

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

项目名称：瑞阳制药股份有限公司污水处理中心废气治理提
升改造项目

建设单位：瑞阳制药股份有限公司

2024年11月

建设单位法人代表：苗得足

编制单位法人代表：苗得足

项目负责人：高本健

填表人：高本健

建设单位：瑞阳制药股份有限
公司

电话：13581044442

邮编：256100

地址：山东省沂源县城瑞阳路
1号

编制单位：瑞阳制药股份有限
公司

电话：13581044442

邮编：256100

地址：山东省沂源县城瑞阳路
1号

前 言

瑞阳制药股份有限公司成立于 1998 年 03 月 20 日，位于山东省沂源县城瑞阳路 1 号，注册资本为 36674 万元。经营范围许可项目：药品生产；药品委托生产；药品零售；药品批发；药品进出口；道路货物运输（不含危险货物）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；医用包装材料制造；包装材料及制品销售；非居住房地产租赁；货物进出口；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

瑞阳制药股份有限公司污水处理中心废气治理提升改造项目的建设地点位于山东省淄博市沂源县城瑞阳路 1 号瑞阳制药股份有限公司老厂区西区院内。公司老厂区西区污水处理站原配套的 VOC 治理设施为：水喷淋+活性炭吸附，排放废气能够满足现行排放标准要求。为进一步提升厂区挥发性有机废气处理能力 & 效率，尽可能减少挥发性有机废气排放，同时提高废气处理设施自动化水平及保证率，降低操作人员劳动强度，公司建设“瑞阳制药股份有限公司污水处理中心废气治理提升改造项目”。（以下简称“本项目”）。

本次项目在瑞阳制药股份有限公司老厂区西区院内污水处理站现有场地东侧空地上建设蓄热式焚烧炉 1 套，替代现有厂区污水处理站西侧挥发性有机废气处置措施：水喷淋+活性炭吸附废气处理设施+1 根 50 米高排气筒（DA001），厂区污水处理站西侧现有有机废气处置设施设为备用。

本项目于 2024 年 7 月由山东量石生态环境工程有限公司编制《建设项目环境影响报告表》，2024 年 7 月 29 日由淄博市生态环境局沂源分局审批通过，审批文号为源环审[2024]41 号。项目于 2024 年 8 月初开工建设，2024 年 8 月建设完成，环保设施同时竣工并运行，2024 年 9 月初调试完成并投入试运营，运营期间运行状况良好，具备竣工环境保护验收条件；公司于 2024 年 8 月 20 日重新申请了排污许可证，排污许可编号：913703001686121827001P。

根据生态环境部《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》（公告 2018 年 第 9 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办

法》（国环规环评[2017]4号）要求，需对“瑞阳制药股份有限公司污水处理中心废气治理提升改造项目”进行竣工环境保护验收。瑞阳制药股份有限公司委托山东天智环境监测有限公司承担本项目的竣工环境保护验收检测工作，接受委托后随即派相关技术人员进行了现场勘察和资料收集，编制了本项目的竣工环境保护验收监测方案，并于2024年10月14日~2024年10月15日连续2天对本项目进行了验收监测，瑞阳制药股份有限公司在此基础上编制完成本报告。

本次验收内容主要为：核查项目实际建设内容、对项目环境保护设施建设情况进行检查、对环境保护设施调试效果以及工程建设对环境的影响进行现场监测。

目录

表一：建设项目基本情况	1
表二：工程建设内容	4
表三：主要工艺流程及产物环节	11
表四：建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	22
表五：验收监测质量保证及质量控制	27
表六：验收监测内容	28
表七：验收监测结果及分析评价	32
表八：验收监测结论	43

表一：建设项目基本情况

建设项目名称	瑞阳制药股份有限公司污水处理中心废气治理提升改造项目				
建设单位名称	瑞阳制药股份有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	山东省淄博市沂源县城瑞阳路1号瑞阳制药股份有限公司老厂区西区内				
主要产品名称	/				
设计生产能力	/				
实际生产能力	/				
建设项目环评时间	2024年7月	开工建设时间	2024年8月		
调试时间	2024年9月~2024年10月	验收现场监测时间	2024年10月14日~10月15日		
环境影响报告表审批部门	淄博市生态环境局沂源分局	审批文号	源环审[2024]41号		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	500万元	环保投资总概算	500万元	比例	100%
实际总概算	500万元	环保投资	500万元	比例	100%
验收监测依据	<p>1、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院第682号令）；</p> <p>2、《山东省环境保护厅关于加强建设项目竣工环境保护验收等有关环境监管问题的通知》（鲁环函[2012]493号）；</p> <p>3、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（生态环境部国环规环评[2017]4号）；</p> <p>4、《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2018年第9号）；</p> <p>5、《生态环境部关于印发〈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）；</p> <p>6、《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）；</p> <p>7、《瑞阳制药股份有限公司瑞阳制药股份有限公司污水处理中心废气治理提升改造项目环境影响报告表》（2024.7）；</p> <p>8、淄博市生态环境局沂源分局《关于瑞阳制药股份有限公司瑞阳制药股份有限公司污水处理中心废气治理提升改造项目环境影响报告表的批复》（源环审[2024]41号）。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废气：有组织颗粒物、SO₂和NO_x执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表1中“重点控制区”大气污染物排放浓度限值要求；有组织VOCs、甲醇、丙酮排放浓度及排放速率执行《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1III时段及表2标准要求；有组织氨、硫化氢、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1中标准要求。无组织VOCs厂界排放浓度满足《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，无组织臭气浓度、氨、硫化氢厂界排放浓度满足《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中标准要求；甲醇厂界排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度标准；厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值要求。

表 1-1 项目废气执行标准（一）

污染物名称	有组织排放			无组织排放		
	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	排气筒高度	监控点	浓度	
颗粒物	10mg/m ³	/	25m	厂界监控点	/	
SO ₂	50mg/m ³	/			/	
NO _x	100mg/m ³	/			/	
VOCs	60mg/m ³	3.0kg/h			2.0mg/m ³	
甲醇	50mg/m ³	/			12mg/m ³	
丙酮	50mg/m ³	/			/	
氨	20mg/m ³	1.0kg/h			1.0mg/m ³	
硫化氢	3mg/m ³	0.1kg/h			0.03	
臭气浓度	800（无量纲）				20（无量纲）	

表 1-2 项目废气执行标准（二）

污染物名称	厂区内 VOCs 无组织排放限值		GB37822-2019 表 A.1
	排放限值	限值含义	
NMHC	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点

	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	
--	---------------------	-------------	--

2、废水：项目废水主要为废气碱洗塔排污水及烟气碱洗除雾塔排污水，经厂区配套污水处理单元处理后排入项目所在地市政污水管网进入沂源水务发展有限公司第一污水处理厂进行进一步处理。

废水总排放口废水中的 pH、COD、NH₃-N、SS 的排放情况执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值的要求；全盐量的排放情况执行《流域水污染物综合排放标准 第 2 部分：沂沭河流域》（DB37/3416.2-2018）表 2 中标准限值。

表 1-3 项目废水执行标准

污染物名称	GB/T 31962-2015 表 1 中 B 级标准	验收执行标准
pH	6.5~9.5	6.5~9.5
COD	500mg/L	500mg/L
NH ₃ -N	45mg/L	45mg/L
SS	400mg/L	400mg/L
全盐量	1600mg/L	1600mg/L

3、噪声：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准的要求。

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准

标准	执行时段	昼间	夜间
GB 12348-2008	2 类	60dB(A)	50dB(A)

4、固废：一般工业固体废物暂存应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒，一般工业固体废物管理过程中还应执行《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

表二：工程建设内容

1、建设地点

瑞阳制药股份有限公司污水处理中心废气治理提升改造项目的建设地点位于山东省淄博市沂源县城瑞阳路1号瑞阳制药股份有限公司老厂区西区院内。（项目地理位置图详见附图1）

2、项目规模及内容

本项目占地面积380平方米，总投资500万元，环保投资500万元。瑞阳制药股份有限公司老厂区西区污水处理站西侧现有挥发性有机废气处置设施为：水喷淋+活性炭吸附废气处理设施+1根50米高排气筒（DA001），该设施之前对污水处理站的格栅井、调节池、兼氧池、深曝池、A²O段等污水处理单元产生挥发性有机废气进行收集处理，该部分挥发性有机废气特点为气量较大，浓度较高，因此经现有废气处理设施处理后排放量较大。本次验收项目为在瑞阳制药股份有限公司老厂区西区院内污水处理站现有场地东侧空地上新建蓄热式焚烧炉1套，替代现有厂区污水处理站西侧挥发性有机废气处置措施：水喷淋+活性炭吸附废气处理设施+1根50米高排气筒（DA001），技改后厂区污水处理站西侧现有有机废气处置设施设为备用。本次技改项目实施后厂区污水处理站相关单元（格栅井、调节池、兼氧池、深曝池、A²O段）挥发性有机废气现有收集措施不变，收集的有机废气由1级碱洗+1级水洗除雾后进入蓄热燃烧装置（RTO）焚烧，尾气再经烟气喷淋冷却塔（与碱洗塔共用碱液池）、碱洗塔（配套除雾器）处理后，最后引入一根25m高排气筒排放（DA022）。

本项目于2024年7月由山东量石生态环境工程有限公司编制《建设项目环境影响报告表》，2024年7月29日由淄博市生态环境局沂源分局审批通过，审批文号为源环审[2024]41号。

项目已于2024年8月20日在全国排污许可证管理信息平台进行固定污染源排污重新申请（排污许可证编号：913703001686121827001P）。

3、项目组成

本项目主要工程情况见下表。

表 2-1 项目基本情况一览表（按验收意见补充明确）

工程名称	工程内容	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	与环评相符情况
主体工程	废气预处理系统	包括废气碱洗塔、废气水洗除雾塔（配套除雾器）各1套，用于有机废气进入RTO	包括废气碱洗塔、废气水洗除雾塔（配套除雾器）各1套，用于有机废气进入	与环评一致

		前的预处理，去除废气中的酸性气体及部分恶臭气体等	RTO 前的预处理，去除废气中的酸性气体及部分恶臭气体等	
	蓄热式焚烧炉 (RTO)	为三室蓄热式焚烧炉，三个蓄热室呈条形布置，定期自动轮流切换，焚烧能力：20000Nm ³ /h，焚烧去除率：≥99%	为三室蓄热式焚烧炉，三个蓄热室呈条形布置，定期自动轮流切换，焚烧能力：20000Nm ³ /h，焚烧去除率：≥99%	与环评一致
	烟气后处理系统	包括烟气喷淋冷却塔、碱洗塔（配套除雾器）各 1 套，用于装置出口烟气温度，去除烟气中的酸性成分，减少对管道及烟囱的腐蚀	包括烟气喷淋冷却塔、碱洗塔（配套除雾器）各 1 套，用于装置出口烟气温度，去除烟气中的酸性成分，减少对管道及烟囱的腐蚀	与环评相符情况
辅助工程	排气筒	1 根 25m 高自立式烟囱，直径 0.8m	1 根 25m 高自立式烟囱，直径 0.8m	与环评一致
储运工程	原料储存区	拟建项目新增原料消耗液碱（30%NaOH），项目区新上液碱储罐 1 个，容积为 30m ³ 。	项目新增原料消耗液碱（30%NaOH），新上液碱储罐 1 个，容积为 30m ³ 。	液碱用量增加
公用工程	供水、供电、供热	项目水源来源为厂区现有自来水供应系统；供电依托厂区现有供电系统；项目无需新增供热。	项目水源来源为厂区现有自来水供应系统；供电依托厂区现有供电系统；项目无需新增供热。	与环评一致
环保工程	废气	RTO 烟气 瑞阳制药股份有限公司污水处理站废气现有收集措施不变，收集的有机废气先经 1 级碱洗+1 级水洗除雾后，进入蓄热燃烧装置（RTO）焚烧，尾气经烟气喷淋冷却塔、碱洗塔（配套除雾器）处理，最后引入一根 25m 高排气筒排放。	RTO 烟气 瑞阳制药股份有限公司污水处理站废气现有收集措施不变，收集的有机废气先经 1 级碱洗+1 级水洗除雾后，进入蓄热燃烧装置（RTO）焚烧，尾气经烟气喷淋冷却塔、碱洗塔（配套除雾器）处理，最后引入一根 25m 高排气筒排放。	与环评一致（烟气喷淋冷却塔与碱洗塔共用碱液池）
	废水	废气碱洗塔排水、烟气碱洗除雾塔排水 经厂区污水站处理后出水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准及沂源水务发展有限公司第一污水处理厂进水水质要求后经厂区所在地污水管网排入沂源水务发展有限公司第一污水处理厂，经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准及《淄博市生态环	废气碱洗塔排水、烟气碱洗除雾塔排水 经厂区污水站处理后出水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准及沂源水务发展有限公司第一污水处理厂进水水质要求后经厂区所在地污水管网排入沂源水务发展有限公司第一污水处理厂，经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准及《淄博市生态环	与环评一致

			境保护“十三五”规划（2016-2020）》中要求（COD≤40mg/L, NH ₃ -N≤2mg/L）排入沂河。		境保护“十三五”规划（2016-2020）》中要求（COD≤40mg/L, NH ₃ -N≤2mg/L）排入沂河。	
	噪声	设备噪声	选择低噪声设备、设备减振、隔声罩、加强管理、距离衰减等。		已选择低噪声设备、设备减振、隔声罩、加强管理、距离衰减等。	与环评一致
	固废	废润滑油	属于危险废物，经有资质的单位集中处置。		属于危险废物，经有资质的单位集中处置。	与环评一致

4、主要原辅材料及能源消耗表

本项目主要原材料及公用工程消耗情况见下表。

表 2-2 原辅材料消耗一览表

序号	环评设计原辅材料消耗				实际用量	与环评相符情况
	材料名称	年用量	包装形式	备注		
主要原辅料						
1	液碱（30%）	79.2t/a	罐装	液体，外购	360t/a	新增液碱用量为280.8t/a
能源						
1	新鲜水	24472.8m ³ /a	/	由市政自来水管网供给	24472.8m ³ /a	与环评一致
2	电	83.95 万 kW·h/a	/	由市政电网统一供给	77.76 万 kW·h/a	减少用电量万6.19kW·h/a
3	天然气	37 万 m ³ /a	/	由淄博城市燃气（沂源）有限公司提供	3.7 万 m ³ /a	减少用气量 33.3 万 m ³ /a

5、主要生产设备

本项目生产设备情况见下表。

表 2-3 生产设备一览表

序号	环评设计生产设备			实际数量（台/套）	与环评相符情况
	设备名称	规格型号	环评数量（台/套）		
1	废气碱洗塔	φ 2200x6500	1	1	与环评一致
2	废气水洗除雾塔	φ 2200x7500	1	1	与环评一致
3	喷淋泵	流量：50m ³ /h	4	4	与环评一致
4	废气引风机	流量：20000m ³ /h	1	1	与环评一致
5	RTO 焚烧炉	处理风量：20000m ³ /h（包括蓄热室、燃烧室、气体分布室等）	1	1	与环评一致
6	燃烧器助燃风机	流量：750m ³ /h	1	1	与环评一致

7	反吹风机	流量：2200m ³ /h	1	1	与环评一致
8	喷淋冷却塔	φ 1300x6000	1	1	与环评一致
9	喷淋泵	流量：40m ³ /h	2	2	与环评一致
10	烟气碱洗除雾塔	φ 2400x8000	1	1	与环评一致
11	喷淋泵	流量：50m ³ /h；	2	2	与环评一致
12	烟气引风机	流量：25000m ³ /h	1	1	与环评一致
13	空压机	风量 2.3m ³ /min，压力 0.8Mpa	2	2	与环评一致
14	废气管道	/	1	1	与环评一致
15	烟气管道	/	1	1	与环评一致
16	烟囱	高 25m，内径 0.8m	1	1	与环评一致
17	VOC 在线监测设备	/	1	1	与环评一致
18	自动控制系统	/	/	/	与环评一致

6、给排水

(1) 给水：本项目用水主要为废气碱洗塔用水、废气水洗除雾塔用水、烟气喷淋冷却塔用水、烟气碱洗除雾塔用水。

表 2-4 项目用水情况一览表

用水环节	用水规模	用水量 (m ³ /a)	来源
废气水洗除雾塔用水	循环喷淋水量为 50m ³ /h	10296	新鲜水 (10296m ³ /a)
废气碱洗塔用水	循环喷淋水量为 50m ³ /h	8316	新鲜水 (2376m ³ /a) + 废气水洗除雾塔排水 (5940m ³ /a)
烟气喷淋冷却塔用水	循环喷淋水量为 40m ³ /h	8236.8	新鲜水 (8236.8m ³ /a)
烟气碱洗除雾塔用水	循环喷淋水量为 50m ³ /h	8316	新鲜水 (3564m ³ /a) + 烟气喷淋冷却塔排水 (4752m ³ /a)
合计		35164.8	新鲜水 (24472.8m ³ /a)

(2) 排水：

本项目排水采用雨、污分流制，雨水经汇水沟渠就近排入雨水管网。

本项目无生活污水产生，产生废水主要为废气碱洗塔排水、烟气碱洗除雾塔排水。废气碱洗塔排水量为 3960m³/a，烟气碱洗除雾塔排水量为 3960m³/a；项目排水总量为 7920m³/a，此部分废水经厂区污水处理站处理后排入沂源水务发展有限公司第一污水处理厂进一步处理。

