进行专业重组成立催化剂分公司时，划归催化剂分公司，更名为中国石油化工股份有限公司催化剂齐鲁分公司。2013 年再次更名为中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司。经过多年的发展，是目前国内催化裂化催化剂、催化裂解催化剂和助剂等产品的主要生产基地。 近年来，在国家“双碳”战略及中国石化“第一氢能公司”战略推动下，随着环保法规趋严、高含硫油气田开发需求增加以及氢能产业快速发展，硫磺回收和制氢系列催化剂市场前景广阔。 本项目拟在现有助剂车间（企业原催二车间）助剂平台及配套厂房基础上进行流程完善改造，在助剂车间西侧及助剂平台配套厂房新增硫磺回收系列催化剂、制氢系列催化剂、耐硫变换催化剂、选择加氢催化剂制备工序，完善现有助剂平台工艺，对前端工艺进行填平补齐，新增碾压机、圆盘给料机、挤条机、布料机、切粒机等生产设备及配套设施，利旧助剂平台原有设备框架及现有部分闲置设备，不新增构筑物，同时进行配套工艺管道、电气、仪表、暖通、给排水等配套设施建设；原助剂平台正常运行，改造后助剂平台及配套厂房具备硫磺回收系列催化剂、制氢系列催化剂、耐硫变换催化剂、选择加氢催化剂等产品的生产能力。 拟建项目最终产品属于 C2661 化学试剂和助剂制造行业，但拟建项目在催化剂齐鲁分公司厂区内制备催化剂半成品，高温焙烧过程外委。厂区内催化剂半成品制备属于 C3099 其他非金属矿物制品制造行业。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），根据 C3099 其他非金属矿物制品制造，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30”中“60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”中“其他”，需要编制环境影响报告表。
------	--

表 2-1 本项目分类管理目录情况

环评类别	项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区定义
二十七、非金属矿物制品业 30					
60	石墨及其他非金属矿物制品制造 309	/	其他	/	

2、项目基本组成

项目主要组成见下表。

表 2-2 项目基本组成一览表

序号	工程类别	内容	工程内容	备注
1	主体工程	助剂车间	主要设置 1 套催化剂生产装置，设计产能为 2000t/a 硫磺回收系列催化剂，2500t/a 制氢系列催化剂，3000t/a 耐硫变换催化剂，20t/a 选择加氢催化剂，厂区内制备催化剂半成品，后续高温焙烧过程外委，最终生产产品催化剂	依托现有，部分设备新增，部分设备利旧
		助剂平台配套厂房	主要设置 1 套催化剂生产装置，外购载体，利用助剂车间配置浸渍液进行浸渍、低温干燥等工序，制备催化剂半成品，后续高温焙烧外委，最终生产制氢系列催化剂	依托现有，设备利旧
2	辅助工程	单身楼	占地面积 2040m ² ，主要为单身宿舍和职工食堂，建筑面积为 4650m ²	依托现有
		信息档案中心	占地面积 500m ² ，利用销售部办公楼处建设信息档案中心，包括图书室、信息档案中心等，三层	依托现有
		原料调配、化验室	已建成原料调配罐和化验室	依托现有
		分析化验室	原料、半成品、成品控制指标的化验分析	依托现有
		研究所	催化剂试验评价装置	依托现有
		仪表自动化控制	DCS 控制系统	依托现有
		仓库	成品库、中间品库、废旧材料库、露天仓库、货场、废旧钢材场	依托现有
		维修车间	机修车间	依托现有
		服务设施	办公楼、车库、生活区等	依托现有
3	储运工程	原料库房	2 座原料库房，建筑面积 1800m ²	依托现有
		危化品仓库	1 座，建筑面积 739.2m ²	依托现有
		成品库	厂区西侧一座 7500m ² 成品库房	依托现有
		罐区	各车间生产装置附近设置原料储罐，包括 144m ³ 、172m ³ 、130m ³ 等多规格水玻璃储罐、200m ³ 磷酸储罐与 226m ³ 氨水储罐	依托现有
4	公用工程	供水	本项目软化水由就近市场外购，本项目软化水用水量 6000t/a	依托现有
		供电	催化剂齐鲁分公司供电由厂内 35KV 供电线路从周村米山变电站引来，双回路供电，供电能力为 20000kW，本项目年	依托现有

5	环保工程		用电量为 86.4 万 kWh	
		排水	本项目无生产废水产生，废气处理设施产生的废水经厂区内污水处理系统处理后回用，不外排；不新增职工，无新增生活污水，无外排废水	/
		废水治理	本项目无生产废水产生，废气处理设施产生的废水经厂区内污水处理系统处理后回用，不外排；不新增职工，无新增生活污水，无外排废水	/
		废气治理	原料混合、溶液配置投料废气收集后经布袋除尘器处理，通过 20m 高排气筒 DA041 排放；硫磺回收系列催化剂浸渍过程产生的氨依托助剂车间现有处理设施气流干燥尾气吸收系统一级急冷塔+二级吸收塔处理后，引入 2#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA002 排放；未被收集的废气无组织排放	新建
		噪声治理	采取选用低噪声设备、合理布置、加强设备维护、距离衰减等措施	新建
		固废治理	废包装袋、废布袋收集后外售综合利用；浸渍液废渣、碱洗喷淋废液，交由有资质单位处理	依托

3、生产规模

表 2-3 主要产品一览表

序号	产品名称	年产量 (t/a)	运行时间 (h)	执行标准	备注
1	硫磺回收系列催化剂	2000	1796	Q/SH CG0249、Q/SH CG0250、Q/SH CG0251、Q/SH CG0252、Q/SH CG0253、Q/SH CG0254、Q/SH CG0255、Q/SH CG0256、Q/SH CG0257、Q/SH CG0258、Q/SH CG0259	袋装、桶装等包装形式及产品规格根据客户要求确定
2	制氢系列催化剂	3000	2693	Q/SH CG0267、Q/SH CG0268、Q/SH CG0270	
3	耐硫变换催化剂	3000	2693	Q/SH CG0260、Q/SH CG0261、Q/SH CG0262、Q/SH CG0263、Q/SH CG0264	
4	选择加氢催化剂	20	20	/	

催化剂齐鲁分公司厂区内制备催化剂半成品，后续高温焙烧过程外委。

4、主要生产设备

项目设备列表如下。

表 2-4 主要设备一览表

5、主要原辅材料及能源

(1) 主要原辅材料及能源消耗情况

项目原辅材料及能源消耗列表如下。

表 2-5 主要原辅材料及能源消耗一览表

(2) 理化性质

	6、工作制度和劳动定员 本项目不新增劳动定员，现有职工 1290 人，本项目涉及职工 55 人，采取四班三运转工作制度，年运行 300 天、7200h。 7、公用工程 (1) 给水 拟建项目用水情况如下。 ①软化水制备用水 项目生产需要配比一定量软化水，使用量为 6000t/a，由就近市场外购。 ②环保设施用水 硫磺回收系列催化剂生产过程产生的氨气依托助剂车间现有处理设施气流干燥尾气吸收系统一级急冷塔+二级吸收塔处理，处理后，引入 2#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA002 排放。补充用水依托原有项目，采用的是厂区内废水处理设施处理后的水循环使用，循环水用量不变，循环速率增加，由 35m³/h 增加至 40m³/h，故拟建项目不额外补充用水。 ③生活用水 本项目不新增劳动定员，故本项目不增加生活用水。 综上，拟建项目新增用水主要为软化水，用水量为 6000m³/a，由就近市场外购。 (2) 排水 ①软化水制备浓水 项目生产所需软化水中 40%在低温干燥工序蒸发，40%在外委焙烧工序蒸发，剩余 20%全部进入产品，无外排生产废水。 ②环保设施废水 硫磺回收系列催化剂生产过程产生的氨气依托助剂车间现有处理设施气流干燥尾气吸收系统一级急冷塔+二级吸收塔处理，处理后，引入 2#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA002 排放。产生的废水经厂区内污水处理系统处理后回用，不外排。 ③生活污水 本项目不新增劳动定员，故本项目不增加生活污水排放。 综上，拟建项目无外排废水。拟建项目水平衡图详见图 2-1。
--	--

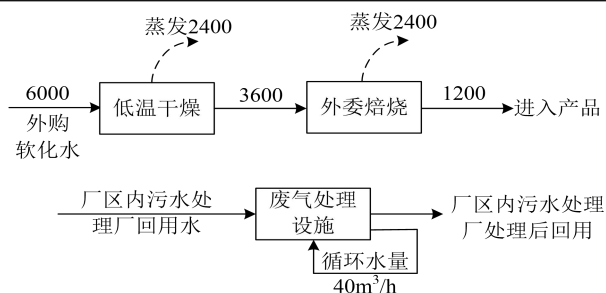


图 2-1 拟建项目水平衡图(m³/a)

(3) 供电

项目用电由周村米山变电站提供，依托厂区现有供电线路接入，项目年用电量为 86.4 万 kWh。

8、厂区平面布置

催化剂齐鲁分公司所占区域形状不规则，南北最长 920m，东西最宽 720m，现有厂区主要分为办公区、生产区与生活区。厂区有东、北两个主入口，其中东门为人流入口，北门为物流入口。

公司生产区南北长 520m，东西最宽 440m。生产区以涿河为界分为两部分，分子筛一车间、催化剂一车间、助剂车间（原催化剂二车间）、供排水车间污水预处理、化验车间、机修车间、分析评价中心、研发中心及部分公用系统在涿河东岸；分子筛二车间、联合装置一车间、联合装置二车间、35KV 变电站、供排水车间的污水脱氨装置和生化处理装置在涿河西岸。

厂区内现有其他公司包括山东齐鲁华信实业有限公司、山东众智达物流有限公司、山东智利达化工股份有限公司、山东亨达特种硅铝工业公司。各公司同在催化剂齐鲁分公司厂区内，为催化剂齐鲁分公司提供硫酸铝、偏铝酸钠、铝溶胶、择形分子筛等原辅材料及化学水、压缩风等，生产废水由催化剂公司综合污水预处理装置统一处理。四家公司厂房在催化剂齐鲁分公司生产区内相间分布。项目厂区平面布置图详见附图 2。

9、环保措施投资明细表

表 2-6 环保措施投资明细表

类别	处理措施	环保投资（万元）
废气	集气罩、布袋除尘器、排气筒	40
噪声	设备减震、厂房隔声	20
风险防范	防渗漏、防腐蚀、防淋溶、截流阀及应急事故池截流阀等	8

	应急物资	沙袋、消防栓、灭火器等		2	
	合计			70	
工艺流程和产排污环节	本项目工程主要分为施工期和运营期。				
	1、施工期				
	施工期主要进行设备安装及调试，主要影响因素是设备调试运行时产生的机械噪声，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。				
	2、运营期				
	(1) 工艺流程				
	本项目产品为催化剂，生产工艺流程及产污环节如下所示。				
	①硫磺回收系列催化剂				
	图 2-2 硫磺回收系列催化剂生产工艺流程及产污环节图（流程一）				
	图 2-3 硫磺回收系列催化剂生产工艺流程及产污环节图（流程二）				
	②耐硫变换催化剂				
图 2-4 耐硫变换催化剂生产工艺流程及产污环节图（流程一）					
图 2-5 耐硫变换催化剂生产工艺流程及产污环节图（流程二）					
③选择加氢催化剂					
图 2-6 选择加氢催化剂生产工艺流程及产污环节图					
④制氢系列催化剂					
图 2-7 制氢系列催化剂生产工艺流程及产污环节图（流程一）					
图 2-8 制氢系列催化剂生产工艺流程及产污环节图（流程二）					
(2) 本项目产污环节					
运营期产污环节见下表。					
表 2-7 项目运营期产污环节一览表					
项目	名称	产污环节		主要污染物	处理设施及去向
废气	G1	硫磺回收	原料混合	颗粒物	布袋除尘器处理后经 20m 高排

		G2	系列催化剂	溶液配置	颗粒物	气筒 DA041 排放
		G3		载体浸渍	氨	依托助剂车间现有处理设施气流干燥尾气吸收系统一级急冷塔+二级吸收塔处理后，引入 2#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA002 排放
		G1	耐硫变换催化剂	原料混合	颗粒物	布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒 DA041 排放
		G2		溶液配置	颗粒物	
		G1	选择加氢催化剂	原料混合	颗粒物	布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒 DA041 排放
		G2		溶液配置	颗粒物	
		G1	制氢系列催化剂	原料混合	颗粒物	布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒 DA041 排放
		G2		溶液配置	颗粒物	
		未收集的无组织废气	原料混合		颗粒物	加强管理
			溶液配置		颗粒物	
			载体浸渍		氨	
	噪声	N	机械噪声		机械噪声	选用低噪声设备、基础减振、距离衰减
	固废	S1	原料混合		废包装袋	外售综合利用
		S2	载体浸渍		浸渍液废渣	定期委托有资质的单位处置
		S3	布袋除尘		废布袋	外售综合利用

与项目有关的原有环境污染问题

中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司始建于 1969 年，1972 年建成投产，归属齐鲁石化分公司，原名齐鲁石化催化剂厂，为炼油催化剂（催化裂化催化剂、催化裂解催化剂和助剂）专业生产厂。位于山东省淄博市周村区体育场路 1 号，占地约 440 亩，厂区中心坐标北纬 36°46'39"，东经 117°50'39"。2006 年总部进行专业重组成立催化剂分公司时，划归催化剂分公司，更名为中国石油化工股份有限公司催化剂齐鲁分公司。2013 年再次更名为中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司。经过多年的发展，是目前国内催化裂化催化剂、催化裂解催化剂和助剂等产品的主要生产基地。

一、现有项目环保三同时执行情况

中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司现有项目环保三同时执行情况见下表。

表 2-8 公司现有及在建项目环评及“三同时”验收情况

项目	项目名称	建设内容产品设计产能	环评批复情况	验收情况	备注
现有项目	催化裂化催化剂生产装置技术改造项目	分一车间 1 套 0.6 万吨/年分子筛生产装置、分二车间一套 0.9 万吨/年分子筛生产装置；催一、催二车间分别 1 套 2.5 万吨/年催化剂生产装置。项目总生产规模包括 15000t/a 分子筛、50000t/a 裂化催化剂	2002.4.25 原山东省环境保护局	2009.8.12 鲁环验（2009）124 号	正常运行
	连续化结构稳	分二车间一套 0.3 万吨/年的结构	2010.5.27	2013.7.2	正常

	定 Y 型分子筛生产装置改造项目	稳定 Y 型分子筛生产装置	淄环报告表 (2010) 42 号	淄环验 (2013) 46 号	运行
	500t/a 新品种分子筛生产装置建设项目	一套分子筛装置, 生产能力年产 500t/a 新品种分子筛	2007.11.26 淄环审 (2007) 54 号	2010.9.21 淄博市环境保护局周村分局	正常运行
	5 万 t/a 裂化催化剂联合生产装置一期工程	联一车间 1 套 9000t/a 分子筛生产装置; 联合装置二车间建设 1 套 33000t/a 催化剂生产装置	2008.1.21 鲁环审 (2008) 14 号	2011.9.9 鲁环验 (2011) 103 号	正常运行
	40000t/a 裂化催化剂联合生产装置项目	联合装置二车间建设 1 套 40000t/a 催化剂生产装置, 联一车间配套一套 9000t/a 分子筛装置	2012.4.24 淄环审 (2012) 31 号	2014.7.4 淄环验 (2014) 26 号	正常运行
	齐鲁新铝溶胶生产装置建设项目	13500t/a 铝溶胶	2008.3.27 淄博市环境保护局	2010.9.21 周环验 (2010) 12 号	正常运行
	污水处理场建设项目	污水处理能力 14000m ³ /d	淄环报告表 (2012) 13 号	淄环验 (2014) 25 号	正常运行
	喷雾和气流尾气吸收系统改造项目	对三套催化剂装置喷雾尾气、气流干燥尾气处理系统进行改造	2013.1.10 周环审 (2013) 8 号	2014.4.23 周环验 (2014) 28 号	正常运行
	齐鲁五万吨一期工程分子筛装置结构稳定生产系统配套改造项目	对原有的 5 万 t/a 裂化催化剂联合生产装置一期工程中的分子筛装置进行改造, 在装置闪蒸干燥、焙烧超稳化工序之后, 增加气相超稳化反应系统, 并配套建设尾气吸收系统	2014.12.12 淄环报告表 (2014) 159 号	于 2017.11 通过自主验收	正常运行
	齐鲁污水预处理装置石灰投加、中和及三沉系统建设项目	属供排水车间预处理装置建设更新项目, 新建综合废水池、泵房、配电室、框架和安装新增设备及新增地沟、原有部分地沟改造	2015.4.13 周环报告表 (2015) 68 号	于 2018.9 通过自主验收	正常运行
	中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司催化剂及分子筛装置尾气升级改造项目	对厂区的生产装置尾气进行升级改造, 将每套生产装置外尾气分别合并后进入湿式静电除尘器进一步处理后排放	该项目环境影响登记表已经完成备案, 备案号: 20183703060000997	--	正常运行
	中型试验装置完善改造项目	每天最大生产能力 1.5t/d 催化剂	2018.3.15 淄环审 (2018) 8 号	于 2020.8 通过自主验收	正常运行
	污水近零排放装置建设项目	采用预处理+膜浓缩+蒸发结晶工艺路线, 处理能力为 200m ³ /h, 处理后全厂废水全部回用于生产	2018.6.11 周环表 (2018) 59 号	于 2020.10 通过自主验收	目前停用

	催二车间助剂生产平台建设 项目	在现有催二车间的基础上，新增浸渍工序、闪蒸干燥工序，建设完成后产能为 11200t/a 常规裂化催化剂、各类助剂 3900t/a	2019.12.13 淄环审 (2019) 82 号	于 2020.8 通过自主 验收	正常 运行
	催化剂一车间 喷雾焙烧系统 异地建设项目	拆除现有催一成胶厂房南侧机修楼，在拆除空地新建一套喷雾干燥系统、一套焙烧系统、配套喷雾、焙烧废气处理系统，同时进行工艺管道、土建、电气、仪表等配套建设。成胶、过滤洗涤及气流干燥工序均依托催化剂一车间现有装置，改建完成后，催一车间年产催化剂 4 万吨/年	2021.7.2 淄环审 (2021) 41 号	于 2024.3.13 通过自主 验收	正常 运行
	高稳定分子筛 反应尾气中 HCl 吸收回用 技术改造项目	通过降低尾气吸收液温度，提高吸收效率，减少尾气排放量	2018.5.28 周环审 (2018) 51 号	于 2021.3 通过自主 验收	正常 运行
在建 项目	碳纳米管纯化 工业示范装置 建设项目	100t/a 高纯碳纳米管	2025.11.5 周环报告表 (2025) 48 号	--	正在 建设

中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司现有项目工程组成情况见下表。

表 2-9 现有项目基本组成一览表

序号	工程类别	内容	工程内容
1	主体工程	分子筛一车间	主要设置 1 套分子筛生产装置，设计产能为 6000t/a 分子筛
		分子筛二车间	主要设置 4 条普通 Y 型分子筛生产线（4 条生产线产能共计为 9000t/a，生产线为：1×4000t/a+2×2000t/a+1×1000t/a）、1 条 3000t/a 结构稳定 Y 型分子筛生产线，总设计产能为 12000t/a
		催化剂一车间	主要设置 1 套催化剂生产装置，设计产能为 2.5 万 t/a 催化剂（喷雾干燥及焙烧工序控制其产能）
		助剂车间（原催化剂二车间）	主要设置 1 套催化剂生产装置，设计产能为 11200t/a 裂化催化剂、1200t/a MH 金属捕集助剂、1700t/a RFS 降低催化烟气硫含量助剂、200t/a DNOx-I 降低催化烟气 NOx 排放助剂、300t/a RDNOx-II 降低催化烟气 NOx 排放助剂、500t/a S-zorb 汽油脱硫助剂
		联合装置一车间	主要设置 4 条产能均为 4500t/a 的分子筛生产线，设计总产能为 18000t/a 分子筛
		联合装置二车间	主要设置 2 套催化剂生产装置，设计产能分别为 33000t/a 催化剂、40000t/a 催化剂
		铝溶胶车间	主要设置 1 套铝溶胶生产装置，设计产能为 13500t/a 铝溶胶
		新型分子筛车间	主要设置 1 套分子筛生产装置，设计产能为 500t/a 新型分子筛
2	辅助工程	单身楼	占地面积 2040m ² ，主要为单身宿舍和职工食堂，建筑面积为积 4650m ²
		信息档案中心	占地面积 500m ² ，利用销售部办公楼处建设信息档案中心，包括图书室、信息档案中心等，三层

			原料调配、化验室	已建成原料调配罐和化验室	
			分析化验室	原料、半成品、成品控制指标的化验分析	
			研究所	催化剂试验评价装置	
			仪表自动化控制	DCS 控制系统	
			仓库	成品库、中间品库、废旧材料库、露天仓库、货场、废旧钢材场	
			维修车间	机修车间	
			服务设施	办公楼、车库、生活区等	
	3	储运工程	原料库房	2 座原料库房，建筑面积 1800m ²	
			危化品仓库	1 座，建筑面积 739.2m ²	
			成品库	厂区西侧一座 7500m ² 成品库房	
	4	公用工程	供水	水源来自萌山水库，供水管网供水能力为 20000m ³ /d，催化剂齐鲁公司许可用水量为 5480m ³ /d，生产中使用的化学水（脱盐水）来自华信公司，生产化学水能力 10000m ³ /d	
			供电	催化剂齐鲁分公司供电由厂内 35KV 供电线路从周村米山变电站引来，双回路供电，供电能力为 20000kW	
			蒸汽供应	催化剂齐鲁分公司所需蒸汽由淄博市周村嘉周热电厂供应，供汽主管道为 DN500，蒸汽压力不小于 0.50Mpa，最大供汽量为 1800t/d	
			天然气供应	由淄博市煤气公司供应，最大供气量 20 万 m ³ /d。煤气公司供气管线直接通过分管道进入用气单元，厂内不设储气柜。	
			压缩空气	由众智达物流公司供应，最大供风能力 415m ³ /min	
			排水	目前厂内已实现雨污分流、污污分流、分质处理，雨水经雨水管网排出厂区；高盐高氨氮废水经高氨氮废水处理装置+脱盐装置处理后与经综合污水预处理后的其他废水部分回用，部分经生化处理后排入区域污水管网，生活污水经化粪池处理后排入城市污水管网	
	5	环保工程	废水治理	高盐高氨氮废水经高氨氮废水处理装置+脱盐装置处理后与经综合污水预处理后的其他废水部分回用，部分经生化处理后排入园区污水管网，生活污水经化粪池处理后排入城市污水管网	
			废气治理	催化车间	上料废气经布袋除尘器处理后，经 35m 高排气筒 DA019 排放；成胶废气经二级吸收塔处理后，经 35m 高排气筒 DA019 排放；喷雾干燥废气、细粉分级废气经各自的旋风分离器处理后，进入端冲动力波洗涤+文丘里洗涤后，引入 1#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA001 排放；焙烧废气经旋风分离器+一级急冷塔+二级吸收塔处理后，引入 1#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA001 排放；气流干燥废气经布袋除尘器处理后与经旋风分离器处理后的收料废气一同经一级急冷塔+二级吸收塔+1#湿电除尘处理后，经 35m 高排气筒 DA001 排放；包装废气经布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒 DA032 排放；过滤洗涤废气及未被收集的废气无组织排放
			废气治理	助剂车间（原	常规催化剂：上料废气经布袋除尘器处理后，经 22m 高排气筒 DA022 排放；成胶废气经二级吸收塔处理后，经 22m 高排气筒 DA022 排放；喷雾干燥废气、细粉分级废气经各自的旋风分离器处理后，进入一级急冷塔+二级吸收塔处理后，引入 2#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA002 排放；焙烧废气经旋风分离器+布袋除尘器+一级急冷塔+二级吸收塔处理后，引入 2#湿电除尘，经 35m 高排气筒

			催 化 剂 二 车 间)	DA002 排放；气流干燥废气经布袋除尘器处理后与经旋风分离器处理后的收料废气一同经一级急冷塔+二级吸收塔+2#湿电除尘处理后，经 35m 高排气筒 DA002 排放；一次过滤洗涤废气经水喷淋处理后经 22m 高排气筒 DA022 排放；二次过滤洗涤废气经水喷淋处理后经 22m 高排气筒 DA022 排放；包装废气经布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒 DA036 排放； MH 助剂：上料废气经布袋除尘器处理后，经 22m 高排气筒 DA022 排放；成胶废气经二级吸收塔处理后，经 22m 高排气筒 DA022 排放；喷雾干燥废气经旋风分离器处理后，进入一级急冷塔+二级吸收塔处理后，引入 2#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA002 排放；焙烧废气经旋风分离器+布袋除尘器+一级急冷塔+二级吸收塔处理后，引入 2#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA002 排放；包装废气经布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒 DA036 排放； RFS 助剂：上料废气经布袋除尘器处理后，经 22m 高排气筒 DA022 排放；成胶废气经二级吸收塔处理后，经 22m 高排气筒 DA022 排放；喷雾干燥废气经旋风分离器处理后，进入一级急冷塔+二级吸收塔处理后，引入 2#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA002 排放；焙烧废气经旋风分离器+布袋除尘器+一级急冷塔+二级吸收塔处理后，引入 2#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA002 排放；包装废气经布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒 DA036 排放； RDNOx-I 助剂：上料废气经布袋除尘器处理后，经 22m 高排气筒 DA022 排放；成胶废气经二级吸收塔处理后，经 22m 高排气筒 DA022 排放；喷雾干燥废气经旋风分离器+一级急冷塔+二级文丘里洗涤+臭氧氧化+一级超重力脱硝处理后，引入 2#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA002 排放；焙烧废气经旋风分离器+布袋除尘器+一级急冷塔+二级吸收塔+臭氧氧化+三级超重力脱硝处理后，引入 2#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA002 排放；包装废气经布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒 DA036 排放； RDNOx-II 助剂：上料废气经布袋除尘器处理后，经 22m 高排气筒 DA022 排放；成胶废气经二级吸收塔处理后，经 22m 高排气筒 DA022 排放；一次气流干燥废气经旋风分离器+一级急冷塔+二级文丘里洗涤+臭氧氧化+一级超重力脱硝处理后，引入 2#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA002 排放；焙烧废气经旋风分离器+布袋除尘器+一级急冷塔+二级吸收塔+臭氧氧化+三级超重力脱硝处理后，引入 2#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA002 排放；二次气流干燥废气经旋风分离器+一级急冷塔+二级文丘里洗涤处理后，引入 2#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA002 排放；包装废气经布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒 DA036 排放； S-zorb 助剂：上料废气经布袋除尘器处理后，经 22m 高排气筒 DA022 排放；成胶废气经二级吸收塔处理后，经 22m 高排气筒 DA022 排放；喷雾干燥废气经旋风分离器+一级急冷塔+二级文丘里洗涤后，引入 2#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA002 排放；载体焙烧废气经旋风分离器+布袋除尘器+一级急冷塔+二级吸收塔处理后，引入 2#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA002 排放；一次闪蒸干燥废气经旋风分离器+布袋除尘器+臭氧氧化+一级超重力脱硝处理后，引入 2#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA002 排放；二次闪蒸干燥废气经旋风分离器+布袋除尘器+臭氧氧化+一级超重力脱硝处理后，引入 2#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA002 排放；成品焙烧废气经旋风分离器+布袋除尘器+臭氧氧化+三级超重力脱硝处理后，引入 2#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA002 排放；包装废气经布袋除尘器处理后
--	--	--	---------------------------------	--

				经 20m 高排气筒 DA036 排放
			分一车间	闪蒸干燥尾气经布袋除尘器+一级急冷塔+一级吸收塔+3#湿电除尘处理后由高 35m 排气筒 DA010 排放
			分二车间	一次闪蒸干燥焙烧（L-403、L-409、L-407 焙烧炉）废气经布袋除尘器+一级急冷塔+两级吸收塔处理；成品闪蒸干燥（L-402、L-421 焙烧炉）废气、包装废气经布袋除尘器+一级急冷塔+一级吸收塔处理； 上述各股废气收集后送入 4#湿式静电除尘器处理后由高 32m 排气筒 DA013 排放
			联一车间	各条线闪蒸干燥尾气均经布袋除尘器+一级急冷塔+二级吸收塔+5#湿电除尘后分别由高 34m 排气筒 DA015 排放；超稳工序工艺尾气分别经布袋除尘器+一级急冷塔+二级吸收塔+电除尘（6#、7#）处理后分别由高 43m 排气筒 DA011、DA012 排放
			联二车间	1#装置：上料废气经布袋除尘器处理后，经 26m 高排气筒 DA020 排放；成胶废气经二级吸收塔处理后，经 26m 高排气筒 DA020 排放；喷雾干燥尾气经旋风分离器处理后与经布袋除尘器处理后的细粉分级废气一同经湍冲动力波洗涤+文丘里洗涤处理后，引入 8#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA008 排放；焙烧废气经旋风分离器+一级急冷塔+二级吸收塔处理后，引入 8#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA008 排放；气流干燥尾气经布袋除尘器处理后与经旋风分离器处理后的收料废气一同经一级急冷塔+二级吸收塔处理后，引入 8#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA008 排放；包装废气经布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒 DA035 排放；过滤洗涤废气及未被收集的废气无组织排放； 2#装置：上料废气经布袋除尘器处理后，经 26m 高排气筒 DA021 排放；成胶废气经二级吸收塔处理后，经 26m 高排气筒 DA021 排放；喷雾干燥尾气经旋风分离器处理后与经布袋除尘器处理后的细粉分级废气一同经湍冲动力波洗涤+文丘里洗涤处理后，引入 9#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA008 排放；焙烧废气经旋风分离器+一级急冷塔+二级吸收塔处理后，引入 9#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA008 排放；气流干燥尾气经布袋除尘器处理后与经旋风分离器处理后的收料废气一同经一级急冷塔+二级吸收塔处理后，引入 9#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA008 排放； 包装废气经布袋除尘器处理后经 20m 高排气筒 DA034 排放；过滤洗涤废气及未被收集的废气无组织排放
			铝溶胶车间	反应尾气经碱液中和，经 3 根高 25m 排气筒 DA003-DA005 排放
			储运车间	储运车间掺混包装废气经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA033 排放
			研发中试	闪蒸干燥废气经一级急冷塔+二级吸收塔处理，上料废气、成胶废气、喷雾干燥废气、焙烧废气、过滤交换洗涤废气经一级急冷塔+二级吸收塔处理，上述废气引入 11#湿电除尘处理后，经 22m 高排气筒 DA006 排放；未被收集的废气无组织排放

				车间	
				化验室	化验室废气经水封罐处理后分别经 15m 高排气筒 DA024、DA027、DA028、DA029 排放
				危废库	废矿物油挥发产生的有机废气 VOCs 经活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA023 排放
				危化品仓库	柴油挥发产生的有机废气 VOCs 经活性炭吸附装置处理后无组织排放
				脱盐装置	硝盐联产蒸发废气经二级吸收塔处理后经 30m 高排气筒 DA009 排放；硫酸钠干燥废气经旋风除尘器+水洗塔处理后经 26m 高排气筒 DA016 排放；硝盐联产干燥废气经旋风除尘器+水洗塔处理后经 26m 高排气筒 DA017 排放；高效沉淀池废气经二级吸收塔处理后经 15m 高排气筒 DA018 排放
				脱氨装置	脱氨装置区污水暂存废气氨经水喷淋吸收处理后经 21m 高排气筒 DA030 排放
				噪声治理	采取选用低噪声设备、合理布置、加强设备维护、距离衰减等措施
				固废贮存	厂内现有 90m ² 危险废物贮存间和 1000m ² 一般固废暂存间
				事故水系统	厂区南侧设置 1 座 2400m ³ 事故水池

二、与项目有关的原有环境污染情况

本项目为现有助剂车间助剂生产平台建设项目产业升级项目，增加助剂车间助剂平台生产硫磺回收系列、制氢系列、耐硫变换及选择加氢四种催化剂的能力，与本项目有关的原有项目为助剂车间催化剂及助剂生产工艺。

催化剂生产主要工艺流程简述如下：

图 2-9 催化剂生产工艺流程及产物环节图

助剂生产主要工艺流程简述如下：

图 2-10 助剂生产工艺流程及产物环节图

二、废气排放达标情况

①DA002 电除尘排气筒达标分析

本次收集山东华度检测有限公司于 2025 年 12 月对厂内污染源进行的例行监测数据，监测期间常规催化剂运行工况为 100%。

表 2-10 DA002 电除尘排气筒污染物排放情况

污 染 物	监 测 时 间	频 次	废 气 量 m³/h	排 放 浓 度 mg/m³	排 放 速 率 kg/h	标 准 限 值 mg/m³
颗 粒 物	2025.10.23	1	50891	1.6	0.081	10
		2	51860	2.0	0.1	
		3	52338	2.9	0.15	
二 氧 化 硫		1	50891	ND	<0.15	50
		2	51860	ND	<0.16	
		3	52338	ND	<0.16	
氮 氧 化 物		1	50891	13	0.66	100
		2	51860	27	1.4	
		3	52338	17	0.89	
HCl		1	50891	ND	<2.0×10 ⁻³	30
		2	51860	ND	<2.1×10 ⁻³	
		3	51900	ND	<2.1×10 ⁻³	
氨		1	50891	1.62	0.082	27kg/h
		2	51860	1.79	0.093	
		3	52338	1.34	0.070	

本次收集了 DA002 电除尘排气筒 2025 年 1 月-2025 年 12 月的在线监测数据，统计结果见表 2-10。

表 2-11 DA002 电除尘排气筒废气在线监测结果

监测项目 监测时间	SO ₂		NO _x		颗粒物	
	实测浓度 (mg/m³)	达标率 (%)	实测浓度 (mg/m³)	达标率 (%)	实测浓度 (mg/m³)	达标率 (%)
2025.1	0.233~2.22	100	1.28~16	100	1.43~2.93	100
2025.2	0.304~3.32	100	2.97~16.6	100	1.15~2.84	100
2025.3	0.152~3.52	100	2.33~15.6	100	1.7~2.99	100
2025.4	0.495~3.33	100	3.53~12.9	100	1.02~3.1	100
2025.5	0.202~2.56	100	0.865~12.5	100	1.21~2.1	100
2025.6	0.108~1.56	100	0.438~9.63	100	0.348~2.35	100
2025.7	0.01~1.42	100	0.767~9.9	100	0.187~3.1	100
2025.8	0.014~1.57	100	0.239~25.4	100	1.02~2.76	100
2025.9	0.02~1.74	100	2.58~26.8	100	0.955~2.55	100
2025.10	0.009~0.367	100	2.71~30.2	100	0.87~2.32	100
2025.11	0.029~1.52	100	1.49~39.4	100	0.99~2.82	100
2025.12	0.033~1.34	100	0.938~36.6	100	1~2.76	100
标准值	50	—	100	—	10	—

由上表可见，DA002 排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)中表 1 重点控制区的要求；氨排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 要求；HCl 排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 37/2375-2019)表 1 排放限值。

②DA022 成胶废气排气筒达标分析

本次收集山东华度检测有限公司于 2025 年 12 月对厂内污染源进行的例行监测数据，监测期间常规催化剂运行工况为 100%。

表 2-12 DA022 成胶废气排气筒污染物排放情况

污染物	监测时间	频次	废气量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	标准限值 mg/m³
颗粒物	2025.10.23	1	4919	1.3	6.4×10^{-3}	10
		2	4847	1.1	5.3×10^{-3}	
		3	4868	1.5	7.3×10^{-3}	
HCl	2025.10.23	1	4919	1.11	5.5×10^{-3}	10
		2	4847	1.17	5.7×10^{-4}	
		3	4920	6.14	3.0×10^{-3}	

由上表可见，DA022 成胶废气排气筒的颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)中表 1 重点控制区的要求，HCl 排放浓度能够满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)表 4 要求。

③DA036 包装废气排气筒达标分析

本次收集山东华度检测有限公司于 2025 年 12 月对厂内污染源进行的例行监测数据，监测期间常规催化剂运行工况为 100%。

表 2-13 DA036 包装废气排气筒污染物排放情况

污染物	监测时间	频次	废气量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	标准限值 mg/m³
颗粒物	2025.10.23	1	1608	1.6	2.6×10^{-3}	10
		2	1615	1.7	2.7×10^{-3}	
		3	1613	1.3	2.1×10^{-3}	

由上表可见，DA036 包装废气排气筒的颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)中表 1 重点控制区的要求。

二、废水排放达标情况

本次收集了齐鲁分公司污水处理站出水的 2025 年 1 月~2025 年 12 月的在线监测数据，具体见表 2-13。

表2-14 厂区污水在线监测数据

月份	化学需氧量		氨氮		总磷		总氮		平均水量 (m³/d)
	浓度	达标率	浓度	达标率	浓度	达标率	浓度	达标率	
	mg/L	%	mg/L	%	mg/L	%	mg/L	%	
1月	56.7~248	100	3.66~14.1	100	0.683~3.46	100	22.1~44.7	100	5033
2月	57.7~157	100	3.84~9.16	100	0.106~1.22	100	21.7~33.4	100	
3月	56.6~237	100	3.62~6.04	100	0.405~1.12	100	22.1~29.8	100	
4月	58.5~141	100	3.78~8.3	100	0.496~2.72	100	22.1~49.9	100	
5月	56.5~176	100	3.61~8.8	100	0.592~1.82	100	22.7~42.8	100	
6月	55.3~122	100	3.65~6.07	100	0.405~1.19	100	22.3~32.7	100	
7月	58.2~91.2	100	3.73~13.7	100	0.405~1.03	100	21.7~42	100	
8月	56.7~159	100	3.8~13.7	100	0.153~0.746	100	16.2~38.2	100	
9月	58.2~118	100	3.81~24.9	100	0.405~1.06	100	22.3~38.7	100	
10月	56.3~182	100	3.74~14	100	0.405~0.845	100	34.2~39.5	100	
11月	57.3~144	100	10.2~29.1	100	0.194~1.26	100	33.9~42.2	100	
12月	57.5~196	100	6.46~21.7	100	0.241~1.5	100	34.4~43.6	100	
标准值	500	--	45	--	8	--	70	--	--

根据山东泰熙安环咨询服务有限公司 2025 年 12 月 10 日出具的监测报告（报告编号：泰熙安环（检）字：2025111003），污水排放口检测数据如下表所示。

表 2-15 污水排放口污染物排放情况

污染物	监测时间	频次	浓度 mg/L	标准限值 mg/L
悬浮物	2025.12.03	1	80	400
		2	65	
		3	74	
五日生活 需氧量		1	22.2	350
		2	26.7	
		3	24.9	
阴离子表 面活性剂		1	0.072	20
		2	0.097	
		3	0.087	
总锌		1	0.25	1
		2	0.21	
		3	0.31	
石油类		1	ND	15
		2	ND	
		3	ND	
动植物油		1	ND	100
		2	ND	
		3	ND	

另外，根据山东绿水青山检测科技有限公司 2023 年 12 月 12 日~13 日的验收监测结果，生活污水排放口 pH 在 6.9~7.2 之间，其他污染物最大日均浓度分别为化学需氧量 89mg/L、五日生化需氧量 24.3mg/L、悬浮物 36mg/L、总磷 1.35mg/L、总氮 10.8mg/L、氨氮 2.84mg/L、石油类 1.25mg/L、动植物油类 0.68mg/L、氯化物 120mg/L、硫酸盐 125mg/L。

根据上述监测结果，中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司现状排水指标满足原环评批复标准要求。

四、现有及在建工程污染物排放汇总及排污许可执行情况

在建项目建设内容与拟建项目关联不大，故仅引用环评报告简单介绍项目污染物产生及排放情况。

1、现有及在建工程

全厂污染物排放情况见下表。

表2-16 现有及在建工程全厂污染物排放情况一览表

污染物名称		现有工程	在建工程（新增量）	现有及在建工程合计
废气	SO ₂ (t/a)	7.439	0	7.439
	NO _x (t/a)	141.797	0	141.797
	颗粒物(t/a)	24.036	0.031	24.067
	HCl(t/a)	4.128	0.0066	4.135
	NH ₃ (t/a)	31.155	0	31.155
	锆及其化合物(t/a)	0.0001	0	0.0001
	锌及其化合物(t/a)	0.039	0	0.039
	镍及其化合物(t/a)	0.002	0	0.002
	钒(t/a)	0.001	0	0.001
	钼(t/a)	0.00001	0	0.00001
	硫酸雾(t/a)	0.092	0	0.092
废水	废水量（万 m ³ /a）	3.36	0	3.36
	COD(t/a)	16.8	0	16.8
	氨氮(t/a)	1.51	0	1.51
固废	一般固废(t/a)	48113.64	0.8	48114.44
	危险废物(t/a)	41.925	22.805	64.73
	生活垃圾(t/a)	382.43	0.375	382.795

注：现有工程排放量来源于《中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司催化剂一车间喷雾焙烧系统异地建设竣工环境保护验收监测报告》。在建项目污染物排放量来源于《中国石化催化剂有限

	公司齐鲁分公司碳纳米管纯化工业示范装置建设项目环境影响报告表》。 2、排污许可证申领与执行情况 中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司已取得淄博市生态环境局颁布的排污许可证（许可编号 9137030077104858XF001V），中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司已按照《排污许可管理办法（试行）》及《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》(HJ 1103-2020)等编制季度及年度执行报告。 根据催化剂齐鲁分公司已下发排污许可证(9137030077104858XF001V)，企业属于专用化学品制造。根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》(HJ 1103-2020)，催化剂齐鲁分公司现有工程废气排气筒及污水排放口属于一般排放口，无需核算许可排放量。 （1）自行监测执行情况 催化剂齐鲁分公司设有例行监测制度，排污许可证核发之后，按照排污许可证载明的自测要求进行监测，同时进行信息公开。 （2）排污许可合规性分析 催化剂齐鲁分公司按排污许可证要求进行了执行报告填报。 四、项目存在的环境问题及整改措施 经现场勘查，现有工程按照环评批复配套环保治理措施，各污染物均能实现达标排放，不存在明显的环境问题。
--	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

基本污染物环境质量现状调查及空气质量达标区判定：
根据淄博市生态环境局周村分局发布的《2025 年 12 月份及全年环境空气质量状况》（2026 年 1 月 27 日），项目区域环境质量及判定情况如下：

表3-1 周村区2025年度环境质量一览表

污染物	年评价指标	2025年平均浓 度(μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20	达标
NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	63	70	90	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	36	35	102.86	不达标
CO	日均值第95百分位浓度值	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大8小时均值的第90百分 位浓度值	169	160	105.63	不达标

由上表分析可知，项目所在区域细颗粒物(PM_{2.5})、臭氧(O₃)浓度不满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准及修改单的要求。项目所在区域环境空气质量为不达标区。

2、地表水环境

拟建项目所在地附近主要地表水体为涿河（孝妇河支流），纳污河流为孝妇河。根据淄博市生态环境局2026年1月30日公布的《2025年1-12月全市地表水环境质量状况》，距离项目最近的孝妇河袁家桥河段断面全部考核因子均满足Ⅲ类水质指标，距离项目最近的纳污河流水质符合规划要求的《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)Ⅳ类水质要求。

3、地下水环境

根据淄博市生态环境局发布的《2026年1月集中式生活饮用水水源水质状况报告》，2026年1月份监测的地下水水源常规监测指标达到或优于《地表水质量标准》Ⅲ类标准和相关标准限值，达标率100%。

4、声环境

根据《淄博市人民政府办公室关于印发淄博市声环境功能区划方案的通知》（淄政办发〔2025〕5号），本项目所在地不属于淄博市城区噪声标准适用区域，其厂界周边 50m 范围内声环境保护目标可以满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2 类标准

限值要求。拟建项目位置与周村区声功能区划位置关系图详见附图 9。

表 3-2 声环境保护目标现状监测数据

检测日期	点位编号	监测点位	检测结果 Leq(A)	
			昼间(dB)	夜间(dB)
2025.2.27	1#	莫家庄村	54	44
	2#	催化剂生活区	54	48
	3#	厂区外东北处居民区	55	44
执行标准			60	50
达标情况			达标	达标

本项目声环境保护目标现状监测数据引用山东沁泽环保服务有限公司于 2025 年 2 月 27 日对声环境进行监测的监测数据，由引用数据可知，敏感点噪声满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)的 2 类标准要求。

5、生态环境

项目位于山东省淄博市周村区体育场路 1 号，建设项目所在区域内无自然保护区、湿地等环境敏感区域，不会对当地区域生态环境产生影响。

6、电磁辐射

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。

7、地下水、土壤环境质量状况

本项目建成后，在严格落实项目防渗措施的情况下，基本不会对地下水、土壤环境造成不利影响，故本评价原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

项目位于山东省淄博市周村区体育场路 1 号，主要保护目标及保护级别见下表。

表 3-3 主要环境保护目标

保护类别	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	环境功能区
大气环境	莫家庄村	W	49	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012)及其修改 单二级标准
	催化剂生活区	S	0	
	杜家村	SE	160	
	厂区外东北处居民区	N	40	
	大庄村	N	120	
	古城村	SW	265	
	临池镇古城小学	SW	275	
	胜利社区	NE	113	
地表水环境	涿河	W	0	《地表水环境质量标准》

环境保护目标

		孝妇河（纳污河流）	NE	7300	(GB 3838-2002)IV类标准
		白天湖	W	576	
		古城水库	SW	1300	
	声环境	莫家庄村	W	49	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)的2类声环境功能区要求
		催化剂生活区	S	0	
		厂区外东北处居民区	N	40	
	地下水环境	厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)III类标准
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标				

1、废气

有组织颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)表 1 中的重点控制区排放限值标准要求，有组织氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 标准要求；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 标准要求，无组织氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 标准要求。

表 3-4 大气污染物排放标准

类别	污染物	污染物		排气筒高度(m)	执行标准
		排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)		
有组织	颗粒物	10	/	20	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)
	氨	/	27	35	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
无组织	颗粒物	1.0	/	/	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
	氨	1.5	/	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)

