

上虞新和成生物化工有限公司
年产 760 吨四元醇、660 吨二烯醚、420
吨硅醚项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：上虞新和成生物化工有限公司

二〇二五年六月

建设单位：上虞新和成生物化工有限公司

法人代表：（签字）

编制单位：上虞新和成生物化工有限公司

法人代表：（签字）

项目负责人：

报告编写人：

建设单位：	<u>上虞新和成生物化工有限公司</u>	编制单位：	<u>上虞新和成生物化工有限公司</u>
	公司（盖章）		公司（盖章）
电话：	18767522701	电话：	18767522701
传真：	/	传真：	/
邮编：	312300	邮编：	312300
地址：	杭州湾上虞经济开发区	地址：	杭州湾上虞经济开发区

目 录

1 验收项目概况	1
2 验收依据	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	2
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定	2
2.4 其他相关文件	3
3 工程建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.1.1 地理位置	4
3.1.2 总平面布置	4
3.2 建设内容	6
3.3 产品方案	8
3.4 生产设备	10
3.5 主要原辅材料	11
3.6 水平衡	12
3.7 工艺流程	13
3.7.1 四元醇生产工艺	错误！未定义书签。
3.7.2 二烯醚生产工艺	错误！未定义书签。
3.7.3 六甲基二硅醚生产工艺	错误！未定义书签。
3.8 项目工程变更情况	13
4 环境保护设施	16
4.1 污染物治理/处置设施	16
4.1.1 废水	16
4.1.2 废气	25
4.1.3 噪声	38
4.1.4 固体废物	39
4.2 其他环境保护设施	42
4.2.1 环境风险防范设施	42
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置	42
4.2.3 “以新带老”措施落实情况	43
4.2.4 地下水污染控制措施	44
4.2.5 土壤污染控制措施	46
4.2.6 环保智能化设施	46
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	46
5 环境影响评价结论及批复要求	48
5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议	48
5.2 审批部门审批决定	50
6 验收监测评价标准	53

6.1 废水	53
6.2 废气	54
6.4 噪声	56
6.6 固体废物	56
7 验收监测内容	57
7.1 环境保护设施调试结果	57
7.1.1 废水	57
7.1.2 废气	58
7.1.3 厂界噪声	59
7.1.4 固体废物	59
7.2 环境质量监测	59
8 监测分析方法及质量保证措施	61
8.1 监测分析方法	61
8.2 监测仪器	63
8.3 人员能力	64
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	64
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	67
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	74
9 验收监测结果及评价	76
9.1 生产工况	76
9.2 环保设施调试运行效果	76
9.2.1 环保设施处理效率监测结果	76
9.2.2 污染物排放监测结果	78
9.3 工程建设对环境的影响	92
10 公众意见调查结果	94
10.1 环保设施竣工公示及项目调试期公示	94
10.2 公众意见调查	94
10.2.1 公众意见调查范围及对象	94
10.2.2 公众意见调查方法	94
10.2.3 公众意见调查内容	94
10.2.4 公众意见调查结果	95
11 验收结论与建议	96
11.1 环保设施调试运行效果	96
11.1.1 环保设施处理效率监测结果	96
11.1.2 污染物排放监测结果	96
11.2 工程建设对环境的影响	98
11.3 后续建议	98
11.4 验收总结	98

建设项目竣工环境保护验收“三同时”登记表错误！未定义书签。

附件 1：营业执照	错误！未定义书签。
附件 2：环评批复	错误！未定义书签。
附件 3：排污许可证（许可证编号：913306046661668085001V）	99
附件 4：突发环境事件应急预案备案表	错误！未定义书签。
附件 5：污水入网协议	错误！未定义书签。
附件 6：危废处置协议及危废经营许可证	错误！未定义书签。
附件 7：固废台账	错误！未定义书签。
附件 8：验收监测报告及监测单位资质认定证书	错误！未定义书签。
附件 9：环保管理制度附件	错误！未定义书签。
附件 10：废水废气治理工程设计方案专家评审意见	错误！未定义书签。
附件 12：调试期间废气在线数据表	错误！未定义书签。
附件 13：调试期间废水在线数据表	错误！未定义书签。
附件 14：专家意见及签到表	280
附图 1：项目周围环境概况图	100
附图 2：雨污管线图	错误！未定义书签。
附图 3：环保设施竣工公示	错误！未定义书签。
附图 4：环保设施调试公示	错误！未定义书签。

