

# 目 录

1、 项目概况 .....	1
2、 验收依据 .....	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 .....	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	4
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定 .....	5
2.4 其他相关文件 .....	5
3、 项目建设情况 .....	6
3.1 地理位置及平面布置 .....	6
3.2 建设内容 .....	8
3.3 项目原辅材料及燃料 .....	20
3.4 水源及水平衡 .....	20
3.5 生产工艺 .....	23
3.5.1 工艺原理 .....	23
3.5.2 生产工艺流程 .....	错误！未定义书签。
3.6 项目变动情况 .....	25
4、 环境保护设施 .....	28
4.1 污染物治理/处置设施 .....	28
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	56
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定 .....	57
5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议 .....	57
5.2 审批部门审批决定 .....	65
6、 验收执行标准 .....	69
6.1 验收执行标准 .....	69
6.2 总量控制指标 .....	70
7、 验收监测内容 .....	72
7.1 环境保护设施调试效果 .....	72
8、 质量保证和质量控制 .....	75
8.1 监测分析方法、监测仪器 .....	75
8.2 质量控制措施 .....	78
8.3 人员能力 .....	78
9、 验收监测结果 .....	79
9.1 生产工况 .....	79
9.2 环保设施调试运行效果 .....	79
10、 验收监测结论与建议 .....	错误！未定义书签。
10.1 环境保设施调试效果 .....	错误！未定义书签。
10.2 建议 .....	错误！未定义书签。

## 1、项目概况（已做保密处理）

项目名称：年产 14000 吨营养品及 4800 吨特种化学品项目（氢氰酸装置及其附属设施）

项目性质：新建

建设单位：山东新和成精化科技有限公司

建设地点：山东省潍坊市滨海区龙威支路 00268 号。

环境影响报告书编制单位：潍坊市环境科学研究设计院有限公司

环评审批部门：潍坊市生态环境局

项目审批时间：2022 年 2 月 16 日

项目审批文号：潍环审字〔2022〕B9 号

开工时间：2022.10.8

竣工时间：2023..\*\*\*

环保设施调试时间：2023..\*\*\*~2024..\*\*\*

申领排污许可证情况：山东新和成精化科技有限公司于 2021 年 8 月 5 日首次申领排污许可证，行业类别为有机化学原料制造，食品及饲料添加剂制造，排污许可证管理类别为重点管理，证书编号为 91370700MA3DJKFLX8001P；“年产 14000 吨营养品及 4800 吨特种化学品项目（氢氰酸装置及其附属设施氢氰酸装置）”建成后，验收前，企业依据《排污许可管理条例》进行了排污许可证的重新申请，2023 年 08 月 0\*\*\*企业重新申请的排污许可证审核通过；有效期限为：2023-08-04 至 2028-08-03。

验收工作由来：山东新和成精化科技有限公司依托浙江新和成股份有限公司拥有的知识产权，总投资 80000 万元建设年产 14000 吨营养品及 4800 吨特种化学品项目，生产 D-泛酸钙、D-泛醇、 $\beta$ -丙氨酸等高附加值营养品及精细化学品，有利于企业产业链延伸。

“山东新和成精化科技有限公司年产 14000 吨营养品及 4800 吨特种化学品项目”（以下简称 FV 项目）环境影响报告书于 2022 年 2 月 16 日由潍坊市生态环境局审批（潍环审字〔2022〕B9 号）。环评阶段主要建设内容为：项目总投资 80000 万元，其中环保投资 4100 万元，环保投资占总投资的 5.13%。该项目总占地面积 47589m<sup>2</sup>，总建筑面积 47913m<sup>2</sup>。项目新购置预热器、精馏塔、蒸发

器、离心机等设备 1537 台(套)，建成后将形成年产 14000 吨营养品(2000 吨 β-丙氨酸、12000 吨 D-泛酸钙)、4800 吨特种化学品(4800 吨 D-泛醇)以及 25000 吨硫酸铵、1200 吨\*\*\*\*\*的生产能力。环评阶段项目明确分两期建设，一期工程建设年产 8000 吨 D-泛酸钙、4800 吨 D-泛醇、5500 吨 β-丙氨酸（自用 3500 吨、外售 2000 吨）的生产装置，及配套交联菌丝体（BMQ）装置、氢氰酸生产装置、公辅设施及环保设施；二期工程建设年产 D-泛酸钙 4000 吨、1750 吨 β-丙氨酸（全部在公司内部自用）、1500 吨 3-\*\*\*\*\*（D-泛醇生产所需中间体）生产装置、公辅设施及环保设施。

环评阶段氰化氢装置情况：（1）FV 项目环评阶段新建氰化氢装置 1 套（属于 FV 项目的一期工程内容），装置设计氰化氢产能\*\*\*t/a，其中\*\*\*t/a（最大用量）用作 FV 项目内酯装置原料（其中\*\*\*t/a 用作 FV 项目的一期内酯装置原料，\*\*\*t/a 用作 FV 项目的二期内酯装置原料），剩余\*\*\*t/a 产能作为公司备用产能，用作计划或规划装置原料。FV 项目环评阶段，氰化氢装置按装置\*\*\*\*\*t/a 核算污染物排放量。（2）“山东新和成精化科技有限公司新能源材料和环保新材料项目(一期)”（以下简称\*\*\*\*\*（一期））环境影响报告书于 2022 年 9 月 16 日（在 FV 项目环评批复之后）由潍坊市生态环境局审批（潍环审字（2022）B59 号）。\*\*\*\*\*（一期）环评报告中\*\*\*\*\*，\*\*\*\*\*（一期）的\*\*\*\*\*装置（2 万吨/年）所用氰化氢来自 FV 项目的氰化氢装置，最大用量为\*\*\*t/a。这样，FV 项目的内酯装置（一期+二期）对氰化氢最大需求中\*\*\*t/a+\*\*\*\*\*（一期）\*\*\*\*\*装置的最大需求\*\*\*t/a=\*\*\*t/a，已超过氰化氢装置的\*\*\*\*\*（\*\*\*t/a）\*\*\*t/a。\*\*\*\*\*（一期）环评报告还明确：企业将根据市场情况调节内酯、\*\*\*\*\*的实际产量，但两本环评报告，都是内酯、\*\*\*\*\*生产核算了污染物排放量。

实际建设情况：FV 项目只建成了 1 套氰化氢装置及配套设施，其他主装置都未建成。\*\*\*\*\*（一期）所有装置已全部建成。两项目同时验收，本验收监测报告只针对 FV 项目一期的氰化氢装置。由于 FV 项目内酯装置未建成，已建成的氰化氢装置所产氰化氢只用于\*\*\*\*\*（一期）的\*\*\*\*\*装置，即目前，已建成的氰化氢装置根据企业提供的工况证明，验收监测期间产能为\*\*\*t/d，可达到总产能的\*\*%，因此，本次对该氰化氢装置的环保验收，其产能也是按装置\*\*\*\*\*（\*\*\*t/a）进行。

本次验收的FV项目的氰化氢装置及配套设施于2022年10月\*\*\*\*\*开工，于2023年10月\*\*\*建成。公司因该装置配套环保设施建成，于2023年8月\*\*\*重新申请取得排污许可证。氰化氢装置及配套设施于2023年11月\*\*\*开始试生产（同时，\*\*\*\*\*（一期）的\*\*\*\*\*装置也开始试生产），相应环保设施开始调试。

本次验收范围为FV项目一期工程和二期工程共用的一套氢氰酸装置及其配套的公辅设施及环保设施。

项目竣工后山东新和成精化科技有限公司委托潍坊市环境科学研究设计院有限公司开展该项目的竣工环境保护验收工作。

本次验收的范围及内容：山东新和成精化科技有限公司年产14000吨营养品及4800吨特种化学品项目氢氰酸装置及其附属设施（以下简称本项目）工艺系统及其它相关辅助、公用和环保设施。

验收监测方案编制情况：确定验收范围及内容后，2024.5.\*\*\*验收报告编制单位根据环评、审批部门审批决定以及排污许可编制了检测方案，对该项目产生的废气、噪声、废水进行了验收监测；

现场验收监测时间：

验收监测报告形成过程：2024年05月25日至05月2\*\*\*\*\*潍坊市环科院环境检测有限公司对山东新和成精化科技有限公司的废气、废水、噪声进行了检测；在此基础上，编制完成该项目竣工环境保护验收监测报告。

## 2、验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修正，2018.12.29 实施）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修正，2018.10.26 实施）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订，2018.1.1 实施）；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1 实施）；
- (6) 《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 实施）；
- (7) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5 实施）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号，2017.10.1 实施）；
- (9) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号）；

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）；
- (2) 《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通知》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；
- (3) 《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》（国家环保部环办[2015]113 号）；
- (4) 《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》（环保部环办[2015]52 号）；
- (5) 《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）；
- (6) 《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）；
- (7) 《国家危险废物名录》（部令 第 15 号，2021 年 1 月 1 日起施行）；
- (8) 《山东省环境保护条例》（2018 年 11 月 30 修订）；

- (9) 山东省环境保护厅《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》(DB37/T2643-2014) (2014年2月1日实施)；
- (10) 《山东省生态环境厅关于印发山东省重点排污单位名录制定和污染源自动监测安装联网管理规定的通知》(鲁环发〔2019〕134号)；
- (11) 山东省环境保护厅鲁环办函[2016]141号《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》(2016年9月\*\*\*实施)。
- (12) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评〔2017〕84号)；
- (13) 《建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)》(环发[2015]163号)；
- (14) 《潍坊市环境保护局关于规范环境保护设施验收工作的通知》(2018.1.10实施)；
- (15) 《排污许可管理办法》(环境保护部令第48号 2018.1.10实施)；
- (16) 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》；
- (17) 《危险废物规范化管理指标体系》(2016.1.1)；
- (18) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

### **2.3 建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定**

- (1) 《关于山东新和成精化科技有限公司年产14000吨营养品及4800吨特种化学品项目环境影响报告书的批复》(潍环审字〔2021〕B9号)。

### **2.4 其他相关文件**

- (1) 《山东新和成精化科技有限公司年产14000吨营养品及4800吨特种化学品项目环境影响报告书》(潍坊市环境科学研究设计院有限公司 2022.9)
- (2) 《山东新和成精化科技有限公司突发环境事件风险评估报告》、《山东新和成精化科技有限公司突发环境事件应急预案》(2023.6)
- (3) 山东新和成精化科技有限公司排污许可证(2023.8)。

### **3、项目建设情况**

#### **3.1 地理位置及平面布置**

项目厂址位于山东省潍坊市滨海区龙威支路 00268 号, 山东新和成精化科技有限公司现有厂区内。厂址地理位置见图 3.1-1, 平面布置见图 3.1-2, 项目周边情况见图 3.1-3。

图 3.1-1 厂区地理位置图 (1: 90000) (已做保密处理)

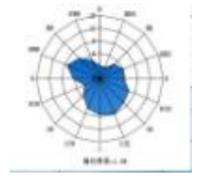


图 3.1-2a 新和成精化有限公司所在新和成产业园位置 2024.2.27 (1: 100) (已做保密处理)

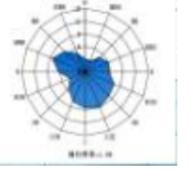


图 3.1-2c 新和成精化有限公司主体工程平面布置图 (1: 50) (已做保密处理)

图 3.1-3 项目周围企业情况图（已做保密处理）

## **3.2 建设内容**

### **3.2.1 实际总投资**

本项目总投资\*\*\*，其中环保投资\*\*\*，环保投资占总投资的 2.5%。

### **3.2.2 项目组成**

本期项目基本组成见表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目基本情况（已做保密处理）

类别	项目	本项目环评及批复建设内容	验收时本项目实际建设内容	变化情况
主体工程	805 一 车间	建设一套氰化氢装置，设计生产能力为***/a 氰化氢，其中一期工程生产***/a 氰化氢用于一期内酯装置，二期工程生产***/a 氰化氢用于二期工程内酯装置；	FV 项目只建成了 1 套氰化氢装置及配套设施，其他主装置都未建成。生产能力为***/a 氰化氢装置，本装置生产的氰化氢供*****装置使用，*****装置每年需求量为***/a。	FV 项目只建成了 1 套氰化氢装置及配套设施，其他主装置都未建成。*****（一期）所有装置已全部建成。两项目同时验收，本验收监测报告只针对 FV 项目一期的氰化氢装置。由于 FV 项目内酯装置未建成，已建成的氰化氢装置所产氰化氢只用于*****（一期）的*****装置，即目前，已建成的氰化氢装置根据企业提供的工况证明，验收监测期间产能为***/d，可达到总产能的**%，因此，本次对该氰化氢装置的环保验收，其产能也是按装置*****（***/a）进行。
公用工程	给水系统	项目市政新鲜水由潍坊滨海水务有限公司通过市政管网供给，目前市政供水压力为 0.1-0.2MPa，接入点位置在维生素项目一期界区南侧道路东侧，市政管线管径*****，进项目界区管径 DN300。I 级除盐水直接外购山东海化集团有限公司热电分公司。	项目市政新鲜水由潍坊滨海水务有限公司通过市政管网供给，目前市政供水压力为 0.1-0.2MPa，接入点位置在维生素项目一期界区南侧道路东侧，市政管线管径*****，进项目界区管径 DN300。I 级除盐水直接外购山东海化集团有限公司热电分公司。	*****
	排水系统	厂区采用雨污分流、污污分流。排水系统分为低浓度废水排水、高浓度废水排水、雨水排水三个系统。依托*****。	厂区采用雨污分流、污污分流。排水系统分为低浓度废水排水、高浓度废水排水、雨水排水三个系统。依托*****。	*****
	循环冷却水系统	依托 PG 项目一期的循环水厂房，新建 2 个 4***** <sup>3</sup> /h 冷却塔。	依托 PG 项目一期的循环水厂房，依托*****新建的 2 个 4***** <sup>3</sup> /h 冷却塔。	FV 项目暂未建设，氰化氢装置冷却塔依托*****
	冷冻站	本项目一期、二期单冷需求分别为***/a	-***/a 单冷系统：依托 HA 项目新建-***/a 冷冻	FV 项目暂未建设，氰化氢装置冷冻水系

类别	项目	本项目环评及批复建设内容	验收时本项目实际建设内容	变化情况
		<p>卡、***万大卡，PG 项目一期工程单冷余量**万大卡，维生素项目单冷余量**万大卡。PG 项目一期工程供应 FV*****、FV*****、D-内酯工序，维生素项目供应丙氨酸、氢氰酸、内酯、*****工序。为满足 FV 项目一期单冷需求，PG 项目一期工程新建 1 台***万大卡冷机组，并将 1 台**万大卡机组替换为***万大卡机组，则 PG 项目一期工程供冷能力为***万大卡，FV*****、FV*****、D-内酯的单冷总需求***万大卡，余量**万大卡；维生素项目新建 1 台***万大卡单冷机组，则维生素项目供冷能力为***万大卡，丙氨酸、氢氰酸、内酯、*****的单冷总需求**万大卡，余量为**万大卡。</p> <p>FV 项目 FV*****、FV*****、D-内酯二期的单冷需求为**万大卡，PG 项目一期工程将另一台**万大卡机组更换为 100 万大卡机组后为本项目二期的供冷能力为**万大卡，满足本项目的单冷需求；本项目丙氨酸、氢氰酸、内酯、*****的二期单冷需求为**万大卡，依托维生素项目为本项目一期的供冷余量为**万大卡，满足本项目单冷需求。</p> <p>制冷机组使用 R22 制冷，载冷剂为*****水溶液。</p>	<p>水系统新建 2 台螺杆式冷水机组，单台制冷量为** 万 kcal，制冷剂为 R22，载冷剂（冷冻水）为 41%乙二醇水溶液；*****-**°C 冷冻水需求为***万大卡，余量为***万大卡，满足氰化氢装置的需求（FV 项目一期工程丙氨酸、氢氰酸、内酯、*****的单冷总需求**万大卡；FV 项目二期工程丙氨酸、氢氰酸、*****）。</p>	<p>统依托*****</p>
	空压站	<p>本项目压缩空气、仪表空气、氮气一期使用量 400Nm<sup>3</sup>/h、600Nm<sup>3</sup>/h、240Nm<sup>3</sup>/h，二期使用量***Nm<sup>3</sup>/h、***Nm<sup>3</sup>/h、***Nm<sup>3</sup>/h。新</p>	<p>全部依托 PG 一期工程冷冻空压机房内的已有空压机。压缩空气用于仪表、制氮装置。目前现有</p>	<p>*****</p>