2、废水

拟建项目无生产废水排放，废气处理设施产生的废水经厂区内污水处理系统处理后回用，不外排，不新增劳动定员，不新增生活污水排放。

3、噪声

项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)的 2 类声环境功能区标准。

表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准

标准	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
GB12348-2008 2 类	60	50

	4、固废 一般固体废物暂存按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》等相关要求执行；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中标准要求。
总量控制指标	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）要求二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物四项污染物排放总量指标削减替代比例按照《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办法》（鲁环发〔2019〕132号）和《山东省人民政府办公厅关于加强“两高”项目管理的通知》（鲁政办字〔2021〕57号）文件要求取严进行，由我市上一年度环境空气质量年平均浓度及细颗粒物年平均浓度的数据情况而定。若上一年度环境空气质量年平均浓度达标，则实施相关污染物进行等量代替；若上一年度环境空气质量年平均浓度不达标，则相关污染物应按照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（燃煤发电机组大气污染物排放浓度达到排放标准的进行等量代替）。若上一年度细颗粒物年平均浓度超标，实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标2倍削减代替；达标时实行等量代替。替代指标总量均来自市级、区县级“十四五”建设项目主要大气污染物总量库。 根据淄博市生态环境局发布数据，淄博市2025年细颗粒物已经达标，颗粒物、二氧化硫按照1:1进行倍量替代；氮氧化物、VOCs总量指标按照1:2进行倍量替代 综上，拟建项目污染物颗粒物有组织排放量0.082t/a，则需申请总量控制指标等量替代量为0.082t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护 措施	拟建项目为技改项目，办公室等公用工程依托厂区现有设施。施工期主要进行设备安装及调试，不新增建筑，不涉及土建工程，本次环评不再对施工期环境影响进行分析。																																																					
运营期 环境影响 和保护 措施	一、废气 项目主要废气为各类型催化剂生产原料混合及溶液配置过程中产生的颗粒物，硫磺回收系列催化剂生产载体浸渍投加氨水产生的氨。 (1) 颗粒物 拟建项目投料过程会产生少量颗粒物废气，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中 3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册，筛分过程颗粒物产污系数为 1.13kg/t-产品。拟建项目投料废气颗粒物经集气罩收集后由布袋除尘器处理，集气罩收集效率为 90%，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中 3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册，袋式除尘器去除效率为 99%，设计系统风机风量为 3000m³/h。根据拟建项目各类催化剂产品生产量，颗粒物产生及排放情况如下表所示。 表 4-1 颗粒物产生源强一览表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物种类</th><th colspan="4" style="text-align: center;">颗粒物</th></tr> <tr> <th style="text-align: center;">产污环节</th><th style="text-align: center;">硫磺回收催化剂生 原料混合及溶液配 制过程</th><th style="text-align: center;">制氢系列催化 剂原料混合及 溶液配制过程</th><th style="text-align: center;">耐硫变换催化 剂原料混合及溶液 配制过程</th><th style="text-align: center;">选择加氢催化 剂原料混合及溶液 配制过程</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">产品产量</td><td style="text-align: center;">2000</td><td style="text-align: center;">3000</td><td style="text-align: center;">3000</td><td style="text-align: center;">20</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">污染物产生量 t/a</td><td style="text-align: center;">2.26</td><td style="text-align: center;">3.39</td><td style="text-align: center;">3.39</td><td style="text-align: center;">0.0226</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">最大排放时长 h</td><td style="text-align: center;">1796</td><td style="text-align: center;">2693</td><td style="text-align: center;">2693</td><td style="text-align: center;">20</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">产生速率 kg/h</td><td style="text-align: center;">1.258</td><td style="text-align: center;">1.259</td><td style="text-align: center;">1.259</td><td style="text-align: center;">1.13</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">污染物产生浓度 mg/m³</td><td style="text-align: center;">419.451</td><td style="text-align: center;">419.606</td><td style="text-align: center;">419.606</td><td style="text-align: center;">376.667</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放量 t/a</td><td style="text-align: center;">0.0203</td><td style="text-align: center;">0.0305</td><td style="text-align: center;">0.0305</td><td style="text-align: center;">0.000203</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放速率 kg/h</td><td style="text-align: center;">0.0113</td><td style="text-align: center;">0.0113</td><td style="text-align: center;">0.0113</td><td style="text-align: center;">0.0102</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放浓度 mg/m³</td><td style="text-align: center;">3.768</td><td style="text-align: center;">3.775</td><td style="text-align: center;">3.775</td><td style="text-align: center;">3.39</td></tr> </tbody> </table> (2) 挥发氨 硫磺回收系列催化剂生产浸渍过程中会用到氨水，涉及氨的挥发。助剂车间现有工程生产过程中使用氨水 572.64t/a，拟建项目氨水使用量为 30t/a，拟建项目氨的排放类比助剂车间现有氨的排放量。按现有工程监测的氨排放速率平均值为 0.082kg/h，则拟建项目中氨排放速率为 0.004kg/h，拟建项目运行时间为 1796h，则氨的排放量为				污染物种类	颗粒物				产污环节	硫磺回收催化剂生 原料混合及溶液配 制过程	制氢系列催化 剂原料混合及 溶液配制过程	耐硫变换催化 剂原料混合及溶液 配制过程	选择加氢催化 剂原料混合及溶液 配制过程	产品产量	2000	3000	3000	20	污染物产生量 t/a	2.26	3.39	3.39	0.0226	最大排放时长 h	1796	2693	2693	20	产生速率 kg/h	1.258	1.259	1.259	1.13	污染物产生浓度 mg/m ³	419.451	419.606	419.606	376.667	排放量 t/a	0.0203	0.0305	0.0305	0.000203	排放速率 kg/h	0.0113	0.0113	0.0113	0.0102	排放浓度 mg/m ³	3.768	3.775	3.775	3.39
污染物种类	颗粒物																																																					
产污环节	硫磺回收催化剂生 原料混合及溶液配 制过程	制氢系列催化 剂原料混合及 溶液配制过程	耐硫变换催化 剂原料混合及溶液 配制过程	选择加氢催化 剂原料混合及溶液 配制过程																																																		
产品产量	2000	3000	3000	20																																																		
污染物产生量 t/a	2.26	3.39	3.39	0.0226																																																		
最大排放时长 h	1796	2693	2693	20																																																		
产生速率 kg/h	1.258	1.259	1.259	1.13																																																		
污染物产生浓度 mg/m ³	419.451	419.606	419.606	376.667																																																		
排放量 t/a	0.0203	0.0305	0.0305	0.000203																																																		
排放速率 kg/h	0.0113	0.0113	0.0113	0.0102																																																		
排放浓度 mg/m ³	3.768	3.775	3.775	3.39																																																		

0.00718t/a。

项目废气经集气罩收集后依托助剂车间现有处理设施气流干燥尾气吸收系统一级急冷塔+二级吸收塔处理，引入 2#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA002 排放，集气罩收集效率为 90%。水对氨气的吸收效率达 90%以上，故处理设施对本项目氨的去除效率取 90%，故氨产生量为 0.0798t/a。未处理部分无组织排放，则氨无组织排放量约 0.00798t/a。

集气罩收集风量按照以下公式进行计算：

$$Q=K \times v \times S$$

式中，Q--集气罩收集风量，m³/h；

K--漏风系数，取 1.1；

v--集气罩口设计风速，取 1.0m/s；

S--集气罩罩口有效面积，集气罩半径取 0.75m。

根据上式计算可知，拟建项目为废气量 7000m³/h。DA002 排气筒风机额定风量为 76500m³/h，直径为 1.6m，烟气流速为 10.57m/a，根据前文现有项目例行监测数据可知，现有项目在运行工况为 100%时，测得最大废气量为 52338m³/h。拟建项目建成后，与现有项目叠加，处理设施处理废气量低于额定风量。

综上计算过程，拟建项目废气源强产排情况详见下表。

表 4-2 废气污染物产生源强

污染物种类		颗粒物	氨
产污环节		原料混合及溶液配制过程	硫磺回收系列催化剂载体浸渍过程
污染物最大产生浓度 mg/m ³		419.606	6.347
污染物产生量 t/a		9.063	0.0798
排放形式		有组织	有组织
治理措施	措施名称	布袋除尘器	一级急冷塔+二级吸收塔处理
	是否可行技术	是	是
	收集效率%	90	90
	去除效率%	99	90
排放量 t/a		0.082	0.00718
最大排放速率 kg/h		0.0113	0.004
最大排放浓度 mg/m ³		3.768	0.571
排放标准	排放浓度 mg/m ³	10	/
	排放速率 kg/h	/	27
	是否达标	是	是
排放口基	编号	DA041	DA002
	高度 m	20	35

本情况	内径 m	0.4	1.6
	温度℃	常温	常温

表 4-3 无组织废气污染物产生源强

产污环节	未收集的工艺废气	
污染物种类	颗粒物	氨
污染物排放量 t/a	0.906	0.00798
排放形式	无组织	

3、技术可行性分析

(1) 颗粒物

参照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ 1119-2020)，原料准备环节产生的颗粒物经袋式除尘器处理为可行技术，废气处理措施技术成熟可靠，处理效果好，技术上是可行的。

(2) 氨

项目废气经集气罩收集后依托助剂车间现有处理设施气流干燥尾气吸收系统一级急冷塔+二级吸收塔处理，引入 2#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA002 排放，根据前文可知，现有项目氨即采用一级急冷塔+二级吸收塔处理，根据监测结果，处理后氨排放速率最大值为 0.093kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 标准要求 (27kg/h)，因此该处理设施处理氨技术可行。

根据类比计算，拟建项目氨依托助剂车间现有处理设施气流干燥尾气吸收系统一级急冷塔+二级吸收塔处理后排放速率为 0.004kg/h，与现有项目一起排放后排放速率为 0.097kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 标准要求(27kg/h)，拟建项目为废气量 7000m³/h。DA002 排气筒风机额定风量为 76500m³/h，根据前文现有项目例行监测数据可知，现有项目在运行工况为 100%时，测得最大废气量为 52338m³/h。拟建项目建成后，与现有项目叠加，处理设施处理废气量低于额定风量。因此拟建项目氨依托现有处理设施进行处理可行。

4、项目大气污染物排放量核算

表 4-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量(t/a)	无组织排放量(t/a)	年排放量(t/a)
1	颗粒物	0.082	0.906	0.988
2	氨	0.00718	0.00798	0.0152

5、非正常工况

非正常工况是指车间废气处理设施运行出现事故，达不到设计要求时的处理效率。通过对项目废气产生环节及主要污染物识别，综合考虑废气的环境影响和事故可能发生的概率，本次环评非正常工况考虑废气治理设施全部失效。在非正常工况下污染物排放情况见下表。

表 4-5 非正常工况下污染物排放情况一览表

事故源	污染物	非正常排放情况				执行标准		达标分析
		速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	持续时间 及频次	排放量 (kg/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	
DA041	颗粒物	1.259	419.606	1 次/a、 1h/次	1.259	/	10	不达标
DA002	氨	0.044	6.347		0.044	27	/	达标

由上表可知，项目环保设施出现故障，颗粒物超标，因此当发生非正常排放时应立即组织抢修，并及时进行停产。同时建设单位应加强各种废气处理设备的管理，加强检修频率，项目为连续生产，要确保设备在良好状态下投入运行。在运行过程中一旦发现异常立即通知相关部门启动紧急停车程序，并查明事故工段，派专业维修人员进行维修，缩短非正常工况的运行时间。

6、监测计划

环境监测是环境管理的依据和基础，它为环境统计和环境定量评价提供科学依据，并据此制定污染防治对策和规划。项目现不具备单独进行环境监测的能力，委托有资质的环境监测机构进行监测工作。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ 1119-2020)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，项目自行监测计划见下表。

表 4-6 项目运营期废气环境监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
废气	DA041	颗粒物	1 次/半年
	DA002	氨	1 次/半年
	厂界无组织	颗粒物、氨	1 次/年

二、废水

根据水平衡，项目生产需要配比一定量软化水，使用量为 6000t/a，由就近市场外购。项目生产所需软化水中 40%在低温干燥工序蒸发，40%在外委焙烧工序蒸发，剩余 20%全部进入产品，无外排生产废水。拟建项目不新增劳动定员，均为现有岗位调

剂，生活污水量不增加。硫磺回收系列催化剂生产过程产生的氨气依托助剂车间现有处理设施气流干燥尾气吸收系统一级急冷塔+二级吸收塔处理，处理后，引入 2#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA002 排放。废气处理设施产生的废水经厂区内污水处理系统处理后回用，不外排。

故本项目无生产废水及生活污水外排。

三、噪声

1、噪声产生情况

项目营运期噪声主要是生产设备运行时产生的噪声，其噪声源强一般在 70～85dB(A)之间。拟建项目设备均在室外，四周无围挡。

1) 噪声影响预测分析

按照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ 2.4-2021)中推荐的模式进行预测，用A声级计算，预测模式如下：

①室外声源在预测点的声压级计算：

$$L_p(r)=L_{p(ro)}+D_c-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{gr}+A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处的声压级，dB；

$L_p(ro)$ —参考位置ro处声压级，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，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_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

②室内声源在预测点的声压级计算：

a、首先计算某个室内声源在靠近围护结构处的声压级：

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

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；

L_w —点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

r —声源与靠近围护结构某点处的距离，m；

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

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当

放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

b、计算所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

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

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

L_{p1ij}—室内声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

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

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

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

L_{p2}(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级 dB；

S—透声面积，m²；

③总声级的计算

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，则预测点的总有效声级为：

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

式中：T—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；

L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

(2) 参数的确定

①声波几何发散引起的A声级衰减量(A_{div})

a、点声源：A_{div}=20lg(r/r₀)

$$A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$$

式中：r—预测点到噪声源距离，m；

r_0 —参考点到噪声源距离, m。

b、有限长线声源 (设线声源长为 L_0)

当 $r > L_0$, 且 $r_0 > L_0$ 时: $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$;

当 $r < L_0/3$, 且 $r_0 < L_0/3$ 时: $A_{div} = 10 \lg(r/r_0)$;

当 $L_0/3 < r < L_0$, 且 $L_0/3 < r_0 < L_0$ 时: $A_{div} = 15 \lg(r/r_0)$ 。

c、面声源

当 $r < a/\pi$ 时, 几乎不衰减($A_{div} \approx 0$);

当 $a/\pi < r < b/\pi$, 距离加倍衰减 3dB 左右, 类似线声源衰减特性 $A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$;

当 $r > b/\pi$ 时, 距离加倍衰减趋近于 6dB, 类似点声源衰减特性 $A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$ 。

其中面声源的 $b > a$

②大气吸收衰减量 A_{atm}

空气吸收引起的 A 声级衰减量按下式计算:

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

式中: α 与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数, 预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数。

本评价由于计算距离较近, A_{atm} 计算值较小, 故在计算时忽略此项。

③遮挡物引起的衰减量 A_{bar}

位于声源和预测点之间的实体障碍物, 如围墙、建筑物、土坡、地堑或绿化林带都能起声屏障作用, 从而引起声能量的衰减, 具体衰减根据不同声级的传播途径而定, 一般取 0~10dB(A)。

④附加衰减量 A_{exc}

根据导则规定, 满足下列条件需考虑地面效应引起的附加衰减:

a. 预测点距声源 50m 以上;

b. 声源距地面高度和预测点距地面高度的平均值小于 3m;

c. 声源与预测点之间的地面被草地、灌木等覆盖 (软地面)。此时, 地面效应引起附加衰减量按下式计算:

$$A_{exc} = 5 \lg(r/r_0)$$

不管传播距离多远, 地面效应引起附加衰减量的上限为 10dB(A)。根据厂区布置和噪声源强及外环境状况, 本环评忽略不计。

	2) 根据本项目主要噪声设备的位置, 利用以上预测模式和参数计算确定了各主要噪声源对各厂界外 1m 的噪声贡献情况。本项目 50m 范围内存在职工居住区声环境保护目标。主要噪声源在不同距离的噪声贡献情况见下表。
--	--

表 4-7 本项目室外设备噪声污染源源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量 (台)	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段	采取隔声、基础减振后损失	厂界噪声声压级/dB(A)			
				X	Y	Z	声功率级/dB(A)				东	南	西	北
1	碾压机	1	NYJ-2000	120	-80	11.5	90	选用低噪声设备，隔声减振	24h	10	40.6	26.9	38.4	41.9
2	圆盘给料机	1	GLJ-1000	135	-85	10.5	80				32.2	17.0	29.2	31.4
3	挤条机	3	DJ-150	110	-75	7.5	85				34.7	21.8	34.2	37.5
4	布料机	1	BLJ-1900	115	-80	4.5	80				30.2	16.9	28.8	31.9
5	切料机	1	D55-150	120	-85	4.5	85				35.6	22.0	33.4	36.4
6	螺带混合机	1	LDH-1000	115	-80	12.5	82				32.2	18.9	30.8	33.9
7	制球机	1	ZQJ-300	130	-80	7.5	85				36.6	21.9	32.7	36.9
8	卧式螺带混合机	1	SHJ-1000	110	-85	12.5	82				31.7	19.0	31.2	33.4
9	干法制粒机	5	GZL-200	135	-85	7.5	85				37.2	22.0	32.4	36.4
10	全自动高速压片机	2	GSYJ-75	140	-85	7.5	85				37.7	22.0	32.1	36.4
11	压环机	1	YH-20	145	-80	7.5	90				43.3	26.9	36.8	41.9
12	环保设备风机	2	/	105	-83	10.5	90				39.3	27.0	39.6	41.6

注：以助剂车间西北侧厂界西北角为坐标原点。

运营期 环境影响 和保护措施	3) 技术可行性分析 依据《环境工程手册-环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000年）可知，采取隔声、减振等措施均可达到10~25dB(A)的隔声（消声）量。因此，项目采取隔声、减振等措施具有技术可行性。 2、预测结果和分析 通过预测模式计算，得出噪声经过隔声、减振、距离衰减后的厂界噪声预测结果，见下表。 表4-8 噪声预测结果 单位：dB(A) <table> <tr> <th rowspan="2">类别</th><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">贡献值</th><th colspan="2">现状值</th><th colspan="2">预测值</th><th rowspan="2">标准</th><th rowspan="2">达标情况</th></tr> <tr> <th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr> <tr> <td rowspan="4">厂界噪声</td><td>东厂界</td><td>47.9</td><td>56</td><td>44</td><td>56.6</td><td>49.4</td><td rowspan="7">昼间60，夜间50</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>南厂界</td><td>33.0</td><td>55</td><td>45</td><td>55.0</td><td>45.3</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>西厂界</td><td>44.1</td><td>55</td><td>45</td><td>55.3</td><td>47.6</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>北厂界</td><td>47.9</td><td>55</td><td>43</td><td>55.8</td><td>49.1</td><td>达标</td></tr> <tr> <td rowspan="3">敏感点噪声</td><td>莫家庄村</td><td>32.2</td><td>54</td><td>44</td><td>54</td><td>44.3</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>催化剂生活区</td><td>33.0</td><td>54</td><td>48</td><td>54</td><td>48.1</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>厂区外东北处居民区</td><td>41.7</td><td>55</td><td>44</td><td>55.2</td><td>46.0</td><td>达标</td></tr> </table> 注：厂界及敏感点噪声现状值来自于山东沁泽环保服务有限公司于2025年2月27日现状监测数据。 预测结果表明，项目建成后，通过采取相应基础减震、厂房隔声措施后厂界贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类区标准。项目厂界周边50m范围内噪声环境敏感目标-职工生活区、闲置居住区噪声预测值能够达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2类标准，因此项目噪声对周围环境影响较小。 综上所述，项目运行产生的噪声对区域声环境影响较小。 3、噪声控制措施及建议 为确保项目厂界噪声能稳定达标，同时尽可能减轻噪声源对厂界噪声的影响，建议企业在工程的建设过程中严格落实好以下措施和建议： 1) 务必对所有噪声源严格落实本环评提出的噪声源治理措施，真正做到从设备选型、设计安装入手、增设隔音、吸音等防噪、降噪措施，使设备噪声对环境的影响减至最低。 2) 对于噪声控制所采取的一系列措施，应有相关专业人员进行设计，并且对某								类别	名称	贡献值	现状值		预测值		标准	达标情况	昼间	夜间	昼间	夜间	厂界噪声	东厂界	47.9	56	44	56.6	49.4	昼间60，夜间50	达标	南厂界	33.0	55	45	55.0	45.3	达标	西厂界	44.1	55	45	55.3	47.6	达标	北厂界	47.9	55	43	55.8	49.1	达标	敏感点噪声	莫家庄村	32.2	54	44	54	44.3	达标	催化剂生活区	33.0	54	48	54	48.1	达标	厂区外东北处居民区	41.7	55	44	55.2	46.0	达标
类别	名称	贡献值	现状值		预测值		标准	达标情况																																																																	
			昼间	夜间	昼间	夜间																																																																			
厂界噪声	东厂界	47.9	56	44	56.6	49.4	昼间60，夜间50	达标																																																																	
	南厂界	33.0	55	45	55.0	45.3		达标																																																																	
	西厂界	44.1	55	45	55.3	47.6		达标																																																																	
	北厂界	47.9	55	43	55.8	49.1		达标																																																																	
敏感点噪声	莫家庄村	32.2	54	44	54	44.3		达标																																																																	
	催化剂生活区	33.0	54	48	54	48.1		达标																																																																	
	厂区外东北处居民区	41.7	55	44	55.2	46.0		达标																																																																	

些治理措施在土木建设的同时就加以考虑，如基础减振、隔声门窗、厂房采用隔声棉等，切实做到提前防范与控制，确保治理效果。

3) 在总平面布置时利用地形、厂房、绿植及声源方向性的作用等因素进行合理布局，充分考虑综合治理的作用来降低噪声污染。

4) 项目投产后，加强厂界及主要噪声设备的监测管理工作，以便发现问题及时解决。

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)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，项目自行监测计划见下表。

表 4-9 项目噪声监测方案

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度

四、固体废物

1、固体废物产生情况

固体废物主要为废包装袋、废布袋、浸渍液废渣。

1) 废包装袋：根据企业提供资料，废包装袋产生量约 0.2t/a，收集后外售综合利用。

2) 废布袋：布袋除尘器设计布袋用量为 300kg，废布袋定期进行更换，每年更换一次，每次更换 15%，根据环保设计资料，废布袋年产生量为 0.045t/a，收集后外售综合利用。布袋除尘器收集的颗粒物回用于生产，不做固废管理。

3) 浸渍液废渣：浸渍过程中当浸渍液浓度过高或负载量超过载体饱和吸附容量时，多余的组分无法被载体吸附，会残留于溶液中，最终析出为渣。溶液调配浸渍液所需原料最大用量为 5015.48t/a，浸渍液废渣按原料用量的 1%计算，产生量为 50.15t/a，属于危险废物，危废代码为 HW49 900-47-49，暂存于危废贮存间，委托有资质单位处理。

表 4-10 固体废物情况汇总表

固体废物名称	产生环节	危废代码	固废属性	年度产生量 t/a	利用处置方向和去向	利用或处置量 t/a
废包装袋	投料工序	/	一般固废	0.2	收集后外售综合利用	0.2
废布袋	废气治理	/		0.045		0.045
浸渍液废渣	载体浸渍	HW49 900-47-49	危险废物	50.15	定期委托有资质的单位处置	50.15

表 4-11 危险废物产生与处置情况

名称	类别	代码	产生量 (t/a)	产生工 序	形态	危险特 性	污染防治措施
浸渍液废渣	HW49	900-47-49	50.15	载体浸渍	固	T/C/I/R	采用密闭容器单独收集，危废暂存间暂存，定期委托有资质的危废处理单位安全处置

表 4-12 危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危废名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	浸渍液废渣	HW49	900-47-49	现有总厂厂区西侧	90m ²	袋装	≤1 年

现有危废暂存间位于现有厂区西侧成品仓库西北角，占地面积 90m²，贮存能力为 300t，本项目危废总产生量最大为 50.15t/a，因此危废暂存间容量满足危废存储容量要求。

2、环境管理要求

1) 一般固废贮存、处置要求：

一般固废处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的相关要求。

与此同时企业还应做好以下防范措施：

①安排专人每天对产生的生活垃圾进行清运。

②对生产过程中产生的废料进行单独收集，尽量做到循环利用，不外排。

③进行垃圾分类收集，对可再利用的资源进行回收。

④用循环经济理论指导企业的运营与管理，建立生态型企业，减少废弃物的产生，最大限度节约和回收资源。

⑤制定严格的垃圾收集、存放、外运规定，由专人负责，采用封闭的存放和外运措施，防止飞扬、异味和运输过程中的遗洒。

2) 危险废物贮存、处置要求：

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中标准。

①贮存场所

危废暂存间建设按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)相关标准要求进行建设。贮存场地进行防渗处理，采用 2 毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数≤10⁻⁷

cm/s，且做到防雨和防晒。项目危险废物贮存采取单独分类收集、独自通过桶装/袋装密闭储存。危废库内设置危废分区和桶架，并设置废液收集导流措施，用于各自桶装危废堆存。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志、标识，危险废物容器和包装袋上设立危险废物明显标志。处置单位应及时将固废运走，危险废物在厂内存储不超过一年。

危险废物暂存场所（危废间）应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，采取防渗措施和渗漏收集措施，并设置警示标识。在采取严格防治措施的前提下，危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。

②运输过程

本项目危险废物产生及贮存场、运输通道均已采取硬化和防腐防渗措施，因此危险废物从产生工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏均会将影响控制在厂区内，不会对周边环境敏感点及地下水环境产生不利影响。

③委托利用或者处置

企业需建立完善危险废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用、处置相关情况，制定危险废物管理计划并报生态环境局备案，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关情况。危险废物必须委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，签订委托处理协议，危险废物转移严格执行《危险废物转移管理办法》。

本项目危险废物均委托有资质的单位进行处置，不会产生显著的环境影响。

综上所述，技改项目运营期内严格落实本次评价提出的各项固废处理处置措施后，一般固废可满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》相关要求；危险废物可满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中的相应规定。

综上所述，该项目生产过程中所产生的固体废物均可得到妥善处理，建设单位在解决好其排放去向并及时清运的前提下，对周围环境质量影响较小。

五、地下水、土壤

项目为 C3099 其他非金属矿物制品制造及 C2661 化学试剂和助剂制造行业，项目建设期间，做好生产车间、原料库、成品仓库、危化品仓库、危废暂存间等区域防

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。

表4-13 项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	厂内分区	防渗等级
简单防渗区	办公场所	一般地面硬化
一般防渗区	生产车间、原料库、成品仓库	《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)一般防渗区等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889
重点防渗区	危化品仓库、危废暂存间	《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)重点防渗区等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598

项目废水对地下水和土壤造成影响的环节主要是物料存储等环节；固废的产生、暂存等环节均采取防渗措施，通过采取上述措施后，项目营运后对地下水和土壤的影响较小。

六、生态环境影响

建设项目用地范围内无生态环境保护目标，对周边生态基本无影响，本评价不再开展生态环境影响分析。

七、环境风险

(1) 风险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中的风险物质，本项目涉及的风险物质为硫酸、醋酸、钼酸铵、三氧化钼、氨水、磷酸、七钼酸铵，风险单元为危化品仓库、生产装置、原料仓库。

表 4-14 项目涉及风险物质 Q 值确定表

序号	名称	最大储存量 t	折算量 t	临界量 t	Q 值
1	硫酸(93%)	15	13.95	10	1.395
2	醋酸(70%)	15	10.5	10	1.05
3	磷酸(85%)	101.1	85.935	10	8.59
4	氨水(28%)	0.455	0.13	10	0.013
5	钼酸铵（以钼计 48.94%）	2.08	1.02	0.25	4.07
6	三氧化钼（以钼计 66.65%）	1.25	0.83	0.25	3.32
7	七钼酸铵（以钼计 54.34%）	22.5	12.23	0.25	48.91
项目 Q 值Σ					67.35

根据上表本项目风险物质数量与临界量比值 $Q=67.35 < 100$ ，危险物质存储量超

过临界量，需设风险专章。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C，项目 M=5，为 M4；危险物质及工艺系统危险性分级为 P4；根据导则附录 D，大气环境敏感程度分级为 E1，地表水环境敏感程度分级为 E3，地下水环境敏感程度分级为 E2。

因此，本项目环境空气风险潜势为Ⅲ、地表水风险潜势为I、地下水环境风险潜势为Ⅱ。根据环境风险潜势判定，本项目最终判定环境风险评价等级为二级。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）》（试行），本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量，需开展环境风险专项评价工作，具体环境风险评价内容见风险专篇。

（2）风险预测

硫酸、醋酸、钼酸铵、三氧化钼、氨水、磷酸、七钼酸铵物料泄漏，引起毒性物质扩散污染事故；

（3）风险防范措施

①有严格的物料出入库记录及监视制度，管道、接头、安全阀等应定期维护，对于生产装置的运行情况定时检查，对重点岗位和工艺设备加强巡检频次，发现问题及时解决。

②设备维护由持证资格人员进行，严格执行年检、月检、日检等常规检查制度，发现异常及时处理，严禁带故障运行，对废气处理设施均设置严格的管理制度，保证废气、废水处理设施能正常运转，发现问题能及时有效得到解决，避免超标排放。

③加工、储存、输送危险物料的设备、容器、管道按照相关规范要求设计；落实防火、防爆措施；根据危险物质或污染物质的性质采取相应的防泄漏、溢出措施；制定工艺过程事故自诊断和连锁保护等。

④企业生产车间应常备应对突发环境事件的各类物资、装备和器材，并指定专人负责管理维护，定期检查检验应急物资、装备和器材是否完好有效，数量是否足够，能否满足应急的需要，并及时更新过期物资；同时对公司所有员工定期、不定期进行应急救援物资、装备和器材的使用方法的培训和考核。

根据公司厂区地势及空余场地情况，企业应在厂区水力最低处建设应急事故池，并进行防渗漏防腐蚀防淋溶等处理，将应急事故池与雨水管网进行连通，设置雨水总排口截流阀及应急事故池截流阀。当发生事故时，将雨水总排口截流阀关闭，将应急

事故池截流阀开启，使厂区内的事故废水自流进入应急事故池。在非事故状态下，应急事故池应保持常空状态，并设置浮球液位计和排水泵，当雨水达到液位计水位时，以腾出事故池容积进入备用状态。

企业建立各生产装置、危废间突发环境事件的应急预案，应急预案必须与各级突发环境事故应急预案相衔接。按照“企业自救，属地为主”的原则，一旦发生环境污染事件，企业可立即实行自救，采取一切措施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，将启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速反应能力。使环境风险应急预案适应本项目各种环境事件的应急需要。

（5）环境风险分析小结

本项目采用成熟可靠的工艺和设备，在设计中严格执行有关规范中的安全卫生条款，公司严格执行安全防火措施和消防措施，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施能及时控制事故，防止蔓延。因此，只要公司人员严格遵守安全操作规程和制度，加强安全管理，本项目是安全可靠的。

八、电磁辐射

拟建项目不涉及电磁辐射污染。

九、排污许可

本项目属于现有厂区内的技改项目，项目需在取得本次环境影响评价审批意见后，排污行为发生变更之日前三十个工作日内，向核发环保部门提出变更排污许可证的申请。

十、全厂“三本账”污染物排放量汇总表

表 4-15 全厂“三本账”污染物排放量汇总表

类别	污染物	现有工程排放量	在建工程排放量	本项目排放量	以新带老削减量	建成后全厂排放量	增减量变化
废气	SO ₂ (t/a)	7.439	0	0	/	7.439	0
	NO _x (t/a)	141.797	0	0	/	141.797	0
	颗粒物(t/a)	24.036	0.031	0.988	/	25.055	+0.988
	HCl(t/a)	4.128	0.0066	0	/	4.135	0
	NH ₃ (t/a)	31.155	0	0.0152	/	31.17	+0.0152
	铅及其化合物	0.0001	0	0	/	0.0001	0

		(t/a)						
		锌及其化合物(t/a)	0.039	0	0	/	0.039	0
		镍及其化合物(t/a)	0.002	0	0	/	0.002	0
		钒(t/a)	0.001	0	0	/	0.001	0
		钼(t/a)	0.00001	0	0	/	0.00001	0
		硫酸雾(t/a)	0.092	0	0	/	0.0931	0
	废水	废水量(万m ³ /a)	3.36	0	0	/	3.36	0
		COD(t/a)	16.8	0	0	/	16.8	0
		氨氮(t/a)	1.51	0	0	/	1.51	0
	一般工业固体废物	成胶料渣(t/a)	237.24	0	0	/	237.24	0
		振动筛渣(t/a)	240.82	0	0	/	240.82	0
		污水处理胶渣及污泥(t/a)	43200	0	0	/	43200	0
		废渣(t/a)	15.14	0	0	/	15.14	0
		高效沉淀池污泥(t/a)	4380	0	0	/	4380	0
		废超滤膜(t/a)	1.2	0	0	/	1.2	0
		废纳滤膜(t/a)	1.7	0.05	0	/	1.75	0
		反渗透膜(t/a)	1.9	0.05	0	/	1.95	0
		布袋除尘器收集粉尘(t/a)	35.64	0	0	/	35.64	0
		废包装袋(t/a)	0	0.2	0.2	/	0.4	+0.2
		废布袋(t/a)	0	0.5	0.5	/	0.5	+0.5
	危险废物	废气吸收沉渣(t/a)	0.46	0	0	/	0.46	0
		包装袋(t/a)	3	0	0	/	3	0
		废导热油(t/a)	10	0	0	/	10	0
		废树脂(t/a)	3.68	0	0	/	3.68	0
		废离子交换膜(t/a)	0.24	0	0	/	0.24	0
		废油桶(t/a)	4	0	0	/	4	0
		废油漆桶(t/a)	3	0	0	/	3	0
		废液压油(t/a)	2.2	0	0	/	2.2	0
		废变压器油(t/a)	10	0	0	/	10	0
		废机油(t/a)	5.01	0	0	/	5.01	0
		废电池(t/3a)	1	0	0	/	1	0
		废试剂瓶(t/a)	0.3	0	0	/	0.3	0
		化验室废液(t/a)	0.035	0	0	/	0.035	0
		压滤机废布袋(t/2a)	0	0.05	0	/	0.05	0
		浓缩固分(t/a)	0	22.78	0	/	22.78	0
		浸渍液废渣(t/a)	0	0	50.15	/	50.15	+50.15
	生活垃圾	生活垃圾(t/a)	382.43	0	0	/	382.43	0

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA041	原料混合、溶液配置	颗粒物	经布袋除尘器处理，通过 20m 高排气筒 DA041 排放	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)表 1 中的重点控制区排放标准限值
	DA002	硫磺回收系列催化剂载体浸渍	氨	依托助剂车间现有处理设施气流干燥尾气吸收系统一级急冷塔+二级吸收塔处理后，引入 2#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA002 排放	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 标准要求
	无组织	原料混合、溶液配置及硫磺回收系列催化剂载体浸渍未收集废气	颗粒物、氨	加强管理	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 标准要求、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 标准要求
地表水环境	/		/	/	/
声环境	生产车间		设备噪声	采取减振防噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	废包装袋、废布袋收集后外售综合利用；浸渍液废渣属于危险废物，暂存于危废暂存间，定期委托有危废资质的单位处置。				
土壤及地下水污染防治措施	项目生产车间、原料库、成品仓库、危化品仓库、危废暂存间等区域做防渗处理，项目区域内地面全部混凝土硬化，采取地面防渗和严格的生产组织管理。				
生态保护措施	项目位于山东省淄博市周村区体育场路 1 号，建设项目用地范围内无生态环境保护目标，对周边生态基本无影响。				
环境风险防范措施	1、加强对设备的检查，设备员每天对全装置设备检查两次，岗位工人每两小时检查一次，发现问题及时处理。 2、加强岗位管理，严格操作规程和工艺指标，严禁误操作。 3、严把检修质量关，按期对容器管线进行检验，防止因破损发生物料泄				

	漏，加强对安全附件的管理，定期进行校验，达到完备好用。 4、加强劳动纪律管理，杜绝违章、违纪的发生，平稳操作，保证安全生产。 5、加强岗位人员的技术培训和安全知识培训工作，提高职工的业务素质。 6、加强防护器材管理，定期组织学习、演练，使职工能够熟练使用防护器材。 7、加强重点部位的检查，消灭隐患于萌芽状态。 8、定期进行生产设备检查工作。 9、定期对环保设备进行检修，一旦出现损坏失效情况，马上停止生产，进行设备检修，防止出现因环保设备失灵产生污染物超标排放情况。															
其他环境 管理要求	1、环境保护管理体系 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地贯穿到公司的生产管理中。 2、环境管理规章制度 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。 3、设置环境保护标识 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》等文件中有关规定设置与管理噪声与固废排放，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 GB 15562.1-1995、GB 15562.2-1995 及 2023 修改单执行。环保标识详见下表。 表 5-1 环保标识一览表 <table><tr><th>排放口</th><th>废气排放口</th><th>噪声排放源</th><th>一般固体废物</th><th>危险废物</th></tr><tr><td>提示标志 图形</td><td></td><td></td><td></td><td>/</td></tr><tr><td>警告标志 图形</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> 4、建设项目竣工环境保护验收	排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物	提示标志 图形				/	警告标志 图形				
排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物												
提示标志 图形				/												
警告标志 图形																

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。

表 5-2 环境保护“三同时”验收一览表

项目	治理对象		环保设施	验收指标	验收标准
废气	DA041	原料混合、溶液配置产生的颗粒物	经布袋除尘器处理，通过 20m 高排气筒 DA041 排放	颗粒物 10mg/m ³	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2019)表 1 中的重点控制区排放标准限值
	DA002	硫磺回收系列催化剂载体浸渍产生的氨	依托助剂车间现有处理设施气流干燥尾气吸收系统一级急冷塔+二级吸收塔处理后，引入 2#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA002 排放	氨 27kg/h	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 标准要求
	无组织废气	原料混合、溶液配置及硫磺回收系列催化剂载体浸渍未收集废气	加强管理	颗粒物 1.0mg/m ³ 氨 1.5mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 标准要求、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 标准要求
噪声	噪声		选用低噪声设备，基础减振、车间安装隔声、隔音门窗	昼间 ≤60dB(A)， 夜间 ≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准
固废	一般固废		废包装袋、废布袋收集后外售综合利用	综合利用、合理处置，不外排	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》
	危险废物		浸渍液废渣委托有资质单位定期处理		《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)

5、监测平台设置

采样位置应优先选择在垂直管段。应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径处。对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。

在选定的测定位器上开设采样孔，采样孔内径应不小于 90mm，监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭，使用时应易打开。

监测平台应设置在监测孔的正下方 1.2m-1.3m 处，应永久、安全、便于监测及采样；监测平台可操作面积应 $\geq 2\text{m}^2$ ，单边长度应 $\geq 1.2\text{m}$ ，且不小于监测断面直径（或当量直径）的 1/3。若监测断面有多个监测孔且水平排列，则监测平台区域应涵盖所有监测孔；若监测断面有多个监测孔且竖直排列，则应设置多层监测平台。通往监测平台的通道宽度应 $\geq 0.9\text{m}$ 。

六、结论

中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司助剂平台载体制备流程完善改造项目符合国家及地方产业政策，选址符合环境保护相关规划。项目所在区域内无重大环境制约要素，采取的污染治理技术可行，措施有效，污染物可以达标排放。采取的风险防控措施有效，环境风险影响可以控制在可接受范围内。项目的实施对环境影响小，基本维持当地环境质量现状级别。在严格落实好本报告提出的各项环保措施后，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	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	项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	SO ₂		7.439t/a	/	/	/	/	7.439t/a	0
	NO _x		141.797t/a	/	/	/	/	141.797t/a	0
	颗粒物		24.036t/a	/	0.031t/a	0.988t/a	/	25.055t/a	+0.988t/a
	HCl		4.128t/a	/	0.0066t/a	/	/	4.135t/a	0
	NH ₃		31.155t/a	/	/	0.0152t/a	/	31.17t/a	+0.0152t/a
	锆及其化合物		0.0001t/a	/	/	/	/	0.0001t/a	0
	锌及其化合物		0.039t/a	/	/	/	/	0.039t/a	0
	镍及其化合物		0.002t/a	/	/	/	/	0.002t/a	0
	钒		0.001t/a	/	/	/	/	0.001t/a	0
	钡		0.00001t/a	/	/	/	/	0.00001t/a	0
	硫酸雾		0.092t/a	/	/	/	/	0.092t/a	0
废水	生活污水	COD	16.8t/a	/	/	/	/	16.8t/a	0
		氨氮	1.51t/a	/	/	/	/	1.51t/a	0
一般 工业 固体 废物	成胶料渣		237.24t/a	/	/	/	/	237.24t/a	0
	振动筛渣		240.82t/a	/	/	/	/	240.82t/a	0
	污水处理胶渣及污泥		43200t/a	/	/	/	/	43200t/a	0
	废渣		15.14t/a	/	/	/	/	15.14t/a	0
	高效沉淀池污泥		4380t/a	/	/	/	/	4380t/a	0
	废超滤膜		1.2t/a	/	/	/	/	1.2t/a	0

	废纳滤膜	1.7t/a	0.05t/a	/	/	/	1.75t/a	0
	废反渗透膜	1.9t/a	0.05t/a	/	/	/	1.95t/a	0
	布袋除尘器收集粉尘	35.64t/a	/	/	/	/	35.64t/a	0
	废包装袋	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/	0.4t/a	+0.2t/a
	废布袋	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/	1t/a	+0.5t/a
危险 废物	废气吸收沉渣	0.46t/a	/	/	/	/	0.46t/a	0
	包装袋	3t/a	/	/	/	/	3t/a	0
	废导热油	10t/a	/	/	/	/	10t/a	0
	废树脂	3.68t/a	/	/	/	/	3.68t/a	0
	废离子交换膜	0.24t/a	/	/	/	/	0.24t/a	0
	废油桶	4t/a	/	/	/	/	4t/a	0
	废油漆桶	3t/a	/	/	/	/	3t/a	0
	废液压油	2.2t/a	/	/	/	/	2.2t/a	0
	废变压器油	10t/a	/	/	/	/	10t/a	0
	废机油	5.01t/a	/	/	/	/	5.01t/a	0
	废电池	1t/3a	/	/	/	/	1t/3a	0
	废试剂瓶	0.3t/a	/	/	/	/	0.3t/a	0
	化验室废液	0.035t/a	/	/	/	/	0.035t/a	0
	压滤机废布袋	/	0.05t/2a	/	/	/	0.05t/2a	0
	浓缩固分	/	22.78t/a	/	/	/	22.78 t/a	0
	浸渍液废渣	/	/	/	50.15t/a	/	50.15t/a	+50.15t/a
生活 垃圾	生活垃圾	382.43t/a	/	/	/	/	382.43t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司
助剂平台载体制备流程完善改造项目
环境风险专章

2026 年 1 月

1.现有工程环境风险回顾性评价

1.1 现有危险化学品风险识别

催化剂公司现有 8 套分子筛装置、4 套催化剂装置、1 套铝溶胶装置，涉及的危险物料主要有盐酸(31%)、硫酸(93%)、液碱(30%)、氨水(9%)、磷酸(85%)、氢氧化钠（固）、稀硫酸(25%)、稀硫酸(7%)、硫酸铵(13%-15%)、次氯酸钠溶液(7%)、偏铝酸钠溶液、硫酸铝溶液、天然气等危险化学品。涉及危险物品包括毒性物质、碱性腐蚀品、酸性腐蚀品、氧化性物质、易燃易爆等危险特性。

目前厂区已编制“中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司突发环境事件应急预案”，并在淄博市生态环境局备案（备案号：370306-2024-035-M）。

1.2 现有工程危险物料及工艺危险性概况

公司现有生产设施风险识别见表 1.2-1。

表 1.2-1 公司现有工程功能单元及风险物质

序号	单元名称	主要危险物质	潜在危险性
1	分子筛装置	酸式硫酸铝、水玻璃、偏铝酸钠溶液、硫酸铵、硫酸(7%)、天然气、液碱等	火灾、爆炸、中毒
2	催化剂装置	盐酸、硫酸铵、天然气等	火灾、爆炸、中毒
3	铝溶胶装置	盐酸溶液(20%)、液碱等	火灾、爆炸、中毒
4	污水处理站（高氨氮处理装置）	液碱(30%)、氨水(7%)	火灾、爆炸、中毒
5	罐区	31%盐酸、93%硫酸、85%磷酸、30%氢氧化钠、13%-15%硫酸铵、25%稀硫酸、7%稀硫酸、偏铝酸钠溶液	火灾、爆炸、中毒

厂区现状涉及危险工艺主要为各装置中的高温工序。

1.3 现有工程已采取的风险防范措施

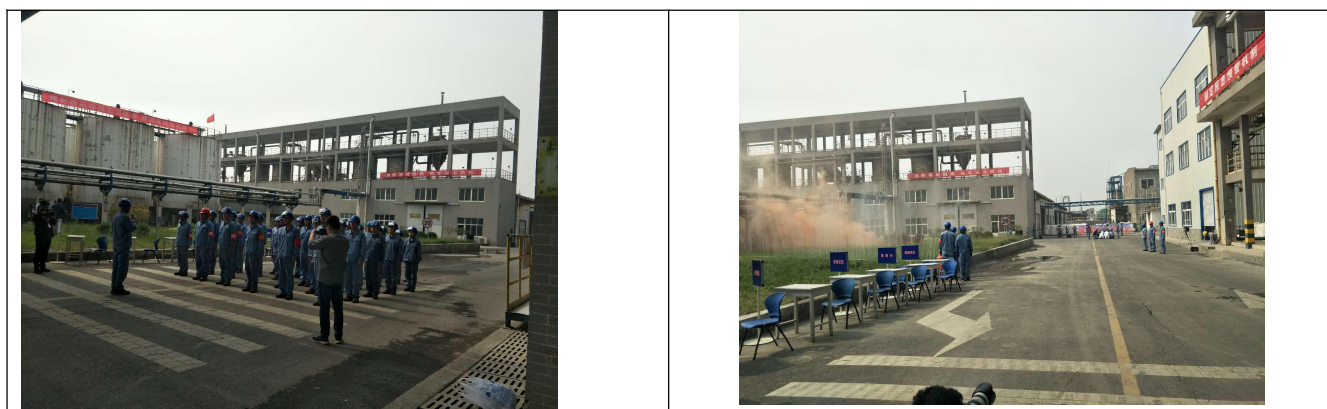
中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司现有工程采取了较完善的风险防范措施，并设立了应急处置预案。

表 1.3-1 现有工程风险防范措施一览表

项目	环境风险防范措施
大气环境 防范措施	1、安装有毒、可燃气体泄漏自动报警系统； 2、生产过程中严格按照操作规程进行操作。
水环境风险 防范措施	1、防渗措施：厂区内一般区域采用水泥硬化地面，装置区、罐区、装卸区污水收集管线等污染区采取重点防渗。 2、围堰设置：罐区设置围堰，确保泄漏后化学品不溢出到围堰外。