1 验收项目概况

浙江新和成股份有限公司（以下简称“新和成”）成立于 1999 年 4 月 5 日，新和成从 2004 年开始在浙江省绍兴市杭州湾上虞经济技术开发区西侧筹建新和成上虞工业园，上虞新和成生物化工有限公司（以下简称“新和成生物”）是浙江新和成股份有限公司的全资控股子公司。

上虞新和成生物化工有限公司年产 760 吨四元醇、660 吨二烯醚、420 吨硅醚项目性质为扩建，位于杭州湾上虞经济技术开发区新和成生物公司现有厂房内，利用长期稳定生产该产品的技术积累对现有 516 车间内生产线及相关公用设施进行改造扩建，购置合成釜、离心机等先进设备，进行***合成的中间体四元醇和二烯醚的技改扩产，形成年产 760 吨四元醇（新增 340 吨）、660 吨二烯醚（新增 280 吨）和 420 吨六甲基二硅醚（新增）的生产能力。本项目委托杭州牧云环保科技有限公司进行了环境影响评价，并于 2024 年 1 月完成《上虞新和成生物化工有限公司年产 760 吨四元醇、660 吨二烯醚、420 吨硅醚项目环境影响报告书（报批稿）》。2024 年 2 月 1 日绍兴市生态环境局以“绍市环审[2024]9 号”文对该项目环评报告书进行了受理，并出具审查意见。产品方案包括：760 吨四元醇、660 吨二烯醚、420 吨六甲基二硅醚。

上虞新和成生物化工有限公司于 2024 年 7 月 2 日重新申领了排污许可证，新的排污许可证已登载本项目内容，证书编号为：913306046661668085001V，本项目于 2025 年 2 月 25 日竣工。2025 年 3 月，本项目竣工环保验收工作正式开始调试，并在上虞新和成生物化工有限公司大门口进行了竣工和调试公示（详见附图 3、附图 4），根据国家、浙江省有关建设项目竣工环境保护验收的要求，按照《浙江省建设单位开展竣工环境保护验收工作指引》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》于 2025 年 3 月编制了该项目竣工环境保护验收监测方案，并委托浙江舜虞检测技术有限公司于 2025 年 4 月 15 日-4 月 16 日、4 月 21 日-4 月 24 日进行了验收监测，监测期间生产工况详见章节 9.1。本项目自立项至调试过程中均无环境投诉、违法或处罚记录等。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 施行）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订，施行）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订，施行）；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修正，2018.1.1 施行）；
- 5、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018.8.31 发布，2019.1.1 实施）
- 6、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021.12.24 发布，2022.6.5 施行）
- 7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订，2020.9.1 施行）；
- 8、《建设项目环境保护管理条例(2017 年修订)》（2017.7.16 发布；2017.10.1 施行）；
- 9、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)；
- 10、《浙江省生态环境保护条例》（2022.5.27 发布，2022.8.1 施行）；
- 11、《排污许可管理保护条例》（2021.1.24 发布，2021.3.1 施行）
- 12、《排污许可管理保护办法》（2024.4.1 发布，2024.7.1 施行）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021.2.10 起施行)；
- 2、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018.5.16 起施行)；
- 3、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药》(HJ 792-2016，2016.7.1 起施行)；
- 4、《浙江省建设单位开展竣工环境保护验收工作指引》；
- 5、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（2020.12.13 施行）；
- 6、《制药建设项目重大变动清单（试行）》（2016.7.1 起施行）；
- 5、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；
- 6、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；
- 7、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）；

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

- 1、杭州牧云环保科技有限公司，《上虞新和成生物化工有限公司年产 760 吨四元醇、660 吨二烯醚、420 吨硅醚项目环境影响报告书》（报批稿），2024 年 1 月；

2、绍兴市生态环境局《关于上虞新和成生物化工有限公司年产 760 吨四元醇、660 吨二烯醚、420 吨硅醚项目环境影响报告书的审查意见》（绍市环审[2024]9 号），2024 年 2 月 1 日。