类别	项目	本项目环评及批复建设内容	验收时本项目实际建设内容	变化情况
		建1台***Nm <sup>3</sup> /h的离心空压机、1套***Nm <sup>3</sup> /h的预热再生干燥机、1套***Nm <sup>3</sup> /h的制氮机。压缩空气、仪表空气、氮气储罐依托PG项目一期工程，不必新建储罐。	项目空压系统压缩空气总产气量***Nm <sup>3</sup> /h，其中氮气气源***Nm <sup>3</sup> /h，目前在用压缩空气、仪表空气共计***Nm <sup>3</sup> /h，富余***0Nm <sup>3</sup> /h，满足本装置压缩空气、仪表空气用气要求。 全部依托PG一期工程冷冻空压机房内的已有制氮装置。氮气用于有机液体储罐氮封等。现有项目空压系统氮气总产量***Nm <sup>3</sup> /h，目前在用***Nm <sup>3</sup> /h，富余***Nm <sup>3</sup> /h，满足本项目氮气用气要求。	
	供热系统	本项目FV*****工序产品干燥要求温度较高，蒸汽温度不能满足工艺要求，需要使用导热油加热，一期、二期的用热需求分别为**万大卡、**万大卡。根据用能需求，一期、二期各配备*****系列有机热载体炉，供热能力分别为**万大卡、**万大卡。 拟建项目用蒸汽外购自山东海化集团有限公司热电分公司。氰化氢装置利用外购低压蒸汽副产高压蒸汽，高压蒸汽生产能力****t/a。	项目用蒸汽外购自山东海化集团有限公司热电分公司。氰化氢装置利用外购低压蒸汽副产高压蒸汽，高压蒸汽生产能力****t/a。	*****
	供电系统	本项目依托PG项目3#总变预留位置新建2台*****系列***kVA油浸式变压器。本项目自建805变配电室，**台****kVA干式变压器为805车间供电。	805一单元依托806动力楼，在楼内新增配电柜。	*****
	办公区	*****	*****	*****
环保	污水处理	*****	*****	*****

类别	项目	本项目环评及批复建设内容	验收时本项目实际建设内容	变化情况
工程	废气处理	*****	*****	*****
	初期雨水池	依托 PG 项目一期工程初期雨水池 1 座,有效容积 6600m <sup>3</sup> , 初期雨水池位于厂区西厂界, 1#大门北侧	依托 PG 项目一期工程初期雨水池 1 座,有效容积 6600m <sup>3</sup> , 初期雨水池位于厂区西厂界, 1#大门北侧	无变化
	事故水池	依托 PG 项目一期工程事故水池 1 座,有效容积 6400m <sup>3</sup> , 事故水池位于厂区西厂界, 1#大门北侧	依托 PG 项目一期工程事故水池 1 座,有效容积 6400m <sup>3</sup> , 事故水池位于厂区西厂界, 1#大门北侧	无变化
	危险废物暂存库	*****	*****	*****
储运工程	储罐区	新建液体罐组 2, 设 4 个 200m <sup>3</sup> 固定顶储罐, 储罐尺寸为*****。分别为 2 个预留储罐、1 个**%甲醛储罐、1 个**%硫酸储罐 新建液体罐组 3, 设 8 个 200m <sup>3</sup> 固定顶储罐, 储罐尺寸为*****。分别为 2 个预留储罐、2 个异丁醛储罐、2 个甲醇储罐、1 个丙烯	氰化氢装置依托 G33 罐组 (液体罐组 4); 在罐区预留地新建 1 座*****硫酸储罐(*****)	*****

类别	项目	本项目环评及批复建设内容	验收时本项目实际建设内容	变化情况
		酸储罐、1个溶剂 A 储罐		
	中间罐区	新建中间罐区，设 8 个 100m <sup>3</sup> 储罐，储罐尺寸为φ*****。分别为 1 个内酯硫酸铵溶液储罐、1 个左酯硫酸铵溶液储罐、1 个纯水储罐、1 个水解液储罐、2 个 80%内酯水溶液储罐、2 个 20%内酯水溶液储罐		
	仓库	固体袋装或者桶装液体原辅料依托 PG 项目一期工程综合仓库。 硫酸铵等盐依托*****。	*****	*****
	运输	交由社会运输公司负责	*****	*****

### 3.2.3 劳动定员及劳动制度

该项目新增定员 16 人，生产实行四班三运转制，每班工作 8 小时。

### 3.2.4 项目产品方案

本项目设计氢氰酸最大生产能力为\*\*\*t/a。

表 3.2-2 项目产品方案一览表（已做保密处理）

装置	产品	环评及批复中要求		本期项目实际生产情况	
		生产规模(t/a)	去向	生产规模(t/a)	去向
氰化氢装置	氢氰酸水溶液	***	FV 项目一期工程内酯装置使用***t/a，FV 项目二期工程内酯装置使用***t/a，剩余产能***t/a 预留给企业后续项目。	***	***t 给同期验收的*****置使用

### 3.2.5 项目设备一览表

项目设备情况见下表。

表 3.2-3a 项目设备一览表（已做加密处理）

氢氰酸装置				
序号	设备名称	规格	环评中数量(台/套)	实际数量(台/套)
1	*****	***	***	***
2	*****	***	***	***
3	*****	***	***	***
4	*****	***	***	***
5	*****	***	***	***
6	*****	***	***	***
7	*****	***	***	***
8	*****	***	***	***
9	*****	***	***	***
10	*****	***	***	***
11	*****	***	***	***
12	*****	***	***	***
13	*****	***	***	***
14	*****	***	***	***
15	*****	***	***	***
16	*****	***	***	***
17	*****	***	***	***
18	*****	***	***	***
19	*****	***	***	***
20	*****	***	***	***
21	*****	***	***	***
22	*****	***	***	***
23	*****	***	***	***
24	*****	***	***	***
25	*****	***	***	***
26	*****	***	***	***

氢氰酸装置				
序号	设备名称	规格	环评中数量(台/套)	实际数量(台/套)
27	*****	***	***	***
28	*****	***	***	***
29	*****	***	***	***
30	*****	***	***	***
31	*****	***	***	***
32	*****	***	***	***
33	*****	***	***	***
34	*****	***	***	***
35	*****	***	***	***
36	*****	***	***	***

### 3.3 项目原辅材料及燃料

#### 3.3.1 项目原辅料

本项目主要原辅材料消耗情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目实际主要原辅材料消耗一览表（已做加密处理）

序号	原料名称	形态	规格	包装方式	存储地点	年用量 (t/a)	来源
1	*****硫酸	液	主含量≥98.0%	储槽	***	***	***
2	氨	液	主含量≥99.8%	储罐	***	***	***
3	甲醇	液	主含量≥99.9%	储罐	***	***	***
4	催化剂	固	主含量≥99.9%	袋装	***	***	***
5	醋酸	液	主含量≥99.9%	桶装	***	***	***

#### 3.3.2 用热

项目用热部分外购自山东海化集团有限公司热电分公司，本期项目蒸汽平衡见下图 3.3-1。

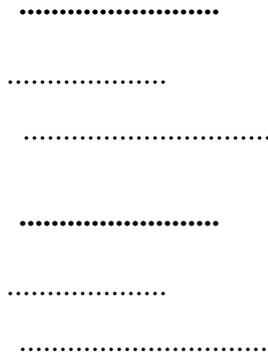


图 3.3-1 工程蒸汽平衡图 (t/a)

#### 3.3.3 冷冻系统（已做保密处理）

本期项目低温水需求依托 TMB 项目，TMB 项目余量\*\*万大卡满足本期项目需求。

#### 3.3.4 压缩空气

本期项目压缩空气、仪表空气、氮气储罐依托 TMB 项目，不必新建储罐。

### 3.3.5 天然气（已做保密处理）

RTO 需采用天然气助燃，天然气消耗量按\*\*\*Nm<sup>3</sup>/h、\*\*\*h/a 计。

## 3.4 水源及水平衡

### 3.4.1 项目用水情况

项目市政新鲜水由潍坊滨海水务有限公司通过市政管网供给，目前市政供水压力为 0.1-0.2MPa，接入点位置在维生素项目氢氰酸装置及其附属设施界区南侧道路东侧，市政管线管径\*\*\*\*\*，进项目界区管径 DN300，设计流量 350m<sup>3</sup>/h，能满足项目供水需求。

### 3.4.2 项目排水情况

本项目水平衡如图所示：

图 3.4.1 本项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/a) (已做保密处理)



图 3.5-1 氢氰酸工艺流程及产污环节图 (已做保密处理)

工艺流程文字描述

氢氰酸生产工艺流程具体介绍如下:

1) \*\*\*\*\*系统

\*\*\*\*\*。

\*\*\*\*\*。

产污环节: \*\*\*\*\*。

2) 精制系统

\*\*\*\*\*。

\*\*\*\*\*。

\*\*\*\*\*。

产污环节: \*\*\*\*\*。

\*\*\*\*\*。



\*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*

4、项目冷冻站、空压站、供热系统、供电系统等公用工程、污水处理、储罐、仓库发生了变动，主要原因为 FV 项目其他生产装置未建设，氰化氢装置依托现有工程。

表 3.6-1 本项目重大变动情况判定一览表

《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 号有关规定	本项目情况	是否属于重大变动
1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	1、建设项目开发、使用功能发生变化”。	否
2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	项目生产、处置或储存能力未增大，同时项目不排放废水第一类污染物。	否
3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。		否
4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。		否
5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目未重新选址，未导致环境防护距离范围变化和新增敏感点。	否

<p>6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：          （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；          （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；          （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。</p>	<p>（1）项目未新增排放污染物种类；          （2）项目污染物排放量不变；          （3）项目不排放废水，不会导致第一类污染物排放量增加；          （4）未新增其他污染物排放量。</p>	否
<p>7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p>	物料运输、装卸、贮存方式未变化。	否
<p>8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p>	<p>实际污水中转站（本项目依托）废气依托现有废气焚烧炉焚烧处置；罐区大小呼吸尾气及装卸车废气（包括新增有机液体储罐的）进入*****装置处置后排放；原有 RTO 作为*****的备用。          废气、废水污染防治措施未变化，未导致第 6 条中所列情形。</p>	否
<p>9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</p>	废水排放情况未发生变化。	否
<p>10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。</p>	未新增废气主要排放口。	否
<p>11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</p>	噪声、土壤或地下水污染防治措施未变化。	否
<p>12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。</p>	无变化	否
<p>13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	事故废水暂存能力及拦截设施未变化，未导致环境风险防范能力弱化或降低的。	否

根据现场核查，项目建设内容不存在《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）规定的重大变动内容。

## 4、环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

项目产生的废水主要是各工序的生产废水及生活污水等。废水采取雨污分流、分质处理的原则进行收集处理。

依据废水来源及性质，分别介绍如下：

#### （1）氰化氢装置工艺废水

##### ①氰化氢装置吸收废水

该废水来自氰化氢吸收塔吸收工序，经\*\*\*\*\*处理后，泵入\*\*\*\*\*预处理系统进行\*\*\*\*\*处理。

##### ②硫酸铵废水脱盐污凝水

硫酸铵废水进入\*\*\*\*\*进行脱盐处理，含氰馏分冷凝回收后，泵入\*\*\*\*\*预处理系统进行\*\*\*\*\*处理，其中含有氰化物等。

#### （2）生活污水

项目生活污水主要来自办公区域，生活污水主要为职工卫生清洗废水和食堂废水，主要污染物浓度为 COD、氨氮、SS，泵入厂内废水中转站。

表 4.1-1 本项目废水产生情况一览表（已做保密处理）

产品名称	来源工序	名称	主要成分	排放去向
氰化氢	HCN 脱氨	硫酸铵废水	**	2#MVR (*****)
			**	
	氰化氢吸收	氰化氢吸收废水	**	进入*****预处理系统进行*****处理，*****后的废水与项目其他废水送至维生素公司三废处理中心污水处理站处理
			**	
生活办公		生活污水	**	污水中转站

项目工艺废水主要分为含氰废水主要的处理方式如下：

项目含氰废水进入\*\*\*\*\*预处理系统进行\*\*\*\*\*处理，\*\*\*\*\*后的废水与项目其他废水送至维生素公司三废处理中心污水处理站处理，处理达标后排入崇杰污水处理厂。

#### 1、氰化氢装置配套的废盐水处理装置（已做保密处理）

项目依托\*\*\*\*\*2#\*\*\*\*\*，用于处理氰化氢生产过程中产生的硫酸铵废水。硫酸铵废水及\*\*\*\*\*产生的污凝水利用\*\*\*\*\*储罐进行暂存。

硫酸铵废水进入\*\*\*\*\*进行蒸发浓缩结晶。然后降温离心，脱出固态盐和\*\*\*\*\*进行委托处置。

### MVR 蒸 发 装 置 工 艺 流 程 分 为

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*流程，分别介绍如下：

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

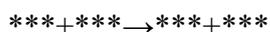
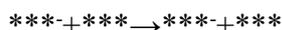
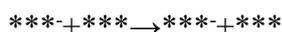
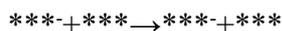
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

## 2、\*\*\*\*\*预处理系统

项目含氰废水进入\*\*\*\*\*预处理系统进行\*\*\*\*\*处理，采用\*\*\*\*\*进行\*\*\*\*\*。  
\*\*\*\*\*预处理系统位于新和成维生素公司污水站除臭设施南侧。含氰废水在氰化氢车间和\*\*\*\*\*区暂存。

原理：在 pH 大于\*的反应条件下，以过氧化氢为氧化剂将废水中的氰化物氧化为低毒的氰酸盐，氰酸盐再水解为碳酸盐和氮气。

主要反应方程式：



将含氰废水由储罐打入氧化处理罐内，过氧化氢由储罐打入计量罐中；开启循环泵或搅拌。根据处理废水水量及含氰化物的含量计算加入过氧化氢的量，向处理罐中流加过氧化氢。反应一段时间(约\*\* h)后检测氰化物含量，合格后打入合格废水储罐。

## 3、维生素公司三废处理中心污水处理站概况

山东新和成维生素有限公司三废处理中心污水处理站设计处理能力\*\*\*m<sup>3</sup>/d，其中氢氰酸装置及其附属设施处理能力\*\*\*m<sup>3</sup>/d 已建成运行，采用 A/O 活性污泥与\*\*\*\*\*结合的主体处理工艺，服务范围为整个新和成产业园，维生素公司污水站氢氰酸装置及其附属设施尚有\*\*\*m<sup>3</sup>/d 余量，余量可以满足处理项目\*\*\*m<sup>3</sup>/a (\*\*m<sup>3</sup>/d) 废水量要求。

具体工艺路线为：

废水储存（\*\*\*\*\*）+高效混凝沉淀（硫磷等杂质预处理）+水解池（\*\*\*\*\*）  
+\*\*\*\*\*+好氧池+沉淀池+过滤/气浮+\*\*\*\*\*（O<sub>3</sub> 足够停留）+\*\*\*\*\*池（外置）+RO  
（盐分在线监测）+排水进入市政管网。

维生素公司三废处理中心污水处理站污水处理站工艺流程见图 4.1-1。

\*

图 4.1-1 维生素公司三废处理中心污水处理站处理工艺流程图（已做保密处理）

项目经维生素公司三废处理中心污水处理站处理达到潍坊崇杰污水处理有限公司接管标准后，经“一企一管”进入潍坊崇杰污水处理有限公司进行深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（其中 COD≤\*\*mg/L, NH3-N≤\*\*mg/L, 总磷≤\*\*mg/L, 总氮≤\*\*mg/L）后排入外环境。潍坊崇杰污水处理有限公司现有污水处理设施经提标改造及新建污水处理扩容工程出水 COD、氨氮、总磷满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准限值，TN 提至\*\*\*\*，其他指标满足《流域水污染物综合排放标准 第 5 部分：半岛流域》（DB37/3416.5-2018）二级标准。