本项目水平衡图如下：

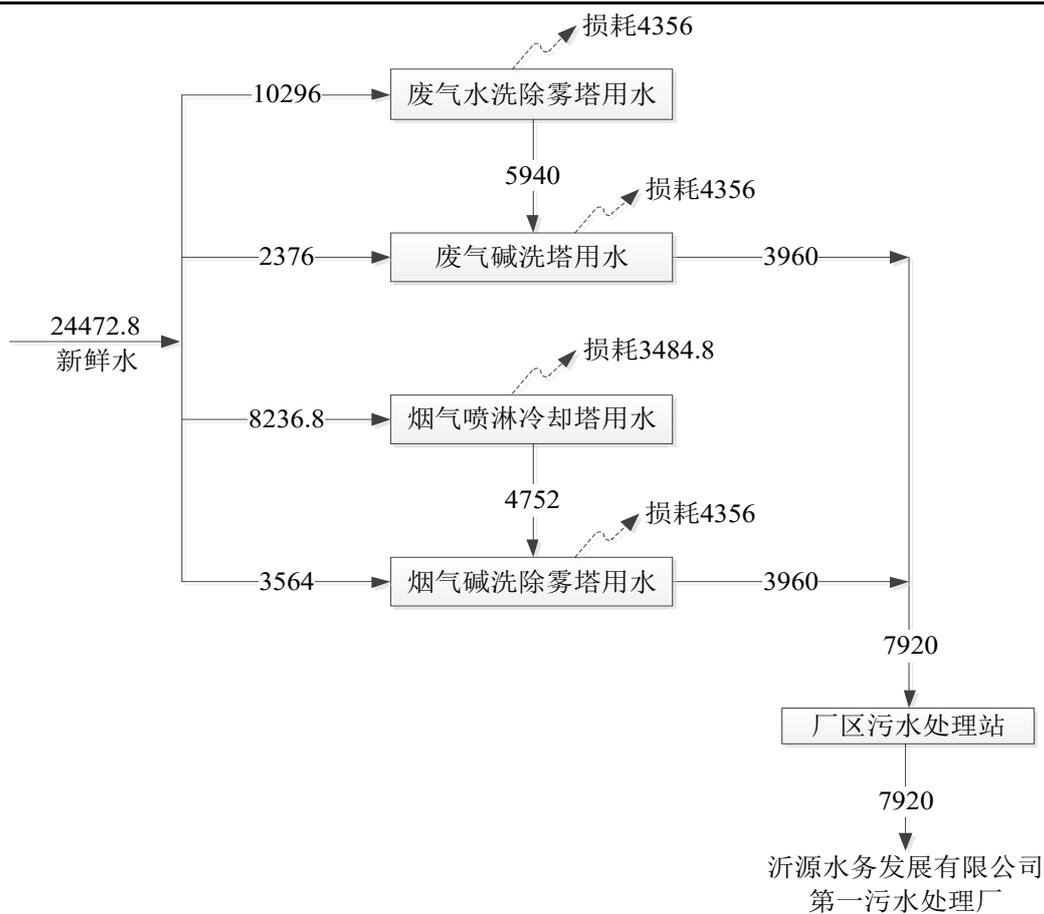


图 2-1 本项目环评及实际水平衡图（单位：m³/a）

7、供电

该项目用电由项目供电由当地市政电网供给，项目实际年用电量 77.76 万 kWh。

8、工作制度及劳动定员

本项目不新增劳动定员，全年工作日为 360 天，项目采用三班制，每班工作时间 8 小时。

9、周围敏感点情况

表 2-5 主要环境保护目标

保护类别	保护目标	方位	距厂址距离 (m)	备注
大气环境	瑞阳小区	N	220	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中二级标准
	西河北村	N	332	
	埠下村	S	280	
地表水环境	沂河	S	100	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准

地下水环境	项目周围地下水	《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017) III类标准
-------	---------	---------------------------------------

10、项目变更情况说明

结合本项目设备、工艺、原辅材料，本项目涉及变动情况主要为：原辅材料用量有所变化，液碱用量增加，但未增加新的污染物，产生的污染物已达标排放，影响不大；能源消耗有所变化，用电量及天然气用量减少，污染物产生量减少；变化情况详见下表：

表 2-6 原辅变化一览表

序号	环评设计原辅材料消耗				实际用量	与环评相符情况
	材料名称	年用量	包装形式	备注		
主要原辅料						
1	液碱（30%）	79.2t/a	罐装	液体，外购	360t/a	新增液碱用量为280.8t/a
能源						
2	电	83.95 万 kW·h/a	/	由市政电网统一供给	77.76 万 kW·h/a	减少用电量万 6.19kW·h/a
3	天然气	37 万 m ³ /a	/	由淄博城市燃气（沂源）有限公司提供	3.7 万 m ³ /a	减少用气量 33.3 万 m ³ /a

对照《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）中规模、建设地点、生产工艺、环境保护设施各条重大变动情况，本项目均不涉及。对照情况详见表 2-7。

表 2-7 项目变动与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照表

重大变动清单		本项目情况
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	1.建设项目开发、使用功能未发生变化
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 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。 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。	2.本项目生产、处置或储存能力未发生变化，液碱储罐容积与数量与环评一致，未发生变化。 3.生产、处置或储存能力未发生变化，本项目不涉及废水第一类污染物排放。 4.本项目位于环境质量不达标区，项目生产、处置或储存能力未发生变化，未导致污染物排放量增加。
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	5.项目建设地点、平面布置与环评一致，未发生变动

生产工艺	<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);</p> <p>(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;</p> <p>(3)废水第一类污染物排放量增加的;</p> <p>(4)其他污染物排放量增加10%及以上的。</p> <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>	<p>6.项目未新增产品品种,生产工艺未发生变动,原辅材料液碱用量增加,但未新增污染物种类及相应污染物排放量增加。</p> <p>7.物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。</p>
环境保护措施	<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>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> <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> <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> <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> <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>	<p>环保设施与环评一致,未发生变化。</p>
<p>根据环境保护部《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)、《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)相关规定,上述变动不属于重大变动,可以纳入竣工环境保护验收管理。</p>		

表三：主要工艺流程及产物环节

一、生产工艺流程

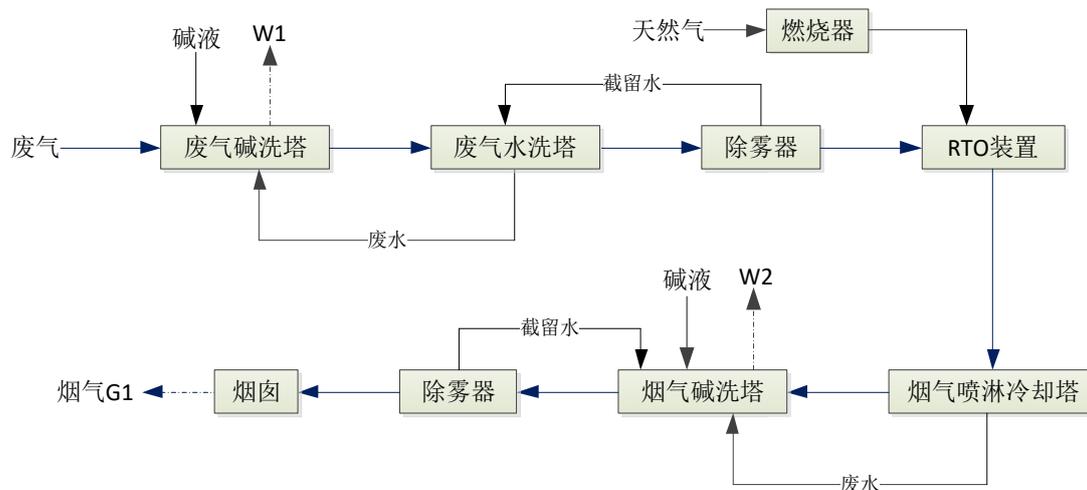


图 3-1 项目工艺流程生产工艺及产污环节图

生产工艺流程简述：

1、蓄热式焚烧炉（RTO）工作原理

废气经蓄热室预热到 800℃左右后进入燃烧室，在燃烧室加热升温至 850℃以上，使废气中的 VOC 氧化分解成为无害的 CO₂ 和 H₂O；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。

设备的工作过程介绍如下：

本工艺为三室蓄热陶瓷热力焚烧装置。一个焚烧炉膛，三个能量回用体（陶瓷蓄热体），通过阀门的切换，回收高温烟气温度，达到节能净化效果。待处理有机废气经废气风机进入蓄热室 A 的陶瓷介质层（该陶瓷介质“贮存”了上一循环的热量），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氧化室，此时废气温度的高低取决于陶瓷体积、废气流速和陶瓷体的几何结构。在氧化室中，有机废气再由燃烧器补燃，加热升温至设定的氧化温度。使其中的有机物被分解成二氧化碳和水。由于废气已在蓄热室内预热，燃烧器的燃料用量大为减少。氧化室有两个作用：一是保证废气能达到设定的氧化温度，二是保证有足够的停留时间使废气中的 VOC 充分氧化，本工程设计停留时间大于 1.2 秒。废气流经蓄热室 A 升温后进入氧化室焚烧，成为净化的高温气体后离开氧化室，进入蓄热室 B（在前面的循环中已被冷却），

释放热量，降温后排出，而蓄热室 B 吸收大量热量后升温（用于下一个循环加热废气）。处理后气体离开蓄热室 B，经烟囱排入大气。一般情况下排气温度比进气温度高约 50°C 左右。循环完成后，进气与出气阀门进行一次切换，进入下一个循环，废气由蓄热室 B 进入，蓄热室 C 排出，能量被 C 炉内的陶瓷蓄热体截留，用于下一次循环。如此交替循环，产生的能量全部被蓄热体贮存起来，用于预热需要处理的废气，以达到节能效果。

处理装置上设定温度检测元件等装置，保证设备正常安全运行。

2、蓄热式焚烧系统流程

(1) 开车阶段

废气进口阀门和反吹阀门都关闭，依次打开烟气排放阀门，燃烧器自动点火，将三个蓄热室分别逐个加热到运行状态。

(2) 正常运行阶段

废气首先进入蓄热室 A 预热到 800°C 左右，预热后的废气进入燃烧室燃烧，在助燃燃料的作用下，废气中所含有机物充分燃烧，使燃烧温度维持在 850°C 左右，产生的烟气进入蓄热室 C 放热。蓄热时间常规为 120 秒。

放热后的烟气由排烟管路经烟囱排放到大气中去。

通过反吹风机抽取部分烟气到蓄热室 B 进行吹扫，排除蓄热室 B 中残留废气。

切换时间到达后，通过自动控制装置，打开蓄热室 B 的排烟气阀门，同时关闭蓄热室 A 的废气进口阀门，打开蓄热室 A 的废气吹扫阀门，一定时间后关闭蓄热室 A 的废气吹扫阀门。一个运行周期内，各阀门状态如下表：

表 3-1 蓄热式焚烧系统阀门状态一览表

蓄热室	A	B	C	A	B	C	A	B	C
废气进口阀门	开	/	/	/	/	开	/	开	/
烟气出口阀门	/	/	开	/	开	/	开	/	/
废气吹扫阀门	/	开	/	开	/	/	/	/	开

3、设备组成及技术特点描述

(1) 设备组成

燃烧室、蓄热室、燃烧器、助燃风机、气体分布室、废气碱洗塔、废气水洗除雾塔、废气风机、阻火器、反吹风机、烟气混合箱、烟气冷却塔、烟气碱洗除雾塔、烟气引风机、仪表空气储槽、烟囱、废气管道、烟气管道、热工控制系统、

电控系统等。

(2) 蓄热式热力焚烧炉主要设备

① 燃烧室

本燃烧室用于蓄热焚烧生产过程产生的有机废气，废气经过蓄热室后温度达到 800°C 左右，在助燃条件下使燃烧温度维持在 850°C 以上，废气在燃烧室中所含有机物得到充分解燃烧。

主要优点为：

a. 炉体燃烧根据 3T 原则（温度、时间、涡流）原则设计，确保废气在炉本体燃烧室内充分氧化、热解、燃烧，采用文丘里式炉膛结构，保证废气焚烧不会出现偏流、死角，使有机物破坏去除率达到 99.9% 以上。

b. 安全性高—设有启动前不排除易爆气体就不能点火的功能，以防气爆，炉内设有火焰检知器，一旦炉内发生熄火或点火失败，立即自动切断废气供给，警报系统完善，安全可靠。

c. 采用新型防爆门，具有隔热效果好，重量较轻，泄压及时等优点。

d. 采用多项先进技术，使设备简化，易于维修，并降低了运行成本。

燃烧室设计工况的技术参数：

废气设计处理量：20000Nm³/h

炉内容积：28m³

废气浓度：VOCs 浓度≤5000mg/Nm³

点火方式：自动点火

炉膛温度：850°C 以上

燃烧效率：≥99.9%

采用天然气助燃，废气输入 RTO 系统浓度满足 RTO 正常运行需要（20%LE 以下），RTO 系统正常运行时不补充新风。

燃烧室热工计算结果见下表。

表 3-2 系统燃烧室设计计算结果一览表

序号	名称	单位	数值
1	废气处理量	Nm ³ /h	20000
2	废气平均浓度	mg/Nm ³	3000
3	废气平均热值	Kcal/Nm ³	18

4	最大设计废气浓度	mg/Nm ³	≤5000
5	最大设计废气热值	Kcal/Nm ³	40
6	焚烧烟气温度	°C	850
7	天然气消耗量	Nm ³ /h	1~2
8	烟气停留时间	s	>1.2
9	燃烧室容积	m ³	28

②蓄热室

蓄热室的作用将烟气的部分热量由蓄热体蓄存起来，用于预热废气，使废气进入炉膛时氧化燃烧更彻底，甚至可以直接引燃废气，因此可以明显节约燃料。

蓄热填料采用蜂窝型陶瓷填料，其具有以下特点：

1) 优点：壁薄孔径小，比表面积大，热膨胀系数小，蓄热放热速度快，压力损失小；

2) 材质：堇青石（2MgO、2Al₂O₃、5SiO₂）、莫来石、高铝质、刚玉质等；

3) 外形尺寸：150×150×200/150

4) 数量：3×8.0m³

蓄热室换向时间：蓄热式预热器的热工况是蓄热和放热在交替进行着，换向时间的选择则与炉温高低及蓄热体的透热厚度有关。换向时间较长时，对透热厚度不大的蓄热体，在蓄热体内将很快达到热饱和，因而离开预热器的烟气温度将升高，使热回收率降低，但空气预热温度波动小，对稳定炉温有利；对透热厚度大的蓄热体，在蓄热体内不易达到热饱和，因而离开预热器的烟气温度就较低，使热回收率提高，但空气预热温度波动较大，对稳定炉温不利。

最佳换向时间应使蓄热体即将达到饱和时进行换向，此时既可使预热温度波动较小，又能获得较高的热回收率。在本设计中，考虑到蓄热填料的型式、规格等因素，取换向时间 2min。

蓄热室热工计算结果如下表。

表 3-3 系统蓄热式设计计算结果一览表

序号	名称	单位	数值
1	废气量	Nm ³ /h	20000
2	烟气量	Nm ³ /h	22200
3	废气进口温度	°C	20
4	废气预热温度	°C	800

5	进口烟气温度	℃	850
6	出口烟气温度	℃	70
7	热量损失	%	0.5
8	换向时间	min	2
9	蓄热陶瓷总体积	m ³	24
10	蓄热室数量	个	3

③燃烧器

燃烧器能力 60 万大卡/小时。能实现连续比例调节，调节范围 30: 1，燃料为天然气，高压点火，可适应多种情况。系统含助燃风机、高压点火变压器、比例调节阀、UV 火焰探测器等。比例调节阀能根据炉膛所需的温度变化来调节其开度，节省燃料；燃料和助燃空气同步变化，稳定燃烧。

UV 火焰探测器时刻对燃烧器端口火焰进行感应，火焰安全继电器通过 UV 火焰探测器监测燃烧器火焰状况。UV 火焰探测器采集火焰信号并显示在继电器模块上，燃烧火焰熄灭时，UV 火焰探测器没有信号传递给火焰安全继电器，燃料管路电磁阀自动关闭切断燃料，保证燃烧器的安全。

④燃烧控制系统

燃烧控制系统包括燃烧控制器、火焰检测器、高压点火器及相应的阀门组件。炉膛内高温传感器能反馈炉膛温度信息，控制燃烧器的供热能力，燃烧系统带有点火前的预吹扫、高压点火、熄火保护、超温报警和超温切断燃料供给等功能。燃烧室炉膛温度稳定在 850℃左右，当炉膛温度超过 850℃时，系统自动切断燃料供给，低于 800℃时自动点火燃烧，无需人工控制。超过 900℃时，系统自动报警、切断燃料供给，为安全考虑需人工检查后才能恢复燃烧。

UV 火焰探测器时刻对燃烧器火焰进行感应，正常燃烧时，火焰信号显示，当无火焰时供燃料管路电磁阀关闭状态；燃烧火焰熄灭时，供燃料管路电磁阀自动关闭切断燃料，起安全保护作用。

系统由燃烧器、燃料安全切断阀、助燃风机、燃料/空气比例控制阀等组成。助燃风机采用国产风机，但功能需具备原装风机的功能。

⑤风机

a.废气风机

废气风机采用变频电机驱动，具有节能、噪音低等特点，同时通过与压力变

送器连锁可以有效控制需要输送的废气量，达到安全稳定燃烧。

本装置使用的废气风机根据系统阻力、废气流量确定风机型号，同时考虑整个焚烧系统温度的柔性。

流量：20000~22000m³/h

压力：4800Pa（预留克服依托管路沿程及局部压力损失 600Pa）

耐温：常温

电机功率：55Kw（变频）

b.烟气引风机

烟气引风机采用变频电机驱动，具有节能、噪音低等特点，同时通过与炉膛压力变送器连锁可以有效控制炉内负压，达到安全稳定燃烧。

本装置使用的引风机根据系统阻力、烟气流量确定风机型号，同时考虑整个焚烧系统温度的柔性，引风机耐温 80℃，防止出现温度过高而影响风机正常运行。

流量：25000~27500m³/h

压力：3800Pa

耐温：80℃

电机功率：55Kw（变频）

燃烧器助燃风机

流量：750~900m³/h

压力：8000Pa

耐温：常温

电机功率：7.5Kw

反吹风机

流量：2200~2400m³/h

压力：4000pa

耐温：常温

电机功率：4kw

⑥废气碱（水）洗塔

废气进入废气碱洗塔，进行碱喷淋进行中和吸收，去除其中的游离酸，碱洗中和后的废气进入废气水洗除雾塔，通过废气水洗塔去除废气夹带的碱液雾沫，

保证 RTO 的正常运转。废气碱（水）洗塔采用 FRP 材料制作，内置聚丙烯球形填料。废气碱（水）洗塔设计参数见下表。

表 3-4 系统废气碱（水）洗塔设计参数一览表

序号	名称	单位	数据
1	进口废气量	Nm ³ /h	20000
2	进口废气温度	℃	20
3	出口废气温度	℃	20
4	喷淋水量	kg/h	50000
5	规格 DN	mm	2200
6	出口废气量	Nm ³ /h	20000

⑦冷却塔、碱液吸收塔

烟气先后进入冷却塔、喷淋吸收塔，冷却塔将烟气降温至 50℃以下进入喷淋吸收塔。碱液吸收塔采用喷淋洗涤形式，在填料上部将碱液加压后通过螺旋喷头喷入吸收装置内的填料上，在填料表面形成水膜，烟气与水膜充分接触，烟气中的酸性成分与碱液反应生成无机盐类物质被液膜吸附，采用此吸收装置酸性气体去除率高，喷淋碱液循环利用。碱洗塔出口设有脱水填料，降低烟气的带水，减少对烟囱的腐蚀影响。冷却塔+碱液吸收塔设计参数见下表。

表 3-5 系统冷却塔/碱液吸收塔设计参数一览表

序号	名称	单位	数据
1	进口烟气量	Nm ³ /h	22200
2	进口烟气温度	℃	130
3	出口烟气温度	℃	50
4	冷却塔喷淋水量	kg/h	40000
	碱液吸收塔喷淋水量		50000
5	冷却塔规格 DN	mm	1400
	碱液吸收塔规格 DN	mm	2400
6	出口烟气量	Nm ³ /h	22600