2.4 其他相关文件

- 1、上虞新和成生物化工有限公司排污许可证(证书编号:913306046661668085001V);
- 2、浙江省环境科技股份有限公司《上虞新和成生物化工有限公司突发环境事件应急预案》（备案编号：330604-2024-116-H）；
- 3、浙江舜虞检测技术有限公司《上虞新和成生物化工有限公司年产 760 吨四元醇、660 吨二烯醚、420 吨硅醚项目环境保护设施竣工验收监测》（废水、废气、噪声）检测报告（SYJC/HT2025041503），2025 年 5 月；
- 4、浙江舜虞检测技术有限公司《上虞新和成生物化工有限公司年产 760 吨四元醇、660 吨二烯醚、420 吨硅醚项目环境保护设施竣工验收监测》检测报告（CS2025041503），2025 年 5 月；
- 5、江苏全威检测有限公司《上虞新和成生物化工有限公司年产 760 吨四元醇、660 吨二烯醚、420 吨硅醚项目废气二噁英类检测》检测报告（202***97 号），2025 年 5 月；
- 6、浙江省环境科技股份有限公司《上虞新和成生物化工有限公司废水处理优化设计方案》；
- 7、青岛华世洁环保科技有限公司《上虞新和成生物化工有限公司（化工废气）RTO 蓄热焚烧项目设计方案》；
- 8、其他材料。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

上虞新和成生物化工有限公司位于杭州湾上虞经济技术开发区，生产经营场所中心经纬度为东经 120.840803254°；北纬 30.136458937°，东面为新赛科药业、浙江羽益防水科技有限公司，南面隔路为浙江晖石药业有限公司和上虞区华联印染有限公司等企业，北面隔纬五路为浙江新和成药业有限公司。项目详细位置见附图 1。

3.1.2 总平面布置

本项目主要利用厂区内已有车间进行生产，项目依托现有 516 车间进行改造。

本项目在现有厂区的 516 车间内建设，新和成生物公司全厂分东中西三个区域，东侧主要布置废水处理中心及电石渣处理设施，中区主要为仓储、生产、研发及办公区域，西区为生活区域。生产区和生活区之间有较大距离的间隔，并且污水站、电石渣处理等三废处理区域位于厂区最东侧，与最西侧的生活区及南侧的办公、研发区之间间隔较大，可在最大程度上减轻对职工办公、生活的影响。根据预测表明，在该平面布置情况下，项目污染物对周围环境的影响较低。

在车间布置上，项目尽可能的采用垂直流方式进行输送，技术上无法采用垂直流的生产工序全部采用无泄漏的刚性密闭管道进行输送，可大幅度减少废气的排放。

本项目总平面布置情况与环评一致，厂区总平面布置见图 3.1-1，全厂雨污官网图详见附图 2。

图 3.1-1 厂区总平面布置图（涉及保密，删除）

3.2 建设内容

- (1) 项目名称：年产 760 吨四元醇、660 吨二烯醚、420 吨硅醚项目
- (2) 项目性质：扩建
- (3) 建设单位：上虞新和成生物化工有限公司
- (4) 建设地点：杭州湾上虞经济技术开发区新和成上虞工业园
- (5) 项目投资：***万元
- (6) 环保投资：***万元
- (7) 环评审批单位及文号：绍兴市生态环境局，绍市环审[2024]9 号
- (8) 主要建设内容：新和成生物公司现拟总投资***万元，利用长期稳定生产该产品的技术积累对现有 516 车间内生产线及相关公用设施进行改造扩建，购置合成釜、离心机先进设备，进行***合成的中间体四元醇和二烯醚的技改扩产，形成年产 760 吨四元醇（新增 340 吨）、660 吨二烯醚（新增 280 吨）和 420 吨六甲基二硅醚（新增）的生产能力。