#### 4.1.2 废气

##### 1、有组织废气

项目有组织废气主要来自各产品生产工艺废气分别介绍如下：

##### 1、氰化氢\*\*\*\*\*

该废气来自吸收塔，未被吸收的含氰化氢气体，进 RTO 处理。

##### 2、氰化氢\*\*\*\*\*

该废气来自氰化氢吸收液精馏工序，塔顶蒸馏气相进入冷凝器，有不凝气产生，其中含有氰化氢，收集后送至 RTO。

##### 3、硫酸铵废水\*\*\*\*\*

该废气来自硫酸铵废水浓缩工段，蒸馏气相进入冷凝器，有不凝气产生，收集后送至 RTO。

##### 4\*\*\*\*\*废气

该废气来自氰化氢吸收塔低温水槽定期排水，采用\*\*\*\*\*处理，产生尾气，收集后送至 RTO。

本项目废气收集及处置情况如下：

表 4.1-2 本项目废气产生情况一览表（已做保密处理）

来源工序	名称	主要成分	去向
氰化氢*****	氰化氢*****	***	*****
		***	
		**	
		****	
		***	
		****	
	**		
	氰化氢*****	***	

来源工序	名称	主要成分	去向
	硫酸铵废水*****	**	
		***	
	废气	**	
		**	
		***	
		***	

## 2、无组织废气

新和成集团总结了山东\*\*\*\*\*有限公司、山东新和成氨基酸有限公司的成功经验，继续采用先进措施，控制无组织废气，使无组织废气排放水平达到较低水平。主要从以下几方面削减无组织排放：

### (1) 源头消减

#### ①物料输送泵选择

物料输送泵全部选择\*\*\*\*\*（无泄漏泵）。

#### ②法兰、垫片的选择

法兰全部用\*\*\*\*\*，压力等级比设计规范高一级，垫片采用\*\*\*\*\*。为了减少法兰泄露点，存在异味产生装置\*\*\*\*\*阀门。

#### ③阀门的选择

阀门基本采用进口设备，阀门形式采用\*\*\*\*\*、\*\*\*\*\*等来解决阀门、阀芯的密封问题。

#### ④储罐的选择

项目液体物料储罐全部采用固定顶罐，采用\*\*\*\*\*收集呼吸废气，去 RTO 装置焚烧处置。

#### ⑤罐区无组织废气污染防治措施

a.对于各种液体物料储罐广泛采用\*\*\*\*\*，即槽车有两条管与储罐连通，一条是槽车往储罐输送物料的管道，另一条是储罐顶部与槽车连通的管道，\*\*\*\*\*会通过储罐顶部连通的管道送入槽车，采用\*\*\*\*\*后，不会发生大呼吸，较好的解决了装卸料时各储罐放空对大气环境的影响。

.....

b.装卸完物料后，物料管线中还有一定的残存物料，在断开储罐和槽车后，管线中的物料可能滴落到地面上形成无组织废气，为减少此处废气的排放，在储罐和槽车之间设置缓冲罐和\*\*\*\*\*，使管线中残存的物料可以回流到缓冲罐中，避免跑冒滴漏。

.....



新和成厂区各车间的废气收集系统基本一致，属于企业标准配置，每个车间都有两套废气收集系统，分别为“真空泵尾气系统”和“储槽废气\*\*\*\*\*”，“真空泵尾气系统”主要收集反应釜挥发、转料等无组织废气，将无组织废气变为有组织废气，“储槽废气\*\*\*\*\*”主要收集原辅料储槽、中间罐等呼吸废气，两系统收集的废气经混合器混合后，由车间变频风机输送到厂区总风管，最终进\*\*\*\*\*。通过车间废气收集系统可以将车间所有工艺废气收集处置，最终车间废气只剩下动、静密封点等无组织废气点。

#### ⑥其它低浓度无组织废气

其它低浓度无组织废气主要包括废水中转站加盖引风收集废气、危废库引风收集废气、\*\*\*\*\*等废气，此类废气具有污染物浓度较低，风量大的特点，建立无组织废气管道收集系统。危废库引风收集废气，经\*\*\*\*\*处理后经排气筒 P4-2 排放。依托的污水中转站加盖引风收集废气引入现有\*\*\*\*\*。依托的\*\*\*\*\*废气收集后通过楼顶环保措施处理后排放。

#### ⑦固体投料过程的无组织控制措施

采用\*\*\*\*\*，减少有机物挥发。

综上所述，装置正常生产过程中，所有反应釜排气口、中间罐呼吸口、计量釜排气口、精馏不凝气等全部管道密闭收集，变为有组织废气去焚烧处置，主要的无组织废气产生源为生产装置区。

### (3) 装置区无组织排放

生产装置区无组织排放主要由反应釜、管道、阀门等连接处不严密造成（跑冒滴漏）和装置区储罐的大小呼吸。装置区有机液体物料中间罐、计量罐、接收罐、缓存罐等全部采用固定顶，同类物料储罐采用平衡管，然后\*\*\*\*\*。主要的无组织废气产生源为生产装置区的设备与管线组件密封点泄漏。

设备与管线组件密封点泄漏主要由反应釜、管道、阀门等连接处不严密造成（跑冒滴漏）。

#### (1) 生产车间恶臭

项目所用物料和产品中主要异味物质为氨气，氨气属于有强烈\*\*\*\*\*的液体。氨气储存于密闭的拱顶储罐内，物料的输送均在密闭管道中，采用\*\*\*\*\*管道输送，输送距离均为\*\*\*\*\*，储罐的大小呼吸废气均通过\*\*\*\*\*收集、引入 RTO 焚烧处理，变无组织为有组织废气，装卸物料时采用平衡管控制，基本没有无组织废气产生。

在生产过程中为防止异味物质在各反应釜加料或反应过程中溢出从而产生无组织排

放，项目所有反应釜排气口、中间罐呼吸口、计量釜排气口、精馏不凝气等全部管道密闭收集，变为有组织废气去焚烧处置。

## (2) 废水中转站恶臭

废水中转站中的恶臭污染源主要为收集调节池，在调节池主要恶臭污染物为污水暂存过程中产生的硫化氢和氨，对该恶臭污染源须密封，将产生的恶臭气体硫化氢和氨等恶臭气体通过引风机引入焚烧处理装置。工程完成后，该厂应加强生产管理，减少恶臭的无组织排放，并在厂区及厂界周围种植具有吸收恶臭污染物的植物，将恶臭污染物对周围环境的影响降低到较低水平。

项目根据废气处理措施不同，将废气处理设施分为 RTO 装置、废气焚烧炉和废气单独处理排放设施。

### 1、RTO 装置（已做保密处理）

#### (1) 去 RTO 废气情况

RTO 主要处理生产车间的不\*\*\*\*\*废气、真空泵尾气和储罐氮封废气，主要包括不凝气废气、\*\*\*\*\*排气、釜类等容器放空气等。

FV 项目氰化氢装置生产的氰化氢。氰化氢装置产生的废气进入\*\*\*\*\*处理。

#### (2) RTO 工艺分析

##### ①处理原理

RTO 装置原理是可燃烧的有机物废气在\*\*\*~\*\*\* 摄氏度（实际控制温度在\*\*\*-\*\*\*°C）发生热氧化反应，生成二氧化碳和水。废气首先通过蓄热体加热到接近热氧化温度，而后进入燃烧室进行热氧化，氧化后的气体温度升高，有机物基本上转化成二氧化碳和水。净化后的气体，经过另一蓄热体，温度下降，达到排放标准后可以排放。不同蓄热体通过切换阀或者旋转装置，随时间进行转换，分别进行吸热和放热。

##### ②处理工艺

把收集的有机废气送至 RTO 装置加热升温至约\*\*\*°C，使废气中的 VOC 氧化分解，成为无害的 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O；氧化时的高温气体的热量被蓄热体“贮存”起来，用于预热新进入的有机废气，从而节省升温所需要的燃料消耗，降低运行成本。

有机废气经高压引风机进入蓄热室 1 的保留了上一循环热量的陶瓷介质层后，陶瓷释放热量，温度降低，而有机废气吸收热量，温度升高。废气离开蓄热室后，以较高的温度进入燃烧室，准备进行氧化。

在燃烧室中，有机废气再由燃烧器加热燃烧，加热升温至设定的氧化温度，此时温度为设定的\*\*\*°C，使有机物被分解成二氧化碳和水。由于废气已在蓄热室 1 内进行过预热，燃烧器的燃料用量大为减少。

废气流经蓄热室 1 升温后进入氧化室焚烧，成为净化后的高温气体后离开氧化室，进入在上一循环已冷却的蓄热室 2。在此气体释放热量，降温后排出，而蓄热室 2 吸收大量热量后升温，其吸收的热量用于下一个循环加热废气。在此同时，废气引风机经由反吹风管，从蓄热室 3 抽出少许前一循环残留在其中的微量有机气体，回送至废气风机进口处，再送入燃烧室中进行焚烧，此部分气体同处理后气体一起离开蓄热室 2，经热回收设备排入大气。

在燃烧室中，有机废气再由燃烧器加热燃烧，加热升温至设定的氧化温度，此时温度同样为设定的\*\*\*°C，使有机物被分解成二氧化碳和水。由蓄热室 3 排出。

在此同时，由废气引风机抽出少许前一循环残留在蓄热室 1 中的微量有机气体，再送至燃烧室中进行焚烧，此部分气体同处理后气体一起离开蓄热室 3，经热回收设备排入大气。

如此交替循环。

考虑到进入 RTO 的废气中有\*\*\*\*\*，拟增加\*\*\*\*\*措施。

RTO 装置污染物浓度控制措施：各车间尾气经过车间冷凝和喷淋后稀释到可燃气体浓度控制在\*\*%LEL，再经风机送入车间附近的尾气总管。尾气总管上安装可燃气体检测仪，可燃气体检测仪安装位置与\*\*\*\*\*需要>响应时间与瞬时最大风速的乘积，给阀门仪表影响和阀门动作反应足够的时间。实际运行时，可燃气体浓度控制在\*\*%LEL。当可燃气体浓度超过\*\*%LEL 时，总管旁路阀门开启，自动补入空气进行稀释；当可燃气体浓度超过\*\*%LEL 时，自动切断总管输送阀门，尾气通过紧急排空阀门进入烟囱高空排放。

RTO 装置废气处理工艺见图 4.1-5。

\*\*\*\*\*

图 4.1-4 RTO 装置废气处理流程图（已做保密处理）

③处理负荷

RTO 装置设计最大处理废气量为\*\*万 Nm<sup>3</sup>/h。

（3）RTO 装置废气达标情况分析

项目废气经各车间配风稀释达到 RTO 装置进气要求，通过各车间送风机和末端引风机引风至 RTO 炉内，在 800-900℃温度区间对有机物进行热氧化处置，通过一根高 30m、内径 1.2m 排气筒达标排放。

废气中主要污染组分包括有机物及氮氧化物，由于 RTO 装置内燃烧室温度在\*\*\*-\*\*\*℃区间，尚未达到热力型氮氧化物产生的温度区间，\*\*\*\*\*现有已运行 RTO 装置氮氧化物排放浓度，确定本项目 RTO 废气中氮氧化物浓度为\*\*mg/Nm<sup>3</sup>。

项目废气中含氮元素，为确保 RTO 废气中氮氧化物浓度可控制到\*\*mg/Nm<sup>3</sup>以下，增加\*\*\*\*\*措施。

2、废气焚烧炉（已做保密处理）

（1）废气焚烧炉概况

现有工程配套建设一台废气焚烧炉，用于处理可能\*\*\*\*\*废气，设计年运行时间为\*\*\*h。该焚烧炉故障或检修时，通过废气焚烧炉风机引入 RTO 装置处理废气，做到废气处理系统的备用。\*\*\*\*\*运行废气量为\*\*\*Nm<sup>3</sup>/h。根据现有工程验收及运行数据，现有工程废气量为\*\*\*m<sup>3</sup>/h，尚有余量\*\*\*Nm<sup>3</sup>/h，能够处理项目\*\*\*\*\*废气；项目\*\*\*\*\*废气量为\*\*\*Nm<sup>3</sup>/h。

本项目污水站废气依托现有废气焚烧炉。

## (2) 焚烧炉处理工艺

本焚烧系统配置一台焚烧炉、一台\*\*\*\*\*、烟气冷却、\*\*\*\*\*、碱洗塔一套烟气再热系统、一套\*\*\*\*\*及\*\*\*\*\*系统以及烟囱和在线监测系统。

废气焚烧单元采用成熟的高温焚烧工艺和低氮燃烧器,确保有机废气焚毁率(>\*\*\*%)、反应温度(运行最高温度可达\*\*\*°C, 正常工况下运行温度在\*\*\*~\*\*\*°C)、充分紊流和停留时间(>2S)的前提下,减少热力型氮氧化物产生和抑制燃料型氮氧化物的转化生成,降低下游脱硝系统的设计负荷和运行成本,同时最大程度避免二噁英的产生。

低氮燃烧器采用空气分级燃烧控制,降低氮氧化物的生成量。即将助燃空气分成一次风和二次风,先通过欠氧燃烧使燃料燃烧时产生大量的一氧化碳,从而抑制氮氧化物的形成,使绝大部分的氮转化成氮气;然后再补充充足的二次风,确保在欠氧燃烧产生的一氧化碳等有机物充分燃烧,去除所有的可燃物成分。

通过引风机的变频控制,可以确保焚烧炉始终在负压条件(-\*\*\*Pa)下运行,防止炉内的烟气泄漏。

由于废气不含粉尘,焚烧后将采用火管式余热锅炉进行热量回收,在\*\*\*\*\*内,烟气温度从\*\*\*°C骤降至\*\*\*°C左右。

### ①烟气净化处理

焚烧炉烟气拟采用“低氮燃烧技术+急冷塔+\*\*\*\*\*塔+碱洗塔+\*\*\*\*\*”的净化处理工艺。

#### a、急冷降温

为避免二噁英在低温时的再次\*\*\*\*\*,要求余热回收后的烟气在\*\*秒内将烟气从\*\*\*°C降至\*\*\*°C。急冷采用半干法。余热回收器烟道排出的烟气温度为\*\*\*°C左右,热烟气经反应塔顶部的热风分配器进入反应塔筒体。工业水直接喷入半干式急冷塔,将烟气温度迅速降温至\*\*\*°C左右。工业水采用双流体喷嘴,雾化介质为压缩空气。

#### b、\*\*\*\*\*塔

设置\*\*\*\*\*塔,回收烟气中的\*\*\*\*\*,烟气被循环水不断冲洗,\*\*\*\*\*溶解于循环水中,当浓度达到设定值(\*\*\*%)时自动排出。\*\*\*\*\*塔回收\*\*\*\*\*效率按\*\*\*%设计,可回收盐酸\*\*\*t/a。

#### c、碱洗塔

回收盐酸后的烟气进入碱洗塔，将浓度\*\*%的\*\*\*\*\*作为中和剂送入洗涤塔，控制洗涤塔内的 pH 值在\*\*-\*\*左右。洗涤塔内的循环水通过输送泵送入填料层的上部，通过均匀分布的喷嘴喷淋到填料层上，与穿过填料层的烟气中的酸性物质发生中和反应。

洗涤塔出口设置高效除雾器，最大面积地有效拦截气流中夹带的雾状液滴。

#### d、\*\*\*\*\*

焚烧物料中除含有含氯有机物外，还含有含 N 有机物，焚烧过程需要考虑降低焚烧过程产生的\*\*\*\*\*，采用低\*\*\*\*\* 燃烧器，分段燃烧等，焚烧后的烟气在后续流程中采用\*\*\*\*\*进行处理。

脱硝装置选用低温催化剂，还原剂拟采用氨水。SCR 系统包括\*\*\*\*\*、\*\*\*\*\*及相关的测试控制系统。为达到较高的脱硝效率。\*\*\*\*\*基于钒钛基脱硝催化剂基础上，通过掺杂表面改性剂对传统催化剂进行改性，解决了低温脱硝催化剂硫中毒问题。经试验测试，该催化剂在烟气温度仅有\*\*°C时，仍具有较高的脱硝活性；且该催化剂温度窗口宽，在\*\*\_\*\*\*°C的温度范围内均有较高活性，可以达到较高的脱硝效率。

\*\*\*\*\*脱硝效率不低于\*\*\*\*\*，氨逃逸浓度控制在\*\*\*\*\*以下，脱硝系统应集中监控，实现脱硝系统启动、正常运行工况的监视和调整、停机和事故处理，反应器出口烟气连续检测装置至少应包含以下测量项目：\*\*\*\*\*浓度（以 NO<sub>2</sub> 计）、烟气含氧量、氨逃逸浓度。