	3、事故废水收集措施：事故废水经收集后进入厂区事故水池。 4、建立了三级风险防控体系：在原料及成品罐区配套建设事故围堰、防护堤；装置区、罐区与事故水池、污水沟相连接，并做了防渗处理。 5、在厂区总排水口安装在线监测设备。
危险物料 泄漏、火灾 事故防范	1、罐区围堰设置符合要求； 2、罐区、装置区周边设置消防栓，厂区设置 2400m ³ 消防水池； 3、设置可燃气体报警装置，危险物料区设置泄漏报警装置。
防火防爆措施	优化平面布置，工艺自动化控制，建/构筑物防火、电气防火、设备泄压等采取防火防爆控制措施。
防毒措施	减少就地操作岗位，使作业人员不接触或尽量少接触有毒物质，防止误操作造成中毒事故；安装有毒气体浓度监测报警装置，防止有毒气体在厂房内积聚，造成操作人员中毒窒息。
风险管理措施	设置安环管理机构，建立风险应急管理制度，加强人员培训，预防风险事故发生
环境应急 救援	制定事故应急救援预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、应急监测及救护保障、应急处置措施、事故原因调查分析等方面制定严格的制度，定期组织培训、演练。

应急演练情况：公司制定了危险化学品事故应急救援预案，在关键装置生产现场配备防毒面罩等应急救援器材，定期组织培训、演练并做好演练记录。企业近期应急演练照片如下：



1.3 现有应急监测能力

目前催化剂齐鲁分公司主要监测任务委托当地有监测能力的单位进行监测，公司现有化验室目前主要进行产品验收，无应急监测设备。企业需配备应急监测仪器，满足风险发生后的应急监测要求。

1.4 厂区现有应急物资

目前催化剂齐鲁分公司的应急物资主要放置在分子筛车间。企业目前配备的应急物资见表 1.4-1。

表 1.4-1 现有应急物资一览表

序号	名称	品牌	型号/规格	储备量
1	防毒面罩	3M	6800	33 套
2	防酸服	冀风龙	/	40 套
3	防酸水鞋	天津丽泰	/	30 双
4	安全带	华泰	/	7 条
5	安全绳	华泰	/	1/10m
6	隔离服	海安特	重型	4 套
7	防酸手套	青岛威蝶	/	40 副
8	防尘口罩	/	/	40 个
9	药箱	丹阳	/	1 个
10	消防带	江山牌	/	3 条
11	喷淋头	江山牌	/	1 个
12	警示带	/	/	2 盘
13	大扫把	/	/	5 把
14	铁锹	/	/	5 把
15	潜水泵	山东同凯	/	1 台
16	胶管	/	/	16m
17	电缆盘	/	/	1/20m、2/50m
18	编织袋	/	/	50 个
19	消防爬梯	/	/	2 架
20	塑料水桶	/	/	2 个
21	铁簸箕	/	/	5 个
22	笤帚	/	/	5 把
23	空呼器	上海依格	RHZKF6.8/30	6 台
24	灭火器	龙電	/	45 台
25	消火栓	/	/	9 处
26	水枪	/	/	9 只
27	消防带	江山牌	/	14 盘
28	沙包	/	/	50 包
29	铁丝	/	/	3KG
30	消防服	/	/	2 套
31	连体防护服	冀风龙	/	4 套
32	专用堵漏工具	/	/	1 套
33	皮手套	青岛威蝶	/	20 副
34	布手套	/	/	20 副
35	消防水带	/	/	9 条
36	直流喷花消防枪头	/	/	18 个
37	警示带	/	/	1 盘

38	普通消防枪头	/	/	19 个
39	铁锹	/	/	10 把
40	潜水泵	山东同凯	/	2 台
41	救援担架	/	/	1 架
42	通风机	/	/	2 台
43	分水器	/	/	2 只
44	防火帽	/	/	20 个
45	护耳罩	/	/	20 副
46	长条沙包	/	/	15 包
47	铁丝	/	/	3KG
48	塑料袋	/	/	200 个
49	各种工具	/	/	1 套
50	自制通风换气扇	/	/	1 台
51	自制台钳案桌	/	/	1 张
52	汽油切割机	/	/	1 台
53	救援三脚架	/	/	1 台
54	室内消火栓	龙电	/	12 只
55	8kg 灭火器箱	龙电	/	2 个
56	室外消火栓罩	龙电	/	2 个

根据上表，催化剂齐鲁分公司现有应急物资能力满足要求。

1.7 现有工程风险事故回顾

中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司自建成以来，通过制定详细的风险应急预案，采取严格的风险防范措施，未发生过风险事故。企业经过多年的实际生产，具备一定的风险应急能力，对今后生产过程中应对风险事故奠定了较好的基础。

2 环境风险评价

2.1 本项目环境风险评价等级和评价范围

2.1.1 评价工作等级

2.1.1.1 危险物质及工艺系统危险性(P)分级

1、危险物质数量与临界量比值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C，当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

式中：q₁，q₂，…，q_n—每种危险物质的最大存在重量，t；Q₁，Q₂，…，Q_n—每种危险

物质的临界量，t。

本项目所用原辅材料主要为水玻璃、氢氧化铝、钼酸铵等，产品为催化剂，危废为浸渍液废渣，废气污染物为颗粒物。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录B，本项目运行过程中涉及的风险物质主要是硫酸、醋酸、钼酸铵、三氧化钼、氨水、磷酸、七钼酸铵。

项目涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量及其Q值确定见下表，临界量依据导则附录B。

表 2.1-1 项目涉及物质厂界内存在量及 Q 值确定表

序号	名称	最大储存量 t	折算量 t	临界量 t	Q 值
1	硫酸(93%)	15	13.95	10	1.395
2	醋酸(70%)	15	10.5	10	1.05
3	磷酸(85%)	101.1	85.935	10	8.59
4	氨水(28%)	0.455	0.13	10	0.013
5	钼酸铵（以钼计 48.94%）	2.08	1.02	0.25	4.07
6	三氧化钼（以钼计 66.65%）	1.25	0.83	0.25	3.32
7	七钼酸铵（以钼计 54.34%）	22.5	12.23	0.25	48.91
项目 Q 值Σ					67.35

根据上表，本项目 Q 值为 67.35， $Q=67.35 < 100$ 。

2、行业及生产工艺(M)

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 2.1-2 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。

表 2.1-2 行业及生产工艺(M)

行业	评分依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线b（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力(P) $\geq 10.0\text{MPa}$ ； b长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，不涉及上表所列的生产工艺，涉及危险物

质硫酸储存及使用等。项目 M 取值见表 2.1-3。

表 2.1-3 本项目 M 值确定表

序号	行业	生产工艺	M 分值
1	其他	涉及危险物质使用、贮存	5
项目 M 值Σ			5

根据上表判定，M 取值为 M4。

3、危险物质及工艺系统危险性分级

按照表 2.1-4 确定危险物质及工艺系统危险性等级。

表 2.1-4 危险物质及工艺系统危险性等级判断(P)

危险物质数量与临界量比值(Q)	行业及生产工艺(M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

根据 Q 值、M 值判定，危险物质及工艺系统危险性分级为 P4。

2.1.1.2 环境敏感程度(E)分级

1、大气环境

根据导则附录 D 表 D.1，依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.1-5。

表 2.1-5 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于5万人，或其他需要特殊保护区域；或周边500m范围内人口总数大于1000人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数大于200人
E2	周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于1万人，小于5万人；或周边500m范围内人口总数大于500人，小于1000人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数大于100人，小于200人
E3	周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于1万人；或周边500m范围内人口总数小于500人；油气、化学品输送管线管段周边200m范围内，每千米管段人口数小于100人

根据项目周边居住区等环境大气敏感点人口统计，500m 范围内人口数为大于 1000 人，5km 范围内人口数大于 5 万人，根据导则附录 D，大气环境敏感程度分级为 E1。

2、地表水环境

项目发生环境风险事故时，危险物质泄漏可能进入的水体最终为涿河，为 IV 类水体；发生事故时最大流速时 24h 流经范围不跨省界、国界；根据《建设项目环境风险评价技术导

则》(HJ 169-2018)附录 D 中表 D.2, 项目地表水环境功能敏感性分区为低敏感 F3。

发生事故时, 危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km 范围内无集中式地表水饮用水水源保护区; 农村及分散式饮用水水源保护区; 自然保护区; 重要湿地; 珍稀濒危野生动植物天然集中分布区; 重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道; 世界文化和自然遗产地; 红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统; 珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区; 海洋特别保护区; 海上自然保护区; 盐场保护区; 海水浴场; 海洋自然历史遗迹; 风景名胜区; 或其他特殊重要保护区域; 水产养殖区、天然渔场、森林公园、地质公园、海滨风景游览区、具有重要经济价值的海洋生物生存区域。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 D 中表 D.4, 判定环境敏感目标分级为 S3。

因此根据导则附录 D, 项目地表水环境敏感程度分级为环境低度敏感区(E3)。

3、地下水环境

据搜集资料显示, 该项目不在集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源, 在建和规划的饮用水水源)准保护区范围内, 不属于特殊地下水源保护区, 也不属于补给径流区。调查了解到, 项目区周围不存在分散居民饮用水源, 也不存在其他的地下水环境敏感区, 因此确定场区的地下水环境敏感程度为不敏感 G3。

根据资料收集, 项目区域包气带防污性能为 D1。

根据导则附录 D, 地下水环境敏感程度分级为 E2。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 D 中的有关规定, 本项目所在区域环境敏感特征判定见表 2.1-6。

表 2.1-6 本项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境 空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	催化剂公司生活区	S	0	居住区	1998
	2	大庄村	N	120	居住区	1850
	3	鑫苑	NE	640	居住区	216
	4	莫家庄村	W	49	居住区	2202
	5	胜利社区	NE	113	居住区	2105
	6	周村区实验中学	N	720	学校	--
	7	爱国村	NW	640	居住区	995
	8	古城村	SW	265	居住区	1340
	9	新纪元社区	SW	500	居住区	845
	10	杜家村	SE	160	居住区	763

	11	杜家社区	SE	730	居住区	512
	12	胜利一村	NNE	1020	居住区	3007
	13	胜利花园	NEE	1160	居住区	1669
	14	孟家堰村	E	1270	居住区	2345
	15	米山村	SE	1670	居住区	220
	16	郭家庄村	SSE	1530	居住区	380
	17	八里沟村	SSE	2000	居住区	540
	18	高旺村	SSW	1700	居住区	360
	19	周村城区部分小区	NNE	1300	居住区	35737
	20	东董村	WNW	1900	居住区	690
	21	郭家泉村	WSW	2200	居住区	400
	22	兴安村	SSW	2200	居住区	433
	23	北庵庄村	SW	2900	居住区	498
	24	樊家庄村	NEE	2180	居住区	456
	25	赵家庄村	NEE	2000	居住区	612
	26	立家庄村	NEE	2300	居住区	599
	27	尚庄村	SE	2500	居住区	656
	28	刘桥村	NW	3100	居住区	300
	29	贾庄村	NW	3000	居住区	205
	30	曹庄村	NW	3600	居住区	397
	31	李庄村	NW	4200	居住区	513
	32	红庙村	S	2400	居住区	447
	33	山头村	S	4000	居住区	230
	34	演礼村	SSE	3600	居住区	300
	35	北王村	SSE	4400	居住区	549
	36	前辛村	SSE	3700	居住区	260
	37	韩家窝	SE	3900	居住区	674
	38	山旺村	ESE	4200	居住区	282
	39	仙鹤村	E	4700	居住区	480
	40	方家村	E	3900	居住区	488
	41	南陈	ENE	3300	居住区	695
	42	阳光花园	ENE	3700	居住区	348
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					11103
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					67596
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	

	1	涿河	IV 类		其他	
	内陆水体排放点下游 10 km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	--	无	--	V	--	--
	地表水环境敏感程度 E 值					E3
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	--	--	--	--	D1	--
	地下水环境敏感程度 E 值					E2

2.1.1.3 风险潜势及评价等级

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定评价工作等级。

表 2.1-7 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV+为极高环境风险

评价工作等级划分见表 2.1-8。

表 2.1-8 评价工作等级划分

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

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

结合上述分析，本项目大气、地表水、地下水环境风险评价等级见表 2.1-9。

表 2.1-9 项目环境风险潜势

环境要素	环境敏感区	危险物质及工艺系统危险性	环境风险潜势	评价工作等级
大气	E1	P3	III	二级
地表水	E3		I	简单分析
地下水	E2		II	三级

根据上表，环境空气风险潜势为III、地表水环境风险潜势为I、地下水风险潜势为II。

建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，即III，评价等级为二级。

2.1.2 评价范围及保护目标

根据建设项目环境风险评价技术导则，本次大气环境风险评价等级为二级评价，评价范围为距厂界 5km 的区域；地表水环境风险评价等级为简单分析；地下水环境风险评价等级为三级，评价范围参照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016)，评价范围为厂址附近 6km² 范围。

项目环境风险各要素评价范围及环境敏感目标情况见图 2.1-1。

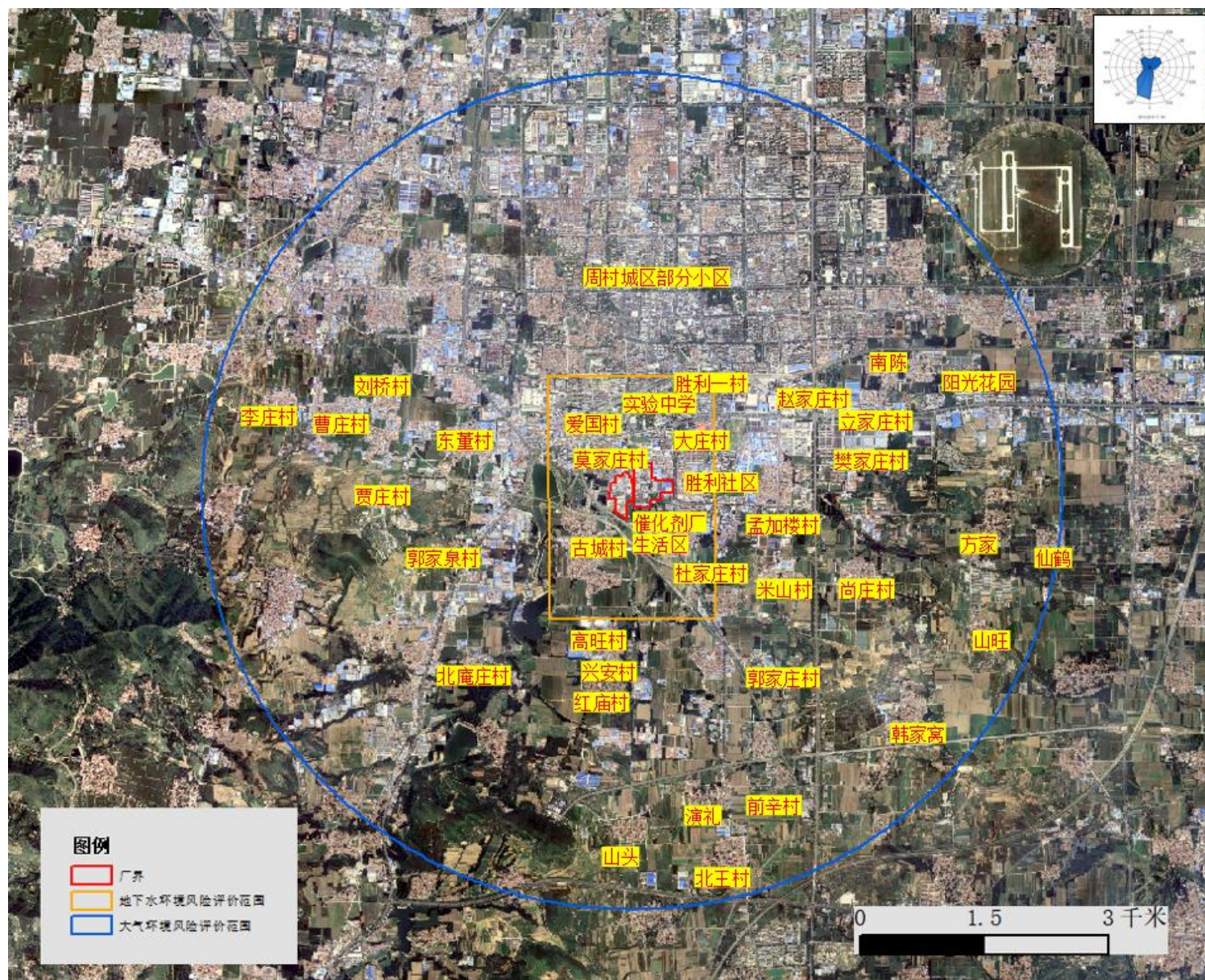


表 2.1-1 环境风险各要素评价范围及环境敏感目标

2.2 风险识别

2.2.1 物质危险性识别

2.2.1.1 风险物质存储情况

表 2.2-1 风险物质储存量统计表

物质	CAS号	储存量t
硫酸(93%)	7664-93-9	15
醋酸(70%)	64-19-7	15
磷酸(85%)	7664-38-2	101.1
氨水(28%)	1336-21-6	0.455
钼酸铵（以钼计 48.94%）	13106-76-8	2.08
三氧化钼（以钼计 66.65%）	1313-27-5	1.25
七钼酸铵（以钼计 54.34%）	12027-67-7	22.5

2.2.1.2 风险物质理化性质

根据导则要求，物质识别应包括原辅材料、燃料、副产品、污染物等，项目涉及的危险物料统计如下：

表 2.2-2 项目涉及风险物质一览表

序号	分类	风险物质
1	原辅材料	硫酸、醋酸、钼酸铵、三氧化钼、氨水、磷酸、七钼酸铵
2	中间产物、副产品	不涉及
3	最终产品	不涉及
4	燃料	不涉及
5	污染物	危险废物（浸渍液废渣）
6	火灾和爆炸伴生/次生物等	CO

表 2.2-3 硫酸理化性质

硫酸物质安全数据表						
英文名称		sulfuricacid	主要成分		硫酸	
中文名称 2			含量		98.0%	
英文名称 2			熔点(°C)		10.5	沸点(°C) 330.0
CAS No.		7664-93-9	相对密度		1.83 (水=1)	3.4 (空气=1)
分子式		H2SO4	危险性类别		第 8.1 类酸性腐蚀品	
分子量		98.08	饱和蒸气压		0.13(145.8°C) (kPa)	
外观与性状		纯品为无色透明油状液体，无臭。	溶解性		与水混溶。	
主要用途		用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。				
危险性概述	健康危害	对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息	防护措施	工程控制	密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。	
				呼吸系统	可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。	

		死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。		眼睛防护	呼吸系统防护中已作防护。			
	环境危害	对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。		身体防护	穿橡胶耐酸碱服。			
	燃爆危险	本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。		手防护	戴橡胶耐酸碱手套。			
				其它	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。			
急救措施	皮肤接触	立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。	消防措施	危险特性	遇水大量放热,可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。			
	眼睛接触	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。		燃烧产物				
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		灭火方法				
	食入	用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。						
泄漏应急处理								
迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。								
操作处置与储存								
操作注意事项		密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅。						
储存注意事项		储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。						
职业接触限值(mg/m³)		毒理学资料		运输信	危规号: 81007		UN 编号: 1830	
MAC		LD50: 2140mg/kg(大鼠经口)LC50:			包装类别: O51		包装标志:	
PC-TWA					包	耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格		

PC- STEL		510mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入); 320mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)	息	装 方 法	木箱; 磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱。
侵入途 径	吸入、食入				

表 2.2-4 醋酸理化性质

乙酸物质安全数据表							
英文名称		aceticacid	主要成分		乙酸		
中文名称 2		醋酸	含量		≥99.0%		
英文名称 2			熔点(℃)		16.7	沸点(℃) 118.1	
CAS No.		64-19-7	相对密度		1.05 (水=1)	2.07 (空气=1)	
分子式		C2H4O2	危险性类别		第 8.1 类酸性腐蚀品；车间空气中乙酸卫生标准(GB16233-1996)，规定了车间空气中该物质的最高容许浓度及检测方法		
分子量		60.05	饱和蒸气压		1.52(20℃) (kPa)		
外观与性状		无色透明液体，有刺激性酸臭。	溶解性		溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳。		
主要用途		用于制造醋酸盐、醋酸纤维素、医药、颜料、酯类、塑料、香料等。					
危险性概述	健康危害	吸入本品蒸气对鼻、喉和呼吸道有刺激性。对眼有强烈刺激作用。皮肤接触，轻者出现红斑，重者引起化学灼伤。误服浓乙酸，口腔和消化道可产生糜烂，重者可因休克而致死。慢性影响：眼睑水肿、结膜充血、慢性咽炎和支气管炎。长期反复接触，可致皮肤干燥、脱脂和皮炎。	防护措施	工程控制	生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
				呼吸系统	空气中浓度超标时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，佩戴空气呼吸器。		
				眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。		
	环境危害	对环境有危害，对水体可造成污染。		身体防护	穿防酸碱塑料工作服。		
				手防护	戴橡胶耐酸碱手套。		
				其它	工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		
燃爆危险	本品易燃，具腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。		消防措施	危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与铬酸、过氧化钠、硝酸或其它氧化剂接触，有爆炸危险。具有腐蚀性。		
				燃烧产物			
				灭火方法			
				食入	用水漱口，就医。		
急救措施	皮肤接触	立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。					
	眼睛接触	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。					
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。					
泄漏应急处理							
迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至							

废物处理场所处置。					
操作处置与储存					
操作注意事项	密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防酸碱塑料工作服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、碱类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。				
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。冬季应保持库温高于 16℃，以防凝固。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。				
职业接触限值(mg/m ³)		毒理学资料		危规号: 81601	
MAC		LD50: 3530mg/kg(大鼠经口); 1060mg/kg(兔经皮)LC50: 13791mg/m3, 1 小时 (小鼠吸入)	运输信息	UN 编号: 2789	
PC-TWA				包装类别: O52	
PC-STEL				包装方法	小开口铝桶; 玻璃瓶或塑料桶(罐)外普通木箱或半花格木箱; 磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶(罐)外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。
侵入途径	吸入、食入				

表 2.2-5 磷酸理化性质

磷酸物质安全数据表						
英文名称		phosphoricacid	主要成分		磷酸	
中文名称 2			含量		≥85.0%	
英文名称 2		orthophosphoricacid	熔点(℃)		42.4(纯品)	沸点(℃) 260
CAS No.		7664-38-2	相对密度		1.87(纯品) (水=1)	3.38 (空气=1)
分子式		H3PO4	危险性类别		第 8.1 类酸性腐蚀品	
分子量		98.00	饱和蒸气压		0.67(25℃, 纯品) (kPa)	
外观与性状		纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味。	溶解性		与水混溶，可混溶于乙醇。	
主要用途		用于制药、颜料、电镀、防锈等。				
危险性概述	健康危害	蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。口服液体可引起恶心、呕吐、腹痛、血便或休克。皮肤或眼接触可致灼伤。慢性影响：鼻粘膜萎缩、鼻中隔穿孔。长期反复皮肤接触，可引起皮肤刺激。	防护措施	工程控制	密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。	
				呼吸系统	可能接触其蒸气时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）；可能接触其粉尘时，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。	
	眼睛防护			戴化学安全防护眼镜。		
	身体防护			穿橡胶耐酸碱服。		
	手防护			戴橡胶耐酸碱手套。		
	环境危害	对环境有危害，对水体可造成污染。		其它	工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。	
	燃爆危险	本品不燃，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。				
急救措施	皮肤接触	立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。	消防措施	危险特性	遇金属反应放出氢气，能与空气形成爆炸性混合物。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。具有腐蚀性。	

施	眼睛接触	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。	施	燃烧产物				
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		灭火方法				
	食入	用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。						
泄漏应急处理								
隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。								
操作处置与储存								
操作注意事项		密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与碱类、活性金属粉末接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应小心把酸慢慢加入水中，防止发生过热和飞溅。						
储存注意事项		储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。包装密封。应与易（可）燃物、碱类、活性金属粉末分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。						
职业接触限值(mg/m³)		毒理学资料		危规号: 81501		UN 编号: 1805		
MAC		LD50: 1530mg/kg(大鼠经口); 2740mg/kg(兔经皮)LC50: 无资料		运输信息	包装类别: O53		包装标志:	
PC-TWA					包装方法 玻璃瓶或塑料桶（罐）外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。			
PC-STEL								
侵入途径								
		吸入、食入						

表 2.2-6 氨水理化性质

氨溶液物质安全数据表							
英文名称		ammoniumhydroxide	主要成分		氨溶液		
中文名称 2		氨水	含量		%		
英文名称 2		ammoniawater	熔点(℃)		无资料	沸点(℃)	无资料
CAS No.		1336-21-6	相对密度		0.91 (水=1)		无资料 (空气=1)
分子式		NH4OH	危险性类别		第 8.2 类碱性腐蚀品		
分子量		35.05	饱和蒸气压		1.59(20℃) (kPa)		
外观与性状		无色透明液体，有强烈的刺激性臭味。		溶解性		溶于水、醇。	
主要用途		用于制药工业，纱罩业，晒图，农业施肥等。					
危险性概述	健康危害	吸入后对鼻、喉和肺有刺激性，引起咳嗽、气短和哮喘等；重者发生喉头水肿、肺水肿及心、肝、肾损害。溅入眼内可造成灼伤。皮肤接触可致灼伤。口服灼伤消化道。慢性影响：反复低浓度接触，可引起支气管炎；可致皮炎。		防护措施	工程控制	严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。	
					呼吸系统	可能接触其蒸气时，应该佩戴导管式防毒面具或直接式防毒面具（半面罩）。	
					眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。	
	环境危害	对环境有危害。		身体防	穿防酸碱工作服。		

	害			护	
	燃爆危险	本品不燃，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。		手防护	戴橡胶手套。
				其它	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
急救措施	皮肤接触	立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。	消防措施	危险特性	易分解放出氨气,温度越高,分解速度越快,可形成爆炸性气氛。
	眼睛接触	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。		燃烧产物	
	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		灭火方法	
	食入	用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。			
泄漏应急处理					
迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。					
操作处置与储存					
操作注意事项		严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴导管式防毒面具，戴化学安全防护眼镜，穿防酸碱工作服，戴橡胶手套。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与酸类、金属粉末接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。			
储存注意事项		储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与酸类、金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。			
职业接触限值(mg/m³)		毒理学资料		危规号: 82503	
MAC				UN 编号: 2672	
PC-TWA				包装类别: O53	
PC-STEL				包装标志:	
侵入途径		吸入、食入		LD50: 无资料 LC50: 无资料	
				运输信息	包装方法
					小开口钢桶；玻璃瓶或塑料桶（罐）外普通木箱或半花格木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。

表 2.2-7 钼酸铵理化性质

钼酸铵物质安全数据表					
英文名称	Ammonium Molybdate	主要成分	钼酸铵		
中文名称 2		含量	%		
英文名称 2		熔点(℃)	170	沸点(℃)	
CAS No.	13106-76-8	相对密度	2.498 (水=1)		无资料 (空气=1)
分子式	(NH4)2MoO4	危险性类别			
分子量	196.014	饱和蒸气压	无资料(kPa)		
外观与性状	白色粉末	溶解性	溶于水、酸和碱中，不溶于醇		
主要用途	用于冶炼钼铁和制取三氧化钼、金属钼粉；作为钨钼合金、钼丝的原料；用于磷矿的地质				

		勘查；用于作化工的催化剂；少量用作农用钼肥；极少量用于医药；为多种酶的组成部分，钼的缺乏会导致龋齿、肾结石、克山病、大骨节病、食道癌等疾病。。			
危险性概述	健康危害	吸入、摄入或经皮肤吸收后对身体有害，对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用。	防护措施	工程控制	密闭操作，局部排风。
				呼吸系统	空气中粉尘浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。
				眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。
	环境危害	对环境有危害。		身体防护	穿防毒物渗透工作服。
				手防护	戴橡胶手套。
	燃爆危险	本品不燃，有毒，具刺激性。		其它	注意个人卫生。
急救措施	皮肤接触	脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。	消防措施	危险特性	未有特殊的燃烧爆炸特性。
	眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		燃烧产物	
	吸入	脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。就医。		灭火方法	
	食入	饮足量温水，催吐。就医。			
泄漏应急处理					
隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。若大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。					
操作处置与储存					
操作注意事项		密闭操作，局部排风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶手套。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时轻装轻卸，防止包装破损。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。			
储存注意事项		储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与酸类、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。			
职业接触限值(mg/m³)		毒理学资料		危规号: 无资料	
MAC		LD50: 333mg/kg(大鼠经口)LC50: 无资料		UN 编号: 3178	
PC-TWA				包装类别:无资料	
PC-STEL				包装方法 无资料。	
侵入途径					
吸入、食入		运输信息			

表 2.2-8 三氧化钼理化性质

三氧化钼物质安全数据表					
英文名称	molybdenumtrioxide	主要成分	三氧化钼		
中文名称 2		含量	≥95.5%		
英文名称 2		熔点(°C)	795	沸点(°C)	1150(升华)
CAS No.	1313-27-5	相对密度	4.69 (水=1)	无资料 (空气=1)	
分子式	MoO3	危险性类别	()		
分子量	143.94	饱和蒸气压	无资料 (kPa)		
外观与性状	白色晶状粉末。	溶解性	微溶于水，溶于浓硝酸、浓盐酸，易溶于浓碱。		
主要用途	用于制各种钼盐、钼金属,为酚及醇等的还原剂。				

危险性概述	健康危害	对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用。	防护措施	工程控制	密闭操作，局部排风。
				呼吸系统	空气中粉尘浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。
				眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。
	环境危害			身体防护	穿防毒物渗透工作服。
	燃爆危险	本品不燃，具刺激性。		手防护	戴橡胶手套。
急救措施			消防措施	其它	注意个人卫生。
	皮肤接触	脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。		危险特性	未有特殊的燃烧爆炸特性。
	眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		燃烧产物	
	吸入	脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。就医。		灭火方法	
	食入	饮足量温水，催吐。就医。			
泄漏应急处理					
隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。若大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。					
操作处置与储存					
操作注意事项	密闭操作，局部排风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶手套。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时轻装轻卸，防止包装破损。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。				
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与酸类、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。				
职业接触限值(mg/m ³)		毒理学资料		危规号: 无资料	
MAC		LD50: 125mg/kg(大鼠经口)LC50: 无资料	运输信息	UN 编号: 无资料	
PC-TWA				包装类别: Z01	
PC-STEL				包装方法	无资料。
侵入途径	吸入、食入				

表 2.2-9 七钼酸铵理化性质

七钼酸铵物质安全数据表						
英文名称		Ammonium heptamolybdate	主要成分		七钼酸铵	
中文名称 2			含量		%	
英文名称 2			熔点(℃)		190	沸点(℃)
CAS No.		12027-67-7	相对密度		2.498(水=1)	无资料 (空气=1)
分子式		(NH) ₄ Mo ₇ O ₂₄	危险性类别			
分子量		1163.9	饱和蒸气压		无资料 (kPa)	
外观与性状		无色结晶固体。	溶解性		不溶于乙醇，常温下在水中的溶解度可达到 40 克以上。	
主要用途		主要应用于催化剂制备（包括石油钴钼催化剂）、金属钼生产、颜料化工、金属表面处理剂以及微量元素肥料等领域。				
危	健康危	七钼酸铵具有一定的毒性，对人	防	工程控	密闭操作，局部排风。	

危险性概述	害	体和环境可能产生危害。长期接触或吸入可能导致健康问题，如呼吸道刺激、皮肤敏感等。	防护措施	制	空气中粉尘浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。			
				呼吸系统				
				眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。			
				身体防护	穿防毒物渗透工作服。			
	环境危害	对环境有危害。		手防护	戴橡胶手套。			
	燃爆危险	本品不燃，在高温下易发生爆炸。		其它	注意个人卫生。			
急救措施	皮肤接触	立即用流动清水冲洗至少 15 分钟，温和肥皂辅助清洁，避免用力擦洗加重刺激。	消防措施	危险特性	未有特殊的燃烧爆炸特性。			
	眼睛接触	撑开眼皮持续冲洗 15-20 分钟，注意水流不宜过猛，冲洗后勿揉搓眼睛。		燃烧产物				
	吸入	保持呼吸道通畅，有条件可吸氧		灭火方法				
	食入	未昏迷者可饮用大量清水（成人不超过 500ml，儿童酌减）后催吐，但意识不清或抽搐时禁止催吐。						
泄漏应急处理								
隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。若大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。								
操作处置与储存								
操作注意事项		密闭操作，局部排风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶手套。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时轻装轻卸，防止包装破损。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。						
储存注意事项		用铁桶或木桶包装，内衬两层聚乙烯塑料袋扎紧。每桶净重 50kg。应贮存于阴凉、干燥库房中。						
职业接触限值(mg/m³)		毒理学资料		运输信息	危规号: 无资料		UN 编号: 3264	
MAC		LD50: 无资料 LC50: 无资料			包装类别: Z01		包装标志:	
PC-TWA					包装方法		无资料。	
PC-STEL								
侵入途径	吸入、食入							

2.3.2 生产系统危险性识别

2.3.2.1 危险单元划分

根据导则中的定义，危险单元是指由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状态下应可实现与其他功能单元的分割。根据以上定义，本项目危险单元划分情况具体见下表。

表 2.3-1 项目危险单元划分情况

序号	单元名称	单元功能	主要危险物质	环境风险类型	转化为事故的触发因素
1	生产装置	生产	硫酸	泄漏、中毒	物料泄漏
			醋酸	泄漏、中毒、火灾	物料泄漏；遇明火、高热
			磷酸	泄漏、中毒	物料泄漏
			氨水	泄漏、中毒	物料泄漏
			钼酸铵	泄漏、中毒、火灾	物料泄漏；遇明火、高热
			三氧化钼	泄漏、中毒、火灾	物料泄漏；遇明火、高热
			七钼酸铵	泄漏、中毒、火灾	物料泄漏；遇明火、高热
2	危化品仓库	储存	硫酸	泄漏、中毒	物料泄漏
			醋酸	泄漏、中毒、火灾	物料泄漏；遇明火、高热
3	原料仓库	储存	钼酸铵	泄漏、中毒、火灾	物料泄漏；遇明火、高热
			三氧化钼	泄漏、中毒、火灾	物料泄漏；遇明火、高热
			七钼酸铵	泄漏、中毒、火灾	物料泄漏；遇明火、高热
4	生产装置区域原料储罐	储存	磷酸	泄漏、中毒	物料泄漏
			氨水	泄漏、中毒	物料泄漏

2.3.2.2 生产装置存在的危险、有害因素分析

根据国家安全监管总局《重点监管危险化工工艺目录》（2013 年完整版），拟建项目不涉及重点监管危险化工工艺。项目不涉及高温、高压条件，生产工艺属于单纯物理搅拌、复配，原辅物料具有燃爆危险性，因设备缺陷、密封不严或破损，或因操作失误、突然停电等原因，使危险物料发生泄漏，造成人员的中毒。

2.3.2.3 储存系统存在的危险、有害因素分析

本项目硫酸、醋酸储存于危化品仓库，钼酸铵、三氧化钼、七钼酸铵储存于原料仓库，磷酸、氨水储存于生产装置区域储罐，存储量较大，如储罐、包装桶破损，导致物料泄漏，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，从而引发环境事故。

2.3.2.4 管道输送系统系统存在的危险、有害因素

项目原料存储涉及有毒物质及易燃物质，且需设置物料泵输送，一旦发生事故后果严重，危害较大。在生产运行中存在着由于静电积聚、设备失修、管道接口/阀门/机泵等泄漏、误操作和明火引起火灾爆炸事故的可能性以及由于设备故障、失效等造成有毒物料泄漏的可能性，从而引发环境事故。

2.3.3 危险物质向环境转移的途径识别

项目可能发生的风险事故主要包括硫酸、醋酸、氨水等的泄漏，醋酸、氨水易挥发会以废气的形式进入大气；硫酸具有腐蚀性，泄漏后遇水会剧烈放热，与易燃有机物（如纸张、

塑料等) 接触, 强脱水性会使其瞬间碳化并放热, 可能引起火灾, 产生 CO 等污染物。泄漏、火灾等产生的挥发气体影响环境质量, 对职工及附近居民的身体健康造成损害。

同时火灾后破坏地表覆盖物, 会有部分液体物料、受污染消防水进入土壤, 进而污染地下水。通过对环境风险物质的筛选和工艺流程确定本项目风险单元及风险类型见下表。

表 2.3-2 厂区风险单元及风险类型一览表

序号	危险单元	项目风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产装置区	计量罐、容器等	硫酸、磷酸、醋酸、氨水、钼酸铵、三氧化钼、七钼酸铵	火灾、泄漏	大气、水	周围居民区及企事业单位、区域地表和地下水
2	储存单元	危化品仓库、原料仓库、原料储罐				
3	输送单元	危化品仓库至装置区				
4		输送管线				

2.3.4 事故中的伴生/次生危险性分析

本项目生产装置、储存区在发生火灾爆炸事故时, 可能的次生危险性主要包括救火过程产生的消防污水, 如没有得到有效控制, 可能会进入雨水系统, 造成附近的水体污染。同时火灾爆炸后破坏地表覆盖物, 会有部分受污染消防水进入土壤, 甚至污染地下水。火灾、爆炸时产生的挥发气体影响环境质量, 对职工及附近居民的身体健康造成损害。

2.4 风险事故情形分析

2.4.1 风险事故情形设定

2.4.1.1 事故树分析

本项目生产主要是风险物质泄漏对环境的影响, 项目顶端事故与基本事件关联见下图。

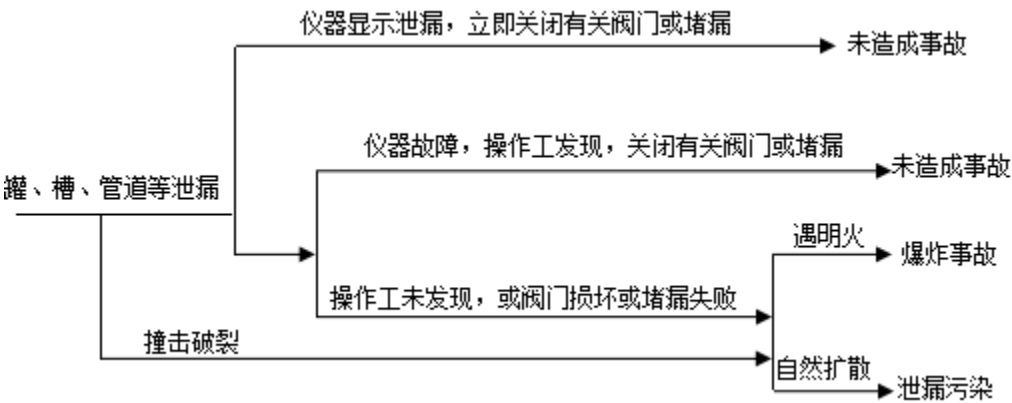


图 2.4-1 事件树示意图

从上图中可知，罐、管道、槽等物料泄漏，可能引起毒性物质扩散污染事故。风险事故对环境的影响与泄漏时间及各种应急处理措施的有效性密切相关。

2.4.1.2 相关事故案例

为了说明该企业原辅材料储运和生产过程中可能发生的事故，本次评价特别收集了相关典型案例，便于企业在今后的生产管理进行借鉴和预防。

硫酸泄漏事故

2013年3月1日15时20分，在朝阳市建平县现代生态科技园区（以下简称园区）内，建平县鸿燊商贸有限公司2号硫酸储罐发生爆裂，并将1号储罐下部连接管法兰砸断，导致两罐约2.6万吨硫酸全部溢（流）出，造成7人死亡，2人受伤，溢出的硫酸流入附近农田、河床及高速公路涵洞，引发较严重的次生环境灾害，造成直接经济损失1210万元。

由于储罐内的浓硫酸被局部稀释使罐内产生氢气，与含有氧气的空气形成达到爆炸极限的氢氧混合气体，当氢氧混合气体从放空管通气口和罐顶周围的小缺口冒出时，遇焊接明火引起爆炸，气体的爆炸力与罐内浓硫酸液体的静压力叠加形成的合力作用在罐体上，导致2号罐体瞬间爆裂，硫酸暴溢，又由于爆裂罐体碎片飞出，将1号储罐下部连接管法兰砸断，罐内硫酸泄漏。

2.4.2 源项分析

本项目涉及危险物质存储，《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018)附录E给出了泄漏频率的推荐值，具体概率见下表。

表 2.4-1 事故概率确定表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$ $5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-4}/a$ $1.25 \times 10^{-8}/a$ $1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 $\leq 75mm$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$ $1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
$75mm < \text{内径} \leq 150mm$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$ $3.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
内径 $> 150mm$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 全管径泄漏	$2.40 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$ $1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$

泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$5.00 \times 10^{-4}/(\text{m} \cdot \text{a})$ $1.00 \times 10^{-4}/(\text{m} \cdot \text{a})$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot \text{a})$ $3.00 \times 10^{-8}/(\text{m} \cdot \text{a})$
装卸软管	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 装卸臂全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-5}/(\text{m} \cdot \text{a})$ $4.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$
注：以上数据来源于荷兰 TNO 紫皮书（Guidelines for Quantitative）以及 Reference Manual Bevi Risk Assessments；*来源于国际油气协会（International Association of Oil&Gas Producers）发布的 Risk Assessment Data Directory(2010,3)。		

根据上表结合本项目风险源类型和特点，本项目风险事故主要考虑如下：本项目涉及硫酸的使用，因此本次最大可信事故考虑硫酸吨桶泄漏过程发生全泄漏事故引发的大气环境污染及风险伤害，评价因子选取硫酸。

本项目风险评价的事故设定见表 2.4-2。

表 2.4-2 最大可信事故设定

事故发生位置	危险因子	事故设定	泄漏概率
硫酸吨桶	硫酸	硫酸吨桶发生10分钟内泄漏完，硫酸泄漏产生大气污染事故	$5.00 \times 10^{-6}/\text{a}$

1、泄漏量计算

本项目硫酸在常温常压下为液体，液态物料泄漏量采用HJ 169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录F推荐的方法进行计算，具体如下。

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：

Q--液体泄漏速率，kg/s；

P--容器内介质压力，Pa，储存硫酸容器为常温常压储罐，取101325Pa；

P₀--环境压力，Pa取101325Pa；

ρ--泄漏液体密度，kg/m³ 93%硫酸密度为1835kg/m³；

g--重力加速度，9.81m/s²；

h--裂口之上液位高度，m，取1.5m；

C_d--液体泄漏系数，《建设项目环境风险评价技术导则》附录F取0.65；

A--裂口面积，m²，裂口直径为20mm，则裂口面积为0.0003m²。

综上，经过计算，硫酸泄漏速率为1.94kg/s，泄漏时间为10min，泄漏量为1164kg。

2、蒸发量计算

有毒化学物质泄漏后，液态物料部分蒸发进入大气，其余仍以液态形式存在，待收容等应急处置。泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，蒸发总量为这三种蒸发之和。由于该项目所涉及液体储罐均为常温常压储存，当泄漏事故发生后不会发生闪蒸蒸发，其液态物质沸点温度均高于贮存温度，因此泄漏后亦不会发生热量蒸发，所以泄漏后的质量蒸发量即为蒸发总量。质量蒸发速率按下式进行估算：

质量蒸发速度Q3按下式计算：

$$Q_3=ap \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

- 式中：Q₃——质量蒸发速度，kg/s；
 α，n——大气稳定度系数，见表2.4-3；
 p——液体表面蒸气压，硫酸表面蒸气压为0.033Pa；
 M——摩尔质量，硫酸取0.098kg/mol；
 R——气体常数；J/mol·K；8.314J/mol·K。
 T₀——环境温度，K；取298K。
 u——风速，m/s；按1.5m/s计算。
 r——液池半径，m。
 α，n——大气稳定度系数，取值见表2.4-3。

本次选取稳定状态下进行计算。

表2.4-3 液池蒸发模式参数

大气稳定度	n	α
不稳定（A，B）	0.2	3.846×10 ⁻³
中性（D）	0.25	4.685×10 ⁻³
稳定（E，F）	0.3	5.285×10⁻³

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径。本项围堰等效半径为5.4m。

硫酸蒸发计算参数见下表：

表2.4-4 硫酸蒸发计算参数表

参数	意义及量纲	硫酸	参数选取说明
		选取最不利气象条件	
--	大气稳定度	F	依据导则

α, n	大气稳定度系数 n, α	0.3, 5.285×10^{-3}	导则附录表F.3
M	物质的摩尔质量, kg/mol	0.098	/
p	液体表面蒸气压, Pa	0.033	/
R	气体常数, J/(mol·k)	8.314	/
T_0	环境温度, k	298	常温
u	风速, m/s	1.5	室内
r	液池半径（最大等效半径）, m	5.4	/
Q3	质量蒸发速度, kg/s	2.18×10^{-7}	/

综上，经计算硫酸质量蒸发速率为： $2.8 \times 10^{-7} \text{kg/s}$ 。一般情况下，蒸发时间可按照15-30min计算，本次以30min计算，则硫酸蒸发量为0.00039kg。

2.5 风险预测与评价

2.5.1 有毒有害物质在大气中的扩散

2.5.1.1 预测模型筛选

根据导则要求，预测计算时应区分重质气体与轻质气体排放，依据附录 G 筛选大气风险预测推荐模型的方法，确定各事故下预测模型如下。

表 2.5-1 各事故下预测模型筛选确定表

有毒有害物质	硫酸雾
理查德森数(Ri)	3.94×10^{-3}
	$Ri < 1/6$, 轻质气体
模型选择	AFTOX 模型

2.5.1.2 预测范围与计算点

预测范围为预测物质达到评价标准时的最大影响范围，根据预测结果进行调整、选取。一般计算点按照导则要求，均取 50m 间距，特殊计算点的选取考虑距离风险源的距离，选取了古城村、莫家庄村、大庄村、胜利社区、杜家庄村 5 个距源最近点。本次预测范围与计算点选取情况详见下表：

表 2.5-2 预测范围与计算点选取情况

项目	硫酸
轴线最远距离	事故源至下风向 5000m
轴线计算距离	50m
离散点	古城村、莫家庄村、大庄村、胜利社区、杜家庄

2.5.1.3 事故源参数

本项目环境风险代表事故源强参数汇总见下表：

表 2.5-3 本项目环境风险代表事故源强核算表

有毒有害物质	硫酸
事故源	硫酸吨桶
典型设备事故	硫酸吨桶 10 分钟内泄漏完
裂口尺寸	20mm
裂口面积	/
泄漏持续时间	10min
泄漏计算参数	详见 6.4.2.1
气象条件类型	F
泄漏速率 kg/s	2.18×10^{-7}
排放速率 kg/s	2.18×10^{-7}
排放持续时间	10min
排放源面积/高度	0m
事故排放源 计算参数取值	预测历时[10,60]10min 平原地区