注：循环液中盐含量应控制在小于 10%。

⑧烟囱

烟囱根据《烟囱设计规范》（GB5051-2013）进行标准化设计，标准高度 25 米。

固定装置：采用自立式烟囱。

烟囱附属设备：烟囱设置检测口及检测平台，烟囱顶部设置避雷针，与地面

避雷装置相连，接地电阻小于 4Ω 。

其设计参数如下表。

表 3-6 系统烟囱设计参数一览表

序号	名称	单位	数据
1	烟囱高度	m	25
2	进口烟气量	Nm ³ /h	22200
3	进口烟气温度	℃	50
4	出口烟气温度	℃	40
5	出口烟气流速	m/s	15
6	烟囱出口直径	mm	DN800

⑨ 高效除雾组合器

采用高效分离器，该装置整体采用不锈钢制作，含液气流进入气液分离器后，与气液分离器中的脱水填料碰撞，可有效去除废气中的水汽和残留粉尘，保护后续设备的正常使用。本装置结构简单、操作维护方便、分离效果较好。脱水填料采用两层不锈钢丝网填料。

除雾不锈钢丝网填料上部设置金属丝网阻火盘，阻止火焰垂直传播和扩散。当废气回火时，金属丝网器（阻火盘）壁效应转化为热能使火焰熄灭，阻止可燃气体火焰的蔓延和防止回火而引起爆炸。

⑩ 平台扶梯及其他

标准平台钢架，45°扶梯。平台扶梯及栏杆符合相关安全规范，安全可靠、美观大方。

本项目 RTO 系统采用固定式三室式，设计参数可满足《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-20）的要求，详见下表。

表 3-7 拟建 RTO 设施设计参数情况

序号	装置	拟建 RTO 装置	(HJ1093-2020) 规范要求
1	净化效率	≥99%	≥98%
2	热回收效率	≥95%	≥90%
3	预处理	碱洗+水洗	当废气含有酸、碱类气体时，宜采用中和吸收等工艺
4	停留时间 s	>1.2 秒（850℃设计温度）	≥0.75
5	燃烧室温度/℃	850℃以上	≥760
6	蓄热体比热容 J/(kg·K)	1000	≥750

7	使用寿命/h	大于 40000	≥40000
8	蓄热室截面风速	<2m/s	<2m/s
9	系统设计压降	≤3000Pa	≤3000Pa
10	转向阀换向时间	120s	60-180s
11	RTO 进出口气体温差	50℃	<60℃

二、主要污染物产排情况

1、废气：项目污水站有机废气经收集后由 1 级碱洗+1 级水洗除雾后进入蓄热燃烧装置（RTO）焚烧，尾气再经烟气喷淋冷却塔（与碱洗塔共用碱液池）、碱洗塔（配套除雾器）处理后，最后引入一根 25m 高排气筒排放。无组织废气主要为污水站各构筑物无组织逸散废气。

2、废水：项目产生的废水主要为废气碱洗塔排水、烟气碱洗塔排水；

项目排水总量为 7920m³/a, 此部分废水经厂区污水处理站处理后排入市政污水管网进入沂源水务发展有限公司第一污水处理厂作进一步处理。

3、噪声：本项目噪声主要来源于泵类、引风机、助燃风机等设备在工作过程中产生的噪声。

4、固体废物：本项目固体废物主要为循环泵、引风机、空气压缩机等设备定期维护产生废润滑油（HW08 900-214-08）。

根据企业提供资料，废润滑油产生量为 0.02t/a；经收集后暂存于厂区危险废物暂存间，最终交由具有相应资质类别的危险废物处置单位进行处置。

表 3-8 本项目固废产生及处置措施一览表

序号	固废名称	产生环节	形态	属性	废物代码	预计产生量 t/a	处置措施
1	废润滑油	设备维护	液态	危险废物	HW08 900-214-08	0.02	暂存于危废间委托有危废处理资质的单位处理

三、主要污染物产排情况

环评“三同时”制度落实情况

本项目环境保护“三同时”落实情况详见下表。

表 3-9 环境保护“三同时”落实情况

项目	污染	污染物	主要设施/设备	验收内容	验收标准	落实
----	----	-----	---------	------	------	----

	源		/措施/内容			情况
废气	污水处理设备	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、VOCs、甲醇、丙酮、氨、硫化氢、臭气浓度	瑞阳制药股份有限公司污水处理站废气现有收集措施不变，收集的有机废气先经1级碱洗+1级水洗除雾后，进入蓄热燃烧装置（RTO）焚烧，尾气经烟气喷淋冷却塔、碱洗塔（配套除雾器）处理，最后引入一根25m高排气筒排放。	瑞阳制药股份有限公司污水处理站废气现有收集措施不变，收集的有机废气先经1级碱洗+1级水洗除雾后，进入蓄热燃烧装置（RTO）焚烧，尾气经烟气喷淋冷却塔、碱洗塔（配套除雾器）处理，最后引入一根25m高排气筒排放。	有组织颗粒物、SO ₂ 和NO _x 执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表1中“重点控制区”大气污染物排放浓度限值要求；有组织VOCs、甲醇、丙酮排放浓度及排放速率执行《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III时段及表2标准要求；有组织氨、硫化氢、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1中标准要求。	已落实
废水	废气碱洗塔排水 烟气碱洗除雾塔排水	pH、COD、NH ₃ -N、SS、全盐量	经厂区污水处理站处理后排入市政污水管网进入沂源水务发展有限公司第一污水处理厂作进一步处理	经厂区污水处理站处理后排入市政污水管网进入沂源水务发展有限公司第一污水处理厂作进一步处理	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准限值的要求、《流域水污染物综合排放标准 第2部分：沭河流域》（DB37/3416.2-2018）表2中标准限值	已落实
噪声	产噪设备	噪声	基础减震，厂房隔声、距离衰减	基础减震，厂房隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	已落实
固废	危险固废	废润滑油	委托有危废资质的单位妥善处理	固体废物的分类、产生方式及产生量；固体废物处理方式和去向	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	已落实

四、排污许可

根据《排污许可管理条例》，纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者应当按照规定的时限申请并取得排污许可证。公司已于2021年4月16日取得排污许可证（编号为913703001686121827001P）；并于2024年8月20日完成排污许可信息变更，将本项目纳入排污许可管理。企业

排污许可证编号为 913703001686121827001P

表四：建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、建设项目环境影响报告表主要结论

本项目建设符合国家及当地政策要求；选址合理；生产工艺较先进；采取了有效的污染防治措施后，污染物实现达标排放；项目具有较好的经济和社会效益。在严格落实本报告表提出的各项措施的基础上，本项目从环境保护角度考虑是可行的。

二、审批部门审批决定

关于瑞阳制药股份有限公司污水处理中心废气治理提升改造项目环境影响报告表的批复

瑞阳制药股份有限公司：

你单位报来的《瑞阳制药股份有限公司污水处理中心废气治理提升改造项目环境影响报告表》收悉，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》，该项目环境影响评价属于登记管理，根据该公司提报的《关于“瑞阳制药股份有限公司污水处理中心废气治理提升改造项目”环评编制文件自愿提级编制说明》，经研究，批复如下：

一、该项目为技术改造项目，建设地点位于山东省淄博市县城瑞阳路1号瑞阳制药股份有限公司老厂区西区院内；主要设备包括：RT0焚烧炉及配套碱洗塔、水洗除雾塔、引风机、助燃风机、喷淋冷却塔、碱洗除雾塔、喷淋泵、空压机等配套设备设施。项目主要工艺流程：废气-碱洗-水洗除雾-RT0装置-喷淋冷却-碱洗除雾-达标排放。项目建成后，每年减少VOCs排放1.402吨，从而有效减轻对周围环境空气质量的影响。

该项目环境影响报告表已在沂源县人民政府网站进行了公示，公示期间未收到公众反对意见。该项目符合国家和淄博市产业政策及环保要求，在落实山东量石生态环境工程有限公司编写的报告表中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。我局同意你单位按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施等进行项目建设。

二、你公司在项目施工、运营中必须严格落实报告表中提出的各项环境保护措施和以下要求：

1、废水污染防治。施工期建设简易沉淀池，确保施工期废水经沉淀处理后回用于施工或用于洒水降尘，不允许外排；施工期生活污水经化粪池预处理后由环卫部门定期清运，不允许外排；运营期项目废气碱洗塔及废气碱洗除雾塔排水经厂区配套污水处理单元处理后排入项目所在地市政污水管网进入沂源水务发展有限公司第一污水处理厂进行进一步处理。

2、噪声污染防治。施工期严格控制施工时间（晚 10:00—晨 6:00 之间不准施工），采取有效隔音降噪措施，建筑施工噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）中标准要求；运营期选用低噪音设备，并采取有效的隔音、减震、降噪措施，厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相关标准要求。

3、废气污染防治。施工期间施工现场必须采取围挡、喷淋、封闭遮盖、地面硬化等有效防止扬尘污染的措施，施工车辆经冲洗后进入市政道路，厂界总悬浮颗粒物须满足《大气污染物综合排放标准》中相关标准要求。

项目技术改造完成后运营期 RT0 排气筒废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中相关标准要求；VOCs、甲醇、丙酮各项污染物排放浓度及排放速率须满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中相关标准要求；氨、硫化氢、臭气浓度须满足《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）表中相关要求。厂界 VOCs 厂界排放浓度须满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中相关标准要求，臭气浓度、氨、硫化氢厂界排放浓度须满足《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）中相关标准要求。

4、固废污染防治。做好固体废弃物的处理处置工作，按资源化、减量化、无害化原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，分类收集、妥善安全处置固体废物。项目运营期间危险废物主要为废润滑油。需委托有资质单位进行处理。一般固体废物暂存须满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求。危险废物暂存须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，危险废物转移须满足《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）。

5、该项目建成后，该项目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《固定污染源排污许可分类管理名录》等相关要求，做好排污许可证的申请、变更工作。

6、其他要求。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测设施。严格落实报告书（表）提

出的环境管理及监测计划。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、环保治理设施标识牌。

三、严格落实“三同时”制度。该项目建设必须执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序开展项目竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可投入生产或者使用。

四、环境风险防控。加强环境风险管理，防止因发生安全事故而造成环境污染。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。不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺，应当委托有资质的设计单位进行正规设计，施工单位要按照设计方案和相关施工技术标准规范施工，严格落实安全生产相关技术要求。

五、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。

六、加强监督检查。由沂源县生态环境保护综合执法大队负责该项目施工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工作。

七、如有符合《中华人民共和国行政许可法》第七十八条“行政许可申请人隐瞒有关情况或者提供虚假材料申请行政许可，行政机关应不予受理或者不予行政许可情形”或不符合相关法律法规要求等情形的，本批复自然作废。

淄博市生态环境局沂源分局

2024年7月29日

三、建设项目环境影响报告表批复执行情况

按照环境影响报告表的审批要求，现场进行了检查，检查情况见下表。

表 4-1 审批要求执行情况一览表

序号	报告表审批要求	实际建设情况	备注
----	---------	--------	----

1	<p>废水污染防治。施工期建设简易沉淀池，确保施工期废水经沉淀处理后回用于施工或用于洒水降尘，不允许外排；施工期生活污水经化粪池预处理后由环卫部门定期清运，不允许外排；运营期项目废气碱洗塔及废气碱洗除雾塔排水经厂区配套污水处理单元处理后排入项目所在地市政污水管网进入沂源水务发展有限公司第一污水处理厂进行进一步处理。</p>	<p>本项目施工期建设简易沉淀池，施工期废水经沉淀处理后回用于施工或用于洒水降尘，不外排；施工期生活污水经化粪池预处理后由环卫部门定期清运，不外排；运营期废气碱洗塔及废气碱洗除雾塔排水经厂区配套污水处理单元处理后排入项目所在地市政污水管网进入沂源水务发展有限公司第一污水处理厂进行进一步处理。</p>	已落实
2	<p>噪声污染防治。施工期严格控制施工时间（晚 10:00—晨 6:00 之间不准施工），采取有效隔音降噪措施，建筑施工噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011) 中标准要求；运营期选用低噪音设备，并采取有效的隔音、减震、降噪措施，厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(CB12348-2008) 中相关标准要求。</p>	<p>本项目施工期严格控制施工时间，不在晚 10:00—晨 6:00 之间施工，采取有效隔音降噪措施，建筑施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011) 中标准要求；运营期选用低噪音设备，并采取有效的隔音、减震、降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(CB12348-2008) 中相关标准要求。</p>	已落实
3	<p>废气污染防治。施工期间施工现场必须采取围挡、喷淋、封闭遮盖、地面硬化等有效防止扬尘污染的措施，施工车辆经冲洗后方能进入市政道路，厂界总悬浮颗粒物须满足《大气污染物综合排放标准》中相关标准要求。</p> <p>项目技术改造完成后运营期 RT0 筒废气中 SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 中相关标准要求；VOCs、甲醇、丙酮各项污染物排放浓度及排放速率须满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 中相关标准要求；氨、硫化氢、臭气浓度须满足《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) 表中相关要求。厂界 VOCs 厂界排放浓度须满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 中相关标准要求，臭气浓度、氨、硫化氢厂界排放浓度须满足《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) 中相关标准要求。</p>	<p>本项目施工期间现场采取围挡、喷淋、封闭遮盖、地面硬化等有效防止扬尘污染的措施，施工车辆经冲洗后进入市政道路，厂界总悬浮颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》中相关标准要求。</p> <p>运营期 RT0 筒废气中 SO₂、NO_x、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) 中相关标准要求；VOCs、甲醇、丙酮各项污染物排放浓度及排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 中相关标准要求；氨、硫化氢、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) 表中相关要求。厂界 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 中相关标准要求，臭气浓度、氨、硫化氢厂界排放浓度满足《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) 中相关标准要求。</p>	已落实
4	<p>固废污染防治。做好固体废弃物的处理处置工作，按资源化、减量化、无害化原则，落实各类固体废物的收集、处置</p>	<p>已落实固体废物污染防治措施，已做好固体废弃物的处理处置工作，按资源化、减量化、无害化原则，落实各</p>	已落实

	和综合利用措施，分类收集、妥善安全处置固体废物。项目运营期间危险废物主要为废润滑油。需委托有资质单位进行处理。一般固体废物暂存须满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)及《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》要求。危险废物暂存须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求，危险废物转移须满足《危险废物转移管理办法》(部令第23号)。	类固体废物的收集、处置和综合利用措施，分类收集、妥善安全处置固体废物。运营期间废润滑油委托有资质单位进行处理。一般固体废物暂存满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)及《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》要求。危险废物暂存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求，危险废物转移须满足《危险废物转移管理办法》(部令第23号)。	
5	项目建成后，该项目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《固定污染源排污许可分类管理名录》等相关要求，做好排污许可证的申请、变更工作。	本项目主要污染物排放量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《固定污染源排污许可分类管理名录》等相关要求，完成排污许可证的申请、变更工作。	已落实
6	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(表)提出的环境管理及监测计划。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、环保治理设施标识牌。	本项目有组织排气筒已按要求设置永久性监测采样孔和采样平台；本项目废气已安装在线监测监测；已落实报告书(表)提出的环境管理及监测计划；已加强环保宣传教育，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、环保治理设施标识牌。	已落实
7	严格落实“三同时”制度。该项目建设必须执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序开展项目竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可投入生产或者使用	已落实“三同时”制度；本项目建设执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度；本项目正在按照规定程序开展项目竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可投入生产或者使用。	已落实
8	环境风险防控。加强环境风险管理，防止因发生安全事故而造成环境污染。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。不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺，应当委托有资质的设计单位进行正规设计，施工单位要按照设计方案和相关施工技术标准规范施工，严格落实安全生产相关技术要求。	本项目已加强环境风险管理，防止因发生安全事故而造成环境污染。已对施工期、运营期的环保设施与生产设施开展安全风险辨识管理。本项目没有采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺，并委托有资质的设计单位进行正规设计，施工单位要按照设计方案和相关施工技术标准规范施工，严格落实安全生产相关技术要求。	已落实
9	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	本项目不属于重大变动。	已落实

	<p>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。</p>		
--	---	--	--

表五：验收监测质量保证及质量控制

一、检测方法及仪器设备

检测方法及仪器设备见下表。

表 5-1 检测方法及仪器设备一览表

样品类别	检测项目	检测方法	方法依据	仪器设备及编号	检出限
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	电子天平 SDTZA3-004 恒温恒湿称重系统 SDTZA3-007	1.0mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法(仅限一氧化碳浓度小于50μmol/mol 时使用)	HJ 57-2017	自动烟尘烟气测试仪 SDTZA8-006	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	自动烟尘烟气测试仪 SDTZA8-006	3mg/m ³
	硫化氢	空气和废气监测分析方法 第五篇 第四章十（三）亚甲基蓝分光光度法	国家环保总局（2003）第四版（增补版）	722 可见分光光度计 SDTZA1-001	0.01mg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	722S 可见分光光度计 SDTZA1-006	0.25mg/m ³
	VOCs（以非甲烷总烃计）	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	HJ 38-2017	气相色谱仪 SDTZA2-002	0.07mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/	10（无量纲）
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法	HJ/T 33-1999	气相色谱仪 SDTZA2-003	2mg/m ³
	丙酮	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	气质联用仪 SDTZA2-004	0.01mg/m ³
无组织废气	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/	10（无量纲）
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	722S 可见分光光度计 SDTZA1-006	0.01mg/m ³
	硫化氢	空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章十一（二）亚甲基蓝分光光度法	国家环保总局 2003 年第四版（增补版）	722 可见分光光度计 SDTZA1-001	0.001mg/m ³
	VOCs（以非甲烷总烃计）	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪 SDTZA2-002	0.07mg/m ³
	NMHC	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪 SDTZA2-002	0.07mg/m ³
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法	HJ/T 33-1999	气相色谱仪 SDTZA2-003	2mg/m ³

	丙酮	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	气质联用仪 SDTZA2-004	0.01mg/m ³
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	便携式 pH 计 SDTZA7-020	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	酸式滴定管 SDTZA6-074	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	722S 可见分光光度计 SDTZA1-006	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 SDTZA3-005	/
	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法	HJ/T 51-1999	电子天平 SDTZA3-005	/
	流量	水污染物排放总量监测技术规范（流量 流速仪法）	HJ/T 92-2002	便携式流量测算仪 SDTZA7-019	/
噪声	Leq (A)	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 SDTZA11-004	/

二、监测分析全过程质量控制

人员能力：本次竣工验收监测中的实验室分析过程质量控制由专人负责，均按有关规定采取有效的实验室分析控制措施，然后按有关质控要求严格把关，以确保数据的有效性。所有监测结果，均有三级审核。所有参加本检测活动的检测人员全部经过上岗培训，具备进行环境检测工作的能力。

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包括布点、采样、实验室分析、数据处理等环节进行严格的质量控制。本项目验收检测质控报告见附件。

1、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测质量保证按照原国家环保局《环境监测技术规范》、《环境空气监测质量保证手册》、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）的要求与规定进行全过程质量控制，对包括布点、采样、实验室分析、数据处理等全过程进行严格的质量控制。具体要求如下：