### ②烟囱及在线监测系统

净化后的烟气经过一根高 30m、内径 0.8m 排气筒排放，设置烟气连续排放在线监测仪表接口，设置烟气监测取样孔，配有符合规范的爬梯和维修检测平台，并安装有护笼和围栏等安全防护设施。在烟气排放管道中设置在线监测装置，监测项目包括：烟气量、\*\*\*\*\*、\*\*\*\*\*、O<sub>2</sub>、氨逃逸浓度等，与燃烧控制系统联网，并控制燃烧工况，包括一燃室和二燃室温度等工艺指标实行在线监测。并与当地环保部门联网。

图 4.1-5 废气焚烧炉工艺流程图（已做保密处理）

### 3、危废库排气筒

项目依托\*\*\*\*\*危废仓库，为降低恶臭对周围的影响，危废库密闭建设，将产生的废气经\*\*\*\*\*装置处理经排气筒排放。

#### 4.1.3 噪声

本项目主要噪声来自泵类、压缩机等，噪声在 72~85dB(A)之间通过车间内布置，基础减振，加隔声罩。采取上述措施后，经预测项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区的标准要求。

#### 4.1.4 固废

本项目固体废物主要有如下处置方式：

- 1、生活垃圾属于一般固废，由开发区环卫部门统一清运处理。
- 2、项目产生的硫酸铵盐，经鉴别属于一般固废，可进行综合利用，鉴别结果见附件《山东新和成精化科技有限公司新能源材料和环保新材料项目（一期）产生的硫酸铵危险特性鉴别报告》；\*\*\*\*\*为危险废物，委托有资质单位处置；本项目各种固废产生及处理处置情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 本项目固体废物产生及处理处置情况一览表（已做保密处理）

装置	产生环节	主要成分	形态	包装方式	产生量	属性	危险特性	污染防治措施	处置去向
2#MVR（依托*****）	蒸发浓缩	***	固	袋装/吨包	***	*****	*****	*****	*****
	*****	***	液	袋装/吨包	***	*****	*****	*****	*****
HCN 装置	*****反应	***	固	袋装/吨包	***	*****	*****	*****	*****
	*****反应	***	固	桶装	***	*****	*****	*****	*****
公用工程及环保工程	废机油	***	液	桶装	***	*****	*****	*****	*****
办公生活	办公生活	***	固	桶装	***	*****	*****	*****	*****

固废管理核查

建设单位建立了危废规范化环境管理体系，根据《山东省危险废物规范化环境管理评估指标（工业危险废物产生单位）》进行评估，经评估，该公司该公司危险废物规范化环境管理体系建设情况如下：

表 4.1-5 山东省危险废物规范化环境管理评估指标及企业建设情况

评估指标		建设情况
评估项目	评估主要内容	
一、污染防治责任制度（《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，以下简称《固废法》，第二十九条、三十六条）	1.产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。	1、企业危险废物污染防治责任信息明确了危险废物产生环节、危险特性、去向和责任人。 2、企业依法及时公开危险废物污染防治信息，主动接受社会监督。
	2.产生固体废物的单位，应当依法及时公开危险废物污染防治信息，主动接受社会监督。	
二、标识制度（《固废法》第七十七条）	3.收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。危险废物的容器和包装物应当按照规定设置危险废物识别标志。	3.企业收集、贮存危险废物的设施、场所，按照规定设置危险废物识别标志；企业暂未产生危险废物
三、管理计划制度（《固废法》第七十八条）	4.危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施。	4.企业已制定危险废物管理计划。 5.危险废物管理计划已备案。
	5.危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态	

	环境主管部门备案。	
四、排污许可制度（《固废法》第三十九条）	6.产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证。	6、已依法取得排污许可证，许可证编号
五、台账和申报制度（《固废法》第七十八条）	7.按照国家有关规定建立危险废物管理台账，如实记录有关信息。	7.已按照国家有关规定建立了危险废物管理台账，如实记录相关出入库信息。
	8.通过危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。	8.企业通过危险废物信息管理系统定期向生态环境部门报告危险废物经营情况。
六、转移制度（《固废法》第八十二条）	9.跨省转移危险废物的，经省级生态环境部门批准。	9.企业不涉及跨省转移危险废物。
	10.转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单。	10、企业按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单。
七、经营许可证制度（《固废法》第八十条、三十七条）	11.转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位。	11.转移的危险废物，全部委托给持危险废物经营许可证的单位，建设单位危险废物委托有资质单位处理处置。
	12.危险废物产生单位有与危险废物经营单位签订的委托利用、处置合同。	12.与危险废物经营单位签订的委托处置合同。
八、环境应急预案备案制度（《固废法》第八十五条）	13.制定意外事故的防范措施和应急预案。	13.制定了突发环境事故的防范措施和应急预案。
	14.向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。	14.突发环境事故应急预案在潍坊市环境保护局滨海分局进行了备案。
	15.按照预案要求每年组织应急演练。	15.企业暂未开展突发危险废物事件应急演练。
九、业务培训（《固废法》第九十三条）	16.危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。	16.企业按照相关规定制定培训计划。
十、环境影响评价制度（《固废法》第十七条、十八条和《关于加强建设项目固体废物环境管理的通知》鲁环办函〔2016〕141号）	17.依法进行环境影响评价，有对危险废物的详细描述。	17.企业依法进行环境影响评价，有对危险废物的详细描述。
十一、贮存设施环境管理（《固废法》第十七条、十八条、二十九条、	18.依法进行环评，完成“三同时”验收。	18.依法进行了环境影响评价，暂未完成验收。
	19.符合《危险废物贮存污染控制标准》的有关要求。	19、危险废物贮存场所满足贮存要求。

七十九条、八十一条)	20.所产生的危险废物全部规范贮存。	20.所产生的危险废物全部规范贮存。
	21.未混合收集、贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；未将危险废物混入非危险废物中贮存。	21.未混合收集、贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；未将危险废物混入非危险废物中贮存。
十二、事故预防和处理机制（《固废法》第八十六条）	22.落实事故预防及处理制度，发生事故或其他突发性事件，科学快速处理，及时向管理部门报告。	22.建设有事故预防及处理制度，发生事故或其他突发性事件时可以科学快速处理，及时向管理部门报告。
十三、清洁生产管理（《固废法》第三十八条）	23.依法实施清洁生产审核。	23.企业未列入实施强制性清洁生产审核企业名单。

由上表可知，项目的固体废物均得到了有效处置。危险废物在储存和运输过程中将严格按照国家相关规定执行。

此外，工程使用的包装袋和包装桶全部由厂家回收利用，以上废包装物在厂区内存放时应按照危险废物储存的国家标准要求进行。

## 2、危险废物的储存

项目生产工艺中有较多的危险废物，因此，公司在厂区设置危险废物储存设施及场所。项目依托\*\*\*\*\*危废库，占地面积\*\*\*\*\*，一次最大暂存量\*\*\*\*\*，危废库的设计按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2021）。鉴于本项目的性质，为降低恶臭对周围的影响，危废库密闭建设，将产生的废气经\*\*\*\*\*装置处理经排气筒排放。储存间四周设围堰，沿围堰设置排水沟，排水沟通入厂内废水中转站。

### （1）危险废物的收集和贮存

①产生危险废物的车间，必须设置专用的危险废物收集容器，产生的危险废物随时放置在容器中，绝不能和其他废物一起混合收集，定期运往公司危险废物暂存场所。

②对于危险固废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危险固废容器上贴上标签，详细注明危险固废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。

③危险固废贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求，危险固废贮存设施要建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施，基础防渗层用 2mm 的高密度聚乙烯材料组成，表面用耐腐蚀材料硬化，衬层上建有渗滤液收集清除系统、径流导出系统、雨水收集池。

④公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置。

⑤按月统计公司各厂区、各车间的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

### （2）危险废物的转移及运输

危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

建设单位可与危废处置中心共同研究危险废物运输的有关事宜，确保危险废物的运输安全可靠，减少或避免运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

#### **4.1.5 辐射**

本项目不涉及辐射内容，故不分析。

### **4.2 其他环境保护设施**

#### **4.2.1 环境风险防范设施**

##### **1、危险化学品贮罐区及围堰**

项目物料均采用专用汽车运输至厂内，物料采用原料库和储罐两种储运形式，具体见表 4.2-1。

表 4.2-4 项目物料存储情况一览表（已做保密处理）

序号	名称	分子式	规格	状态	年消耗量/产量 (t)	来源/去向	包装	储存地点	最大储量 (t)	周转时间 (d)	厂内运输方式	厂外运输方式	装卸	备注
							方式						设施	
一、液体原料														
1	***	***	***	**	***	**	**	***	**	**	**	**	**	**
2	***	***	***	**	***	**	**	***	**	**	**	**	**	**
3	***	***	***	**	***	**	**	***	**	**	**	**	**	**
4	***	***	***	**	***	**	**	***	**	**	**	**	**	**
副产品														
5	***	***	***	**	***	**	**	***	**	**	**	**	**	**

表 4.2-5 项目储罐区存储物料情况一览表（已做保密处理）

序号	物料	储罐体积 (m³) 及台数	位置	规格 (mm)	一次存储量 (t)	装填系数	出料管径 (mm)	储罐形式	罐压力(MPa)	依托关系
1	***	***	***	****	***	**	***	**	**	**

### 3、防渗工程

本项目参考《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）防渗要求，将新建场地分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

一般污染防治区：对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，主要包括架空设备、容器、管道、地面、明沟等。

重点污染防治区：对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位，主要包括地下管道、地下容器（储罐）、（半）地下污水池、储罐的环墙式罐基础等。

表 4.2-6 项目污染防治分区表

序号	装置、单位名称	污染防治区域及部位	污染防治区类别
1	装置区		
1.1	地下管道	初期雨水及事故废水、废溶剂、生产污水等地下管道	*****
1.2	生产污水井及各种污水池	生产污水的检查井、水封井、渗漏液检查井和初期雨水提升池底板及壁板	*****
1.3	生产污水池及污水预处理	污水中转池底板及壁板	*****
1.4	生产污水沟	机泵边沟和生产污水明沟的底板和壁板	*****
1.5	地面	--	*****
1.6	地下罐	各种地下储罐等基础的底板及壁板	*****
2	储运工程区		
2.1	中间罐区及罐区	环墙式和护坡式罐基础	*****
		承台式罐基础	*****
		储罐到防火堤之间的地面及防火堤	*****
2.2	输料泵	输料泵区内的地面	*****
2.3	汽车装卸车	装卸车栈台界区内地面	*****
2.4	地下管道	生产污水、废溶剂等地下管道	*****
2.5	系统管廊	系统管廊集中阀门区的地面	*****
3	公用工程区		
3.1	循环水系统		
3.1.1	排污水池	排污水池的底板及壁板	*****
3.1.2	冷却塔底水池及吸水池	塔底水池及吸水池的底板和壁板	*****
3.2	雨水和事故水池		
3.2.1	雨水监控池	雨水监控池的底板及壁板	*****
3.2.2	事故水池	事故水池的底板及壁板	*****
3.3	污水中转站		
3.3.1	地下生产污水管道	地下生产污水管道	*****
3.3.2	生产污水池	污水池等的底板及壁板；检查井、水封井和检漏井的底板及壁板	*****
其他			

序号	装置、单位名称	污染防治区域及部位	污染防治区类别
3.5	仓库	仓库内的地面	*****
3.6	危险废物库	地面及裙脚	*****
3.7	*****	*****	*****

#### 项目各区域防渗要求

一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB16889 执行。

重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB18598 执行。

危险废物和工业固废贮存场所防渗效果满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2021）及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求。

#### 4、地下水监测（控）井设置数量及位置

本项目应至少在建设项目场地上下游各布设 1 个地下水检测井，厂区内已设置 5 个地下水污染监测井，项目地下水监测依托现有地下水污染监测井。

**表 4.2-7 地下水监测井信息一览表**

孔号	位置	监测井位置	井深	初始水位	滤管长度
JC1	*****	*****	*****	*****	*****
JC2	*****	*****	*****	*****	*****
JC3	*****	*****	*****	*****	*****
JC4	*****	*****	*****	*****	*****
JC5	*****	*****	*****	*****	*****

厂区防渗分区、监控井位置见图 4.2-2。

图 4.2-2b 厂区监控井位置图（已做保密处理）

### 5、三级防控体系

为防范和控制本工程工艺装置发生事故时及事故处理过程中产生的物料泄漏和污水对周边水体环境的污染及危害，降低环境风险，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），厂区建立“单元—厂区—园区/区域”的环

境风险防控体系。

### （一）“单元”级环境风险防控

#### 1、装置区围堰防控

在开停车、检修、生产过程中可能产生含可燃、有毒、污染性液体泄漏及漫流的装置单元周围应设置围堰或环沟，并设置集水沟等导流设施，围堰或环沟外设置切换阀门。发生事故时，利用围堰或环沟收集事故水进入事故水池。

#### 2、贮存区围堰防控

项目储罐区建设围堰和隔堤；围堰的有效容积等建设内容满足相关设计规范的要求。围堤外设置切换阀门井，正常情况下阀门关闭，污染雨水进入初期雨水池，分批排入污水处理站处理；无污染雨水切换到雨水系统；事故状态下罐区污染排水切换到雨水系统，排入事故水池。围堤内地面应采取防渗措施，并宜坡向四周，可设置集水沟槽。

危废库、一般固废暂存库、原辅料及产品仓库、物料装卸区等均设置堵截及导流设施。

### （二）“厂区”级环境风险防控

依托 PG 项目一期工程 1 座有效容积为\*\*\*\*\*的事故池，该事故池位于厂区西门北侧。事故状态下，基于围堰及各导排系统收集的事故废水能自流进入事故池。同时厂区污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下事故水经雨水及污水管线流出厂外。通过采取上述措施确保将事故废水控制在厂区内。

### （三）“园区”级环境风险防控

当厂内事故水未得到有效收集，流出厂界时，应及时通知园区相关部门，启动园区突发环境事件应急预案，采取防控措施，将事故废水控制在园区内。

根据《潍坊市突发环境事件应急预案》《滨海区突发环境事件应急预案》，发生涉水突发环境事件时，市生态环境局、市住建局、市城管局、市水利局等部门以及事发地政府在污染源周围、污染物传输途径中、敏感目标周围根据实际情况选择合适的位置，根据丰水期、枯水期的具体水文条件，采取设立围栏、围堰、开挖导流沟、筑坝、落闸蓄水等方式，控制或减缓污染扩散。水体中的污染物，根据污染物性质和浓度，由市生态环境局、市水利局、各供水及管理单位根据专家意见，采取方式去除污染物，或由市水利局采取开闸放水稀释污染物至达标水

平的方式消除污染。

## 6、事故池

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB/T50483-2019）》中第 6.1.5 条，需要设置雨污分流系统。公司排水设三个系统。第一个系统为生活污水排放系统，即各车间的卫生间排水、洗手池排水等均排入生活污水排水系统，然后排到厂区污水处理站。第二个系统为生产污水排放系统，各装置区、罐区冲洗废水、工艺废水等生产废水排入生产废水排水管网中，然后排入厂区污水处理站。第三个系统为雨水系统，厂区设雨水排放系统，初期雨水漫流进入雨水管沟，沿雨水管沟进入厂区事故池，根据厂区污水处理站的负荷分批泵入污水处理站处理后排放。经过一定时间后切换通道进入雨水收集系统，排入市政雨水管网。

根据设计，一般性泄漏事故时泄漏的物料，由各罐区围堰收集，并回收利用。泄漏事故发生伴有消防废水或事故雨水时，事故废水全部收集到终极防控事故池，通过调节和切换，分批次排放至厂区污水处理站处理达标后排入园区污水处理厂进一步处理。事故水收集依托雨水管网，在雨水排放口前设置截止阀，在收集事故废水时，关闭截止阀，防止事故废水通过雨水口外排；在未产生事故废水时，雨水通过雨水管网外排至厂外。

\*\*\*\*\*

图 4.1-1 事故废水收集处理体系图

7、本项目应急物资储备见下表

表 4.2-5 应急物资贮备情况表

物资种类	物资名称	数量	主要用途	存放位置	责任人
车辆类	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	质检类	*****	*****	*****	*****
*****		*****	*****	*****	*****
*****		*****	*****	*****	*****
*****		*****	*****	*****	*****
警戒类	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****

	*****	*****	*****	*****	*****
灭火类	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
通信类	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
救生类	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
破拆类	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
输转类	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
堵漏类	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
洗消类	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
排烟照明	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****

类					
其它类	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****
急救类	*****	*****	*****	*****	*****

