

山东公泉化工股份有限公司

加氢催化剂成品活化工艺技术改造项目

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：山东公泉化工股份有限公司

2026 年 8 月

前 言

山东公泉化工股份有限公司（以下简称“公泉化工”）位于山东省淄博市临淄区齐鲁化学工业区胜利路 34 号，成立于 1993 年 2 月 22 日，前身为中国石化集团齐鲁公司第一化肥厂催化剂分厂，2003 年重组改制为地方企业，现为独立经营的股份制企业。

山东公泉化工股份有限公司北厂区现有加氢催化剂生产线总产能为 1000t/a，现有加氢催化剂产品按照粒径大小可分为异型加氢催化剂和常规催化剂，其中直径大于 5mm 的属于异形加氢催化剂，规模约 200t/a，其他的属于常规催化剂，规模约 800t/a。异型加氢催化剂实际生产过程中由于异形加氢催化剂粒径较大，成品加工过程采用动态活化方式磨损较为严重，容易造成催化剂颗粒破碎，不仅影响催化剂外观质量，降低成品收率，而且会造成活化过程中粉尘量的增加。针对异型加氢催化剂存在的问题，山东公泉化工股份有限公司引进了中石化大连设计院的技术，自主改进催化剂加工工艺，提高催化剂的成品收率。

山东公泉化工股份有限公司于 2024 年 1 月委托山东海美依项目咨询有限公司编制完成了《山东公泉化工股份有限公司加氢催化剂成品活化工艺技术改造项目环境影响报告书》，淄博市生态环境局于 2024 年 1 月 29 日对该项目进行了批复（淄环审〔2024〕6 号）。该项目主要改造内容为：一是异形加氢催化剂改为采用静态活化工艺，活化过程采用氮气保护活化，有效保证催化剂活性质量，减少活化过程中的粉尘的产生量，提高催化剂成品收率及强度，保证下游客户的使用周期；二是在异形加氢催化剂浸渍工序补充添加部分硝酸，以保障催化剂产品强度。

本项目于 2024 年 8 月 1 日开工建设，于 2026 年 3 月 20 日竣工并调试运行。该项目不增加劳动定员，占地面积 1088m²，年运行 7200h，总投资 1460 万元，其中环保投资 100 万元。

山东公泉化工股份有限公司为开展本项目竣工环境保护验收工作，委托山东鲁控智慧生态科技有限公司于 2026 年 4 月 16 日~6 月 14 日对该项目进行了现场监测。根据现场实际建设情况和监测报告，编制完成了《山东公泉化工股份有限公司加氢催化剂成品活化工艺技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》。

1 验收项目概况

本次验收内容为山东公泉化工股份有限公司加氢催化剂成品活化工艺技术改造项目，具体验收情况见表 1-1。

表 1-1 验收项目概况

项目名称	山东公泉化工股份有限公司加氢催化剂成品活化工艺技术改造项目		
建设单位	山东公泉化工股份有限公司		
建设地点	山东省淄博市临淄区齐鲁化学工业区胜利路 34 号		
联系人	孙盛涛	联系电话	13589593846
建设项目性质	新建 改扩建 技改 ✓ 迁建		
设计单位	山东众智工程设计有限公司	施工单位	兴润建设集团有限公司
占地面积	1088m ²	绿化面积	/
开工日期	2024 年 8 月 1 日	竣工日期	2026 年 3 月 20 日
调试时间	2026 年 3 月 20 日—2026 年 8 月	申请排污许可证情况	已重新申请排污许可 91370300267171941W001V 2026 年 3 月 12 日
环评报告书 审批部门	淄博市生态环境局		
环评报告书 审批时间	2024 年 1 月 29 日	环评报告书审批文号	淄环审〔2024〕6 号
环评报告书 编制单位	山东海美依项目咨询有限公司	环评报告书完成时间	2024 年 1 月
验收工作由来	项目竣工申请验收	验收工作的组织与启动时间	2026 年 4 月-8 月
项目竣工验收 监测单位	山东鲁控智慧生态科技有限公司	项目竣工验收报告编制单位	山东公泉化工股份有限公司
验收范围	验收范围为山东公泉化工股份有限公司加氢催化剂成品活化工艺技术改造项目的主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程及污染防治设施		

验收内容	1、核查工程在设计、施工阶段对环评报告、环评批复中所提出的环保措施的落实情况。 2、核查工程实际建设内容、实际生产能力、产品内容及原辅助的使用情况。 3、核查各污染物实际产生情况及采取的污染控制措施，分析各项污染控制措施实施的有效性；通过现场检查和实地监测，核查污染物达标排放情况及污染物排放总量的落实情况。 4、核查环境风险防范措施和应急预案的制定和执行情况，核查环保管理制定和实施情况，相应的环保机构、人员和监测设备的配备情况。 5、核查工程周边敏感保护目标分布及受影响情况；核查卫生防护距离内是否有新建环境敏感建筑物。		
是否编制了验收监测方案	是	方案编制时间	2026 年 3 月
现场验收监测时间	2026 年 4 月 16 日~6 月 14 日	验收监测报告形成过程	根据现场实际建设情况及验收监测完成报告编制
总量控制指标	根据淄博市建设项目污染物总量确认书（ZBZL〔2024〕1 号），本项目总量指标为颗粒物 0.195 t/a、氮氧化物 1.00t/a、VOCs 0.0796t/a（新增静态活化装置的有组织废气及无组织废气）。		
运行时间	年运行 7200h		
投资情况	项目总投资 1460 万元，其中环保投资 100 万元		

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章、标准和规范

- (1) 《中华人民共和国生态环境法典》(2026.8.15 起施行);
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1, 自生态环境法典施行之日起, 该法律同时被废止);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017.6.27, 自生态环境法典施行之日起, 该法律同时被废止);
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.26, 自生态环境法典施行之日起, 该法律同时被废止);
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.4.29 修订, 2020.9.1 施行, 自生态环境法典施行之日起, 该法律同时被废止);
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022.6.5, 自生态环境法典施行之日起, 该法律同时被废止);
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018.12.29, 自生态环境法典施行之日起, 该法律同时被废止);
- (8) 《中华人民共和国突发事件应对法》(2024 年修订版);
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》(2010 年 12 月);
- (10) 《产业结构调整指导目录》(2024 年本);
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第 682 号);
- (12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版);
- (13) 《山东省环境保护条例》(2018 年 12 月);
- (14) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77 号);
- (15) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发〔2012〕98 号);
- (16) 《山东省大气污染防治条例》(2018 年 12 月);
- (17) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》(鲁环办函〔2016〕141 号);
- (18) 《区域大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019);
- (19) 《挥发性有机物排放标准 第 6 部分: 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018);

- (20) 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2019);
- (21) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93);
- (22) 《挥发性有机物无组织排放排放标准》(GB37822-2019);
- (23) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);
- (24) 《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015);
- (25) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);
- (26) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);
- (27) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);
- (28) 《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》(环办环评函〔2020〕688号)。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)(2017年11月20日);
- (2) 《污染源自动监控管理办法》(原国家环保总局令第28号);
- (3) 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作污染事故防范环境管理检查工作的通知》(中国环境监测总站验字〔2005〕188号);
- (4) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办〔2015〕113号);
- (5) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告(生态环境部公告2018年第9号);
- (6) 《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》(环执法〔2021〕70号)。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

《山东公泉化工股份有限公司加氢催化剂成品活化工艺技术改造项目环境影响报告书》及批复(淄环审〔2024〕6号)。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

淄博市临淄区地处鲁中丘陵与鲁北平原交接地带，位于淄博市东北部，北纬 $36^{\circ} 37' 51'' \sim 37^{\circ} 00' 30''$ ，东经 $118^{\circ} 06' 27'' \sim 118^{\circ} 29' 30''$ ，东临青州市，西接张店区与桓台县，南与淄川区、青州市相邻，北与广饶县、博兴县接壤，胶济铁路、青银高速公路横贯境内，全区总面积 663.68 平方千米。

山东公泉化工股份有限公司位于山东省淄博市临淄区齐鲁化学工业区胜利路 34 号，项目具体地理位置见图 3-1，周边环境敏感目标分布情况见图 3-2。

周边环境敏感目标如下表所示：

表 3-1 环境敏感目标基本情况表

敏感目标名称	相对厂址方位	相对北厂界距离/m	相对南厂界距离/m	人口数
蜂山生活区	W	150	210	1636
南仇北社区	SSE	360	160	101
蜂山中学	SWW	900	910	/
南仇南社区	SSE	690	500	456
胜利生活区	NNW	530	660	3869
南仇镇北村	W	1950	1950	256
石槐生活区	SW	1150	1320	1682
虎山社区	NE	1660	1800	2893
王朱村	NE	2180	2260	1254
南杨村	NEE	2230	2250	1652
陈黍村	SEE	2610	2400	1543
十化建社区	SW	2170	2030	540
象山生活区	SW	2260	2090	1121
南仇北居生活区	SSW	1920	1720	646
南仇东居生活区	SSW	2110	1900	610
象山东生活区	SSW	2310	2110	1029
金山中学	SW	2890	2720	/
福山小学	SSW	2430	2240	/
建南生活区	SSW	2570	2370	2216
福山生活区	SSW	2650	2450	1206

安里村	NE	4040	4190	798
渠村	NE	4540	4690	943
仇行村	NEE	4680	4690	2856
黄鹿村	SEE	4620	4420	1215
北文登村	SSW	3250	3040	1560
中文登村	SSW	3800	3590	2259
南文登村	SSW	4300	4090	1674
东张村	SW	4600	4420	400
左庄村	SWW	4190	4120	410
冯马新村	SWW	4560	4550	200
淄河	E	1600	1380	地表水环境 II 类
小清河（纳污河）	N	41000	41000	地表水环境 V 类
项目区域附近地下水 大武地下水富集区	——	——	——	地下水环境 III 类
项目边界外 200m	——	——	——	声环境 3 类

3.1.2 大气环境保护距离

根据《山东公泉化工股份有限公司加氢催化剂成品活化工艺技术改造项目环境影响报告书》，项目无大气环境保护距离要求。

3.1.3 平面布置

山东公泉化工股份有限公司分为南北两个厂区。

北厂区整体呈长方形，厂区设 1 个出入口，门口位于东南角，干胶厂房位于厂区北侧，载体厂房位于厂区西侧，成品厂房位于厂区南侧，危化品仓库、破碎间及原料仓库位于厂区东侧。在厂区中部建设废水暂存池及应急事故池各 1 座。

南厂区生产区位于南厂区西南侧，污水收集池、事故池位于厂区东北侧。

本次新增静态活化装置位于南厂区东北侧，具体平厂区面位置见图 3-3。

与环评相比，项目区平面布置未发生变动。

图3-3 厂区平面布置图



3.2 建设内容

3.2.1 产品方案

现有加氢催化剂生产线总产能为 1000t/a，技改前后总产能不变。技改前均采用动态活化，技改后 200t/a 异型加氢催化剂采用静态活化工艺，另外 800t/a 加氢催化剂仍按原工艺动态活化。

技改前后异型加氢催化剂产能不变，但是技改后异型加氢催化剂强度提高，磨损程度降低，成品收率提高。产品方案见表 3-2。

表 3-2 产品方案一览表

序号	产品名称	环评设计产能（t/a）	实际产量（t/a）
1	异型加氢催化剂	200	200

本次验收项目异型加氢催化剂质量标准见表 3-3。

表 3-3 异型加氢催化剂产品质量指标

项目	单位	控制指标
颜色	/	（浅）黄色
外形	/	三叶草、四叶草、圆柱形、球型、拉西环
粒径	mm	$\geq \phi 5.0\text{mm}$
测压强度	N/cm	≥ 120
堆密度	Kg/L	0.60~0.72
载体	Al ₂ O ₃ （m/m）干基	% ≥ 80

3.2.2 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员从现有加氢催化剂生产线调剂，不新增劳动定员。生产工作制度为四班三倒，管理人员实行白班制。本项目年运行300天（7200h）。

3.2.3 工程组成及建设内容

项目组成情况见表 3-4。

表 3-4 本项目建设情况一览表

工程类别	主要组成	环评及批复建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	北厂区载体厂房	1 座，2 层，钢混结构，建筑面积 3096m²。 载体厂房包括载体生产工序全过程（投料、碾压、挤条、低温干燥、焙烧、整形工序）及部分成品生产工序（配浸渍液、2#干燥炉、2#活化炉、2#包装岗位）。 200t/a 异型加氢催化剂和 800t/a 常规加氢催化剂共用载体厂房，载体生产工艺技改前后均不变，载体加工总产能为 1000t/a。 200t/a 异型加氢催化剂和 800t/a 常规加氢催化剂共用配浸渍液岗位，但本次技改的 200t/a 异型加氢催化剂调整了浸渍液成分，800t/a 常规加氢催化剂浸渍液成分保持原方案。 本次技改的 200t/a 异型加氢催化剂不再使用 2#干燥炉、2#活化炉、2#包装岗位，800t/a 常规加氢催化剂保持原方案。	1 座，2 层，钢混结构，建筑面积 3096m²。 载体厂房包括载体生产工序全过程（投料、碾压、挤条、低温干燥、焙烧、整形工序）及部分成品生产工序（配浸渍液、2#干燥炉、2#活化炉、2#包装岗位）。 200t/a 异型加氢催化剂和 800t/a 常规加氢催化剂共用载体厂房，载体生产工艺技改前后均不变，载体加工总产能为 1000t/a。 200t/a 异型加氢催化剂和 800t/a 常规加氢催化剂共用配浸渍液岗位，但本次技改的 200t/a 异型加氢催化剂调整了浸渍液成分，800t/a 常规加氢催化剂浸渍液成分保持原方案。 基于降低转运安全风险、提升干燥效率、减轻劳动强度的综合考虑，在载体厂房干燥单元附近新增一处浸渍岗，浸渍后的物料用于 2#干燥炉干燥。 本次技改的 200t/a 异型加氢催化剂不再使用 2#干燥炉、2#活化炉、2#包装岗位，800t/a 常规加氢催化剂保持原方案。	在载体厂房干燥单元附近新增 1 处浸渍岗位，新增浸渍岗位配套完善的废气收集与处理设施。
	北厂区成品厂房	1 座，2 层，钢混结构，建筑面积 684m²，主要用于加氢催化剂成品生产，包括浸渍、干燥、活	1 座，2 层，钢混结构，建筑面积 684m²，主要用于加氢催化剂成品生产，包括浸渍、干燥、活化、筛分包	异型加氢催化剂单独配套 1 处浸渍岗位，

		化、筛分包装工序，主要生产设备有喷浸搅拌机、1#干燥炉、1#活化炉等。 200t/a 异型加氢催化剂仅需要利用成品厂房的浸渍工序进行喷浸，其余设施不再使用。800t/a 常规加氢催化剂仍为原生产方案	装工序，主要生产设备有喷浸搅拌机、1#干燥炉、1#活化炉等。 200t/a 异型加氢催化剂浸渍工序已单独配套浸渍岗位，不再使用成品厂房设施。800t/a 常规加氢催化剂仍为原生产方案	不再利用成品厂房浸渍设施。
	南厂区静态活化装置	南厂区新增 1 处静态活化装置，新购置带式干燥机、静态活化器、振动筛等生产设备。	南厂区新增 1 处静态活化装置，新购置带式干燥机、静态活化器、振动筛等生产设备，同时在静态活化干燥装置附近新增 1 处浸渍岗位。	在静态活化干燥装置附近新增 1 处浸渍岗位
辅助工程	办公楼	1 座，砖混结构，与年产 200 吨加氢裂化催化剂项目共用	1 座，砖混结构，与年产 200 吨加氢裂化催化剂项目共用	与环评一致
	危化品仓库	1 座，1 层，钢混结构，建筑面积 100m ²	1 座，1 层，钢混结构，建筑面积 100m ²	与环评一致
	原料仓库	1 座，1 层，钢混结构，建筑面积 100m ²	1 座，1 层，钢混结构，建筑面积 100m ²	与环评一致
公用工程	供水	自来水由阳煤集团淄博齐鲁第一化肥有限公司提供，脱离子水通过南厂区净化制备设施制备。	自来水由阳煤集团淄博齐鲁第一化肥有限公司提供，脱离子水通过南厂区净化制备设施制备。	与环评一致
	供热	办公楼采用空调供暖，蒸汽由齐鲁石化炼油厂供给	办公楼采用空调供暖，蒸汽由齐鲁石化炼油厂供给	与环评一致
	供氮	新建 1 座 30m ³ 氮气储罐，新引入氮气由齐鲁石化氮气管网提供	新建 1 座 30m ³ 氮气储罐，新引入氮气由齐鲁石化氮气管网提供	与环评一致
	供电	阳煤集团淄博齐鲁第一化肥有限公司线路供给	阳煤集团淄博齐鲁第一化肥有限公司线路供给	与环评一致
	消防系统	消防水接自阳煤集团淄博齐鲁第一化肥有限公司消防水管网，供水量 132m ³ /h	消防水接自阳煤集团淄博齐鲁第一化肥有限公司消防水管网，供水量 132m ³ /h	与环评一致
环保工程	废水	吸收塔排水、生活污水等进入公司两个总污水池然后经污水管网排入中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司供排水厂炼油净化一车间污水处理装置进行深度处理。	吸收塔排水、生活污水等进入公司两个总污水池然后经污水管网排入中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司供排水厂炼油净化一车间污水处理装置进行深度处理。	与环评一致