项目建设情况见下表。

表 3.2-1 项目建设情况一览表

序号	项目	执行情况
1	立项	项目经绍兴市上虞区杭州湾上虞经济技术开发区管理委员会备案完成，备案文号：2304-330604-99-02-856454。
2	环评	2024 年 1 月，建设单位委托杭州牧云环保科技有限公司编制完成《上虞新和成生物化工有限公司年产 760 吨四元醇、660 吨二烯醚、420 吨硅醚项目环境影响报告书（报批稿）》。
3	环评批复	2024 年 2 月 1 日，绍兴市生态环境局以绍市环审[2024]9 号文对本项目环评报告书作出了批复。
4	初步设计	废水处理工程设计方案委托浙江省环境科技股份有限公司编制、废气处理工程设计方案委托青岛华世洁环保科技有限公司编制，并通过专家论证。
5	建设规模	本项目已建成项目生产线，即年产 760 吨/年四元醇、660 吨/年二烯醚和 420 吨/年六甲基二硅醚的生产线。
6	项目动工及竣工时间	本项目于 2024 年 4 月开工建设，项目主体工程及配套的环保设施于 2025 年 2 月完工。
7	试运行时间	自 2025 年 3 月开始。
8	工程实际建设情况	主体及公辅工程已经建成，各类设施处于正常运行状态。各产品生产负荷达到设计规模的 75%以上，污水处理负荷达到设计规模的 75%以上。

建设项目整体竣工环境保护验收内容见表 3.2-2 所示。

表 3.2-2 建设项目整体竣工环境保护验收内容一览表

序号	类别	名称	环评审批内容	实际建设情况
1	主体工程	516 车间	利用长期稳定生产该产品的技术积累对现有 516 车间内生产线及相关公用设施进行改造扩建，购置合成釜、离心机等先进设备，建设 760 吨/年四元醇、660 吨/年二烯醚和 420 吨/年六甲基二硅醚的生产线。	与环评一致
2	公用工程	1 供水	***	与环评一致
		2 排水	***	与环评一致
		3 供热	***	与环评一致
		4 供电	***	与环评一致
		5 供冷	***	与环评一致
		6 空压	***	与环评一致
		7 氮气	***	与环评一致
		8 自动控制	***	与环评一致
3	环保工程	1 废气治理	产品四元醇生产过程含卤废气采用冷凝冷冻+碱液吸收+白油吸收处理后送药业危废炉焚烧处理后通过排气筒高空排放，含氢废气采用碱液吸收处理后通过排气筒高空排放，其他废气采用冷凝冷冻+两级碱液吸收处理后送 RTO 系统焚烧处理后通过排气筒高空排放； 产品二烯醚生产过程含氢废气采用冷凝冷冻处理后通过排气筒高空排放，其他废气采用冷凝冷冻+碱液吸收+白油吸收处理后送药业危废炉焚烧处理后通过排气筒高空排放； 产品六甲基二硅醚生产过程废气采用冷凝冷冻+碱液吸收+白油吸收处理后送药业危废炉焚烧处理后通过排气筒高空排放。	产品二烯醚生产过程含氢废气采用冷凝冷冻处理后接入含氢废气排气筒 1 高空排放，环评报告中的含氢废气排气筒 2 不再单独设置，其余均与环评一致

		2	废水治理	对含低沸点物质废水采取精馏除低沸+隔油预处理,对含盐量高废水采取蒸发脱盐+隔油预处理,对其余工艺废水采用隔油预处理,预处理后的工艺废水与其它废水混合进入现有处理能力为***m ³ /d 的新和成上虞工业园污水站一期或二期建设生化处理段进行后续生化处理,处理达标后纳管排放。	与环评一致
		3	固废	1、固废暂存:依托企业和租赁新和成药业公司现有固废贮存场所(设施)进行暂存; 2、固废处理:可燃性废物大部分依托新和成药业危废焚烧炉焚烧处理,处理前由生物公司配伍车间配伍后再进入药业危废炉;超出焚烧炉处理能力的可燃性废物委托有资质单位处置;废盐渣等委托有资质单位处置。	与环评一致
4	贮运工程	1	物料贮存	***	与环评一致
		2	物料运输	桶装/袋装原料以及产品均用卡车运输;罐装物料槽车输送。	与环评一致
5	其他工程	1	事故应急池	本项目设有 3600m ³ 容量的事故应急池	与环评及突发环境事件应急预案一致
		2	应急设施	本项目配备污染物切断、污染物控制、污染物收集、污染物降解、安全防护等环境风险防范应急设施	与突发环境事件应急预案一致

由上表可知,项目建设地点、建设性质等与环评及应急预案内容基本一致。

3.3 产品方案

根据现场调查情况,项目产品方案汇总见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目产品方案及规模对比表