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

#### 4.3.1 环保设施投资

本期项目总投资\*\*\*，其中环保投资\*\*\*，环保投资占总投资的 2.5%。

表 4.3-1 本期验收项目环保投资一览表

序号	治理项目	治理设施内容	金额（万元）	治理效果
1	废水治理	*****	*****	达标排放
2	废气处理	*****	*****	达标排放
3	噪声治理	*****	*****	达标排放
4	风险防范	*****	*****	达标排放
5	防渗	*****	*****	防止渗漏
合计		/	200	*****

#### 4.3.2“三同时”落实情况

表 4.3-2 本期项目“三同时”落实情况

本项目环保设施环评要求	本项目初步设计要求	实际建设情况
项目废水包括工艺废水、生活污水、设备冲洗水、地面清洗水、循环冷却水排污等公用工程废水一起排至厂内污水中转站，然后送至维生素公司三废处理中心污水处理站处理，处理达标后排入潍坊崇杰污水处理有限公司。	项目废水包括工艺废水、生活污水、设备冲洗水、地面清洗水、循环冷却水排污等公用工程废水一起排至厂内污水中转站，然后送至维生素公司三废处理中心污水处理站处理，处理达标后排入潍坊崇杰污水处理有限公司。	项目废水包括工艺废水、生活污水、设备冲洗水、地面清洗水、循环冷却水排污等公用工程废水一起排至厂内污水中转站，然后送至维生素公司三废处理中心污水处理站处理，处理达标后排入潍坊崇杰污水处理有限公司。
氰化氢装置*****进 PG 项目 RTO 处理；*****工序反应尾气进入 PG 项目 RTO 处理。	氰化氢装置*****进 PG 项目 RTO 处理；*****工序反应尾气进入 PG 项目 RTO 处理。	氰化氢装置*****进*****RTO 处理；*****工序反应尾气进入*****RTO 处理。

## 5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

#### 5.1.1 项目概况

山东新和成精化科技有限公司成立于 2017 年 4 月，是浙江新和成股份有限公司全资子公司，主要经营生产、销售：化学药品原料（不含许可产品）、食品添加剂、饲料添加剂、化工产品（不含许可产品）。

山东新和成精化科技有限公司依托浙江新和成股份有限公司拥有的知识产权，总投资 80000 万元建设年产 14000 吨营养品及 4800 吨特种化学品项目，生产 D-泛酸钙、D-泛醇、 $\beta$ -丙氨酸等高附加值营养品及精细化学品，有利于企业产业链延伸。

拟建项目总投资 80000 万元，其中环保投资 4100 万元，环保投资占总投资的 5.13%。该项目总占地面积 47589 m<sup>2</sup>，总建筑面积 47913 m<sup>2</sup>。项目新购置预热器、精馏塔、蒸发器、离心机等设备 1537 台(套)，建成后将形成年产 14000 吨营养品(2000 吨  $\beta$ -丙氨酸、12000 吨 D-泛酸钙)、4800 吨特种化学品(4800 吨 D-泛醇)以及 25000 吨硫酸铵、1200 吨\*\*\*\*\*的生产能力。项目分两期建设，一期工程年建设年产 8000 吨 D-泛酸钙、4800 吨 D-泛醇、5500 吨  $\beta$ -丙氨酸（自用 3500 吨、外售 2000 吨）的生产装置，及配套交联菌丝体（BMQ）装置、氢氰酸生产装置、公辅设施及环保设施；二期工程建设年产 D-泛酸钙 4000 吨、1750 吨  $\beta$ -丙氨酸、1500 吨 3-\*\*\*\*\*（D-泛醇生产所需中间体）生产装置、公辅设施及环保设施。

#### 5.1.2 政策与规划符合性

项目厂址位于潍坊滨海化工产业园山东新和成精化科技有限公司厂内，项目用地类型为工业用地，符合园区土地利用规划。

潍坊滨海绿色化工园着力构建以石化、盐化、煤化一体化特色发展为主线，以盐化工、石油化工、煤化工、海洋化工、新材料化工、医药化工、农化植保等七大产业领域为重点的“一线七链”产业体系。项目为营养品及精细化学品，符合园区产业定位。

根据鲁政办字[2018]102 号《山东省人民政府办公厅关于公布第一批化工园区和专业化工园区名单的通知》，潍坊滨海绿色化工园属于认定的第一批化工园

区范围内，认定名称为潍坊滨海化工产业园，四至范围为东至黄海路，西至氯碱路，南至创新街，北至辽河西六街。新和成精化科技厂区在潍坊滨海化工产业园范围内。项目建设符合潍坊滨海化工产业园总体规划。

根据《山东省生态保护红线规划》（2016-2020年），项目选址不位于生态保护红线范围内，符合生态保护红线规划要求；符合园区“三线一单”要求，不位于园区管制空间内。

项目产品属于营养品及精细化学品，不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中鼓励类、限制类和淘汰类，产品属于“允许类”。项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码为：\*\*\*\*\*；项目符合国家产业政策要求。

### 5.1.3 环境质量现状

1、环境空气：监测期间，评价区内甲醛、硫酸雾、甲醇、丙烯腈未检出，氨、非甲烷总烃、硫化氢等因子均可以达到环境质量标准，因此，项目所在地周围环境空气质量较好，总体能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求。潍坊市2020年PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>的年均浓度不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，年平均浓度不达标，项目所在城市属于不达标区。为改善区域大气环境整治，潍坊市生态环境局印发了污染防治实施方案。

2、地表水：1#断面断流，2#断面中，pH、总磷、石油类等能够满足IV类标准要求；BOD<sub>5</sub>、COD存在超标现象。综上，说明该区域地表水水质不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准要求。根据潍坊市生态环境局滨海分局发布的主要河流环境质量监测月报，2020年8月至2021年2月滨海围滩河入弥河前断面满足水质控制目标V类水的目标。为改善区域水环境，潍坊市生态环境局印发了污染防治实施方案。

3、地下水：根据现状监测可知，项目厂址附近地下水中硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、挥发性酚类、细菌总数符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类水质指标限值，pH值、耗氧量不符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类水质指标限值。项目厂址附近地下水质量综合类别定为V类，V类指标为总硬度、溶解性总固体、钠、氯化物、硫酸盐。

4、声环境

现状监测结果表明，厂界昼间和夜间噪声均符合《声环境标准》（GB 3096-2008）3类要求。

## 5、土壤

评价区域内监测点的各项土壤监测指标均未超标，未超过《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 第二类用地的土壤污染风险筛选值，土壤环境质量状况良好。

### 5.1.4 污染产生及排放情况

#### 1、废气

拟建项目废气治理措施完善。

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*。  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*。  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*。  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*。  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*。  
\*\*\*\*\*

#### 2、废水

拟建项目产生的工艺废水、生活污水、设备冲洗水、地面清洗水、循环冷却水排污等一起排至厂内污水中转站，然后送至维生素公司三废处理中心污水处理站处理，处理达标后排入崇杰污水处理厂，进行深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（其中 COD、氨氮、总磷提标

至地表水 IV 类标准, COD $\leq$ 30mg/L, NH<sub>3</sub>-N $\leq$ 1.5mg/L, 总磷 $\leq$ 0.3mg/L, 总氮 $\leq$ 12 mg/L) 后排至外环境。

### 3、噪声

拟建工程主要采取隔声、减震等措施, 经预测, 拟建项目建成后厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)》中的 3 类标准, 距离该项目声源最近的环境敏感点较远, 该项目的建设对环境敏感点的声环境影响甚微。

### 4、固废

拟建项目固废主要是生产过程产生的废活性炭、精馏残液、\*\*\*\*\*、废催化剂、实验废物、原料包装产生的废包装物、设备维护废润滑油、\*\*\*\*\*废布袋、废导热油及职工生活垃圾。

项目产生的危险废物全部委托资质单位处置, 一般固废外运综合利用, 职工生活垃圾由环卫部门定期清运。

硫酸铵盐、\*\*\*\*\*、\*\*\*\*\*, 未列入《国家危险废物名录》中, 考虑到其产生环境, 待项目运行产出后, 根据国家危险废物鉴别标准和鉴别方法进行鉴定, 若属于危险废物, 则委托有资质的单位安全处置, \*\*\*\*\*, 则可进行综合利用, 在进行鉴定前, \*\*\*\*\*。

拟建项目固废全部得到妥善处置。

## 5.1.5 环境影响分析

### 1、环境空气影响评价

在拟建项目的污染源排放强度和排放方式下, 各污染物可达标排放。根据大气环境影响预测结果, 拟建项目污染源排放方案合理, 预测浓度满足标准要求。拟建项目建成后不降低周围环境功能区划, 对周围敏感点影响较小; 拟建项目为一级评价, 经预测, 厂区无需设置大气环境保护距离。

### 2、地表水影响评价

拟建项目外排废水经新和成维生素污水站处理后进入潍坊崇杰污水处理有限公司进行深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准(其中 COD $\leq$ 30mg/L, NH<sub>3</sub>-N $\leq$ 1.5mg/L, 总磷 $\leq$ 0.3mg/L, 总氮 $\leq$ 12 mg/L) 后排至围滩河, 不直接排入外环境, 对地表水环境影响很小。

### 3、地下水影响评价

本次环评依据《环境影响评价技术导则 地下水环境(HJ 610-2016)》要求，对拟建厂区提出了严格的防渗措施，在落实环评提出的各项措施的前提下，拟建项目对周围地下水影响较小。

### 4、噪声影响评价

根据预测，拟建工程投入运行后，对厂界的噪声环境有一定的影响。经采取降噪措施后厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)》中的3类标准，对项目周围声环境质量影响不大。

### 5、土壤影响评价

预测结果表明，拟建项目排放的VOCs等污染物经干沉降或湿沉降降落到地表对土壤的污染影响较小。

### 6、生态影响评价

拟建项目位于现有厂区内，不新增占地。根据《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011)4.2.1，位于原厂界(或永久用地)范围内的工业类改扩建项目，可做生态影响分析。拟建项目的建设对生态系统影响较小。

#### 5.1.6 环境风险评价

本次评价确定的最大可信事故为液氨泄漏，引起大气环境污染及人体伤害；丙烯腈储罐泄漏引发火灾，燃烧产生的氰化氢引起大气环境污染及人体伤害；甲醇储罐泄漏引发火灾，燃烧产生的CO引起大气环境污染及人体伤害。针对各类危险物料的性质和可能发生的事故类型，本次评价提出了相应的风险防范措施和应急预案。在落实报告书中提出的事故风险防范措施和应急预案情况下，拟建项目的建设及运行带来的环境风险是可以接受的。

#### 5.1.7 污染物总量控制

拟建项目废气依托在建工程二期RTO处理，拟建项目排放量VOCs\*\*\*t/a、氮氧化物\*\*\*t/a、颗粒物\*\*t/a进行总量确认。

拟建工程废水量\*\*\*\*\*m<sup>3</sup>/a，经园区污水处理厂处理后排河量为COD<sub>Cr</sub>\*\*\*t/a、NH<sub>3</sub>-N\*\*\* t/a。

#### 5.1.8 公众参与

建设单位在确定环境影响报告书编制单位后7个工作日内，于2020年11

月 3 日在滨海经济技术开发区网站进行了首次环境影响评价信息公开；建设项目环境影响报告书征求意见稿形成后，于 2021 年\*\*\*\*\*至 2021 年 8 月\*\*\*\*\*，通过\*\*\*\*\*、《潍坊日报》的方式同步公开环境影响报告书征求意见稿，征求周围公众对拟建工程建设的意见。建设单位于 2021 年\*\*\*\*\*在\*\*\*\*\*进行了建设项目环评报告报批前公示。首次环境影响评价信息公开期间、报告书征求意见稿公示期间均未收到公众关于本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见。

## 5.\*\*\*\*\* 评价结论

综上所述，该项目符合国家产业政策，工程采用较清洁的先进生产工艺、设备；三废治理措施可靠；全厂排放的污染物排放达到国家标准；通过采取适当的末端治理措施，工程对环境空气、水环境和声环境的影响较小；环境风险影响可以控制在可接受的程度；项目建设具有较好的经济效益、环境效益和社会效益；厂址选择合理；符合清洁生产、总量控制和达标排放的要求。拟建项目在落实好本报告提出的各项环保措施的前提下，从环境保护的角度分析其建设是可行的。

### 5.1.10 措施及建议

#### 一、建议

1、确保全厂各环保设施的正常运行是减少全厂污染物排放的根本保证，必须切实加强环保设施的管理，使优良的环保设施发挥其真正的环保效益。

2、加强安全管理，设置专职安全员，对全厂职工定期进行安全教育、培训及考核，建立安全生产规章制度，严格执行安全操作规程，厂里要制定周密的事事故防范和应急、救护措施，减少事故的危害。定期对设备、管道、贮存容器等进行检修，对生产中易出现的事事故环节和设备进行腐蚀程度监测，严禁带故障生产。

3、建议企业主动与当地环保部门联系，配合地方环保部门做好监督工作。使污染治理设施严格做到与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，并确保污染治理设施的运行良好。保证各种废物特别是危险废物得到有效处理，不得随意丢弃；废气、废水经处理达标排放。同时，按照环境监测制度的要求，切实做好日常的环境监测工作。

#### 二、措施

本项目拟采取的主要环保措施如下表。

表 5.1-1 拟建项目主要环保措施一览表

污染物	措施内容	控制标准
废水	<p>(1)实行清污分流，污污分流，设置污水和前期雨水收集系统，事故状态的事故废水废料收集系统；</p> <p>(2)生产废水和生活废水进入厂内污水中转站暂存，然后排入新和成维生素厂内污水站处理，处理达标后排入崇杰污水处理厂，最终排入围滩河。</p> <p>(3)地面等分区按要求进行防渗施工，防止地下水污染。</p>	废水达到崇杰污水厂协议接口标准后排入该污水厂。
废气	*****	发酵废气中 VOCs、臭气浓度排放满足《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 中其他行业II时段标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准。
	*****	颗粒物满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准。
	*****	颗粒物满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准。VOCs 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 中其他行业 II 时段。
	*****	颗粒物满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准。
	*****	氨满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准。
	*****	RTO 废气中*****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，HCN、甲醇、丙烯腈、VOCs 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 中其他行业II时段和表 2 标准。
	危废库废气收集后经*****处理后经排气筒排放。	VOCs、臭气浓度排放满足《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 中其他行业 II 时段标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准。
采取全密闭、液下装载等方式，进行物料装卸转移。加强管理，制订合理的收发方案，减少物料装卸、转运过程中的泄露。装置区加强设备检修，及时更换零部件的管理措施，减少无组织废气的产生。罐区呼吸气引入 RTO 装置焚烧处理。	厂界无组织排放中 HCN、颗粒物、甲醛、甲醇、丙烯腈满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；氨、臭气浓度满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准（DB 37/ 3161—2018）》表 2 标准；VOCs 满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》	

污染物	措施内容	控制标准
		(DB37/2801.6-2018)表3标准
废物	危险废物在厂内暂存于危废库,危废委托处理处置。	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(环保部2013年第36号公告)中相关要求
	生活垃圾委托当地环卫部门统一清运。	—
噪声	在设备选型上选用低噪音设备,并采取适当的降噪措施,如机组基础设置衬垫,使之与建筑结构隔开;风机的进出口装消音器;设置隔音机房;操作间作吸音、隔音处理等。	拟建项目投产后厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类功能区的标准要求。
地下水防治	在装置区、仓库、管道、阀门、固废暂存处、事故池、污水输送等关键部位做严格防渗处理。	确保污染物不下渗污染地下水。
环境风险	在装置区设置地沟,做必要的防渗措施。罐区设围堰。依托在建工程事故水池。装置区与事故池设置连通管道。在厂区总排污口和雨水排放口设置切断阀。	事故废料废水收集后处理,不直接排入外环境。环境风险处在可控制范围内。
环境管理	(1)公司设立专职环境管理部门及监测机构,明确职责分工,购置必要的日常环境监测仪器和应急监测装备。 (2)本项目建成后必须经过验收方可投产运行。 (3)企业应严格落实各项防治措施,若在实际生产中环保措施发生重大变化,应报环境主管部门备案同意后方可运行。	符合国家及地方环保部门的各项法律法规。