			本次技改新增静态活化装置不产生废水。	本次技改新增静态活化装置不产生废水。	
	废气	有组织	干燥废气和静态活化废气经“布袋除尘器+两级脱硝（脱硝反应器+超重力反应器）”处理后的废气经 1 根 20m 高排气筒（DA019）排放	干燥废气和静态活化废气经“布袋除尘器+两级脱硝（脱硝反应器+超重力反应器）”处理后的废气经现有 1 根 26m 高排气筒（DA005）排放；带式干燥机进料口废气经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA020）排放	干燥废气和静态活化废气处理后通过现有 DA005 排气筒排放；对于干燥进料口废气收集，无组织变有组织
			静态活化包装废气经布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA020）排放	静态活化包装废气经布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA021）排放	与环评一致
			投料、碾压、网带窑投料口废气经布袋除尘器处理后经 DA013 排气筒排放	投料、网带窑投料口废气经布袋除尘器处理后经 DA013 排气筒排放；碾压废气通过 DA023 排气筒排放	优化废气走向，碾压废气通过新增的一根 DA023 排气筒排放
			破碎粉尘经集气罩收集，布袋除尘器处理后经 DA018 排气筒排放	破碎粉尘经集气罩收集，布袋除尘器处理后经 DA018 排气筒排放	与环评一致
			1#干燥炉废气经布袋除尘器处理后经 DA007 排气筒排放	1#干燥炉废气经布袋除尘器处理后经 DA007 排气筒排放	与环评一致
			2#干燥炉废气经布袋除尘器处理后经 DA017 排气筒排放	2#干燥炉废气经布袋除尘器处理后经 DA017 排气筒排放	与环评一致
			1#活化炉包装废气经布袋除尘器处理后经 DA009 排气筒排放	1#活化炉包装废气经布袋除尘器处理后经 DA009 排气筒排放	与环评一致

			1#活化炉废气、2#活化炉废气分别经“布袋除尘器+吸收塔”处理后通过 DA008 排气筒排放，网带窑废气经“布袋除尘器+脱硝反应器+吸收塔”处理后汇入 DA008 排气筒排放	1#活化炉废气经“布袋除尘器+吸收塔”处理后通过 DA008 排气筒排放，2#活化炉废气经布袋除尘器处理后通过 DA008 排气筒排放，网带窑废气经“布袋除尘器+两级脱硝（脱硝反应器+超重力反应器）”处理后汇入 DA008 排气筒排放	网带窑脱硝设施改为两级脱硝
			2#活化炉包装废气、整形废气、网带窑出料口废气分别经集气罩收集，布袋除尘器后经 DA010 排气筒排放	2#活化炉包装废气、整形废气、网带窑出料口废气分别经集气罩收集，布袋除尘器后经 DA010 排气筒排放	与环评一致
			浸渍废气经集气罩收集，布袋除尘器处理后经 DA012 排气筒排放	浸渍废气经集气罩收集，布袋除尘器处理后经 DA012 排气筒排放； 北厂载体厂房新增的一处浸渍岗的浸渍废气经布袋除尘处理后通过 DA023 排气筒排放； 南厂区静态活化干燥装置新增的一处浸渍岗位的浸渍废气经布袋除尘处理后通过 DA022 排气筒排放	新增浸渍岗位均将配套完善的废气收集与处理设施，处理后的废气分别通过 DA022、DA023 排气筒排放
			挤条废气、干燥带废气、配浸渍液废气分别经布袋除尘器处理后汇入吸收塔，处理后的废气经 DA014 排气筒排放	挤条废气、干燥带废气、配浸渍液废气分别经布袋除尘器处理后汇入吸收塔，处理后的废气经 DA014 排气筒排放	与环评一致
	无组织		未被收集的静态活化包装废气无组织排放	未被收集的静态活化包装废气无组织排放	与环评一致
			未被收集的挤条废气、浸渍废气、包装废气等无组织排放	未被收集的挤条废气、浸渍废气、包装废气等无组织排放	与环评一致
	噪声		隔音、消声、减振等降噪设施	隔音、消声、减振等降噪设施	与环评一致
	固体废物		妥善收集、储存点防渗、环卫定期清运	妥善收集、储存点防渗、环卫定期清运	与环评一致
	事故水池		北厂区 300m ³ 事故水池 1 座，南厂区 800m ³ 事故水池 1 座，2 个事故水池管线连通	北厂区 300m ³ 事故水池 1 座，南厂区 800m ³ 事故水池 1 座，2 个事故水池管线连通	与环评一致

3.2.4 生产设备

本次技改静态活化单元新增设备情况表 3-5。

表 3-5 主要新增生产设备情况表

序号	环评批复情况			实际建设情况			变化情况
	设备名称	设备型号	数量 (台/套)	设备名称	设备型号	数量 (台/套)	
1	带式干燥机	/	2	带式干燥机	/	2	一致
2	一级提升机	/	2	一级提升机	/	2	一致
3	二级提升机	/	2	二级提升机	/	2	一致
4	静态活化器	Φ1400×3000	4	静态活化器	Φ1400×3000	3	减少 1 台
5	熔盐槽	Φ1600×4070	4	熔盐槽	Φ1600×4070	3	减少 1 台
6	熔盐泵	GY65-250	4	熔盐泵	GY65-250	3	减少 1 台
7	预热器	Φ320×1700	2 (1 用 1 备)	预热器	Φ320×1700	2 (1 用 1 备)	一致
8	换热器	Φ780×2750	2 (1 用 1 备)	换热器	Φ780×2750	2 (1 用 1 备)	一致
9	振动筛		2	振动筛		2	一致
10	尾气处理系统	/	1	尾气处理系统	/	1	一致
11				双锥浸渍机	7.5	3	新增
12				双锥浸渍机	18.5	1	新增, 位于北厂区

根据现场实际建设情况, 与环评批复设备数量相比, 主要变动为:

1、静态活化器减少 1 台, 配套的熔盐槽、熔岩泵减少 1 台。本项目正常生产时 1 套预热器仅能为 1 台静态活化器升温, 因此预热器是限制静态活化装置产能的关键设备。根据预热器运行时间计算年产批次为 400 批次, 每台静态活化器催化剂填装量为 500kg, 3 台静态活化器交替运行即可实现年加工 200t 异型加氢催化剂产能。原环评中规划 4 台静态活化器系考虑了设备检修、备用的冗余配置, 实际建设中利用 3 台静态活化器通过合理调度可以实现年加工 200t 异型加氢催化剂产能。

2、双锥浸渍机新增4台。厂区原有一处浸渍岗，位于北厂区成品厂房，基于降低转运安全风险、提升干燥效率、减轻劳动强度的综合考虑，在干燥单元附近分别设置浸渍岗，浸渍物料总量不变。具体的在载体厂房干燥单元附近、静态活化干燥装置附近分别新增一处浸渍岗位，其中载体厂房浸渍岗设置1台双锥浸渍机，静态活化干燥装置浸渍岗设置3台双锥浸渍机。

3.3 主要原辅材料

涉及商业机密，不予公开。

3.4 公用工程

3.4.1 水源及水平衡

一、给水

加氢催化剂成品活化工艺技改不新增工艺用水，也不新增职工生活用水。

本项目工艺废气脱硝设备超重力反应器运行过程需要循环冷却水，循环系统补充水采用蒸汽冷凝水。脱硝设备超重力反应器循环水补水量为 $1440\text{m}^3/\text{a}$ 。

二、排水

加氢催化剂生产线本身不排水，生产过程中加入的脱离子水、物料含水以及反应生成水全部蒸发损耗。脱硝设备超重力反应器循环水采用蒸汽冷凝水作为补充水源，无废水排放。

与环评期间给排水变动情况：与环评相比，项目用排水量未发生变动。

3.4.2 供热

技改项目不新增蒸汽用量，技改前后加氢催化剂生产线蒸汽用量不发生变动。

3.4.3 供电

技改项目年用量为 68 万 $\text{kW} \cdot \text{h}$ ，项目用电由阳煤集团淄博齐鲁第一化肥有限公司提供，变压器容量 1250kVA，供电电压等级为 380/220V。

3.5 生产工艺及产污环节

3.5.1 工艺流程简介

加氢催化剂实际工艺流程与环评中一致。

工艺流程涉及商业机密，不予公示。

3.5.2 产污环节分析

异型加氢催化剂产排污节点具体见表 3-7。

表 3-7 异型加氢催化剂主要产污环节一览表

类别	编号	产污环节	主要污染物	治理措施
废气	G1	投料废气	颗粒物、镍及其化合物	布袋除尘器+DA013 排气筒
	G2	碾压废气	颗粒物、非甲烷总烃、硝酸雾、镍及其化合物	布袋除尘器+DA023 排气筒
	G3	挤条废气	颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物	布袋除尘器+吸收塔+DA014 排气筒
	G4	低温干燥废气	颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物	布袋除尘器+吸收塔+DA014 排气筒
	G5	网带窑废气	颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物、镍及其化合物	布袋除尘器+两级脱硝（脱硝反应器+超重力反应器）+DA008 排气筒
	G6	整形废气	颗粒物、镍及其化合物	布袋除尘器+DA010 排气筒
	G7	配浸渍液废气	颗粒物、硝酸雾、镍及其化合物	布袋除尘器+吸收塔+DA014 排气筒
	G8	浸渍废气	颗粒物、镍及其化合物	布袋除尘器+DA022 排气筒（静态活化单元浸渍）
	/	干燥机进料废气	颗粒物、镍及其化合物	布袋除尘器+DA020 排气筒
	G9	干燥废气	颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物、镍及其化合物	布袋除尘器+两级脱硝（脱硝反应器+超重力反应器）+DA005
	G10	静态活化炉废气	颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物、镍及其化合物	布袋除尘器+两级脱硝（脱硝反应器+超重力反应器）+DA005
	G11	包装废气	颗粒物、镍及其化合物	布袋除尘器+DA021 排气筒
	G12	破碎粉尘	颗粒物、镍及其化合物	布袋除尘器+DA018 排气筒
废水	W1	吸收塔排污水	pH、COD、SS、全盐量、镍、钼、钴	排入污水收集池暂存，经污水管网排入中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司供排水厂炼油净化一车间污水处理装置进行深度处理

噪声	N	破碎机、风机等	L_{eq}	隔声、减振
固废	S1	投料工序	废包装物	外售综合利用
	S2	碾压工序	废包装物	委托有资质单位处置
	S3	配浸渍液工序	废包装物	委托有资质单位处置
	--	投料、碾压、挤条、干燥、焙烧、整形、配浸渍液、浸渍、干燥炉、活化炉、包装、破碎工序	布袋除尘器收尘	收集破碎后回用至碾压工序
	--	整形、包装工序	筛下料	

3.6 环评及批复落实

本项目环评及批复落实情况汇总见表 3-8。

表 3-8 环评及批复落实一览表

名称	环评及批复要求	落实情况	与环评相符情况
建设地点	该项目位于淄博市临淄区齐鲁化学工业区胜利路 34 号，山东公泉化工股份有限公司南厂区内。	该项目位于淄博市临淄区齐鲁化学工业区胜利路 34 号，山东公泉化工股份有限公司南厂区内。	与环评一致
建设内容	主要建设内容为增添带式干燥机、静态活化器、振动筛、尾气处理系统等设备，技改后 200t/a 异型加氢催化剂将采用静态活化工艺，另外 800t/a 加氢催化剂仍按原工艺动态活化，加氢催化剂生产线总产能不变。	主要建设内容为新增带式干燥机、静态活化器、振动筛、尾气处理系统等设备，技改后 200t/a 异型加氢催化剂将采用静态活化工艺，另外 800t/a 加氢催化剂仍按原工艺动态活化，加氢催化剂生产线总产能不变。	与环评一致
污染防治措施	二、项目在设计、建设和运行管理中应重点做好以下工作： (一) 施工期间应落实报告书提出的各项污染防治措施。	施工期间已落实报告书提出的废气、废水、噪声、固体废物等各项污染防治措施。	与环评一致
	(二) 废水污染防治。按照“清污分流、雨污分流、污污分流、分质处理”的原则规划拟建厂区排水管网，规划事故水导排设施。控制事故排污。废水、雨水排放口设截断设施，确保事故状态时废水不外排。	已按照“清污分流、雨污分流、污污分流、分质处理”的原则完善厂区排水管网，完善事故水导排设施。控制事故排污。废水、雨水排放口已设截断设施，确保事故状态时废水不外排。本次技改新增静态活化装置不产生工艺废水，本次技改项目不新增废水排放量。 根据监测结果，技改项目建成后厂区废水满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准及中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司供排水厂炼油净化一车间进水水质要求。	与环评一致
	(三) 废气污染防治。此次技改新增静态活化装置废气包括干燥废气、静态活化废气、静态活化包装废气。干燥废气和静态活化	此次技改新增静态活化装置废气包括干燥废气、静态活化废气、静态活化包装废气。干燥废气和静态活化废气经布袋除尘	与环评一致

废气经布袋除尘器+两级脱硝（脱硝反应器+超重力反应器）处理后经 15m 高排气筒 DA019 排放；静态活化包装废气经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA020 排放。颗粒物、氮氧化物有组织排放须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准，镍及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相应标准要求，非甲烷总烃排放浓度、速率须满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中 II 时段其他行业排放限值要求。 加强管理，减少无组织废气排放。厂界颗粒物、氮氧化物浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控限值；镍及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控限值；非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 标准要求	器+两级脱硝（脱硝反应器+超重力反应器）处理后经 26m 高排气筒 DA005 排放；带式干燥机进料口废气经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA020 排放；静态活化包装废气经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA021 排放。颗粒物、氮氧化物有组织排放须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准，镍及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相应标准要求，非甲烷总烃排放浓度、速率满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中 II 时段其他行业排放限值要求。 加强无组织废气污染物控制措施。生产工艺应采取密闭或设置集气罩等措施，减少物料逸散。无组织颗粒物、氮氧化物、镍及其化合物（以镍计）排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控限值；非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 标准要求。	
（四）噪声污染防治。合理布局，优先选用低噪声先进设备，对高噪声设备要采取减振、消音、隔声等措施，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。	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，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 3 类功能区标准要求。	与环评一致
（五）地下水和土壤污染防治。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。严格按照《石油化工工程防渗技术规范》（CB/T50934-2013）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）等要求，对重点污染防治区、一般污染	已按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。已按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）等要求，完善厂区分区防渗措施。加强生产装置区、物料储存	与环评一致

	防治区等强化防渗措施。加强生产区、物料储存区、污水管线、污水处理设施、危废暂存库、事故水池、环保设施等区域的防渗措施的日常维护，防止对地下水和土壤环境造成不利影响。	区、污水管线、埋地管道、危废暂存库、事故水池、环保设施等区域的防渗措施的日常维护，防止对地下水和土壤环境造成不利影响。	
	（六）固废污染防治。严格按固体废物“减量化、资源化、无害化”原则，分类收集、妥善安全处置固体废物。项目运营期间产生的危险废物主要为废滤袋、废机油、废脱硝催化剂，须委托有资质的单位安全处置。危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，转移须严格执行《危险废物转移管理办法》；一般固体废物暂存须满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求，固废转移须建立完善的记录台帐。	已按固体废物“减量化、资源化、无害化”原则，分类收集、妥善安全处置固体废物。废滤袋、废机油、废脱硝催化剂委托有资质单位处置。固废转移已建立完善的记录台帐。危险废物暂存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，转移严格执行《危险废物转移管理办法》；一般固体废物暂存满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求，固废转移须建立完善的记录台帐。	与环评一致
风险防范	（七）环境风险防控。企业须规范设置项目的三级防控体系，并对各风险源设置完善的预防措施和应急预案，落实应急防范与减缓措施，防止事故发生。根据环境风险评价、环境应急预案和厂区实际现状，建设相配套应急装备和监测仪器，在非事故状态下不得占用，并定期进行维修保养；加强环境风险管理，对风险评价实行动态管理，保证事故发生时立即进入应急状态，确保环境安全。定期开展环境风险应急培训和演练，建立与园区的风险应急联动机制，健全环境应急指挥系统，切实加强事故应急处理和防范能力。	企业已进一步完善三级防控体系，并对各风险源完善预防措施和应急预案，落实应急防范与减缓措施，防止事故发生。根据环境风险评价、环境应急预案和厂区实际现状，建设相配套应急装备和监测仪器，在非事故状态下不得占用，并定期进行维修保养；加强环境风险管理，对风险评价实行动态管理，保证事故发生时立即进入应急状态，确保环境安全。定期开展环境风险应急培训和演练，健全环境应急指挥系统，建立与园区的风险应急联动机制，切实加强事故应急处理和防范能力。	与环评一致
总量控制	（八）项目建成后，主要污染物排放量应控制在该项目确认的总量控制指标之内，并严格按照《排污许可管理办法（试行）》及《排污许可分类管理名录》等相关要求，及时做好排污许可证的申请、变更工作。落实排污许可证执行报告制度。	根据验收监测数据核算，本项目静态活化单元污染物排放量为颗粒物 0.105t/a、氮氧化物 0.072t/a、VOCs 0.01t/a。根据淄博市建设项目污染物总量确认书（ZBZL（2024）01 号），项目各污染物排放满足总量确认指标要求，企业已重新申请排污许可证。	与环评一致
信息公开	（九）强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境	已按照信息公开有关要求，建立完善的信息公开体系，定期发	与环评一致

与公众参与机制	影响评价信息公开机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，在建设和投入运行后，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求	布企业环境信息，主动接受社会监督。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。	
其他	（十）各有组织排气筒须按规范要求设置永久性监测采样孔和采样平台；排放不同种类污染物的废气在合并排放之前应分别设置规范的监测孔进行废气达标情况监控。凡符合在线监测安装要求的必须安装在线监控设施。严格落实报告书提出的环境管理及监测计划。规范地下水监控井的布设，并定期监测。加强环保宣传教育，制定环保管理制度，设置环保宣传栏；按有关要求规范设置环保图形标志、环保治理设施标示牌。	各有组织排气筒已按规范要求规范设置永久性监测采样孔和采样平台；排放不同种类污染物的废气在合并排放之前已分别设置规范的监测孔进行废气达标情况监控。符合在线监测安装要求的排气筒已安装在线监控设施。已严格落实报告书提出的环境管理及监测计划。规范地下水监控井的布设，并定期监测。加强环保宣传教育，制定环保管理制度，设置环保宣传栏；已按有关要求规范设置环保图形标志、环保治理设施标示牌。	与环评一致
重大变动重新报批制度	三、严格落实重大变动重新报批制度。按照《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号）及原环境保护部《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）有关要求，若该建设项目的规模、地点、生产工艺或者环境保护措施等发生清单中所列重大变动的，应重新报批环评文件。	对照《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号），本项目的规模、地点、生产工艺或者环境保护措施等未发生重大变动。	与环评一致
三同时	四、你公司必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。竣工后，应按规定的标准和程序办理竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可投入运行或者使用。	公司已严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，按规定程序进行竣工环境保护验收。	与环评一致