- ①验收监测工况负荷达到额定负荷的 75%以上。
- ②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。
- ③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。
- ④监测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法。
- ⑤所有监测数据、记录必须经检测人员、复核人员和室主任三级审核，报告必须经报告编制人员、质量管理科主任经过校对、校核，最后由技术负责人审定。
- ⑥根据被测污染因子特点选择监测分析方法，并确定监测仪。

⑦监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的大流量烟尘（气）测试仪、智能综合采样器，在测试前后用智能高精度综合标准仪对大流量烟尘（气）测试仪、智能综合采样器进行校准，测量前、后仪器的校准示值偏差不得大于±5%，否则测试结果无效。

2、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照环发[2000]38号文和《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）、《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T 92-2002）的要求进行。

（1）监测期间核查了工况记录，验收监测在主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，满足要求。

（2）优先采用国标、行标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

（3）按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）对样品的采集、保存以及运输采取了质量控制措施。主要包括依据该标准选用合适的采样容器，并对容器进行了洗涤；水样加固定剂保存，水样运输前将容器盖盖紧，确认所采水样全部装箱；运输时有专门押运人员；水样交化验室时，办理了交接手续。

（4）监测数据和技术报告执行三级审核制度。

（5）根据相关规范要求，实行明码平行样，密码质控样，质控样数量要达到样品总数的10%以上。

3、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测期间，厂界噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）和《声环境质量标准》（GB 3096-2008）进行。质量保证和质量控制按照原国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；在测试前后用标准发声源对声级计进行校准，测量前、后仪器的校准示值偏差不得大于0.5dB(A)，否则测试结果无效；测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源。

表六：验收监测内容

1、废气

(1) 有组织废气

表 6-1 有组织废气监测内容

类别	检测点位	检测项目	检测频次
固定污染源 废气	DA022 排气筒进口	VOCs、甲醇、丙酮、氨、硫化氢、臭气浓度	每天 3 次 检测 2 天
	DA022 排气筒出口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs、甲醇、丙酮、氨、硫化氢、臭气浓度	

(2) 无组织废气

表 6-2 无组织废气监测内容

类别	检测点位	检测项目	检测频次
无组织 废气	厂界四周上风向 1 个点、 下风向 3 个点	VOCs、氨、硫化氢、臭气浓度、甲醇、 丙酮	每天 4 次 检测 2 天
	厂区内一点	NMHC (监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任 意一次浓度值)	

2、废水

表 6-3 废水监测内容

类别	检测点位	检测项目	检测频次
1	污水处理设施进口	COD、氨氮、SS、PH、温度、全盐量	每天 4 次 检测 2 天
2	污水处理设施出口	COD、氨氮、SS、PH、流量、温度、全 盐量	

3、噪声

表 6-4 噪声监测内容

类别	检测点位	检测项目	检测频次
噪声	东、南、西、北 厂界外 1m	等效连续 A 声级	昼间、夜间各 1 次 检测 2 天

表七：验收监测结果及分析评价

验收监测期间生产工况记录：

山东天智环境监测有限公司于2024年10月14日至15日进行了竣工验收检测并出具检测报告。监测期间，主体工程正常运转、环保设施正常运行，满足环保验收检测技术要求。

表 7-1 验收检测工况一览表

设备名称	设计及批复处理能力	检测日期	实际处理量	运行工况核算
污水处理站	4000m ³ /d	2024.10.14	2535.6m ³ /d	63.39%
		2024.10.15	2542.2m ³ /d	63.56%

检测期间，该企业生产设备及环保设备运行正常，满足验收检测技术规范要求。

验收监测结果：

一、废气检测结果及分析

1、废气监测结果

(1) 有组织废气

表 7-2 有组织废气监测结果（一）

采样 点位	采样日期及频次 检测项目	2024.10.14			2024.10.15		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
DA0 22 排气 筒进 口	内径（m）	0.8			0.8		
	高度（m）	/			/		
	烟气温度（℃）	26.8	28.2	26.4	25.0	28.1	27.6
	废气量（m ³ /h）	15863	16084	16504	15353	15817	16038
	VOCs 浓度 （mg/m ³ ）	29.3	31.1	28.4	32.5	31.3	30.5
	VOCs 排放速率 （kg/h）	0.465	0.500	0.469	0.499	0.495	0.489
	甲醇浓度 （mg/m ³ ）	ND（<2）	ND（<2）	ND（<2）	ND（<2）	ND（<2）	ND（<2）
	甲醇排放速率 （kg/h）	/	/	/	/	/	/
	丙酮浓度 （mg/m ³ ）	ND(<0.01)	ND(<0.01)	ND(<0.01)	ND(<0.01)	ND(<0.01)	ND(<0.01)
	丙酮排放速率 （kg/h）	/	/	/	/	/	/
	硫化氢浓度 （mg/m ³ ）	1.80	1.85	1.80	1.90	2.00	1.90
	硫化氢排放速 率（kg/h）	2.86×10 ⁻²	2.98×10 ⁻²	2.97×10 ⁻²	2.92×10 ⁻²	3.16×10 ⁻²	3.05×10 ⁻²
	氨浓度（mg/m ³ ）	3.72	3.89	3.82	3.63	3.82	3.77

	氨排放速率 (kg/h)	5.90×10^{-2}	6.26×10^{-2}	6.30×10^{-2}	5.57×10^{-2}	6.04×10^{-2}	6.05×10^{-2}
	臭气浓度(无量纲)	2290	1995	2290	1995	2290	1513
备注: VOCs 以非甲烷总烃计, ND 表示未检出							

表 7-3 有组织废气监测结果(二)

采样 点位	检测项目	2024.10.14			2024.10.15		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
DA022 排气筒 出口	内径(m)	1.10			1.10		
	高度(m)	25			25		
	烟气温度 (°C)	42.1	44.5	41.9	42.1	43.4	41.7
	废气量 (m ³ /h)	16532	17175	17574	16175	16912	16649
	VOCs 浓度 (mg/m ³)	5.26	5.52	5.41	5.35	5.24	5.08
	VOCs 速率 (kg/h)	8.70×10^{-2}	9.48×10^{-2}	9.51×10^{-2}	8.65×10^{-2}	8.86×10^{-2}	8.46×10^{-2}
	甲醇浓度 (mg/m ³)	ND (<2)					
	甲醇排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	丙酮浓度 (mg/m ³)	ND (<0.01)					
	丙酮排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	硫化氢浓度 (mg/m ³)	0.33	0.36	0.39	0.37	0.38	0.39
	硫化氢排放速率 (kg/h)	5.5×10^{-3}	6.2×10^{-3}	6.9×10^{-3}	6.0×10^{-3}	6.4×10^{-3}	6.5×10^{-3}
	氨浓度 (mg/m ³)	1.56	1.67	1.61	1.51	1.63	1.60
	氨排放速率 (kg/h)	2.58×10^{-2}	2.87×10^{-2}	2.83×10^{-2}	2.44×10^{-2}	2.76×10^{-2}	2.66×10^{-2}
	颗粒物浓度 (mg/m ³)	1.6	1.9	1.3	1.5	1.8	1.2
	颗粒物排放速率 (kg/h)	2.6×10^{-2}	3.3×10^{-2}	2.3×10^{-2}	2.4×10^{-2}	3.0×10^{-2}	2.0×10^{-2}
	氮氧化物浓度 (mg/m ³)	5	6	5	3	3	5
	氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.08	0.10	0.09	0.05	0.05	0.08
二氧化硫浓度 (mg/m ³)	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	

	二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	臭气浓度(无量纲)	478	478	549	549	416	478

备注：VOCs 以非甲烷总烃计；ND 表示未检出。

(2) 无组织废气

表 7-4 无组织废气监测结果

采样日期	采样频次	甲醇 (mg/m ³)			
		厂界上风向 (1#)	厂界下风向 (2#)	厂界下风向 (3#)	厂界下风向 (4#)
2024.10.14	第一次	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)
	第二次	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)
	第三次	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)
	第四次	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)
2024.10.15	第一次	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)
	第二次	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)
	第三次	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)
	第四次	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)
采样日期	采样频次	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)			
		厂界上风向 (1#)	厂界下风向 (2#)	厂界下风向 (3#)	厂界下风向 (4#)
2024.10.14	第一次	0.86	1.37	1.27	1.17
	第二次	0.73	1.24	1.23	1.16
	第三次	0.82	1.35	1.26	1.08
	第四次	0.70	1.33	1.21	1.13
2024.10.15	第一次	0.82	1.04	1.12	1.27
	第二次	0.78	1.01	1.16	1.25
	第三次	0.85	1.09	1.17	1.22
	第四次	0.84	1.07	1.19	1.26
采样日期	采样频次	臭气浓度 (无量纲)			
		厂界上风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 4#
2024.10.14	第一次	ND (<10)	12	16	16
	第二次	ND (<10)	14	15	15
	第三次	ND (<10)	13	13	13

	第四次	11	15	13	14
2024.10.1 5	第一次	ND (<10)	11	14	13
	第二次	ND (<10)	13	16	16
	第三次	ND (<10)	15	13	14
	第四次	ND (<10)	14	15	14
采样日期	采样 频次	氨 (mg/m ³)			
		厂界上风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 4#
2024.10.1 4	第一次	0.05	0.10	0.11	0.13
	第二次	0.06	0.13	0.14	0.18
	第三次	0.06	0.11	0.12	0.17
	第四次	0.05	0.10	0.12	0.14
2024.10.1 5	第一次	0.04	0.10	0.10	0.12
	第二次	0.05	0.14	0.16	0.17
	第三次	0.06	0.12	0.12	0.16
	第四次	0.06	0.09	0.11	0.13
采样日期	采样 频次	硫化氢 (mg/m ³)			
		厂界上风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 4#
2024.10.1 4	第一次	0.005	0.011	0.014	0.015
	第二次	0.004	0.010	0.012	0.016
	第三次	0.003	0.011	0.014	0.017
	第四次	0.004	0.010	0.016	0.015
2024.10.1 5	第一次	0.005	0.011	0.014	0.017
	第二次	0.005	0.012	0.014	0.016
	第三次	0.003	0.011	0.015	0.018
	第四次	0.004	0.012	0.016	0.015
采样日期	采样 频次	丙酮 (mg/m ³)			
		厂界上风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 4#
2024.10.1 4	第一次	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)
	第二次	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)
	第三次	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)
	第四次	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)

2024.10.1 5	第一次	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)
	第二次	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)
	第三次	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)
	第四次	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)
采样日期	采样频次	NMHC (mg/m ³)			
		房门窗外 1m、距离地面 1.5m 处			
2024.10.1 4	第一次	1.70			
	第二次	1.56			
	第三次	1.65			
	第四次	1.60			
2024.10.1 5	第一次	1.56			
	第二次	1.58			
	第三次	1.54			
	第四次	1.50			
备注：ND 表示未检出。					

表 7-5 监测期间气象参数

采样日期	采样时间	温度 (°C)	湿度 (%RH)	风向	风速 (m/s)	总云量	低云量	大气压 (hPa)
2024.10.14	11:07	24.2	39.7	W	1.7	2	1	1004
	13:28	25.3	38.5	W	1.8	2	1	1004
	15:31	24.1	39.9	W	1.8	2	1	1004
	17:29	22.4	41.3	W	1.7	1	1	1004
	14:06	25.7	37.9	W	1.7	2	1	1004
	15:23	24.1	39.9	W	1.8	2	1	1004
	16:31	23.5	40.6	W	1.8	2	1	1004
	17:51	21.5	44.3	W	1.7	1	1	1004
2024.10.15	08:37	22.4	40.9	W	1.9	2	1	1003
	10:40	23.7	39.1	W	1.9	1	1	1003
	12:40	24.5	37.9	W	1.7	2	1	1003
	14:38	25.8	36.8	W	1.8	1	1	1003
	08:30	22.4	40.9	W	1.9	2	1	1003
	09:33	23.1	40.3	W	1.9	1	1	1003

	11:38	23.9	39.8	W	1.7	2	1	1003
	14:21	25.7	36.9	W	1.8	1	1	1003

无组织废气检测布点图：

2、废气监测结果分析

监测结果表明，验收监测期间：2024年10月14日至10月15日，废气排气筒中VOCs最大排放浓度为 $5.52\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $9.51\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ；甲醇浓度及丙酮浓度未检出；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1 II时段及表2标准要求（VOCs： $60\text{mg}/\text{m}^3$ ， $3.0\text{kg}/\text{h}$ ；甲醇： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ；丙酮： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）。硫化氢最大排放浓度为 $0.39\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $6.9\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；氨最大排放浓度为 $1.67\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $2.87\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ；臭气浓度最大排放浓度为549（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）表1中标准要求（硫化氢： $3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.1\text{kg}/\text{h}$ ；氨： $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.0\text{kg}/\text{h}$ ；臭气浓度800无量纲）。颗粒物最大排放浓度为 $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $3.3\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ；氮氧化物最大排放浓度为 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.1\text{kg}/\text{h}$ ；二氧化硫未检出；满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表1中“重点控制区”大气污染物排放浓度限值要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

监测结果表明，验收监测期间，本项目有机废气经收集后由1级碱洗+1级水洗除雾后进入蓄热燃烧装置（RTO）焚烧，尾气再经烟气喷淋冷却塔（与碱洗塔共用碱液池）、碱洗塔（配套除雾器）处理；废气环保处理设施进口VOCs、硫化氢、氨平均速率分别为 $0.486\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0299\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0602\text{kg}/\text{h}$ ，出口VOCs、硫化氢、氨平均排放速率分别为

0.0894kg/h、0.00625kg/h、0.0269kg/h，则废气环保处理设施对 VOCs、硫化氢、氨的处理效率分别为 81.6%、79.1%、55.3%。

监测结果表明，验收监测期间，厂界 VOCs 最大排放浓度为 1.37mg/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）中厂界监控点浓度限值要求（VOCs: 2.0mg/m³）；厂界甲醇未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度标准（甲醇: 12mg/m³）；厂界氨最大排放浓度为 0.18mg/m³，厂界硫化氢最大排放浓度为 0.018mg/m³，厂界臭气浓度最大排放浓度为 16（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）表 2 中标准要求（氨: 1.0mg/m³，硫化氢 3mg/m³，臭气浓度 20 无量纲）。

厂区内房门窗外 1m、距离地面 1.5m 处 NMHC 的排放浓度为 1.50~1.70mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值（监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m³；监控点处任意一次浓度值 20mg/m³）的要求。

二、废水检测结果及分析

1、废水监测结果

表 7-6 废水监测结果

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	第四次
2024.10.14	污水处理设施进口	pH 值	无量纲	7.1	7.0	6.8	6.9
			℃	20.8	20.7	20.8	20.6
		化学需氧量	mg/L	143	125	111	141
		氨氮	mg/L	10.8	12.2	11.5	11.1
		悬浮物	mg/L	127	133	119	131
		全盐量	mg/L	1.50×10 ³	1.52×10 ³	1.50×10 ³	1.51×10 ³
	污水处理设施出口	pH 值	无量纲	7.0	7.1	6.9	6.9
			℃	19.9	19.7	19.8	19.7
		化学需氧量	mg/L	89	89	92	95
		氨氮	mg/L	1.55	1.64	1.68	1.59
		悬浮物	mg/L	18	22	20	19
		全盐量	mg/L	1.50×10 ³	1.47×10 ³	1.53×10 ³	1.46×10 ³

		流量	m ³ /h	105.3	106.4	103.7	107.2
2024.10.15	污水处理 设施进口	pH 值	无量纲	7.1	7.1	7.2	7.0
			℃	19.9	19.8	19.9	20.1
		化学需氧量	mg/L	111	147	141	152
		氨氮	mg/L	10.2	12.9	12.3	11.7
		悬浮物	mg/L	135	129	115	140
		全盐量	mg/L	1.56× 10 ³	1.48× 10 ³	1.58× 10 ³	1.54× 10 ³
	污水处理 设施出口	pH 值	无量纲	7.0	6.8	6.9	7.0
			℃	19.7	19.8	19.9	19.8
		化学需氧量	mg/L	83	79	72	89
		氨氮	mg/L	1.51	1.68	1.62	1.56
		悬浮物	mg/L	20	19	17	21
		全盐量	mg/L	1.49× 10 ³	1.54× 10 ³	1.51× 10 ³	1.45× 10 ³
		流量	m ³ /h	106.1	105.7	105.6	106.3
	备注：污水处理设施进口流量无采样条件						

2、废水监测结果分析

监测结果表明，验收监测期间：2024年10月14日至10月15日，本项目废水排放口处废水的pH范围为6.8~7.1，化学需氧量、氨氮、悬浮物最大排放浓度分别为95mg/L、1.68mg/L、22mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准限值的要求（pH：6.5~9.5、化学需氧量：500mg/L、氨氮：45mg/L、悬浮物：400mg/L）；全盐量最大排放浓度为1540mg/L，满足《流域水污染物综合排放标准 第2部分：沂沭河流域》（DB37/3416.2-2018）表2中标准限值（1600mg/L）。

监测结果表明，验收监测期间，本项目废水处理环保设备（用兼氧池+深曝池+A²O+沉淀池工艺）进口化学需氧量、氨氮、悬浮物平均浓度分别为130.125mg/L、11.5875mg/L、128.625mg/L，出口平均排放浓度分别为86mg/L、1.6025mg/L、19.5mg/L，则污水处理设施对化学需氧量、氨氮、悬浮物的去除效率分别为33.91%、86.17%、84.84%。

三、噪声检测结果及分析

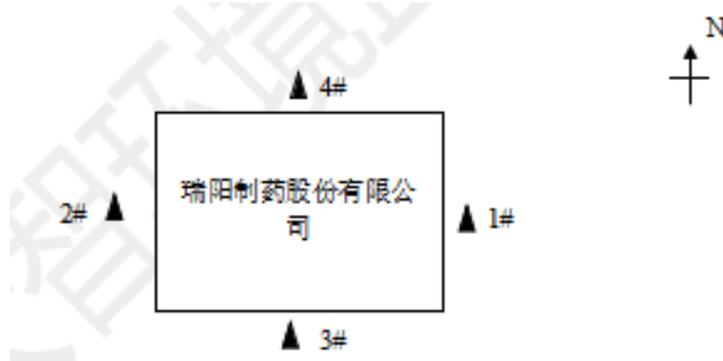
1、噪声监测结果

表 7-7 噪声监测结果

检测日期	点位编号	检测点位	检测结果 Leq (A)			
			昼间 (dB)	风速 (m/s)	夜间 (dB)	风速 (m/s)
2024.10.14	1#	东厂界外 1m	53.5	1.7	49.1	1.8