## 5.2 审批部门审批决定

### 审批部门审批决定

你公司《山东新和成精化科技有限公司年产 14000 吨营养品及 4800 吨特种化学品项目环境影响报告书》已收悉。经研究，批复如下：

一、项目建设地点位于潍坊滨海化工产业园辽河西二街以北、辽河西五街以南、龙威支路以东、临港西路以西。该项目总占地面积 47589m<sup>2</sup>，总建筑面积 47913m<sup>2</sup>。项目新购置预热器、精馏塔蒸发器、离心机等设备 1537 台(套)，建成后将形成年产 14000 吨营养品(2000 吨β-丙氨酸、12000 吨 D-泛酸钙)、4800 吨特种化学品(4800 吨 D-泛醇)以及 25000 吨硫酸铵、1200 吨\*\*\*\*\*的生产能力。项目分两期建设，一期工程建设年产 8000 吨 D-泛酸钙、4800 吨 D-泛醇、5500 吨β-丙氨酸(自用 3500 吨、外售 2000 吨)的生产装置，及配套交联菌丝体(BMQ)装置、氢氰酸生产装置、公辅设施及环保设施；二期工程建设年产 D-泛酸钙 4000 吨、1750 吨β-丙氨酸、1500 吨 3-\*\*\*\*\* (D-泛醇生产所需中间体)生产装置、公辅设施及环保设施。

二、项目总投资 80000 万元,环保投资 4100 万元，总投资的 5.13%项目已于 2020 年 7 月取得山东省建设项目备案证明，代码为\*\*\*\*\*。在你公司落实报告书中提出的各项污染防治措施的前提下，污染物可达标排放，同意你公司按报告书所列建设项目的规模、地点、生产工艺、环境保护对策措施等进行建设。

二、原则同意专家组的技术评估意见，报告书提出的各项污染防治措施基本可行，可作为项目建设和环境管理的依据。该项目在建设和运营中，应严格落实环境影响报告书提出的各项污染防治措施、风险防范措施，并重点做好以下工作：

(一)项目排水实行雨污分流、污水分质处理。该项目排水系数(废水量/自来水量)为\*\*\*%。

拟建项目产生的工艺废水、设备冲洗废水、车间地面冲洗废水、实验室废水、循环系统排污水、生活污水、真空系统排污水等排入厂内污水中转站，然后送至山东新和成维生素有限公司三废处理中心污水处理站处理，处理达到园区污水处理厂接收标准后，经“一企一管”排入潍坊崇杰污水处理有限公司进行深度处理。

(二)重视和强化废气排放源的治理工作，有效控制有组织和无组织排放废气。

丙氨酸装置、BMQ 装置产生的发酵尾气经碱喷淋处理，粒料如活性炭、氧

化钙、丙氨酸等在投料过程中产生的颗粒物经布袋除尘措施处理，丙氨酸装置产生含氨尾气经水吸收处理，\*\*\*\*\*、丙氨酸产品干燥、\*\*\*\*\*产生的含尘废气分别采取布袋除尘措施处理,各股废气分类收集处理后合并经 30m 高排气筒排放。确保废气中 VOCs 排放满足《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 中其他行业II时段标准，氨、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准，颗粒物排放满足《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

\*\*\*\*\*装置产生含氨废气采用水吸收处理，未被吸收的氨气经 30m 高排气筒排放。确保废气中氨排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准。

各装置产生的的工艺废气、真空泵尾气和储罐氮封废气等有机废气，进入在建工程二期 RTO 处理，最终废气经 30m 高排气筒排放。确保 RTO 废气中 NOx 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，HCN、甲醇:丙烯腈、VOCs 排放满足《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 中其他行业II时段和表 2 标准。

危废库引风收集废气经\*\*\*\*\*后经 15m 高排气筒排放危废库废气中 VOCs 排放满足《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 中其他行业II时段臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准。

在落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的无组织排放控制措施后，确保厂界 VOCs 排放浓度达到《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 中的标准限值;氨、臭气浓度满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)表 2 标准限值;HCN、颗粒物、甲醛、甲醇、丙烯等满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值(四)对泵类、风机等主要噪声设备，采取声、减震等施，确保运营期企业厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

(五)按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施落实环评报告中的固废管理措施，危险废物应委托有危废处置资质的单位进行处理。

生活垃圾由环卫部门定期清运;废催化剂、精馏残渣、废活性炭、反应残余物,原辅料使用过程中产生沾染有毒有害物质的废包装物,设备维护产生的废机油、废劳保用品,\*\*\*\*\*废布袋,实验废物,废导热油等委托有危废处置资质的单位处置;硫酸铵盐、\*\*\*\*\*、\*\*\*\*\*等疑似危废,产出后需按《危险废物鉴别标准通则》开展危险特性鉴别,完成鉴别前按照危险废物从严管理。

厂区内一般固体废物的收集、贮存要符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求。危险废物的贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001 及其修改单要求, 并应执行危废申报登记和转移联单制度。加强对各类危险废物的暂存、运输及处置环节的全过程环境管理,建立台账明细记录,统计其产量、去向,防止造成二次污染。

三、落实厂区内污染区(生产车间、污水收集管道等)的防腐防渗措施,严格按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)等要求进行防渗,防止对周围地下水和土壤造成影响。

四、该项目污染物排放要满足潍坊滨海经济技术开发区建设项目污染物总量确认书(WFBHZZ(2021)59 号)规定的污染物总量控制要求。

五、项目建成后,按照排污许可管理有关规定,纳入排污许可管理的单位,应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请或者变更排污许可证,做到持证排污。投产后,严格按照排污许可证排污责任要求执行。

六、加强企业环保管理,健全环保机构,配备必要的监测仪器和设备,全面落实报告书中提出的环境管理和监测计划,建设规范的采样口和采样平台。按照相关规定,在关键点位安装工业企业用电量智能监控系统以及大气污染因子的在线监控设施,并与生态环境部门联网。

七、强化环境信息公开与公众参与机制。按照《环境影响评价公众参与办法》要求,落实建设项目环评信息公开主体责任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。

八、加强施工期环保管理,落实报告书中提出的各项污染防治设施。项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环境保护“三同时”制度,并按规定进行项目竣工环境保护验收。

九、落实环境影响报告书中提出的环境风险防范措施,制定详尽可行的环境

事故应急预案。建立完善的三级防控体系。建设事故水池，接收消防废水及其他事故状态下的排水;在相应风险单元设置导排沟，并与事故水池相连;在雨水排放口与外部水体间安装切断设施，防止事故废水未经处理直接排往外部水体。

十、若该项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染防止生态破坏的措施发生重大变化，该环境影响报告书自批准之日起超过 5 年方决定开工建设的，应当重新向我局报批环境影响评价文件(含污染物总量确认书)。

## 6、验收执行标准

### 6.1 验收执行标准

#### 6.1.1 废气

1、有组织废气验收执行标准见下表。

表 6.1-1 有组织废气评价标准限值

类型	污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	执行标准
废气焚烧炉排气筒 DA002	挥发性有机物	60	3.0	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）
	氮氧化物	100	/	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）
	颗粒物	10	/	
	苯系物	10	1.6	有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准 DB37/3161-2018
	氨（氨气）	20	1.0	
	硫化氢	3	0.1	
	臭气浓度	800（无量纲）	/	
RTO 装置排气筒 *****	挥发性有机物	60	3	*****
	甲醇	50	/	
	氰化氢	***	/	
	氮氧化物	100	/	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）
	颗粒物	10	/	
危废库废气排气筒 *****	臭气浓度	6000 无量纲	/	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
	VOCs	60	3.0	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）

2、无组织废气验收执行标准见下表。

表 6.1-2 无组织废气评价标准限值

污染物名称	厂界浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
监控点位：厂界		
甲醇	12	*****  恶臭污染物排放标准 GB 14554-93  《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 2
氰化氢	*****	
氨	1.5	
臭气浓度	20（无量纲）	
硫化氢	0.06	
苯系物	1.0	

### 6.1.2 噪声

噪声验收执行标准见下表。

表 6.1-3 噪声评价标准限值

污染源	污染物	限值 dB(A)	执行标准
噪声 Leq(A)	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准
	夜间	55	

### 6.1.3 废水

废水验收执行标准见下表。

表 6.1-4 废水评价标准限值

污染物名称	污染物排放指标	标准来源
pH 值	6~9（无量纲）	潍坊崇杰污水处理有限公司 进水要求
总锌	1.0	
总铜	0.5	
可吸附有机卤化物	1.0	
化学需氧量	2000	
总氮	120	
甲苯	0.1	
氯苯	0.3	
氨氮	100	
挥发酚	0.5	
总氰化物	0.5	
五日生化需氧量	400	
四氯乙烯	0.1	
悬浮物	500	
总磷	20	
二甲苯	0.4	
色度	500	
石油类	1.0	
硫化物	1.0	
全盐量	6000	
氟化物	1.5	

总有机碳	/	/
甲醇	/	/

## 6.2 总量控制指标

山东新和成精化科技有限公司年产 14000 吨营养品及 4800 吨特种化学品项目（氢氰酸装置及其附属设施）废气依托\*\*\*\*\*处置，所以执行\*\*\*\*\*污染物排放总量确认书(WFBHZL(2022)096 号) 山东新和成精化科技有限公司项目总量确认书各主要污染物总量控制指标见表 6.2-1。

**表 6.2-1 污染物排放总量控制指标（已做保密处理）**

序号	污染物	去向	环评批复总量指标(t/a)
1	VOCs	RTO	***
2	氮氧化物		***
3	颗粒物		***
4	VOCs	危废库	***
5	VOCs	废气焚烧炉	***
6	氮氧化物		***
7	颗粒物		***
8	COD	崇杰	***
9	NH <sub>3</sub> -N	崇杰	***

## 7、验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试效果

#### 7.1.1 废水

结合企业实际确定废水采样点位及因子如下表所示。

表 7.1-1 废水监测点一览表

监测点位名称及代号	监测点位具体位置	监测因子	采样口规范性	监测频次
废水进口	*****	*****	/	4
维生素总排污口	*****	*****	按照《DB37T 2643—2014 山东省污水排放口环境信息公开技术规范》设置	次/天，监测 2 天

注：采样时同步记录水温、流量等参数。

#### 7.1.2 废气

本次废气监测包括有组织排放废气、无组织排放废气。

##### 1、有组织排放

有组织排放废气监测点及监测频次见表 7.1-2。

表 7.1-2 有组织排放废气监测项目、监测频次一览表

监测点位名称和代号	监测点位具体位置	监测因子	监测项目	采样口规范性	监测频率	备注
*****	*****	*****	速率、浓度、废气量、氧含量	规范	3 次/天，连续监测 2 天	/
*****	*****	*****	速率、浓度、废气量	规范		/
***** *****	***** *****	***** *****	速率、浓度、废气量	/		规范

## 2、无组织排放

在厂区主导风向上风向和下风向单位边界外共设置 4 个监测点。监测点具体情况见表 7.1-3，监测点分布见图 7.1-1。

表 7.1-3 无组织废气监测方案一览表

序号	点位位置	监测因子	监测频次
1#	厂区上风向边界外 2~50m 范围内	氰化氢、甲醇氨、硫化氢、臭气浓度、氨、苯系物	氨、硫化氢、臭气浓度监测 2 天，每隔 2 小时采样一次，4 次/天；其他因子监测 2 天，3 次/天；监测时同步测量风向、风速、气温、气压等气象参数。
2#	厂区下风向边界外 10m 范围内		
3#	厂区下风向边界外 10m 范围内		
4#	厂区下风向边界外 10m 范围内		

\*\*\*\*\*

图 7.1-1 验收监测期间厂界无组织废气监测布点示意图

### 7.1.3 厂界噪声监测

结合厂区周围环境特点及厂区噪声源的分布情况（应尽量布置在噪声源附近，厂界最大影响处），在厂区四界外 1m 处共布设 8 个监测点。

表 7.1-3 噪声监测点一览表

监测点位	检测项目	监测频次	设置意义
1#东厂界	L <sub>eq</sub> (A)	昼、夜各监测 1 次，监测 2 天。	了解东厂界噪声现状
2#南厂界 1			了解南厂界噪声现状
2#南厂界 2			了解西厂界噪声现状
3#西厂界 1			
3#西厂界 2			
3#西厂界 3			了解北厂界噪声现状
4#北厂界 1			
4#北厂界 2			

监测方法按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的方法进行。

噪声监测点布置图（已做保密处理）

## 8、质量保证和质量控制

### 8.1 监测分析方法、监测仪器

表 8.1-1（1）废气监测分析方法、监测仪器一览表

项目名称	分析方法	方法依据	采样设备及型号	分析设备及型号	检出限	
有组织废气	低浓度颗粒物	重量法	HJ 836-2017	智能综合工况测量仪 EM-3062H 智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6	恒温恒湿称重系统 THCZ-150 电子天平 AUW120D	1.0mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6		3mg/m <sup>3</sup>
	VOCs（以非甲烷总烃计）	气相色谱法	HJ 38-2017	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6 真空采样桶 ZY009 智能综合工况测量仪 EM-3062H	气相色谱仪 GC1120	0.07mg/m <sup>3</sup>
	甲醇	气相色谱法	HJ/T 33-1999	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6 真空采样桶 ZY009	气相色谱仪 GC-2014C AF5C	2mg/m <sup>3</sup>
	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6 双路烟气采样器 ZR-3710 智能双路烟气采样器 AC-3072C	可见分光光度计 T6 新悦	0.25mg/m <sup>3</sup>
	苯系物	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6 双路 VOC 采样器 ZR-3710B	气相色谱质谱联用仪 8860-5977B/G7081B	0.004-0.009 mg/m <sup>3</sup>
	氰化氢	异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	HJ/T 28-1999	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6 智能双路烟气采样器 AC-3072C	可见分光光度计 T6 新悦	0.09mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6 双路烟气采样器 ZR-3710	可见分光光度计 T6 新悦	0.01mg/m <sup>3</sup>
	臭气	三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	真空采样桶 ZY009		/

项目名称		分析方法	方法依据	采样设备及型号	分析设备及型号	检出限	
无组织废气	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	智能综合采样器 ADS-2062E 2.0 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	可见分光光度计 T6 新悦	0.01mg/m <sup>3</sup>	
	苯系物	苯	*****/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	智能综合采样器 ADS-2062E 2.0 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3923	气相色谱仪 GC-2014C	1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
		甲苯					1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
		乙苯					1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
		邻二甲苯					1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
		间二甲苯					1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
		对二甲苯					1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
		异丙苯					1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
		苯乙烯					1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版)	智能综合采样器 ADS-2062E 2.0 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922	可见分光光度计 T6 新悦	0.001mg/m <sup>3</sup>	
臭气	三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	真空采样桶 ZY009		/		
氰化氢	异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	HJ/T 28-1999	智能综合采样器 ADS-2062E 2.0 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3923	可见分光光度计 T6 新悦	2×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>		
甲醇	气相色谱法	HJ/T 33-1999	真空采样桶 ZY009	气相色谱仪 GC-2014C	2mg/m <sup>3</sup>		

表 8.1-1 (2) 废水监测分析方法、监测仪器一览表

项目名称		分析方法	方法依据	采样设备及型号	分析设备及型号	检出限
废水	pH 值	电极法	HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHBJ-260		/
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	具塞滴定管		4 mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810PC		0.025mg/L
	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 TU-1810PC		0.05mg/L

总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	0.01mg/L	
铜	原子吸收 分光光度法/直接 法	GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 A3AFG-12	0.05mg/L	
锌				0.05mg/L	
可吸附有机 卤素	离子色谱法	HJ/T 83-2001	离子色谱仪 CIC-D120	5μg/L	
甲苯	顶空/气相色谱法	HJ 1067-2019	气相色谱仪 8860	2μg/L	
二 甲 苯				对二甲苯	2μg/L
				间二甲苯	2μg/L
				邻二甲苯	2μg/L
氯苯	气相色谱法	HJ 621-2011	气相色谱仪 GC-2014C	12μg/L	
挥发酚 (以苯酚计)	4-氨基安替比林 分光光度法	HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	0.01mg/L	
总氰化物	异烟酸-吡啶啉 酮分光光度法	HJ 484-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	0.004mg/L	
生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱 SXP-100B-2	0.5mg/L	
四氯乙烯	顶空气相色谱法	HJ 620-2011	气相色谱仪 8860	0.03μg/L	
悬浮物	重量法	GB 11901-1989	电热鼓风干燥箱 GZX-9070MBE 电子天平 FA2104	/	
甲醇	顶空/气相色谱法	HJ 895-2017	气相色谱仪 8860	0.2mg/L	
色度	稀释倍数法	HJ 1182-2021	具塞比色管	2 倍	
石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL-460	0.06mg/L	
硫化物	亚甲基蓝分光光 度法	HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	0.01mg/L	
全盐量	重量法	HJ/T 51-1999	电热鼓风干燥箱 GZX-9070MBE 电子天平 FA2104	10mg/L	
氟化物	离子选择 电极法	GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-216	0.05mg/L	
水温	温度计法	CJ/T 51-2018	水温计 -6—40 摄氏度	/	