3.7 项目变动情况

对照《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号）文件要求，对本项目变动情况进行分析：

表 3-9 本项目变化与重大变动清单对比分析汇总表

重大变动清单中规定		本项目情况	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	未发生变化	/
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	生产规模与环评一致	/
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	生产规模与环评一致	/
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	生产规模与环评一致，污染物排放量满足总量控制要求	/
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	不涉及	/
生产工艺	新增产品品质或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的；	本次为了实际操作方便，为了减少物料转运。在载体厂房干燥单元附近新增 1 处浸渍岗位，新增浸渍岗位配套完善的废气收集与处理设施；异型加氢催化剂单独配套 1 处浸渍岗位，不再利用成品厂房浸渍设施；在静态活化干燥装置附近新增 1 处浸渍岗位。根据核算，污染物排放量满足总量控	/

		制指标。	
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	未发生变化	
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	不涉及	/
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	不涉及	
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	不涉及	/
	噪声、土壤活地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	不涉及	/
	固体废物利用处置放水由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	不涉及	/
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或者降低的	不涉及	/

综上，项目性质、规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施与环评要求基本一致，根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），项目未发生重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

本次技改新增静态活化装置不产生工艺废水，技改项目不新增废水排放量。技改前后加氢催化剂生产线废水主要为废气治理设施吸收塔产生的排污水，吸收塔排污水收集至污水暂存池，经污水管网排入中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司供排水厂炼油净化一车间污水处理装置进行深度处理。项目废水产生与处理情况见表 4-1。

表 4-1 加氢催化剂生产线废水产生情况一览表

产生环节		废水产生量 (m ³ /a)	污染物种类	废水去向
吸收塔	吸收塔排污水	6050	pH、COD、氨氮、总磷、镍、钴、钼、全盐量	中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司供排水厂炼油净化一车间

4.1.2 废气

本次技改后 200t/a 异型加氢催化剂采用静态活化工艺，另外 800t/a 加氢催化剂仍按原工艺动态活化，加氢催化剂生产线总产能不变，仍为 1000t/a。为全面评价技改后加氢催化剂生产线废气排放情况，本次验收对加氢催化剂生产线涉及的所有排气筒均进行监测。

本次技改新增静态活化装置废气包括干燥废气、静态活化废气、静态活化包装废气。干燥废气和静态活化废气经布袋除尘器+两级脱硝（脱硝反应器+超重力反应器）处理后经 DA005 排气筒排放；带式干燥机进料废气经布袋除尘器处理后经 DA020 排气筒排放；静态活化包装废气经布袋除尘器处理后经 DA021 排气筒排放。

加氢催化剂生产线投料、网带窑投料口废气经布袋除尘器处理后经 DA013 排气筒排放；碾压废气通过 DA023 排气筒排放；破碎粉尘经集气罩收集，布袋除尘器处理后经 DA018 排气筒排放；1#干燥炉废气经布袋除尘器处理后经 DA007 排气筒排放；2#干燥炉废气经布袋除尘器处理后经 DA017 排气筒排放；1#活化炉包装废气经布袋除尘器处理后经 DA009 排气筒排放；1#活化炉废气经“布袋除尘器+吸收塔”处理后通过 DA008 排气筒排放，2#活化炉废气经布袋除尘器处理后通过 DA008 排气筒排放，网带窑废气经“布袋除尘器+两级脱硝（脱硝反应器+超重力反应器）”处理后汇入 DA008 排气筒排放；2#活化炉包装废气、整形废气、网带窑出料口废气分别经集气罩收集，布袋除尘器后经 DA010 排气筒排放；挤

条废气、干燥带废气、配浸渍液废气分别经布袋除尘器处理后汇入吸收塔，处理后的废气经 DA014 排气筒排放；北厂成品厂房浸渍岗的浸渍废气经集气罩收集，布袋除尘器处理后经 DA012 排气筒排放；北厂载体厂房新增的一处浸渍岗的浸渍废气经布袋除尘处理后通过 DA023 排气筒排放；南厂区静态活化干燥装置新增的一处浸渍岗位的浸渍废气经布袋除尘处理后通过 DA022 排气筒排放。

2、无组织废气控制措施

本次技改新增无组织排放源主要为静态活化包装废气，包装工序上方设置集气罩对包装粉尘进行收集处理并有组织排放，减少无组织颗粒物排放。

项目废气处理措施及排放去向见下表。

表 4-2 废气产生及污染防治设施情况

产污环节	主要污染物	环评要求治理措施	实际建设治理措施	与环评一致性
投料废气	颗粒物	布袋除尘器+DA013 排气筒	布袋除尘器+DA013 排气筒	一致，依托现有
碾压废气	颗粒物、非甲烷总烃、硝酸雾、镍及其化合物	布袋除尘器+DA013 排气筒	布袋除尘器+DA023 排气筒	废气治理措施不变，废气走向调整
挤条废气	颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物	布袋除尘器+吸收塔+DA014 排气筒	布袋除尘器+吸收塔+DA014 排气筒	一致，依托现有
低温干燥废气	颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物	布袋除尘器+吸收塔+DA014 排气筒	布袋除尘器+吸收塔+DA014 排气筒	一致，依托现有
网带窑废气	颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物、镍及其化合物	布袋除尘器+脱硝反应器+DA008 排气筒	布袋除尘器+两级脱硝（脱硝反应器+超重力反应器）+DA008 排气筒	增加一级脱硝
整形废气	颗粒物、镍及其化合物	布袋除尘器+DA010 排气筒	布袋除尘器+DA010 排气筒	一致，依托现有
配浸渍液废气	颗粒物、硝酸雾、镍及其化合物	布袋除尘器+吸收塔+DA014 排气筒	布袋除尘器+吸收塔+DA014 排气筒	一致，依托现有
浸渍废气	颗粒物、镍及其化合物	布袋除尘器+DA012 排气筒	布袋除尘器+DA022 排气筒 （静态活化单元浸渍） 布袋除尘器+DA023 排气筒 （载体厂房） 布袋除尘器+DA012 排气筒 （成品厂房）	新增两处浸渍岗，浸渍废气经布袋处理后有组织排放，增加两根排气筒
干燥废气	颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物、镍及其化合物	布袋除尘器+两级脱硝（脱硝反应器+超重力反应器）+DA019 排气筒	布袋除尘器+两级脱硝（脱硝反应器+超重力反应器）+DA005	废气治理措施一致，废气走向调整
静态活化炉废气	颗粒物、非甲烷总烃、	布袋除尘器+两级脱硝（脱硝反	布袋除尘器+两级脱硝（脱硝反应器+超重力	废气治理措施一致，

	氮氧化物、镍及其化合物	应器+超重力反应器)+DA019 排气筒	反应器)+DA005	废气走向调整
带式干燥机进料废气	颗粒物、镍及其化合物	/	布袋除尘器+DA020 排气筒	新增废气收集处理措施
包装废气	颗粒物、镍及其化合物	布袋除尘器+DA020 排气筒	布袋除尘器+DA021 排气筒	一致
破碎粉尘	颗粒物、镍及其化合物	布袋除尘器+DA018 排气筒	布袋除尘器+DA018 排气筒	一致，依托现有
1#干燥炉废气	颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物	布袋除尘器+DA007 排气筒	布袋除尘器+DA007 排气筒	一致，仅涉及 800t/a 加氢催化剂
2#干燥炉废气	颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物	布袋除尘器+DA017 排气筒	布袋除尘器+DA017 排气筒	一致，仅涉及 800t/a 加氢催化剂
1#活化炉废气	颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物	布袋除尘器+吸收塔+DA008 排气筒	布袋除尘器+吸收塔+DA008 排气筒	一致，仅涉及 800t/a 加氢催化剂
2#活化炉废气	颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物	布袋除尘器+DA008 排气筒	布袋除尘器+DA008 排气筒	一致，仅涉及 800t/a 加氢催化剂

与环评相比，项目废气处理措施及排放去向变动主要为：

（1）环评中碾压废气经布袋除尘器处理后通过 DA013 排气筒排放，实际生产过程中优化了废气走向，碾压废气经原有布袋除尘器处理后通过新增的一根 DA023 排气筒排放；

（2）环评中加氢催化剂生产线仅在成品厂房设置一处浸渍岗，浸渍废气经布袋除尘器处理后通过 DA012 排气筒排放，实际建设过程中新增两处浸渍岗，浸渍废气经布袋处理后有组织排放，增加 DA022、DA023 两根排气筒，由于浸渍物料总量不变，且新增浸渍岗均配套废气收集处理措施，理论上不新增污染物。

（3）环评中新增静态活化装置产生的干燥废气、静态活化废气经过布袋除尘器+两级脱硝（脱硝反应器+超重力反应器）处理后通过 DA019 排气筒排放，实际干燥废气、静态活化废气经过布袋除尘器+两级脱硝（脱硝反应器+超重力反应器）处理后并入南厂区现有 DA005 排气筒排放。

(4) 带式干燥机进料口废气较少，原环评未提出对带式干燥机进料口废气进行收集处理，实际企业对在进料口设置集气罩对进料过程中的废气进行收集，收集的废气经布袋除尘器处理后通过新增的一根 DA020 排气筒有组织排放。

4.1.3 噪声

项目新增的噪声源主要为熔盐泵、振动筛、风机等，通过选用低噪音设备、采取基础减震、隔声等降噪措施。

4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物包括废滤袋、废机油、废脱硝催化剂。

根据运行情况，各类固废产生情况见下表。

表 4-4 固废产生情况一览表

序号	固废名称	危废类别	危废代码	环评预测产生量(吨/年)	自试运行来实际产生量(吨)	变化情况	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施
1	废滤袋	HW49	900-041-49	1	0	尚未达到使用年限，实际未更换	布袋除尘器	固态	镍	T	委托资质单位处置
2	废机油	HW08	900-249-08	0.05	0	尚未产生	设备维护	液态	烃类物质	T, I	
3	废脱硝催化剂	HW49	900-039-49	5t/3a	0	尚未达到使用年限，实际未更换	脱硝反应器	固态	活性炭	T	

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境管理检查

山东公泉化工股份有限公司设有安环部，主要职责是按照国家有关环保法律法规及规范，建立健全公司各项环保制度，监督环保设施运转情况。针对日益严格的环保管理要求，公司建立了完善的环保保护管理制度，包括《环境保护责任制度》、《环境风险隐患排查治理制度》、《环保日常管理制度》、《危险废物污染防治责任制度》、《环保应急管理制度》、《环保培训及岗位达标考核办法》、《环保奖惩管理制度》等。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测

(1) 公司设置了规范的排污口，按照 GB1556.2-1995《环境保护图形标志—排放口(源)》、GB15562.2《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》中有关规定设置了规范的废水排放标识牌、废气排放标识牌，危废仓库门口设置了危险废物警示标志牌等。

(2) 本项目排气筒设置了规范的采用平台及采样口。

(3) 现有 DA005、DA008 排气筒已安装废气在线监测，并与淄博市生态环境局联网。

4.2.3 环境风险防范设施

(1) 三级防控体系

一级防控措施：危化品仓库、危废暂存间设 10cm 高的围堰，从而构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，将泄漏物料切换到处理系统，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

二级防控措施：北厂现有 300m³ 事故水池 1 座，南厂现有 800m³ 事故水池 1 座，2 座事故水池通过管线相连，总有效容积 1100m³，并设有事故废水导排系统，从而切断污染物与外部的通道，将污染控制在厂内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

三级防控措施：事故状态下切断厂区污水出水口，雨水总排口，确保事故时废水不出厂。事故结束后，将事故水池收集的事故废水分批次排入中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司供排水厂炼油净化一车间进行集中处理。

(2) 应急设施、物资及人员配备

针对厂内新增的环境风险物质和环境风险单元，企业正在重新编制突发环境事件风险评估和应急预案；厂区已配备消火栓、灭火器等应急物资。

(3) 监测设备

公司内现有监测设备见下表。

表 4-5 监测设备一览表

名称	型号规格	数量	用途
检测试纸	/	若干	监测废水 pH
四合一气体检测仪	元特 SKY 2000	2	H ₂ S、CO、O ₂ 、可燃气体
烟气排放连续监测系统	CEMS-2000	1	监测颗粒物、氮氧化物

4.2.4 防渗措施

本项目仅新建静态活化装置区，现有污水池、事故池、危废间、危废仓库等均已采取严格防渗措施，具体防渗措施见下表。

表 4-6 项目采取的防渗措施一览表

防渗分区	装置单元名称	厂区实际采取防渗处理措施	防渗要求	是否满足要求
重点防渗区	北厂区污水池、事故应急池	垫层混凝土采用 C20 商砼，池体采用一体化玻璃钢。	等效黏土防渗层 Mb $\geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	满足
	危化品仓库	2:8 灰土夯实，砂石垫层压实，100mm 厚 C20 垫层，C30 抗渗砼 250mm 厚（抗渗等级不低于 P6），高密度聚乙烯（HDPE）膜，厚度 1.5mm；素水泥砂浆一道；20mm 厚水泥砂浆抹平压光		满足
	依托南厂区污水池	垫层混凝土采用 C20 商砼，池体采用一体化玻璃钢。		满足
	危废仓库	2:8 灰土夯实，高密度聚乙烯（HDPE）膜，厚度 1.5mm；150mm 厚 3:7 灰土；60mm 厚 C15 混凝土垫层；素水泥砂浆一道；20mm 厚水泥砂浆抹平压光	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）：防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ）“的要求	满足
一般防渗区	静态活化装置区、载体厂房、成品厂房、破碎间、维修间、	2:8 灰土夯实，砂石垫层压实，100mm 厚 C20 垫层，C30 抗渗砼 250mm 厚（抗渗等级不低于 P6），配 $\Phi 12@150$ 双向双层钢筋网	等效黏土防渗层 Mb $\geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	满足

4.2.5 绿化措施

厂内道路办公区、厂界等均采取一定的绿化措施，现场照片如下：



厂区绿化情况

4.2.6 信息公开

我公司落实了环境信息公开与公众参与机制。按照《企业事业单位信息公开办法》、《排污许可证管理办法（试行）》和《排污许可管理条例》，在国家排污许可证信息公开系统进行相关信息公开。

4.2.7 其他设施

无。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保投资落实

山东公泉化工股份有限公司加氢催化剂成品活化工艺技术改造项目总投资 1460 万元，其中环保投资 100 万，各项环保措施均已落实。本单位对项目实际环保投资进行了核查，环保投资情况如下表所示：

表 4-7 环保投资一览表

序号	环保设施、设备		投资额（万元）
1	废气	布袋除尘器	5
2		脱硝装置 (脱硝反应器+超重力反应器)	75
3		废气收集管线、排气筒、采样平台	5
4	废水	废水收集管网、外排管线	/（依托现有）
5	噪声	噪声治理（噪声设备基础减振、降噪）	5
6	固废	危废暂存间	/（依托现有）
7	风险	危化品仓库及事故水收集系统	/（依托现有）

8		罐区围堰	/（依托现有）
9		应急防护措施	/（依托现有）
10		应急监测仪器设备	/（依托现有）
11	地下水防渗措施		10
环保投资合计			100

4.3.2 “三同时”落实情况

山东公泉化工股份有限公司于 2023 年 6 月委托山东海美依项目咨询有限公司编制完成了《山东公泉化工股份有限公司加氢催化剂成品活化工艺技术改造项目环境影响报告书》，淄博市生态环境局于 2024 年 1 月 29 日对该项目进行了批复（淄环审〔2024〕6 号）。

本项目建设过程中严格执行国家有关环保法律法规的要求，严格落实环评及批复的各项要求，按照要求进行设计、施工和试生产，满足环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”要求。

5 现有工程问题整改

根据《山东公泉化工股份有限公司加氢催化剂生产线环保提升改造项目环境影响报告书》，环评期间现有工程存在部分环保问题，本次验收针对存在问题进行梳理，情况如下。

表 5-1 环评期间存在问题及整改情况一览表

序号	环评要求		现场勘查情况
	环评期间存在的问题	整改建议	
1	部分老装置周边事故水导排系统需进一步完善	完善事故水导排系统	事故水导排系统已完善
2	自制干胶生产车间 2008 年至今一直未生产，部分除尘设备损坏。	准备启用前进行全面维修更新等	自制干胶生产车间目前未生产

6 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

6.1 评价结论

6.1.1 项目概况

山东公泉化工股份有限公司拟投资 1460 万元建设加氢催化剂成品活化工艺技术改造项目，该项目计划新购置带式干燥机、静态活化器、振动筛、尾气处理系统等国产设备，技改后 200t/a 异型加氢催化剂将采用静态活化工艺，另外 800t/a 加氢催化剂仍按原工艺动态活化，加氢催化剂生产线总产能不变，仍为 1000t/a。现有 1000t/a 加氢催化剂位于北厂区，由于受北厂空间限制，本次计划在南厂区闲置空地建设加氢催化剂成品活化工艺技术改造项目。

6.1.2 产业政策及城市规划符合性

6.1.2.1 产业政策符合性

技改项目生产加氢催化剂，根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2020 年 1 月 1 日起施行)，项目不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许建设项目。项目已在山东省投资项目在线审批监管平台取得备案，备案号：2305-370305-89-02-849471。本项目建设符合国家和地方产业政策。

6.1.2.2 规划符合性

项目建设地点位于淄博市临淄区齐鲁化学工业区内。齐鲁化学工业区规划布局为：园区总体规划为乙烯联合化工区、炼油化工区、精细化工区、特种油及物流仓储区、化工新材料及精细化工区，以及多点辐射的公用工程设施用地。公泉化工位于齐鲁化学工业区规划范围内，位于规划的炼油化工区，建设初期属于原有中国石化集团齐鲁公司配套的催化剂厂，本次在现有基础上技改，不增加生产产能，不违背齐鲁化学工业区土地利用规划及总体布局规划。