	2#	西厂界外 1m	54.2	1.7	47.6	1.8
	3#	南厂界外 1m	53.8	1.7	49.1	1.8
	4#	北厂界外 1m	56.9	1.7	49.0	1.8
2024.10.15	1#	东厂界外 1m	52.3	1.9	46.5	1.7
	2#	西厂界外 1m	51.9	1.9	46.8	1.7
	3#	南厂界外 1m	52.5	1.9	44.2	1.7
	4#	北厂界外 1m	53.5	1.9	46.3	1.7

噪声检测布点图如下：



2、噪声监测结果分析

监测结果表明，验收监测期间：2024年10月14日至10月15日，本项目厂界噪声昼间监测最大值为56.9dB(A)，夜间监测最大值为49.1dB(A)；满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中2类标准的要求(昼间：60dB(A)；昼间：50dB(A))。

四、污染物排放总量符合性分析

根据总量确认书文件(YYZL【2024】26号)，本项目废气中的VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物总量控制指标分别为2.156t/a、0.575t/a、0.074t/a、3.828t/a；废水化学需氧量、氨氮内控指标分别为2.289t/a、0.274t/a。

根据环评文件及项目实际情况，本项目设备运行时间为8640h/a；本项目废水产生量为7920m³/a。

根据验收期间的监测数据，DA022排气筒中VOCs的最大排放速率为 9.51×10^{-2} kg/h(即821.664kg/a)，故验收期间排气筒中VOCs的最大排放量= $9.51 \times 10^{-2} \times 8640 \times 10^{-3}$ t/a=0.821664t/a，折算满负荷最大排污量 $0.821664\text{t/a} \div 63.475\% \approx 1.294\text{t/a}$ ；

DA022 排气筒中颗粒物的最大排放速率为 $3.3 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ (即 285.12kg/a)，故验收期间排气筒中颗粒物的最大排放量 $= 3.3 \times 10^{-2} \times 8640 \times 10^{-3} \text{t/a} = 0.285 \text{t/a}$ ，折算满负荷最大排污量 $= 0.285 \text{t/a} \div 63.475\% \approx 0.449 \text{t/a}$ ；

DA022 排气筒中氮氧化物的最大排放速率为 0.1kg/h (即 864kg/a)，故验收期间排气筒中氮氧化物的最大排放量 $= 0.1 \times 8640 \times 10^{-3} \text{t/a} = 0.864 \text{t/a}$ ，折算满负荷最大排污量 $= 0.864 \text{t/a} \div 63.475\% \approx 1.36 \text{t/a}$ ；

DA022 排气筒环评中预测的二氧化硫浓度为 0.386mg/m^3 ，低于检出限 3mg/m^3 ；实际检测也未检出，低于检出限；由于未检出，准确度不高，不予核算排放量。

根据验收期间的监测数据，本项目厂界无组织废气中 VOCs 最大排放浓度为 1.37mg/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) 中厂界监控点浓度限值要求 (VOCs: 2.0mg/m^3)；厂界甲醇未检出，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度标准 (甲醇: 12mg/m^3)；厂界氨最大排放浓度为 0.18mg/m^3 ，厂界硫化氢最大排放浓度为 0.018mg/m^3 ，厂界臭气浓度最大排放浓度为 16 (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) 表 2 中标准要求 (氨: 1.0mg/m^3 ，硫化氢 3mg/m^3 ，臭气浓度 20 无量纲)。

根据验收期间的监测数据，本项目废水排口化学需氧量最大排放浓度 95mg/L ，故验收期间废水排口中化学需氧量的最大排放量 $= 95 \times 7920 \times 10^3 / 10^9 = 0.7524 \text{t/a}$ ；

废水排口化学需氧量最大排放浓度 1.68mg/L ，故验收期间废水排口中化学需氧量的最大排放量 $= 1.68 \times 7920 \times 10^3 / 10^9 = 0.0133 \text{t/a}$ ；

本项目污染物总量排放情况如下：

表 7-8 污染物排放总量符合性分析

排污口	污染物种类	监测最大排放速率/浓度	监测核算最大排污量 (t/a)	生产工况 (%)	折算满负荷最大排污量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	是否符合
DA022 排气筒	VOCs	5.52mg/m^3 ; $9.51 \times 10^{-2} \text{kg/h}$	0.822	63.475%	1.294	2.156	是
	颗粒物	1.9mg/m^3 ; $3.3 \times 10^{-2} \text{kg/h}$	0.285	63.475%	0.449	0.575	是
	二氧化硫	/	/	/	/	0.074	是
	氮氧化	6.1mg/m^3 ;	0.864	63.475%	1.36	3.828	是

	物	0.1kg/h					
废水排口	化学需氧量	95mg/L	0.7524	/	/	2.289	是
	氨氮	1.68mg/L	0.0133	/	/	0.274	是
注：根据验收监测期间的实际生产负荷（63.475%），折算满负荷最大排污量。							

根据上述分析，VOCs 排放总量为 1.294t/a，颗粒物排放总量为 0.575t/a；氮氧化物排放总量为 1.36t/a；氮氧化物排放总量 1.185t/a，氨氮排放量总量 0.21t/a；满足本项目总量确认书的要求。

五、排污许可办理情况

项目已于 2024 年 8 月 20 日在全国排污许可证管理信息平台进行固定污染源排污重新申请（排污许可证编号：913703001686121827001P）。

表八：验收监测结论

1、工程建设对环境的影响

瑞阳制药股份有限公司污水处理中心废气治理提升改造项目位于山东省淄博市沂源县城瑞阳路1号瑞阳制药股份有限公司老厂区西区院内。本项目于2024年7月由山东量石生态环境工程有限公司编制《建设项目环境影响报告表》，2024年7月29日由淄博市生态环境局沂源分局审批通过，审批文号为源环审[2024]41号。项目周围无名胜古迹、自然保护区和风景名胜区等需特殊保护的环境敏感点。该项目针对营运过程产生的污染物采取了合理、有效的防治措施，污染物均能达标排放，对周围环境影响较小。项目交通便利，物流发达。因此项目选址满足相关规定和要求，是较为合理、适宜、可行的。

2、废气监测结论

瑞阳制药股份有限公司污水处理站废气现有收集措施不变，收集的有机废气先经1级碱洗+1级水洗除雾后，进入蓄热燃烧装置（RTO）焚烧，尾气再经烟气喷淋冷却塔（与碱洗塔共用碱液池）、碱洗塔（配套除雾器）处理后，最后引入一根25m高排气筒排放（DA022）。

①有组织废气

2024年10月14日至10月15日，废气排气筒中VOCs最大排放浓度为 $5.52\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $9.51\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ；甲醇浓度及丙酮浓度未检出；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1 II时段及表2标准要求（VOCs： $60\text{mg}/\text{m}^3$ ， $3.0\text{kg}/\text{h}$ ；甲醇： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ；丙酮： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）。硫化氢最大排放浓度为 $0.39\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $6.9\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；氨最大排放浓度为 $1.67\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $2.87\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ；臭气浓度最大排放浓度为549（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）表1中标准要求（硫化氢： $3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.1\text{kg}/\text{h}$ ；氨： $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.0\text{kg}/\text{h}$ ；臭气浓度800无量纲）。颗粒物最大排放浓度为 $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $3.3\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ；氮氧化物最大排放浓度为 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.1\text{kg}/\text{h}$ ；二氧化硫未检出；满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表1中“重点控制区”大气污染物排放浓度限值要求（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

监测结果表明，验收监测期间，本项目有机废气经收集后由1级碱洗+1级水洗除雾后进入蓄热燃烧装置（RTO）焚烧，尾气再经烟气喷淋冷却塔（与碱洗塔共用碱液池）、碱洗塔（配套除雾器）处理；废气环保处理设施进口VOCs、硫化氢、氨平均速率分别

为 0.486kg/h、0.0299kg/h、0.0602kg/h，出口 VOCs、硫化氢、氨平均排放速率分别为 0.0894kg/h、0.00625kg/h、0.0269kg/h，则废气环保处理设施对 VOCs、硫化氢、氨的处理效率分别为 81.6%、79.1%、55.3%。

②无组织废气

监测结果表明，验收监测期间，厂界 VOCs 最大排放浓度为 1.37mg/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）中厂界监控点浓度限值要求（VOCs：2.0mg/m³）；厂界甲醇未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度标准（甲醇：12mg/m³）；厂界氨最大排放浓度为 0.18mg/m³，厂界硫化氢最大排放浓度为 0.018mg/m³，厂界臭气浓度最大排放浓度为 16（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）表 2 中标准要求（氨：1.0mg/m³，硫化氢 3mg/m³，臭气浓度 20 无量纲）。

厂区内房门窗外 1m、距离地面 1.5m 处 VOCs(NMHC)的排放浓度为 1.50~1.70mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值（监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m³；监控点处任意一次浓度值 20mg/m³）的要求。

3、废水监测结论

项目废气碱洗塔及废气碱洗除雾塔排水经厂区配套污水处理单元处理后排入项目所在地市政污水管网进入沂源水务发展有限公司第一污水处理厂进行进一步处理。

监测结果表明，验收监测期间：2024 年 10 月 14 日至 10 月 15 日，本项目废水排放口处废水的 pH 范围为 6.8~7.1，化学需氧量、氨氮、悬浮物最大排放浓度分别为 95mg/L、1.68mg/L、22mg/L，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值的要求（pH：6.5~9.5、化学需氧量：500mg/L、氨氮：45mg/L、悬浮物：400mg/L）；全盐量最大排放浓度为 1540mg/L，满足《流域水污染物综合排放标准 第 2 部分：沂沭河流域》（DB37/3416.2-2018）表 2 中标准限值（1600mg/L）。

监测结果表明，验收监测期间，本项目废水处理环保设备（用兼氧池+深曝池+A²O+沉淀池工艺）进口化学需氧量、氨氮、悬浮物平均浓度分别为 130.125mg/L、11.5875mg/L、128.625mg/L，出口平均排放浓度分别为 86mg/L、1.6025mg/L、19.5mg/L，则污水处理设施对化学需氧量、氨氮、悬浮物的去除效率分别为 33.91%、86.17%、84.84%。

4、噪声监测结论

本项目噪声源主要是各项风机、泵类等设备运行产生的噪声，噪声源强约为 75~85dB（A），采取设备加隔声罩、消声器、基础减震、距离衰减等方式降低噪声对厂界的影响。

监测结果表明，验收监测期间：2024 年 10 月 14 日至 10 月 15 日，本项目厂界噪声昼间监测最大值为 56.9dB（A），夜间监测最大值为 49.1dB（A）；满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准的要求（昼间：60dB(A)、夜间：50dB（A））。

5、固废调查结论

本项目产生的固体废物主要为危险废物废润滑油，产生量为 0.02t/a；产生后经收集后暂存于厂区危险废物暂存间，最终交由具有相应资质类别的危险废物处置单位处置。

6、环境影响报告表中主要影响采取的措施调查结论

通过对瑞阳制药股份有限公司现场调查，环境影响报告表中主要影响采取的措施基本得到落实。

7、环保管理检查结论

- （1）瑞阳制药股份有限公司的各项环保手续齐全。
- （2）该工程验收监测期间环境保护设施均运行正常。

该公司内部环保管理机构健全，制定了瑞阳制药股份有限公司环保管理制度。

综上，项目环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环境影响报告表中规定的各项环境污染防治措施，各类污染物能够实现达标排放要求，符合竣工环境保护验收条件。

8、建议

- （1）加强各类环保设施的运行管理，确保污染物妥善处置和长期稳定达标。
- （2）加强员工管理，提高员工环保意识。
- （3）加强各类固废规范化管理，比如固废标识标签、台账记录等。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：瑞阳制药股份有限公司

填表人（签字）：

建设单位联系人（签字）：

建设项目	项目名称		瑞阳制药股份有限公司污水处理中心废气治理提升改造项目				项目代码		2402-370323-89-02-338226		建设地点		山东省淄博市沂源县城瑞阳路1号瑞阳制药股份有限公司老厂区西区内				
	行业类别（分类管理名录）		/				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度		117°49'54.660"E, 36°50'9.601"N			
	设计生产能力		/				实际生产能力		/		环评单位		山东量石生态环境工程有限公司				
	环评文件审批机关		淄博市生态环境局沂源分局				审批文号		源环审[2024]41号		环评文件类型		报告表				
	开工日期		2024年8月				竣工日期		2024年8月		排污许可证申领时间		2024年8月20日				
	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		913703001686121827001P				
	验收单位		瑞阳制药股份有限公司				环保设施监测单位		山东天智环境监测有限公司		验收监测时工况		63.475%				
	投资总概算（万元）		500万元				环保投资总概算（万元）		500万元		所占比例（%）		100				
	实际总投资		500万元				实际环保投资（万元）		500万元		所占比例（%）		100				
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）		500	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		/		年平均工作时间		8640h					
运营单位		瑞阳制药股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			913703001686121827		验收时间		2024.11				
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		/	95	500	1.204	/	0.7524	2.289	/	/	/	/	+1.185			
	氨氮		/	1.68	45	0.102	/	0.0133	0.274	/	/	/	/	+0.021			
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	颗粒物		/	1.9	10	0.449	/	0.449	0.575	/	/	/	/	+0.449			
	二氧化硫		/	/	50	/	/	/	0.074	/	/	/	/	/			
	氮氧化物		/	6.1	100	1.36	/	1.36	3.828	/	/	/	/	+1.36			
	工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
与项目有关的其他特征污染物		VOCs	/	5.52	60	6.806	/	1.294	2.156	/	/	/	/	+1.294			
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			

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——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。



附图 1 项目所在地理位置图

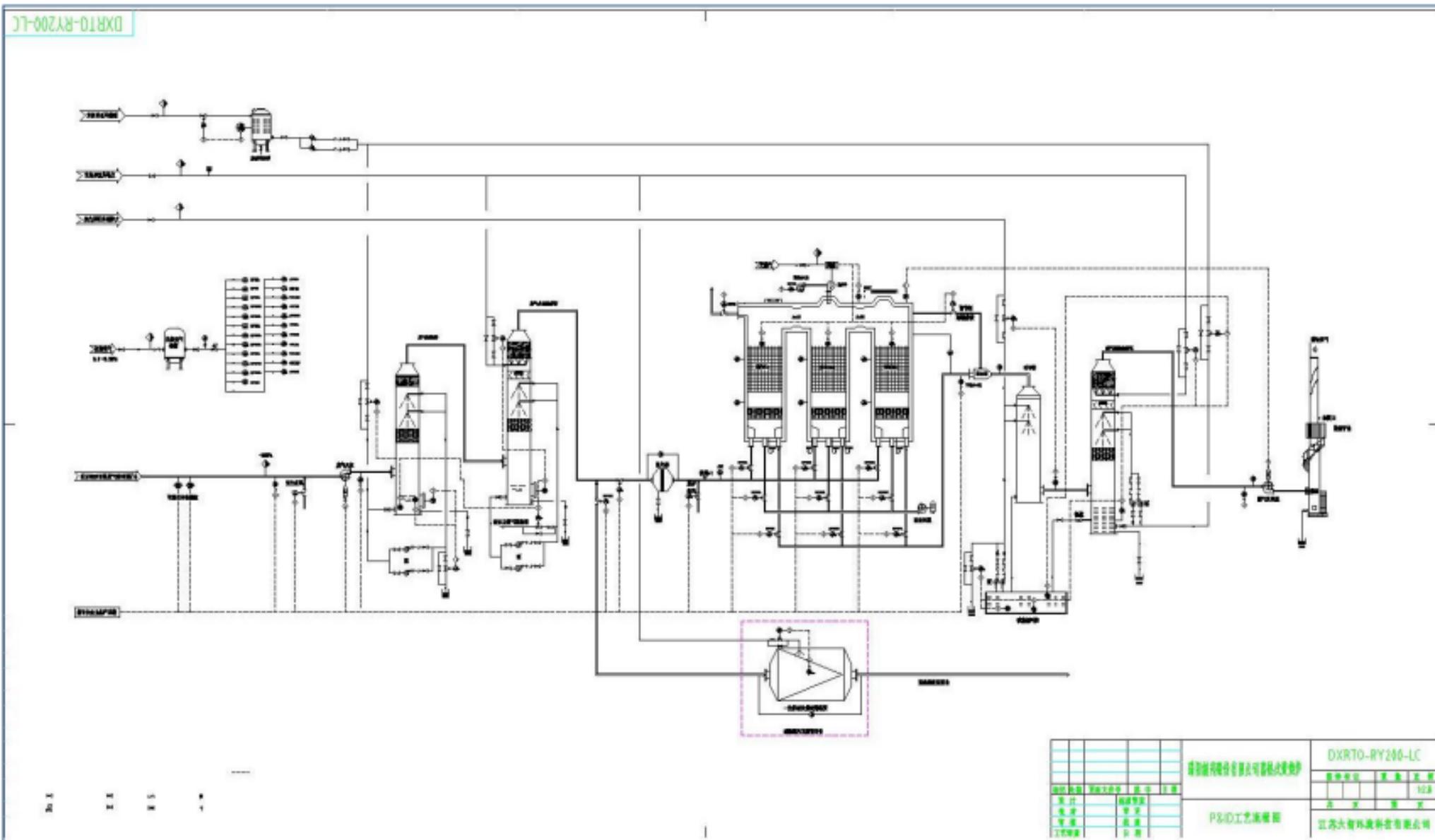


附图 2 项目四至关系图

山东药用玻璃股份有限公司



附图3 厂区总平面布置图



附图 4 项目平面工艺流程布置图



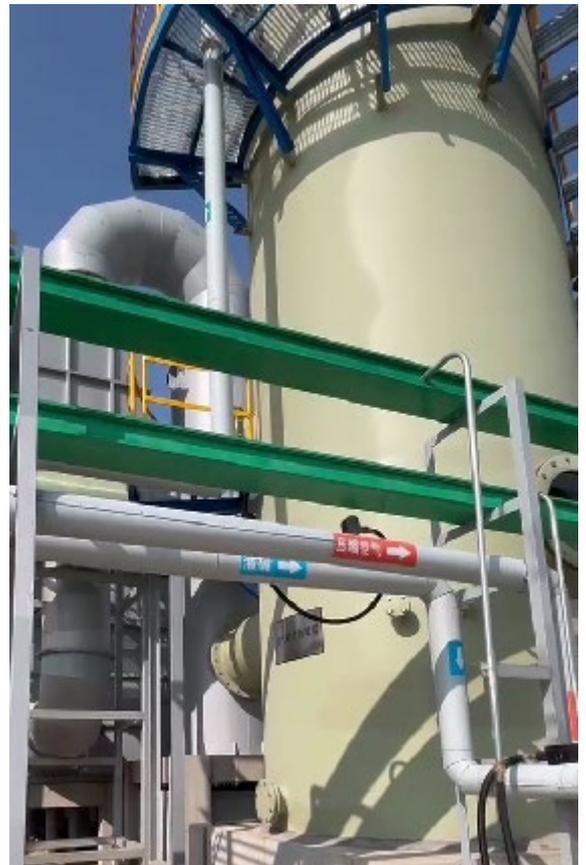
液碱罐



废气碱洗塔



喷淋碱洗塔



烟气碱洗除雾器



排气筒



RTO

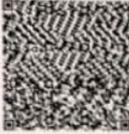
附图5 现场照片图



营业执照

统一社会信用代码
913703001686121827

(副本) 1-1



扫描二维码即可
获取企业信用信息
更多企业信用信息
许可、监管信息

名称 瑞阳制药股份有限公司

类型 股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)