表 8.1-1 (3) 噪声监测分析方法、监测仪器一览表

项目名称		分析方法	方法依据	采样设备及型号	分析设备及型号	检出限
噪声	厂界环境噪声	声级计测量法	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+ 声校准器 AWA6021A 电接风向风速仪 16026		/

## 8.2 质量控制措施

表 8.2-1 质控依据及质控措施一览表

项目类别	质控标准名称	质控标准号
废气（有组织）	固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范	HJ/T 373-2007
	固定源废气监测技术规范	HJ/T 397-2007
废气（无组织）	大气污染物无组织排放监测技术导则	HJ/T 55-2000
废水	污水监测技术规范	HJ 91.1-2019
	水质 样品的保存和管理技术规定	HJ 493-2009
噪声	环境噪声检测技术规范噪声测量值修正	HJ 706-2014

## 8.3 人员能力

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性，在本次验收监测中现场采样、分析人员经技术培训、安全教育持证上岗后方可工作。

## 9、验收监测结果

### 9.1 生产工况

验收监测期间，生产工况稳定，生产负荷稳定。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 污染物排放监测结果

##### 1 废气监测结果及评价

有组织废气监测结果见下表。

表 9.2-1 (1) 有组织废气监测结果 (已做保密处理)

采样 点位	采样时 间	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)	烟气含氧 量(氧气) (%)
				实测	折算			
废气 焚烧 炉排 气筒 DA00 2	2024.0 5.25	24E61721-YQ001	VOCs (以 非甲烷总烃 计)	***	***	***	***	***
		24E61721-YQ002		***	***	***	***	***
		24E61721-YQ003		***	***	***	***	***
		/	氮氧化物	***	***	***	***	***
		/		***	***	***	***	***
		/		***	***	***	***	***
		24E61721-YQ013	低浓度颗 粒物	***	***	***	***	***
		24E61721-YQ014		***	***	***	***	***
		24E61721-YQ015		***	***	***	***	***
		24E61721-YQ019	氨	***	***	***	***	***
		24E61721-YQ020		***	***	***	***	***
		24E61721-YQ021		***	***	***	***	***
		24E61721-YQ025	臭气(无 量纲)	***	/	/	/	/
		24E61721-YQ026		***	/	/	/	/
		24E61721-YQ027		***	/	/	/	/
		24E61721-YQ028	硫化氢	***	***	***	***	***
		24E61721-YQ029		***	***	***	***	***
		24E61721-YQ030		***	***	***	***	***
		24E61721-YQ022	苯系物	***	***	***	***	***

2024.0 5.26	24E61721-YQ023		***	***	***	***	***
	24E61721-YQ024		***	***	***	***	***
	24E61722-YQ001	VOCs (以 非甲烷总烃 计)	***	***	***	***	***
	24E61722-YQ002		***	***	***	***	***
	24E61722-YQ003		***	***	***	***	***
	/	氮氧化物	***	***	***	***	***
	/		***	***	***	***	***
	/		***	***	***	***	***
	24E61722-YQ013	低浓度颗 粒物	***	***	***	***	***
	24E61722-YQ014		***	***	***	***	***
	24E61722-YQ015		***	***	***	***	***
	24E61722-YQ025	臭气 (无 量纲)	***	/	/	/	/
	24E61722-YQ026		***	/	/	/	/
	24E61722-YQ027		***	/	/	/	/
	24E61722-YQ028	硫化氢	***	***	***	***	***
	24E61722-YQ029		***	***	***	***	***
	24E61722-YQ030		***	***	***	***	***
	24E61722-YQ022	苯系物	***	***	***	***	***
	24E61722-YQ023		***	***	***	***	***
	24E61722-YQ024		***	***	***	***	***

表 9.2-1 (2) 有组织废气监测结果 (已做保密处理)

采样点位	采样时间	样品编号	检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)
RTO 装置排气 筒*****	2024.05.25	24E61721-YQ034	VOCs(以非 甲烷总烃计)	***	***	***
		24E61721-YQ035		***	***	***
		24E61721-YQ036		***	***	***
		24E61721-YQ034	甲醇	ND	***	/
		24E61721-YQ035		ND	***	/
		24E61721-YQ036		ND	***	/
		24E61721-YQ043	氰化氢	ND	***	/
		24E61721-YQ044		ND	***	/
		24E61721-YQ045		ND	***	/

		/	氮氧化物	***	***	***
		/		***	***	***
		/		***	***	***
		24E61721-YQ046	低浓度颗粒物	***	***	***
		24E61721-YQ047		***	***	***
		24E61721-YQ048		***	***	***
	2024.05.26	24E61722-YQ034	VOCs(以非甲烷总烃计)	***	***	***
		24E61722-YQ035		***	***	***
		24E61722-YQ036		***	***	***
		24E61722-YQ034	甲醇	ND	***	/
		24E61722-YQ035		ND	***	/
		24E61722-YQ036		ND	***	/
		24E61722-YQ043	氰化氢	ND	***	/
		24E61722-YQ044		ND	***	/
		24E61722-YQ045		ND	***	/
		/	氮氧化物	***	***	***
		/		***	***	***
		/		***	***	***
		24E61722-YQ046	低浓度颗粒物	***	***	***
		24E61722-YQ047		***	***	***
24E61722-YQ048	***	***		***		
危废库废气排气筒*****出口	2024.05.25	24E61721-YQ058	臭气(无量纲)	***	/	/
		24E61721-YQ059		***	/	/
		24E61721-YQ060		***	/	/
		24E61721-YQ061	VOCs(以非甲烷总烃计)	***	***	***
		24E61721-YQ062		***	***	***
		24E61721-YQ063		***	***	***
	2024.05.26	24E61722-YQ058	臭气(无量纲)	***	/	/
		24E61722-YQ059		***	/	/
		24E61722-YQ060		***	/	/
		24E61722-YQ061	VOCs(以非甲烷总烃计)	***	***	***
24E61722-YQ062	***	***		***		

		24E61722-YQ063		***	***	***
<p>备注：ND 表示未检出。</p> <p>废气焚烧炉排气筒 DA002 高度 30m，内径 0.8m，净化方式：低氮燃烧+急冷塔+*****塔+碱洗塔+*****。</p> <p>基准氧含量：9%。</p> <p>RTO 装置排气筒*****高度 30m，内径 1.2m，净化方式：*****。</p> <p>危废库废气排气筒*****出口高度 15m，内径 1.0m，净化方式：*****。</p>						

表 9.2-1 (3) 废气监测结果达标分析 (已做保密处理)

排气筒名称及监测位置	检测项目	标准限值		检测结果		是否达标
		最高允许排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	最高排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
废气焚烧炉排气筒 DA002	挥发性有机物 (以非甲烷总烃计)	3.0	60	***	***	是
	氮氧化物	/	100	***	**	是
	颗粒物	/	10	***	***	是
	氨	1.0	20	***	***	是
	硫化氢	0.1	3	***	***	是
	臭气浓度	/	800 (无量纲)	***	***	是
RTO 装置排气筒 *****	苯系物	1.6	10	***	***	是
	挥发性有机物	3.0	60	***	***	是
	甲醇	/	50	/	*****	是
	氰化氢	/	*****	/	*****	是
	氮氧化物	/	100	**	**	是
危废库废气排气筒 *****	颗粒物	/	10	**	**	是
	臭气浓度	/	6000 (无量纲)	/	(无量纲)	是
	挥发性有机物	3.0	60	***	***	是

## 2、无组织废气监测结果

监测期间气象参数见表 9.2-3，厂界无组织浓度监测结果见表 9.2-4。

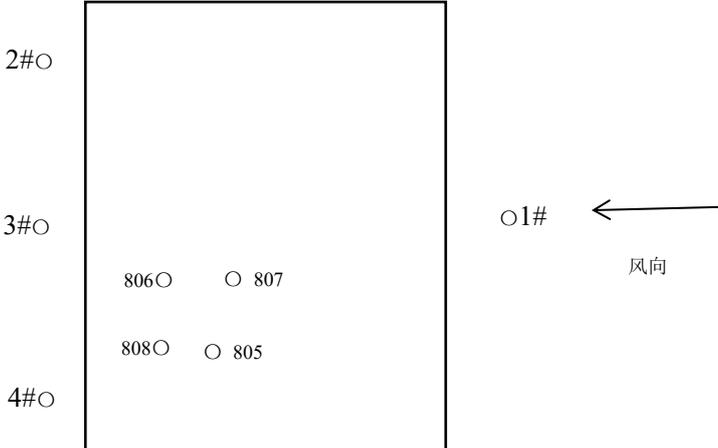
表 9.2-3 监测期间气象参数

日期	时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	湿度 (%RH)
2024.05.27	12:30	*****	*****	*****	*****	*****
	15:20	*****	*****	*****	*****	*****
	18:01	*****	*****	*****	*****	*****
	20:01	*****	*****	*****	*****	*****
	21:22	*****	*****	*****	*****	*****

	22:28	*****	*****	*****	*****	*****
	23:32	*****	*****	*****	*****	*****
2024.05.28	10:52	*****	*****	*****	*****	*****
	13:09	*****	*****	*****	*****	*****
	16:51	*****	*****	*****	*****	*****
	19:10	*****	*****	*****	*****	*****
	21:12	*****	*****	*****	*****	*****
	22:17	*****	*****	*****	*****	*****
	23:20	*****	*****	*****	*****	*****





备注： ○无组织检测点位

**表 9.2-4 (1) 厂界无组织监测结果 (已做保密处理)**

采样日期	** (mg/m <sup>3</sup> )							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.27	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****

	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2024. 05.28	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
采样 日期	** (mg/m <sup>3</sup> )							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果
2024. 05.27	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2024. 05.28	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
采样 日期	*****							
	*****		*****		*****		*****	
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2024. 05.27	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****

	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2024. 05.28	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
采样 日期	** (mg/m <sup>3</sup> )							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果
2024. 05.27	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2024. 05.28	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
采样 日期	** (mg/m <sup>3</sup> )							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果

2024. 05.27	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2024. 05.28	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
采样日期	*** (mg/m <sup>3</sup> )							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024. 05.27	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2024. 05.28	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
采样日期	*** (mg/m <sup>3</sup> )							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024. 05.27	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2024. 05.28	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
采样日期	** (mg/m <sup>3</sup> )							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果

2024. 05.27	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2024. 05.28	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****

备注：ND 表示未检出，检出限见检测依据。

\*\*\*

采样 日期	** (mg/m <sup>3</sup> )							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果
2024. 05.27	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2024. 05.28	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****

采样 日期	** (mg/m <sup>3</sup> )							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果	样品 编号	检测 结果
2024. 05.27	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2024. 05.28	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****

采样 日期	** (mg/m <sup>3</sup> )							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	

	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.27	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2024.05.28	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
采样日期	*** (mg/m <sup>3</sup> )							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.27	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2024.05.28	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
采样日期	*** (mg/m <sup>3</sup> )							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.27	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2024.05.28	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
采样日期	*** (mg/m <sup>3</sup> )							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	

	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.27	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2024.05.28	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
采样日期	*** (mg/m <sup>3</sup> )							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.27	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2024.05.28	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
采样日期	*** (mg/m <sup>3</sup> )							
	1#厂区上风向		2#厂区下风向		3#厂区下风向		4#厂区下风向	
	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
2024.05.27	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
2024.05.28	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
备注：ND 表示未检出，检出限见检测依据。								

表 9.2-4 (2) 厂界无组织监测结果达标分析 (已做保密处理)

检测项目	标准值 (mg/Nm <sup>3</sup> )	检测结果最大值 (mg/Nm <sup>3</sup> )	是否达标
甲醇	12	*****	是
氰化氢	*****	*****	是
氨	1.5	*****	是
臭气浓度	20 (无量纲)	*****	是
硫化氢	0.06	*****	是
苯系物	1.0	*****	是

### 3、噪声监测结果及评价

噪声监测结果见表 9.2-6。

表 9.2-6 (1) 厂界噪声监测结果 (已做保密处理)

检测日期	检测点位	检测项目	检测时间	检测结果 (dB(A))	检测时间	检测结果 (dB(A))
2024.05.25	1#东厂界	厂界环境噪声	昼间	**	夜间	**
	2#南厂界			**		**
	3#南厂界			**		**
	4#西厂界			**		**
	5#西厂界			**		**
	6#西厂界			**		**
	7#北厂界			**		**
	8#北厂界			**		**
2024.05.26	1#东厂界			**		**
	2#南厂界			**		**
	3#南厂界			**		**
	4#西厂界			**		**
	5#西厂界			**		**
	6#西厂界			**		**
	7#北厂界			**		**
	8#北厂界			**		**

表 9.2-6 (2) 厂界噪声监测结果达标分析 (已做保密处理)

检测项目	检测时间	标准限值	检测结果 (dB(A))	是否达标
连续噪声 A 声级	昼间	65	**~**	达标
	夜间	55	**~**	达标

4、废水监测结果及评价（已做保密处理）

表 9.2-7（1） 废水检测结果

采样点位	采样日期	样品编号	检测结果(mg/L)			
			化学需氧量	氨氮	总氮	总磷
废水进口	2024.05.27	24E61731-FS001	***	**	**	**
		24E61731-FS002	***	**	**	**
		24E61731-FS003	***	**	**	**
		24E61731-FS004	***	**	**	**
	2024.05.28	24E61732-FS001	***	**	**	**
		24E61732-FS002	***	**	**	**
		24E61732-FS003	***	**	**	**
		24E61732-FS004	***	**	**	**

表 9.2-7 (2) 废水总排口检测结果

采样 点位	采样 日期	样品编号	检测结果(mg/L)									
			pH 值 (无量纲)	色度 (倍)	化学需 氧量	生化需 氧量	氨氮	总氮	总磷	锌	铜	
维生素总 排污口	2024.05.27	24E61731-FS005	** (**°C)	**	**	**	**	**	**	**	**	**
		24E61731-FS006	** (**°C)	**	**	**	**	**	**	**	**	**
		24E61731-FS007	** (**°C)	**	**	**	**	**	**	**	**	**
		24E61731-FS008	** (**°C)	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	2024.05.28	24E61732-FS005	** (**°C)	**	**	**	**	**	**	**	**	**
		24E61732-FS006	** (**°C)	**	**	**	**	**	**	**	**	**
		24E61732-FS007	** (**°C)	**	**	**	**	**	**	**	**	**
		24E61732-FS008	** (**°C)	**	**	**	**	**	**	**	**	**
采样 点位	采样 日期	样品编号	检测结果(mg/L)									
			挥发酚 (以苯酚计)	总氰化物	悬浮物	甲醇	石油类	硫化物	全盐量	氟化物	水温 (°C)	
维生素总 排污口	2024.05.27	24E61731-FS005	***L	***L	**	**	**L	**L	**	**	**	
		24E61731-FS006	***L	***L	**	**	**L	**L	**	**	**	
		24E61731-FS007	***L	***L	**	**	**L	**L	**	**	**	
		24E61731-FS008	***L	***L	**	**	**L	**L	**	**	**	
	2024.05.28	24E61732-FS005	***L	***L	**	**	**L	**L	**	**	**	

		24E61732-FS006	***L	***L	**	**	***L	***L	**	**	**
		24E61732-FS007	***L	***L	**	**	***L	***L	**	**	**
		24E61732-FS008	***L	***L	**	**	***L	***L	**	**	**
采样 点位	采样 日期	样品编号	检测结果 (µg/L)								
			可吸附 有机卤素	甲苯	间二甲苯	对二甲苯	邻二甲苯	氯苯	四氯乙烯		
维生素总 排污口	2024.05.27	24E61731-FS005	**	**L	**L	**L	**L	**L	**L	**	
		24E61731-FS006	**	**L	**L	**L	**L	**L	**L	**	
		24E61731-FS007	**	**L	**L	**L	**L	**L	**L	**	
		24E61731-FS008	**	**L	**L	**L	**L	**L	**L	**	
	2024.05.28	24E61732-FS005	**	**L	**L	**L	**L	**L	**L	**	
		24E61732-FS006	**	**L	**L	**L	**L	**L	**L	**	
		24E61732-FS007	**	**L	**L	**L	**L	**L	**L	**	
		24E61732-FS008	**	**L	**L	**L	**L	**L	**L	**	
备注：检出限+L 表示检测结果低于分析方法检出限。											