6.1.2.3 选址合理性分析

项目从城市发展规划符合性、区域发展产业规划符合性、水源保护规划符合性、“三线一单”符合性、环境功能区划等角度综合分析了该项目的选址合理性，符合相关政策要求。

6.1.3 环境质量现状

6.1.3.1 空气环境质量

根据淄博市 2021 年度环境质量情况通报，2021 年临淄区 SO₂、NO₂、CO 年均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀ 的年均浓度、臭氧 8 小时平均浓度不能满足标准要求。

山东嘉誉测试科技有限公司于 2023 年 6 月 29 日~7 月 6 日对区域环境空气质量特征因子 TSP、非甲烷总烃进行了监测，根据现状监测数据，蜂山生活区监测点位 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》要求。

6.1.3.2 地表水环境质量

根据齐鲁排海管线排口下游的小清河王道闸监测结果，各监测断面监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

6.1.3.3 地下水环境质量

根据本次环评期间现状监测结果，评价区内地下水水质能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，区域地下水水质较好。

6.1.3.4 声环境质量

根据噪声监测结果，公泉化工现有工程各厂界噪声值均能够满足《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，近距离敏感点蜂山生活区、南仇北社区声环境现状值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求。

6.1.3.5 土壤环境质量

由监测结果可知，本次监测布点 11#点（农田）满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）、12#（蜂山生活区未硬化地面）和 10#（南仇北社区未硬化地面）点满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）筛选值第一类用地标准值，其余监测点满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准值。

6.1.4 污染控制及排放情况

（1）废气

本次技改新增静态活化装置废气包括干燥废气、静态活化废气、静态活化包装废气。干燥废气和静态活化废气经“布袋除尘器+两级脱硝（脱硝反应器+超重力反应器）”处理

后的废气经 1 根 15m 高排气筒（DA019）排放；静态活化包装废气经布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA020）排放。有组织颗粒物排放浓度满足《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，镍及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相应标准要求，氮氧化物排放浓度满足《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，非甲烷总烃排放浓度、速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中 II 时段其他行业排放限值，对周围环境空气影响较小。

项目新增无组织废气主要为静态活化包装工序未被集气罩收集的粉尘，经预测，厂界颗粒物、氮氧化物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控限值；镍及其化合物（以镍计）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；非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 标准要求。

本项目采取的废气治理措施能够确保各类污染物稳定达标排放，根据大气环境影响预测结果，项目建成后排放的污染物对附近敏感点的贡献值占标率均较小，无需设置大气防护距离，对周围环境空气的影响较小。

（2）废水

本次技改项目针对现有异型加氢催化剂生产线进行改造，加氢催化剂生产线无工艺废水，该项目废水主要为吸收塔排污水，吸收塔排污水进入厂区污水收集池然后经污水管网排入中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司供排水厂炼油净化一车间污水处理装置处理，处理达标废水经齐鲁排海管线排入小清河。本项目污水排放口排放废水满足污水处理厂进水水质要求。

（3）噪声

技改项目新增生产设备主要为振动筛、风机等，新通过合理布局、选用低噪声设备，对高噪声设备采取有效的减振、消声、隔声等措施，经距离衰减后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准，对周围声环境影响较小。

（4）固废

固体废弃物实施分类管理和妥善处理处置工作。按照固体废物“资源化、减量化、无害化”原则，分类收集、妥善安全处置。

般固体废物的暂存符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单相关规定；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定进行储存，严格执行《危险废物转移管理办法》，固废暂存及转移建立完善的记录台账。

（5）环境风险

加强环境风险防范措施。项目设置三级防控体系，并对各风险源设置完善的预防措施和应急预案，落实应急防范与减缓措施，防止事故发生。根据环境风险评价、环境应急预案和厂区实际现状，熟练掌握厂区的所有风险源及相应的应急措施。在风险源安装预警和监测装置，建设想配套的事故应急设施，配备应急物资、监测设备，在非事故状态下不得占用，并定期进行维修保养；定期举行应急演练，加强环境风险管理，对风险评价实行动态管理，保证事故发生时立即进入应急状态，确保环境安全。健全环境应急指挥系统，建立与园区的风险应急联动机制。在落实以上三级防控体系等方面的风险防范措施及应急预案要求后，项目环境风险水平可接受，工程风险能够得到有效控制。

6.1.5 环境影响情况

6.1.5.1 环境空气影响

预测结果显示，技改项目建成投产后，在正常工况下，对周边各环境空气保护目标和评价范围内最大网格点的贡献值较小，对区域环境空气质量影响较小。在全面落实报告提出的各项污染防治措施以及区域达标规划和污染源削减计划后，项目建设对可满足达标规划确定的区域环境质量改善目标。

6.1.5.2 地表水环境影响

技改项目不新增废水排放，项目外排废水水质满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准及污水处理厂进水水质要求，排入中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司供排水厂炼油净化一车间污水处理装置处理后外排。项目废水不直接排入地表水体，对周围环境影响较小。

6.1.5.3 地下水环境影响

技改项目废水均能得到有效收集，生产车间、危化品仓库、污水收集池等均采取严格的防渗措施，项目投产运营后对地下水环境影响较小。

6.1.5.4 声环境影响

技改项目投产后，厂界昼、夜间噪声预测值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，各声环境敏感目标预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，对周边声环境及周围敏感点影响较小。

6.1.5.5 土壤环境影响

技改项目建成投产后应确保废气、废水治理设施正常运行，确保厂区防渗层的完好，项目正常运行情况下对土壤环境的影响较小。

6.1.6 大气环境保护距离

根据大气环境保护距离计算结果，本项目不需设置大气环境保护距离。

6.1.7 清洁生产分析

技改项目操作人员在一定的防护措施下按照操作规程进行作业，可保证生产安全和环境安全；项目所选用的生产工艺属于成熟工艺，生产设备择优配置，达到国内先进水平，污染物排放浓度和排放量满足相应的标准要求，项目符合清洁生产的要求。

综上所述，技改项目符合国家和地方产业政策要求；项目用地类型符合园区土地利用规划；不位于生态红线保护区范围内；落实各项污染治理措施后，拟建项目满足当地环境功能要求；工程风险能够有效控制。从环保角度分析，项目的选址基本合理，建设是可行的。

6.2 审批部门审批决定

淄博市生态环境局

淄环审〔2024〕6号

关于山东公泉化工股份有限公司加氢催化剂 成品活化工艺技术改造项目环境影响 报告书的审批意见

山东公泉化工股份有限公司：

报来《山东公泉化工股份有限公司加氢催化剂成品活化工艺技术改造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、该项目位于淄博市临淄区齐鲁化学工业区胜利路34号，山东公泉化工股份有限公司南厂区内。主要建设内容为增添带式干燥机、静态活化器、振动筛、尾气处理系统等设备，技改后200t/a异型加氢催化剂将采用静态活化工艺，另外800t/a加氢催化剂仍按原工艺动态活化，加氢催化剂生产线总产能不变。

该项目环境影响报告书及相关材料已在淄博市人民政府网站进行了公示，公示期间未收到公众反对意见。根据环评结论及淄博市建设项目环境评审服务中心出具的技术评估报告，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）施工期间应落实报告书提出的各项污染防治措施。

（二）废水污染防治。按照“清污分流、雨污分流、污污分流、分质处理”的原则规划拟建厂区排水管网，规划事故水导排设施。控制事故排污。废水、雨水排放口设截断设施，确保事故状态时废水不外排。

本次技改新增静态活化装置不产生工艺废水，本次技改项目不新增废水排放量。

（三）废气污染防治。此次技改新增静态活化装置废气包括干燥废气、静态活化废气、静态活化包装废气。干燥废气和静态活化废气经布袋除尘器+两级脱硝（脱硝反应器+超重力反应器）处理后经15m高排气筒DA019排放；静态活化包装废气经布袋除尘器处理后经15m高排气筒DA020排放。颗粒物、氮氧化物有组织排放须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准，镍及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2相应标准要求，非甲烷总烃排放浓度、速率须满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1中II时段其他行业排放限值要求。

加强管理，减少无组织废气排放。厂界颗粒物、氮氧化物浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控限值；镍及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控限值；非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）

表 3 标准要求。

（四）噪声污染防治。合理布局，优先选用低噪声先进设备，对高噪声设备要采取减振、消音、隔声等措施，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

（五）地下水 and 土壤污染防治。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。严格按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）等要求，对重点污染防治区、一般污染防治区等强化防渗措施。加强生产区、物料储存区、污水管线、污水处理设施、危废暂存库、事故水池、环保设施等区域的防渗措施的日常维护，防止对地下水和土壤环境造成不利影响。

（六）固废污染防治。严格按固体废物“减量化、资源化、无害化”原则，分类收集、妥善安全处置固体废物。项目运营期间产生的危险废物主要为废滤袋、废机油、废脱硝催化剂，须委托有资质的单位安全处置。危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，转移须严格执行《危险废物转移管理办法》；一般固体废物暂存须满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求，固废转移须建立完善的记录台帐。

（七）环境风险防控。企业须规范设置项目的三级防控体系，并对各风险源设置完善的预防措施和应急预案，落实应急防范与减缓措施，防止事故发生。根据环境风险评价、环境应急预案和厂区实际现状，建设相配套应急装备和监测仪器，在非事故状态下不得占用，并定期进行维修保养；加强环境风险管理，对风险评价实行动态管理，

保证事故发生时立即进入应急状态，确保环境安全。定期开展环境风险应急培训和演练，建立与园区的风险应急联动机制，健全环境应急指挥系统，切实加强事故应急处理和防范能力。

（八）项目建成后，主要污染物排放量应控制在该项目确认的总量控制指标之内，并严格按照《排污许可管理办法（试行）》及《排污许可分类管理名录》等相关要求，及时做好排污许可证的申请、变更工作。落实排污许可证执行报告制度。

（九）强化环境信息公开与公众参与机制。按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，在建设和投入运行后，及时公开相关环境信息。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

（十）其它要求。各有组织排气筒须按规范要求设置永久性监测采样孔和采样平台；排放不同种类污染物的废气在合并排放之前应分别设置规范的监测孔进行废气达标情况监控。凡符合在线监测安装要求的必须安装在线监控设施。严格落实报告书提出的环境管理及监测计划。规范地下水监控井的布设，并定期监测。加强环保宣传教育，制定环保管理制度，设置环保宣传栏；按有关要求规范设置环保图形标志、环保治理设施标示牌。

三、严格落实重大变动重新报批制度。按照《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号）及原环境保护部《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）有关要求，若该建设项目的规模、地点、生产工艺或者环境保护措施等发生清单中所列重大变动的，应重新报批环评文件。

四、你公司必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。竣工后，应按规定标准和程序办理竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可投入运行或者使用。

五、你公司应当对施工期、运营期的环保设施与生产设施一起开展安全风险辨识管理。健全内部管理责任制度，严格依据标准规范建设环保设施和项目。对污染防治设施依法依规开展安全风险评估和隐患排查，及时消除安全隐患，并按规定报安全生产主管部门。

六、淄博市生态环境局临淄分局负责该项目建设期和运营期的污染防治、生态保护措施落实情况的监督检查和日常管理工作。

七、你公司应在接到本审批意见10个工作日内，将批准后的环境影响报告书及审批意见送淄博市生态环境局临淄分局，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。



抄送：淄博市应急管理局、淄博市生态环境保护综合执法支队、淄博市建设项目环境评审服务中心、临淄分局、山东海美依项目咨询有限公司

7 验收执行标准

(1) 废水

本次技改新增静态活化装置不产生工艺废水，技改项目不新增废水排放量。厂区废水执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 1、表 4 中三级标准及中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司供排水厂炼油净化一车间进水水质要求。

表 7-1 废水污染物排放标准

污染物	污水综合排放标准 GB 8978-1996	区域污水处理厂协议 标准	本项目执行限值
pH	6~9	6~9	6~9
COD	500	500	500
BOD ₅	300	—	300
NH ₃ -N	—	10	10
总磷	—	4	4
总镍	1.0	—	1.0
表面活性剂	20（参照阴离子表面活性剂）	—	20

(2) 废气

本项目有组织废气颗粒物、氮氧化物排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区排放限值要求；非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中 II 时段其他行业排放限值要求；烟气黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2019）表 1 标准要求；镍及其化合物（以镍计）排放浓度、速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

本项目无组织废气颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控限值；镍及其化合物（以镍计）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；非甲烷总烃执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 标准要求。

项目有组织废气污染物排放执行标准和无组织废气污染物厂界监控浓度执行标准详见表 7-2 及表 7-3。

表 7-2 本项目有组织废气污染物排放标准

排气筒 编号	排气筒名称	监测因子	执行标准排放限值	
			标准来源	排放标准
DA013 (35m)	二车间网带窑、预混投料废气排气筒	颗粒物	《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	10mg/m ³
		镍及其化合物（以镍计）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	4.3mg/m ³ 、1.19kg/h
DA014 (22m)	二车间挤条、干燥排放口	颗粒物	《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	10mg/m ³
		非甲烷总烃	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中 II 时段其他行业排放限值	60mg/m ³ 、3.0kg/h
		镍及其化合物（以镍计）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	4.3mg/m ³ 、0.38kg/h
DA008 (25m)	二车间废气在线排放口	颗粒物	《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	10mg/m ³
		氮氧化物	《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	100mg/m ³
		非甲烷总烃	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中 II 时段其他行业排放限值	60mg/m ³ 、3.0kg/h
		镍及其化合物（以镍计）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	4.3mg/m ³ 、0.57kg/h
		林格曼黑度	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2019）表 1	1 林格曼黑度（级）
DA010 (25m)	二车间 2#包装排放口	颗粒物	《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	10mg/m ³
		镍及其化合物（以镍计）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	4.3mg/m ³ 、0.57kg/h
DA012 (20m)	二车间浸喷岗位排放口	颗粒物	《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	10mg/m ³
		镍及其化合物（以镍计）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	4.3mg/m ³ 、0.26kg/h
DA007 (20m)	二车间 1#干燥炉排放口	颗粒物	《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	10mg/m ³
		非甲烷总烃	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中 II 时段其他行业排放限值	60mg/m ³ 、3.0kg/h
		镍及其化合物（以镍计）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	4.3mg/m ³ 、0.26kg/h

DA017 (20m)	二车间 2#干燥 炉排放口	颗粒物	《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	10mg/m ³
		非甲烷总烃	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中 II 时段其他行业排放限值	60mg/m ³ 、3.0kg/h
		镍及其化合物（以镍计）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	4.3mg/m ³ 、0.26kg/h
DA009 (20m)	二车间包装 1# 排放口	颗粒物	《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	10mg/m ³
		镍及其化合物（以镍计）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	4.3 mg/m ³ 、0.26kg/h
DA018 (20m)	粉碎机排气筒	颗粒物	《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	10mg/m ³
		镍及其化合物（以镍计）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	4.3 mg/m ³ 、0.26kg/h
DA005 (26m)	一车间废气在 线排放口	颗粒物	《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	10mg/m ³
		氮氧化物	《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	100mg/m ³
		非甲烷总烃	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中 II 时段其他行业排放限值	60mg/m ³ 、3.0kg/h
		镍及其化合物（以镍计）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	4.3mg/m ³ 、0.63kg/h
		林格曼黑度	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2019）表 1	1 林格曼黑度（级）
DA020 (15m)	带式干燥机进 料废气排放口	颗粒物	《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	10mg/m ³
		镍及其化合物（以镍计）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	4.3mg/m ³ 、0.15kg/h
DA021 (15m)	静态活化包装 废气	颗粒物	《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	10mg/m ³
		镍及其化合物（以镍计）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	4.3mg/m ³ 、0.15kg/h
DA022 (17m)	一车间双锥浸 渍废气排气筒	颗粒物	《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	10mg/m ³
		镍及其化合物（以镍计）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	4.3mg/m ³ 、0.19kg/h
DA023 (36m)	二车间双锥浸 渍、碾压废气 排气筒	颗粒物	《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	10mg/m ³
		非甲烷总烃	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中 II 时段其他行业排放限值	60mg/m ³ 、3.0kg/h
		硝酸雾（以 NO _x 计）	《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	100mg/m ³
		镍及其化合物（以镍计）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	4.3mg/m ³ 、1.25kg/h

表 7-3 本项目无组织废气污染物排放标准

序号	污染物	执行标准排放限值	
		浓度标准 (mg/m ³)	标准来源
1	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控限值
2	氮氧化物	0.12	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控限值
3	非甲烷总烃	2.0	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》 (DB37/2801.6-2018) 表 3 标准要求
4	镍及其化合物 (以 镍计)	0.04	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2

注：由于北厂区涉及硝酸使用，根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，涉及硝酸使用的，厂界执行氮氧化物浓度限值。

(3) 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

表 7-4 噪声排放标准限值

单位：dB(A)

噪声	类别	昼间	夜间
《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)	3	65	55

(4) 固废

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求。

8 验收监测内容

8.1 环境保护设施调试运行效果

8.1.1 废水

本次技改新增静态活化装置不产生工艺废水，技改项目不新增废水排放量。本次验收对技改后全厂废水排放情况进行监测。

公泉化工南、北厂区共用一个污水总排口，南厂与北厂共用两座总污水收集池，两座总污水收集池位于南厂东北侧，污水收集至污水池后通过污水管网外排至中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司供排水厂炼油净化一车间，污水排放规律为间歇排放。