2.5.1.4 气象参数

按照导则中关于二级评价的要求，选取最不利气象条件进行后果预测。最不利气象条件取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%，详见下表。

表 2.5-4 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/(°)	117.836
	事故源纬度/(°)	36.778
	事故源类型	93%硫酸泄漏事故：液池蒸发
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	1.00 城市外围、郊区
	事故考虑地形	平原
	地形数据精度/m	90

2.5.1.5 大气毒性终点浓度值选取

依据导则附录 H，确定大气毒性终点浓度值。

表 2.5-5 大气毒性终点浓度值选取表

物质	毒性终点浓度-1(mg/m ³)	毒性终点浓度-2(mg/m ³)
硫酸	160	8.7

2.5.1.5 预测结果表述

1、硫酸泄漏事故

根据前文事故源强及导则推荐的 AFTOX 模型，计算最不利气象条件硫酸泄漏事故一般计算点浓度，各距离下最大浓度见表 2.5-6，大气毒性终点浓度值影响区域见下图。

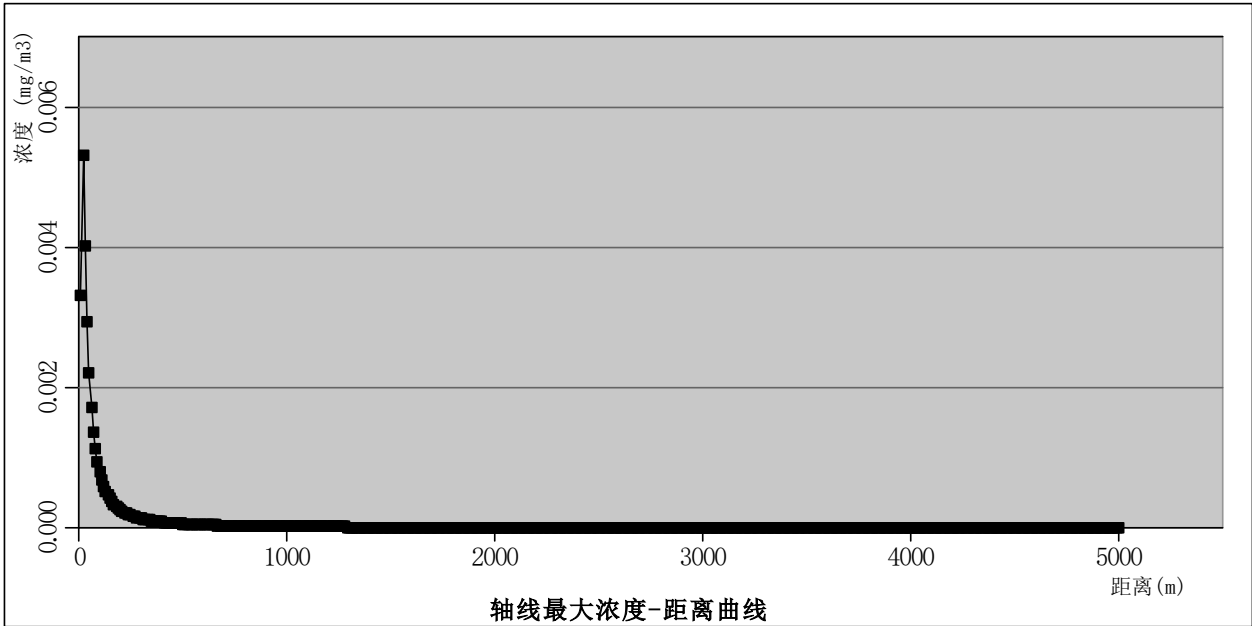


图 2.5-1 硫酸泄漏事故最不利气象影响区域图

表 2.5-6 大气毒性终点浓度值影响区域

项目	浓度值	相对阈值影响区域位置/时间
		最不利气象条件
毒性终点浓度-2(mg/m ³)	8.7	本次预测未出现超标区域
毒性终点浓度-1(mg/m ³)	160	

(2) 关心点情况各关心点磷酸浓度随时间变化情况及超出评价标准持续时间见下表。

表 2.5-7 关心点硫酸浓度随时间变化情况(mg/m³)及超出评价标准持续时间(min)

序号	名称	最大浓度	5min	10min	15min	20min	25min	30min	35min	40min	45min	50min	55min	60min	超出持续时间/min
1	古城村	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
2	莫家庄村	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
3	大庄村	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
4	胜利社区	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0
5	杜家庄村	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0

(3) 关心点概率

本项目不属于极高大气环境风险的建设项目，不需进行关心点概率分析。

2.5.2 有毒有害物质在地表水环境中的运移扩散

根据判断本项目地表水环境风险评价为简单分析，危险物质泄漏可能进入的水体为从企业中间穿过的涿河，雨水总排口设置在涿河，厂内通过采取完备的三级防控体系措施，在项目事故状态下，废水可以得到有效控制，可防止事故废水外排至厂区外，因此本项目事故废水对周边地表水影响较小。

2.5.3 地下水风险影响分析与评价

根据判断本项目地下水环境风险评价为三级分析，厂区周边无地下水集中饮用水源保护区及分散式饮用水源分布，在采取“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的，重点突出地下水水质安全的原则确定，可减少污染物进入地下含水层的机会和数量。

25.4 风险事故情形分析及事故后果预测基本信息表

按照导则附录 J 的 J.2.4 要求，给出风险事故情形分析及事故后果预测基本信息表，见下表。

表 2.5-8 事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析 ^a						
代表性风险事故情形描述	硫酸泄漏事故：硫酸吨桶全破裂					
环境风险类型	风险物质泄漏					
泄漏设备类型	吨桶	操作温度/℃	常温	操作压力/MPa	常压	
泄漏危险物质	硫酸	最大存在量/kg	15000	泄漏孔径/mm	20	
泄漏速率/kg/s	2.18×10 ⁻⁷	泄漏时间/min	10	泄漏量/kg	1164	
泄漏高度/m	0	泄漏液体蒸发量/kg	0.00039	泄漏频率	5.00×10 ⁻⁶ /a	
事故后果预测						
大气	危险物质	大气环境影响				
	硫酸	指标	浓度值/mg/m ³		最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	160		未出现	/
		大气毒性终点浓度-2	8.7		未出现	/
		敏感目标名称	超标时间/min		超标持续时间/min	最大浓度/mg/m ³
		大庄村	/		/	/
		莫家庄村	/		/	/
		胜利社区	/		/	/
		古城村	/		/	/
	杜家庄村	/		/	/	
地表水	危险物质	地表水环境影响 ^b				
	硫酸	受纳水体名称	最远超标距离/m		最远超标距离到达时间/h	
		/	/		/	
		敏感目标名称	到达时间/h	超标时间/h	超标持续时间/h	最大浓度/mg/L
		/	/	/	/	/
地下水	危险物质	地下水环境影响				
	硫酸	厂区边界	到达时间/d	超标时间/d	超标持续时间/d	最大浓度/mg/L
		/	/	/	/	/

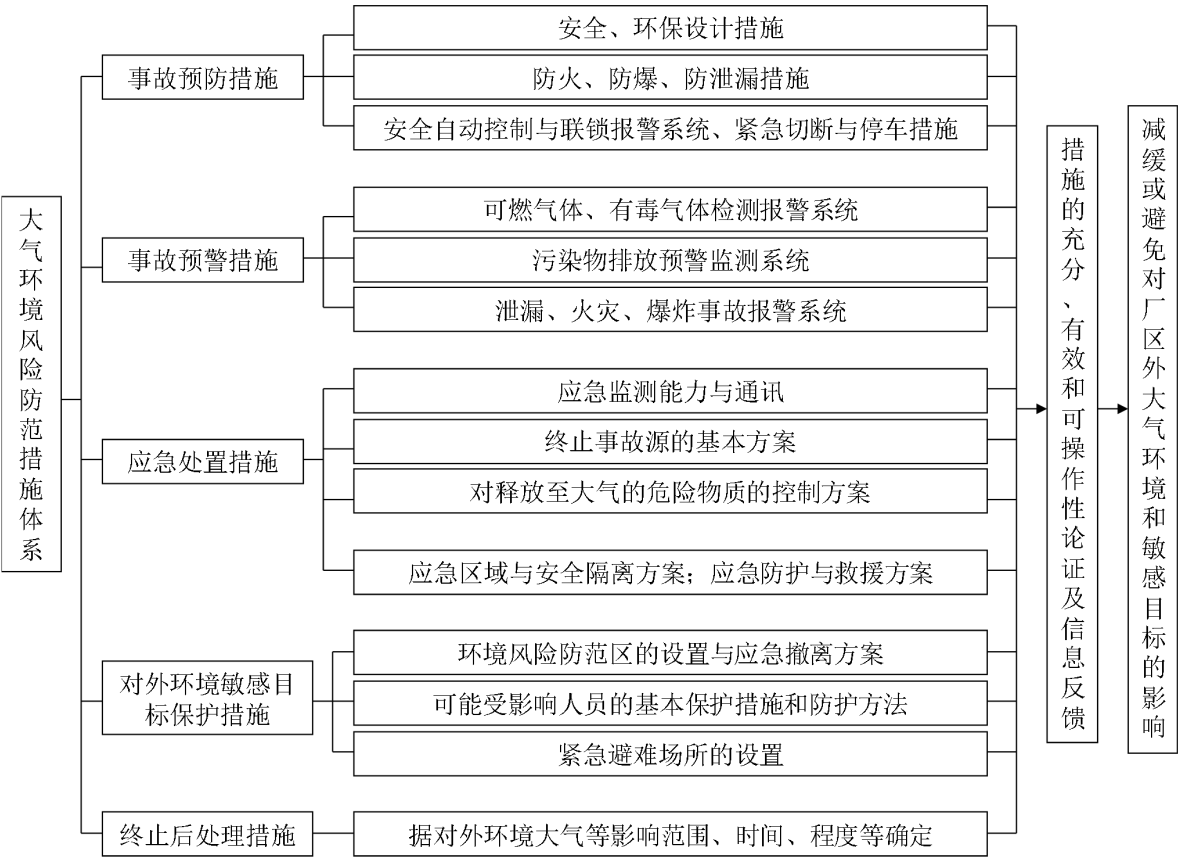
		敏感目标名称	到达时间/h	超标时间/h	超标持续时间/h	最大浓度/mg/L
		/	/	/	/	/
a 按选择的代表性风险事故情形分别填写；						
b 根据预测结果表述，选择受纳水体最远超标距离及到达时间或环境敏感目标到达时间、超标时间、超标持续时间及最大浓度填写。						

2.6 环境风险管理

2.6.1 环境风险防范措施

2.6.1.1 大气环境风险事故防范措施

1、建立大气环境风险防范措施体系



2、项目大气环境风险防范措施

项目大气环境风险防范措施见下表。

表 2.6-1 项目大气环境风险防范措施一览表

防范措施	措施分项	大气环境风险防范措施具体内容
事故预防 措施	安全、环保设计措施	严格按照《建筑防火通用规范》进行安全环保设计
	防火、防爆、防泄漏措施	建构筑物按火灾危险性和耐火等级严格进行防火分区，设置必须的防火门窗、防爆墙等设施，设计环形消防通道
事故预警 措施	泄漏、火灾、爆炸事故报警系统	各重点部位设备设置完善的报警联锁系统、以及水消防系统和ABC类干粉灭火器等
应急处置 措施	应急监测能力	企业须具备一定的环境风险事故应急监测能力，针对不同事故类型制定环境风险事故应急监测方案
	终止事故源的基本方案	严格按照公司突发环境事件应急预案终止事故源；配套突发事故紧急堵漏、输转等措施
	应急区域与安全隔离方案	应急区域：按危险程度分为三个区域，分别为事故中心区、事故

		波及区和受影响区
		安全隔离方案：设定初始隔离区，封闭事故现场，紧急疏散转移隔离区内所有无关人员；监测泄漏物质、浓度、扩散范围及气象数据，及时调整隔离区的范围，做好动态监测
	应急防护与救援方案	企业自行配备一定能力的应急防护设施、设备，重大事故应立即启动应急预案，与当地政府形成应急联动
外环境敏感目标保护措施	环境风险防范区的设置与应急撤离方案	风险防范区：初始隔离区，调整隔离区的范围应急撤离方案：包括事故现场人员清点、撤离的方式、方法；非事故现场人员清点、撤离的方式、方法
	可能受影响人员的基本保护措施和防护方法	事故发生后，及时通知当地有关环境保护部门和区政府，配合公安、消防等部门做好受影响公众的疏散、撤离、防护、救治等工作
	紧急避难场所的设置	企业应配备紧急救援站和有毒气体防护站
中止后处理措施	疏散人群的返回	根据对外环境大气等影响范围、时间、程度等确定

3、环境风险应急撤离及疏散要求

听到某个区域需要疏散人员的警报时，区域内的人员迅速、有序地撤离危险区域，并到指定地点（办公室大门前）集合，从而避免人员伤亡。装置负责人在撤离前，利用最短的时间，关闭该区域内可能会引起更大事故的电源和管道阀门等。

（1）事故现场人员撤离人员自行撤离到上风口处，由当班班组长负责清点本班人数。当班班长应组织本班人员有秩序地疏散，疏散顺序从最危险地段人员先开始，相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。人员在安全地点集合后，班长清点人数后，向现场分管负责人或者值班长报告人员情况。发现缺员，应报告所缺员工的姓名和事故前所处位置等。

（2）非事故现场人员紧急疏散由事故单位负责报警，发出撤离命令，接命令后，当班负责人组织疏散，人员接通知后，自行撤离到上风口处。疏散顺序从最危险地段人员先开始，相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。人员在安全地点集合后，负责人清点人数后，向事故车间主任（部门负责人）或者调度报告人员情况。发现缺员，应报告所缺人员的姓名和事故前所处位置等。

（3）抢救人员在撤离前、撤离后的报告负责抢险和救护的人员在接到指挥部通知后，立即带上救护和防护装备赶赴现场，等候调令，听从指挥。由队长（或者组长）分工，分批进入事发点进行抢险或救护。在进入事故点前，队长必须向指挥部报告每批参加抢修（或救护）人员数量和名单并登记。抢修（或救护）队完成任务后，队长向指挥部报告任务执行情况以及抢险（或救护）人员安全状况，申请下达撤离命令，指挥部根据事故控制情况，必须做出撤离或继续抢险（或救护）的决定，向抢险（或救护）队下达命令。队长若接撤离命令后，带领抢险（或救护人员）撤离事故点至安全地带，清点人员，向指挥部报告。

（4）周边区域单位、村庄人员疏散方式、方法当事故危及周边单位、村庄时，由指挥部

人员向政府以及周边单位书面发送警报。事态严重紧急时，通过指挥部直接联系政府以及周边单位负责人，由总指挥亲自向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助。在发布消息时，必须发布事态的缓急程度，提出撤离的具体方法和方式。

撤离方式有步行和车辆运输两种。撤离方法：如事故物质有毒时，需要佩戴个人防护用品或采用简易有效的防护措施，并有相应的监护措施；应向上风向转移；明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向；不要在低洼处滞留；要查清是否有人留在污染区与着火区；为使疏散工作进行顺利，每个车间应至少有两个畅通无阻的紧急出口，并有明显标志。撤离距离应为上风向 1000m 以上。

交通管制：

（1）事故中心区外的道路疏导由治安队负责，在警戒区的道路口上设置“事故处理，禁止通行”字样的标识。并指定人员负责指明道路绕行方向。

（2）事故波及区外道路由政府交通管理部门负责。禁止任何车辆和人员进入，并负责指明道路绕行方向。

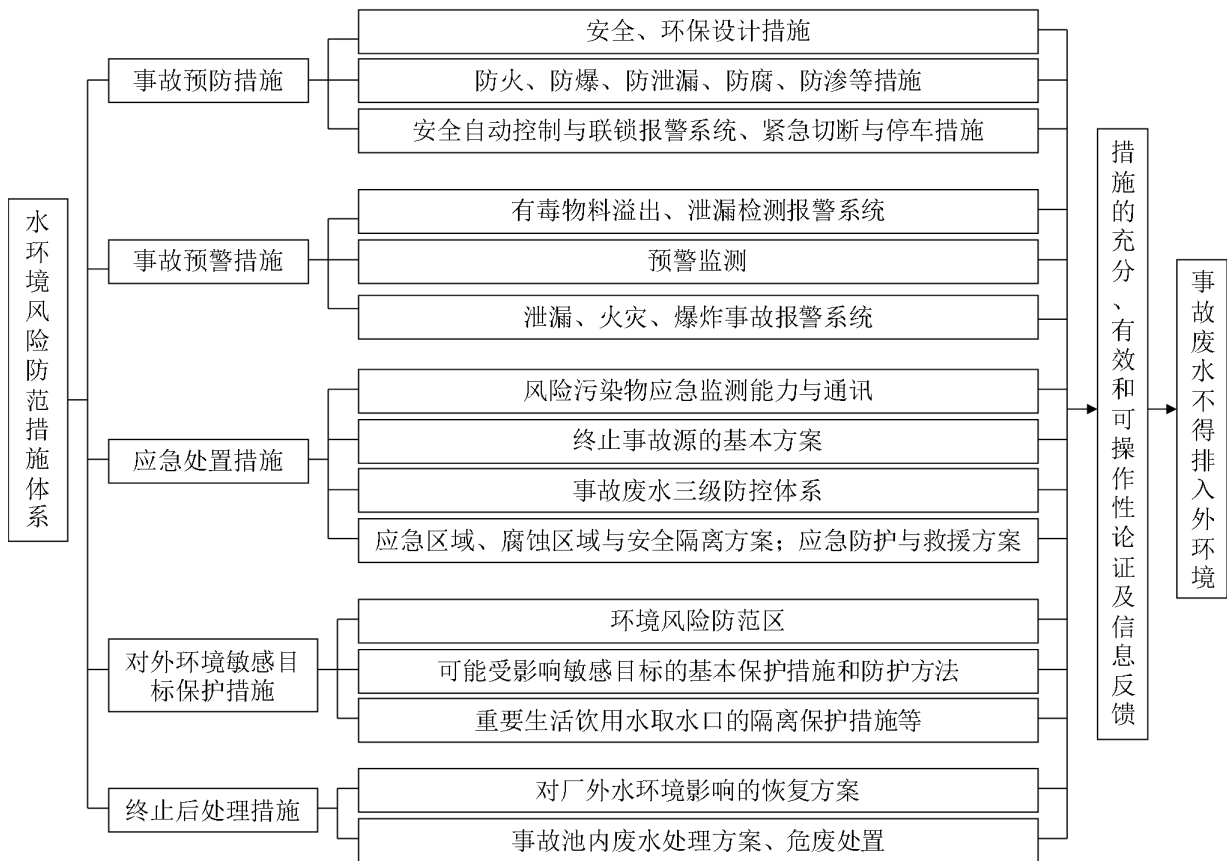
撤离路线见图 2.6-2。



附图 2.6-2 项目疏散通道、安置场所示意图

2.6.1.2 地表水环境风险事故防范措施

1、建立水环境风险防范措施体系



2、事故废水防范

在管线设计施工中，设计合理的管线坡度，保证事故情况下废水可以排入事故水池，并设计雨水切换装置，保证初期雨水进入雨水池或事故水池。

经采取以上措施后，可避免在各事故状态下的废水以及厂区初期雨污水排入地表水环境，从而对地表水环境产生污染。

2.6.1.3 地下水环境风险防范措施

地下水风险防范采用源头控制和分区防渗。工程生产运行过程中要建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法；必须采取必要监测制度，一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。

本次防渗措施及防渗标准按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)要求完善。本项目生产车间、原料库、成品仓库等需进行一般防渗区，进行地面硬化；危化品仓库、危废暂存间需进行重点防渗。

在落实好防渗措施的前提下，项目对地下水环境影响较小。

2.6.1.4 环保设施风险防范措施

本项目废气处理系统、危废仓库等采取严格的风险防范措施，具体如下：

1、废气等环保设施应严格按照安全环保规范进行设计施工，设施和管线等采取密封防泄漏措施。

2、加强环保设施日常工艺条件的控制和管线巡查工作，确保正常运行。

3、采取有效的分区防渗措施，日常防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，实施地下水污染风险监控系統。

4、污水处理站出现运行不正常的情况时，应及时排查故障；保证污水处理站供电设施及线路正常运行。

5、项目建成后应对厂区涉及使用或释放涉及环境风险物质以及其他可能引发突发环境事件的环保设施进行详实的环境风险评估。

2.6.1.5 风险监控及应急监测

本次参照《突发环境事件应急监测技术指南》(DB 37/T 3599-2019)进行应急方案的制定。

(1) 点位布设：以泄漏点为中心，根据事件发生地风向及其他自然条件，在事件发生的下风向影响区域按一定间隔的圆形布点采样。

在泄漏点的上风向适当布设对照点。在距离事件发生地点最近的居民住宅区或其它敏感区域布设采样点。采样过程中注意风向的变化，及时调整采样点位置。应同时记录气温、气压、风向和风速等。

(2) 监测因子：监测项目应为现场调查确定的主要污染物。监测过程中可根据现场污染状况变化情况进行适当调整监测项目。

(3) 监测方式：应配备气体快速检测管、CO 检测仪等应急监测设备，具备 CO、COD、pH 等应急监测能力或委托第三方检测机构监测，厂内应急监测组人员协助监测，负责现场取样。

(4) 监测时间和频次：根据现场污染状况变化情况，事件初期应适当增加监测频次，待污染物变化规律或污染物浓度变化趋于稳定后，逐步减少监测频次。事故发生初期，每 1h 采样一次，随事态减弱监测频次降低，每 1h 或 2h 监测一次。

应急监测方案见下表。

表 2.6-2 事故风险状态下大气监测一览表

编号	监测点名称	监测点位置		监测因子
		方位	距离 m	
1	厂界	事故发生时下风向	--	氨、硫酸雾
2	下风向近距离敏感目标		--	

(4) 应急监测仪器

企业应配备气体快速检测管、CO 检测仪等应急监测设备，具备 CO、COD、pH 等应急监测能力或委托第三方检测机构监测，厂内应急监测组人员协助监测，负责现场取样，必要时可请求淄博市环境监测站及就近具备监测资质的单位进行支援，对突发环境事件造成的危害进行监测。外部，配合地区层面的应急环境监测开展相应的监测工作。

2.6.1.6 风险防范系统联动

当厂区发生突发环境事件时首先启动企业应急预案进行紧急处理，若污染物扩散出厂界、企业应急预案无法应对时应及时通知周村大庄产业聚集区，进行园区范围内应急响应，企业应急预案同时保持响应；若污染物扩散出园区边界时应及时通知周村区人民政府，启动周村区突发环境事件应急预案，进行周村区范围内应急响应，园区应急预案和企业应急预案同时保持响应。

2.6.1.7 本项目应采取的风险防范措施

本项目应采取的风险防范措施具体见表 2.6-3。

表 2.6-3 本项目采取的风险防范措施一览表

风险单元	采取的风险控制（防治）措施
生产装置	作业场所的监控、检测、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、消毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防渗漏、防护围堤或隔离操作等
废气管道泄漏	输送管道的法兰、阀门及管道链接等处应定期进行检修
废水管道泄漏	输送管道设置连锁应急切断系统，发生泄漏后自动切断废水输送
	废水输送管道的法兰、阀门及管道链接等处应定期进行检修
事故废气处理	事故废气处理
事故土壤污染	土壤修复
厂区防渗	各区域防渗措施
预警监测体系	项目总排口进口设置预警监测点
消防保障	配备必要的应急救援器材、设备和现场作业人员安全防护物品支出，消防设备，器材等
应急监测方案	报警检测仪，报警器
环境风险管理	制定严格生产管理制度和环境应急预案

本次事故废水计算按照项目所在厂区进行统筹考虑，事故废水量参考《化工建设项目环

境保护工程设计标准》(GB 50483-2019)、中国石化建标〔2006〕43号《关于印发<水体污染防治紧急措施设计导则>的通知》中计算公式确定，具体公式如下：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$$
（ $(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}$ 为计算各装置最大量）；单位 m^3 。

V_1 ：收集系统内发生事故时一个罐组或装置最大物料泄漏量，本项目涉及氨水储罐， $V_1=226\text{m}^3$ ；

V_2 ：发生事故的储罐或装置消防水量；

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB 50974-2014)的要求，本项目消防用水最大的为喷雾干燥及焙烧框架，室内消火栓设计流量为 10L/s ，室外消火栓设计流量为 25L/s ，火灾延续时间为 2.0h ，一次消防用水最少用量为 252m^3 ；

V_3 ：发生事故时物料转移至其他容器及单元量；拟建项目罐区围堰有效容积约 21.2m^3 。

V_4 ：发生事故时必须进入该系统的生产废水量；本次不考虑。

V_5 ：发生事故时可能进入该系统的最大雨水量。计算公式： $V_5=10qF$

q —降雨强度， mm ；按平均日降雨量， mm ；

q_a —年平均降雨量 628mm ； n —年平均降雨日数，80天。

$$q=q_a/n=628/80=7.85\text{mm}。$$

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积 ha （拟建项目露天装置占地面积 0.01ha ）。 V_5 为 0.79m^3 。

表 2.6-4 事故废水计算表

参数	取值	备注
	装置区	
V_1	226m^3	装置中氨水储罐
V_2	252m^3	/
V_3	21.2m^3	围堰 $14.7\text{m}\times7.2\text{m}\times0.2\text{m}$ ；
V_4	0m^3	不考虑
V_5	0.79m^3	本项目前期雨水量考虑
$V_{\text{总}}$	500m^3	$(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$

根据计算，项目事故状态下产生的最大废水量 $V_{\text{总}}=500\text{m}^3/\text{次}$ 。项目罐区及装置区周围设置事故水导排系统，将事故废水收集至现有厂区事故水池。现有厂区内南侧设置事故水池 2400m^3 ，能满足事故废水的暂存需求。

2.6.2 突发环境事件应急预案

本项目建成后，企业需及时编制应急预案，并进行备案。

2.6.2.1 应急预案编制要求

项目依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)为指导, 结合《突发环境事件应急管理办法》(2015 年 4 月 16 日环境保护部令第 34 号)、《环境污染事故应急预案编制技术指南》、《山东省突发环境事件应急预案》(鲁政办字〔2020〕50 号)的规定, 对新、改、扩建项目的环境风险源识别、环境风险预测、选址及敏感目标、防范措施等如实做出评价, 提出科学可行的预警监测措施、应急处置措施和应急预案。结合以上文件要求, 风险应急预案编制应包括预案适用范围、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, 除此之外加强与园区、周村区的应急联动机制。

2.6.2.2 预案分级响应条件及响应处理方案

(1) 一级预案启动条件及响应处理方案一级预案为厂内事故预案, 即发生的事故为各重大危险源因管道、阀门、接头泄漏,

仅局限在厂区范围内, 对周边及其他地区没有影响, 只要启动此预案即能利用本单位应急救援力量制止事故。

(2) 二级预案启动条件及响应处理方案二级预案是所发生的事故为酸桶泄漏, 其影响估计可波及周边范围内职工等, 为此必须启动此预案, 拨打 110、120 急救电话, 并迅速通知友邻单位、园区管委会、公安及地方政府, 在启动此预案的同时启动一级预案, 不失时机地对项目周边居住区居民、厂区人员等进行应急疏散、救援, 特别是下风向范围内工厂领导及职工。周边居民的疏散工作由厂内救援小组成员配合区政府、派出所等部门组织, 周围企业人员疏散、救援由厂内救援小组成员配合各企业安全防范小组组织。友邻单位、社会援助队伍进入厂区时, 领导小组应责成专人联络, 引导并告知安全、环保注意事项。本公司的救援专业队, 也是外单位事故的救援队和社会救援力量的组成部分, 一旦接到救援任务, 要立即组织人员, 及时赶赴事故现场。

(3) 三级预案启动条件及响应处理方案三级预案是所发生的事故为厂内发生火灾, 从而引起大量有毒有害物质泄漏时需立即启动此预案, 立即拨打 110、120, 并立即通知淄博市生态环境局周村分局及地方政府, 联动政府请求立即派外部支援力量, 同时出动消防车沿周边喊话, 大范围疏散影响范围内居民。

2.6.2.3 应急联动

企业应急预案应与园区应急预案相衔接, 建立企业-园区联动应急体系: 由于本项目一旦发生环境风险事故, 会影响整个园区各企业的正常生产活动, 因此本项目的应急体系应纳入

园区整体应急体系中，园区制定应急预案时应充分考虑本工程潜在的风险隐患，企业应配合园区应急管理要求，建立与园区安全环保职能部门、公安、消防等部门的通常对接，确保发生风险事故情况下，事故信息能够及时传达到园区相关部门。企业应急消防队伍应与园区消防应急专业队伍建立合作，协同演练消防处置应急方案，做到良好配合，确保发生极端事故情况下，可及时有效配合尽快控制事故影响。

2.6.3 风险防范措施环保投资

表 2.6-5 风险防范措施投资一览

投资项目		投资内容	金额，万元
本项目	基础防渗、收集	重点区域防渗、罐区围堰、导排系统等	2.5
合计		-	2.5

该工程安全风险投资主要为事故应急措施方面的费用。

2.7 评价结论及建议

1、项目危险因素

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 的规定，确定本项目风险物质为硫酸、醋酸、钼酸铵、三氧化钼、氨水、磷酸、七钼酸铵，主要存在于危化品仓库、生产装置。项目潜在危险因素主要是泄漏事故。项目施工建设中应严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定及标准。根据生产过程中火灾、爆炸危险等级及毒物危害程度分级进行分类、分区布置。合理划分管理区、生产区、辅助生产区及储运设施区，各区按其危害程度采取相应的安全防范措施进行管理。

2、环境敏感性及事故环境影响

项目大气环境敏感程度分级为 E1；地表水环境敏感程度分级为 E3；地下水环境敏感程度分级为 E2。根据硫酸泄漏污染事故的大气风险预测结果，最大浓度未超过毒性终点浓度，各敏感点均未出现超标。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 及附录 C，本项目危险物质与工艺系统危害性(P)的等级为 P4。根据导则要求，建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，即Ⅲ。据此确定本项目环境风险评价等级为二级。

经分析可知，本项目采取了较为妥善的风险防范措施，风险可控。

3、环境风险防范措施和应急预案

本项目针对危险单元建立有效的监控和预警机制，能够确保及时发现事故，并快速做出应急救援措施。建设单位必须做好风险事故应急预案的编制、组织和实施工作，完善公司风险防范体系。事故发生后要积极开展灾后危险化学品的处理，防止二次污染发生。

4、环境风险评价结论与建议

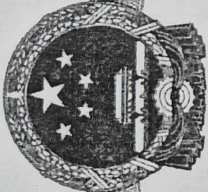
综上所述，企业在严格落实本次评价提出的各项环境风险防控措施的情况下，发生风险事故概率较小，项目环境风险可防可控。本次评价建议项目运营过程应加强危险物料管理、完善安全生产制度、系统排查项目存在的环境风险，杜绝环境风险事故发生。当出现事故时，要采取紧急的工程应对措施，如有必要，应采取社会应急措施，并根据实时情况和事故种类确定人群疏散范围，以控制事故和减少对环境造成的危害。

表 2.7-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风 险 调 查	危险物质	名称	硫酸	醋酸	磷酸	氨水	钼酸铵	三氧化钼	七钼酸铵	
		存在总量/t	15	15	101.1	0.455	2.08	1.25	22.5	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>6385</u> 人				5km 范围内人口数 <u>67652</u> 人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）					<u>—</u> 人		
		地表水	地表水功能敏感性		F1 ☐		F2 ☐		F3 ☒	
			环境敏感目标分级		S1 ☐		S2 ☐		S3 ☒	
		地下水	地下水功能敏感性		G1 ☐		G2 ☐		G3 ☒	
			包气带防污性能		D1 ☒		D2 ☐		D3 ☐	
	物质及工艺系统 危险性	Q 值	Q<1 ☐		1≤Q<10 ☐		10≤Q<100 ☐		Q>100 ☒	
		M 值	M1 ☐		M2 ☐		M3 ☐		M4 ☒	
P 值		P1 ☐		P2 ☐		P3 ☐		P4 ☒		
环境敏感程度	大气	E1 ☒		E2 ☐		E3 ☐				
	地表水	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☒				
	地下水	E1 ☐		E2 ☒		E3 ☐				
环境风险潜势		IV ⁺ ☐	IV ☐		III ☒		II ☐		I ☐	
评价等级		一级 ☐			二级 ☒		三级 ☐		简单分析 ☐	
风 险 识 别	物质危险性	有毒有害 ☒				易燃易爆 ☒				
	环境风险类型	泄漏 ☒			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☐					
	影响途径	大气 ☒			地表水 ☒		地下水 ☒			
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☒		经验估算法 ☐		其它估算法 ☐			
风 险 预 测 与 评	大气	预测模型	SLAB ☐		AFTOX ☒		其它 ☐			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_m							
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_m							
	地表水	最近环境敏感目标 <u>—</u> ，到达时间 <u>—</u> h								
	地下水	下游厂区边界到达时间 <u>—</u> d								
最近环境敏感目标 <u>—</u> ，到达时间 <u>—</u> d										

价		
重点风险防范措施	1.生产装置：工艺方面采用了 DCS 自动化控制，主要控制措施有联锁（压力、温度、液位、流量）、火灾报警、能源防控、安全阀、爆破片、报警仪等安全设施； 2.物料管道：输送管道设置连锁应急切断系统，发生泄漏后自动切断原料供应的源头来料；物料输送管道的法兰、阀门及管道链接等处应定期进行检修； 3.厂区防渗：装置区、罐区、污水站等防渗措施； 4.预警监测体系：在项目污水总排口和区域污水处理厂进口设置预警监测点； 5.消防保障：配备必要的应急救援器材、设备和现场作业人员安全防护物品支出，消防设备，器材等； 6.应急监测方案：便携水质分析仪，氨报警检测仪； 7.三级防控系统：现有厂区南侧设置事故水池 2400m³；	
评价结论与建议	在落实好各项风险防范措施和应急措施的前提下，项目环境风险可防可控	

附件 1 建设单位营业执照

		营业执照		 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。	
统一社会信用代码 9137030077104858XF		(副本) 1-1			
名称	中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司				
类型	其他有限责任公司分公司				
负责人	王生吉				
经营范围	一般项目：专用化学产品销售（不含危险化学品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；新材料技术研发；新型催化材料及助剂销售；生态环境材料制造；生态环境材料销售；基础化学原料制造（不含许可类化工产品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；包装材料及制品销售；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；固体废物治理；货物进出口。（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）				
成立日期	2005 年 01 月 21 日		经营场所	山东省淄博市周村区体育场路1号	
			登记机关	 2023 年 06 月 28 日	
国家企业信用信息公示系统网址： http://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			

委 托 书

山东华诺工程咨询有限公司：

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，
“中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司助剂平台载体制备流程完善
改造项目”需执行环境影响评价制度，今委托贵公司承担该项目环境
影响评价报告表的编制。为使贵公司能按规范要求顺利完成环境影响
评价工作，我单位负责提供项目相关资料，并保证资料的真实性和准
确性。

委托方：中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司

委托时间：2026 年 1 月 5 日



附件 3 建设项目备案证明

在线监管审批平台

山东省投资项目在线监管审批平台

山东省投资项目在线监管审批平台



山东投资项目F

在线监管审批平台

在线监管审批平台

在线监管审批平台

山东投资项目在线监管审批平台

山东投资项目在线监管审批平台

山东投资项目在线监管审批平台

山东投资项目在线监管审批平台

山东投资项目在线监管审批平台

山东投资项目在线监管审批平台

山东投资项目F

山东投资项目F

山东投资项目F

在线监管审批平台

在线监管审批平台

在线监管审批平台

项目单位基本情况	单位名称	中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司		
	证照号码	9137030077104858XF	联系人	王生奎
项目基本情况	项目代码	S12-370306-89-02-503367		
	项目名称	中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司助剂平台载体制备流程完善改造项目		
	建设地点	周村区		
	建设地点详情	体育场路1号中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司		
	建设规模和内容	利旧催化剂齐鲁分公司助剂车间助剂平台框架及其配套厂房，新增载体制备工序，对前端工艺进行填平补齐，高温焙烧外委加工，主要新增设备包括碾压机、圆盘给料机、挤条机、布料机、切粒机、螺旋混合机、制球机、平法制粒机、全自动高速压片机、压环机等。利旧助剂车间原有设备框架及其配套设施，不新增构筑物，同时进行配套工艺管道、电气、仪表、暖通、给排水等配套设施建设。改造后催化剂齐鲁分公司助剂平台及其配套厂房在保留原有助剂生产流程的基础上，具备硫磺回收催化剂、选择加氢催化剂、制氢系列催化剂及耐硫变换催化剂的生产能力，装置总产能增加8020吨/年。		
	总投资额（万元）	1102万元	建设起止年限	2026年至2026年
	项目负责人	韩佳欣	联系电话	176****5676
备注	无			
承诺： 中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司（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。 法定代表人或项目负责人签字：王生奎 备案时间：2025-12-25				



关于资料提供和环评内容的确认承诺函

山东华诺工程咨询有限公司：

依据双方签订的《中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司助剂平台载体制备流程完善改造项目环境影响报告表》的合同约定，我单位承诺提供给贵单位的材料为真实、合法的。由贵单位编制的《中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司助剂平台载体制备流程完善改造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！

建设单位：中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司

2026年1月9日



土地有偿使用协议

甲方: 中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司

乙方: 中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司

签订地点: 淄博市临淄区

第一条 协议双方

1.1 协议双方如下:

(a) 甲方: 中国石化集团资产经营管理有限公司齐鲁石化分公司

企业负责人: 韩峰

(b) 乙方: 中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司

法人代表: 张志民

1.2 授权与声明

每一方各自声明和保证, 其已完成所有法律及各自公司章程规定的程序, 因此本协议对双方具有约束力。每一方各自的法定代表人或授权代表根据法律或授予全权签署本协议。

第二条 租赁土地

2.1 租赁土地位于催化剂厂11宗土地, 土地证号:/, 租赁用途为生产。

2.2 乙方租赁甲方的土地面积为208994.8平方米(合313.49亩)。

第三条 租赁期限

2.3 租赁期自双方签字盖章之日起至2019年12月31日。在租赁期届满前, 除非根据本协议第七条有关规定, 本协议不可提前终止。

2.4 租赁期届满之前, 双方应至少提前三个月进行协商是否延长租期, 并且应在不晚于租赁期届满之前一个月的时间, 确定是否延长租赁期。

第四条 租金及其他付款

4.1 乙方应向甲方支付租金如下:

(a) 从合同生效之日起, 乙方应按合同约定的期限向甲方支付土地租金, 租金为人民币 4950374 元 (大写: 肆佰玖拾伍万零叁佰柒拾肆元) 合同期间租金总计 9900748 元 (大写: 玖佰玖拾万零柒佰肆拾捌元整) (含增值税)。

(b) 租金调整: ①在租赁期限内, 当甲方及甲方上级单位调整土地租金时, 本合同租金标准相应调整。②在租赁期限内, 当地方政府调整土地使用税或划拨土地租金标准时, 本合同租金标准相应调整。

4.2 租金支付:

乙方应于每年6月30日前将土地租金交甲方财务部门。

第五条 声明和保证

甲方声明和保证:

5.1 甲方持有租赁给乙方使用土地的土地使用权有效文件, 拥有土地的合法使用权。

5.2 租赁土地不存在任何第三方的权利要求, 任何第三方无权称其有权使用、占有、控制租赁土地或其任何部分, 或以其他方式使乙方按合同使用土地的权利受到不利影响; 土地不存在抵押权和任何其它他项权利。

乙方声明和保证:

- 5.3 乙方保证在租赁期内, 除非经甲方事先书面同意, 不得向任何第三方出租、转让、抵押租赁土地或设定其他他项权利。
- 5.4 严格按协议规定的用途和面积使用土地, 不得擅自改变用途, 不扩大使用面积。
- 5.5 乙方设施必须符合甲方规划、安全、环保等管理部门提出的要求, 不得影响甲方的道路安全通行和维护, 不能挤占消防通道; 安全间距必须符合国家标准, 不违反国家对建设项目的规定。
- 5.6 乙方按时支付租金, 逾期三(3)个月未交, 甲方可从齐鲁分公司或齐鲁石化分公司的关联交易中连同滞纳金一并扣除。
- 5.7 甲方因生产经营需用此地时, 应提前九十(90)日通知乙方, 乙方应在规定期限无条件搬迁, 无偿交还租赁的土地。

第六条各方的责任

- 6.1 除本协议规定的其他义务外, 甲方还应承担下列责任:
 - (a) 确保乙方在本协议整个租期内不受干扰地使用土地。
 - (b) 在本协议有效期内支付政府部门就租赁土地而征收的有关税、费。
- 6.2 乙方除其根据本协议所承担的其他责任外, 还应:
 - (a) 在整个租赁期及延展期内, 乙方应当依法经营, 严格履行本协议。因乙方违反法律、法规及地方人民政府的规定, 或违反本协议条款直接导致甲方遭受的任何直接或间接损失, 将由乙方负责向甲方赔偿。
 - (b) 乙方在租赁期内应对因其自身原因造成的污染和其它事故承担责任。
 - (c) 乙方应于租赁期届满或本协议提前终止时交还租用土地。
 - (d) 配合甲方或政府有关部门对场地的利用进行合理合法的监督检查。

第七条协议的终止

- 7.1 如发生下列任何情况, 乙方可提前终止本协议:
 - (a) 甲方阻止或严重妨碍乙方使用场地按合同所述的经营范围进行生产经营活动。
 - (b) 甲方违反其在本协议项下的任何声明和保证及责任和义务, 并且在乙方已向甲方发出有关违约的书面通知后九十(90)日内仍未纠正该违约。
- 7.2 如发生下列任何情况, 甲方可提前终止本协议:
 - (a) 乙方没有支付到期应付租金, 并且在甲方已向乙方发出有关没有支付租金的书面通知后六十(60)日内仍未支付。
 - (b) 乙方违反本协议项下的任何声明和保证及责任和义务, 并且在甲方已向乙方发出有关违约的书面通知后九十(90)日内仍未纠正该违约。
 - (c) 乙方未经甲方同意, 私自在租赁土地上建设建筑物、附着物影响甲方道路交通安全, 或阻塞消防通道, 并且在甲方已向乙方发出有关违约的书面通知后九十(90)日内仍未纠正该违约。

- (d) 因乙方原因造成的环境污染或其它违法行为, 在甲方向乙方发出书面整改通知后三十(30)日内仍未纠正整改或合同期内此类违法行为连续出现两次。

7.3 在本协议提前终止或租赁期届满时, 乙方应将土地交还给甲方; 乙方无条件自行拆除其在该土地上的建构筑物。

第八条不可抗力

- 8.1 “不可抗力事件”应指一方无法预料、不能避免或不能合理地控制并致使该方完全或部分不能履行其在本合同项下义务的事件。不可抗力事件应包括(但不限于)地震、台风、水灾、火灾、战争或其他天灾或无法预料、不能防止或不能控制的任何其他事件, 包括一般国际商业惯例认可为不可抗力事件。
- 8.2 一方因不可抗力事件而无法履行本合同规定其应承担的责任, 应在可行情况下, 最迟不超过在不可抗力事件发生后七(7)天内迅速书面通知其他方, 而各方应尽一切合理的努力尽量减轻损害。如有不可抗力事件发生, 受影响的一方不对其无法或延迟履约而使其他方招致的任何损害、费用增加或损失负任何责任, 而且, 这种无法或延迟履约不应被视为对本合同的违约。声称因不可抗力事件而无法履约的一方应采取适当方法尽量减少或消除不可抗力事件的影响, 并在尽可能短的时间内, 努力恢复履行受不可抗力事件影响的义务。

第九条赔偿

- 9.1 乙方应就下列各项有关的一切损害、损失、费用、判决、开支(包括合理的律师费)赔偿甲方, 使其免受下述各项的损害:
- (a) 由乙方造成的或乙方违反“环境保护法”等法律、法规所引起的, 与租赁土地有关的环境污染或其他类似事件、情况。
 - (b) 由于乙方的过失或过错而造成的任何环境污染或其它违法行为、事故, 而根据法律、法规需由甲方承担任何补救或纠正工作。
 - (c) 乙方未按时交纳租金, 应支付滞纳金, 自应交之日90日后起, 每延迟一日在迟付金额的基础上按应付日之前一日中国人民银行规定的商业银行六个月贷款利率外加迟付金额的0.5%计收。

9.2 如一方违约, 经其他方书面通知后, 违约方应立即采取行动纠正及补救。

9.3 对于所有违约, 违约方应按相关法律规定赔偿守约方。

第十条争议解决

- 10.1 如果因本协议或就本协议发生任何争议, 双方首先应通过友好协商解决; 如果争议未通过协商解决, 则提交淄博仲裁委员会仲裁。
- 10.2 发生任何争议以及就任何争议进行仲裁时, 除争议事项外, 各方应继续行使其各自在本协议项下其他权利并履行其各自在本协议项下的其他义务。
- 10.3 仲裁费根据仲裁庭的裁决承担。

第十一条其他条款

11.1 本协议一式4份, 双方各执2份。

11.2 约束力

本协议一经签署即代表甲方、乙方及其各自法定继承人和被允许之受让人的权益。本协议不得口头修改。本协议的任何修改须经甲方和乙方书面同意。该书面文件所包括的修改内容应成为本协议不可分割的一部分。

11.3 可分割性

本协议某一条款的无效不影响本协议任何其他条款的有效性。

11.4 放弃

在法律允许的范围内,任何一方未行使或延迟行使本协议的任何权利不应构成对该权利的放弃;任何单独一次或部分行使任何权利亦不应妨碍将来要求或行使该项权利。

11.5 转让

未经他方事先书面同意,任何一方不得全部或部分转让本协议。

11.6 其他约定

安全生产管理约定见安全生产管理协议书。

11.7 本协议双方签字盖章生效。

甲方(盖章): 中国石化集团资产经营
管理有限公司齐鲁石化分公司
合同专用章
负责人: (1)