法定代表人 苗得足

经营范围 生产粉针剂、小容量注射剂、冻干粉针剂、片剂、硬胶囊剂、颗粒剂、栓剂、合剂、无菌原料药、原料药、销售本公司生产的产品、销售药用辅料及包装材料；医药领域内的技术开发、技术转让、技术服务；自有房屋租赁；货物进出口。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 叁亿陆仟陆佰柒拾肆万元整

成立日期 1998 年 03 月 20 日

营业期限 1998 年 03 月 20 日至 2054 年 03 月 19 日

住所 山东省沂源县城瑞阳路1号



登记机关

2020 08 08

年 月 日

此复印件与原件相符，仅作参考使用，再复印无效

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

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

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制

淄博市生态环境局沂源分局

源环审[2024]41号

关于瑞阳制药股份有限公司污水处理中心废气治理提升改造项目环境影响报告表的批复

瑞阳制药股份有限公司：

你单位报送的《瑞阳制药股份有限公司污水处理中心废气治理提升改造项目环境影响报告表》收悉，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021版)》，该项目环境影响评价属于登记管理，根据该公司提报的《关于“瑞阳制药股份有限公司污水处理中心废气治理提升改造项目”环评编制文件自愿提级编制说明》，经研究，批复如下：

一、该项目为技术改造项目，建设地点位于山东省淄博市县城瑞阳路1号瑞阳制药股份有限公司老厂区西区院内，建设项目行业类别：N7722大气污染治理；主要设备包括：RTO焚烧炉及配套碱洗塔、水洗除雾塔、引风机、助燃风机、喷淋冷却塔、碱洗除雾塔、喷淋泵、空压机等配套设备设施。项目主要工艺流程：废气-碱洗-水洗除雾-RTO装置-喷淋冷却-碱洗除雾-达标排放。项目建成后，每年减少VOCs排放1.402吨，从而有效减轻对周围环境空气质量的影响。

该项目环境影响报告表已在沂源县人民政府网站进行了公示，公示期间未收到公众反对意见。该项目符合国家和淄博市产业政策及环保要求，在落实山东量石生态环境工程有限公司编写的报告表中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。我局同意你单位按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施等进行项目建设。

二、你公司在项目施工、运营中必须严格落实报告表中提出的各项环境保护措施和以下要求：

1、废水污染防治。施工期建设简易沉淀池，确保施工期废水经沉淀处理后回用于施工或用于洒水降尘，不允许外排；施工期生活污水经化粪池预处理后由环卫部门定期清运，不允许外排；运营期项目废气碱洗塔及废气碱洗除雾塔排水经厂区配套污水处理单元处理后排入项目所在地市政污水管网进入沂源水务发展有限公司第一污水处理厂进行进一步处理。

2、噪声污染防治。施工期严格控制施工时间(晚10:00—晨6:00之间不准施工)，采取有效隔音降噪措施，建筑施工噪声须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)中标准要求；运营期



选用低噪音设备，并采取有效的隔音、减震、降噪措施，厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相关标准要求。

3、废气污染防治。施工期间施工现场必须采取围挡、喷淋、封闭、遮盖、地面硬化等有效防止扬尘污染的措施，施工车辆经冲洗后方可进入市政道路，厂界总悬浮颗粒物须满足《大气污染物综合排放标准》中相关标准要求。

项目技术改造完成后运营期RTO排气筒废气中SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)中相关标准要求；VOCs、甲醇、丙酮各项污染物排放浓度及排放速率须满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)中相关标准要求；氨、硫化氢、臭气浓度须满足《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)表中相关要求。厂界VOCs厂界排放浓度须满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)中相关标准要求，臭气浓度、氨、硫化氢厂界排放浓度须满足《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)中相关标准要求。

4、固废污染防治。做好固体废弃物的处理处置工作，按资源化、减量化、无害化原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，分类收集、妥善安全处置固体废物。项目运营期间危险废物主要为废润滑油。需委托有资质单位进行处理。一般固体废物暂存须满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)及《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》要求。危险废物暂存须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求，危险废物转移须满足《危险废物转移管理办法》(部令第23号)。

5、该项目建成后，该项目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《固定污染源排污许可分类管理名录》等相关要求，做好排污许可证的申请、变更工作。

6、其他要求。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测设施。严格落实报告书(表)提出的环境管理及监测计划。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“三同时”制度。该项目建设必须执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。

项目竣工后，须按规定程序开展项目竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可投入生产或者使用。

四、环境风险防控。加强环境风险管理，防止因发生安全事故而造成环境污染。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。不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺，应当委托有资质的设计单位进行正规设计，施工单位要按照设计方案和相关施工技术标准规范施工，严格落实安全生产相关技术要求。

五、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。

六、加强监督检查。由沂源县生态环境保护综合执法大队负责该项目施工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工作。

七、如有符合《中华人民共和国行政许可法》第七十八条“行政许可申请人隐瞒有关情况或者提供虚假材料申请行政许可，行政机关应不予受理或者不予行政许可情形”或不符合相关法律法规要求等情形的，本批复自然作废。

淄博市生态环境局沂源分局

2024年7月29日

行政许可专用章

抄送：沂源县生态环境保护综合执法大队

山东省建设项目备案证明



项目单位
基本情况

单位名称 瑞阳制药股份有限公司

法定代表人 苗得足

法人证照号码 913703001686121827

项目代码 2402-370323-89-02-338226

项目名称 瑞阳制药股份有限公司污水处理中心废气治理提升改造项目

项目
基本
情况

建设地点 沂源县

建设地点详细地址 历山街道办事处

建设规模和内容 在原厂区内，不新增土地；购置蓄热式焚烧炉（RTO）系统1套，并配套建设在线监测室、低压配电室、空压机室、PLC控制室等辅助设施；项目建成后，不新增产能，通过蓄热式焚烧炉实现废气的无害化处理，完成环保提升。

总投资 500万元

建设起止年限 2024年至2024年

项目负责人 高本健

联系电话 13581044442

承诺：

瑞阳制药股份有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。

法定代表人或项目负责人签字：高本健

备案时间：2024-2-22



排污许可证

证书编号：913703001686121827001P

单位名称：瑞阳制药股份有限公司

注册地址：山东省沂源县城瑞阳路 1 号

法定代表人：苗得足

生产经营场所地址：山东省沂源县城瑞阳路 1 号

行业类别：化学药品原料药制造，化学药品制剂制造，中成药生产

统一社会信用代码：913703001686121827

有效期限：自 2021 年 04 月 16 日至 2026 年 04 月 15 日止



发证机关：（盖章）淄博市生态环境局

发证日期：2021 年 04 月 16 日

源 国用 (2008) 第 201 号

土地使用权人	瑞阳制药有限公司		
座 落	县城药玻路2号		
地 号	4-11-180-5	图 号	
地类 (用途)	工业用地	取得价格	
使用权类型	出让	终止日期	2020-09-28
使用权面积	15945 M ²	其 中	独用面积 15945 M ²
			分摊面积 0 M ²

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



机密资料 严密保管
控制使用 不得复制

编号: DZW8-1170 日期: 2008.11.5

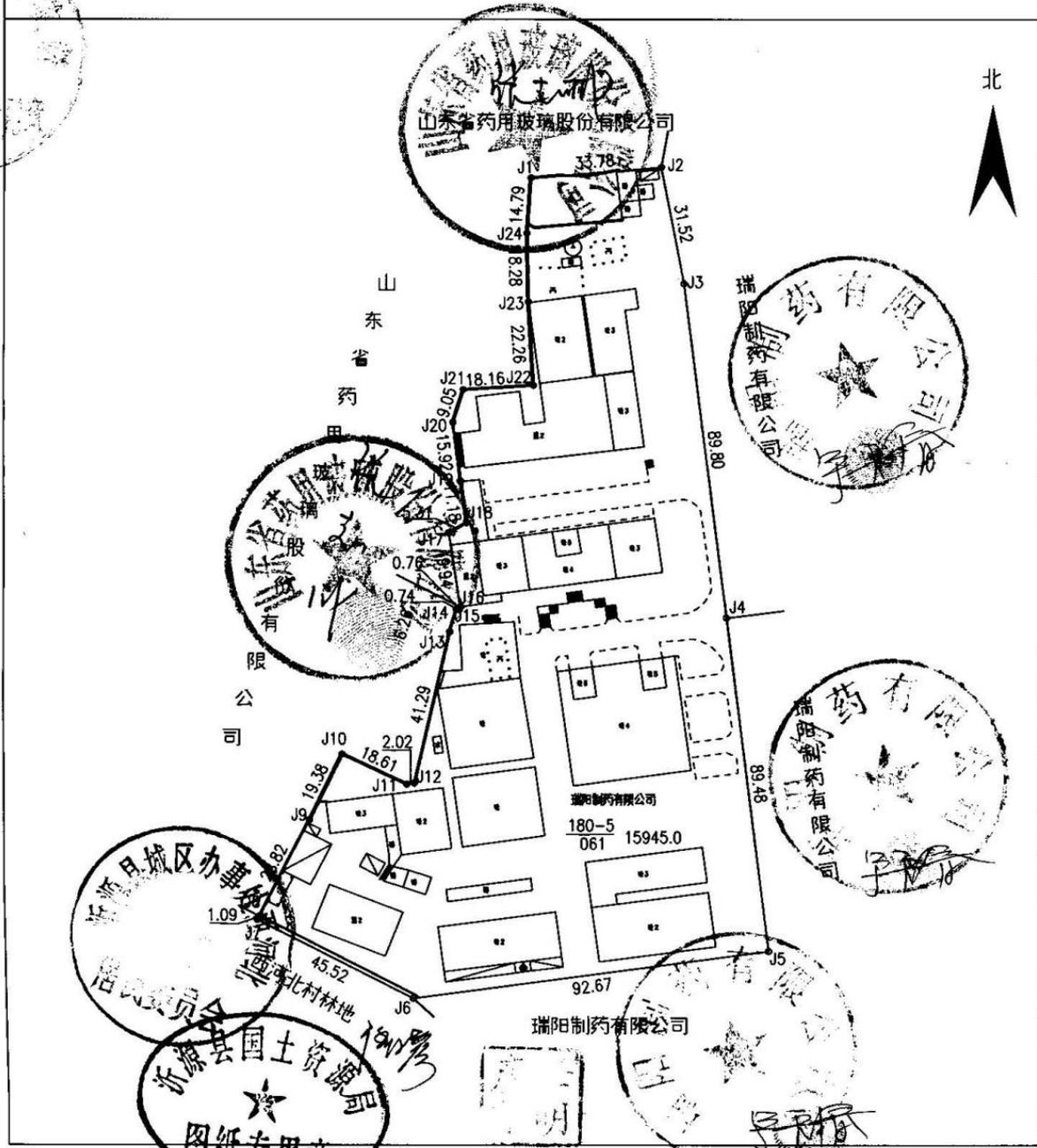
宗地图

单位: m.m²

宗地编号: 4-11-180-5

权利人: 瑞阳制药有限公司

地籍图号: 04.50-14.75



绘图日期: 2008年11月3日

1:1500

审核日期: 2008年11月5日

审核员	张克秀	质量检查员	张克秀
发票编号	2106068278	制图员	张克秀

记 事

登 记 机 关

证 书 监 制 机 关



沂源县人民政府办公室

源政办字〔2021〕58号

沂源县人民政府办公室 关于公布各镇（街道）工业集聚区名单的 通 知

各镇人民政府，各街道办事处，开发区管委会，县政府各部门，各企事业单位：

为实现镇域工业经济与生态环境保护、土地资源利用协同发展，经各镇（街道）申报和县工业和信息化局审定，将瑞阳（药玻、新力塑业）片区等 18 个片区确认为工业集聚区，经县政府同意，现将名单予以公布。

一、发展方向

按照工业链式集群发展要求，重点发展新医药、新材料、电子信息、智能装备等四强产业和特色食品饮料产业。一律不得建

设限制类和淘汰类工业项目、新上“两高一资”项目和化工项目以及新增过剩和落后产能。

二、政策要求

经确认的工业集聚区原则上不得新增建设用地和扩大集聚区范围，集聚区以外的工业企业要逐步进入集聚区或工业园区发展，不得违规违法乱占乱建，一经发现，按照相关法律法规从严查处。

三、保障措施

发展改革、工业和信息化、自然资源、应急、生态环境等部门要主动作为、分工负责、专班推进，统筹抓好工业集聚区的产业规划布局和项目准入管理、国土空间规划及集聚区现状调查、安全环境监管等工作；各镇（街道）要认真履行属地管理职责，主动对接相关部门，采取有力措施，全力保障工业集聚区快速健康发展。县工业和信息化局要牵头抓总，加强协调调度，保障工业集聚区各项工作有序开展、落地落实。

附件：1.各镇（街道）工业集聚区名单

2.各镇（街道）工业集聚区平面图

沂源县人民政府办公室

2021年8月26日

附件 1

各镇（街道）工业集聚区名单

单位	片区个数	片区名称
南麻街道	2	南麻片区、沟泉片区
历山街道	2	保丰路片区、瑞阳（药玻、新力塑业）片区
南鲁山镇	1	土门片区
鲁村镇	3	鲁村镇驻地片区、原徐家庄驻地片区、草埠片区
大张庄镇	1	镇驻地及赤坂片区
燕崖镇	1	燕崖镇驻地至南安乐村片区
中庄镇	1	中庄镇驻地片区
西里镇	1	西里红星片区
东里镇	2	东里镇政府驻地片区、华联公司片区
张家坡镇	1	张家坡镇驻地片区
石桥镇	2	石桥镇驻地工业片区、沂阳水泥工业片区
悦庄镇	1	崔家庄片区

编号：YYZL[2024]26 号

沂源县建设项目污染物总量确认书

(试 行)

项目名称：瑞阳制药股份有限公司污水处理

中心废气提升改造项目

建设单位（盖章）：瑞阳制药股份有限公司



申报时间：2024 年 7 月 29 日

淄博市生态环境局沂源分局制

项目名称	瑞阳制药股份有限公司污水处理中心废气治理提升改造项目																				
建设单位	瑞阳制药股份有限公司																				
法人代表	苗得足	联系人	高本健																		
联系电话	13581044442	环评单位	/																		
建设地点	山东省淄博市沂源县城瑞阳路1号瑞阳制药股份有限公司老厂区西区院内																				
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>	行业类别	N7722 大气污染治理																		
总投资(万元)	500	环保投资	500	环保投资比例	100%																
计划投产日期	2024年12月		年工作时间	8640小时																	
主要产品	/		产量	/																	
<p>一、主要建设内容</p> <p>项目总投资500万元，项目占地面积380平方米。项目主要对现有污水处理站废气处理设施进行技术改造，现有收集措施不变，收集的有机废气先经1级碱洗+1级水洗除雾后，进入蓄热燃烧装置（RTO）焚烧，尾气经1级水冷+1级碱洗除雾处理，最后引入一根25m高排气筒排放。</p>																					
<p>二、水及能源消耗情况</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>消耗量</th> <th>名称</th> <th>消耗量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水（吨/年）</td> <td>24472.8</td> <td>电（千瓦时/年）</td> <td>83.95万</td> </tr> <tr> <td>燃煤（吨/年）</td> <td>/</td> <td>燃煤硫分（%）</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>燃油（吨/年）</td> <td>/</td> <td>天然气（Nm³/年）</td> <td>370000</td> </tr> </tbody> </table>						名称	消耗量	名称	消耗量	水（吨/年）	24472.8	电（千瓦时/年）	83.95万	燃煤（吨/年）	/	燃煤硫分（%）	/	燃油（吨/年）	/	天然气（Nm ³ /年）	370000
名称	消耗量	名称	消耗量																		
水（吨/年）	24472.8	电（千瓦时/年）	83.95万																		
燃煤（吨/年）	/	燃煤硫分（%）	/																		
燃油（吨/年）	/	天然气（Nm ³ /年）	370000																		
<p>三、主要污染物排放情况</p>																					

环境
★
许可

污染要素	污染因子	排放浓度	年排放量	排放去向
废水	1.化学需氧量	/	2.289t/a	沂源水务发展有限公司第一污水处理厂
	2.氨氮	/	0.274t/a	
废气	1.二氧化硫（有组织）	0.39mg/m ³	0.074t/a	—
	2.氮氧化物（有组织）	20.0mg/m ³	3.828t/a	—
	3.颗粒物（有组织）	3.0mg/m ³	0.575t/a	—
	4.VOCs（有组织）	11.240mg/m ³	2.156t/a	—
	7、废润滑油	/	0.02t/a	委托有资质单位处理

备注：

四、总量指标调剂及“以新带老”情况

项目实施后实现“以新带老”减少 VOCs 排放量为 3.558t/a，本项目 VOCs 排放量为 2.156t/a，实现 VOCs 减排量为 1.402t/a。

五、沂源生态环境分局确认总量指标（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	烟（粉）尘	VOCs
2.289（内控）	0.274（内控）	0.074	3.828	0.575	/



市生态环境局沂源分局总量管理部门意见:

一、根据该项目环境影响报告表的评价:

1、废气排放情况:

项目技术改造完成后运营期 RTO 排气筒废气中 SO_2 、 NO_x 、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)中表 1 中“重点控制区”大气污染物排放浓度限值要求(SO_2 : $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 NO_x : $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟尘: $10\text{mg}/\text{m}^3$); VOCs 、甲醇、丙酮各项污染物排放浓度及排放速率须满足《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 II 时段及表 2 标准要求; 氨、硫化氢、臭气浓度须满足《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 1 中标准要求。厂界 VOCs 厂界排放浓度须满足《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 3 标准要求, 臭气浓度、氨、硫化氢厂界排放浓度须满足《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 1 中标准要求。

综上报告环评分析内容, 本项目 VOCs 排放量通过以新带老措施实现减排, 新增涉及总量控制指标废气污染物排放情况为颗粒物: $0.575\text{t}/\text{a}$ 、 SO_2 : $0.074\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x : $3.828\text{t}/\text{a}$ 。

2、废水排放情况

项目废水主要为废气碱洗塔排水、烟气碱洗塔排水, 经厂区现有污水处理站处理后排入沂源县污水处理厂, 项目主要废水污染物 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排入沂源县污水处理厂污染物总量分别为 $2.289\text{t}/\text{a}$ (内控)、 $0.274\text{t}/\text{a}$ (内控), 项目废水污染物总量纳入沂源县污水处理厂统一管理, 无需申请总量。

二、该项目污染物确认总量指标:

根据山东省生态环境厅《关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》(鲁环发[2019]132号)、淄博市生态环境局《关于统筹使用“十四五”建设项目主要大气污染物总量指标的通知》(淄环函[2021]55号)要求, 上一年度细颗粒物年平均浓度超标, 实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标 2 倍削减替代。该项目位于沂源县, 2023 年度细颗粒物年平均浓度超标, 需申请的倍量替代指标为: 需申请的倍量替代指标为: 颗粒物: $1.150\text{t}/\text{a}$ 、 SO_2 : $0.148\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x : $7.656\text{t}/\text{a}$ 。

三、本项目指标来源:

根据《关于统筹使用“十四五”建设项目主要大气污染物总量指标的通知》(淄环函[2021]55号)以及《关于分配 2022 年建设项目主要大气污染物总量指标的通知》(淄环函[2022]68号), 6 吨煤粉炉淘汰关停(山东飞龙食品有限公司)沂源县分配二氧化硫 $2.11\text{t}/\text{a}$ 、本项目二氧化硫所需总量由此调剂, 山东瑞丰高分子材料股份有限公司产业结构升级沂源县分配氮氧化物 $30\text{t}/\text{a}$, 本项目氮氧化物所需总量由此调剂, 山东省药用玻璃股份有限公司(关停淘汰煤气发生炉 14 台)沂源分配颗粒物 $64.31\text{t}/\text{a}$, 本项目颗粒物所需总量由此调剂, 满足主要污染物排放需求, 符合主要污染物总量控制要求。

(公章)

2024 年 7 月 29 日

瑞阳制药股份有限公司
污水处理中心废气治理提升改造项目
验收生产工况证明

设备名称	设计及批复处理能力	检测日期	实际处理量	运行工况核算
污水处理站	4000m ³ /d	2024.10.14	2535.6m ³ /d	63.39%
		2024.10.15	2542.2m ³ /d	63.56%

检测期间，该企业生产设备及环保设备运行正常，满足验收检测技术规范要求。

瑞阳制药股份有限公司
2024年11月05日





202410125

检测报告

山东天智检字（2024）第 10125 号

项目名称： 瑞阳制药股份有限公司污水处理中心

废气治理提升改造项目

委托单位： 瑞阳制药股份有限公司

报告日期： 2024 年 10 月 20 日



山东天智环境监测有限公司

声 明

1. 本报告仅对本委托项目负责。
2. 自送样品的委托检测，其检测结果仅对来样负责。
3. 未经本公司书面批准，除全文复制外，不得复制部分本报告。
4. 本报告如有涂改、增减无效，未加盖  和检测专用章无效。
5. 委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期视为自动放弃投诉的权利。
6. 未经本公司书面批准，本报告及我公司名称，不得用于产品标签、广告、评优及商品宣传。
7. 本报告一式二份，一份正本发送给客户，一份副本连同原始记录一并存档。

联系地址：山东省淄博高新区民营科技园民发路 19 号

邮政编码：255086

联系电话：0533-6202655

联系部门：质量管理科

检测报告

报告编号：山东天智检字（2024）第 10125 号

第 1 页 共 13 页

委托单位	瑞阳制药股份有限公司	联系人	高本健
委托单位地址	山东省淄博市沂源县城瑞阳路 1 号瑞阳制药股份有限公司老厂区西区院内	联系电话	13581044442
受检单位	瑞阳制药股份有限公司		
受检地址	山东省淄博市沂源县城瑞阳路 1 号瑞阳制药股份有限公司老厂区西区院内		
采样日期	2024.10.14、2024.10.15	分析日期	2024.10.14~2024.10.18
样品类别	废气、废水、噪声		
分包项目	/		
样品状态描述	废气	样品数量：422 样品状态：采样头、滤筒、滤膜、采气袋、吸收液、吸附管	
	废水	样品数量：70 样品状态：污水处理设施进口：水质黑色、无味、无浮油； 污水处理设施出口：水质无色、无味、无浮油。	
检测结论	检测结果不予判定。		
备注	/		

编制人：

审核人：

签发人：

检验检测专用章

签发日期： 年 月 日

本检测报告包括：封面、声明、正文（附页），并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

检测报告

报告编号：山东天智检字（2024）第 10125 号

第 2 页 共 13 页

1 检测结果

1.1 废气检测结果

表 1.1-1 有组织废气检测结果表

采样 点位	检测项目	2024.10.14			2024.10.15		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
DA001 排 气筒进口	内径 (m)	0.80			0.80		
	高度 (m)	/			/		
	烟气温度 (°C)	26.8	28.2	26.4	25.0	28.1	27.6
	废气量 (m ³ /h)	15863	16084	16504	15353	15817	16038
	VOCs 浓度 (mg/m ³)	29.3	31.1	28.4	32.5	31.3	30.5
	VOCs 排放速率 (kg/h)	0.465	0.500	0.469	0.499	0.495	0.489
	甲醇浓度 (mg/m ³)	ND (<2)					
	甲醇排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	丙酮浓度 (mg/m ³)	ND(<0.01)	ND(<0.01)	ND(<0.01)	ND(<0.01)	ND(<0.01)	ND(<0.01)
	丙酮排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	硫化氢浓度 (mg/m ³)	1.80	1.85	1.80	1.90	2.00	1.90
	硫化氢排放速率 (kg/h)	2.86×10 ⁻²	2.98×10 ⁻²	2.97×10 ⁻²	2.92×10 ⁻²	3.16×10 ⁻²	3.05×10 ⁻²
	氨浓度 (mg/m ³)	3.72	3.89	3.82	3.63	3.82	3.77
	氨排放速率 (kg/h)	5.90×10 ⁻²	6.26×10 ⁻²	6.30×10 ⁻²	5.57×10 ⁻²	6.04×10 ⁻²	6.05×10 ⁻²
臭气浓度 (无量纲)	2290	1995	2290	1995	2290	1513	

备注：VOCs 以非甲烷总烃计，ND 表示未检出

本页以下空白

本检测报告包括：封面、声明、正文（附页），并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

检测报告

报告编号：山东天智检字（2024）第 10125 号

第 3 页 共 13 页

表 1.1-2 有组织废气检测结果表

采样 点位	检测项目	2024.10.14			2024.10.15		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
DA001 排气筒出口	内径 (m)	1.10			1.10		
	高度 (m)	25			25		
	烟气温度 (°C)	42.1	44.5	41.9	42.1	43.4	41.7
	废气量 (m³/h)	16532	17175	17574	16175	16912	16649
	VOCs 浓度 (mg/m³)	5.26	5.52	5.41	5.35	5.24	5.08
	VOCs 排放速率 (kg/h)	8.70×10^{-2}	9.48×10^{-2}	9.51×10^{-2}	8.65×10^{-2}	8.86×10^{-2}	8.46×10^{-2}
	甲醇浓度 (mg/m³)	ND (<2)					
	甲醇排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	丙酮浓度 (mg/m³)	ND(<0.01)	ND(<0.01)	ND(<0.01)	ND(<0.01)	ND(<0.01)	ND(<0.01)
	丙酮排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
	硫化氢浓度 (mg/m³)	0.33	0.36	0.39	0.37	0.38	0.39
	硫化氢排放速率 (kg/h)	5.5×10^{-3}	6.2×10^{-3}	6.9×10^{-3}	6.0×10^{-3}	6.4×10^{-3}	6.5×10^{-3}
	氨浓度 (mg/m³)	1.56	1.67	1.61	1.51	1.63	1.60
	氨排放速率 (kg/h)	2.58×10^{-2}	2.87×10^{-2}	2.83×10^{-2}	2.44×10^{-2}	2.76×10^{-2}	2.66×10^{-2}
	颗粒物浓度 (mg/m³)	1.6	1.9	1.3	1.5	1.8	1.2
	颗粒物排放速率 (kg/h)	2.6×10^{-2}	3.3×10^{-2}	2.3×10^{-2}	2.4×10^{-2}	3.0×10^{-2}	2.0×10^{-2}
	氮氧化物浓度 (mg/m³)	5	6	5	3	3	5
	氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.08	0.10	0.09	0.05	0.05	0.08
	二氧化硫浓度 (mg/m³)	ND (<3)					
	二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
臭气浓度 (无量纲)	478	478	549	549	416	478	

备注：VOCs 以非甲烷总烃计，ND 表示未检出

本检测报告包括：封面、声明、正文（附页），并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

检测报告

报告编号：山东天智检字（2024）第 10125 号

第 4 页 共 13 页

表 1.1-3 无组织废气检测结果表

采样日期	采样频次	甲醇 (mg/m ³)			
		厂界上风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 4#
2024.10.14	第一次	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)
	第二次	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)
	第三次	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)
	第四次	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)
2024.10.15	第一次	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)
	第二次	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)
	第三次	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)
	第四次	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)	ND (<2)
采样日期	采样频次	VOCs (以非甲烷总烃计) (mg/m ³)			
		厂界上风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 4#
2024.10.14	第一次	0.86	1.37	1.27	1.17
	第二次	0.73	1.24	1.23	1.16
	第三次	0.82	1.35	1.26	1.08
	第四次	0.70	1.33	1.21	1.13
2024.10.15	第一次	0.82	1.04	1.12	1.27
	第二次	0.78	1.01	1.16	1.25
	第三次	0.85	1.09	1.17	1.22
	第四次	0.84	1.07	1.19	1.26

备注：ND 表示未检出
本页以下空白

本检测报告包括：封面、声明、正文（附页），并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

检测报告

报告编号： 山东天智检字（2024）第 10125 号

第 5 页 共 13 页

表 1.1-4 无组织废气检测结果表

采样日期	采样频次	臭气浓度（无量纲）			
		厂界上风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 4#
2024.10.14	第一次	ND (<10)	12	16	16
	第二次	ND (<10)	14	15	15
	第三次	ND (<10)	13	13	13
	第四次	11	15	13	14
2024.10.15	第一次	ND (<10)	11	14	13
	第二次	ND (<10)	13	16	16
	第三次	ND (<10)	15	13	14
	第四次	ND (<10)	14	15	14
采样日期	采样频次	氨（mg/m ³ ）			
		厂界上风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 4#
2024.10.14	第一次	0.05	0.10	0.11	0.13
	第二次	0.06	0.13	0.14	0.18
	第三次	0.06	0.11	0.12	0.17
	第四次	0.05	0.10	0.12	0.14
2024.10.15	第一次	0.04	0.10	0.10	0.12
	第二次	0.05	0.14	0.16	0.17
	第三次	0.06	0.12	0.12	0.16
	第四次	0.06	0.09	0.11	0.13
备注：ND 表示未检出 本页以下空白					

本检测报告包括：封面、声明、正文（附页），并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

检测报告

报告编号： 山东天智检字（2024）第 10125 号

第 6 页 共 13 页

表 1.1-5 无组织废气检测结果表

采样日期	采样频次	硫化氢 (mg/m ³)			
		厂界上风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 4#
2024.10.14	第一次	0.005	0.011	0.014	0.015
	第二次	0.004	0.010	0.012	0.016
	第三次	0.003	0.011	0.014	0.017
	第四次	0.004	0.010	0.016	0.015
2024.10.15	第一次	0.005	0.011	0.014	0.017
	第二次	0.005	0.012	0.014	0.016
	第三次	0.003	0.011	0.015	0.018
	第四次	0.004	0.012	0.016	0.015
采样日期	采样频次	丙酮 (mg/m ³)			
		厂界上风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 4#
2024.10.14	第一次	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)
	第二次	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)
	第三次	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)
	第四次	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)
2024.10.15	第一次	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)
	第二次	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)
	第三次	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)
	第四次	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)

备注：ND 表示未检出
本页以下空白

本检测报告包括：封面、声明、正文（附页），并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

检测报告

报告编号： 山东天智检字（2024）第 10125 号

第 7 页 共 13 页

表 1.1-6 无组织废气检测结果表

采样日期	采样频次	NMHC (mg/m ³)
		房门窗外 1m、距离地面 1.5m 处
2024.10.14	第一次	1.70
	第二次	1.56
	第三次	1.65
	第四次	1.60
2024.10.15	第一次	1.56
	第二次	1.58
	第三次	1.54
	第四次	1.50

本页以下空白

本检测报告包括：封面、声明、正文（附页），并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

检测报告

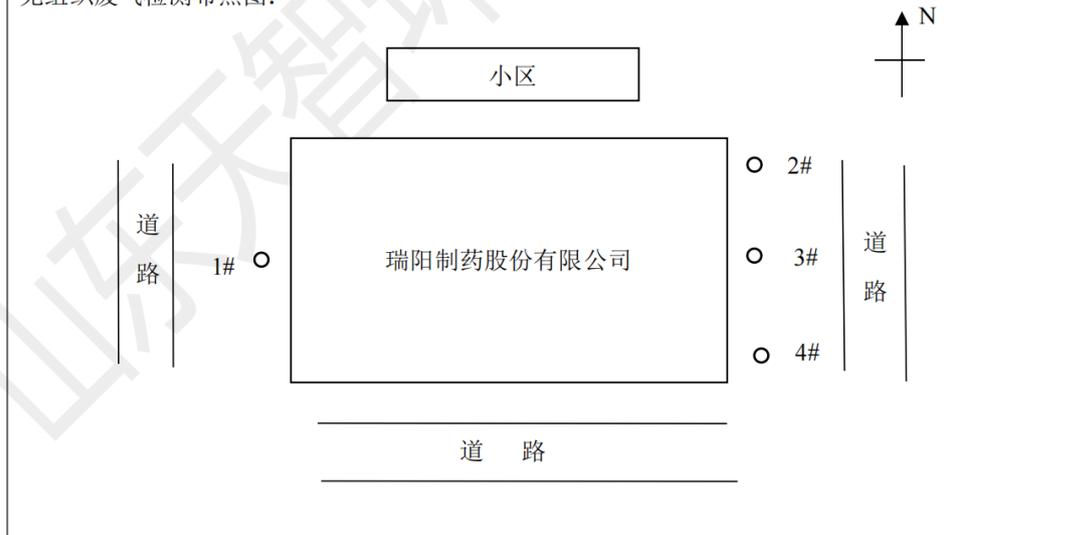
报告编号：山东天智检字（2024）第 10125 号

第 8 页 共 13 页

表 1.1-7 无组织废气检测期间气象条件表

采样日期	采样时间	温度 (°C)	湿度 (%RH)	风向	风速 (m/s)	总云量	低云量	大气压 (hPa)
2024.10.14	11:07	24.2	39.7	W	1.7	2	1	1004
	13:28	25.3	38.5	W	1.8	2	1	1004
	15:31	24.1	39.9	W	1.8	2	1	1004
	17:29	22.4	41.3	W	1.7	1	1	1004
	14:06	25.7	37.9	W	1.7	2	1	1004
	15:23	24.1	39.9	W	1.8	2	1	1004
	16:31	23.5	40.6	W	1.8	2	1	1004
	17:51	21.5	44.3	W	1.7	1	1	1004
2024.10.15	08:37	22.4	40.9	W	1.9	2	1	1003
	10:40	23.7	39.1	W	1.9	1	1	1003
	12:40	24.5	37.9	W	1.7	2	1	1003
	14:38	25.8	36.8	W	1.8	1	1	1003
	08:30	22.4	40.9	W	1.9	2	1	1003
	09:33	23.1	40.3	W	1.9	1	1	1003
	11:38	23.9	39.8	W	1.7	2	1	1003
	14:21	25.7	36.9	W	1.8	1	1	1003

无组织废气检测布点图：



本检测报告包括：封面、声明、正文（附页），并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

检测报告

报告编号：山东天智检字（2024）第 10125 号

第 9 页 共 13 页

1.2 废水检测结果

表 1.2-1 废水检测结果表

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	第四次
2024.10.14	污水处理设施进口	pH 值	无量纲	7.1	7.0	6.8	6.9
			℃	20.8	20.7	20.8	20.6
		化学需氧量	mg/L	143	125	111	141
		氨氮	mg/L	10.8	12.2	11.5	11.1
		悬浮物	mg/L	127	133	119	131
		全盐量	mg/L	1.50×10^3	1.52×10^3	1.50×10^3	1.51×10^3
	污水处理设施出口	pH 值	无量纲	7.0	7.1	6.9	6.9
			℃	19.9	19.7	19.8	19.7
		化学需氧量	mg/L	89	89	92	95
		氨氮	mg/L	1.55	1.64	1.67	1.59
		悬浮物	mg/L	18	22	20	19
		全盐量	mg/L	1.50×10^3	1.47×10^3	1.53×10^3	1.46×10^3
		流量	m ³ /h	105.3	106.4	103.7	107.2
		备注：污水处理设施进口流量无采样条件。 本页以下空白					

本检测报告包括：封面、声明、正文（附页），并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

检测 报 告

报告编号： 山东天智检字（2024）第 10125 号

第 10 页 共 13 页

表 1.2-2 废水检测结果表

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	第四次
2024.10.15	污水处理设施进口	pH 值	无量纲	7.1	7.1	7.2	7.0
			℃	19.9	19.8	19.9	20.1
		化学需氧量	mg/L	111	117	141	152
		氨氮	mg/L	10.2	12.9	12.3	11.7
		悬浮物	mg/L	135	129	115	140
		全盐量	mg/L	1.56×10^3	1.48×10^3	1.58×10^3	1.54×10^3
	污水处理设施出口	pH 值	无量纲	7.0	6.8	6.9	7.0
			℃	19.7	19.8	19.9	19.8
		化学需氧量	mg/L	83	79	72	89
		氨氮	mg/L	1.51	1.68	1.62	1.56
		悬浮物	mg/L	20	19	17	21
		全盐量	mg/L	1.49×10^3	1.54×10^3	1.51×10^3	1.45×10^3
		流量	m ³ /h	106.1	105.7	105.6	106.3