废水监测项目及频次见下表。

表 8-1 废水监测点位、项目及频次一览表

监测点位	监测因子	监测频次
污水总排口	pH 值、COD、氨氮、BOD ₅ 、总磷、表面活性剂	4 次/天、2 天
北厂废水暂存池	总镍	4 次/天、2 天

8.1.2 废气

项目废气监测点位、项目及频次见表 8-2。

表 8-2 废气监测点位、项目及频次一览表

排气筒		监测位置	监测因子	监测频次
编号	名称			
DA007	二车间 1#干燥炉排放口	排气筒出口	颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物	3 次/天，2 天
DA008	二车间废气在线排放口	排气筒出口	氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物、烟气黑度	3 次/天，2 天
DA009	二车间包装 1#排放口	排气筒出口	颗粒物、镍及其化合物	3 次/天，2 天
DA010	二车间 2#包装排放口	排气筒出口	颗粒物、镍及其化合物	3 次/天，2 天
DA012	二车间浸喷岗位排放口	排气筒出口	颗粒物、镍及其化合物	3 次/天，2 天
DA013	二车间网带窑、预混投料废气排气筒	排气筒出口	颗粒物、镍及其化合物	3 次/天，2 天
DA014	二车间挤条、干燥排放口	排气筒出口	颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物	3 次/天，2 天
DA017	二车间 2#干燥炉排放口	排气筒出口	颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物	3 次/天，2 天
DA018	粉碎机排气筒	排气筒出口	颗粒物、镍及其化合物	3 次/天，2 天
DA005	一车间废气在线排放口	干燥、静态活化废气	氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃、镍	3 次/天，2 天

		脱硝设施出口	及其化合物	
		排气筒出口	氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物、烟气黑度	
DA020	带式干燥机进料废气排放口	排气筒出口	颗粒物、镍及其化合物	3次/天，2天
DA021	静态活化包装废气排放口	排气筒出口	颗粒物、镍及其化合物	3次/天，2天
DA022	一车间双锥浸渍废气排气筒	排气筒出口	颗粒物、镍及其化合物	3次/天，2天
DA023	二车间双锥浸渍、碾压废气排气筒	排气筒出口	颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物、镍及其化合物	3次/天，2天

注：厂区原有 DA005 排气筒为网带窑废气，加氢催化剂成品活化工艺技术改造项目实际建设过程干燥、静态活化废气并入现有 DA005 排气筒，为了解加氢催化剂成品活化工艺技术改造项目干燥、静态活化废气的实际达标排放情况，企业在干燥、静态活化废气汇入 DA005 排气筒前单独设置采样口对废气进行监测。

表 8-3 无组织废气监测汇总信息表

监测点位	监测位置	监测因子	监测频次
北厂界	上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监控点	颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物、氮氧化物	4 次/天，2 天
南厂界	上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监控点	颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物	4 次/天，2 天

8.1.3 噪声

噪声监测点位、监测因子见表 8-3。

表 8-3 噪声监测点位及频次一览表

测点	名称	监测因子	监测频次
1#	北厂区东厂界	LeqA	昼夜各 1 次，2 天
2#	北厂区南厂界	LeqA	
3#	北厂区西厂界	LeqA	
4#	北厂区北厂界	LeqA	
5#	南厂区东厂界	LeqA	
6#	南厂区南厂界	LeqA	
7#	南厂区西厂界	LeqA	
8#	南厂区北厂界	LeqA	
9#	蜂山生活区	LeqA	

8.2 环境质量监测

《山东公泉化工股份有限公司加氢催化剂成品活化工艺技术改造项目环境影响报告书》

及《关于山东公泉化工股份有限公司加氢催化剂成品活化工艺技术改造项目环境影响报告书的审批意见》（淄环审〔2024〕6号）均未要求竣工验收进行环境敏感保护目标的环境质量现状监测，本次验收除对近距离蜂山生活区噪声现状进行监测外，不再开展其他敏感目标环境质量现状监测。

8.3 监测点位图示

有组织废气监测点位见图 3-3。

无组织废气和噪声监测点位示意图如下。

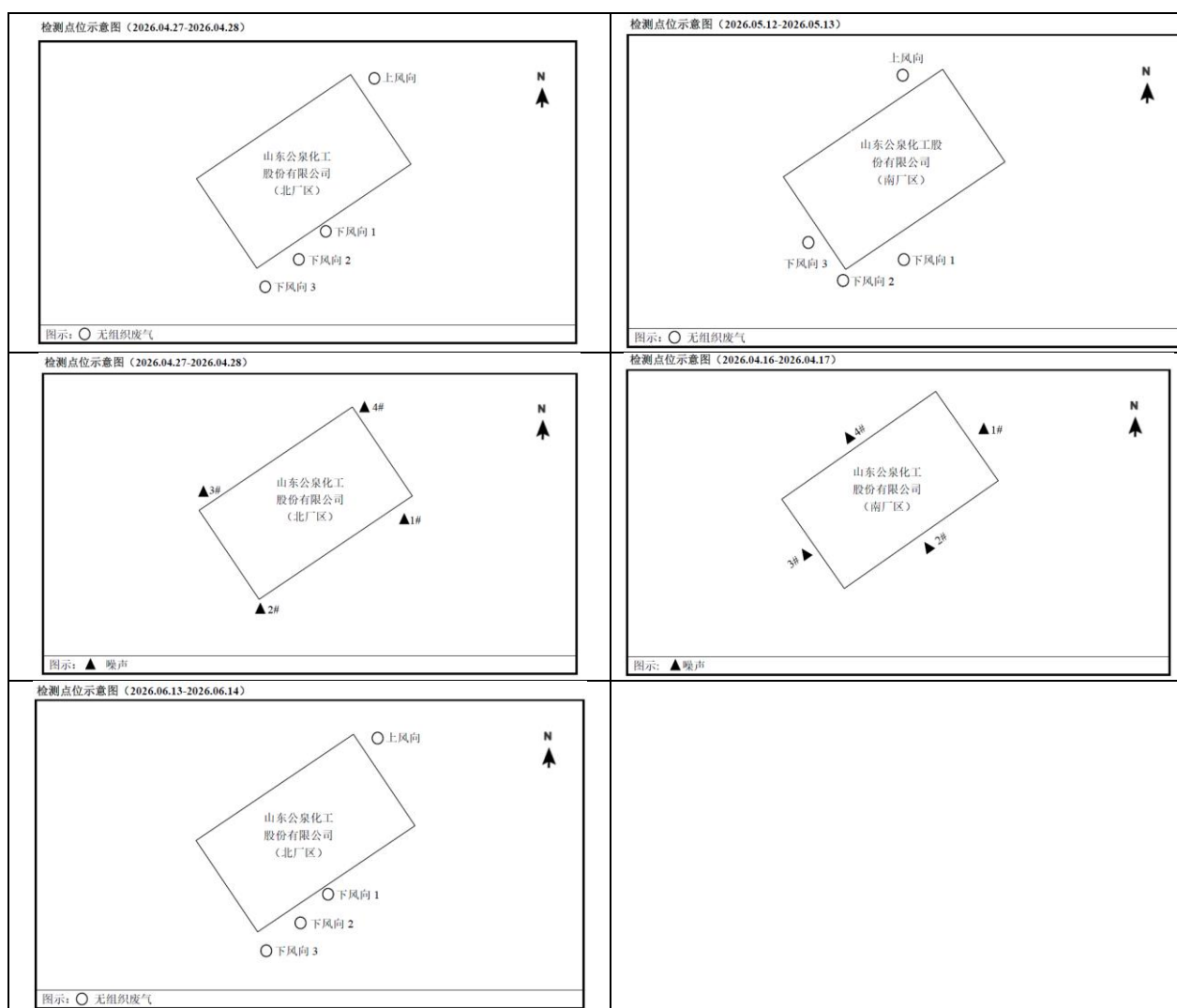


图 8-2 无组织废气、噪声监测布点示意图

9 监测方法及质量控制

9.1 监测分析方法

表 9-1 监测分析及检出限

有组织废气				
序号	检测项目	标准代号	检测方法	检出限
1	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	3mg/m ³
2	低浓度颗粒物	HJ 836-2017	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	1.0mg/m ³
3	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	0.07mg/m ³
4	镍及其化合物	HJ/T 63.1-2001	大气固定污染源 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	3×10 ⁻⁵ mg/m ³
5	烟气黑度	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	/
无组织废气				
序号	检测项目	标准代号	检测方法	检出限
1	总悬浮颗粒物	HJ 1263-2022	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	168 μg/m ³
2	非甲烷总烃	HJ 604-2017	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃测定 直接进样-气相色谱法	0.07mg/m ³
3	镍及其化合物	HJ/T 63.1-2001	大气固定污染源 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	3×10 ⁻⁵ mg/m ³
4	氮氧化物	HJ 479-2009 及修改单	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	0.005mg/m ³
废水				
序号	检测项目	标准代号	检测方法	检出限
1	pH 值	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定 电极法	/
2	化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L
3	氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
4	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
5	总磷	GB/T 11893-1989	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	0.01mg/L
6	悬浮物	GB/T 11901-1989	水质 悬浮物的测定 重量法	/
7	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
8	总镍	GB/T 11912-1989	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	0.05mg/L

噪声				
序号	检测项目	标准代号	检测方法	检出限
1	工业企业厂界环境噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	/
2	环境噪声	GB 3096-2008	声环境质量标准	/

9.2 监测仪器及人员资质

监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，监测数据和技术报告执行三级审核制度。

表 9-5 监测仪器

序号	仪器名称	型号	设备编号	检定/校准有效期	产权状况
现场检测仪器					
1	林格曼黑度图	JCP-HB	ZHCY-012	2025. 11. 28-2026. 11. 27	自有
2	多功能声级计	AWA5688	ZHCY-019	2025. 11. 28-2026. 11. 27	自有
3	环境空气综合采样器	崂应 2050	ZHCY-023-1	2025. 11. 28-2026. 11. 27	自有
4	环境空气综合采样器	崂应 2050	ZHCY-023-2	2025. 11. 28-2026. 11. 27	自有
5	环境空气综合采样器	崂应 2050	ZHCY-023-3	2025. 11. 28-2026. 11. 27	自有
6	环境空气综合采样器	崂应 2050	ZHCY-023-4	2025. 11. 28-2026. 11. 27	自有
7	阻容法烟气含湿量多功能检测器	崂应 1062B 型	ZHCY-028	2025. 11. 28-2026. 11. 27	自有
8	声校准器	AWA6021A	ZHCY-033	2025. 12. 02-2026. 12. 01	自有
9	便携式pH计	PHBJ-260	ZHCY-039	2025. 11. 28-2026. 11. 27	自有
10	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E 型	ZHCY-040	2025. 11. 29-2026. 11. 28	自有
11	空盒压力表	DYM3	ZHCY-051	2025. 11. 28-2026. 11. 27	自有
12	风向风速仪	KM-F70	ZHCY-052	2025. 11. 28-2026. 11. 27	自有
13	数字温湿度计	ZTW4201A	ZHCY-053	2025. 11. 28-2026. 11. 27	自有
14	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E 型	ZHCY-054	2026. 03. 07-2027. 03. 06	自有
15	综合大气采样器	KB-6120E	ZHCY-058-1	2026. 04. 13-2027. 04. 12	自有
16	综合大气采样器	KB-6120E	ZHCY-058-2	2026. 04. 13-2027. 04. 12	自有
17	综合大气采样器	KB-6120E	ZHCY-058-3	2026. 04. 13-2027. 04. 12	自有
18	综合大气采样器	KB-6120E	ZHCY-058-4	2026. 04. 13-2027. 04. 12	自有

19	HX-W 型多参数水质测定仪	HX-W	ZHCY-064	2026. 01. 30-2027. 01. 29	自有
20	烟尘烟气颗粒物浓度测试仪	MH3300 型	ZHCY-065	2026. 05. 09-2027. 05. 08	自有
21	大容量真空箱气体采样仪	崂应 2083 型	ZHCY-017-1	/	自有
22	大容量真空箱气体采样仪	崂应 2083 型	ZHCY-017-2	/	自有
23	大容量真空箱气体采样仪	崂应 2083 型	ZHCY-017-3	/	自有
24	污水取样器	1L	ZHCY-046-1	/	自有
25	污水取样器	1L	ZHCY-046-2	/	自有
26	真空箱气袋采样器	YQ-1110D	ZHCY-063-1	/	自有
27	真空箱气袋采样器	YQ-1110D	ZHCY-063-2	/	自有
28	真空箱气袋采样器	YQ-1110D	ZHCY-063-3	/	自有
29	真空箱气袋采样器	YQ-1110D	ZHCY-063-4	/	自有
实验室检测仪器					
1	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG	ZHSY-002	2024. 12. 03-2026. 12. 02	自有
2	紫外可见分光光度计	SP-756P	ZHSY-003	2025. 11. 28-2026. 11. 27	自有
3	可见分光光度计	SP-722	ZHSY-004	2025. 11. 28-2026. 11. 27	自有
4	气相色谱仪（双 FID）	GC9790II	ZHSY-005	2024. 12. 03-2026. 12. 02	自有
5	恒温恒湿称重系统	HW-7700	ZHSY-008	2025. 11. 28-2026. 11. 27	自有
6	分析天平（0.01mg）	ME55/02	ZHSY-009	2025. 11. 28-2026. 11. 27	自有
7	生化培养箱	SPX-150BIII	ZHSY-016	2025. 11. 28-2026. 11. 27	自有
8	电热恒温鼓风干燥箱	101-2AB	ZHSY-038	2025. 11. 28-2026. 11. 27	自有
9	高压灭菌器	LC-BPS-24A	ZHSY-080	2025. 11. 28-2026. 11. 27	自有
10	多参数分析仪	DZB-718	ZHCY-048	2025. 11. 28-2026. 11. 27	自有
11	滴定管	50mL	ZHBY-045	2024. 12. 03-2027. 12. 02	自有
12	COD 回流消解器	QW-COD-HW8	ZHSY-044	/	自有

9.3 质量保证和控制

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性，在本次监测中对监测全过程进行控制，具体措施如下：

9.3.1 废气监测质控措施

- (1) 废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《固定源废气监测技术规范》的要求与规定进行全过程质量控制。
- (2) 验收监测工况需满足验收条件。
- (3) 现场采样、分析人员经技术培训、安全教育后方可工作。
- (4) 本次监测所用仪器、量器均为计量部门鉴定认证和分析人员校准合格的。
- (5) 监测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法。
- (6) 所有监测数据、记录必须经三级审核，经过校对、校核，最后由授权签字人审定。

9.3.2 水质监测中质量保证和质量控制

(1) 样品采集：现场采样人员均经过培训考核合格后上岗，根据《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）和《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）采集水质样品后，根据标准要求加入固体剂将样品进行固定保存。有专门人员送往实验室与实验室分析人员做好样品交接工作。

(2) 实验室分析人员均经过培训考核合格后上岗，实验室接到样品后，及时进行样品的分析，如不能及时分析，要按标准要求对水样进行冷藏保存，但要在规定时间内，将样品分析完毕。

(3) 分析过程中的质量控制措施：

A. 采样过程中，采集全程序空白水样（将实验室一级水质带到现场，同样品一起加入固定剂等，然后相同的条件运往实验室）；实验室分析水样的过程中全部跟全程序空白；

B. 分析过程中的内部质量控制：购买标准样品或做样品的加标回收率进行样品的质量控制；每批样品带一个已知浓度的标准物质或质控样品；标准物质偏差在 $\pm 5\%$ 以内或加标回收率在90-110%，才可以保证样品分析的准确性。

9.3.3 噪声监测中质量保证和质量控制

厂界噪声监测质量保证严格按照国家环保局发布的《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行。噪声现场监测分析仪器在测试前后用标准声源进行校准，测量前后

仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

10 验收监测结果

10.1 生产工况

本次验收监测于 2026 年 4 月 16 日~2026 年 6 月 14 日进行，监测期间主要设备、环保设施均正常运行。

表 10-1 验收监测期间生产负荷核查情况

产品类型	监测日期	设计产量	实际产量	运转负荷
加氢催化剂	2026. 04. 16	3.3t/d	3.3t/d	100%
	2026. 04. 17	3.3t/d	3.3t/d	100%
	2026. 04. 24	3.3t/d	3.3t/d	100%
	2026. 04. 25	3.3t/d	3.3t/d	100%
	2026. 04. 26	3.3t/d	3.3t/d	100%
	2026. 04. 27	3.3t/d	3.3t/d	100%
	2026. 04. 28	3.3t/d	3.3t/d	100%
	2026. 04. 29	3.3t/d	3.3t/d	100%
	2026. 05. 12	3.3t/d	3.3t/d	100%
	2026. 05. 13	3.3t/d	3.3t/d	100%
	2026. 05. 14	3.3t/d	3.3t/d	100%
	2026. 05. 15	3.3t/d	3.3t/d	100%
	2026. 06. 13	3.3t/d	3.3t/d	100%
	2026. 06. 14	3.3t/d	3.3t/d	100%

10.2 环保设施调试效果

10.2.1 污染物达标排放监测结果

10.2.1.1 废水

污水收集池总排口监测结果见表 10-2。

表 10-2 污水收集池总排口监测结果

检测类别	综合废水					检测地点	污水收集池总排口					最大日均 值	标准值	达标情 况
采样日期	2026. 04. 16					2026. 06. 13								
检测频次 检测项目	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	日均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	日均值				
pH 值（无量纲）	7.8	7.7	7.7	7.6	7.6~7.8	7.4	7.3	7.5	7.4	7.3~7.5	7.3~7.8	6~9	达标	
化学需氧量	152	162	150	170	159	169	163	180	175	172	172	500	达标	
氨氮	2.54	2.64	2.71	2.48	2.59	2.24	2.21	2.28	2.33	2.27	2.59	10	达标	
五日生化需氧量	36.0	33.9	37.1	36.2	35.8	37.9	35.9	39.1	36.3	37.3	37.3	350	达标	
总磷	0.47	0.51	0.53	0.49	0.50	0.44	0.41	0.46	0.48	0.45	0.50	4	达标	
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	未检出	20	达标	

注：厂区废水量较小，排水为间歇排放，废水每次排放仅需一天时间，因此无法获得连续两天数据；本项目不使用表面活性剂，根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ1103-2020）规定增加表面活性剂这一因子。

根据监测结果可知，厂区废水总排口主要污染物 pH 在 7.3~7.8 之间，化学需氧量最大日均浓度为 172mg/L，氨氮最大日均浓度为 2.59mg/L，五日生化需氧量最大日均浓度为 37.3mg/L，总磷最大日均浓度为 0.50mg/L，全厂废水满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准及中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司供排水厂炼油净化一车间进水水质要求。