乙方(盖章): 中国石化催化剂有限
公司
合同专用章
法定代表人: 370300119517128

委托代理人: 王加良

委托代理人: 王加良

日期: 2018年01月23日

日期: 2018年01月17日

附件 6 删除不宜公开信息的说明

中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司 助剂平台载体制备流程完善改造 项目删除不宜公开信息的说明

淄博市生态环境局周村分局：

中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司助剂平台载体制备流程完善改造项目环境影响报告表已委托山东华诺工程咨询有限公司编制完成。报告表内容不宜公开内容为项目原辅材料使用情况及工艺流程，特此说明！

公司名称（盖章）：中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司



2026 年 2 月 5 日

淄博市环境保护局周村分局

周环报告书〔2019〕2号

周村大庄产业聚集区控制性规划 环境影响报告书审查意见

周村区大街街道办事处：

你单位报来的《周村大庄产业聚集区控制性规划环境影响报告书》（山东初蓝环保科技有限公司编制）收悉，经研究，根据环评文件，提出审查意见如下：

一、关于周村大庄产业聚集区基本情况

（一）规划范围。东至体育场路，西至淄博荣泽化工有限公司厂界，南至中国石油化工股份有限公司催化剂齐鲁分公司厂界、邹平界，北至大庄生活区、爱国工业园厂界，总用地面积 53.12 公顷。

（二）产业定位。规划发展定位为催化剂、助剂、沙发家具、新材料。

（三）规划布局。聚集区规划结构概括为“一片区、三板块”。一片区：催化剂、助剂生产片区。三板块：催化剂、助剂配套产业区，配套居住区，配套商业区。

（四）环境可行性。聚集区企业采用能源利用效率高、污染物排放量少的清洁生产工艺，配套相应的环保治理设施，从源头减少大气污染物的产生；废水由淄博市周村淦清污水处理有限公司集中处理；该聚集区内已经聚集了为数不少的企业，目前已初具工业规模。区内基础设施建设依托周村城区现有的设施，已形成相对完善的路网工程、供排水管线系

统、污水收集系统、蒸汽管线系统。综上所述，聚集区从环境保护角度分析是可行的。

二、关于环境基础设施

(一) 水资源开发及供给。聚集区规划由中国石油化工股份有限公司催化剂齐鲁分公司现有供水管网提供，水源主要以萌山水库的地表水为主，以催化剂厂及周边杜家庄、高旺、丁家等地下水为备用水源。

(二) 排水及污水处理。聚集区要按照“雨污分流、清污分流”的原则合理设计和建设排水系统，确保各类废水得到有效收集和处理。聚集区内企业的生产废水、初期雨水要立足于厂内处理后综合利用，排入淄博市周村淦清污水处理有限公司处理的废水应满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准，同时应达到污水处理公司的接管标准。

(三) 集中供热。集中区以淄博旭能热电有限公司蒸汽为热源。

三、关于环境容量与主要污染物排放总量控制

集中区内主要污染物排放总量控制指标由区政府污染物总量控制办公室统一管理，结合周村区总量控制计划，从严控制。园区内污染物排放量应小于区域环境容量，并满足总量控制计划的相关要求。

四、关于环境保护管理

(一) 优化产业结构，优先发展低水耗，低能耗产业，在发展两大主导产业的基础上，延伸产业链方向，实现工业内部物质、能量、信息的优化流动，促进工业内部的合理发展。

(二)所有进入园区的项目,要在规划的功能区内建设,并符合国家产业政策、园区内的行业准入和环保准入条件;所有建设项目的环评影响评价文件,要经有审批权限的环保部门批准后方可开工建设,并落实好“三同时”制度。

(三)加强环境风险管理体系的建设,杜绝环境污染事故的发生。园区须制定事故环境风险防范及环境安全突发事件应急处理的综合方案,明确管理组织、责任人与责任范围、预防措施和宣传教育等内容。制定危险品的安全贮存、运输、使用规程;严格危险物的安全贮存、运输及控制去向等管理制度。制定应急计划,明确管理组织、责任人与责任范围、事故报告制度、应急程序、应急措施。

(四)要建立健全园区管理机构,配合环保部门做好环境监督管理工作,强化园区环境影响的跟踪评价,发现问题,及时采取补救措施。建立环境管理体系,定期开展园区内的环境质量监测,形成年环境质量公报。若规划发生重大变化,须重新开展环境影响评价工作。



抄送: 山东初蓝环保科技有限公司

淄博市生态环境局周村分局

周环报告书〔2024〕02号

周村大庄产业聚集区控制性规划环境影响 跟踪评价报告书审查意见

大街街道办事处:

你单位报来的《周村大庄产业聚集区控制性规划环境影响跟踪评价报告书》(以下简称报告书)收悉,根据《中华人民共和国环境影响评价法》《规划环境影响评价条例》《山东省规划环境影响评价条例》等有关规定,区生态环境分局召集有关部门代表和专家组成审查小组(名单见附件)对报告书进行了审查,提出审查意见如下。

一、规划内容概述及开发现状

(一)规划内容概述

周村大庄产业聚集区位于淄博市周村区西南部,2018年12月18日淄博市周村区人民政府出具了《周村区人民政府关于设立周村大庄产业聚集区的批复》(周政字〔2018〕55号),同意设立周村大庄产业聚集区。2019年3月20日,淄博市生态环境局周村分局出具了《周村大庄产业聚集区控制性规划环境影响报告书审查意见》(周环报告书〔2019〕2号)。

根据《周村大庄产业聚集区控制性规划》(2018~2023年),聚集区环评及其批复,聚集区规划范围为:东至体育场路,西至淄博荣泽化工有限公司厂界,南至中国石油化工

股份有限公司催化剂齐鲁分公司厂界、邹平界，北至大庄生活区、爱国工业园厂界，总用地面积 53.12 公顷。聚集区产业定位为催化剂、助剂、沙发家具、新材料。

（二）规划开发现状

规划实施以来，聚集区规划范围未进行调整，本次跟踪评价范围仍为原规划范围 53.12 公顷，聚集区无新增区域。目前聚集区内现状规模化发展的产业以催化剂、助剂、沙发家具为主。聚集区建设过程中开发时序与原规划、原环评基本一致，入区项目均符合产业政策要求，大部分企业符合聚集区规划产业定位；聚集区现状的经济目标、人口规模、总建设用地规模达到预期目标。现状与规划、环评及其批复相对照，聚集区在环境管理体系建设、基础设施配套及生态建设、环境保护目标等方面仍存在一定差距。

二、规划基础设施实施情况

1. 给排水：周村大庄产业聚集区现状用水主要由齐鲁催化剂公司现有供水管网提供，水源来自萌山水库、厂址附近杜家庄、高旺、丁家、王村等地下水及淄博瀚海水业股份有限公司（主要为引黄水），区内已建设给水管网，满足现状生产及生活用水需求。

聚集区实行雨污分流制度，目前已建成区域内均可实现雨污分流。

聚集区内产生生产废水的企业主要包括齐鲁催化剂公司、催化剂山东有限公司、华信实业、齐众泡花碱等，聚集区内生产废水主要依托齐鲁催化剂公司的污水处理设施处理。聚集区内居民生活废水、职工办公废水及商业服务业设施废水经化粪池处理后经管网排入周村淦清污水处理有限

公司、光大水务（淄博周村）净水有限公司进行处理；各生产企业生产废水经污水处理设施预处理达标后排入周村淦清污水处理有限公司、光大水务（淄博周村）净水有限公司深度处理，处理达标后排入孝妇河。

2. 供热：聚集区热力由淄博周村瑞光热电有限公司供应，目前运行 $3 \times 130\text{t/h}$ 循环流化床锅炉（2 运 1 备）+ $1 \times \text{B24MW}$ 背压机组。

3. 供气：现状工业聚集区已铺设供气管网，燃气气源从聚集区东侧体育场路现状天然气管线接入。聚集区内天然气由淄博市煤气有限公司统一供应，气源为中石化济青线天然气。

4. 固体废物处置：聚集区产生的生活垃圾由环卫部门统一清运处理。各企业产生的一般固废均得到综合利用或妥善处置，危险废物根据管理要求，交由具有相关处理资质的单位处置。

三、污染物排放总量与环境质量现状

（一）污染物排放总量

经统计，聚集区现状主要污染物排放量分别为：颗粒物 22.053t/a 、 SO_2 0.175t/a 、 NO_x 62.519t/a 、 COD 92.364t/a 、氨氮 4.615t/a 。各污染物排放量均在规划环评要求控制的排放总量范围内。

（二）环境质量现状

1. 环境空气

根据 2022 年周村区例行监测点环境空气监测数据， SO_2 、 NO_2 年均浓度及 CO 95% 保证率日平均质量浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准， PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年均



浓度和 O_3 日最大8小时滑动平均值平均浓度不达标。

根据本次现状补充监测数据，各监测点氯化氢、氨、硫化氢、苯、甲苯、二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D要求，总悬浮颗粒物TSP可满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求。

根据2020年至2022年周村区例行监测数据可知，近三年 SO_2 年均浓度值及CO的24小时平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准要求，近两年 NO_2 年均浓度值满足二级标准要求。 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 的年均浓度及 O_3 的日最大8小时平均浓度不能满足二级标准要求。但整体来看各污染物年均浓度均有所降低，说明区域环境空气质量整体呈改善趋势。

2. 地表水环境

根据本次监测数据可知，孝妇河监测断面各监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的IV类标准要求。

对比规划环评时期，淦清污水处理厂排污口上、下游500m监测断面处全盐量、悬浮物含量略有增加，但仍可满足标准要求，其他因子变化不大或有所改善；各监测断面COD、硫酸盐、氯化物目前均已达标，地表水孝妇河水质整体呈改善趋势。

3. 地下水环境

本次监测数据显示，区域地下水环境不能满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，超标因子为总硬

度、溶解性总固体超出。该区域地下水水位埋深较浅，容易受到人为活动影响；分析总硬度和溶解性总固体超标原因，主要是由于受当地水文地质条件影响。

聚集区企业的防渗工作仍需进一步加强，后期需加强对聚集区内企业防渗防腐措施的监察力度。

4. 声环境

本次跟踪评价监测期间，各监测点昼夜间噪声值均未出现超标现象。

对比原规划环评监测数据，区域声环境功能区的昼夜间平均噪声值较原环评期间昼夜间噪声值略有降低，原因聚集区内企业使用低噪声先进设备，采取了隔声减振措施，未对区域声环境质量造成不利影响。

5. 土壤环境

本次跟踪评价监测期间，区域土壤质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第一类及第二类用地风险筛选值要求。

较原环评期间土壤环境质量无明显变化。

四、环境管理

周村大庄产业聚集区自设立以来大街街道办事处非常重视该区域的环境问题，大街街道办事处同区生态环境分局对区内的污染物排放、污染控制措施运行、环境影响评价制度的执行等方面进行了有效的监督和管理。

五、“报告书”总体审议意见

“报告书”介绍了聚集区原规划基本情况与现状开发情



况，对区内污染源、基础设施、环境管理等方面进行了调查，通过收集资料和现状监测对比分析了聚集区环境质量变化情况，分析了与国土空间总体规划及“三线一单”生态环境分区管控要求的协调性、符合性。开展了碳排放评价工作及公众参与调查，查找了开发存在的主要环境问题，提出了规划实施建议和要求。

“报告书”工作目的、指导思想明确，评价技术路线、方法正确。提出的规划实施建议和要求基本合理，评价结论总体可信。

六、聚集区后续发展与管理的建议

1. 后期规划在实施范围、结构等方面进行重大调整或者修订的，应当及时重新进行环境影响评价。
2. 完善中水管网、公共绿地等的建设。
3. 编制聚集区应急预案，切实做好环境风险防范工作。
4. 制定聚集区环境监测方案并落实，建立聚集区规划环评文件、环境质量监测数据等信息共享机制。

附件：《周村大庄产业聚集区控制性规划环境影响跟踪评价报告书》审查小组名单

淄博市生态环境局周村分局

2024年7月24日

行政许可专用章

《周村大庄产业聚集区控制性规划环境影响跟踪评价报告书》审查小组名单

王 超	区生态环境分局行政许可科科长
孔彬成	区发改局能源发展科科长
王广愿	区工信局党组成员、一级主任科员
李中乐	区自然资源局用途管制科科长
刘 名	周村规划管理办公室科长
由明华	山东城市建设职业学院教授
刘志红	山东省城乡规划设计研究院研究员
韩 美	山东师范大学地理与环境学院教授
林国栋	山东省鲁化环保产业发展中心研究员
万学胜	山东省淄博生态环境监测中心高工

抄送：区发展和改革委员会、区工业和信息化局、区自然资源局、
区规划管理办公室、山东海美依项目咨询有限公司

淄博市生态环境局

淄环审〔2019〕82 号

关于中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司催二车间助剂生产平台建设项目环境影响报告书的审批意见

中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司：

报来《中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司催二车间助剂生产平台建设项目环境影响报告书》（山东海美依项目咨询有限公司编制）收悉。经研究，根据环评文件批复如下：

一、该项目建设地点位于淄博市周村区体育场路 1 号中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司厂区内。本项目于 2018 年以淄环审〔2018〕9 号进行审批，产品方案为年产裂化催化剂 12000 吨和重油助剂（MP/FLOS）、提高丙烯收率助剂（SLE）、金属捕集助剂（MH）、降低催化烟气硫含量助剂（RFS）、降低催化烟气 NO_x 排放助剂（RDNO_x-I、RDNO_x-II）等各类催化裂化助剂 6000 吨。由于裂化催化剂和各类助剂市场需求变动以及原设计方案部分产品工艺不成熟等因素，催二车间助剂生产平台建设项目需对产品方案作出部分变动，将催二车间助剂生产平台建设项目产品方案调整为年产裂化催化剂 11200 吨和 MH 金属捕集助剂 1200 吨、RFS 降低催化烟气硫含量助剂 1700 吨、RDNO_x-I 降低催化烟气 NO_x 排放助剂 200 吨、RDNO_x-II 降低催化烟气 NO_x 排放助剂 300 吨、S-zorb

汽油脱硫助剂 500 吨，催化剂及助剂年总产能为 15100 吨/年。产品方案调整及随之带来的生产工艺变化属于重大变动，本项目属于重新报批。

建设内容在催二车间装置基础上进行改造，新增浸渍框架、尾气处理框架、成品掺混框架，购置超重力反应器等国产设备 49 台（套），同时进行工艺管道、电气、仪表及土建等配套设施建设；拟建项目污水处理等公用工程依托厂区现有设施。项目总投资 2650 万元，其中环保投资 740 万元。

该项目环境影响报告书及相关材料已在淄博市生态环境局网站进行了公示，公示期间未收到公众反对意见。根据环评结论，在落实报告书提出的各项污染防治、环境风险防范措施和满足污染物总量控制要求的前提下，从环保角度分析，项目建设可行。同意该项目按申报工艺、规模、地点和污染防治措施等进行建设。

二、项目在设计、建设和运行管理中应重点做好以下工作：

（一）严格落实水污染防治措施。做好雨污分流、清污分流、废水分类处理及综合利用工作。按照相关设计规范和技术规定，强化生产装置区、罐区、污水管线、危废暂存库、事故水池、污水站等区域的防渗措施。按报告书要求开展地下水动态监测，防止污染地下水和土壤。

本项目产生的废水主要为设备冲洗废水、废气处理工序废水、车间冲洗废水、机泵冷却废水、水环真空泵废水、初期雨水、生活污水等。其中设备冲洗废水、废气处理工序废水、车间冲洗废水、机

泵冷却废水、水环真空泵废水、初期雨水集中收集排入厂区污水处理站处理，处理达标后的废水及经化粪池预处理的生活污水通过城镇污水管网排入周村城镇污水处理厂进一步处理。外排废水特征污染物因子执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）相关要求，其他一般污染物因子执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准要求。

（二）本项目有组织废气包括成胶尾气、喷雾干燥尾气、焙烧废气、气流干燥尾气、包装废气、闪蒸干燥废气等。成胶尾气经“两级水喷淋”吸收后通过 1 根 20m 高排气筒排放；喷雾干燥尾气经“一级急冷+两级文丘里吸收+臭氧氧化+一级超重力脱硝”（其中臭氧氧化+一级超重力脱硝仅在 RDNOx-I、RDNOx-II、S-zorb 产品生产时开启）处理后，通过 1 根 25m 高排气筒排放；焙烧废气经“一级急冷+两级水喷淋吸收+臭氧氧化+三级超重力脱硝”（其中臭氧氧化+三级超重力脱硝仅在 RDNOx-I、RDNOx-II、S-zorb 产品生产时开启，S-zorb 成品焙烧废气直接进臭氧氧化+三级超重力脱硝）处理后，通过 1 根 25m 高排气筒排放；常规催化剂生产时气流干燥尾气及 RDNOx-II 产品生产时二次气流干燥尾气经“一级急冷+两级文丘里吸收”处理后，通过 1 根 25m 高排气筒排放，RDNOx-II 产品一次气流干燥尾气经“一级急冷+两级文丘里吸收后接+臭氧氧化+一级超重力脱硝”处理后，通过 1 根 25m 高排气筒排放；包装尾气经布袋除尘器处理后，通过 1 根 17m 高排气筒排放。

各有组织废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放执行《区域



性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)中表 1 重点控制区标准要求; 锆及其化合物、锌及其化合物、镍及其化合物和成胶尾气中 HCl 排放执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)表 4 标准要求, 焙烧尾气、喷雾干燥尾气、气流干燥尾气中 HCl 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2019)表 1, 气流干燥尾气中 NH₃ 执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)表 4 标准要求。

加强设备管理、维护, 提高操作水平, 减少无组织排放。厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控限值, 厂界 HCl、NH₃ 执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)表 5 厂界标准限值要求, 镍及其化合物参考执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)厂界标准要求。

(三) 合理布局, 优先选用低噪声设备, 对高噪声设备采取有效减振、消音、隔声等措施, 确保运营期噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类功能区标准要求。

(四) 固体废弃物实施分类管理和妥善处理处置工作。按固体废物“资源化、减量化、无害化”原则, 分类收集、妥善安全处置。危险废物主要包括超重力反应器定期清理的废渣、危化品包装袋等, 委托具有相应危险废物处理资质的企业安全处置。职工生活垃圾由环卫部门定期清运。危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关规定进行储存, 固废转移建立

同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序进行竣工环境保护验收。

四、该项目的环境影响报告书经批准后，若该建设项目的性质、规模、生产工艺或者环境保护措施等发生重大变动，应重新报批该项目环境影响报告书。

五、周村分局该项目的“三同时”监督检查和日常管理工作。



抄送：淄博市生态环境质量控制服务中心、淄博市环境综合执法支队、淄博市环境污染防控中心、周村分局、山东海美依项目咨询有限公司

建设项目竣工环境保护验收意见

建设单位： 中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司（盖章）

项目名称： 催二车间助剂生产平台建设项目

中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司

2020 年 8 月

目录

一、工程建设基本情况	1
（一）建设地点、规模、主要建设内容.....	1
（二）建设过程及环保审批情况	2
（三）投资情况	4
（四）验收范围	4
二、工程变动情况	4
三、环境保护设施的建设情况.....	5
（一）废水	5
（二）废气	6
（三）固体废物	7
（四）噪声	7
（五）其他环境保护措施	8
四、环境保护设施调试效果.....	8
五、工程建设对环境的影响.....	13
六、验收结论	13
七、后续要求	13
八、专家签字见附件	13

2020年8月24日，中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司根据《催二车间助剂生产平台建设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》，严格按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/指南、本项目环境影响评价报告书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

（1）项目名称：催二车间助剂生产平台建设项目。

（2）建设单位：中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司。

（3）建设规模：在催二车间装置基础上进行改造，新增浸渍框架、尾气处理框架、成品掺混框架，购置超重力反应器等国产设备49台（套），同时进行工艺管道、电气、仪表及土建等配套设施建设；年产裂化催化剂品种11200吨和重油助剂、提高丙烯收率助剂、金属捕集助剂、降低催化烟气硫含量助剂、汽油脱硫助剂、降低催化烟气NO_x排放助剂等催化裂化助剂3900吨，公用工程等主要依托厂区现有设施。

（4）行业类别：C2662专项化学用品制造。

（5）建设性质：技改。

（6）建设地点：淄博市周村区体育场路1号（中石化催化剂齐鲁分公司生产区内，催二车间现有厂房处）。

（7）项目投资：全厂总投资为2650万元，其中环保投资740万元，占总投资27.92%。

（8）劳动定员：本项目劳动定员55人，均为现有职工。生产操作人员按四班

三倒考虑，管理人员实行白班制。本项目年运行330天、7920h。

(9) 建设进度：2020年1月~2020年5月。

(10) 投产日期：2020年5月投产。

技改项目组成见表 1-1。

表 3-2 技改项目组成表

工程类别	工程名称	工程规模及主要建设内容	与环评是否一致
主体工程	催二车间生产装置	装置现有情况：催二车间现有生产装置主要包括成胶工序、喷雾干燥工序、焙烧工序、过滤交换洗涤工序、气流干燥工序、含尘尾气处理工序	基本一致 (新增：各工序经处理后的废气引至湿电除尘处理后通过新建30m高排气筒P ₈ 有组织排放)
		技改变化情况： MH 助剂、RFS 助剂、RDNOx-I 助剂----成胶、喷雾干燥、焙烧依托现有，新增成品掺混工序； RDNOx-II 助剂---成胶、过滤洗涤、气流干燥、焙烧依托现有，新增浸渍工序（设备依托现有打浆罐）及掺混工序； S-zorb 助剂---载体生产阶段成胶、喷雾干燥、焙烧依托现有，新增成品掺混工序，成品阶段新增浸渍工序、闪蒸干燥工序、新增一台焙烧炉； 包装工序---新建1根17m高排气筒，包装尾气经处理后有组织排放； 尾气处理系统---新增NO _x 尾气处理工序，主要用于RDNOx-II 助剂喷雾和焙烧尾气及 S-zorb 助剂闪蒸干燥和焙烧尾气处理	
辅助工程	单身楼	占地面积 2040m ² ，单身宿舍和职工食堂，建筑面积为积 4650m ² ；职工 55 人	一致
	信息档案中心	占地面积 500m ² ，利用销售部办公楼处建设信息档案中心，包括图书室、信息档案中心等，三层	一致
	仪表自动化控制	DCS 控制系统	一致
公用工程	供水	用水水源为萌山水库和厂址附近杜家庄、高旺、丁家、王村等地下水，厂区现有给水管网建设完备	一致
	排水	清污分流制，污水及装置区、罐区雨水通过污水沟排至经厂区现有污水站处理后排入园区污水管网，东侧办公区雨水排入市政雨水管网，西侧办公区雨水经雨水沟排入厂区北侧涿河	一致
	供热系统	蒸汽由园区淄博市周村嘉周热电厂供给，厂内现有蒸汽管网完备	一致
	天然气供应	由淄博市煤气公司供应，厂内天然气管线完备	一致
	压缩空气	由厂区内的改制企业众智达物流公司供应	一致

储运工程	库房	固态原辅料及产品存储于催二车间原有库房，盐酸及氨水等液态原辅料依托厂区现有储罐	一致
环保工程	废气处理	成胶尾气：两级水喷淋吸收后通过一座 20m 排气筒（P5）排放	基本一致 （新增：排气筒 P5、P6’、P7’、P8、 P _{包装} 中废气引至湿电除尘处理后通过新建 30m 高排气筒 P _总 有组织排放）
		喷雾干燥尾气：一级急冷+两级文丘里吸收后新增臭氧氧化+一级超重力脱硝，新建一座 25m 排气筒（P6’）替代现有排气筒（P6）	
		焙烧尾气：一级急冷+两级水喷淋后新增臭氧氧化+三级超重力脱硝，新建一座 25m 排气筒（P7’）替代现有排气筒（P7）	
		气流干燥尾气：一级急冷+两级文丘里吸收后通过一座 25m 排气筒（P8）排放	
		闪蒸干燥尾气：臭氧氧化+一级超重力脱硝后通过一座 25m 排气筒（P6’）排放	
		包装尾气：布袋除尘后通过新建 17m 高排气筒（P _{包装} ）有组织排放	
	废水处理系统	本项目工艺废水经综合污水预处理装置处理后经污水生化处理装置处理，最终通过污水管网排至淦清污水处理厂处理，达标后排至孝妇河；生活污水直接排入淦清污水处理厂处理	一致
	降噪措施	各类噪声设备采取隔声、减震等降噪措施	一致
	事故水系统	2400m ³ 事故水池一座	一致
	固废贮存	依托厂内现有 90m ² 危险废物贮存间和 1000m ² 一般固废暂存间	一致

（二）建设过程及环保审批情况

企业于 2019 年 9 月委托山东海美依项目咨询有限公司编制了《催二车间助剂生产平台建设项目环境影响报告书》，淄博市生态环境局于 2019 年 12 月 13 日以淄环审【2019】82 号文件对本项目环境影响报告书予以批复。

该项目于 2020 年 1 月开工，2020 年 5 月建成，2020 年 5 月至 2020 年 6 月完成调试。项目环评提出的污染防治措施及环评批复要求基本落实到位，环保设备经调试正常运行达到验收条件后，企业根据环评要求、环评批复要求及实际建设情况编制了该项目竣工环境保护验收监测方案，委托华正检测中心有限公司于 2020 年 6 月 27 日至 28 日按照验收监测方案进行了验收现场监测（华正检字（HZHJ）第 2006044 号）。中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司根据监测结果及

企业自查结果编制了该项目竣工环境保护验收监测报告，依据《建设项目竣工环境保护验收监测表》，现已具备项目竣工环境保护验收的条件。

（三）投资情况

全厂总投资为 2650 万元，其中环保投资 740 万元，占总投资 27.92%。

（四）验收范围

催二车间助剂生产平台建设项目（不含在线设备）。

二、工程变动情况

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号，2015 年 6 月 4 日），通知明确对属于重大变动的，建设单位应当按照现有审批权限重新报批环境影响评价文件，原审批部门不再受理此类建设项目的环境影响评价修编材料。不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理，不需要再行申报环境影响评价修编。

在竣工环境保护验收期间，为了便于排污口管理及在线监测设施的安装，企业根据实际生产情况将技改项目所有排气筒合并成一根，并新增一套湿电除尘设施深度处理废气，污染物排放均能达标排放；且该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止生态破坏的措施均未发生重大变动。

本项目环评及环评批复变更情况及变更原因见表 2-1。

表 2-1 环评及环评批复变更情况及变更原因

序号	环评及环评批复要求	实际建设情况	备注
1	本项目有组织废气包括成胶尾气、喷雾干燥尾气、焙烧废气、气流干燥尾气、包装废气、闪蒸干燥废气等。成胶尾气经“两级水喷淋”吸收后通过 1 根 20m 高排气筒排放；喷雾干燥尾气经“一级急冷+两级文丘里吸收+臭氧氧化+一级超重力脱硝”（其中	本项目有组织废气包括成胶尾气、喷雾干燥尾气、焙烧废气、气流干燥尾气、包装废气、闪蒸干燥废气等，分别经各自的环保设施处理后引至一套湿电除尘设施处理后沿 1 根 30m 高排气筒 P ₃ 排放。	根据检测报告，颗粒物无组织浓度排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控限值；氨、氯化氢、镍及其化合物（以镍

臭氧氧化+一级超重力脱硝仅在 RDNOx-I、RDNOx-II、S-zorb 产品生产时开启)处理后,通过 1 根 25m 高排气筒排放;焙烧废气经“一级急冷+两级水喷淋吸收+臭氧氧化+三级超重力脱硝”(其中臭氧氧化+三级超重力脱硝仅在 RDNOx-I、RDNOx-II、S-zorb 产品生产时开启, S-zorb 成品焙烧废气直接进臭氧氧化+三级超重力脱硝)处理后,通过 1 根 25m 高排气筒排放;常规催化剂生产时气流干燥尾气及 RDNOx-II 产品生产时二次气流干燥尾气经“一级急冷+两级文丘里吸收”处理后,通过 1 根 25m 高排气筒排放, RDNOx-II 产品一次气流干燥尾气经“一级急冷+两级文丘里吸收后接+臭氧氧化+一级超重力脱硝”处理后,通过 1 根 25m 高排气筒排放;包装尾气经布袋除尘器处理后,通过 1 根 17m 高排气筒排放。	计)无组织浓度排放满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)表 5 企业边界大气污染物排放限值;颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放满足《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;氨、氯化氢、锌及其化合物(以锌计)、镍及其化合物(以镍计)、锆及其化合物(以锆计)有组织排放满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)表 4 大气污染物特别排放限值标准。
---	--

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52 号, 2015 年 6 月 4 日), 不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理, 据此在竣工环境保护验收期间的运行情况予以竣工环保验收。

三、环境保护设施的建设情况

(一) 废水

本项目产生的废水主要为设备冲洗废水、废气处理工序废水、车间冲洗废水、机泵冷却废水、水环真空泵废水、初期雨水、生活污水等。其中设备冲洗废水、废气处理工序废水、车间冲洗废水、机泵冷却废水、水环真空泵废水、初期雨水集中收集排入厂区污水处理站处理, 处理达标后的废水及经化粪池预处理的生活污水通过城镇污水管网排入周村城镇污水处理厂进一步处理。

（二）废气

本项目有组织废气包括成胶尾气、喷雾干燥尾气、焙烧废气、气流干燥尾气、包装废气、闪蒸干燥废气等。成胶尾气经“两级水喷淋”吸收后引至一根管道（P5）中；喷雾干燥尾气经“一级急冷+两级文丘里吸收+臭氧氧化+一级超重力脱硝”（其中臭氧氧化+一级超重力脱硝仅在 RDNOx-I、RDNOx-II、S-zorb 产品生产时开启）处理后引至一根管道（P6'）中；焙烧废气经“一级急冷+两级水喷淋吸收+臭氧氧化+三级超重力脱硝”（其中臭氧氧化+三级超重力脱硝仅在 RDNOx-I、RDNOx-II、S-zorb 产品生产时开启，S-zorb 成品焙烧废气直接进臭氧氧化+三级超重力脱硝）处理后引至一根管道（P7'）中；常规催化剂生产时气流干燥尾气及 RDNOx-II 产品生产时二次气流干燥尾气经“一级急冷+两级文丘里吸收”处理后引至一根管道（P8）中，RDNOx-II 产品一次气流干燥尾气经“一级急冷+两级文丘里吸收后接+臭氧氧化+一级超重力脱硝”处理后引至一根管道（P6'）中；包装尾气经布袋除尘器处理后引至一根管道（P_{包装}）中；管道 P5、P6'、P7'、P8、P_{包装} 中废气引至湿电除尘处理后通过新建 30m 高排气筒 P_总 有组织排放。

本项目无组织废气排放源主要为罐区、生产装置等，主要污染物为 HCl、颗粒物。

项目无组织排放控制措施

本项目液态原辅材料涉及挥发的主要为盐酸和氨水储罐，依托现有罐区。

盐酸储罐及氨水储罐至生产区、生产装置间物料输送均通过密闭管道进行，项目反应釜、压滤装置和转移罐均为密闭装置，设有吸风设施，反应釜压力平衡口设单向截止阀，可减少装置区盐酸雾、氨气的无组织排放。

本项目固态原料均采用袋装存储于密闭仓库，投料环节加强管理，减少物料

逸散；产品输送采用螺旋输送机及重力混料仓输送，螺旋输送机采用密闭库房操作，减少物料输送过程中扬尘产生。

（三）固体废物

本项目沉降过滤产生滤渣回用至成胶工序，布袋除尘、旋风除尘收料均回用至生产工序中；本项目废气处理--超重力反应器尿素吸收过程中，废气中部分颗粒物沉入尿素溶液中，最终形成沉渣，定期清理。超重力反应器主要处理废气来源于 RDNO_x-I、RDNO_x-II、S-Zorb 产品涉及物料分解产生 NO_x 废气，根据物料衡算，超重力反应器处理废气中颗粒物量为 0.616t/a，考虑 50%进入到超重力反应器尿素吸收液中，考虑尿素溶液中杂质量以 12kg/a 计，同时考虑沉渣含水率以 30%计，则沉渣产生量为 0.46t/a。其中 S-Zorb 焙烧尾气及闪蒸干燥尾气中含有氧化镍等镍及其化合物进入沉渣中的量为 0.087t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年版），沉渣属于名录中“HW46 非特定行业 900-037-46 废弃的镍催化剂”，属于危险废物。

本项目涉及危险化学品包装，完整包装袋由原料供应商回收利用，根据企业提供资料，本项目涉及五氧化二钒等危化品包装袋产生量为 3t/a，作为危险废物交由有资质单位处置，属于《国家危险废物名录》（2016 年版）中“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”。

本项目职工生活产生生活垃圾，本项目不新增职工，现有职工 55 人，参考现有工程生活垃圾产生量，本项目生活垃圾产生量为 16.1t/a，本项目不新增生活垃圾。生活垃圾属于一般固废，由环卫部门统一收集处理。本项目危险废物产生量为 3.46t/a。本项目固体废物均妥善处置。落实好危险废物仓库的防渗后，对周围环境影响较小。

（四）噪声

技改项目产生的噪声主要为机械噪声和空气动力性噪声，主要噪声源为各种机泵、风机等，其声压级约为 85~95dB（A）。设计中采用以下措施减轻对外界影响：1、在同类设备中选用低噪声设备；2、各种泵类、风机采用柔性接头，并加隔声罩；风机的入口设消音器；风管上设置补偿节来降低震动产生的噪声；3、各种放空口采用基础减震措施。

（五）其他环境保护措施

1.环境风险防范措施

本项目严格按照国家的有关技术标准、规范进行设计和实施，并落实本报告提出的风险防范措施及应急措施，则项目所涉及的风险影响因素、风险危害程度可以达到同行业可接受的水平，风险事故发生，也可以将环境危害降到最低水平。

2.在线监测设施

本项目安装已废水、废气的在线监测设备，并已联网。

四、环境保护设施调试效果

1. 废水

本项目产生的废水主要为设备冲洗废水、废气处理工序废水、车间冲洗废水、机泵冷却废水、水环真空泵废水、初期雨水、生活污水等。其中设备冲洗废水、废气处理工序废水、车间冲洗废水、机泵冷却废水、水环真空泵废水、初期雨水集中收集排入厂区污水处理站处理，处理达标后的废水及经化粪池预处理的生活污水通过城镇污水管网排入周村城镇污水处理厂进一步处理。

验收监测期间，污水处理站排口 pH 值在 7.8~7.87 之间，符合标准限值 6~9；悬浮物排放浓度最大值为 62mg/L，小于其执行标准限值 100mg/L；COD 排放浓度最大值为 89.5mg/L，小于其执行标准限值 200mg/L；氨氮排放浓度最大值为

1.21mg/L，小于其执行标准限值 30mg/L；BOD₅ 排放浓度最大值为 11mg/L，小于其执行标准限值 350mg/L；硫化物排放浓度最大值为 0.063mg/L，小于其执行标准限值 1mg/L；硫酸盐排放浓度最大值为 561mg/L，小于其执行标准限值 600mg/L；氯化物排放浓度最大值为 749mg/L，小于其执行标准限值 800mg/L；总氮排放浓度最大值为 58.35mg/L，小于其执行标准限值 60mg/L；总锌排放浓度最大值为 <0.009mg/L，小于其执行标准限值 1mg/L；石油类排放浓度最大值为 0.45mg/L，小于其执行标准限值 3mg/L；总磷排放浓度最大值为 1.92mg/L，小于其执行标准限值 2mg/L。

化粪池排口 pH 值在 7.79~7.85 之间，符合标准限值 6.5~9.5；悬浮物排放浓度最大值为 187mg/L，小于其执行标准限值 200mg/L；COD 排放浓度最大值为 31mg/L，小于其执行标准限值 300mg/L；氨氮排放浓度最大值为 8.92mg/L，小于其执行标准限值 30mg/L；BOD₅ 排放浓度最大值为 13.3mg/L，小于其执行标准限值 350mg/L。

综上，验收监测期间，污水处理站排口废水水质符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 1 中间接排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准及淦清污水处理厂进水水质协议；化粪池排口废水水质符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准及淦清污水处理厂进水水质协议。

2. 废气

本项目有组织废气包括成胶尾气、喷雾干燥尾气、焙烧废气、气流干燥尾气、包装废气、闪蒸干燥废气等。成胶尾气经“两级水喷淋”吸收后引至一根管道（P5）中；喷雾干燥尾气经“一级急冷+两级文丘里吸收+臭氧氧化+一级超重力脱硝”（其

中臭氧氧化+一级超重力脱硝仅在 RDNOx-I、RDNOx-II、S-zorb 产品生产时开启)处理后引至一根管道(P6')中;焙烧废气经“一级急冷+两级水喷淋吸收+臭氧氧化+三级超重力脱硝”(其中臭氧氧化+三级超重力脱硝仅在 RDNOx-I、RDNOx-II、S-zorb 产品生产时开启,S-zorb 成品焙烧废气直接进臭氧氧化+三级超重力脱硝)处理后引至一根管道(P7')中;常规催化剂生产时气流干燥尾气及 RDNOx-II 产品生产时二次气流干燥尾气经“一级急冷+两级文丘里吸收”处理后引至一根管道(P8)中,RDNOx-II 产品一次气流干燥尾气经“一级急冷+两级文丘里吸收后接+臭氧氧化+一级超重力脱硝”处理后引至一根管道(P6')中;包装尾气经布袋除尘器处理后引至一根管道(P_{包装})中;管道 P5、P6'、P7'、P8、P 包装中废气引至湿电除尘处理后通过新建 30m 高排气筒 P_总有组织排放。

本项目无组织废气排放源主要为罐区、生产装置等,主要污染物为 HCl、颗粒物。

项目无组织排放控制措施

本项目液态原辅材料涉及挥发的主要为盐酸和氨水储罐,依托现有罐区。

盐酸储罐及氨水储罐至生产区、生产装置间物料输送均通过密闭管道进行,项目反应釜、压滤装置和转移罐均为密闭装置,设有吸风设施,反应釜压力平衡口设单向截止阀,可减少装置区盐酸雾、氨气的无组织排放。

本项目固态原料均采用袋装存储于密闭仓库,投料环节加强管理,减少物料逸散;产品输送采用螺旋输送机及重力混料仓输送,螺旋输送机采用密闭库房操作,减少物料输送过程中扬尘产生。

验收监测期间,无组织排放废气厂界监控点颗粒物、氨、氯化氢、镍浓度最大值分别为 0.424mg/m³、0.18mg/m³、0.044mg/m³、<0.04μg/m³,小于其分别执

行的标准限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ；DA002 废气治理装置废气出口有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、氯化氢、锌、镍、镉及其化合物最大排放浓度分别为 $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $14\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $24\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $9.48\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.08\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $<1\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $<0.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $<0.023\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率分别为 $0.107\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.53\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.91\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.36\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.08\text{kg}/\text{h}$ 、 $--\text{kg}/\text{h}$ 、 $--\text{kg}/\text{h}$ 、 $--\text{kg}/\text{h}$ ；有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨、氯化氢、锌、镍、镉及其化合物小于其分别执行的标准限值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

综上，验收监测期间，颗粒物无组织浓度排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控限值；氨、氯化氢、镍及其化合物（以镍计）无组织浓度排放满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 5 企业边界大气污染物排放限值；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放满足《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；氨、氯化氢、锌及其化合物（以锌计）、镍及其化合物（以镍计）、镉及其化合物（以镉计）有组织排放满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 大气污染物特别排放限值标准。

3. 噪声

技改项目产生的噪声主要为机械噪声和空气动力性噪声，主要噪声源为各种机泵、风机等，其声压级约为 $85\sim 95\text{dB}(\text{A})$ 。设计中采用以下措施减轻对外界影响：1、在同类设备中选用低噪声设备；2、各种泵类、风机采用柔性接头，并加隔声罩；风机的入口设消音器；风管上设置补偿节来降低震动产生的噪声；3、各种放空口采用基础减震措施。

验收监测期间，厂界四周昼间噪声测定值在 $55.7\sim 58.3\text{dB}(\text{A})$ ，小于其标准限

值 60 dB(A); 夜间噪声测定值在 45.6~48.2dB(A), 小于其标准限值 50dB(A)。

综上, 验收监测期间, 厂界四周昼夜噪声均满足《工业企业厂界环境 噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类声环境功能区标准。

4. 固体废物

本项目沉降过滤产生滤渣回用至成胶工序, 布袋除尘、旋风除尘收料均回用至生产工序中; 本项目废气处理--超重力反应器尿素吸收过程中, 废气中部分颗粒物沉入尿素溶液中, 最终形成沉渣, 定期清理。超重力反应器主要处理废气来源于 RDNO_x- I、RDNO_x- II、S-Zorb 产品涉及物料分解产生 NO_x 废气, 根据物料衡算, 超重力反应器处理废气中颗粒物量为 0.616t/a, 考虑 50%进入到超重力反应器尿素吸收液中, 考虑尿素溶液中杂质量以 12kg/a 计, 同时考虑沉渣含水率以 30%计, 则沉渣产生量为 0.46t/a。其中 S-Zorb 焙烧尾气及闪蒸干燥尾气中含有氧化镍等镍及其化合物进入沉渣中的量为 0.087t/a, 根据《国家危险废物名录》(2016 年版), 沉渣属于名录中“HW46 非特定行业 900-037-46 废弃的镍催化剂”, 属于危险废物。

本项目涉及危险化学品包装, 完整包装袋由原料供应商回收利用, 根据企业提供资料, 本项目涉及五氧化二钒等危化品包装袋产生量为 3t/a, 作为危险废物交由有资质单位处置, 属于《国家危险废物名录》(2016 年版)中“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”。

本项目职工生活产生生活垃圾, 本项目不新增职工, 现有职工 55 人, 参考现有工程生活垃圾产生量, 本项目生活垃圾产生量为 16.1t/a, 本项目不新增生活垃圾。生活垃圾属于一般固废, 由环卫部门统一收集处理。本项目危险废物产生量为 3.46t/a。本项目固体废物均妥善处置。落实好危险废物仓库的防渗后, 对周围环境影响较小。

5. 污染物总量

验收监测期间，依据有组织废气排放的平均排放速率，本项目年运行 7920h，计算得 COD、氨氮、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放总量分别为 33.11t/a、0.52t/a、0.7656t/a、3.4056t/a、6.4812t/a，均小于本公司申请的总量指标（COD 内控 1324t/a，氨氮内控 120t/a，颗粒物 159t/a，SO₂ 37t/a，NO_x 159.769t/a），可满足总量要求。

五、工程建设对环境的影响

该项目废气、废水满足达标排放要求；固体废物合法合规处置；厂界噪声达标；该项目对环境影响较小。

六、验收结论

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，逐一对照核查，验收组一致认为催二车间助剂生产平台建设项目竣工环境保护验收合格，基本符合生产条件，同意正式生产。

七、后续要求

- 1、项目建设单位对提供资料真实性负责。
- 2、在线监测设施安装完成后，要求及时组织比对、验收。
- 3、需按要求及时申领排污许可证。
- 4、建设单位应当在出具验收合格意见后 5 个工作日内，通过网站或其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开期限不得少于 20 个工作日。

八、专家签字见附件

中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司

2020 年 8 月 24 日

中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司催二车间助剂生产平台建设
项目环境保护自主验收人员信息表

序号	姓名	单位	职务	签字
1	郑宏伟	中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司	安环部副经理	郑宏伟
2	文书豪	长岭炼化岳阳工程技术有限公司	工程师	文书豪
3	马晓龙	山东海美俊项目咨询有限公司	工程师	马晓龙
4	袁彬	华亚检测中心有限公司	经理	袁彬
5	李罗健	山东齐鲁华信实业股份有限公司	工程师	李罗健
6	唐红卫	东营海固	工程师	唐红卫 13287882060
7	张利明	山东齐鲁石化工程中心	高工	张利明
8	袁彬	华亚检测中心	高工	袁彬

附件 9 环评工程师踏勘现场照片



助剂平台载体制备流程完善改造项目环境影响评价及竣工环保验收委托合同

委托方（甲方）：中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司

受托方（乙方）：山东华诺工程咨询有限公司（中小企业）

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的规定，双方就环境影响评价（以下简称“评价”）事宜经协商一致，签订本合同。

第一条 环境影响评价项目及内容

1. 受托方在委托范围内进行下列第（5）款环境影响评价：

（1）对/项目的污染和对环境的影响进行全面、详细的评价，编制《环境影响报告书》。

（2）对/项目的污染和对环境的影响进行分析或者专项评价，编制《环境影响报告表》。

（3）对/项目的污染和对环境的影响进行现场分析或者现场专项评价，编制《环境影响报告表》。

（4）对/项目的污染和对环境的影响进行验收分析或者验收专项评价，编制《环境影响报告表》。

（5）对助剂平台载体制备流程完善改造项目按照联审意见组织项目内容专家论证，编制论证报告，根据论证结果开展环境影响评价，项目建设前，完成环评相关工作；编制突发环境应急预案及所需的相关材料，完成预案的评审和备案；对排污许可提交变更，完成变更审批；进行项目竣工环境保护验收，编制项目竣工环境保护验收报告表。

2. 工作成果由受托方提交相关资料进行评审，费用由受托方承担。

3. 工作成果完成后，由受托方向环境保护行政主管部门报送。

第二条 完成期限

1. 本合同履行期限自合同双方签字盖章之日起至 2027 年 12 月 31 日。

2. 《环境影响报告书》或《环境影响报告表》编制完成时间：《环境影响报告书》于合同生效后甲方提供资料齐全具备评价条件后 90 日内完成编制及审评；项目投用前完成突发环境应急预案评审和备案，完成排污许可变更审批；在项目投用后 90 日内完成项目竣工环保验收及评审。

3. 工作成果评审时间：各单项委托工作完成后 7 个工作日内。

第三条 工作成果及验收

1. 受托方按下列约定提交工作成果

工作成果名称	载体名称	数量	提交方式	备注
环评报告、突发环境应急预案及附属文件、项目竣工环保验收监测报告	纸质版和电子版	各 6 份	纸质提交	
相关专家审查意见	纸质版	各 2 份	纸质提交	

2. 验收标准: 工作成果需符合各单项委托工作相关的标准、规范和地方管理要求。

3. 工作成果的验收方式为专家评审, 验收时间为各单项委托工作完成后 7 个工作日内。

第四条 费用及支付方式

1. 费用为: 含税价 (大写): 不含税价 (大写): , 税率 6, 总税金 (大写): 。本合同不含税总价不变, 税率随国家调整变化, 不作合同变更。

2. 第 1 款费用的构成为论证报告、环境影响报告编制评审、突发环境事件应急预案评审备案、排污许可变更、竣工环境保护验收等费用。

3. 费用的具体支付方式和时间如下:

(1) 受托方完成委托事项, 经委托方验收通过, 向委托方提交完整、合格结算资料。

(2) 支付方式: 受托方提交的结算资料经验收合格后, 委托方在 60 日内, 向受托方支付结算价款。受托方逾期送达结算资料 (含发票), 委托方付款时限按逾期时间顺延。

(3) 其它约定: 无。

第五条 双方责任

1. 委托方责任

(1) 按下列要求提供资料, 保证所提供资料的真实性、可靠性和及时性

资料名称	资料载体名称	数量	提交时间及方式	备注
编制相关报告所需资料清单中涉及的材料	纸质或电子版	1	各项委托工作开展初期	

(2) 为受托方到现场评价的工作人员提供如下便利条件

便利条件内容	提供地点	数量及质量	提供时间	备注
--------	------	-------	------	----

配合乙方人员现场勘查并提供该项目相关资料	中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司	根据实际情况	各项委托工作开展期间	
----------------------	------------------	--------	------------	--

2. 受托方责任

- (1) 依据合同约定的工作范围及要求，按时完成评价工作，提交工作成果。
- (2) 对工作成果的真实性负责，并做好工作成果评审过程中的相关工作。
- (3) 发现委托方提供的技术资料、数据、材料或工作条件不符合评价要求时，应及时通知委托方更改、更换。
- (4) 委托方对工作成果的修改意见，受托方应在规定时间内完成。
- (5) 在环境影响评价过程中发现的环境污染风险，应以书面的形式如实告知委托方。
- (6) 受托方不得实施损害委托方权益的行为。
- (7) 受托方不得将委托事项全部或部分转让给第三人。
- (8) 受托方应对其参加项目的所有工作人员进行安全环保培训，确保工作人员具备履行本合同的资质及能力。受托方工作人员在履行本合同过程中发生安全环保事故，造成委托方、第三方等单位或自然人人身伤害、财产损失的，由受托方负责承担相应赔偿责任。
- (9) 受托方人员因履行合同需要进入委托方属地现场的，须严格遵守国家安全环保等法律法规，以及委托方安全环保相关制度规定。
- (10) 如受托方是中小企业，应在合同签订前如实告知委托方，并提供相关证明材料备案。
- (11) 无。

3. 双方指定履行本合同的项目联系人如下，发生变更的应在 3 日通知相对方：

委托方联系人：马婷婷；联系电话：15069363001；通信地址：山东省淄博市周村区体育场路 1 号；

受托方联系人：石小月；联系电话：13405330945；通信地址：山东省淄博市张店区房镇镇三赢路 7 甲 7A 座 210 室；

4. 受托方进入委托方生产区域，须穿戴防静电工作服、绝缘劳保鞋等，佩戴安全帽，自觉遵守委托方 HSE 规章制度，严禁在生产厂区内吸烟及使用明火，禁止涉足与本委托作业无关区域，以免发生危险。

第六条 合规条款

1. 合同各方保证其根据其成立地的法律依法定程序设立，有效存在且相关手续完备，已取得开展合同项下业务所需的所有政府审批、许可或资质；合同各方

知晓并将严格遵守与执行本合同相关的法律法规、监管规则、标准规范, 依法依规行使合同权利, 履行合同义务, 不得从事任何可能导致合同方承担任何行政、刑事责任或处罚的行为。

2. 乙方在本合同签订之前已知悉甲方委托代理人获得签订本合同的内部合规授权及职责权限并获取相关授权文件。乙方应明确其委托代理人, 应提供授权委托书, 并明确其职责权限。乙方知晓且同意其委托代理人签署本合同的代理行为, 承诺对其委托代理人签订本合同的行为承担一切法律后果。

第七条 廉洁与反商业贿赂

1. 双方都清楚并愿意严格遵守中华人民共和国关于反商业贿赂的有关法律法规的规定, 以及商业道德和市场规则, 双方都清楚任何形式的贿赂行为都可能触犯法律, 并受到法律制裁的严惩。

2. 双方均严格禁止其人员的任何商业贿赂(包括行贿及受贿)行为。如有发生, 合同相对方均有义务向另一方举报有关人员及行为。双方的举报联系方式如下:

委托方举报电话: 0533-6860034 举报邮箱: fuzj.chji@sinopec.com

受托方举报电话: 0533-5207865 举报邮箱: zibohuanuo2020@163.com

3. 关于廉洁和反商业贿赂的有关内容详见合同附件《廉洁从业责任书》。

第八条 保密

1. 受托方及其人员在从事环境影响评价活动时, 应当遵守执业准则和恪守职业道德, 本合同以及委托方提供的文件资料以及其它与执行合同有关的信息、资料, 受托方在面对第三方时均应保密。在未征得委托方同意前, 不得以任何理由、任何方式向第三方扩散、转让、泄露或在刊物上发表。

2. 保密期限: 合同签订之日起至永久。

第九条 双方其他约定的事项

无

第十条 违约责任

1. 因委托方提供的有关图纸和技术资料有误造成的损失, 责任由委托方承担, 因此造成的经济损失由委托方给予受托方相应补偿, 工期顺延。

2. 由于受托方原因造成评估成果质量不合格, 不能满足规范和技术要求时, 受托方应负责无偿给予重做或采取补救措施, 直到满足规范和技术要求, 其费用由受托方承担, 因此对委托方造成损失的, 受托方按每日支付合同总费用的 1% 作为赔偿。

3. 合同签订生效后, 若委托方无故单方终止协议(不可抗力因素除外), 以受托方实际发生的工作量予以计算支付评估服务费用。

4. 除不可抗力因素和非受托方原因外, 受托方未按时完成工作, 每延误一日(时间累计合并计算), 应向对方偿付合同总费用的 1% 作为违约金, 总计不

超过协议总费用的 20%，并赔偿委托方因此造成的损失；若延期超过 10 天，委托方有权解除合同，拒绝支付受托方未付费用，并有权要求受托方赔偿委托方因此造成一切损失。

5. 受托方保证所提交的评估报告的真实性和完整性，且未侵害第三人的知识产权，否则，委托方有权解除本协议。如委托方代替受托方先行向第三方承担赔偿责任的，委托方有权向受托方予以追偿。受托方自行承担法律责任，并赔偿委托方由此造成的损失。

6. 受托方未按本合同第八条约定履行保密义务，委托方有权要求受托方支付违约金，违约金数额为合同总价 20%，并赔偿委托方由此的直接损失。

7. 如果合同一方未能履行其在本合同项下的合规义务，守约方可书面通知违约方并要求违约方在收到该通知之日起三十（30）日内对该违约予以补救。如果该违约无法补救，或未能在规定时间内予以补救，守约方有权解除合同。因违约方的违约行为导致守约方承担责任或遭受损失，守约方有权要求违约方给予经济赔偿。

8. 本合同约定的损失包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、交通费等。

9. 其他违约责任:无

第十一条 合同的变更和解除

1. 双方协商一致可变更或解除本合同。合同变更或解除应采取书面形式。

2. 有下列情形之一的，可单方解除合同：

(1) 因不可抗力，不能实现合同目的；

(2) 在履行期限届满之前，一方明确表示或者以自己的行为表明不履行主要债务；

(3) 一方迟延履行主要债务，经催告后在合理期限内仍未履行；

(4) 一方迟延履行债务或者有其他违约行为致使不能实现合同目的；

(5) 法律规定的其他情形。

3. 解除合同方在解除合同时，应履行通知对方义务。

4. 无

第十二条 争议的解决

1. 双方应当秉持诚实守信的原则履行合同，加强沟通，避免纠纷的发生。

2. 不能避免的纠纷，在双方协商过程中和未达成一致意见时及之后的任何时间，除委托方明示暂停的外，受托方都有义务继续履行合同义务，不得因处理纠纷停工、怠工、拖延成果验收时间。

3. 在严格信守上述约定后，双方发生的争议按（2）方式处理：

(1) 提交中国石化内部法律纠纷调解小组调处。

(2) 诉讼。由委托方所在地人民法院管辖。

(3) 由/仲裁委员会仲裁。

合同编号: 36100003-26-FW0113-0001

(签字盖章页, 本页无正文)

委托方(甲方)
(盖章)

单位地址

统一社会信用
代码:

法定代表人
(负责人):

签约代表:

联系电话:

开户银行:

账号:

邮政编码:

签订日期: 2026.1.5



受托方(乙方)
(盖章)

单位地址

统一社会信用
代码:

法定代表人
(负责人):

签约代表:

联系电话:

开户银行:

账号:

邮政编码:

签订日期: 2026.1.5



附件 11 项目环境影响评价论证报告

中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司
助剂平台载体制备流程完善改造项目
环境影响评价类别论证报告

编制单位：山东华诺工程咨询有限公司

2025 年 12 月

目录

一、项目建设基础与前景	1
1.1 企业概况与建设优势	1
1.2 市场保障与发展前景	1
1.2.1 现有市场需求	1
1.2.2 未来市场预测	2
二、项目概况	2
三、现有项目情况.....	4
四、拟建项目情况.....	6
4.1 建设内容.....	6
4.2 产品方案.....	6
4.3 主要原辅材料.....	6
4.4 主要生产设备.....	7
4.5 生产工艺流程.....	8
4.5.1 载体制造.....	8
4.5.2 物料混合.....	9
4.5.3 分离干燥.....	9
4.5.4 高温焙烧.....	9
4.6 三废产生及处理情况.....	9
五、环境影响评价类别论证.....	10
5.1 国民经济行业类别判定.....	10
5.2 立项情况.....	10
5.3 环评类别分析.....	10
5.4 结论及建议.....	10
附件	12

一、项目建设基础与前景

1.1 企业概况与建设优势

中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司（以下简称“公司”）始建于1969年，1972年建成投产，前身为齐鲁石化催化剂厂。公司位于山东省淄博市周村区体育场路1号，占地约440亩，是目前国内催化裂化催化剂、催化裂解催化剂及助剂的主要生产基地。

公司拥有4套催化剂生产装置、5套分子筛生产装置，以及完善的中试研发、化验分析和环保治理设施。现有催化裂化/催化裂解总产能13.8万吨/年（含6000吨/年助剂产能），产品涵盖九个催化剂系列及多种助剂系列。

公司在催化裂化催化剂及助剂生产操作、技术管理方面经验丰富。淄博作为国家级石化基地，原材料供应链完善，交通便利，可实现就近供应。

1.2 市场保障与发展前景

1.2.1 现有市场需求

根据市场调研及客户交流情况，相关催化剂现有市场保供需求约为1500-2000吨/年，以上成熟市场可为本项目提供可靠的经济效益支撑。

硫磺回收及制氢系列催化剂现有市场分析见表1

表 1 硫磺回收及制氢系列催化剂现有市场分析

催化剂类型	代表种类	现有市场情况
硫磺回收催化剂	大比表氧化铝基硫磺回收催化剂	约 400 吨/年
	脱漏氧保护型硫磺回收催化剂	约 200 吨/年
	高纯钛基硫磺回收催化剂	约 350 吨/年
制氢系列催化剂	烃类蒸汽预转化催化剂	约 300 吨/年
选择加氢催化剂	低温含氧克劳斯尾气加氢催化剂	约 300 吨/年

1.2.2 未来市场预测

硫磺回收催化剂市场：2024 年全球市场规模约 7.2 亿美元，预计 2031 年达 11.64 亿美元，年复合增长率 7.2%。

制氢催化剂市场：2024 年全球市场规模 1.83 亿美元，预计 2031 年达 19.27 亿美元，年复合增长率高达 40.5%，呈现爆发式增长态势。

在国家"双碳"战略及中国石化"第一氢能公司"战略推动下，随着环保法规趋严、高含硫油气田开发需求增加以及氢能产业快速发展，硫磺回收和制氢系列催化剂市场前景广阔。

二、项目概况

公司原催二车间（现助剂车间）设计产能为 25000 吨/年催化裂化剂生产装置。2020 年完成助剂平台建设项目后，新增助剂生产能力 6000 吨/年，产品方案调整为：

催化裂化催化剂：12000 吨/年

各类催化裂化助剂：6000 吨/年

本项目拟在现有助剂平台基础上进行流程完善改造，新增碾压、

挤条、制球、压片等生产设备及配套设施，使助剂装置具备硫磺回收催化剂、制氢催化剂、选择加氢催化剂等产品的生产能力。

本项目计划依托现有助剂装置进行完善改造，在助剂平台西侧新增载体制备工序（包含挤条、滚球、压片等流程），对前端工艺进行填平补齐，混合及分离工序依托现有流程及设备，水热处理、高温焙烧外委加工。主要新增设备包括碾压机 1 台、圆盘给料机 1 台、挤条机 1 台、布料机 1 台、切粒机 1 台、螺带混合机 2 台、制球机 1 台、干法制粒机 1 台、全自动高速压片机 1 台、压环机 1 台，利旧助剂平台原有设备框架及现有部分浸渍、干燥设备，不新增构筑物，同时进行配套工艺管道、电气、仪表、暖通、给排水等配套设施建设；改造后助剂装置具备硫磺回收催化剂、制氢催化剂、选择加氢催化剂等产品的生产能力。

三、现有项目情况

公司现有项目组成情况见表 2。已申领排污许可证（证书编号：9137030077104858XF001V），有效期限：自 2025 年 11 月 28 日至 2030 年 11 月 27 日止。

表 2 公司现有及在建项目环评及“三同时”验收情况

项目	项目名称	建设内容产品设计产能	环评批复情况	验收情况
现有项目	催化裂化催化剂生产装置技术改造项目	分一车间 1 套 0.6 万吨/年分子筛生产装置、分二车间一套 0.9 万吨/年分子筛生产装置；催一、催二车间分别 1 套 2.5 万吨/年催化剂生产装置。项目总生产规模包括 15000t/a 分子筛、50000t/a 裂化催化剂	2002.4.25 原山东省环境保护局	2009.8.12 鲁环验[2009]124 号
	连续化结构稳定 Y 型分子筛生产装置改造项目	分二车间一套 0.3 万吨/年的结构稳定 Y 型分子筛生产装置	2010.5.27 淄环报告表[2010]42 号	2013.7.2 淄环验[2013]46 号
	500t/a 新品种分子筛生产装置建设项目	一套分子筛装置，生产能力年产 500t/a 新品种分子筛	2007.11.26 淄环审[2007]54 号	2010.9.21 淄博市环境保护局周村分局
	5 万 t/a 裂化催化剂联合生产装置一期工程	联一车间 1 套 9000t/a 分子筛生产装置；联合装置二车间建设 1 套 33000t/a 催化剂生产装置	2008.1.21 鲁环审[2008]14 号	2011.9.9 鲁环验[2011]103 号
	40000t/a 裂化催化剂联合生产装置项目	联合装置二车间建设 1 套 40000t/a 催化剂生产装置，联一车间配套一套 9000t/a 分子筛装置	2012.4.24 淄环审[2012]31 号	2014.7.4 淄环验[2014]26 号
	齐鲁新铝溶胶生产装置建设项目	13500t/a 铝溶胶	2008.3.27 淄博市环境保护局	2010.9.21 周环验[2010]12 号

污水处理场建设项目	污水处理能力 14000m³/d	淄环报告表[2012]13 号	淄环验[2014]25 号
喷雾和气流尾气吸收系统改造项目	对三套催化剂装置喷雾尾气、气流干燥尾气处理系统进行改造	2013.1.10 周环审[2013]8 号	2014.4.23 周环验[2014]28 号
齐鲁五万吨一期工程分子筛装置结构稳定生产系统配套改造项目	对原有的 5 万 t/a 裂化催化剂联合生产装置一期工程中的分子筛装置进行改造，在装置闪蒸干燥、焙烧超稳化工序之后，增加气相超稳化反应系统，并配套建设尾气吸收系统	2014.12.12 淄环报告表[2014]159 号	于 2017.11 通过自主验收
齐鲁污水预处理装置石灰投加、中和及三沉系统建设项目	属供排水车间预处理装置建设更新项目，新建综合废水池、泵房、配电室、框架和安装新增设备及新增地沟、原有部分地沟改造	2015.4.13 周环报告表[2015]68 号	于 2018.9 通过自主验收
中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司催化剂及分子筛装置尾气升级改造项目	对厂区的生产装置尾气进行升级改造，将每套生产装置外尾气分别合并后进入湿式静电除尘器进一步处理后排放	该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：201837030600000997	--
中型试验装置完善改造项目	每天最大生产能力 1.5t/d 催化剂	2018.3.15 淄环审[2018]8 号	于 2020.8 通过自主验收
污水近零排放装置建设项目	采用预处理+膜浓缩+蒸发结晶工艺路线，处理能力为 200m³/h，处理后全厂废水全部回用于生产	2018.6.11 周环表[2018]59 号	于 2020.10 通过自主验收
催二车间助剂生产平台建设项目	在现有催二车间的基础上，新增浸渍工序、闪蒸干燥工序，建设完成后产能为 12000t/a 常规裂化催化剂、各类助剂 6000t/a	2019.12.13 淄环审[2019]82 号	于 2020.8 通过自主验收
高稳定分子筛反应尾气中 HCl 吸收回用技术改造项目	通过降低尾气吸收液温度，提高吸收效率，减少尾气排放量	2018.5.28 周环审[2018]51 号	于 2021.3 通过自主验收
碳纳米管纯化工业示范装置建设项目	100t/a 高纯碳纳米管	2025.11.5 周环报告表[2025]48 号	正在建设

四、拟建项目情况

4.1 建设内容

本项目在现有助剂车间内进行技术改造，不新增建筑物，不新增员工，主要建设内容包括：

(1)新增碾压、挤条、制球、压片等生产设备。

(2)完善相关配套设施。

4.2 产品方案

项目主要产品为：硫磺回收系列催化剂载体、制氢系列催化剂载体及选择加氢系列催化剂载体

4.3 主要原辅材料

项目涉及的原辅材料见表 3。

表 3 主要原辅材料一览表

硫磺回收系列催化剂 (含选择加氢系列催化剂)		制氢系列催化剂	
高岭土	硝酸金属盐类	高岭土	硝酸金属盐类
氢氧化铝干胶	柠檬酸	煤矸石衍生品	木棉
氧化铝球	无水碳酸钾	碳酸钠	
氢氧化铝快脱粉	氧化钙	铝酸钙水泥	
偏钛酸	硫酸亚铁	钾霞石	
白炭黑	田菁粉	高温氧化铝	
钼酸铵		石墨	

4.4 主要生产设备

项目主要设备情况见表 4。

表 4 主要设备情况一览表

序号	设备名称	设备型号	数量	主要参数	备注
1	碾压机	NYJ-2000	1	混合量 0.5-0.6 吨/次，功率 37kW	新增
2	圆盘给料机	GLJ-1000	1	给料速度 1000kg/h，电机功率 5.5kW	新增
3	挤条机	DJ-150	1	生产能力 230-500kg/h，电机功率 55kW	新增
4	布料机	BLJ-1900	1	皮带宽度 1150mm，总功率 3.7kW	新增
5	切料机	D55-150	1	产能 400-800kg/h，总功率 15kW	新增
7	螺带混合机	LDH-1000	1	功率约 11kW，接触物料为 304 不锈钢	新增
8	制球机	ZQJ-300	1	功率约 5.5kW，接触物料为 304 不锈钢	新增
9	卧式螺带混合机	SHJ-1000	1	容积 1000L，功率 11kW	新增
10	干法制粒机	GZL-200	1	产能 50-100kg/h，最大压力 15 吨	新增
11	全自动高速压片机	GSYJ-75	1	最大压力 10 吨，冲模数 75 个	新增
12	压环机	YH-20	1	工作压力 25 吨，工位数 20 个	新增
13	超声波清洗器	KQ-7000DE.DZ	1	浸渍槽加热控温，1500×1500×1100mm	利旧
14	离心干燥机	PD1250	1	功率 18kW，2300×1700×1500mm	利旧
15	带式干燥机	DW1.5-18	1	功率 550kW，操作温度 80-150℃	利旧
16	双锥干燥机	SZG-1500	1	材质 Q245R 内衬搪瓷，功率 45.5kW	利旧

4.5 生产工艺流程

项目生产工艺流程及产污环节图见下图。



图 1 工艺流程及产污环节图

4.5.1 载体制造

本项目催化剂载体根据工艺需求分为三种形态：

(1) 条形载体（挤条工艺）

原料混合：将原辅材料在碾压机中混匀成可塑膏体。

挤压成型：膏体经挤条机模具挤出圆柱形条状物。

布料切割：切粒机旋转刀片将圆柱形条状物切割为定长段。

(2) 滚球载体（管球工艺）

原料混合：将原辅材料等原料在螺带混合机中进行物理混合。

造核成球：混合后的物料在滚球机中滚动形成核胚，核胚持续滚动逐渐增大至目标直径，控制转速与倾角保证球形度。

(3) 片状载体（压片工艺）

混合磨细：将原辅材料等原料经螺带混合机得到固体粉状原料。

干法造粒：混合后的固体粉状原料通过干法辊压制粒机双辊间隙被挤压成致密薄片，过筛后得到规则颗粒。

压制成型：颗粒填入模具，经压片机冲压成圆柱/环状。

脱模修整：机械顶出坯体，剔除毛边。

4.5.2 物料混合

将硝酸金属盐调配成溶液与成型后的载体进行混合（无化学反应）。

4.5.3 分离干燥

通过低温干燥去除混合物料中的水分。

4.5.4 高温焙烧（外协）

水热处理及高温焙烧工序委托有资质的外部单位进行处理。

4.6 三废产生及处理情况

(1)废气：分离干燥过程挥发物主要为水蒸气，项目不产生VOCs 废气。

(2)废水：项目生产无废水产生，不新增员工，无生产废水和生活污水新增。

(3)固废

载体制造下脚料：一般固废，直接收集回用于生产。

分离干燥废料：危险废物，委托有资质单位定期处置。

五、环境影响评价类别论证

5.1 国民经济行业类别判定

本项目主要是以高岭土、氧化铝等为主要原料，制备出硫磺回收、制氢、选择加氢等系列催化剂的载体，类似于高岭土化工载体 / 吸附材料制造，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目应归类为 C3099-其他非金属矿物制品制造。

5.2 立项情况

本项目已于山东省投资项目在线审批监管平台登记备案，项目代码为 2512-370306-89-02-503367（详见附件）。

5.3 环评类别分析

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目符合“二十七、非金属矿物制品业 30-60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”中的报告表：其他。

本项目环境影响评价属于报告表类别。

5.4 结论及建议

综上，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）“二十七、非金属矿物制品业 30-60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”中的报告表：其他。根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》相关要求，建设单位应当委托技术单位编制环境影响报告表，并报有

审批权的生态环境主管部门审批。

说明： 本报告基于项目立项备案文件、现有工艺和原辅材料进行论证，水热处理及高温焙烧工序外协处理，不在本项目建设论证范围内；若原料、工艺、外协等情况发生变化，应重新论证。

附件 1：编制单位营业执照

统一社会信用代码 91370303493058322U		营 业 执 照 (副 本)		1-1	
名 称	山东华诺工程咨询有限公司	注册 资 本	叁佰万元整	成 立 日 期	2014年03月17日
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)	住 所	山东省淄博市张店区房镇镇三赢路7甲7A座210室		
法 定 代 表 人	张超	登 记 机 关	2025 年 11 月 04 日		
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；土壤污染治理与修复服务；水环境污染防治服务；大气环境污染防治服务；环境保护监测；节能管理服务；新材料技术研发；社会稳定风险评估；安全咨询服务；固体废物治理。（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：职业卫生技术服务；安全评价业务；危险废物经营。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）					

国家企业信用信息公示系统网址：<http://sdjgzt.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。 国家市场监管总局监制

附件 2：项目立项备案证明

山东省建设项目备案证明



项目单位基本情况	单位名称	中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司		
	法定代表人	王生吉	法人证照号码	93370300771048589F
项目基本情况	项目代码	2012-370306-89-02-503367		
	项目名称	中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司助剂平台载体制备流程完善改造项目		
	建设地点	周村区		
	建设规模和内容	在催化剂齐鲁分公司助剂车间助剂平台西侧新建载体制备工序（包含挤条、滚球、压片等流程），对前道工序进行填平补齐，水处理、高温煅烧、外委加工。主要新增设备包括挤压机1台、造粒物料机1台、挤条机1台、布料机1台、切粒机1台、筛分混合机2台、制球机1台、干燥筛分机1台、全向运动筛分机1台、压片机1台。利用助剂平台原有设备设施及现有部分混合、干燥设备，不新增构筑物。同时进行配套工艺管道、电气、仪表、暖通、给排水等配套设施建设。改造后催化剂齐鲁分公司助剂车间在保留原助剂生产流程的基础上，具备顺项回收催化助剂、选择加氢催化剂、制氢系列催化剂的生产能力，装置总产能不增加。		
	总投资	1102万元	建设起止年限	2026年至2026年
	项目负责人	韩强欣	联系电话	17664055676
备注	无			
承诺：中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司（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、隐瞒欺瞒等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：王生吉 备案时间：2025-12-25				

附件 3：专家论证意见及签名

山东华诺工程咨询有限公司编制的《中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司助剂平台载体制备流程完善改造项目环境影响评价类别论证报告》基于项目立项备案文件、现有工艺和原辅材料，对项目所属行业和环境影响评价类别进行了论证，结论总体可信。水热处理及高温焙烧工序外协处理，不在本次项目建设论证范围内；若原料、工艺、外协等情况发生变化，应重新论证。

建议建设单位按照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中“C3099-其他非金属矿物制品制造”行业类别及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021）“二十七、非金属矿物制品业 30-60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”中的报告表：其他，开展项目后续环境影响评价工作。

中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司
助剂平台载体制备流程完善改造项目环境影响评价类别
论证报告专家签字表

姓 名	工作单位	职 称	联系电话	签 名
徐祥功	山东省建设项目环境评审服务中心	高级工程师	15853150904	徐祥功
乔光明	淄博市环境污染防治中心	正高级工程师	13864368283	乔光明

2025 年 12 月 27 日

附件 12 现有项目监测报告

编号: HDBG/JC/HJ/20250219-05



241520341720



HDBG/JC/HJ/20250219-05

检 测 报 告

委托单位: 中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司

项目类别: 固定污染源检测



山东华度检测有限公司

二〇二五年十二月八日



1 委托单位信息

委托单位：中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司
委托单位地址：山东省淄博市周村区体育场路 1 号
联系人及电话：马婷婷 15069363001

2 检测结果

表 2-1 固定污染源检测结果-DA001

采样日期	2025. 10. 27		分析日期	2025. 10. 27~10. 31			
检测地点	DA001 催一电除尘排气筒						
测点管道直径 (m)	1.60	排气筒高度 (m)	35.5	烟气水分 (%) (含湿量)	4.20		
生产运行负荷	50%						
处理设施	电除尘						
燃料	天然气						
样品状态	采样头/吸收液/吸收液						
折算依据	根据《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019) 中表 4 中“炉窑干燥尾气”以天然气为燃料并采取低氮燃烧器措施的炉窑，在国家、省规定基准含氧量前，暂按实测浓度计。						
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³) (标况)	标干流量 (m ³ /h) (标况)	排放速率 (kg/h) (标况)	烟气 含氧量 (%)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (℃)
颗粒物	HJ/Q2510-0031	1.4	36806	5.2×10 ⁻²	20.5	5.9	33.4
	HJ/Q2510-0032	1.1	36119	4.0×10 ⁻²	20.8	5.8	34.2
	HJ/Q2510-0033	1.2	37206	4.5×10 ⁻²	20.6	6.0	34.5
	平均值	1.2	36710	4.6×10 ⁻²	20.6	5.9	34.0
氯化氢	HJ/Q2510-0035	0.59	36806	2.2×10 ⁻²	20.5	5.9	33.4
	HJ/Q2510-0036	1.06	36119	3.8×10 ⁻²	20.6	5.8	34.2
	HJ/Q2510-0037	0.75	34065	2.6×10 ⁻²	20.6	5.5	34.8
	平均值	0.80	35663	2.9×10 ⁻²	20.6	5.7	34.1
氨	HJ/Q2510-0040	4.91	36806	1.8×10 ⁻¹	20.5	5.9	33.4
	HJ/Q2510-0041	3.85	36806	1.4×10 ⁻¹	20.8	5.9	33.4
	HJ/Q2510-0042	4.16	36119	1.5×10 ⁻¹	20.6	5.8	34.2
	平均值	4.31	36577	1.6×10 ⁻¹	20.6	5.9	33.7

编号: HDBG/JC/HJ/20250219-05

采样日期	2025. 10. 27			分析日期	2025. 10. 27~10. 31		
检测地点	DA001 催一电除尘排气筒						
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³) (标况)	标干流量 (m ³ /h) (标况)	排放速率 (kg/h) (标况)	烟气 含氧量 (%)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (℃)
二氧化硫	/	ND	36806	<1.1×10 ⁻¹	20.5	5.9	33.4
	/	ND	36119	<1.1×10 ⁻¹	20.8	5.8	34.2
	/	ND	37206	<1.1×10 ⁻¹	20.6	6.0	34.5
	平均值	ND	36710	<1.1×10 ⁻¹	20.6	5.9	34.0
氮氧化物	/	6	36806	2.2×10 ⁻¹	20.5	5.9	33.4
	/	10	36119	3.6×10 ⁻¹	20.8	5.8	34.2
	/	5	37206	1.9×10 ⁻¹	20.6	6.0	34.5
	平均值	7	36710	2.6×10 ⁻¹	20.6	5.9	34.0
烟气黑度	/	林格曼黑度<1级					
	/	林格曼黑度<1级					
	/	林格曼黑度<1级					
备注	①检测结果低于方法检出限时, 结果报告为“ND”, 表示未检出, 取检出限计算排放速率; ②二氧化硫的方法检出限为3mg/m ³ 。						

此页以下空白

表 2-3 固定污染源检测结果-DA006

采样日期	2025. 11. 06		分析日期		2025. 11. 06~11. 11		
检测地点	DA006 研发电除尘排气筒						
测点管道直径 (m)	0. 40	排气筒高度 (m)	17		烟气水分 (%) (含湿量)	5. 17	
生产运行负荷	100%						
处理设施	水喷淋+湿电除尘						
燃料	天然气						
样品状态	采样头/吸收液/吸收液						
折算依据	根据《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019) 中表 4 中“炉窑干燥尾气”以天然气为燃料并采取低氮燃烧器措施的炉窑，在国家、省规定基准含氧量前，暂按实测浓度计。						
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³) (标况)	标干流量 (m ³ /h) (标况)	排放速率 (kg/h) (标况)	烟气 含氧量 (%)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (℃)
颗粒物	HJ/Q2510-0057	1. 1	6345	7. 0×10 ⁻³	18. 5	16. 08	25. 5
氯化氢	HJ/Q2510-0059	27. 8	6345	1. 8×10 ⁻¹	18. 5	16. 08	25. 5
氨	HJ/Q2510-0062	1. 42	6345	9. 0×10 ⁻³	18. 5	16. 08	25. 5
二氧化硫	/	ND	6345	<1. 9×10 ⁻²	18. 5	16. 08	25. 5
	/	ND	6345	<1. 9×10 ⁻²	17. 7	16. 08	25. 5
	/	ND	6345	<1. 9×10 ⁻²	17. 8	16. 08	25. 5
	平均值	ND	6345	<1. 9×10 ⁻²	18. 0	16. 08	25. 5
氮氧化物	/	37	6345	2. 3×10 ⁻¹	18. 5	16. 08	25. 5
	/	21	6345	1. 3×10 ⁻¹	17. 7	16. 08	25. 5
	/	18	6345	1. 1×10 ⁻¹	17. 8	16. 08	25. 5
	平均值	25	6345	1. 6×10 ⁻¹	18. 0	16. 08	25. 5
烟气黑度	/	林格曼黑度<1 级					
	/	林格曼黑度<1 级					
	/	林格曼黑度<1 级					
备注	①检测结果低于方法检出限时，结果报告为“ND”，表示未检出，取检出限计算排放速率； ②二氧化硫的方法检出限为 3mg/m ³ 。						

表 2-4 固定污染源检测结果-DA008

采样日期	2025. 10. 30		分析日期		2025. 10. 30~11. 04		
检测地点	DA008 联二电除尘排气筒						
测点管道直径 (m)	2. 40	排气筒高度 (m)	35		烟气水分 (%) (含湿量)	14. 80	
生产运行负荷	80%						
处理设施	电除尘						
燃料	天然气						
样品状态	采样头/吸收液/吸收液						
折算依据	根据《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019) 中表 4 中“炉窑干燥尾气”以天然气为燃料并采取低氮燃烧器措施的炉窑, 在国家、省规定基准含氧量前, 暂按实测浓度计。						
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³) (标况)	标干流量 (m ³ /h) (标况)	排放速率 (kg/h) (标况)	烟气 含氧量 (%)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (℃)
颗粒物	HJ/Q2510-0064	4. 1	82211	3. 4×10 ⁻¹	19. 3	7. 2	59. 2
	HJ/Q2510-0065	7. 3	83534	6. 1×10 ⁻¹	18. 9	7. 3	60. 0
	HJ/Q2510-0066	3. 3	85402	2. 8×10 ⁻¹	18. 9	7. 5	60. 5
	平均值	4. 9	83716	4. 1×10 ⁻¹	19. 0	7. 3	59. 9
氯化氢	HJ/Q2510-0068	0. 68	82211	5. 6×10 ⁻²	19. 3	7. 2	59. 2
	HJ/Q2510-0069	0. 81	83534	6. 8×10 ⁻²	18. 9	7. 3	60. 0
	HJ/Q2510-0070	0. 55	86482	4. 8×10 ⁻²	19. 0	7. 6	60. 7
	平均值	0. 68	84076	5. 7×10 ⁻²	19. 1	7. 4	60. 0
氨	HJ/Q2510-0073	13. 1	82211	1. 1	19. 3	7. 2	59. 2
	HJ/Q2510-0074	15. 6	82211	1. 3	18. 6	7. 2	59. 2
	HJ/Q2510-0075	4. 54	83534	3. 8×10 ⁻¹	18. 6	7. 3	60. 0
	平均值	11. 1	82652	9. 1×10 ⁻¹	18. 8	7. 2	59. 5
二氧化硫	/	ND	82211	<2. 5×10 ⁻¹	19. 3	7. 2	59. 2
	/	ND	82211	<2. 5×10 ⁻¹	18. 6	7. 2	59. 2
	/	ND	83534	<2. 5×10 ⁻¹	18. 9	7. 3	60. 0
	平均值	ND	82652	<2. 5×10 ⁻¹	18. 9	7. 2	59. 5
氮氧化物	/	21	82211	1. 7	19. 3	7. 2	59. 2
	/	34	82211	2. 8	18. 6	7. 2	59. 2
	/	21	83534	1. 8	18. 9	7. 3	60. 0
	平均值	25	82652	2. 1	18. 9	7. 2	59. 5
烟气黑度	/	林格曼黑度<1 级					
	/	林格曼黑度<1 级					
	/	林格曼黑度<1 级					
备注	①检测结果低于方法检出限时, 结果报告为“ND”, 表示未检出, 取检出限计算排放速率; ②二氧化硫的方法检出限为 3mg/m ³ 。						

表 2-5 固定污染源检测结果-DA010

采样日期	2025. 10. 27			分析日期	2025. 10. 27~11. 03		
检测地点	DA010 分一电除尘排气筒						
测点管道直径 (m)	1. 30	排气筒高度 (m)	30		烟气水分 (%) (含湿量)	11. 68	
生产运行负荷	100%						
处理设施	电除尘						
燃料	天然气						
样品状态	采样头/吸收液						
折算依据	根据《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019) 中表 4 中“炉窑干燥尾气”以天然气为燃料并采取低氮燃烧器措施的炉窑, 在国家、省规定基准含氧量前, 暂按实测浓度计。						
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³) (标况)	标干流量 (m ³ /h) (标况)	排放速率 (kg/h) (标况)	烟气 含氧量 (%)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (℃)
颗粒物	HJ/Q2510-0077	2. 2	29167	6. 4×10 ⁻²	19. 2	8. 1	49. 3
	HJ/Q2510-0078	5. 1	29569	1. 5×10 ⁻¹	19. 7	8. 2	49. 3
	HJ/Q2510-0079	4. 9	30159	1. 5×10 ⁻¹	19. 2	8. 4	49. 3
	平均值	4. 1	29632	1. 2×10 ⁻¹	19. 4	8. 2	49. 3
氨	HJ/Q2510-0081	2. 31	29167	6. 7×10 ⁻²	19. 2	8. 1	49. 3
	HJ/Q2510-0082	1. 92	29569	5. 7×10 ⁻²	19. 7	8. 2	49. 3
	HJ/Q2510-0083	2. 06	30159	6. 2×10 ⁻²	19. 2	8. 4	49. 3
	平均值	2. 10	29632	6. 2×10 ⁻²	19. 4	8. 2	49. 3
二氧化硫	/	ND	29167	<8. 8×10 ⁻²	19. 2	8. 1	49. 3
	/	4	29569	1. 2×10 ⁻¹	19. 7	8. 2	49. 3
	/	ND	30159	<9. 0×10 ⁻²	19. 2	8. 4	49. 3
	平均值	3	29632	9. 9×10 ⁻²	19. 4	8. 2	49. 3
氮氧化物	/	7	29167	2. 0×10 ⁻¹	19. 2	8. 1	49. 3
	/	14	29569	4. 1×10 ⁻¹	19. 7	8. 2	49. 3
	/	19	30159	5. 7×10 ⁻¹	19. 2	8. 4	49. 3
	平均值	13	29632	3. 9×10 ⁻¹	19. 4	8. 2	49. 3
烟气黑度	/	林格曼黑度<1 级					
	/	林格曼黑度<1 级					
	/	林格曼黑度<1 级					
备注	①检测结果低于方法检出限时, 结果报告为“ND”, 表示未检出, 取检出限计算排放速率; ②二氧化硫的方法检出限为3mg/m ³ 。						

表 2-6 固定污染源检测结果-DA013

采样日期	2025. 10. 30		分析日期		2025. 10. 30~11. 04		
检测地点	DA013 分二电除尘排气筒						
测点管道直径 (m)	1. 75	排气筒高度 (m)	30	烟气水分 (%) (含湿量)		16. 87	
生产运行负荷	75%						
处理设施	电除尘						
燃料	天然气						
样品状态	采样头/吸收液/吸收液						
折算依据	根据《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019) 中表 4 中“炉窑干燥尾气”以天然气为燃料并采取低氮燃烧器措施的炉窑, 在国家、省规定基准含氧量前, 暂按实测浓度计。						
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³) (标况)	标干流量 (m ³ /h) (标况)	排放速率 (kg/h) (标况)	烟气 含氧量 (%)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (℃)
颗粒物	HJ/Q2510-0085	3. 5	34241	1. 2×10 ⁻¹	18. 0	5. 8	60. 5
	HJ/Q2510-0086	1. 3	33274	4. 3×10 ⁻²	17. 8	5. 6	59. 8
	HJ/Q2510-0087	2. 5	33269	8. 3×10 ⁻²	17. 4	5. 6	60. 0
	平均值	2. 4	33595	8. 2×10 ⁻²	17. 7	5. 7	60. 1
氯化氢	HJ/Q2510-0089	0. 40	34241	1. 4×10 ⁻²	18. 0	5. 8	60. 5
	HJ/Q2510-0090	0. 33	33274	1. 1×10 ⁻²	17. 8	5. 6	59. 8
	HJ/Q2510-0091	ND	33269	<1. 3×10 ⁻³	17. 4	5. 6	60. 0
	平均值	0. 26	33595	8. 8×10 ⁻³	17. 7	5. 7	60. 1
氨	HJ/Q2510-0094	1. 47	34241	5. 0×10 ⁻²	18. 0	5. 8	60. 5
	HJ/Q2510-0095	1. 39	34241	4. 8×10 ⁻²	18. 2	5. 8	60. 5
	HJ/Q2510-0096	1. 81	33274	6. 0×10 ⁻²	17. 8	5. 6	59. 8
	平均值	1. 56	33919	5. 3×10 ⁻²	18. 0	5. 7	60. 3
二氧化硫	/	ND	34241	<1. 1×10 ⁻¹	18. 0	5. 8	60. 5
	/	ND	34241	<1. 1×10 ⁻¹	18. 2	5. 8	60. 5
	/	ND	33274	<1. 1×10 ⁻¹	17. 8	5. 6	59. 8
	平均值	ND	33919	<1. 1×10 ⁻¹	18. 0	5. 7	60. 3
氮氧化物	/	16	34241	5. 5×10 ⁻¹	18. 0	5. 8	60. 5
	/	16	34241	5. 5×10 ⁻¹	18. 2	5. 8	60. 5
	/	22	33274	7. 3×10 ⁻¹	17. 8	5. 6	59. 8
	平均值	18	33919	6. 1×10 ⁻¹	18. 0	5. 7	60. 3
烟气黑度	/	林格曼黑度<1 级					
	/	林格曼黑度<1 级					
	/	林格曼黑度<1 级					
备注	①检测结果低于方法检出限时, 结果报告为“ND”, 表示未检出, 取检出限计算排放速率; ②当采样体积为 60L 时, 氯化氢的方法检出限为 0. 04mg/m ³ ; 二氧化硫的方法检出限为 3mg/m ³ 。						

表 2-7 固定污染源检测结果-DA014

采样日期	2025. 10. 29			分析日期	2025. 10. 29~11. 04		
检测地点	DA014 特分电除尘排气筒						
测点管道直径 (m)	0. 80	排气筒高度 (m)	35		烟气水分 (%) (含湿量)	5. 47	
生产运行负荷	80%						
处理设施	电除尘						
燃料	天然气						
样品状态	采样头/吸收液						
折算依据	根据《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019) 中表 4 中“炉窑干燥尾气”以天然气为燃料并采取低氮燃烧器措施的炉窑, 在国家、省规定基准含氧量前, 暂按实测浓度计。						
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³) (标况)	标干流量 (m ³ /h) (标况)	排放速率 (kg/h) (标况)	烟气 含氧量 (%)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (℃)
颗粒物	HJ/Q2510-0098	1. 3	8432	1. 1×10 ⁻²	19. 3	5. 7	43. 4
	HJ/Q2510-0099	1. 6	8639	1. 4×10 ⁻²	19. 6	5. 9	43. 3
	HJ/Q2510-0100	1. 5	8942	1. 3×10 ⁻²	19. 4	6. 1	43. 0
	平均值	1. 5	8671	1. 3×10 ⁻²	19. 4	5. 9	43. 2
氨	HJ/Q2510-0102	1. 17	8432	9. 9×10 ⁻³	19. 3	5. 7	43. 4
	HJ/Q2510-0103	1. 08	8639	9. 3×10 ⁻³	19. 6	5. 9	43. 3
	HJ/Q2510-0104	1. 31	8942	1. 2×10 ⁻²	19. 4	6. 1	43. 0
	平均值	1. 19	8671	1. 0×10 ⁻²	19. 4	5. 9	43. 2
二氧化硫	/	ND	8432	<2. 5×10 ⁻²	19. 3	5. 7	43. 4
	/	ND	8639	<2. 6×10 ⁻²	19. 6	5. 9	43. 3
	/	ND	8942	<2. 7×10 ⁻²	19. 4	6. 1	43. 0
	平均值	ND	8671	<2. 6×10 ⁻²	19. 4	5. 9	43. 2
氮氧化物	/	7	8432	5. 9×10 ⁻²	19. 3	5. 7	43. 4
	/	23	8639	2. 0×10 ⁻¹	19. 6	5. 9	43. 3
	/	13	8942	1. 2×10 ⁻¹	19. 4	6. 1	43. 0
	平均值	14	8671	1. 3×10 ⁻¹	19. 4	5. 9	43. 2
烟气黑度	/	林格曼黑度<1 级					
	/	林格曼黑度<1 级					
	/	林格曼黑度<1 级					
备注	①检测结果低于方法检出限时, 结果报告为“ND”, 表示未检出, 取检出限计算排放速率; ②二氧化硫的方法检出限为3mg/m ³ 。						

表 2-8 固定污染源检测结果-DA015

采样日期	2025.10.29			分析日期	2025.10.29~11.04		
检测地点	DA015 联一焙烧排气筒						
测点管道直径 (m)	1.80	排气筒高度 (m)	30		烟气水分 (%) (含湿量)		15.20
生产运行负荷	100%						
处理设施	脱硫脱硝电除尘装置						
燃料	天然气						
样品状态	采样头/吸收液						
折算依据	根据《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019)中表4中“炉窑干燥尾气”以天然气为燃料并采取低氮燃烧器措施的炉窑，在国家、省规定基准含氧量前，暂按实测浓度计。						
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³) (标况)	标干流量 (m ³ /h) (标况)	排放速率 (kg/h) (标况)	烟气 含氧量 (%)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (℃)
颗粒物	HJ/Q2510-0106	1.5	36801	5.5×10 ⁻²	18.9	5.7	58.9
	HJ/Q2510-0107	1.2	37436	4.5×10 ⁻²	18.9	5.8	59.3
	HJ/Q2510-0108	1.6	37846	6.1×10 ⁻²	18.9	5.9	60.1
	平均值	1.4	37361	5.4×10 ⁻²	18.9	5.8	59.4
氨	HJ/Q2510-0110	3.29	36801	1.2×10 ⁻¹	18.9	5.7	58.9
	HJ/Q2510-0111	4.93	36801	1.8×10 ⁻¹	18.9	5.7	58.9
	HJ/Q2510-0112	6.18	37436	2.3×10 ⁻¹	18.9	5.8	59.3
	平均值	4.8	37013	1.8×10 ⁻¹	18.9	5.7	59.0
二氧化硫	/	ND	36801	<1.1×10 ⁻¹	18.9	5.7	58.9
	/	ND	36801	<1.1×10 ⁻¹	18.9	5.7	58.9
	/	ND	37436	<1.1×10 ⁻¹	18.9	5.8	59.3
	平均值	ND	37013	<1.1×10 ⁻¹	18.9	5.7	59.0
氮氧化物	/	28	36801	1.0	18.9	5.7	58.9
	/	29	36801	1.1	18.9	5.7	58.9
	/	24	37436	9.0×10 ⁻¹	18.9	5.8	59.3
	平均值	27	37013	1.0	18.9	5.7	59.0
烟气黑度	/	林格曼黑度<1级					
	/	林格曼黑度<1级					
	/	林格曼黑度<1级					
备注	①检测结果低于方法检出限时，结果报告为“ND”，表示未检出，取检出限计算排放速率； ②二氧化硫的方法检出限为3mg/m ³ 。						