表 9.2-7 (3) 废水总排口总有机碳检测结果

送样日期	检测频次	检测点位	检测项目	检测结果
2024.05.29	第一天第一次	维生素总排污口	状态描述	*****
			样品编号	*****

	第一天第二次	维生素总排污口	总有机碳 (mg/L)	*****
			状态描述	*****
			样品编号	*****
	第一天第三次	维生素总排污口	总有机碳 (mg/L)	*****
			状态描述	*****
			样品编号	*****
	第一天第四次	维生素总排污口	总有机碳 (mg/L)	*****
			状态描述	*****
			样品编号	*****
	第二天第一次	维生素总排污口	总有机碳 (mg/L)	*****
			状态描述	*****
			样品编号	*****
第二天第二次	维生素总排污口	总有机碳 (mg/L)	*****	
		状态描述	*****	
		样品编号	*****	
第二天第三次	维生素总排污口	总有机碳 (mg/L)	*****	
		状态描述	*****	
		样品编号	*****	
第二天第四次	维生素总排污口	状态描述	*****	

			样品编号	WS240529G008
			总有机碳 (mg/L)	**

表 9.2-7 (3) 废水检测结果达标分析

检测项目	标准值 mg/L	检测结果平均值的最大值	是否达标
pH 值	6~9 (无量纲)	***	是
总锌	1.0	***	是
总铜	0.5	***	是
可吸附有机卤化物	1.0	***	是
化学需氧量	2000	***	是
总氮	120	***	是
甲苯	0.1	*****	是
氯苯	0.3	*****	是
氨氮	100	*****	是
挥发酚	0.5	*****	是
总氰化物	0.5	*****	是
五日生化需氧量	400	*****	是
四氯乙烯	0.1	*****	是
悬浮物	500	*****	是
总磷	20	*****	是
二甲苯	0.4	*****	是
色度	500 倍	*****	是
石油类	1.0	*****	是
硫化物	1.0	*****	是

全盐量	***	*****	是
氟化物	***	*****	是
甲醇	/	***	不评价
总有机碳	/	***	不评价

## 5、污染物排放总量核算（已做保密处理）

该项目按照规定需核算 VOCs、颗粒物、氮氧化物、COD、氨氮总量；

RTO:

VOCs 总量为: \*\*\*\*\*t/a

颗粒物总量为: \*\*\*\*\*t/a

氮氧化物: \*\*\*\*\*t/a

废气焚烧炉:

VOCs 总量为: \*\*\*\*\*t/a

颗粒物总量为: \*\*\*\*\*t/a

氮氧化物: \*\*\*\*\*t/a

危废库:

VOCs 总量为: \*\*\*\*\*t/a

COD 总量为: \*\*\*\*\*t/a

氨氮总量为: \*\*\*\*\*t/a

总量达标分析见下表

表 9.2-8 总量达标情况分析

序号	污染物	去向	环评批复总量指标(t/a)	本次验收折*****后实际排放量 (t/a)	是否达标
1	VOCs	RTO	*****	****	是
2	氮氧化物		*****	****	是
3	颗粒物		*****	****	是
4	VOCs	危废库	*****	****	是
5	VOCs	废气焚烧炉	*****	****	是
6	氮氧化物		*****	****	是
7	颗粒物		*****	****	是
8	COD	崇杰	*****	****	是
9	NH <sub>3</sub> -N	崇杰	*****	****	是

## 10、验收监测结论与建议（已做保密处理）

### 10.1 环保设施调试效果

#### 10.1.1 环保设施处理效率监测结果

本项目废气排气筒进口涉及有毒气体无法开口，故未进行处理效率分析。

#### 10.1.2 污染物排放监测结果

##### 1、废气

###### （1）有组织废气

废气焚烧炉排气筒 DA002：挥发性有机物最大排放浓度为\*\*mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为\*\*\*kg/h，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 2 标准要求；氮氧化物最大排放浓度为\*\*mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为\*\*\*kg/h，颗粒物最大排放浓度为\*\*\*mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为\*\*\*kg/h，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区的排放浓度限值要求；苯系物最大排放浓度为\*\*\*mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为\*\*\*kg/h，氨最大排放浓度为\*\*\*mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为\*\*\*kg/h，硫化氢最大排放浓度为\*\*\*mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为\*\*\*kg/h，臭气最大排放值为（无量纲）满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）标准要求。

RTO 装置排气筒\*\*\*\*\*：挥发性有机物最大排放浓度为\*\*\*mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为\*\*\*kg/h，\*\*\*\*\*，甲醇未检出，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 2 标准要求；颗粒物最大排放浓度为\*\*\*mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为\*\*kg/h，氮氧化物最大排放浓度为\*\*mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为\*\*kg/h 满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区的排放浓度限值要求。

危废库废气排气筒\*\*\*\*\*：挥发性有机物最大排放浓度为\*\*mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为\*\*kg/h，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 中其他行业II时段标准要求；臭气浓度最大值为（无量纲）满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准限值要求；

###### （2）无组织废气

厂界无组织污染物中：甲醇未检出，\*\*\*\*\*，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放厂界监控浓度限值要求；氨最大浓度值为\*\*\*mg/m<sup>3</sup>，硫化氢最大浓度值为\*\*\*mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度最大值为\*\*\*（无量纲）满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） 限值要求；苯系物未检出，满足《有机化工企业污水处理厂（站）

挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 2 限值要求。

## 2、厂界噪声

昼间噪声范围为 dB，夜间噪声范围为\*\*\*dB，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

## 3、废水

废水总排口：pH 值范围在\*\*~\*\*之间，悬浮物平均值的最大值为\*\*mg/L，五日生化需氧量平均值的最大值为\*\*\*mg/L，化学需氧量平均值的最大值为\*\*\*mg/L，氨氮平均值的最大值为\*\*mg/L。总氮平均值的最大值为\*\*\*mg/L，总磷平均值的最大值为\*\*\*mg/L，总锌平均值的最大值为\*\*\*mg/L，总铜平均值的最大值为\*\*\*mg/L，可吸附有机卤化物平均值的最大值为\*\*\*μg/L，四氯乙烯平均值的最大值为\*\*\*μg/L，色度平均值的最大值为\*\*倍，全盐量平均值的最大值为\*\*\*mg/L，氟化物平均值的最大值为\*\*\*mg/L，甲苯、氯苯、挥发酚、总氰化物、二甲苯、石油类、硫化物未检出，满足排水协议规定的浓度限值；总有机碳平均值的最大值为\*\*\*mg/L、甲醇平均值的最大值为\*\*mg/L，无限值要求。

## 4、固废

本项目固废均合理处置，生活垃圾由环卫部门定期清理，危险废物委托资质单位处置。

## 5、总量控制落实情况及污染物排放情况

表 10.1-1 总量达标情况（已做保密处理）

序号	污染物	去向	环评批复总量指标(t/a)	本次验收折*****后实际排放量（t/a）	是否达标
1	VOCs	RTO	***	***	是
2	氮氧化物		***	***	是
3	颗粒物		***	***	是
4	VOCs	危废库	***	***	是
5	VOCs	废气焚烧炉	***	***	是
6	氮氧化物		***	***	是
7	颗粒物		***	***	是
8	COD	崇杰	***	***	是
9	NH <sub>3</sub> -N	崇杰	***	***	是

综上，本项目污染物总量符合环评批复及总量要求。

## 10.2 建议

1、加强环保设施的运行管理，确保污染物稳定达标。进一步落实环境风险防范措施，开展环境应急演练，确保环境安全。

2、如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门报告，并如实记录备查。

3、加强清洁生产管理，减少生产过程中的“跑、冒、滴、漏”。

4、进一步探索无组织排放废气的收集和处理，减少无组织排放废气对周围环境的影响。

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表（已做保密处理）

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产 14000 吨营养品及 4800 吨特种化学品项目 (氢氰酸装置及其附属设施)				项目代码	/			建设地点	山东省潍坊市滨海区龙威支路 00268 号		
	行业类别 (分类管理目录)	2614 有机化学原料制造				建设性质	√新建 □改扩建□技术改造						
	设计生产能力	年产***吨 HCN				实际生产能力	年产***吨 HCH			环评单位	潍坊市环境科学研究设计院有限公司		
	环评文件审批机关	潍坊市生态环境局				审批文号	潍环审字〔2022〕B9 号			环评文件类型	环境影响报告书		
	开工日期	2022 年 10 月				竣工日期	2023 年 10 月			排污许可证申领时间	2023 年 8 月***		
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	91370700MA3DJKFLX8001P		
	验收单位	山东新和成精化科技有限公司				环保设施监测单位	潍坊市环科院环境检测有限公司			验收监测时工况	*****		
	投资总概算(万元)	*****				环保投资总概算(万元)	*****			所占比例(%)	2.5		
	实际总投资(万元)	*****				实际环保投资(万元)	*****			所占比例(%)	2.5		
	废水治理(万元)	*****	废气治理 (万元)	*****	噪声治理 (万元)	*****	固体废物治理(万元)	/			绿化及生态 (万元)	/	其他 (万元)
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	7200			
运营单位	山东新和成精化科技有限公司				运营单位社会同一信用代码 (或组织机构代码)	97370700328397611N			验收时间	2024 年 6 月			
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	污染物	原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量 (12)
	废水												
	化学需氧量		***	***			***	***					
	氨氮		***	***			***	***					
	废气												
	二氧化硫												
	颗粒物		***	**			***	***					
	氮氧化物		***	***			***	***					
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs	***	**			***	***					

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万立方米/年；废气排放量——万标立方米/年；固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方

# 潍坊市生态环境局文件

潍环审字〔2022〕B9 号

## 关于山东新和成精化科技有限公司 年产 14000 吨营养品及 4800 吨特种化学品项目 环境影响报告书的批复

山东新和成精化科技有限公司：

你公司《山东新和成精化科技有限公司年产 14000 吨营养品及 4800 吨特种化学品项目环境影响报告书》已收悉。经研究，批复如下：

一、项目建设地点位于潍坊滨海化工产业园辽河西二街以北、辽河西五街以南、龙威支路以东、临港西路以西。该项目总占地面积 47589m<sup>2</sup>，总建筑面积 47913m<sup>2</sup>。项目新购置预热器、精馏塔、蒸发器、离心机等设备 1537 台(套)，建成后将形成年产 14000 吨营养品(2000 吨 β-丙氨酸、12000 吨 D-泛酸钙)、4800 吨特种

化学品(4800吨D-泛醇)以及25000吨硫酸铵、1200吨硫酸钙的生产能力。项目分两期建设,一期工程建年产8000吨D-泛酸钙、4800吨D-泛醇、5500吨β-丙氨酸(自用3500吨、外售2000吨)的生产装置,及配套交联菌丝体(BMQ)装置、氢氟酸生产装置、公辅设施及环保设施;二期工程建设年产D-泛酸钙4000吨、1750吨β-丙氨酸、1500吨3-氨基丙醇(D-泛醇生产所需中间体)生产装置、公辅设施及环保设施。

项目总投资80000万元,环保投资4100万元,总投资的5.13%。项目已于2020年7月取得山东省建设项目备案证明,代码为2020-370772-26-03-062554。在你公司落实报告书中提出的各项污染防治措施的前提下,污染物可达标排放,同意你公司按报告书所列建设项目的规模、地点、生产工艺、环境保护对策措施等进行建设。

二、原则同意专家组的技术评估意见,报告书提出的各项污染防治措施基本可行,可作为项目建设和环境管理的依据。该项目在建设和运营中,应严格落实环境影响报告书提出的各项污染防治措施、风险防范措施,并重点做好以下工作:

(一)项目排水实行雨污分流、污水分质处理。该项目排水系数(废水量/自来水量)为150.79%。

拟建项目产生的工艺废水、设备冲洗废水、车间地面冲洗废水、实验室废水、循环系统排污水、生活污水、真空系统排污水等排入厂内污水中转站,然后送至山东新和成维生素有限公司三废处理中心污水处理站处理,处理达到园区污水处理厂接收标准

后，经“一企一管”排入潍坊崇杰污水处理有限公司进行深度处理。

(二)重视和强化废气排放源的治理工作，有效控制有组织和无组织排放废气。

丙氨酸装置、BMQ装置产生的发酵尾气经碱喷淋处理，粒料如活性炭、氧化钙、丙氨酸等在投料过程中产生的颗粒物经布袋除尘措施处理，丙氨酸装置产生含氨尾气经水吸收处理，FV产品干燥、丙氨酸产品干燥、D-内酯干燥产生的含尘废气分别采取布袋除尘措施处理，各股废气分类收集处理后合并经30m高排气筒排放。确保废气中VOCs排放满足《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中其他行业II时段标准，氨、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准，颗粒物排放满足《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。

氨基丙醇装置产生含氨废气采用水吸收处理，未被吸收的氨气经30m高排气筒排放。确保废气中氨排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准。

各装置产生的的工艺废气、真空泵尾气和储罐氮封废气等有机废气，进入在建工程二期RTO处理，最终废气经30m高排气筒排放。确保RTO废气中NO<sub>x</sub>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，HCN、甲醇、丙烯腈、VOCs排放满足《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中其他行业II时段和

表 2 标准。

危废库引风收集废气经活性炭吸附后经 15m 高排气筒排放。危废库废气中 VOCs 排放满足《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 中其他行业 II 时段，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

在落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的无组织排放控制措施后，确保厂界 VOCs 排放浓度达到《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 中的标准限值；氨、臭气浓度满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB 37/ 3161-2018）表 2 标准限值；HCN、颗粒物、甲醛、甲醇、丙烯腈等满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值。

（四）对泵类、风机等主要噪声设备，采取隔声、减震等措施，确保运营期企业厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

（五）按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施。落实环评报告中的固废管理措施，危险废物应委托有危废处置资质的单位进行处理。

生活垃圾由环卫部门定期清运；废催化剂、精馏残渣、废活性炭、反应残余物，原辅料使用过程中产生沾染有毒有害物质的废包装物，设备维护产生的废机油、废劳保用品，布袋除尘器废

布袋，实验废物，废导热油等委托有危废处置资质的单位处置；硫酸铵盐、硫酸钙、丙氨酸浓缩液等疑似危废，产出后需按《危险废物鉴别标准 通则》开展危险特性鉴别，完成鉴别前按照危险废物从严管理。

厂区内一般固体废物的收集、贮存要符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。危险废物的贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，并应执行危废申报登记和转移联单制度。加强对各类危险废物的暂存、运输及处置环节的全过程环境管理，建立台账明细记录，统计其产量、去向，防止造成二次污染。

三、落实厂区内污染区（生产车间、污水收集管道等）的防腐防渗措施，严格按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）等要求进行防渗，防止对周围地下水和土壤造成影响。

四、该项目污染物排放要满足潍坊滨海经济技术开发区建设项目污染物总量确认书（WFBHZZL（2021）59号）规定的污染物总量控制要求。

五、项目建成后，按照排污许可管理有关规定，纳入排污许可管理的单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请或者变更排污许可证，做到持证排污。投产后，严格按照排污许可证排污责任要求执行。

六、加强企业环保管理，健全环保机构，配备必要的监测仪器和设备，全面落实报告书中提出的环境管理和监测计划，建设

规范的采样口和采样平台。按照相关规定，在关键点位安装工业企业用电量智能监控系统以及大气污染因子的在线监控设施，并与生态环境部门联网。

七、强化环境信息公开与公众参与机制。按照《环境影响评价公众参与办法》要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，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。

八、加强施工期环保管理，落实报告书中提出的各项污染防治设施。项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环境保护“三同时”制度，并按规定进行项目竣工环境保护验收。

九、落实环境影响报告书中提出的环境风险防范措施，制定详尽可行的环境事故应急预案。建立完善的三级防控体系。建设事故水池，接收消防废水及其他事故状态下的排水；在相应风险单元设置导排沟，并与事故水池相连；在雨水排放口与外部水体间安装切断设施，防止事故废水未经处理直接排往外部水体。

十、若该项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，该环境影响报告书自批准之日起超过5年方决定开工建设的，应当重新向我局报批环境影响评价文件（含污染物总量确认书）。

2022年2月16日

抄送：潍坊市环境科学研究设计院有限公司

潍坊市生态环境局滨海分局

2022年2月16日印



附件 2 排污许可证

....