表 10-3 北厂区车间排放口监测结果

检测类别	车间排放口废水					检测地点		车间排放口			最大日 均值	标准值	达标情 况
采样日期	2026. 05. 14					2026. 05. 15							
检测频次 检测项目	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	日均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	日均值			
总镍	0.15	0.22	0.16	0.18	0.18	0.18	0.20	0.24	0.16	0.20	0.20	1	达标

根据监测结果可知，北厂区车间排放口废水总镍最大日均浓度为 0.2mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 1 标准。

10.2.1.2 废气

1、气象参数

监测期间气象参数见表 10-4。

表 10-4 监测期间气象参数

检测日期	检测时间	天气	风向	风速 (m/s)	温度 (℃)	湿度 (%RH)	气压 (kPa)
2026.04.27	16:38	晴	东北	3.2	22.5	29	100.7
2026.04.27	18:00	晴	东北	3.5	20.8	34	100.7
2026.04.27	19:08	晴	东北	3.6	19.4	36	100.8
2026.04.27	20:15	晴	东北	3.4	18.2	37	100.8
2026.04.27	21:45	晴	东北	3.4	18.2	38	100.8
2026.04.28	16:50	晴	东北	3.2	16.9	38	101.5
2026.04.28	17:50	晴	东北	3.3	16.8	38	101.5
2026.04.28	19:00	晴	东北	2.8	15.6	42	101.5
2026.04.28	20:10	晴	东北	2.5	14.7	49	101.6
2026.04.28	21:49	晴	东北	2.3	14.1	49	101.6
2026.05.12	19:10	晴	北	2.1	24.8	41	100.7
2026.05.12	20:10	晴	北	2.0	23.7	42	100.7
2026.05.12	21:15	晴	北	2.1	23.0	44	100.6
2026.05.12	22:20	晴	北	2.1	23.0	44	100.6
2026.05.13	17:25	晴	北	2.0	28.3	41	100.9
2026.05.13	18:35	晴	北	2.0	27.1	42	100.9
2026.05.13	19:40	晴	北	2.0	25.5	43	100.8
2026.05.13	20:50	晴	北	2.0	25.0	43	100.8

2026.06.13	11:10	晴	北	2.2	28.7	46	100.3
2026.06.13	13:15	晴	北	2.1	29.1	45	100.3
2026.06.13	14:50	晴	北	2.1	29.8	44	100.4
2026.06.13	16:09	晴	北	2.0	27.5	47	100.4
2026.06.14	9:30	晴	北	2.0	28.3	53	100.7
2026.06.14	10:48	晴	北	2.0	30.1	47	100.7
2026.06.14	12:00	晴	北	2.0	30.5	46	100.7
2026.06.14	13:19	晴	北	2.0	31.0	46	100.7

2、有组织废气

(1) 一车间废气在线排放口 (DA005)

表 10-7 DA005 一车间干燥、静态活化废气脱硝设施出口废气检测结果

检测点位		DA005 一车间干燥、静态活化废气脱硝设施出口						最大值	标准值	达标情况
采样日期		2026. 05. 12			2026. 05. 13					
检测频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
烟气温度（℃）		41. 5	39	33. 8	44. 8	44. 5	44. 1			
烟气湿度（%）		1. 9	2. 1	2. 2	1. 6	1. 6	1. 8			
烟气流速（m/s）		3. 54	3. 6	3. 48	3. 12	3. 4	3. 1			
标干烟气流量（m³/h）		755	772	758	660	720	655			
镍及其化合物	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4. 3	达标
	排放速率（kg/h）	1. 1×10 ⁻⁸	1. 2×10 ⁻⁸	1. 1×10 ⁻⁸	9. 9×10 ⁻⁹	1. 1×10 ⁻⁸	9. 8×10 ⁻⁹	1. 2×10 ⁻⁸	0. 63	
非甲烷总烃	实测浓度（mg/m³）	1. 66	1. 75	1. 64	1. 73	1. 65	1. 58	1. 75	60	达标
	排放速率（kg/h）	1. 3×10 ⁻³	1. 4×10 ⁻³	1. 2×10 ⁻³	1. 1×10 ⁻³	1. 2×10 ⁻³	1. 0×10 ⁻³	1. 4×10 ⁻³	3	
烟气温度（℃）		44. 2	41. 4	43. 3	43. 7	44. 7	45. 3			
烟气湿度（%）		2	1. 9	1. 8	2	1. 8	1. 7			

烟气流速 (m/s)		3.18	3.23	3.38	3.21	3.17	2.75			
标干烟气流量 (m³/h)		673	690	718	680	670	580			
氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	15	8	12	12	14	10	15	100	达标
	排放速率 (kg/h)	0.01	5.5×10 ⁻³	8.6×10 ⁻³	8.2×10 ⁻³	9.4×10 ⁻³	5.8×10 ⁻³	0.01	/	
低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	2.3	2.1	2	2.2	2.1	2.6	2.6	10	达标
	排放速率 (kg/h)	1.5×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	/	

由上表可知，静态活化装置干燥废气、活化炉废气颗粒物最大排放浓度为 2.6mg/m³，氮氧化物最大排放浓度为 15mg/m³，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求；烟气黑度均小于 1（级），满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2019）表 1 标准要求；非甲烷总烃最大排放浓度为 1.75mg/m³、最大排放速率为 0.0014kg/h，排放浓度、速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中 II 时段其他行业排放限值要求；镍及其化合物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

表 10-8 DA005 一车间废气在线排放口废气检测结果

检测点位		DA005 一车间废气在线排放口						最大排放 浓度、速率	标准值	达标情况
采样日期		2026. 04. 16			2026. 04. 17					
检测频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
烟气温度（℃）		16	16. 2	15. 5	17. 3	17. 1	16. 3			
烟气湿度（%）		1. 3	1. 3	1. 4	1. 6	1. 7	1. 5			
烟气流速（m/s）		0. 91	0. 95	0. 9	2. 35	1. 54	2. 06			
标干烟气流量（m³/h）		593	619	587	1521	997	1340			
镍及其化合物	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4. 3	达标
	排放速率（kg/h）	8. 9×10 ⁻⁹	9. 3×10 ⁻⁹	8. 8×10 ⁻⁹	2. 3×10 ⁻⁸	1. 5×10 ⁻⁸	2. 0×10 ⁻⁸	2. 3×10 ⁻⁸	0. 63	
烟气温度（℃）		18. 3	17. 5	16. 1	20. 3	19	18. 2			
烟气湿度（%）		1. 5	1. 3	1. 3	1. 8	1. 7	1. 8			

烟气流速 (m/s)		0.83	0.87	0.88	2.12	2.2	2.23			
标干烟气流量 (m³/h)		536	564	573	1353	1413	1436			
氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	65	58	60	55	53	45	65	100	达标
	排放速率 (kg/h)	0.035	0.033	0.034	0.074	0.075	0.065	0.075	/	
低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	2.9	2.6	2.4	2.7	2.5	2.6	2.9	10	达标
	排放速率 (kg/h)	1.6×10^{-3}	1.5×10^{-3}	1.4×10^{-3}	3.7×10^{-3}	3.5×10^{-3}	3.7×10^{-3}	3.7×10^{-3}	/	
非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m³)	2.95	2.92	2.88	2.91	2.91	2.82	2.95	60	达标
	排放速率 (kg/h)	1.6×10^{-3}	1.6×10^{-3}	1.7×10^{-3}	4.4×10^{-3}	2.9×10^{-3}	3.8×10^{-3}	4.4×10^{-3}	3.0	
烟气黑度	林格曼级	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	达标

由上表可知，一车间废气在线排放口颗粒物最大排放浓度为 2.9mg/m^3 ，氮氧化物最大排放浓度为 65mg/m^3 ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求；烟气黑度均小于 1（级），满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2019）表 1 标准要求；非甲烷总烃最大排放浓度为 2.95mg/m^3 、最大排放速率为 0.0044kg/h ，排放浓度、速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中 II 时段其他行业排放限值要求；镍及其化合物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

（2）带式干燥机进料废气排放口（DA020）

表 10-9 DA020 带式干燥机进料废气排放口废气检测结果

检测点位	DA020 带式干燥机进料废气排放口						最大排放 浓度、速率	标准值	达标情况
采样日期	2026. 04. 16			2026. 04. 17					
检测频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
烟气温度（℃）	39	37.5	37.9	40	42.5	40.1			
烟气湿度（%）	2.3	2	2.1	2	1.9	1.8			
烟气流速（m/s）	6.33	5.91	6.4	7.37	7.4	8.16			
标干烟气流量（m³/h）	1364	1284	1387	1585	1580	1757			

镍及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	4.3	达标
	排放速率 (kg/h)	2.0×10 ⁻⁸	1.9×10 ⁻⁸	2.1×10 ⁻⁸	2.4×10 ⁻⁸	2.4×10 ⁻⁸	2.6×10 ⁻⁸	2.6×10 ⁻⁸	0.15	
烟气温度 (°C)		38.6	39.6	38.2	40.2	40.6	41.2			
烟气湿度 (%)		2.2	2.3	2.1	2.3	2	2.1			
烟气流速 (m/s)		6.01	5.87	5.62	5.11	6.2	7.45			
标干烟气流量 (m ³ /h)		1296	1262	1216	1096	1332	1595			
低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.6	3.6	3.8	4.1	3.5	2.7	4.1	10	达标
	排放速率 (kg/h)	4.7×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	4.6×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	4.7×10 ⁻³	4.3×10 ⁻³	4.7×10 ⁻³	/	

由上表可知，带式干燥机进料废气排放口颗粒物最大排放浓度为 4.1mg/m³，满足《区域性大气污染物综合排放标准》

(DB37/2376-2019) 表 1 重点控制区要求；镍及其化合物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准要求。

(3) 静态活化包装废气排放口 (DA021)

表 10-10 DA021 静态活化包装废气排放口废气检测结果

检测点位		DA021 静态活化包装废气排放口						最大排放 浓度、速率	标准值	达标情况
采样日期		2026. 06. 13			2026. 06. 14					
检测频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
烟气温度（℃）		37. 7	36. 9	36. 2	38	36. 6	37. 7			
烟气湿度（%）		2. 9	3	3	3	3. 2	3. 1			
烟气流速（m/s）		12. 34	12. 38	12. 77	12. 07	12. 55	12. 22			
标干烟气流量（m³/h）		2624	2636	2728	2575	2684	2604			
镍及其	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	4. 3	达标
化合物	排放速率（kg/h）	3. 9×10 ⁻⁸	4. 0×10 ⁻⁸	4. 1×10 ⁻⁸	3. 9×10 ⁻⁸	4. 0×10 ⁻⁸	3. 9×10 ⁻⁸	4. 1×10 ⁻⁸	0. 19	
烟气温度（℃）		35. 6	36. 8	39. 9	38. 5	39. 8	40. 3			

烟气湿度 (%)		3.3	3	3.1	2.7	2.6	2.8			
烟气流速 (m/s)		10.7	12.76	12.46	11.76	12.18	12.73			
标干烟气流量 (m³/h)		2287	2723	2625	2513	2595	2702			
低浓度	实测浓度 (mg/m³)	2.3	2	2.1	2.6	2.5	2.2	2.6	10	达标
颗粒物	排放速率 (kg/h)	5.3×10^{-3}	5.4×10^{-3}	5.5×10^{-3}	6.5×10^{-3}	6.5×10^{-3}	5.9×10^{-3}	6.5×10^{-3}		

由上表可知，静态活化包装废气排放口颗粒物最大排放浓度为 $2.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求；镍及其化合物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

（4）一车间双锥浸渍废气排气筒（DA022）

表 10-11 DA022 一车间双锥浸渍废气排气筒废气检测结果

检测点位		DA022 一车间双锥浸渍废气排气筒						最大排放 浓度、速率	标准值	达标情况
采样日期		2026. 04. 16			2026. 04. 17					
检测频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
烟气温度（℃）		22. 7	23. 1	19. 5	26. 1	28. 6	25. 8			
烟气湿度（%）		1. 4	1. 5	1. 5	1. 4	1. 3	1. 4			
烟气流速（m/s）		16. 68	16. 02	16. 08	16. 13	16. 07	16. 6			
标干烟气流量（m³/h）		3832	3671	3729	3659	3617	3767			
镍及其 化合物	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	4. 3	达标
	排放速率（kg/h）	5. 7×10 ⁻⁸	5. 5×10 ⁻⁸	5. 6×10 ⁻⁸	5. 5×10 ⁻⁸	5. 4×10 ⁻⁸	5. 7×10 ⁻⁸	5. 7×10 ⁻⁸	0. 19	
烟气温度（℃）		23. 4	23. 4	23. 2	23. 4	24. 1	25. 1			
烟气湿度（%）		1. 5	1. 4	1. 3	1. 4	1. 5	1. 5			
烟气流速（m/s）		16. 14	16. 53	16. 59	15. 73	15. 78	15. 92			
标干烟气流量（m³/h）		3698	3789	3809	3607	3603	3622			
低浓度 颗粒物	实测浓度（mg/m³）	1. 7	1. 7	1. 6	1. 7	1. 8	1. 7	1. 8	10	达标
	排放速率（kg/h）	6. 3×10 ⁻³	6. 4×10 ⁻³	6. 1×10 ⁻³	6. 1×10 ⁻³	6. 5×10 ⁻³	6. 2×10 ⁻³	6. 5×10 ⁻³	/	

由上表可知，车间双锥浸渍废气排气筒颗粒物最大排放浓度为 $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求；镍及其化合物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

（5）二车间双锥浸渍、碾压废气排气筒（DA023）

表 10-12 DA023 二车间双锥浸渍、碾压废气排气筒废气检测结果

检测点位		DA023 二车间双锥浸渍、碾压废气排气筒						最大排放 浓度、速率	标准值	达标情况
采样日期		2026. 04. 26			2026. 04. 27					
检测频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
烟气温度（℃）		38. 6	38. 6	37. 9	35. 7	35. 4	35			
烟气湿度（%）		1. 3	1. 5	1. 4	1. 4	1. 5	1. 5			
烟气流速（m/s）		6. 3	7. 17	7. 28	8. 47	6. 6	7. 68			
标干烟气流量（m³/h）		1366	1554	1581	1863	1454	1695			
非甲烷总烃	实测浓度（mg/m³）	2. 04	1. 99	1. 99	1. 81	1. 86	1. 74	2. 04	60	达标
	排放速率（kg/h）	2. 8×10 ⁻³	3. 1×10 ⁻³	3. 1×10 ⁻³	3. 4×10 ⁻³	2. 7×10 ⁻³	2. 9×10 ⁻³	3. 4×10 ⁻³	3	
镍及其化合物	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	4. 3	达标
	排放速率（kg/h）	2. 0×10 ⁻⁸	2. 3×10 ⁻⁸	2. 4×10 ⁻⁸	2. 8×10 ⁻⁸	2. 2×10 ⁻⁸	2. 5×10 ⁻⁸	2. 8×10 ⁻⁸	1. 25	
烟气温度（℃）		41. 1	41	40. 1	36. 2	36. 8	36. 6			
烟气湿度（%）		1. 3	1. 2	1. 4	1. 5	1. 5	1. 4			
烟气流速（m/s）		7. 25	6. 91	7. 23	7. 49	7. 73	7. 7			
标干烟气流量（m³/h）		1555	1485	1558	1636	1687	1685			
氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	100	达标
	排放速率（kg/h）	2. 3×10 ⁻³	2. 2×10 ⁻³	2. 3×10 ⁻³	2. 5×10 ⁻³	2. 5×10 ⁻³	2. 5×10 ⁻³	2. 5×10 ⁻³	/	
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m³）	2. 3	2. 4	2. 2	2. 1	2	2	2. 4	10	达标
	排放速率（kg/h）	3. 6×10 ⁻³	3. 6×10 ⁻³	3. 4×10 ⁻³	3. 4×10 ⁻³	3. 4×10 ⁻³	3. 4×10 ⁻³	3. 6×10 ⁻³	/	

由上表可知，二车间双锥浸渍、碾压废气排气筒废气颗粒物最大排放浓度为 $2.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物未检出，满足《区域性大气污染

物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求；非甲烷总烃最大排放浓度为 2.04mg/m³、最大排放速率为 0.0034kg/h，排放浓度、速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中 II 时段其他行业排放限值要求；镍及其化合物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

(6) 1#干燥炉排气筒（DA007）

表 10-13 DA007 二车间 1#干燥炉排放口废气检测结果

检测点位		DA007 二车间 1#干燥炉排放口						最大排放 浓度、速率	标准值	达标情况
采样日期		2026. 05. 14			2026. 05. 15					
检测频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
烟气温度（℃）		42. 8	42. 8	42. 8	39. 5	39. 9	39. 2			
烟气湿度（%）		2. 2	2. 3	2. 2	2. 4	2. 6	2. 5			
烟气流速（m/s）		17. 01	17. 03	16. 68	17. 37	16. 6	17. 92			
标干烟气流量（m³/h）		2513	2514	2465	2607	2482	2687			
非甲烷总烃	实测浓度（mg/m³）	3. 23	3. 3	3. 31	3. 31	3. 28	3. 23	3. 31	60	达标
	排放速率（kg/h）	8. 1×10 ⁻³	8. 3×10 ⁻³	8. 2×10 ⁻³	8. 6×10 ⁻³	8. 1×10 ⁻³	8. 7×10 ⁻³	8. 7×10 ⁻³	3	
镍及其化合物	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	0. 26	达标
	排放速率（kg/h）	3. 8×10 ⁻⁸	3. 8×10 ⁻⁸	3. 7×10 ⁻⁸	3. 9×10 ⁻⁸	3. 7×10 ⁻⁸	4. 0×10 ⁻⁸	4. 0×10 ⁻⁸	4. 3	
烟气温度（℃）		48. 4	45. 7	42. 6	37. 3	38. 3	41. 4			
烟气湿度（%）		2	1. 9	2. 1	2. 3	2. 5	2. 6			
烟气流速（m/s）		17. 47	16. 91	16. 01	17. 52	17	16. 89			
标干烟气流量（m³/h）		2545	2486	2372	2654	2561	2516			
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m³）	2. 8	2. 9	3	2. 6	2. 5	2. 8	3	10	达标
	排放速率（kg/h）	7. 1×10 ⁻³	7. 2×10 ⁻³	7. 1×10 ⁻³	6. 9×10 ⁻³	6. 4×10 ⁻³	7. 0×10 ⁻³	7. 2×10 ⁻³	/	