表 2-10 固定污染源检测结果-DA020

采样日期	2025. 10. 29		分析日期	2025. 10. 29~11. 04		
检测地点	DA020 联二车间一装置成胶废气排气筒					
测点管道直径 (m)	0. 40	排气筒高度 (m)	26	烟气水分 (%) (含湿量)	2. 75	
生产运行负荷	80%					
处理设施	水喷淋塔					
样品状态	采样头/吸收液					
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³) (标况)	标干流量 (m ³ /h) (标况)	排放速率 (kg/h) (标况)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (℃)
颗粒物	HJ/Q2510-0123	1. 3	2015	2. 6×10 ⁻³	4. 9	22. 6
	HJ/Q2510-0124	1. 0	2124	2. 1×10 ⁻³	5. 2	22. 4
	HJ/Q2510-0125	1. 2	2165	2. 6×10 ⁻³	5. 3	22. 6
	平均值	1. 2	2101	2. 4×10 ⁻³	5. 1	22. 5
氯化氢	HJ/Q2510-0127	0. 85	2015	1. 7×10 ⁻³	4. 9	22. 6
	HJ/Q2510-0128	0. 55	2124	1. 8×10 ⁻³	5. 2	22. 4
	HJ/Q2510-0129	0. 86	2125	1. 2×10 ⁻³	5. 2	22. 1
	平均值	0. 75	2088	1. 6×10 ⁻³	5. 1	22. 4

此页以下空白

表 2-11 固定污染源检测结果-DA021

采样日期	2025. 10. 29		分析日期	2025. 10. 29~11. 04		
检测地点	DA021 联二车间二装置成胶废气排气筒					
测点管道直径 (m)	0.30	排气筒高度 (m)	26	烟气水分 (%) (含湿量)	6.12	
生产运行负荷	80%					
处理设施	水喷淋塔					
样品状态	采样头/吸收液					
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³) (标况)	标干流量 (m ³ /h) (标况)	排放速率 (kg/h) (标况)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (℃)
颗粒物	HJ/Q2510-0132	2.2	2175	4.8×10 ⁻³	10.0	26.1
	HJ/Q2510-0133	1.3	2009	2.6×10 ⁻³	9.2	27.1
	HJ/Q2510-0134	1.9	2004	3.8×10 ⁻³	9.2	27.5
	平均值	1.8	2063	3.7×10 ⁻³	9.5	26.9
氯化氢	HJ/Q2510-0136	0.84	2175	1.8×10 ⁻³	10.0	26.1
	HJ/Q2510-0137	1.03	2009	2.1×10 ⁻³	9.2	27.1
	HJ/Q2510-0138	3.44	2035	7.0×10 ⁻³	9.4	28.0
	平均值	1.77	2073	3.6×10 ⁻³	9.5	27.1

此页以下空白

表 2-12 固定污染源检测结果-DA022

采样日期	2025. 10. 23		分析日期	2025. 10. 23~10. 31		
检测地点	DA022 催二成胶废气排气筒					
测点管道直径 (m)	0. 50	排气筒高度 (m)	25	烟气水分 (%) (含湿量)	2. 85	
生产运行负荷	100%					
处理设施	一级极冷水+二级水吸收					
样品状态	采样头/吸收液					
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³) (标况)	标干流量 (m ³ /h) (标况)	排放速率 (kg/h) (标况)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (℃)
颗粒物	HJ/Q2510-0141	1. 3	4919	6. 4×10 ⁻³	7. 55	18. 8
	HJ/Q2510-0142	1. 1	4847	5. 3×10 ⁻³	7. 45	19. 3
	HJ/Q2510-0143	1. 5	4868	7. 3×10 ⁻³	7. 49	19. 5
	平均值	1. 3	4878	6. 3×10 ⁻³	7. 50	19. 2
氯化氢	HJ/Q2510-0145	1. 11	4919	5. 5×10 ⁻³	7. 55	18. 8
	HJ/Q2510-0146	1. 17	4847	5. 7×10 ⁻³	7. 45	19. 3
	HJ/Q2510-0147	6. 14	4920	3. 0×10 ⁻²	7. 59	20. 1
	平均值	2. 81	4895	1. 4×10 ⁻²	7. 53	19. 4

此页以下空白

表 2-13 固定污染源检测结果-DA023

采样日期	2025. 10. 30		分析日期	2025. 10. 30~10. 31		
检测地点	DA023 危废库废气排气筒					
测点管道直径 (m)	0. 30	排气筒高度 (m)	15	烟气水分 (%) (含湿量)	1. 47	
生产运行负荷	100%					
处理设施	活性炭吸附装置					
样品状态	采气袋					
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³) (标况)	标干流量 (m ³ /h) (标况)	排放速率 (kg/h) (标况)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (℃)
VOCs (非甲烷总烃)	HJ/Q2510-0150	2. 48	878	2. 2×10 ⁻³	3. 7	17. 9
	HJ/Q2510-0151	2. 52	886	2. 2×10 ⁻³	3. 8	18. 0
	HJ/Q2510-0152	2. 24	886	2. 0×10 ⁻³	3. 8	18. 1
	平均值	2. 41	883	2. 1×10 ⁻³	3. 8	18. 0

此页以下空白

表 2-14 固定污染源检测结果-DA024

采样日期	2025. 10. 24		分析日期	2025. 10. 24~10. 28		
检测地点	DA024 化验室通风机东南口					
测点管道直径 (m)	0.50	排气筒高度 (m)	18	烟气水分 (%) (含湿量)	2.57	
生产运行负荷	100%					
处理设施	水吸收塔					
样品状态	采样头/吸收液					
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³) (标况)	标干流量 (m ³ /h) (标况)	排放速率 (kg/h) (标况)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (℃)
颗粒物	HJ/Q2510-0154	1.4	2810	3.9×10 ⁻³	4.4	20.3
	HJ/Q2510-0155	1.8	2650	4.8×10 ⁻³	4.1	20.3
	HJ/Q2510-0156	1.2	2673	3.2×10 ⁻³	4.1	20.0
	平均值	1.5	2711	4.0×10 ⁻³	4.2	20.2
氯化氢	HJ/Q2510-0158	0.80	2810	2.2×10 ⁻³	4.4	20.3
	HJ/Q2510-0159	0.49	2650	1.3×10 ⁻³	4.1	20.3
	HJ/Q2510-0160	0.35	2673	9.4×10 ⁻⁴	4.1	20.0
	平均值	0.55	2711	1.5×10 ⁻³	4.2	20.2

此页以下空白

表 2-15 固定污染源检测结果-DA025

采样日期	2025. 10. 23		分析日期	2025. 10. 23~10. 25		
检测地点	DA025 催二车间带滤 1#排气筒					
测点管道直径 (m)	0.50	排气筒高度 (m)	25	烟气水分 (%) (含湿量)	/	
生产运行负荷	100%					
样品状态	吸收液					
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³) (标况)	标干流量 (m ³ /h) (标况)	排放速率 (kg/h) (标况)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (℃)
氨	HJ/Q2510-0163	1.82	/	/	/	/
	HJ/Q2510-0164	2.07	/	/	/	/
	HJ/Q2510-0165	1.65	/	/	/	/
	平均值	1.85	/	/	/	/
备注	无风机无法测风量、烟气温度、烟气流速。					

表 2-16 固定污染源检测结果-DA026

采样日期	2025. 10. 23		分析日期	2025. 10. 23~10. 25		
检测地点	DA026 催二车间带滤 2#排气筒					
测点管道直径 (m)	0.50	排气筒高度 (m)	25	烟气水分 (%) (含湿量)	/	
生产运行负荷	100%					
样品状态	吸收液					
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³) (标况)	标干流量 (m ³ /h) (标况)	排放速率 (kg/h) (标况)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (℃)
氨	HJ/Q2510-0167	1.97	/	/	/	/
	HJ/Q2510-0168	1.56	/	/	/	/
	HJ/Q2510-0169	1.49	/	/	/	/
	平均值	1.67	/	/	/	/
备注	无风机无法测风量、烟气温度、烟气流速。					

表 2-18 固定污染源检测结果-DA028

采样日期	2025. 10. 24		分析日期	2025. 10. 24~10. 28		
检测地点	DA028 化验室通风机西北口					
测点管道直径 (m)	0. 50	排气筒高度 (m)	15	烟气水分 (%) (含湿量)	4. 10	
生产运行负荷	100%					
处理设施	水吸收塔					
样品状态	采样头/吸收液					
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³) (标况)	标干流量 (m ³ /h) (标况)	排放速率 (kg/h) (标况)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (℃)
颗粒物	HJ/Q2510-0184	1. 6	3170	5. 1×10 ⁻³	4. 97	20. 8
	HJ/Q2510-0185	2. 4	3082	7. 4×10 ⁻³	4. 84	21. 2
	HJ/Q2510-0186	1. 2	3111	3. 7×10 ⁻³	4. 88	20. 9
	平均值	1. 7	3121	5. 4×10 ⁻³	4. 90	21. 0
氯化氢	HJ/Q2510-0188	0. 66	3170	2. 1×10 ⁻³	4. 97	20. 8
	HJ/Q2510-0189	0. 29	3082	8. 9×10 ⁻⁴	4. 84	21. 2
	HJ/Q2510-0190	0. 55	3136	1. 7×10 ⁻³	4. 92	20. 8
	平均值	0. 50	3129	1. 6×10 ⁻³	4. 91	20. 9

此页以下空白

表 2-19 固定污染源检测结果-DA029

采样日期	2025. 10. 24		分析日期	2025. 10. 24~10. 31		
检测地点	DA029 化验室通风机西南口					
测点管道直径 (m)	0.50	排气筒高度 (m)	18	烟气水分 (%) (含湿量)	2.51~2.57	
生产运行负荷	100%					
处理设施	水吸收塔					
样品状态	采样头/吸收液/吸收液					
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³) (标况)	标干流量 (m ³ /h) (标况)	排放速率 (kg/h) (标况)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (℃)
颗粒物	HJ/Q2510-0193	1.2	2475	3.0×10 ⁻³	3.8	20.9
	HJ/Q2510-0194	1.0	2501	2.5×10 ⁻³	3.9	21.1
	HJ/Q2510-0195	1.6	2547	4.1×10 ⁻³	4.0	21.7
	平均值	1.3	2508	3.2×10 ⁻³	3.9	21.2
氯化氢	HJ/Q2510-0197	0.57	2475	1.4×10 ⁻³	3.8	20.9
	HJ/Q2510-0198	0.50	2501	1.3×10 ⁻³	3.9	21.1
	HJ/Q2510-0199	0.84	2547	2.1×10 ⁻³	4.0	21.7
	平均值	0.64	2508	1.6×10 ⁻³	3.9	21.2
氨	HJ/Q2510-0202	1.12	2388	2.7×10 ⁻³	3.7	20.7
	HJ/Q2510-0203	1.59	2495	4.0×10 ⁻³	3.9	20.7
	HJ/Q2510-0204	1.26	2309	2.9×10 ⁻³	3.6	20.9
	平均值	1.32	2397	3.2×10 ⁻³	3.7	20.8

表 2-20 固定污染源检测结果-DA030

采样日期	2025. 12. 03		分析日期	2025. 12. 03~12. 04		
检测地点	DA030 脱氨装置区排气筒					
测点管道直径 (m)	0. 50	排气筒高度 (m)	15	烟气水分 (%) (含湿量)	4. 75~4. 78	
生产运行负荷	100%					
处理设施	脱氨装置					
样品状态	吸收液					
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³) (标况)	标干流量 (m ³ /h) (标况)	排放速率 (kg/h) (标况)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (℃)
氨	HJ/Q2510-0206	1. 46	9805	1. 4×10 ⁻²	15. 3	13. 6
	HJ/Q2510-0207	1. 83	9983	1. 8×10 ⁻²	15. 6	13. 9
	HJ/Q2510-0208	1. 27	10738	1. 4×10 ⁻²	16. 8	14. 2
	平均值	1. 52	10175	1. 5×10 ⁻²	15. 9	13. 9

此页以下空白

表 2-21 固定污染源检测结果-DA031

采样日期	2025. 10. 31			分析日期	2025. 10. 31~11. 04		
检测地点	DA031 催一异地电除尘排气筒						
测点管道直径 (m)	1. 30	排气筒高度 (m)	40	烟气水分 (%) (含湿量)		18. 72	
生产运行负荷	80%						
处理设施	电除尘						
燃料	天然气						
样品状态	采样头/吸收液						
折算依据	根据《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019) 中表 4 中“炉窑干燥尾气”以天然气为燃料并采取低氮燃烧器措施的炉窑，在国家、省规定基准含氧量前，暂按实测浓度计。						
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³) (标况)	标干流量 (m ³ /h) (标况)	排放速率 (kg/h) (标况)	烟气 含氧量 (%)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (℃)
颗粒物	HJ/Q2510-0210	8. 5	38446	3. 3×10 ⁻¹	18. 1	12. 1	58. 3
	HJ/Q2510-0211	6. 4	38932	2. 5×10 ⁻¹	18. 1	12. 2	58. 1
	HJ/Q2510-0212	9. 1	39464	3. 6×10 ⁻¹	17. 9	12. 3	55. 8
	平均值	8. 0	38947	3. 1×10 ⁻¹	18. 0	12. 2	57. 4
氯化氢	HJ/Q2510-0214	0. 59	38446	2. 3×10 ⁻²	18. 1	12. 1	58. 3
	HJ/Q2510-0215	0. 62	38932	2. 4×10 ⁻²	17. 9	12. 2	58. 1
	HJ/Q2510-0216	0. 87	39059	3. 4×10 ⁻²	18. 6	12. 2	57. 6
	平均值	0. 69	38812	2. 7×10 ⁻²	18. 2	12. 2	58. 0
二氧化硫	/	ND	38446	<1. 2×10 ⁻¹	18. 1	12. 1	58. 3
	/	ND	38932	<1. 2×10 ⁻¹	18. 1	12. 2	58. 1
	/	ND	39464	<1. 2×10 ⁻¹	17. 9	12. 3	55. 8
	平均值	ND	38947	<1. 2×10 ⁻¹	18. 0	12. 2	57. 4
氮氧化物	/	14	38446	5. 4×10 ⁻¹	18. 1	12. 1	58. 3
	/	18	38932	7. 0×10 ⁻¹	18. 1	12. 2	58. 1
	/	30	39464	1. 2	17. 9	12. 3	55. 8
	平均值	21	38947	8. 1×10 ⁻¹	18. 0	12. 2	57. 4
烟气黑度	/	林格曼黑度<1 级					
	/	林格曼黑度<1 级					
	/	林格曼黑度<1 级					
备注	①检测结果低于方法检出限时，结果报告为“ND”，表示未检出，取检出限计算排放速率； ②二氧化硫的方法检出限为3mg/m ³ 。						

表 2-22 固定污染源检测结果-DA032

采样日期	2025. 10. 27		分析日期	2025. 10. 27~10. 30		
检测地点	DA032 催一车间产品包装排气筒					
测点管道直径 (m)	0. 30	排气筒高度 (m)	20	烟气水分 (%) (含湿量)	1. 03	
生产运行负荷	50%					
处理设施	布袋除尘器					
样品状态	采样头					
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³) (标况)	标干流量 (m ³ /h) (标况)	排放速率 (kg/h) (标况)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (℃)
颗粒物	HJ/Q2510-0219	8. 5	2214	1.9×10^{-2}	9. 5	25. 7
	HJ/Q2510-0220	9. 6	2169	2.1×10^{-2}	9. 3	25. 9
	HJ/Q2510-0221	8. 8	2259	2.0×10^{-2}	9. 7	25. 3
	平均值	9. 0	2214	2.0×10^{-2}	9. 5	25. 6

表 2-23 固定污染源检测结果-DA033

采样日期	2025. 12. 05		分析日期	2025. 12. 05~12. 06		
检测地点	DA033 储运车间掺混包装废气排气筒					
测点管道直径 (m)	0. 25	排气筒高度 (m)	15	烟气水分 (%) (含湿量)	1. 57	
生产运行负荷	100%					
处理设施	布袋除尘器					
样品状态	采样头					
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³) (标况)	标干流量 (m ³ /h) (标况)	排放速率 (kg/h) (标况)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (℃)
颗粒物	HJ/Q2510-0223	3. 6	4003	1. 4×10 ⁻²	24. 6	19. 2
	HJ/Q2510-0224	5. 1	4391	2. 2×10 ⁻²	26. 9	19. 4
	HJ/Q2510-0225	4. 0	4054	1. 6×10 ⁻²	24. 8	19. 5
	平均值	4. 2	4149	1. 7×10 ⁻²	25. 4	19. 4

表 2-24 固定污染源检测结果-DA034

采样日期	2025. 10. 28		分析日期	2025. 10. 28~10. 30		
检测地点	DA034 联合装置二车间一装置包装废气排气筒					
测点管道直径 (m)	0. 25	排气筒高度 (m)	20	烟气水分 (%) (含湿量)	1. 17	
生产运行负荷	80%					
处理设施	布袋除尘器					
样品状态	采样头					
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³) (标况)	标干流量 (m ³ /h) (标况)	排放速率 (kg/h) (标况)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (℃)
颗粒物	HJ/Q2510-0227	9. 4	2008	1. 9×10 ⁻²	12. 4	21. 3
	HJ/Q2510-0228	8. 6	1985	1. 7×10 ⁻²	12. 2	20. 9
	HJ/Q2510-0229	9. 5	1928	1. 8×10 ⁻²	11. 9	20. 9
	平均值	9. 2	1974	1. 8×10 ⁻²	12. 2	21. 0

表 2-25 固定污染源检测结果-DA035

采样日期	2025. 10. 28		分析日期	2025. 10. 28~10. 30		
检测地点	DA035 联合装置二车间二装置包装废气排气筒					
测点管道直径 (m)	0. 25	排气筒高度 (m)	20	烟气水分 (%) (含湿量)	1. 16	
生产运行负荷	80%					
处理设施	布袋除尘器					
样品状态	采样头					
检测项目	样品编号	实测浓度 (mg/m ³) (标况)	标干流量 (m ³ /h) (标况)	排放速率 (kg/h) (标况)	烟气 流速 (m/s)	烟气 温度 (℃)
颗粒物	HJ/Q2510-0231	3. 8	3146	1.2×10^{-2}	19. 2	19. 8
	HJ/Q2510-0232	2. 8	2958	8.3×10^{-3}	18. 1	19. 7
	HJ/Q2510-0233	1. 5	2961	4.4×10^{-3}	18. 2	19. 8
	平均值	2. 7	3022	8.2×10^{-3}	18. 5	19. 8

3 检测技术规范、依据分析方法及使用仪器

检测类别	检测项目	依据及分析方法	现场检测/ 采样仪器	实验室分析仪器
有组织 废气	颗粒物	HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	ZR-3260D 型 低浓度自动烟尘烟气 综合测试仪 CY/HJ-293、292	THCZ-150 恒温恒湿称重系统 SYS-155 MS105DU 电子天平 1/100000 SYS-154
	氯化氢	HJ 549-2016 环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	ZR-3710 型 双路烟气采样器 CY/HJ-079、109、111	IC6000 离子色谱仪 SYS-139
	氨	HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	3012H-D 型 大流量低浓度 烟尘/ 气测试仪 CY/HJ-300、299	722 型 可见分光光度计 SYS-196
	二氧化硫	HJ 57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	QW5500 空气采样器 CY/ZJ-476、477、478、 479	/
	氮氧化物	HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	ZR-3730 型 污染源真空箱气袋采 样器 CY/HJ-284	/
	VOCs (非甲烷总烃)	HJ 38-2017 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	FCC-1500H 防爆空气采样器 CY/ZJ-428 ZR-3063 型	GC9790 II 福立气相色谱仪 SYS-118
	烟气 含氧量	GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物的采样方法 仪器直读法	一体式烟气流速湿度 直读仪 CY/HJ-291-1	/
	烟气黑度	HJ 1287-2023 固定污染源废气烟气黑度的测定 林格曼望远镜法 HJ/T 398-2007 固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	HL-80A 林格曼黑度计 CY/HJ-031 YT-LG30 林格曼烟气黑度图 CY/HJ-228	/

此页以下空白

编号: HDBG/JC/HJ/20250219-05

4 其它需要说明事项

本次检测结果不予评价。



- 本报告结束 -

编制人(签字): 崔冬格

审核人(签字): 崔彬珂

授权签字人(签字): 马涛

签发日期: 2025 年 12 月 08 日

检测报告声明

- 1、报告未加盖本公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 章，报告无效。
- 2、报告无编制人、审核人、授权签字人签字无效。
- 3、报告需填写清楚，涂改无效。
- 4、部分复制检测报告无效；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。
- 5、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不再受理。
- 6、检验检测机构对委托人送检的样品进行检验的，检验检测报告对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
- 7、本报告不得用于广告宣传。

地址：山东省淄博市高新区柳泉路 111 号创业火炬广场 C 座 9 层 邮编：255086

电话：0533-6079118 / 6076170

传真：0533-6079118 / 6076170



淄博市高新区柳泉路111号创业火炬广场C座8层9层 邮编: 255086
电话: 0533-6076170 6076171 6076172 6079118
传真: 0533-6076170 6076177 6079118
邮箱: huaduzx@126.com

www.huaduzx.com





正本

检测报告

泰熙安环（检）字：2025111003



2025111003

项目名称： 废水检测

检测类别： 委托检测

委托单位： 中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司

报告日期： 2025 年 12 月 10 日

山东泰熙安环咨询服务有限公司

（检验检测专用章）



山东泰熙安环咨询服务有限公司
检测报告

第 1 页 共 2 页

委托单位	中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司	受检单位地址	山东省淄博市周村区体育场路 1 号
采样日期	2025 年 12 月 03 日	检测日期	2025 年 12 月 03~08 日
联系人	马婷婷	联系电话	15069363001
样品来源	☒ 采样 ☐ 送样		
样品状态	样品容器密封完好、无破损，样品无污染、无泄漏		
样品数量	废水：15 个		
检验项目	检测项目	标准依据及名称	检出限
检测项目及标准	悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	4mg/L
	五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	0.5mg/L
	石油类	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	0.06mg/L
	动植物油	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	0.06mg/L
	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	0.05mg/L
	总锌	GB/T 7475-1987 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	0.05mg/L
检验设备	仪器名称	仪器型号	仪器编号
	电热鼓风干燥箱	101-1B	TXAH-YQ-010
	万分之一电子天平	GL2004B	TXAH-YQ-007
	生化培养箱	SPX-80	TXAH-YQ-017
	红外分光测油仪	HX-OIL-10	TXAH-YQ-013
	可见分光光度计	722	TXAH-YQ-049
	原子吸收分光光度计	GGX-830	TXAH-YQ-001
检测结论	检测结果不予判定。		
备注	仅对本次检测结果负责		
编制人：	席钰洁	审核人：	李宝川
		授权签字人：	马婷婷



批准日期：2025 年 12 月 10 日

检测报告说明

- 一、报告无“资质认定标志”、“山东泰熙安环咨询服务有限公司检验检测专用章”、骑缝章无效。
- 二、报告内容有涂改、增删或复印件检验印章不符者无效。
- 三、报告无编制人、审核人和授权签字人签字无效。
- 四、未经本公司书面批准，不得复制、部分复制报告，复制报告未加盖“山东泰熙安环咨询服务有限公司检验检测专用章”无效。
- 五、对委托单位送样检测仅对样品负责，样品的真实性由委托方负责。
- 六、本公司仅对本次所采集样品的检测数据负责，若委托单位提供信息影响检测结果时，由此导致的一切后果与本公司无关。
- 七、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。
- 八、标注*符号的检测项目为分包项目。
- 九、检测结果中 ND 表示未检出。
- 十、本报告分为正本和副本，正本交与委托单位，副本连同原始记录由本公司存档管理。
- 十一、对本报告如有异议，请于收到报告之日起或在指定领取检测报告终止之日起十五日内，向本公司提出，过期不予受理。

地址：山东省淄博市周村区和平工业园一路 20 号

电话：0533-6862068

邮箱：13583336116@163.com

LSQS-ZL-0094-C(2)

报告编号: 第 202311041 号



正本



检验检测报告



受检单位 中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司

检测类别 委托检测

检测项目 有组织废气、无组织废气、废水、噪声

报告日期 2023 年 12 月 30 日

山东绿水青山检测科技有限公司





检验检测机构 资质认定证书

副本

证书编号: 181521112096

名称: 山东绿水青山检测科技有限公司

地址: 山东省潍坊高新区新昌街道寨子社区昌宁街
386号中宇环保园区1号车间1楼(261000)

经审查, 该机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果。特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。



许可使用标志



181521112096

发证日期: 2018年11月05日

有效期至: 2024年11月04日

发证机关: 山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

山东绿水青山检测科技有限公司
检 测 报 告

报告编号：第 202311041 号

一、项目信息

受检单位	中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司
受检单位地址	淄博市周村区体育场路 1 号
受检单位经纬度	北纬：36.778665°，东经：117.843003°
受检单位联系人/电话	马婷婷/13355289489
采/送样时间	采样检测：2023 年 12 月 12 日-2023 年 12 月 13 日

二、检测方案

项目类别	检测项目	检测频次	检测点位
有组织废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氨	3 次/天，检测 2 天	催一电除尘排气筒 DA001 出口
	颗粒物、氯化氢		催一成胶废气排气筒 DA019 出口
	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢		催一异地电除尘排气筒 DA031 出口
	颗粒物		包装车间排气筒 DA032 出口
样品状态	防静电密封袋盛装的完好无损的采样头×24，完好无损的棕色多孔玻板吸收瓶×18，完好无损的串联的冲击式吸收瓶×54		
无组织废气	颗粒物、氯化氢、氨	3 次/天，检测 2 天	上风向、下风向 1#、 下风向 2#、下风向 3#
样品状态	完好无损的串联的冲击式吸收瓶×24，完好无损的棕色多孔玻板吸收瓶×24，滤膜盒盛装的完好无损的玻璃纤维滤膜×24		
废水	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油类、硫酸盐、氯化物、石油类	4 次/天，检测 2 天	生活污水排放口
样品状态	棕色玻璃瓶盛装无色透明液体×64，棕色广口玻璃瓶盛装无色透明液体×8，棕色溶解氧瓶盛装无色透明液体×8		
噪声	厂界环境噪声	2 次/天，检测 2 天	1#东厂界、2#东厂界、3#北厂界、 4#西厂界、5#南厂界
采样人员	李大勇、崔建青、贾科栋		
分析人员	崔益爱、王宁宁、杨明晖、王爱华、李亚慧、马园园		

三、分析方法

有组织废气检测方法一览表		
检测项目	检测方法/检出限/检测设备	
颗粒物	HJ 836-2017	重量法
	1.0 mg/m ³	YQ3000-D 大流量烟尘(气)测试仪 AUW120D 电子天平

山东绿水青山检测科技有限公司

检测报告

报告编号: 第 202311041 号

二氧化硫	HJ 57-2017	定电位电解法
	3 mg/m ³	YQ3000-D 大流量烟尘(气)测试仪
氮氧化物	HJ 693-2014	定电位电解法
	3 mg/m ³	YQ3000-D 大流量烟尘(气)测试仪
氯化氢	HJ 549-2016	离子色谱法
	0.2 mg/m ³	MH1200 全自动大气颗粒物采样器-16 代 MH3001 全自动烟气采样器 IC6000 离子色谱仪
氨	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度法
	0.25mg/m ³	MH3001 全自动烟气采样器 UV-2400 紫外可见分光光度计
无组织废气检测方法一览表		
检测项目	检测方法/检出限/检测设备	
颗粒物	HJ 1263-2022	重量法
	0.168 mg/m ³	MH1200 全自动大气颗粒物采样器 AUW120D 电子天平
氯化氢	HJ 549-2016	离子色谱法
	0.02mg/m ³	MH1200 全自动大气颗粒物采样器 IC6000 离子色谱仪
氨	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度法
	0.01mg/m ³	MH1200 全自动大气颗粒物采样器 UV2400 紫外可见分光光度计
废水检测方法一览表		
检测项目	检测方法/检出限/检测设备	
pH 值	HJ 1147-2020	电极法
	/	PHBJ-260 型 pH 计
化学需氧量	HJ 828-2017	重铬酸盐法
	4mg/L	/
氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法
	0.025mg/L	UV2400 紫外可见分光光度计
总磷	GB/T 11893-1989	钼酸铵分光光度法
	0.01mg/L	UV2400 紫外可见分光光度计
总氮	HJ 636-2012	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法
	0.05mg/L	UV2400 紫外可见分光光度计

山东绿水青山检测科技有限公司

检 测 报 告

报告编号：第 202311041 号

五日生化需氧量	HJ 505-2009	稀释与接种法
	0.5mg/L	/
悬浮物	GB/T 11901-1989	重量法
	4 mg/L	FA-1004 电子天平
动植物油类	HJ 637-2018	红外分光光度法
	0.06 mg/L	OIL460 型红外分光测油仪
硫酸盐	HJ/T 342-2007	铬酸钡分光光度法
	8 mg/L	UV2400 紫外可见分光光度计
氯化物	GB/T 11896-1989	硝酸银滴定法
	10 mg/L	/
石油类	HJ 637-2018	红外分光光度法
	0.06mg/L	OIL460 型红外分光测油仪
噪声检测方法一览表		
检测项目	检测方法/检出限/检测设备	
厂界环境噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准
	/	AWA6228+多功能声级计 AWA6021A 声校准器

(本页以下空白)

山东绿水青山检测科技有限公司

检测报告

报告编号：第 202311041 号

四、质控措施：

为了确保检测数据具有代表性、可靠性和准确性，在检测过程中对全过程包括采样、实验室分析、数据处理等各环节进行质量控制。具体要求如下：

- (1) 样品的采集、运输、保存和检测按照检测标准和技术规范的要求进行。
- (2) 采样人员与检测人员均经考核合格后持证上岗。
- (3) 检测所用计量设备均经计量部门检定合格后使用。
- (4) 根据相关规范要求，适用时实行明码平行样，样品编码具有唯一性标识，检测数据完成后执行三级审核。
- (5) 噪声测量仪器测量前、后在测量的环境中均用声校准器进行校准，示值偏差不大于 0.5dB(A)。

具体质控措施见相关检测标准及技术规范。

报告签发：

时 间：2023 年 12 月 30 日



报告编制：

时 间：2023 年 12 月 30 日

报告审核：

时 间：2023 年 12 月 30 日
(本页以下空白)

山东绿水青山检测科技有限公司 检 测 报 告

报告编号：第 202311041 号

有组织废气检测结果--表 1

检测点位	催一电除尘排气筒 DA001 出口 D=1.6m h=35m						
日期	检测项目	检测频次	样品编号	实测浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	废气量 (Nm ³ /h)	氧含量 (%)
2023 年 12 月 12 日	颗粒物	第一次	001	5.3	0.1966	37092.68	20.0
		第二次	002	5.7	0.2144	37611.98	20.1
		第三次	003	5.2	0.1987	38211.86	20.1
	二氧化硫	第一次	/	3(L)	/	36618.71	20.0
			/	3(L)	/	37282.55	20.0
			/	3(L)	/	36003.35	20.0
			平均值	/	/	36634.87	20.0
		第二次	/	3(L)	/	27223.89	20.1
			/	3(L)	/	37223.89	20.1
			/	3(L)	/	36003.35	20.1
			平均值	/	/	33483.71	20.1
		第三次	/	3(L)	/	37819.38	20.1
			/	3(L)	/	36561.27	20.1
			/	3(L)	/	37223.89	20.1
			平均值	/	/	37201.51	20.1
	氮氧化物	第一次	/	8	0.2929	36618.71	20.0
			/	9	0.3355	37282.55	20.0
			/	8	0.2880	36003.35	20.0
			平均值	8	0.3055	36634.87	20.0
		第二次	/	10	0.2722	27223.89	20.1
			/	10	0.3722	37223.89	20.1
			/	12	0.4320	36003.35	20.1
			平均值	11	0.3588	33483.71	20.1
		第三次	/	12	0.4538	37819.38	20.1
			/	13	0.4753	36561.27	20.1
			/	12	0.4467	37223.89	20.1
			平均值	12	0.4586	37201.51	20.1

山东绿水青山检测科技有限公司

检 测 报 告

报告编号：第 202311041 号

2023 年 12 月 12 日	氯化氢	第一次	018	0.58	0.0215	37092.68	/
			019	0.42	0.0156	37092.68	/
			020	0.40	0.0148	37092.68	/
			平均值	0.47	0.0173	37092.68	/
		第二次	103	0.52	0.0196	37611.98	/
			104	0.34	0.0128	37611.98	/
			105	0.49	0.0184	37611.98	/
			平均值	0.45	0.0169	37611.98	/
		第三次	106	0.42	0.0160	38211.86	/
			107	0.43	0.0164	38211.86	/
			108	0.41	0.0157	38211.86	/
			平均值	0.42	0.0160	38211.86	/
	氨	第一次	006	3.55	0.1317	37092.68	/
			007	3.80	0.1410	37092.68	/
			008	3.67	0.1361	37092.68	/
			平均值	3.67	0.1363	37092.68	/
		第二次	009	3.99	0.1501	37611.98	/
			010	3.66	0.1377	37611.98	/
			011	3.56	0.1339	37611.98	/
			平均值	3.74	0.1406	37611.98	/
		第三次	012	3.59	0.1372	38211.86	/
			013	4.09	0.1563	38211.86	/
			014	3.87	0.1479	38211.86	/
			平均值	3.85	0.1471	38211.86	/
2023 年 12 月 13 日	颗粒物	第一次	043	5.1	0.1918	37610.18	20.0
		第二次	044	5.9	0.2179	36931.82	20.0
		第三次	045	5.4	0.2031	37610.18	20.1

(本页以下空白)

山东绿水青山检测科技有限公司

检 测 报 告

报告编号：第 202311041 号

2023 年 12 月 13 日	二氧化硫	第一次	/	3(L)	/	37075.89	20.0
			/	3(L)	/	36473.11	20.0
			/	3(L)	/	36473.11	20.0
			平均值	/	/	36674.04	20.0
		第二次	/	3(L)	/	37075.89	20.0
			/	3(L)	/	37075.89	20.0
			/	3(L)	/	36530.41	20.1
			平均值	/	/	36894.06	20.0
		第三次	/	3(L)	/	37669.00	20.1
			/	3(L)	/	36473.11	20.1
			/	3(L)	/	37134.13	20.1
			平均值	/	/	37092.08	20.1
	氮氧化物	第一次	/	12	0.4449	37075.89	20.0
			/	12	0.4377	36473.11	20.0
			/	11	0.4012	36473.11	20.0
			平均值	12	0.4279	36674.04	20.0
		第二次	/	11	0.4078	37075.89	20.0
			/	10	0.3708	37075.89	20.0
			/	11	0.4018	36530.41	20.1
			平均值	11	0.3935	36894.06	20.0
		第三次	/	9	0.3390	37669.00	20.1
			/	11	0.4012	36473.11	20.1
			/	10	0.3713	37134.13	20.1
			平均值	10	0.3705	37092.08	20.1
	氯化氢	第一次	060	0.55	0.0207	37610.18	/
			061	0.30	0.0113	37610.18	/
			062	0.41	0.0154	37610.18	/
			平均值	0.42	0.0158	37610.18	/

(本页以下空白)

山东绿水青山检测科技有限公司 检 测 报 告

报告编号：第 202311041 号

2023 年 12 月 13 日	氯化氢	第二次	097	0.32	0.0118	36931.82	/
			098	0.51	0.0188	36931.82	/
			099	0.26	0.0096	36931.82	/
			平均值	0.36	0.0134	36931.82	/
		第三次	100	0.32	0.0120	37610.18	/
			101	0.33	0.0124	37610.18	/
			102	0.35	0.0132	37610.18	/
			平均值	0.33	0.0125	37610.18	/
	氨	第一次	048	3.64	0.1369	37610.18	/
			049	3.97	0.1493	37610.18	/
			050	3.71	0.1395	37610.18	/
			平均值	3.77	0.1419	37610.18	/
		第二次	051	4.05	0.1496	36931.82	/
			052	3.81	0.1407	36931.82	/
			053	3.60	0.1330	36931.82	/
			平均值	3.82	0.1411	36931.82	/
		第三次	054	3.72	0.1399	37610.18	/
			055	3.53	0.1328	37610.18	/
			056	3.90	0.1467	37610.18	/
			平均值	3.72	0.1398	37610.18	/

备注	样品编号前缀：YZ202311041；速率=实测浓度×废气量×10 ⁻⁶ ；方法检出限(L)表示未检出。
----	---

有组织废气检测结果--表 2

检测点位	催一成胶废气排气筒 DA019 出口 D=0.5m h=35m					
日期	检测项目	检测频次	样品编号	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	废气量(Nm ³ /h)
2023 年 12 月 12 日	颗粒物	第一次	030	5.4	0.0077	1418.534
		第二次	031	6.0	0.0086	1425.307
		第三次	032	5.6	0.0089	1587.635

(本页以下空白)

山东绿水青山检测科技有限公司

检 测 报 告

报告编号：第 202311041 号

2023 年 12 月 12 日	氯化氢	第一次	036	3.57	0.0051	1418.534
			037	3.17	0.0045	1418.534
			038	3.23	0.0046	1418.534
			平均值	3.32	0.0047	1418.534
		第二次	116	3.17	0.0045	1425.307
			117	3.28	0.0047	1425.307
			118	3.25	0.0046	1425.307
			平均值	3.23	0.0046	1425.307
		第三次	119	3.28	0.0052	1587.635
			120	3.25	0.0052	1587.635
			121	3.11	0.0049	1587.635
			平均值	3.21	0.0051	1587.635
2023 年 12 月 13 日	颗粒物	第一次	076	5.5	0.0087	1585.966
		第二次	077	5.3	0.0075	1424.225
		第三次	078	5.8	0.0092	1585.966
	氯化氢	第一次	082	3.23	0.0051	1585.966
			083	3.09	0.0049	1585.966
			084	3.26	0.0052	1585.966
			平均值	3.19	0.0051	1585.966
		第二次	085	3.21	0.0046	1424.225
			086	3.23	0.0046	1424.225
			087	3.19	0.0045	1424.225
			平均值	3.21	0.0046	1424.225
		第三次	088	3.29	0.0052	1585.966
			089	3.15	0.0050	1585.966
			090	3.17	0.0050	1585.966
			平均值	3.20	0.0051	1585.966
备注	速率=浓度×废气量×10 ⁻⁶ ；样品编号前缀：YZ202311041。					

(本页以下空白)

山东绿水青山检测科技有限公司

检 测 报 告

报告编号: 第 202311041 号

有组织废气检测结果--表 3

检测点位	催一异地电除尘排气筒 DA031 出口 D=1.3m h=40m						
日期	检测项目	检测频次	样品编号	实测浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	废气量 (Nm ³ /h)	氧含量 (%)
2023 年 12 月 12 日	颗粒物	第一次	021	5.8	0.1545	26646.48	16.1
		第二次	022	5.5	0.1449	26342.00	16.0
		第三次	023	5.1	0.1376	26976.02	16.0
	二氧化硫	第一次	/	3(L)	/	27287.03	16.1
			/	3(L)	/	27324.46	16.1
			/	3(L)	/	27001.74	16.1
			平均值	/	/	27204.41	16.1
		第二次	/	3(L)	/	27530.71	16.0
			/	3(L)	/	27021.53	16.0
			/	3(L)	/	27001.74	16.0
			平均值	/	/	27184.66	16.0
		第三次	/	3(L)	/	27583.67	16.0
			/	3(L)	/	27311.99	16.0
			/	3(L)	/	26748.13	16.0
			平均值	/	/	27214.60	16.0
	氮氧化物	第一次	/	50	1.364	27287.03	16.1
			/	48	1.312	27324.46	16.1
			/	49	1.323	27001.74	16.1
			平均值	49	1.333	27204.41	16.1
		第二次	/	48	1.321	27530.71	16.0
			/	50	1.351	27021.53	16.0
			/	51	1.377	27001.74	16.0
			平均值	50	1.350	27184.66	16.0
		第三次	/	49	1.352	27583.67	16.0
			/	51	1.393	27311.99	16.0
			/	49	1.311	26748.13	16.0
			平均值	50	1.352	27214.60	16.0

山东绿水青山检测科技有限公司 检 测 报 告

报告编号：第 202311041 号

2023 年 12 月 12 日	氯化氢	第一次	027	3.42	0.0911	26646.48	/
			028	3.81	0.1015	26646.48	/
			029	3.34	0.0890	26646.48	/
			平均值	3.52	0.0939	26646.48	/
		第二次	109	3.35	0.0882	26342.00	/
			110	3.87	0.1019	26342.00	/
			111	3.36	0.0885	26342.00	/
			平均值	3.53	0.0929	26342.00	/
		第三次	112	3.77	0.1017	26976.02	/
			113	3.22	0.0869	26976.02	/
			114	3.66	0.0987	26976.02	/
			平均值	3.55	0.0958	26976.02	/
2023 年 12 月 13 日	颗粒物	第一次	063	5.2	0.1375	26435.34	16.1
		第二次	064	6.0	0.1603	26713.89	16.1
		第三次	065	5.7	0.1521	26676.67	16.0
	二氧化硫	第一次	/	3(L)	/	27378.61	16.1
			/	3(L)	/	27664.87	16.1
			/	3(L)	/	27373.59	16.1
			平均值	/	/	27472.36	16.1
		第二次	/	3(L)	/	27127.09	16.1
			/	3(L)	/	27658.54	16.1
			/	3(L)	/	28021.87	16.1
			平均值	/	/	27602.50	16.1
		第三次	/	3(L)	/	27089.88	16.0
			/	3(L)	/	27358.45	16.0
			/	3(L)	/	27614.17	16.1
			平均值	/	/	27354.17	16.0

(本页以下空白)

山东绿水青山检测科技有限公司 检 测 报 告

报告编号：第 202311041 号

2023 年 12 月 13 日	氮氧化物	第一次	/	49	1.342	27378.61	16.1
			/	47	1.300	27664.87	16.1
			/	51	1.396	27373.59	16.1
			平均值	49	1.346	27472.36	16.1
		第二次	/	48	1.302	27127.09	16.1
			/	48	1.328	27658.54	16.1
			/	51	1.429	28021.87	16.1
			平均值	49	1.353	27602.50	16.1
		第三次	/	51	1.382	27089.88	16.0
			/	50	1.368	27358.45	16.0
			/	52	1.436	27614.17	16.1
			平均值	51	1.395	27354.17	16.0
	氯化氢	第一次	069	3.57	0.0944	26435.34	/
			070	3.46	0.0915	26435.34	/
			071	3.84	0.1015	26435.34	/
			平均值	3.62	0.0958	26435.34	/
		第二次	091	3.29	0.0879	26713.89	/
			092	3.22	0.0860	26713.89	/
			093	3.45	0.0922	26713.89	/
			平均值	3.32	0.0887	26713.89	/
		第三次	094	3.72	0.0992	26676.67	/
			095	3.29	0.0878	26676.67	/
			096	3.19	0.0851	26676.67	/
			平均值	3.40	0.0907	26676.67	/
备注	样品编号前缀：YZ202311041；速率=实测浓度×废气量×10 ⁻⁶ ；方法检出限(L)表示未检出。						

(本页以下空白)

山东绿水青山检测科技有限公司

检 测 报 告

报告编号：第 202311041 号

有组织废气检测结果--表 4

检测点位	包装车间排气筒 DA032 出口 D=0.3m h=20m					
日期	检测项目	检测频次	样品编号	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	废气量(Nm ³ /h)
2023 年 12 月 12 日	颗粒物	第一次	039	4.1	0.0062	1508.978
		第二次	040	5.0	0.0078	1551.482
		第三次	041	4.7	0.0072	1521.856
2023 年 12 月 13 日	颗粒物	第一次	072	4.3	0.0066	1530.378
		第二次	073	4.8	0.0073	1530.378
		第三次	074	4.5	0.0069	1542.843
备注	速率=浓度×废气量×10 ⁻⁶ ；样品编号前缀：YZ202311041。					

无组织废气检测结果--表 5

点位		上风向		下风向 1#		下风向 2#		下风向 3#	
检测项目	检测频次	样品编号	检测数据	样品编号	检测数据	样品编号	检测数据	样品编号	检测数据
2023 年 12 月 12 日									
氨 (mg/m ³)	第一次	002	0.09	003	0.12	004	0.11	005	0.10
	第二次	006	0.10	007	0.12	008	0.13	009	0.12
	第三次	010	0.09	011	0.13	012	0.12	013	0.10
颗粒物 (mg/m ³)	第一次	014	0.313	015	0.342	016	0.364	017	0.383
	第二次	018	0.302	019	0.346	020	0.374	021	0.391
	第三次	022	0.307	023	0.353	024	0.371	025	0.384
氯化氢 (mg/m ³)	第一次	028	0.032	029	0.039	030	0.044	031	0.036
	第二次	032	0.033	033	0.040	034	0.036	035	0.036
	第三次	036	0.033	037	0.040	038	0.035	039	0.038
2023 年 12 月 13 日									
氨 (mg/m ³)	第一次	041	0.11	042	0.13	043	0.12	044	0.14
	第二次	045	0.10	046	0.12	047	0.13	048	0.11
	第三次	049	0.09	050	0.11	051	0.10	052	0.12
颗粒物 (mg/m ³)	第一次	053	0.272	054	0.343	055	0.366	056	0.388
	第二次	057	0.269	058	0.372	059	0.387	060	0.391
	第三次	061	0.274	062	0.361	063	0.376	064	0.397

山东绿水青山检测科技有限公司

检 测 报 告

报告编号：第 202311041 号

氯化氢 (mg/m ³)	第一次	067	0.033	068	0.038	069	0.040	070	0.037
	第二次	071	0.033	072	0.035	073	0.037	074	0.037
	第三次	075	0.033	076	0.034	077	0.040	078	0.036
备注	样品编号前缀：WZ202311041								