备注：污水处理设施进口流量无采样条件。
本页以下空白

检测报告

报告编号：山东天智检字（2024）第 10125 号

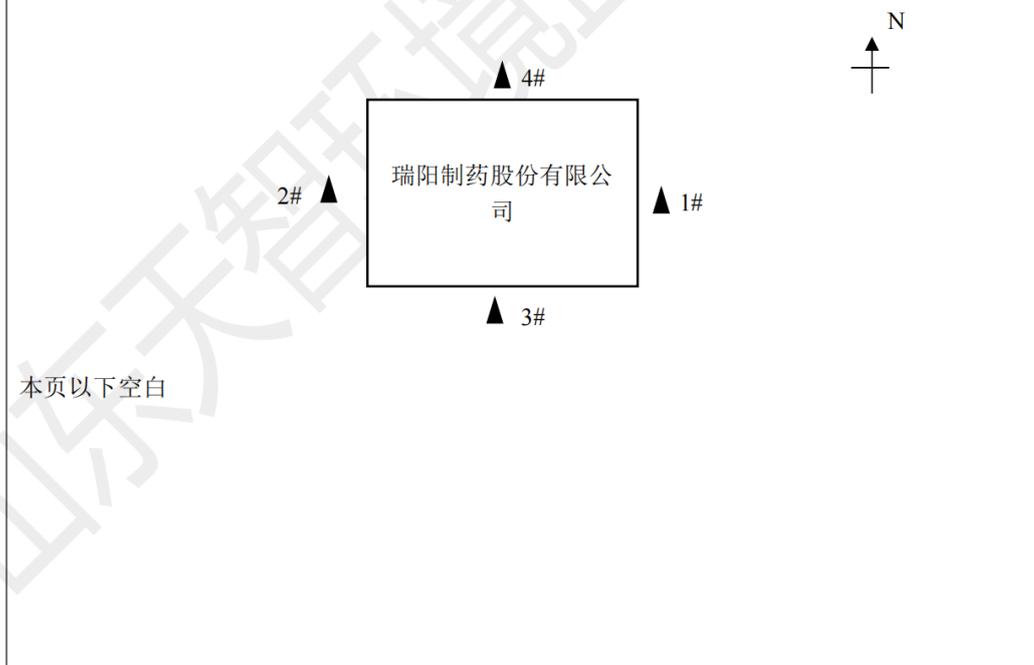
第 11 页 共 13 页

1.2 噪声环境检测结果

表 1.2-1 噪声环境检测结果表

检测日期	点位编号	检测点位	检测结果 Leq (A)			
			昼间 (dB)	风速 (m/s)	夜间 (dB)	风速 (m/s)
2024.10.14	1#	东厂界外 1m	53.5	1.7	49.1	1.8
	2#	西厂界外 1m	54.2	1.7	47.6	1.8
	3#	南厂界外 1m	53.8	1.7	49.1	1.8
	4#	北厂界外 1m	56.9	1.7	49.0	1.8
2024.10.15	1#	东厂界外 1m	52.3	1.9	46.5	1.7
	2#	西厂界外 1m	51.9	1.9	46.8	1.7
	3#	南厂界外 1m	52.5	1.9	44.2	1.7
	4#	北厂界外 1m	53.5	1.9	46.3	1.7

噪声检测布点图如下：



本检测报告包括：封面、声明、正文（附页），并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

检测报告

报告编号：山东天智检字（2024）第 10125 号

第 12 页 共 13 页

2 检测方法、依据及使用仪器

表 2-1 检测方法、依据及使用仪器一览表

样品类别	检测项目	检测方法	方法依据	仪器设备 及编号	检出限
有组织 废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	电子天平 SDTZA3-004 恒温恒湿称重系统 SDTZA3-007	1.0mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 (仅限一氧化碳浓度小于 50μmol/mol 时使用)	HJ 57-2017	自动烟尘烟气测试仪 SDTZA8-006	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	自动烟尘烟气测试仪 SDTZA8-006	3mg/m ³
	硫化氢	空气和废气监测分析方法 第五篇 第四章十（三）亚甲基蓝分光光度法	国家环保总局（2003）第四版（增补版）	722 可见分光光度计 SDTZA1-001	0.01mg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	722S 可见分光光度计 SDTZA1-006	0.25mg/m ³
	VOCs(以非甲烷总烃计)	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	HJ 38-2017	气相色谱仪 SDTZA2-002	0.07mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/	10 (无量纲)
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法	HJ/T 33-1999	气相色谱仪 SDTZA2-003	2mg/m ³
	丙酮	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	气质联用仪 SDTZA2-004	0.01mg/m ³
无组织 废气	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	/	10 (无量纲)
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	722S 可见分光光度计 SDTZA1-006	0.01mg/m ³

本检测报告包括：封面、声明、正文（附页），并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

检测报告

报告编号： 山东天智检字（2024）第 10125 号

第 13 页 共 13 页

样品类别	检测项目	检测方法	方法依据	仪器设备 及编号	检出限
无组织 废气	硫化氢	空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章十一（二） 亚甲基蓝分光光度法	国家环保总局 2003 年第四版 （增补版）	722 可见分光光度 计 SDTZA1-001	0.001mg/m ³
	VOCs(以非 甲烷总烃 计)	环境空气 总烃、甲烷和非 甲烷总烃的测定 直接进 样-气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪 SDTZA2-002	0.07mg/m ³
	NMHC	环境空气 总烃、甲烷和非 甲烷总烃的测定 直接进 样-气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪 SDTZA2-002	0.07mg/m ³
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的 测定 气相色谱法	HJ/T 33-1999	气相色谱仪 SDTZA2-003	2mg/m ³
	丙酮	空气和废气监测分析方法 第六篇 第四章六（一）气 相色谱法	国家环保总局 （2003）第四 版（增补版）	气相色谱仪 SDTZA2-003	0.01mg/m ³
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	便携式 pH 计 SDTZA7-020	/
	化学 需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	酸式滴定管 SDTZA6-074	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	722S 可见分光光度 计 SDTZA1-006	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 SDTZA3-005	/
	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法	HJ/T 51-1999	电子天平 SDTZA3-005	/
	流量	水污染物排放总量监测技 术规范（流量 流速仪法）	HJ/T 92-2002	便携式流量测算仪 SDTZA7-019	/
噪声	Leq (A)	工业企业厂界环境 噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 SDTZA11-004	/

报告结束

本检测报告包括：封面、声明、正文（附页），并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

1.环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目已将建设项目的环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，已落实了防治污染的各项措施，环境保护设施投资概算符合环保设计要求。

1.2 施工简况

环境保护设施的施工已纳入环保设施购置合同中，与生产主体工程与主体工程同时施工、同时投入使用，环境保护设施符合环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

本项目于 2024 年 7 月由山东量石生态环境工程有限公司编制《建设项目环境影响报告表》，2024 年 7 月 29 日由淄博市生态环境局沂源分局审批通过，审批文号为源环审[2024]41 号。本项目于 2024 年 8 月初开工建设，2024 年 8 月建设完成，环保设施同时竣工并运行，2024 年 9 月初调试完成并投入试运营，运营期间运行状况良好，具备竣工环境保护验收条件。瑞阳制药股份有限公司委托山东天智环境监测有限公司承担本项目的竣工环境保护验收检测工作，接受委托后随即派相关技术人员进行了现场勘察和资料收集，编制了本项目的竣工环境保护验收监测方案，并于 2024 年 10 月 14 日~2024 年 10 月 15 日连续 2 天对本项目进行了验收监测，瑞阳制药股份有限公司在此基础上编制完成本报告。

2024 年 10 月 20 日，根据瑞阳制药股份有限公司污水处理中心废气治理提升改造项目竣工环境保护验收监测报告，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律、法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求，组织了本项目竣工环境保护验收工作。

验收意见结论如下：按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定要求，验收组对本项目所涉及的所有资料和现场情况进行了认真核查，并进行了详细分析和讨论，验收组一致认为该项目可以满足项目竣工环境保护验收标准要求，达到了验收合格标准，同意通过验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

本项目投产后，该公司设置专门的环境管理机构和专职管理人员，建立健全环境管理制度，环保规章制度详细说明了各项环境保护设施调试及日常运行维护制度、环境管理台账记录要求、运行维护费用保障计划等。严格控制各种污染物的产生及排放，严格执行国家及地方规定处置固体废物。

(2) 环境风险防范措施

企业应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等要求依法依规编制环境应急预案，并承诺定期开展演练。

(3) 环境监测计划

企业按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求制定了环境监测计划，本项目营运期严格按照《排污单位自行监测技术指南》（HJ 819-2017）对厂区废气、废水及噪声进行检测。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目环境影响报告表及其审批部门审批决定中未提出防护距离控制及居民搬迁要求。

2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设等情况。

3 整改工作情况

本工程环保措施均已落实，污染物达标排放，无整改项。

瑞阳制药股份有限公司
污水处理中心废气治理提升改造项目
竣工环境保护验收意见

2024年11月16日，根据瑞阳制药股份有限公司污水处理中心废气治理提升改造项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》、项目环境影响报告表、检测报告和审批部门审批意见等要求对本项目进行验收，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

瑞阳制药股份有限公司污水处理中心废气治理提升改造项目位于山东省淄博市沂源县城瑞阳路1号瑞阳制药股份有限公司老厂区西区院内。项目主要建设内容：在瑞阳制药股份有限公司老厂区西区院内污水处理站现有场地东侧空地上新建蓄热式焚烧炉1套，替代现有厂区污水处理站西侧挥发性有机废气处置措施：水喷淋+活性炭吸附废气处理设施+1根50米高排气筒（DA001），技改后厂区污水处理站西侧现有有机废气处置设施为备用。详见下表。

项目基本情况一览表

工程名称	工程内容	环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	与环评相符情况
主体工程	废气预处理系统	包括废气碱洗塔、废气水洗除雾塔（配套除雾器）各1套，用于有机废气进入RTO前的预处理，去除废气中的酸性气体及部分恶臭气体等	包括废气碱洗塔、废气水洗除雾塔（配套除雾器）各1套，用于有机废气进入RTO前的预处理，去除废气中的酸性气体及部分恶臭气体等	与环评一致
	蓄热式焚烧炉（RTO）	为三室蓄热式焚烧炉，三个蓄热室呈条形布置，定期自动轮流切换，焚烧能力：20000Nm ³ /h，焚烧去除率：≥99%	为三室蓄热式焚烧炉，三个蓄热室呈条形布置，定期自动轮流切换，焚烧能力：20000Nm ³ /h，焚烧去除率：≥99%	与环评一致
	烟气后处理系统	包括烟气喷淋冷却塔、碱洗塔（配套除雾器）各1套，用于装置出口烟气温度，去除烟气中的酸性成分，减少对管道及烟囱的腐蚀	包括烟气喷淋冷却塔、碱洗塔（配套除雾器）各1套，用于装置出口烟气温度，去除烟气中的酸性成分，减少对管道及烟囱的腐蚀	与环评一致
辅助工程	排气筒	1根25m高自立式烟囱，直径0.8m	1根25m高自立式烟囱，直径0.8m	与环评一致
储运工程	原料储存区	拟建项目新增原料消耗液碱（30%NaOH），项目区新上液碱储罐1个，容积为	项目新增原料消耗液碱（30%NaOH），新上液碱储罐1个，容积为	液碱用量增加

		30m ³ 。		30m ³ 。		
公用工程	供水、供电、供热	项目水源来源为厂区现有自来水供应系统；供电依托厂区现有供电系统；项目无需新增供热。		项目水源来源为厂区现有自来水供应系统；供电依托厂区现有供电系统；项目无需新增供热。		与环评一致
环保工程	废气	RTO 烟气	瑞阳制药股份有限公司污水处理站废气现有收集措施不变，收集的有机废气先经1级碱洗+1级水洗除雾后，进入蓄热燃烧装置（RTO）焚烧，尾气经烟气喷淋冷却塔、碱洗塔（配套除雾器）处理，最后引入一根25m高排气筒排放。	RTO 烟气	瑞阳制药股份有限公司污水处理站废气现有收集措施不变，收集的有机废气先经1级碱洗+1级水洗除雾后，进入蓄热燃烧装置（RTO）焚烧，尾气经烟气喷淋冷却塔、碱洗塔（配套除雾器）处理，最后引入一根25m高排气筒排放。	与环评一致 （烟气喷淋冷却塔与碱洗塔共用碱液池）
	废水	废气碱洗塔排水、烟气碱洗除雾塔排水	经厂区污水站处理后出水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准及沂源水务发展有限公司第一污水处理厂进水水质要求后经厂区所在地污水管网排入沂源水务发展有限公司第一污水处理厂，经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准及《淄博市生态环境保护“十三五”规划（2016-2020）》中要求（COD≤40mg/L，NH ₃ -N≤2mg/L）排入沂河。	废气碱洗塔排水、烟气碱洗除雾塔排水	经厂区污水站处理后出水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准及沂源水务发展有限公司第一污水处理厂进水水质要求后经厂区所在地污水管网排入沂源水务发展有限公司第一污水处理厂，经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准及《淄博市生态环境保护“十三五”规划（2016-2020）》中要求（COD≤40mg/L，NH ₃ -N≤2mg/L）排入沂河。	与环评一致
	噪声	设备噪声	选择低噪声设备、设备减振、隔声	已选择低噪声设备、设备减振、隔声罩、加强		与环评一致

			罩、加强管理、距离衰减等。	管理、距离衰减等。	
	固废	废润滑油	属于危险废物，经有资质的单位集中处置。	属于危险废物，经有资质的单位集中处置。	与环评一致

2、建设过程及环保审批情况

项目于 2024 年 7 月委托山东量石生态环境工程有限公司编制了建设项目环境影响报告表，2024 年 7 月 29 日取得淄博市生态环境局沂源分局批复（源环审[2024]41 号），项目于 2024 年 8 月开工建设，2024 年 8 月竣工，项目已于 2024 年 8 月 20 日在全国排污许可证管理信息平台进行固定污染源排污重新申请（排污许可证编号：913703001686121827001P）。项目于 2024 年 9 月初调试并投入试运营。于 2024 年 10 月 14 日至 10 月 15 日委托山东天智环境监测有限公司进行了项目的环保验收现场检测工作（山东天智检字（2024）第 10125 号）。瑞阳制药股份有限公司对监测结果进行分析，在此基础上编制了环境保护验收监测报告表。

项目建设至建成过程中无环境举报、投诉和处罚。

3、投资情况

项目实际总投资 500 万元，其中环保投资 500 万元，占总投资的 100%。

4、验收范围

本次验收范围为瑞阳制药股份有限公司污水处理中心废气治理提升改造项目，包括本项目的建设性质、地点、内容、规模、总平面布置与环评文件及审批意见的一致性。核查环境保护措施落实情况，包括废水、废气、厂界环境噪声以及固体废物的排放控制措施等。

二、工程变动情况

项目工程现状与环境影响报告表内容相比，变化如下：

原辅材料变化一览表

序号	环评设计原辅材料消耗				实际用量	与环评相符情况
	材料名称	年用量	包装形式	备注		
主要原辅料						
1	液碱（30%）	79.2t/a	罐装	液体，外购	360t/a	新增液碱用量为 280.8t/a
能源						
2	电	83.95 万 kW·h/a	/	由市政电网统一供给	77.76 万 kW·h/a	减少用电量万 6.19kW·h/a
3	天然气	37 万 m ³ /a	/	由淄博城市燃气（沂源）有限公司提供	3.7 万 m ³ /a	减少用气量 33.3 万 m ³ /a

原辅材料用量有所变化，液碱用量增加，但未增加新的污染物，产生的污染物已达标排放，影响不大；能源消耗有所变化，用电量及天然气用量减少，污染物产生量减少。

对照《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）进行分析，未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

项目产生的废水主要为废气碱洗塔排水、烟气碱洗塔排水，经厂区污水处理站处理后排入市政污水管网由沂源水务发展有限公司第一污水处理厂作进一步处理。

2、废气

项目污水站有机废气经收集后由1级碱洗+1级水洗除雾后进入蓄热燃烧装置（RTO）焚烧，尾气再经烟气喷淋冷却塔（与碱洗塔共用碱液池）、碱洗塔（配套除雾器）处理后，最后引入一根25m高排气筒排放。无组织废气主要为污水站各构筑物无组织逸散废气。

3、噪声

本项目噪声主要来源于泵类、引风机、助燃风机等设备在工作过程中产生的噪声，通过选用低噪音设备，采取减振、消声处理等措施降低噪声。

4、固体废物

本项目固体废物主要为循环泵、引风机、空气压缩机等设备定期维护产生废润滑油（HW08 900-214-08），收集后暂存于厂区危险废物暂存间，定期交由有资质单位进行处置，并严格执行转移联单制度。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

1. 废水

根据验收监测数据，污水处理设施进口化学需氧量、氨氮、悬浮物平均浓度分别为 130.125mg/L、11.5875mg/L、128.625mg/L，出口平均排放浓度分别为 86mg/L、1.6025mg/L、19.5mg/L，则污水处理设施对化学需氧量、氨氮、悬浮物的去除效率分别为 33.91%、86.17%、84.84%。

2. 废气

根据验收监测数据，项目废气环保处理设施进口VOCs、硫化氢、氨平均速率分别为0.486kg/h、0.0299kg/h、0.0602kg/h，出口VOCs、硫化氢、氨平均排放速率分别为0.0894kg/h、0.00625kg/h、0.0269kg/h，则废气环保处理设施对VOCs、硫

化氢、氨的处理效率分别为81.6%、79.1%、55.3%。

（二）污染物监测结果

1. 废水

验收监测期间，本项目污水处理设施废水排口pH范围为6.8-7.1，化学需氧量、氨氮、悬浮物最大排放浓度分别为95mg/L、1.68mg/L、22mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准限值的要求；全盐量最大排放浓度为1540mg/L，满足《流域水污染物综合排放标准 第2部分：沂沭河流域》（DB37/3416.2-2018）表2中标准限值。

2. 废气

①有组织废气

验收监测期间，废气排气筒 VOCs 最大排放浓度为 5.52mg/m³，最大排放速率为 9.51×10⁻²kg/h；甲醇及丙酮未检出，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1Ⅱ时段及表2标准要求。硫化氢最大排放浓度为 0.39mg/m³，最大排放速率为 6.9×10⁻³kg/h；氨最大排放浓度为 1.67mg/m³，最大排放速率为 2.87×10⁻²kg/h；臭气浓度最大排放浓度为 549（无量纲）；均满足《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1中标准要求。颗粒物最大排放浓度为 1.9mg/m³，最大排放速率为 3.3×10⁻²kg/h；氮氧化物最大排放浓度为 6mg/m³，最大排放速率为 0.1kg/h；二氧化硫未检出；均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表1中“重点控制区”大气污染物排放浓度限值要求。

②无组织废气

验收监测期间，厂界 VOCs 最大排放浓度为 1.37mg/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）中厂界监控点浓度限值要求；厂界甲醇、丙酮未检出，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度标准；厂界氨最大排放浓度为 0.18mg/m³，厂界硫化氢最大排放浓度为 0.018mg/m³，厂界臭气浓度最大排放浓度为 16（无量纲），均满足《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中标准要求。

厂区内房门窗外 1m、距离地面 1.5m 处 VOCs（NMHC）的排放浓度为 1.50-1.70mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值（监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m³；监控点处任意一次浓度值 20mg/m³）的要求。

3. 厂界噪声

验收检测期间，厂界噪声昼间最大值 56.9dB(A)，夜间最大值 49.1dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

瑞阳制药股份有限公司
污水处理中心废气治理提升改造项目验收人员信息

类别	工作单位	姓名	职务/职称	电话	签字
建设单位	瑞阳制药股份有限公司	刘森	环保处处长	13953310759	刘森
环评单位	山东量石生态环境工程有限公司	罗林恭	高工	18678208003	罗林恭
验收监测单位	山东天智环境监测有限公司	刘亚莉	技术负责人	15153327970	刘亚莉
验收专家	淄博市环境污染防控中心	乔光明	高工	17605330785	乔光明
验收专家	淄博市建设项目环评评审服务中心	张俊	高工	16605337728	张俊

瑞阳制药股份有限公司

2024年11月18日