由上表可知，二车间 1#干燥炉排放口颗粒物最大排放浓度为 3mg/m³，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-

2019)表1重点控制区要求;非甲烷总烃最大排放浓度为3.31mg/m³、最大排放速率为0.0087kg/h,排放浓度、速率均满足《挥发性有机物排放标准 第6部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表1中II时段其他行业排放限值要求;镍及其化合物未检出,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准要求。

(7)二车间废气在线排放口(DA008)

表 10-14 DA008 二车间废气在线排放口废气检测结果

检测点位		DA008 二车间废气在线排放口						最大排放 浓度、速率	标准值	达标情况	
采样日期		2026. 04. 28			2026. 04. 29						
检测频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次				
烟气温度（℃）		29. 4	28	26. 7	30	29. 8	27. 4				
烟气湿度（%）		1	1. 1	1	0. 6	0. 7	0. 7				
烟气流速（m/s）		2. 22	2. 31	2. 4	2. 11	2. 22	1. 98				
标干烟气流量（m³/h）		2016	2105	2199	1917	2015	1811				
非甲烷总烃	实测浓度（mg/m³）	2. 15	2. 14	2. 07	2. 04	2. 05	2. 01	2. 15	60	达标	
	排放速率（kg/h）	4. 3×10 ⁻³	4. 5×10 ⁻³	4. 6×10 ⁻³	3. 9×10 ⁻³	4. 1×10 ⁻³	3. 6×10 ⁻³	4. 6×10 ⁻³	3		
镍及其化合物	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	4. 3	达标	
	排放速率（kg/h）	3. 0×10 ⁻⁸	3. 2×10 ⁻⁸	3. 3×10 ⁻⁸	2. 9×10 ⁻⁸	3. 0×10 ⁻⁸	2. 7×10 ⁻⁸	3. 3×10 ⁻⁸	0. 57		
烟气温度（℃）		32. 3	30. 2	30. 1	35. 2	34. 1	30. 5				
烟气湿度（%）		1	1	1	1	0. 7	0. 6				
烟气流速（m/s）		2. 33	2. 21	2. 11	2. 3	2	2. 01				
标干烟气流量（m³/h）		2097	2002	1912	2052	1794	1825				
氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	37	36	34	34	40	42	42	100	达标	
	排放速率（kg/h）	0. 078	0. 072	0. 065	0. 07	0. 072	0. 077	0. 078	/		
低浓度颗粒物		实测浓度（mg/m³）	2. 8	2. 9	3. 2	3. 1	3	3. 3	3. 3	10	达标

	排放速率 (kg/h)	5.9×10^{-3}	5.8×10^{-3}	6.1×10^{-3}	6.4×10^{-3}	5.4×10^{-3}	6.0×10^{-3}	6.4×10^{-3}	/	
烟气黑度	林格曼级	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	达标

由上表可知，二车间废气在线排放口颗粒物最大排放浓度为 $3.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大排放浓度为 $42\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求；烟气黑度均小于 1（级），满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2019）表 1 标准要求；非甲烷总烃最大排放浓度为 $2.15\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.0046\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度、速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中 II 时段其他行业排放限值要求；镍及其化合物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

（8）二车间包装 1#排放口（DA009）

表 10-15 DA009 二车间包装 1#排放口废气检测结果

检测点位		DA009 二车间包装 1#排放口						最大排放 浓度、速率	标准值	达标情况
采样日期		2026. 04. 24			2026. 04. 25					
检测频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
烟气温度（℃）		32. 1	30. 8	32	37. 3	38. 2	37. 3			
烟气湿度（%）		2. 4	2. 5	2. 4	2	2. 1	2. 1			
烟气流速（m/s）		4. 5	5. 65	5. 21	5. 92	5. 81	5. 75			
标干烟气流量（m³/h）		319	401	369	413	403	400			
镍及其化合物	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	4. 3	达标
	排放速率（kg/h）	4. 8×10 ⁻⁹	6. 0×10 ⁻⁹	5. 5×10 ⁻⁹	6. 2×10 ⁻⁹	6. 0×10 ⁻⁹	6. 0×10 ⁻⁹	6. 2×10 ⁻⁹	0. 26	
烟气温度（℃）		34. 9	34. 9	33. 7	33. 2	34. 9	36. 4			
烟气湿度（%）		2	2. 1	2. 2	2. 3	2	2. 2			
烟气流速（m/s）		5. 7	5. 61	5. 17	5. 37	5. 56	5. 78			
标干烟气流量（m³/h）		401	394	365	379	391	404			

低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3	3.3	3.5	3.4	3.6	3.1	3.6	10	达标
	排放速率 (kg/h)	1.2×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	/	

由上表可知，二车间包装 1#排放口颗粒物最大排放浓度为 3.6mg/m³，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求；镍及其化合物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

（9）二车间 2#包装排放口（DA010）

表 10-16 DA010 二车间 2#包装排放口废气检测结果

检测点位		DA010 二车间 2#包装排放口						最大排放 浓度、速率	标准值	达标情况
采样日期		2026. 04. 24			2026. 04. 25					
检测频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
烟气温度（℃）		50.1	50.3	50.5	52	51.7	51.4			
烟气湿度（%）		1.4	1.5	1.3	1.5	1.4	1.5			
烟气流速（m/s）		20.86	25.42	22.98	24.25	24.34	25.02			
标干烟气流量（m³/h）		4362	5305	4805	5042	5066	5206			
镍及其化合物	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.3	达标
	排放速率（kg/h）	6.5×10 ⁻⁸	8.0×10 ⁻⁸	7.2×10 ⁻⁸	7.6×10 ⁻⁸	7.6×10 ⁻⁸	7.8×10 ⁻⁸	8.0×10 ⁻⁸	0.57	
烟气温度（℃）		45.1	46.8	46.6	46.4	47.8	49.6			
烟气湿度（%）		1.6	1.5	1.5	1.5	1.3	1.4			
烟气流速（m/s）		24.54	16.43	25.47	11.8	25.13	25.39			
标干烟气流量（m³/h）		5210	3469	5346	2503	5316	5328			
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m³）	1.7	2.6	1.6	2.9	2	1.7	2.9	10	达标
	排放速率（kg/h）	8.9×10 ⁻³	9.0×10 ⁻³	8.6×10 ⁻³	7.3×10 ⁻³	0.011	9.1×10 ⁻³	0.011	/	

由上表可知，二车间 2#包装排放口颗粒物最大排放浓度为 2.9mg/m³，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求；镍及其化合物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

(10) 二车间浸喷岗位排放口 (DA012)

表 10-17 DA012 二车间浸喷岗位排放口检测结果

检测点位		DA012 二车间浸喷岗位排放口						最大排放 浓度、速 率	标准值	达标情 况
采样日期		2026. 04. 24			2026. 04. 25					
检测频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
烟气温度（℃）		33	33. 2	33. 7	34. 9	32. 8	31. 3			
烟气湿度（%）		1. 8	1. 8	1. 6	1. 8	1. 5	1. 6			
烟气流速（m/s）		12. 96	12. 97	13. 14	10. 27	10. 16	10. 66			
标干烟气流量（m³/h）		5079	5078	5148	4003	3997	4208			
镍及其化合物	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	4. 3	达标
	排放速率（kg/h）	7. 6×10 ⁻⁸	7. 6×10 ⁻⁸	7. 7×10 ⁻⁸	6. 0×10 ⁻⁸	6. 0×10 ⁻⁸	6. 3×10 ⁻⁸	7. 7×10 ⁻⁸	0. 26	
烟气温度（℃）		29. 3	29	31. 4	34. 5	36. 6	36. 9			
烟气湿度（%）		1. 8	1. 7	1. 8	1. 5	1. 6	1. 6			
烟气流速（m/s）		16. 68	14. 48	10. 97	10. 74	10. 86	11. 29			
标干烟气流量（m³/h）		6637	5768	4328	4203	4217	4382			
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m³）	1. 9	2	2. 3	2. 2	1. 8	1. 6	2. 3	10	达标
	排放速率（kg/h）	0. 013	0. 012	0. 01	9. 2×10 ⁻³	7. 6×10 ⁻³	7. 0×10 ⁻³	0. 013	/	

由上表可知，二车间浸喷岗位排放口颗粒物最大排放浓度为 2. 3mg/m³，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求；镍及其化合物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

(11) 二车间网带窑、预混投料废气排气筒 (DA013)

表 10-18 DA013 投料、碾压废气排气筒（出口）检测结果

检测点位	DA013 二车间网带窑、预混投料废气排气筒						最大排放 浓度、速率	标准值	达标情况
采样日期	2026. 04. 26			2026. 04. 27					
检测频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			

烟气温度（℃）		46.5	46.6	47	40.5	41.4	41.9			
烟气湿度（%）		1	0.9	0.9	1.1	1.1	1.2			
烟气流速（m/s）		13.29	12.85	12.35	13.05	12.88	12.94			
标干烟气流量（m³/h）		1953	1889	1813	1958	1928	1933			
镍及其化合物	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	4.3	达标
	排放速率（kg/h）	2.9×10 ⁻⁸	2.8×10 ⁻⁸	2.7×10 ⁻⁸	2.9×10 ⁻⁸	2.9×10 ⁻⁸	2.9×10 ⁻⁸	2.9×10 ⁻⁸	1.19	
烟气温度（℃）		43.9	44.9	45.4	40.2	39.5	40.7			
烟气湿度（%）		1	1.1	1.1	1	0.9	0.9			
烟气流速（m/s）		13.18	12.42	13.75	13.08	12.45	13.25			
标干烟气流量（m³/h）		1955	1834	2027	1967	1879	1992			
低浓度颗粒物	实测浓度（mg/m³）	2.7	2.8	2.6	2.9	3	2.7	3	10	达标
	排放速率（kg/h）	5.3×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³	5.3×10 ⁻³	5.7×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	5.7×10 ⁻³	/	

由上表可知，投料、碾压废气排气筒颗粒物最大排放浓度为 3mg/m³，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求；镍及其化合物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

（12）二车间挤条、干燥排放口（DA014）

表 10-19 DA014 二车间挤条、干燥排放口检测结果

检测点位		DA014 二车间挤条、干燥排放口						最大排放 浓度、速率	标准值	达标情况
采样日期		2026. 04. 24			2026. 04. 25					
检测频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
烟气温度（℃）		72. 6	72. 5	72. 2	67. 8	72. 6	72. 2			
烟气湿度（%）		3	2. 9	3. 1	2. 9	2. 9	3			
烟气流速（m/s）		3. 39	3. 48	3. 5	3. 1	3. 65	3. 5			
标干烟气流量（m³/h）		2198	2260	2272	2036	2363	2265			
非甲烷总烃	实测浓度（mg/m³）	2. 56	2. 49	2. 46	2. 61	2. 71	2. 66	2. 71	60	达标

	排放速率 (kg/h)	5.6×10^{-3}	5.6×10^{-3}	5.6×10^{-3}	5.3×10^{-3}	6.4×10^{-3}	6.0×10^{-3}	6.4×10^{-3}	3	
镍及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	4.3	达标
	排放速率 (kg/h)	3.3×10^{-8}	3.4×10^{-8}	3.4×10^{-8}	3.1×10^{-8}	3.5×10^{-8}	3.4×10^{-8}	3.5×10^{-8}	0.38	
烟气温度 (°C)		72.9	72.7	72.7	74.4	73.7	70.5			
烟气湿度 (%)		2.4	2.7	2.6	3.1	3	3			
烟气流速 (m/s)		3.22	3.2	3	3.42	3.12	3.38			
标干烟气流量 (m ³ /h)		2094	2078	1951	2198	2011	2200			
低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.2	3.3	3.5	3	3.4	3.1	3.5	10	达标
	排放速率 (kg/h)	6.7×10^{-3}	6.9×10^{-3}	6.8×10^{-3}	6.6×10^{-3}	6.8×10^{-3}	6.8×10^{-3}	6.9×10^{-3}	/	

由上表可知，二车间挤条、干燥排放口颗粒物最大排放浓度为 3.5mg/m^3 ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求；非甲烷总烃最大排放浓度为 2.71mg/m^3 、最大排放速率为 0.0064kg/h ，排放浓度、速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中 II 时段其他行业排放限值要求；镍及其化合物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

（13）二车间 2#干燥炉排放口（DA017）

表 10-20 DA017 二车间 2#干燥炉排放口废气检测结果

检测点位		DA017 二车间 2#干燥炉排放口						最大排放 浓度、速率	标准值	达标情况
采样日期		2026. 04. 28			2026. 04. 29					
检测频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
烟气温度（℃）		55.1	54.5	54.4	55.5	54.9	51.5			
烟气湿度（%）		2.6	2.5	2.5	2.5	2.6	2.7			
烟气流速（m/s）		4.82	4.28	4.58	4.77	4.77	4.63			
标干烟气流量（m³/h）		687	612	655	679	679	665			
非甲烷总烃	实测浓度（mg/m³）	3.23	3.19	3.09	3.07	3.06	3.24	3.24	60	达标

	排放速率 (kg/h)	2.2×10^{-3}	2.0×10^{-3}	2.0×10^{-3}	2.1×10^{-3}	2.1×10^{-3}	2.2×10^{-3}	2.2×10^{-3}	3	
镍及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	4.3	达标
	排放速率 (kg/h)	1.0×10^{-8}	9.2×10^{-9}	9.8×10^{-9}	1.0×10^{-8}	1.0×10^{-8}	1.0×10^{-8}	1.0×10^{-8}	0.26	
烟气温度 (°C)		54.3	52.7	54.8	54.7	55.1	54.6			
烟气湿度 (%)		2.3	2.6	2.7	2.6	2.7	2.8			
烟气流速 (m/s)		4.53	4.67	4.38	4.24	4.45	4.42			
标干烟气流量 (m ³ /h)		650	671	624	606	634	630			
低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.5	1.4	1.6	1.8	1.7	1.7	1.8	10	达标
	排放速率 (kg/h)	9.8×10^{-4}	9.4×10^{-4}	1.0×10^{-3}	1.1×10^{-3}	1.1×10^{-3}	1.1×10^{-3}	1.1×10^{-3}	/	

由上表可知，二车间 2#干燥炉排放口颗粒物最大排放浓度为 1.8mg/m³，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求；非甲烷总烃最大排放浓度为 3.24mg/m³、最大排放速率为 0.0022kg/h，排放浓度、速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中 II 时段其他行业排放限值要求；镍及其化合物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

（14）粉碎机排气筒（DA018）

表 10-21 DA018 粉碎机排气筒废气检测结果

检测点位		DA018 粉碎机排气筒						最大排放 浓度、速 率	标准值	达标情 况
采样日期		2026. 04. 26			2026. 04. 27					
检测频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
烟气温度（℃）		26. 4	26. 1	25. 4	26. 1	26. 7	26. 8			
烟气湿度（%）		1. 4	1. 5	1. 5	1. 6	1. 4	1. 5			
烟气流速（m/s）		10. 75	10. 1	10. 57	11. 66	11. 2	11. 34			
标干烟气流量（m³/h）		1080	1015	1064	1171	1125	1138			
镍及其化合物	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0	4. 3	达标

	排放速率 (kg/h)	1.6×10^{-8}	1.5×10^{-8}	1.6×10^{-8}	1.8×10^{-8}	1.7×10^{-8}	1.7×10^{-8}	1.8×10^{-8}	0.26	
烟气温度 (°C)		29	28.2	27.6	25.1	25.4	25.7			
烟气湿度 (%)		1.3	1.4	1.5	1.6	1.5	1.5			
烟气流速 (m/s)		11.17	10.62	11.39	11.84	12.42	10.63			
标干烟气流量 (m³/h)		1110	1058	1137	1192	1251	1070			
低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	2.4	2.8	2.5	2.9	2.7	3	3	10	达标
	排放速率 (kg/h)	2.7×10^{-3}	3.0×10^{-3}	2.8×10^{-3}	3.5×10^{-3}	3.4×10^{-3}	3.2×10^{-3}	3.5×10^{-3}	/	

由上表可知，粉碎机排气筒颗粒物最大排放浓度为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求；镍及其化合物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

3、无组织废气

无组织废气监测结果见表 10-22、表 10-23。

表 10-22 北厂区厂界无组织废气监测结果

检测项目	采样日期	2026. 04. 27				2026. 04. 28				最大值
总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	检测频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	252
	厂界上风向	202	204	203	202	205	202	203	205	
	厂界下风向 1	245	229	250	234	236	235	248	246	
	厂界下风向 2	238	231	237	251	249	227	239	235	
	厂界下风向 3	228	246	246	242	247	252	243	229	
非甲烷总烃 (mg/m^3)	采样日期	2026. 04. 27				2026. 04. 28				
	检测频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
	厂界上风向	0.73	0.75	0.77	0.76	0.73	0.74	0.74	0.77	1.01
	厂界下风向 1	1	1.01	0.98	0.95	0.94	0.96	0.98	0.96	
	厂界下风向 2	0.94	0.96	0.94	0.94	0.96	0.98	0.98	0.95	

	厂界下风向 3	0.98	0.96	0.93	0.97	0.93	0.94	0.96	1	
镍及其化合物 (mg/m ³)	采样日期	2026.04.27				2026.04.28				
	检测频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
	厂界上风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	厂界下风向 1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	厂界下风向 2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	厂界下风向 3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
氮氧化物 (mg/m ³)	采样日期	2026.06.13				2026.06.14				
	检测频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
	厂界上风向	0.032	0.034	0.041	0.039	0.031	0.034	0.04	0.037	0.057
	厂界下风向 1	0.043	0.045	0.052	0.057	0.043	0.042	0.051	0.051	
	厂界下风向 2	0.04	0.052	0.056	0.056	0.049	0.049	0.05	0.052	
	厂界下风向 3	0.047	0.048	0.044	0.053	0.045	0.043	0.046	0.047	