废水检测结果--表 6

序号	检测项目	2023 年 12 月 12 日							
		生活污水排放口							
		第一次		第二次		第三次		第四次	
		样品编号	检测数据	样品编号	检测数据	样品编号	检测数据	样品编号	检测数据
1	pH 值 (无量纲)	/	7.1 (3.2℃)	/	7.0 (3.2℃)	/	7.2 (2.8℃)	/	6.9 (2.3℃)
2	化学需氧量 (mg/L)	001	91	020	98	031	79	042	86
3	五日生化需 氧量(mg/L)	002	24.3	021	26.4	032	21.6	043	24.8
4	悬浮物 (mg/L)	003	32	022	38	033	40	044	35
5	总磷(mg/L)	004	1.31	023	1.37	034	1.30	045	1.42
6	总氮(mg/L)	005	9.83	024	10.9	035	10.2	046	11.3
7	氨氮(mg/L)	006、007	2.74	025、026	2.66	036、037	3.02	047、048	2.93
8	石油类 (mg/L)	008	1.21	027	1.17	038	1.14	049	1.21
9	动植物油类 (mg/L)	008	0.77	027	0.57	038	0.72	049	0.65
10	氯化物 (mg/L)	009	122	028	109	039	140	050	101
11	硫酸盐 (mg/L)	010	121	029	99	040	103	051	107
序号	检测项目	2023 年 12 月 13 日							
		生活污水排放口							
		第一次		第二次		第三次		第四次	
		样品编号	检测数据	样品编号	检测数据	样品编号	检测数据	样品编号	检测数据
1	pH 值 (无量纲)	/	6.9 (1.8℃)	/	7.2 (1.7℃)	/	7.2 (1.6℃)	/	7.1 (1.5℃)
2	化学需氧量 (mg/L)	061	87	072	77	083	94	094	82
3	五日生化需 氧量(mg/L)	062	24.8	073	26.4	084	21.8	095	23.7

山东绿水青山检测科技有限公司

检 测 报 告

报告编号：第 202311041 号

4	悬浮物 (mg/L)	063	31	074	36	085	30	096	42
5	总磷(mg/L)	064	1.36	075	1.30	086	1.41	097	1.26
6	总氮(mg/L)	065	10.5	076	11.7	087	9.78	098	11.2
7	氨氮(mg/L)	066、067	2.75	077、078	2.78	088、089	2.78	099、100	2.94
8	石油类 (mg/L)	068	1.21	079	1.25	090	1.26	101	1.28
9	动植物油类 (mg/L)	068	0.66	079	0.65	090	0.64	101	0.64
10	氯化物 (mg/L)	069	127	080	99	091	133	102	122
11	硫酸盐 (mg/L)	070	123	081	147	092	116	103	113
备注 样品编号前缀：FS202311041；方法检出限(L)表示未检出。									

噪声检测结果--表 7

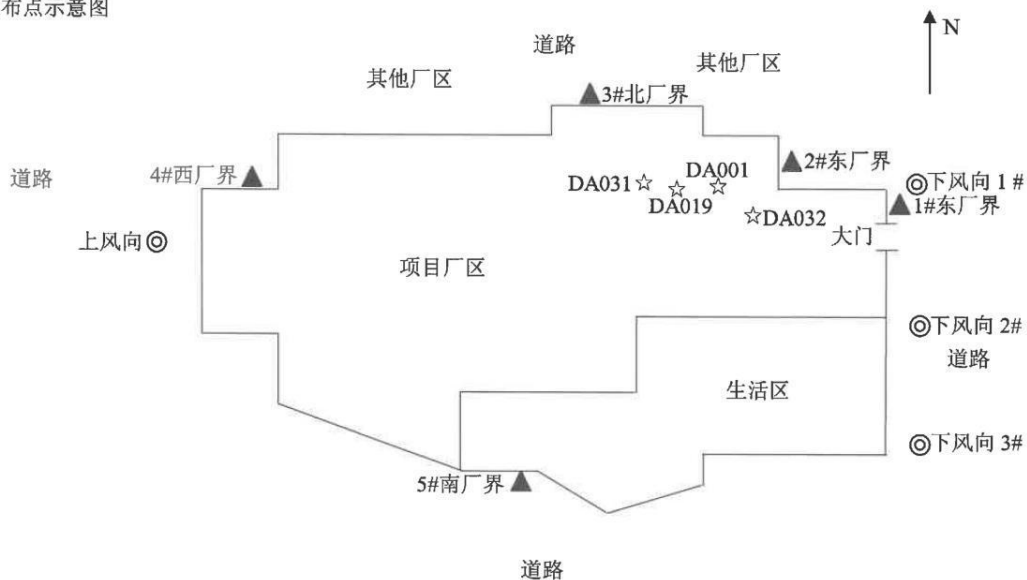
日期	检测项目	厂界环境噪声测量结果 $L_{eq}[dB(A)]$						
	点位	测前校准	1#东厂界	2#东厂界	3#北厂界	4#西厂界	5#南厂界	测后校准
2023 年 12 月 12 日	时间	18:27	19:40-19:50	19:26-19:36	19:09-19:19	18:53-19:03	18:27-18:37	20:00
	昼间	93.8	52	52	53	52	52	93.8
	时间	21:59	22:01-22:11	22:16-22:26	22:31-22:41	22:47-22:57	23:05-23:15	23:21
	夜间	93.8	48	48	48	47	46	93.8
2023 年 12 月 13 日	时间	16:01	17:14-17:24	16:02-16:12	16:18-16:28	16:37-16:47	16:59-17:09	17:29
	昼间	93.8	52	51	51	51	52	93.8
	时间	21:59	22:00-22:10	22:34-22:44	22:49-22:59	23:05-23:15	22:15-22:25	23:20
	夜间	93.8	48	47	46	48	46	93.8

(本页以下空白)

山东绿水青山检测科技有限公司 检 测 报 告

报告编号：第 202311041 号

检测布点示意图



*** 报告结束 ***

报告声明

- 1、本报告仅对本委托项目负责。
- 2、本报告无本公司 CMA 专用章、检测专用章、骑缝章无效，无编制人、审核人、签发人签字无效。
- 3、对检测结果如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出，过期不予受理。
- 4、本报告涂改、增删无效，未经本公司批准不得复制(全文复制除外)，未经本公司同意不得用于广告、评优及商品宣传等。
- 5、本公司仅对本次所采集样品的检测数据负责；对委托单位送样检测的，仅对样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
- 6、本报告一式两份，正本发往委托单位，副本本公司存档用。
- 7、附表参数信息仅作为本次检测的辅助信息，仅供参考。

单位名称：山东绿水青山检测科技有限公司

地 址：山东省潍坊高新区新昌街道寨子社区昌宁街 386 号
中宇环保园区 1 号车间 1 楼

电 话：13361555899 邮 编：261000

固定电话：0536-8982632

邮 箱：sdlsqsjc@163.com

中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司

助剂平台载体制备流程完善改造项目

环境影响报告表函审意见

2026 年 3 月 28 日，经对山东华诺工程咨询有限公司编制的《中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司助剂平台载体制备流程完善改造项目环境影响报告表》函审评议，形成评审意见如下：

一、项目概况及总体评价

拟建项目建设地点位于周村大庄产业聚集区，具体地址为山东省淄博市周村区体育场路 1 号中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司现有厂区内。项目总投资 1102 万元，其中环保投资为 70 万元，项目建设期为 3 个月。本项目拟在现有助剂车间（企业原催二车间）助剂平台基础上进行流程完善改造，在助剂平台西侧新增载体制备工序，完善现有助剂平台工艺，对前端工艺进行填平补齐，新增碾压机、圆盘给料机、挤条机、布料机、切粒机等生产设备及配套设施，利旧助剂平台原有设备框架及现有部分闲置设备，不新增构筑物，同时进行配套工艺管道、电气、仪表、暖通、给排水等配套设施建设；改造后助剂平台具备硫磺回收系列催化剂载体、制氢系列催化剂载体、耐硫变换催化剂载体、选择加氢催化剂载体等产品的生产能力；项目建成后年新增催化剂生产能力 8020 吨/年。

本项目已在山东投资项目在线监管审批平台登记备案，项目代码 2512-370306-89-02-503367，符合国家产业政策。在严格落实报告表提出的污染防治措施和风险防控措施后，能够实现污染物达标排放，环境风险可防可控，对生态环境影响可接受，从环境保护角度分析，项目建设可行。

二、“报告表”编制质量评价

“报告表”评价目的及指导思想明确，工程概况、产污分析及生

态环境影响分析较清晰，评价方法基本符合技术导则要求，污染防治措施和态环境影响防控措施基本可行，评价结论总体可信。

三、“报告表”主要修改、补充意见

1、对照项目备案文件，结合企业实际生产工艺，核实明确本项目产品是催化剂载体还是催化剂，核实项目国民经济行业类别；

2、完善项目主要设备一览表，明确本项目有否与原有项目共用的设备；进一步明确项目产品型号规格、包装形式，给出项目产品质量指标；细化本项目车间设备布置图；

3、进一步完善主要原辅材料及能源消耗一览表内容，明确各物料形态、含量、储存形式；

4、由于项目废气量增加、氨气产生量增加，核实项目依托的助剂车间现有处理设施气流干燥尾气吸收系统（一级急冷塔+二级吸收塔处理）的可依托性，补充用水量变化情况，完善项目水平衡图；

5、进一步细化项目主要生产工艺流程图，细化完善相关工艺流程描述；

6、进一步细化企业原有助剂生产平台建设项目介绍相关内容，明确其运行情况，明确部分设备用于本技改项目后对原助剂生产平台建设项目运行的影响情况；

7、细化完善项目废气源强数据来源依据，给出项目环保设施相关参数；进一步分析本技改项目依托原有环保设施及排气筒的可行性；

8、风险评价专章内容中核实泄露物料、泄露情形、泄漏量、液池面积及蒸发量等数据；并依核实情况，完善预测结果；进一步完善三级防控相关内容；

9、补充完善相关附图、附件，规范报告表文本。

万山

2026年3月28日

中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司
助剂平台载体制备流程完善改造项目
环境影响报告表函审意见修改回复

1、对照项目备案文件，结合企业实际生产工艺，核实明确本项目产品是催化剂载体还是催化剂，核实项目国民经济行业类别；

修改回复：已在报告中明确拟建项目最终产品属于 C2661 化学试剂和助剂制造行业，但拟建项目在催化剂齐鲁分公司厂区内制备催化剂半成品，后续高温焙烧过程外委。厂区内催化剂半成品制备属于 C3099 其他非金属矿物制品制造行业。国民经济行业类别写明为 C3099 其他非金属矿物制品制造行业及 C2661 化学试剂和助剂制造行业。详见报告 P1、P15。

2、完善项目主要设备一览表，明确本项目有否与原有项目共用的设备；进一步明确项目产品型号规格、包装形式，给出项目产品质量指标；细化本项目车间设备布置图；

修改回复：本项目部分设备利用原有项目闲置设备，已进一步明确项目质量标准及包装形式，产品种类较多，根据客户要求确定，无确定型号规格。详见报告 P17-18。已补充本项目车间设备布置图，详见附图 3。

3、进一步完善主要原辅材料及能源消耗一览表内容，明确各物料形态、含量、储存形式；

修改回复：已进一步完善主要原辅材料及能源消耗一览表内容，补充固体酸和液体酸不同种类比例，明确各物料形态、含量、储存形式。在项目组成表中补充原料储罐情况。详见报告 P16、P18-19。

4、由于项目废气量增加、氨气产生量增加，核实项目依托的助剂车间现有处理设施气流干燥尾气吸收系统（一级急冷塔+二级吸收塔处理）的可依托性，补充用水量变化情况，完善项目水平衡图；

修改回复：已核实，硫磺回收系列催化剂生产过程产生的氨气依托助剂车间现有处理设施气流干燥尾气吸收系统一级急冷塔+二级吸收塔处理，处理后，引入 2#湿电除尘，经 35m 高排气筒 DA002 排放，已补充可依托性，详见报告 P53。补充用水依托原有项目，采用的是厂区内废水处理设施处理后的水循环使用，循环水用量不变，循环速率增加，故拟建项目不额外补充用水。详见报告 P22。

5、进一步细化项目主要生产工艺流程图，细化完善相关工艺流程描述；

修改回复：已进一步细化项目主要生产工艺流程图，根据是否需要浸渍、二次低温干燥、二次焙烧细化完善工艺流程描述。详见报告 P24-29。

6、进一步细化企业原有助剂生产平台建设项目介绍相关内容，明确其运行情况，明确部分设备用于本技改项目后对原助剂生产平台建设项目运行的影响情况；

修改回复：企业原助剂平台正常运行，部分设备为闲置设备，对原助剂生产平台建设项目运行无影响。详见 P15。

7、细化完善项目废气源强数据来源依据，给出项目环保设施相关参数；进一步分析本技改项目依托原有环保设施及排气筒的可行性；

修改回复：已细化完善项目废气源强数据来源依据，给出项目环保设施相关参数。详见报告 P52-53。已分析技改项目依托原有环保设施及排气筒的可行性。详见报告 P53。

8、风险评价专章内容中核实泄露物料、泄露情形、泄漏量、液池面积及蒸发量等数据；并依核实情况，完善预测结果；进一步完善三级防控相关内容；

修改回复：已核实风险评价专章内容中泄露物料、泄露情形、泄漏量、液池面积及蒸发量等数据；并依核实情况，完善预测结果；进

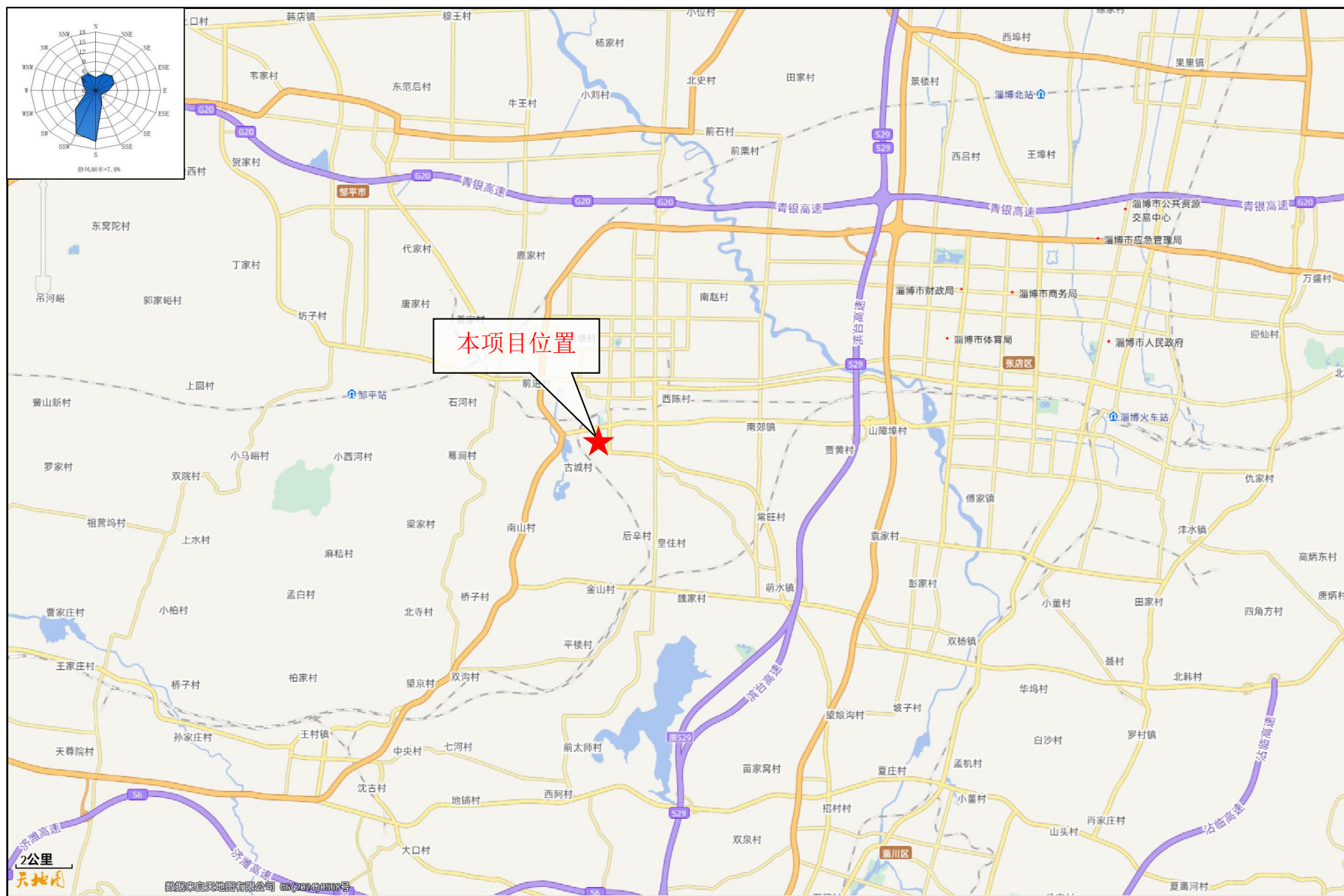
一步完善三级防控相关内容。详见报告风险评价专章。

9、补充完善相关附图、附件，规范报告表文本。

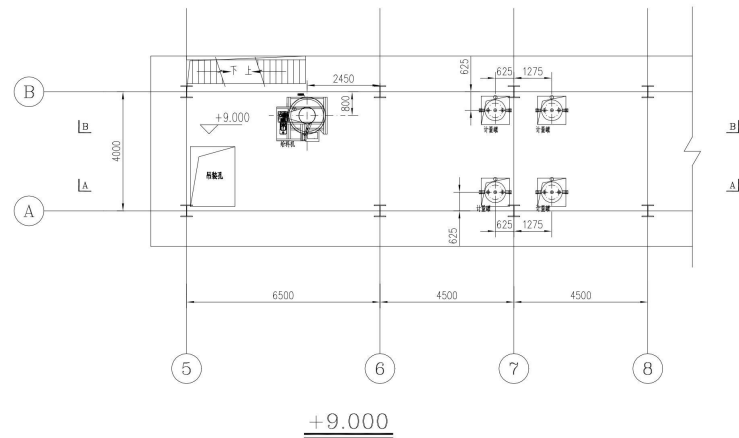
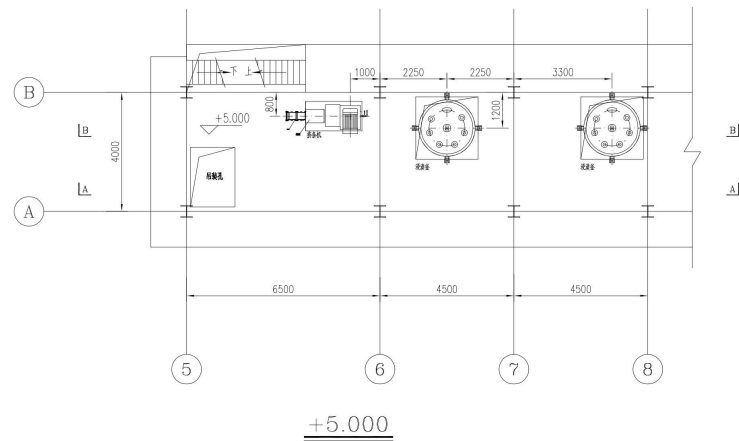
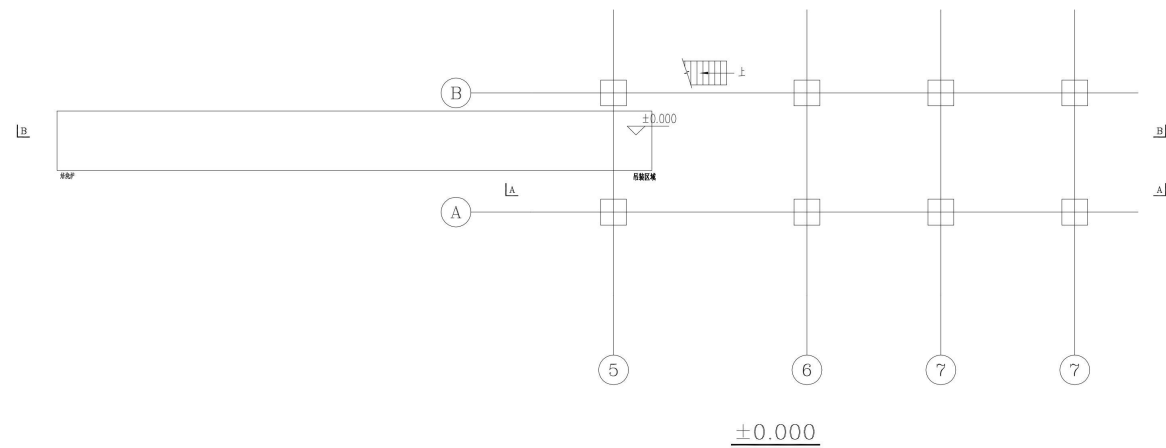
修改回复：已补充完善相关附图附件，规范报告表文本。

万"8/04

2026年4月21日



附图 1 项目地理位置图



专业会签			
项目负责人			
总图运输		给排水	
建筑		外管	
结构		暖通	
工艺		电气	
设备		仪表	

山东新华设计工程有限公司
Shandong Xinhua Design & Engineering Co., Ltd.
证书编号: A137A02061 (A237010076)
地址: 山东淄博市高新区鲁泰大道1号
Add: No.1 Lutai Road High-tech District Zibo Shandong
网址: www.sdxhde.com

工程勘察设计证书专用章
Stamp for Engineering Design

注册师执业资格章
Stamp for Engineering Certified

设计会签			
专业	化工工艺	比例	
设计阶段	可研	日期	
版次	1		
总张	3	第1张	
职责	姓名	签署	
审定			
专业负责人			
审核	张忠勇		
校对	吴海月		
设计	吴海月		

建设单位
Client

中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司

项目名称
Project Name

助剂平台载体制备流程完善改造项目

子项名称
Sub-Project Name

助剂车间

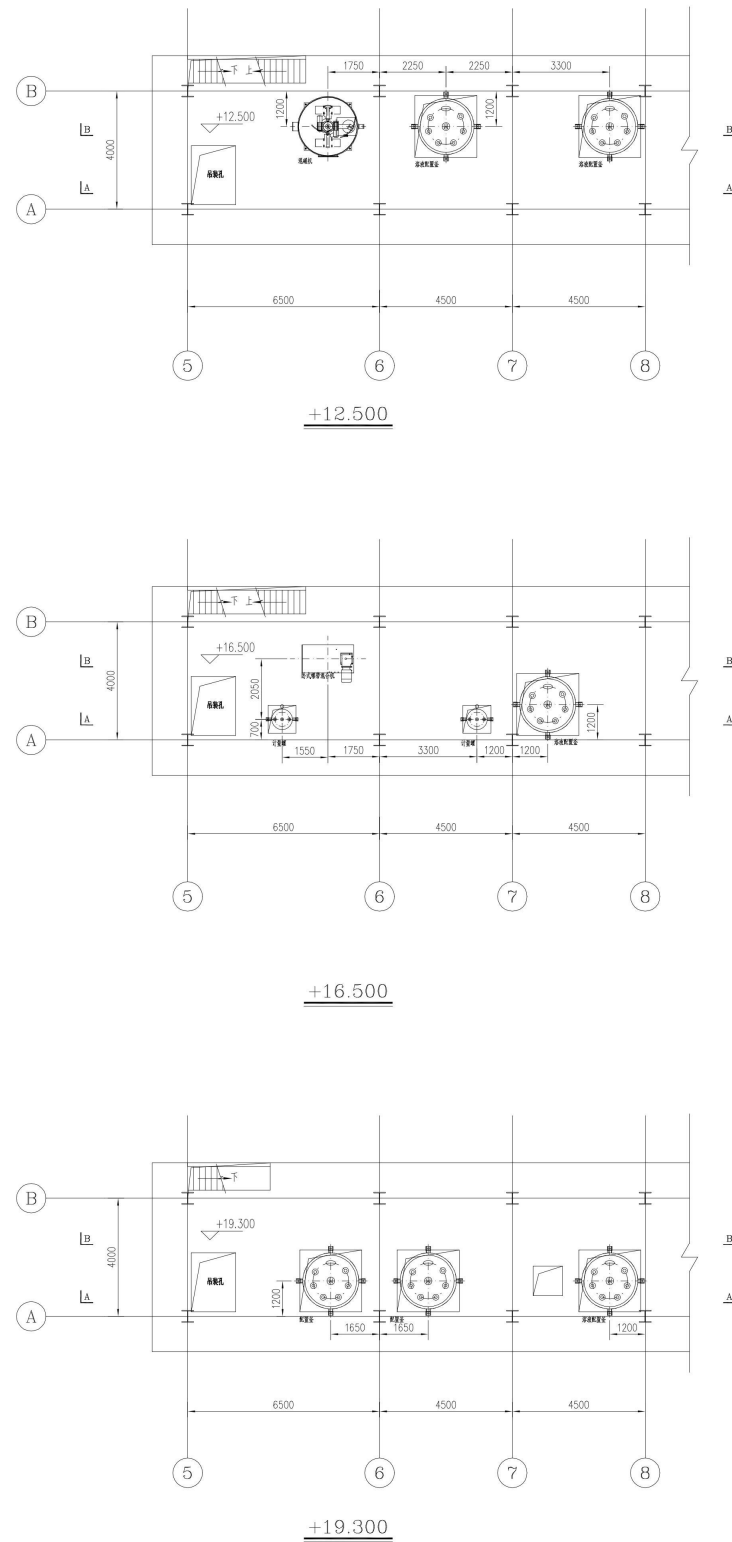
图名
Title

设备布置图

±0.000/+5.000/+9.000

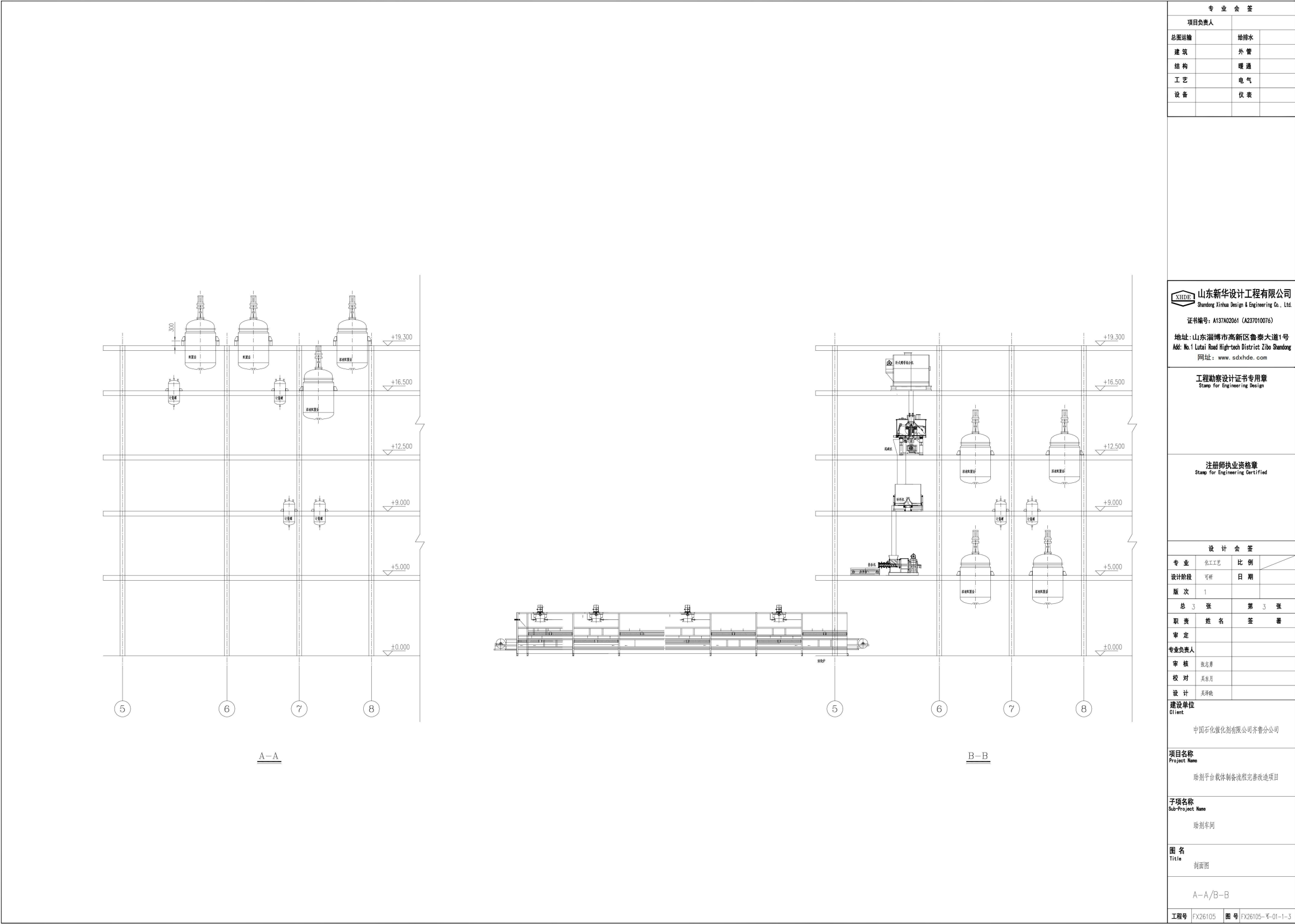
工程号 FX26105 图号 FX26105-图-01-1-1

附图 3 助剂车间项目设备平面布置图 (a)



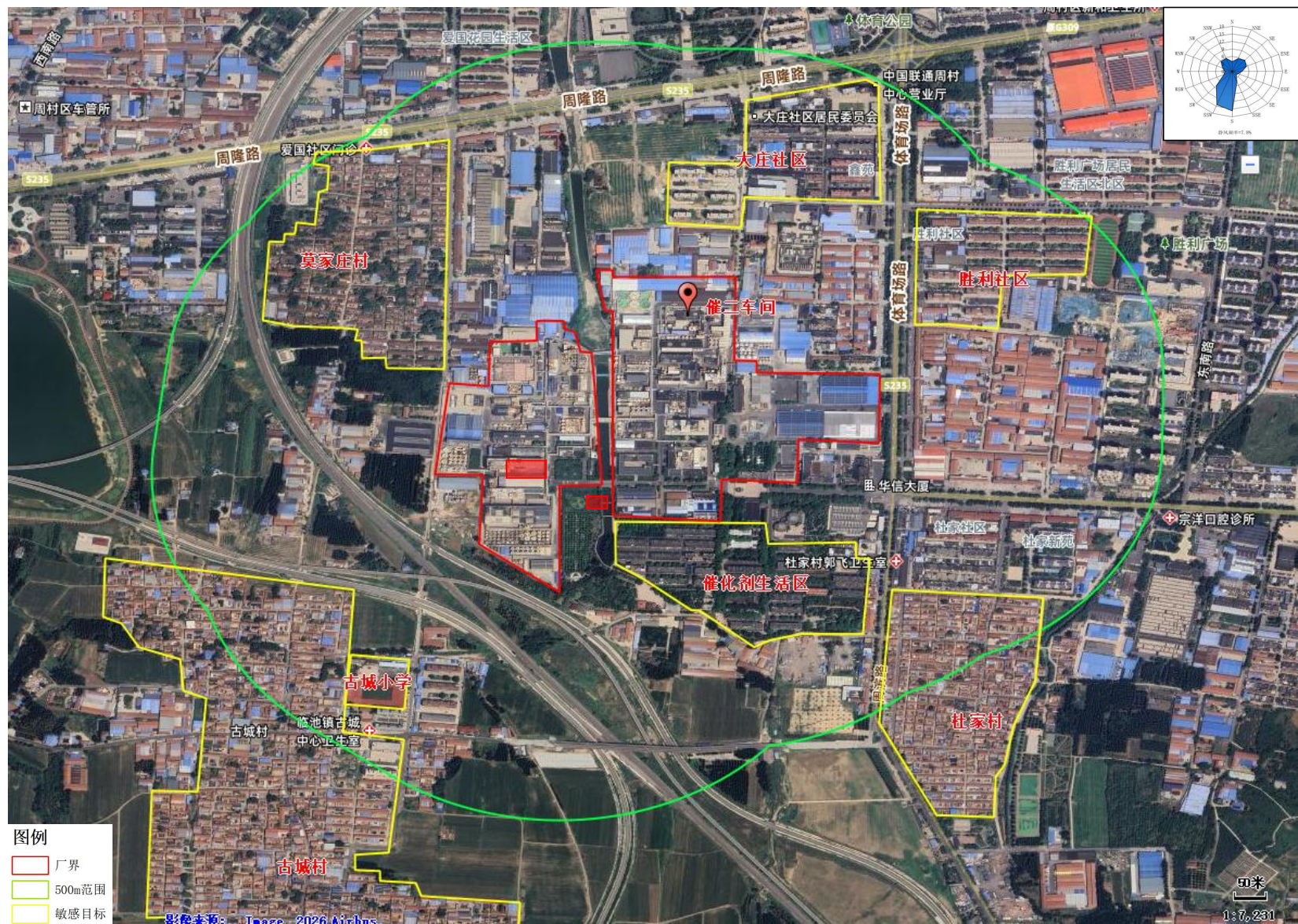
专 业 会 签			
项目负责人			
总图运输		给排水	
建 筑		外 管	
结 构		暖 通	
工 艺		电 气	
设 备		仪 表	
山东新华设计工程有限公司 Shandong Xinhua Design & Engineering Co., Ltd. 证书编号: A137A02061 (A237010076) 地址: 山东淄博市高新区鲁泰大道1号 Addr: No.1 Lutai Road High-tech District Zibo Shandong 网址: www.sdxhde.com			
工程勘察设计证书专用章 Stamp For Engineering Design			
注册师执业资格章 Stamp For Engineering Certified			
设 计 会 签			
专 业	化工艺	比 例	
设计阶段	可研	日 期	
版 次	1		
总 3 张		第 2 张	
职 责	姓 名	签 署	
审 定			
专业负责人			
审 核	张启勇		
校 对	吴海月		
设 计	吴海艳		
建设单位 Client	中国石化催化剂有限公司齐鲁分公司		
项目名称 Project Name	助剂平台载体制备流程完善改造项目		
子项名称 Sub-Project Name	助剂车间		
图 名 Title	设备布置图		
+12.500/+16.500/+19.300			
工程号	FX26105	图 号	FX26105-图-01-1-2

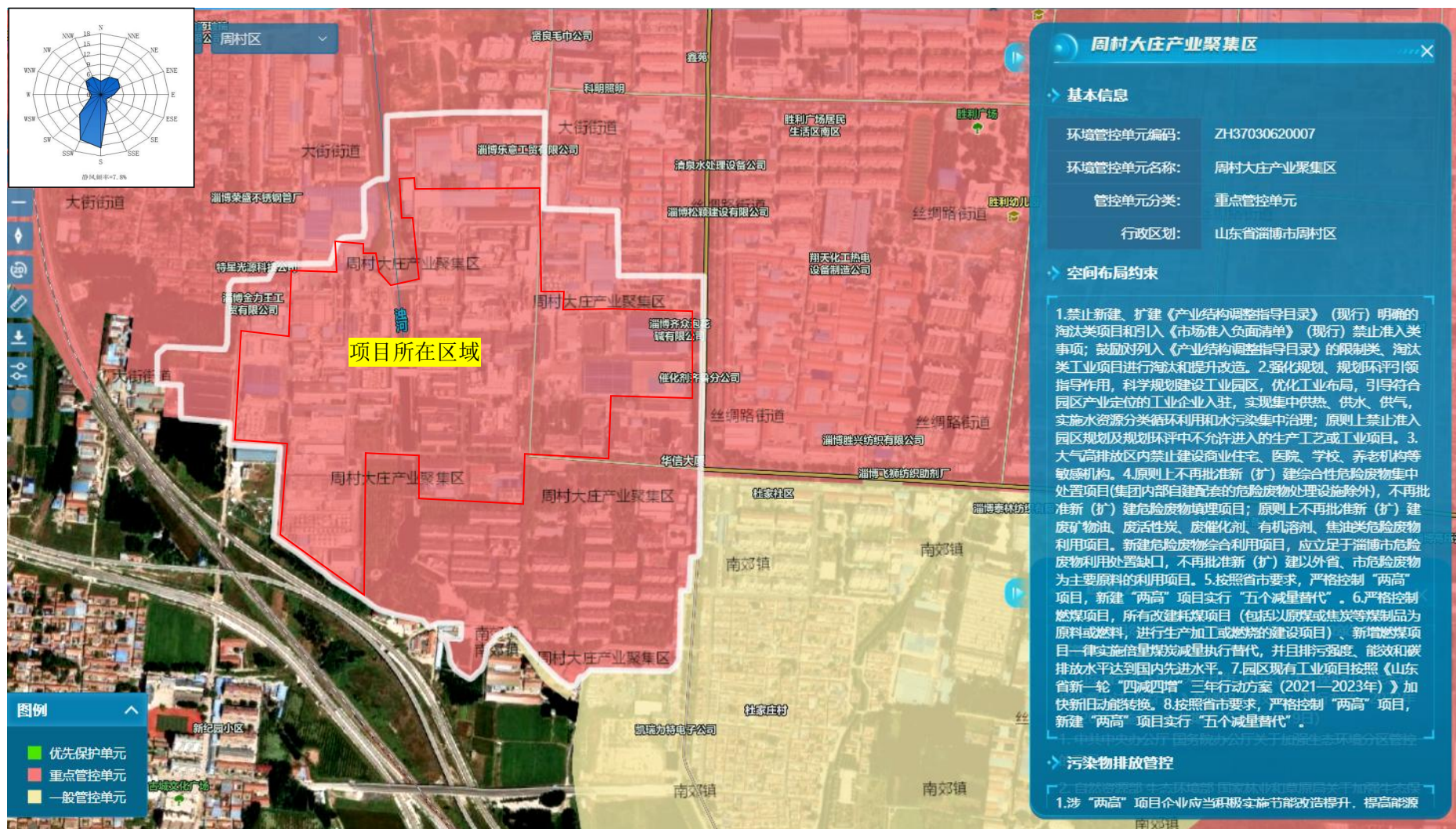
附图 3 助剂车间项目设备平面布置图（b）



附图 3 助剂车间项目设备平面布置图 (c)

附图 3 助剂平台配套车间项目设备平面布置图（d）

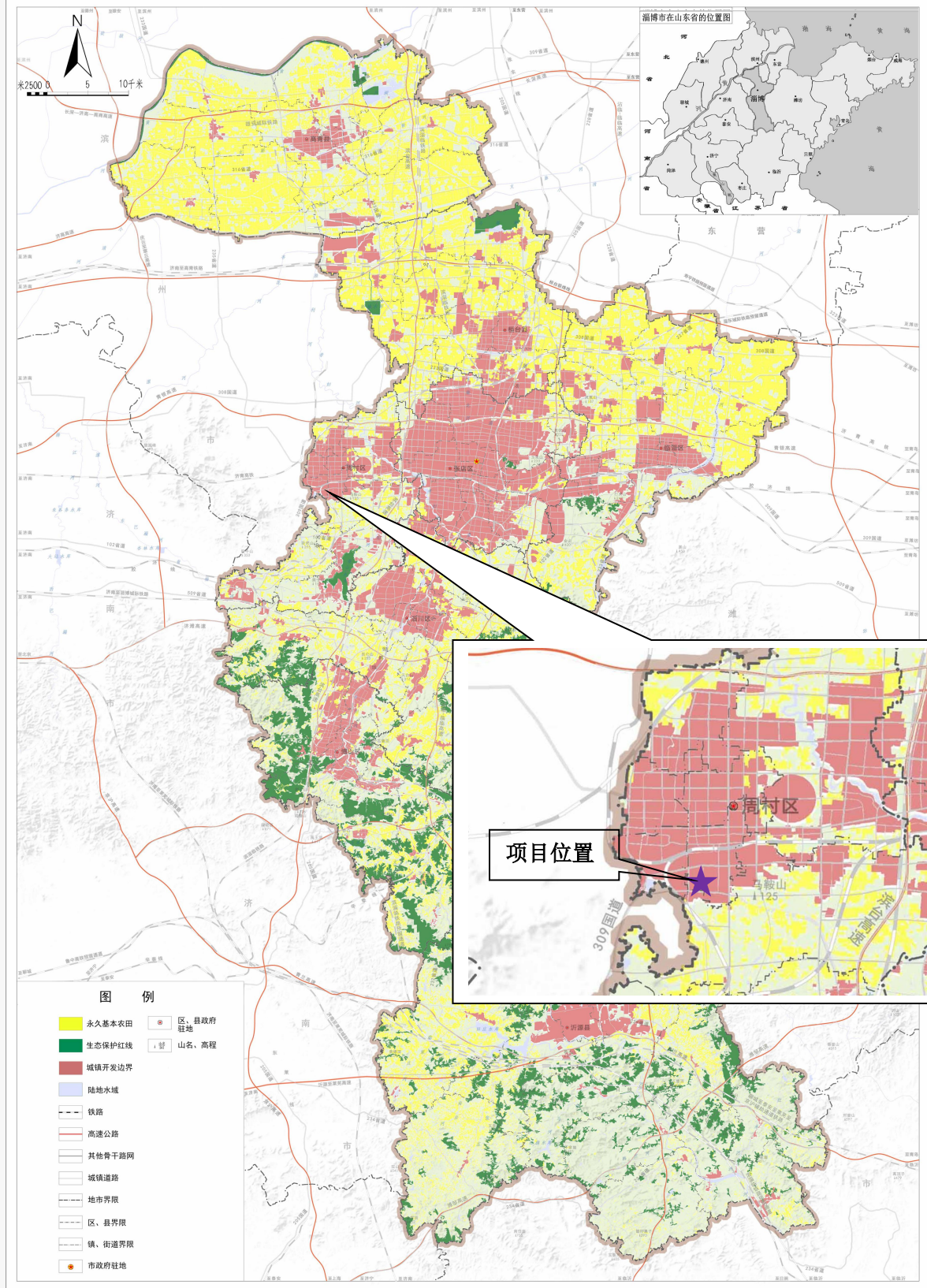




附图 5.2 淄博市环境管控单元图-周村大庄产业聚集区重点管控单元

淄博市国土空间总体规划（2021-2035年）

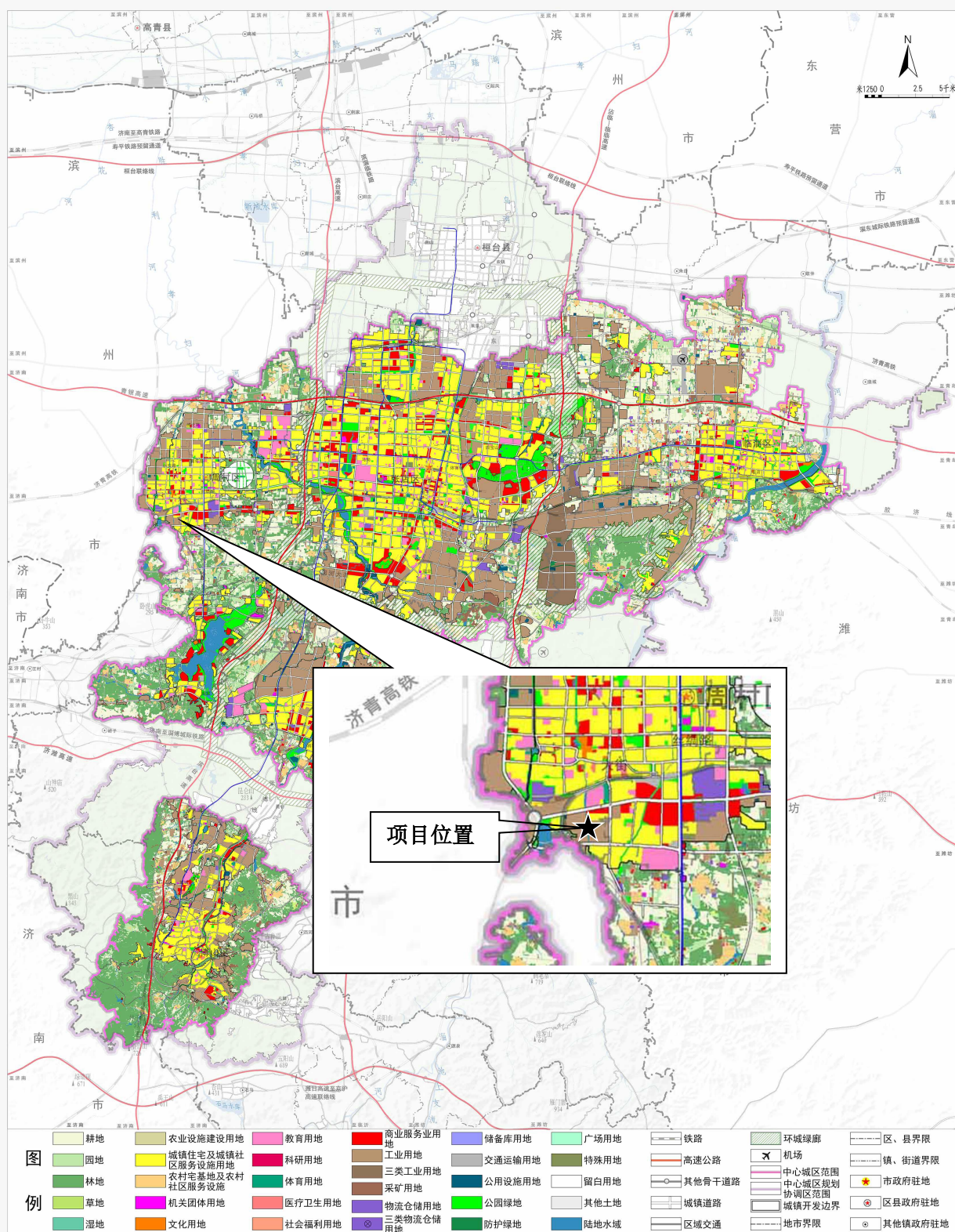
市域国土空间控制线规划图



附图 6 淄博市国土空间控制规划-市域国土空间控制线规划图

淄博市国土空间总体规划（2021-2035年）

中心城区土地使用规划图



附图 7 淄博市国土空间控制规划-中心城区土地使用规划图

图1-3 周村大庄产业聚集区土地利用总体规划



附图 8 项目与大庄产业聚集区位置关系图

周村城区声环境功能区划图

北后村

周前村

小河西村

孟白村

郑家村

平楼

红庙村

双杨镇

李里村

韩庄村

昆仑镇

西吕村

青银高速

济港高速

G20

S6

S29

项目位置

图例

- 1类声环境功能区
- 2类声环境功能区
- 3类声环境功能区
- 陆地水域
- 留白用地
- 中心城区范围
- 行政区边界

0 3 6 千米

附图 9 项目与周村区声功能区划位置关系