监测结果表明,北厂区厂界颗粒物两日监测结果最大值为 0.252mg/m³,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织监控浓度限值要求;氮氧化物两日监测结果最大值为 0.057mg/m³,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织监控浓度限值要求;VOCs 两日监测结果最大值为 1.01mg/m³,满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 限值要求;厂界镍及其化合物未检出,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 要求。

表 10-23 南厂区厂界无组织废气监测结果

检测项目	采样日期	2026.04.27				2026.04.28				最大值
总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	检测频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	246
	厂界上风向	195	193	198	196	191	196	193	197	
	厂界下风向 1	237	215	227	229	218	236	225	236	
	厂界下风向 2	223	243	246	240	230	229	235	231	

	厂界下风向 3	219	234	235	222	242	244	218	219	
非甲烷总烃 (mg/m ³)	采样日期	2026. 04. 27				2026. 04. 28				
	检测频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
	厂界上风向	0. 72	0. 75	0. 72	0. 74	0. 78	0. 74	0. 73	0. 76	1. 02
	厂界下风向 1	0. 94	0. 96	0. 96	1. 01	0. 98	0. 96	0. 95	0. 98	
	厂界下风向 2	1	0. 92	0. 99	0. 97	0. 97	0. 98	0. 98	1. 02	
	厂界下风向 3	0. 95	0. 99	0. 96	0. 98	0. 95	0. 97	1. 02	0. 96	
镍及其化合物 (mg/m ³)	采样日期	2026. 04. 27				2026. 04. 28				
	检测频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
	厂界上风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	厂界下风向 1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	厂界下风向 2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	厂界下风向 3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

监测结果表明，南厂区厂界颗粒物两日监测结果最大值为 0. 246mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织监控浓度限值要求；VOCs 两日监测结果最大值为 1. 02mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801. 6-2018）表 3 限值要求；厂界镍及其化合物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求。

10.2.1.3 噪声

(1) 厂界噪声

厂界噪声监测结果见表 10-24。

表 10-24 北厂区厂界噪声监测结果

检测日期	点位编号	检测点位	检测结果 Leq dB (A)	
			昼间	夜间
2026. 04. 27	1#	北厂区东厂界外 1m	52	48
	2#	北厂区南厂界外 1m	55	52
	3#	北厂区西厂界外 1m	52	50
	4#	北厂区北厂界外 1m	53	47
2026. 04. 28	1#	北厂区东厂界外 1m	52	48
	2#	北厂区南厂界外 1m	54	50
	3#	北厂区西厂界外 1m	54	48
	4#	北厂区北厂界外 1m	53	48
噪声最大值			55	52
3 类标准			65	55
达标情况			达标	达标

表 10-25 南厂区厂界噪声监测结果

检测日期	点位编号	检测点位	检测结果 Leq dB (A)	
			昼间	夜间
2026. 04. 16	1#	南厂区东厂界外 1m	52	48
	2#	南厂区南厂界外 1m	52	48
	3#	南厂区西厂界外 1m	52	48
	4#	南厂区北厂界外 1m	53	47
2026. 04. 17	1#	南厂区东厂界外 1m	53	48
	2#	南厂区南厂界外 1m	55	48
	3#	南厂区西厂界外 1m	53	48
	4#	南厂区北厂界外 1m	57	50
噪声最大值			57	50
3 类标准			65	55
达标情况			达标	达标

监测结果表明，北厂区厂界昼间噪声最大值为 55dB (A)，夜间噪声最大值 52dB (A)；南厂区厂界昼间噪声最大值为 57dB (A)，夜间噪声最大值 50dB (A)。各厂界昼、夜间噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

(2) 敏感点噪声

敏感点噪声主要为生活噪声，监测结果如下：

表 10-26 敏感点噪声监测结果

检测日期	点位编号	检测点位	检测结果 Leq dB (A)	
			昼间	夜间
2026. 04. 27	9#	蜂山生活区	51	46
2026. 04. 28	9#	蜂山生活区	54	42
噪声最大值			54	46
2 类标准			60	50
达标情况			达标	达标

监测结果表明，近距离敏感点蜂山生活区昼间噪声最大值为 54dB (A)，夜间噪声最大值 46dB (A)，噪声值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

10.2.1.4 固废

项目实际生产过程中产生的固体废物主要是布袋除尘器更换滤袋、废机油、废脱硝催化剂。本项目产生的布袋除尘器更换滤袋 (HW49)、废机油 (HW08)、废脱硝催化剂 (HW49) 属于危险废物，收集后暂存于危废间，委托有资质单位处置。

项目实际生产过程中产生的固废种类与环评一致，未发生变化。

10.2.2 污染物排放总量核算

本项目有组织废气污染物排放量根据验收监测数据平均监测速率与年运行时间相乘计算得出，具体见下表。

表 10-27 项目主要有组织废气污染物排放计算过程一览表

排放源	污染物名称	验收监测平均排放速率 (kg/h)	运行时间 (h/a)	排放量 (t/a)
DA005 (仅考虑静态活化装置废气)	颗粒物	0.0015	7200	0.011
	氮氧化物	0.01		0.072
	非甲烷总烃	0.0014		0.010
DA020	颗粒物	0.0047	7200	0.034
DA021	颗粒物	0.0065	7200	0.047
DA022	颗粒物	0.0065	7200	0.047
DA023	颗粒物	0.0036	7200	0.026
	氮氧化物	0.0025		0.018
	非甲烷总烃	0.0034		0.024
DA007	颗粒物	0.0072	7200	0.052
	非甲烷总烃	0.0087		0.063
DA008	颗粒物	0.0064	7200	0.046

	氮氧化物	0.078		0.562
	非甲烷总烃	0.0046		0.033
DA009	颗粒物	0.0014	7200	0.010
DA010	颗粒物	0.011	7200	0.079
DA012	颗粒物	0.013	7200	0.094
DA013	颗粒物	0.0057	7200	0.041
DA014	颗粒物	0.0069	7200	0.050
	非甲烷总烃	0.0064		0.046
DA017	颗粒物	0.0011	7200	0.008
	非甲烷总烃	0.0022		0.016
DA018	颗粒物	0.0035	200	0.025
合计	颗粒物	/	/	0.57
	非甲烷总烃	/	/	0.192
	氮氧化物	/	/	0.652

本项目无组织废气排放量主要采用环评理论核算数据，技改后加氢生产线无组织颗粒物排放量为 0.99t/a，非甲烷总烃排放量为 0.003t/a。

表 10-28 废气排放情况汇总一览表

序号	污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	汇总 (t/a)
1	颗粒物	0.57	0.993	1.563
2	氮氧化物	0.652	/	0.652
3	非甲烷总烃	0.192	0.003	0.195

表 10-29 项目主要废水污染物排放总量核算一览表

污染物	废水排放浓度 (mg/L)	本项目废水排放量 (m ³ /a)	污染物排放量 (t/a)
COD	172	6050	1.04
氨氮	2.59		0.02

10.2.3 污染物排放总量满足情况

加氢催化剂成品活化工艺技术改造项目总量确认书（ZBZL（2024）01 号）仅对技改的静态活化单元污染物进行总量确认，总量指标为颗粒物 0.195t/a、氮氧化物 1.00t/a、VOCs 0.0796t/a。

对照 ZBZL（2024）01 号总量确认内容，静态活化单元涉及干燥、活化、包装废气，具体涉及的污染源包括 DA005、DA020、DA021 排气筒及无组织废气，以上污染物主要污染物排放总量情况分析见下表。

表 10-30 静态活化单元涉及干燥、活化、包装废气污染物排放量

排放源	污染物名称	验收监测平均排放速率 (kg/h)	运行时间 (h/a)	排放量 (t/a)
DA005	颗粒物	0.0015	7200	0.011
	氮氧化物	0.01		0.072
	非甲烷总烃	0.0014		0.010
DA020	颗粒物	0.0047	7200	0.034
DA021	颗粒物	0.0065	7200	0.047
静态活化单元有组织废气合计	颗粒物			0.045
	氮氧化物			0.072
	非甲烷总烃			0.01
静态活化单元无组织废气	颗粒物			0.06
静态活化单元污染物排放合计	颗粒物			0.105
	氮氧化物			0.072
	非甲烷总烃			0.01

本项目静态活化单元涉及干燥、活化、包装废气污染物排放量与总量确认指标满足情况分析见下表。

表 10-31 验收项目污染物排放与 ZBZL〔2024〕01 号总量指标对比情况

类别	污染物名称	实际排放量	总量确认指标	满足情况
废气	颗粒物 (t/a)	0.105	0.195	满足
	氮氧化物 (t/a)	0.072	1.00	
	VOCs (t/a)	0.01	0.0796	

由于现有工程部分废气走向较环评阶段有所调整,本次验收对 1000t/a 加氢催化剂生产线涉及的全部排气筒均进行监测。结合淄博市建设项目污染物总量确认书 (ZBZL〔2022〕2 号、ZBZL〔2024〕01 号),1000t/a 加氢催化剂生产线整体污染物总量指标为颗粒物 1.75t/a、氮氧化物 4.95t/a、VOCs 0.508t/a、COD (内控) 3.03t/a、氨氮 (内控) 0.06t/a。

1000t/a 加氢催化剂生产线污染物排放量与总量确认指标满足情况分析见下表。

表 10-32 1000t/a 加氢催化剂生产线污染物排放与总量指标对比情况

类别	污染物名称	实际排放量	总量确认指标	满足情况
废气	颗粒物 (t/a)	1.563	1.75	满足
	氮氧化物 (t/a)	0.652	4.95	
	VOCs (t/a)	0.195	0.508	
废水	COD (t/a)	1.04	3.03	满足
	氨氮 (t/a)	0.02	0.06	

山东公泉化工股份有限公司属于化学试剂和助剂制造行业,已取得淄博市生态环境局颁

布的排污许可证（许可编号 91370300267171941W001V），2026 年 3 月 12 日公司已重新申请排污许可证。根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ1103-2020），本项目废气、废水均为一般排放口，不进行污染物许可排放量。

11 验收监测结论

11.1 工程基本情况

山东公泉化工股份有限公司位于山东省淄博市临淄区齐鲁化学工业区胜利路 34 号，成立于 1993 年 2 月 22 日，前身为中国石化集团齐鲁公司第一化肥厂催化剂分厂，2003 年重组改制为地方企业，现为独立经营的股份制企业。公司已取得排污许可（编号为 91370302689496711L001V）。

山东公泉化工股份有限公司于 2024 年 1 月委托山东海美依项目咨询有限公司编制完成了《山东公泉化工股份有限公司加氢催化剂成品活化工艺技术改造项目环境影响报告书》，淄博市生态环境局于 2024 年 1 月 29 日对该项目进行了批复（淄环审〔2024〕6 号）。该项目主要改造内容为：一是异形加氢催化剂改为采用静态活化工艺，活化过程采用氮气保护活化，有效保证催化剂活性质量，减少活化过程中的粉尘的产生量，提高催化剂成品收率及强度，保证下游客户的使用周期；二是在异形加氢催化剂浸渍工序补充添加部分硝酸，以保障催化剂产品强度。

本项目于 2024 年 8 月 1 日开工建设，于 2026 年 3 月 20 日竣工并调试运行。该项目不增加劳动定员，占地面积 1088m²，年运行 7200h，总投资 1460 万元，其中环保投资 100 万元。

该项目实际建设情况与环评及批复内容基本一致，项目性质、建设地点、生产规模、生产工艺等方面与环评要求基本一致，根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），项目未发生重大变动。

11.3 环境保护设施调试效果

验收监测结果表明：

1、废水

根据验收监测数据可知，厂区废水总排口主要污染物 pH 在 7.3~7.8 之间，化学需氧量最大日均浓度为 172mg/L，氨氮最大日均浓度为 2.59mg/L，五日生化需氧量最大日均浓度为 37.3mg/L，总磷最大日均浓度为 0.50mg/L，全厂废水满足《污水综合排放标准》（GB

8978-1996) 表 4 中三级标准及中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司供排水厂炼油净化一车间进水水质要求。北厂区车间排放口废水总镍最大日均浓度为 0.2mg/L, 满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 1 标准。

2、废气

根据验收监测数据可知, 一车间废气在线排放口 (DA005) 颗粒物最大排放浓度为 2.9mg/m³, 氮氧化物最大排放浓度为 65mg/m³, 满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 重点控制区要求; 烟气黑度均小于 1 (级), 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2019) 表 1 标准要求; 非甲烷总烃最大排放浓度为 2.95mg/m³、最大排放速率为 0.0044kg/h, 排放浓度、速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分: 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 1 中 II 时段其他行业排放限值要求; 镍及其化合物未检出, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准要求。

带式干燥机进料废气排放口 (DA020) 颗粒物最大排放浓度为 4.1mg/m³, 满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 重点控制区要求; 镍及其化合物未检出, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准要求。

静态活化包装废气排放口 (DA021) 颗粒物最大排放浓度为 2.6mg/m³, 满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 重点控制区要求; 镍及其化合物未检出, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准要求。

车间双锥浸渍废气排气筒 (DA022) 颗粒物最大排放浓度为 1.8mg/m³, 满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 重点控制区要求; 镍及其化合物未检出, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准要求。

二车间双锥浸渍、碾压废气排气筒 (DA023) 废气颗粒物最大排放浓度为 2.4mg/m³, 氮氧化物未检出, 满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 重点控制区要求; 非甲烷总烃最大排放浓度为 2.04mg/m³、最大排放速率为 0.0034kg/h, 排放浓度、速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分: 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 1 中 II 时段其他行业排放限值要求; 镍及其化合物未检出, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准要求。

二车间 1#干燥炉排放口（DA007）颗粒物最大排放浓度为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求；非甲烷总烃最大排放浓度为 $3.31\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.0087\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度、速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中 II 时段其他行业排放限值要求；镍及其化合物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

二车间废气在线排放口（DA008）颗粒物最大排放浓度为 $3.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大排放浓度为 $42\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求；烟气黑度均小于 1（级），满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2019）表 1 标准要求；非甲烷总烃最大排放浓度为 $2.15\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.0046\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度、速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中 II 时段其他行业排放限值要求；镍及其化合物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

二车间包装 1#排放口（DA009）颗粒物最大排放浓度为 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求；镍及其化合物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

二车间 2#包装排放口（DA010）颗粒物最大排放浓度为 $2.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求；镍及其化合物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

二车间浸喷岗位排放口（DA012）颗粒物最大排放浓度为 $2.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求；镍及其化合物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

投料、碾压废气排气筒（DA013）颗粒物最大排放浓度为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求；镍及其化合物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

二车间挤条、干燥排放口（DA014）颗粒物最大排放浓度为 $3.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求；非甲烷总烃最大排放浓

度为 $2.71\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.0064\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度、速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中 II 时段其他行业排放限值要求；镍及其化合物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

二车间 2#干燥炉排放口（DA017）颗粒物最大排放浓度为 $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求；非甲烷总烃最大排放浓度为 $3.24\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.0022\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度、速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中 II 时段其他行业排放限值要求；镍及其化合物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

粉碎机排气筒（DA018）颗粒物最大排放浓度为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区要求；镍及其化合物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

北厂区厂界颗粒物两日监测结果最大值为 $0.252\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织监控浓度限值要求；氮氧化物两日监测结果最大值为 $0.057\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织监控浓度限值要求；VOCs 两日监测结果最大值为 $1.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 限值要求；厂界镍及其化合物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求。

南厂区厂界颗粒物两日监测结果最大值为 $0.246\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织监控浓度限值要求；VOCs 两日监测结果最大值为 $1.02\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 限值要求；厂界镍及其化合物未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求。

3、噪声

根据监测数据，北厂区厂界昼间噪声最大值为 $55\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声最大值 $52\text{dB}(\text{A})$ ；

南厂区厂界昼间噪声最大值为 57dB (A)，夜间噪声最大值 50dB (A)。各厂界昼、夜间噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。近距离敏感点峰山生活区昼间噪声最大值为 54dB (A)，夜间噪声最大值 46dB (A)，噪声值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

4、固体废物

项目固体废物主要包括布袋除尘器更换滤袋、废机油、废脱硝催化剂。本项目布袋除尘器更换滤袋、废机油、废脱硝催化剂收集后暂存于危废间，委托有资质单位处置。本项目所有固体废物均能做到合理处置和综合利用，对环境的影响较小。

5、总量控制

验收监测期间，本项目静态活化单元污染物排放量为颗粒物 0.105t/a、氮氧化物 0.072t/a、VOCs 0.01t/a，污染物排放总量可满足总量确认指标要求。

6、风险防范措施

针对厂内新增的环境风险物质和环境风险单元，企业已修订制突发环境事件风险评估和应急预案；企业现场配备了消火栓、灭火器等应急物资。厂内建设了完善的三级防控体系。

一级防控措施：危化品仓库、危废暂存间设 10cm 高的围堰，从而构筑生产过程中环境安全的第一层防控网。

二级防控措施：北厂现有 300m³事故水池 1 座，南厂现有 800m³事故水池 1 座，2 座事故水池通过管线相连，总有效容积 1100m³，并设有事故废水导排系统。

三级防控措施：事故状态下切断厂区污水出水口，雨水总排口，确保事故时废水不出厂。

7、环境管理

山东公泉化工股份有限公司设有安环部，主要职责是按照国家有关环保法律法规及规范，建立健全公司各项环保制度，监督环保设施运转情况。公司建立了完善的环保保护管理制度。

11.4 结论

山东公泉化工股份有限公司加氢催化剂成品活化工艺技术改造项目基本落实了环评批复中的各项环保要求，主要污染物达标排放，具备了竣工环保验收条件。

11.5 建议

（1）加强环境管理力度，加强环境保护设施的运行管理及维护，做到责任到人，确保各项污染物长期稳定达标排放。

（2）建立先进的环保管理模式，完善管理机制，加强职工的安全生产和环保教育，增强环保和事故风险意识，做到节能、降耗、减污、增效；完善清洁生产管理办法，进一步提高节能、减污水平。

（3）按照排污许可证相关要求，定期开展自行监测工作。按照环境风险应急预案要求，定期开展环境风险应急演练工作。