序号	产品名称	环评审批规模(t/a)	实际生产线建设规模(t/a)	所在车间	备注
1	四元醇	760	760	516 车间	与环评一致
2	二烯醚	660	660	516 车间	与环评一致
3	六甲基二硅醚	420	420	516 车间	与环评一致

根据表 3.3-1 可知,产品方案与环评阶段一致。

根据建设单位提供的调试期间的产品产量报表,本项目调试期间产品生产情况见表 3.3-2:

表 3.3-2 项目调试期间产品生产情况统计表

序号	产品名称	环评阶段	调试期间		调试时间
		审批规模(t/a)	实际生产量(t)	折算全年量 (t)	
1	四元醇	760	***	***	2025.3-2025.5
2	二烯醚	660	***	***	2025.3-2025.5
3	六甲基二硅醚	420	***	***	2025.3-2025.5

3.4 生产设备

项目主要生产设备实际建设与环评阶段对比情况见表 3.4-1：

表 3.4-1 项目主要生产设备一览表 （涉及保密，删除）

3.5 主要原辅材料

根据企业提供的调试期间产品产量及原辅材料消耗情况表，项目主要原辅材料消耗情况与环评阶段对比情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目主要原辅材料消耗一览表（涉及保密，删除）

3.6 水平衡

（涉及保密，删除）

3.7 工艺流程

本项目已建年产 760 吨四元醇生产线、660 吨二烯醚生产线、420 吨六甲基二硅醚生产线，整体工艺流程与环评一致。（涉及保密，删除）

3.8 项目工程变更情况

本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26”，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，项目变动情况分析详见表 3.8-1。本项目不属于制药行业，因废水排放执行《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）、废气排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021），故参照《制药建设项目重大变动清单（试行）》对照项目变动情况分析，详见表 3.8-2。

表 3.8-1 项目对照污染影响类建设项目变动情况分析表

类别	序号	重大变动清单内容		对照情况说明	是否涉及重大变动
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化的。		本项目开发、使用功能未发生变化。	不涉及
规模	2	生产、处置或贮存能力增大 30%以上的。		本项目验收调查期间四元醇、二烯醚、六甲基硅醚实际规模折达产在环评审批规模内。	不涉及
	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。		本项目实际生产、处置或储存能力在环评审批内且不涉及废水第一类污染物排放。	不涉及
	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。		本项目实际生产、处置或储存能力和污染物排放量在环评审批内。	不涉及
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。		本项目位于杭州湾上虞经济技术开发区新和成生物现有厂区内，与环评一致。	不涉及
生产工艺	6	新增产品品种或生产工艺（含主要生	（1）新增排放污染物种类的（毒性、	本项目实际不新增产品品种、生产工艺、污染物种类。项目	否

		产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致下列情形之一	挥发性降低的除外）；	部分辅助设备较环评阶段有所调整，但不会导致新增排放污染物种类。	
			（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；	本项目实际不新增产品品种、生产工艺、污染物种类。项目部分辅助设备较环评阶段有所调整，但不会导致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。	否
			（3）废水第一类污染物排放量增加的；	本项目不涉及废水第一类污染物排放。	不涉及
			（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目实际不新增产品品种、生产工艺、污染物种类。项目部分辅助设备较环评阶段有所调整，但不会导致增加污染物排放量。	否
	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。		本项目实际物料运输、装卸、贮存方式均未发生变化，大气污染物无组织排放量不增加。	不涉及
环境保护措施	8	废水、废气污染防治措施变化，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。		***	否
	9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。		本项目实际不新增废水直接排放口，废水间接排放至绍兴市上虞区水处理发展有限公司处理达标后排放。	不涉及
	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。		本项目实际不新增废气主要排放口，依托 RTO 和药业焚烧炉排放口排气筒高度不变。	不涉及
	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。		本项目实际噪声、土壤或地下水污染防治措施无变化。	不涉及
	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		本***	否

		境影响加重的。		
	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。	全厂已设置 1 个 3600m ³ 事故应急池,与环评和应急预案一致。	不涉及

综上,对照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》,本项目不涉及重大变动。

表 3.8-2 项目参照制药建设项目变动情况分析表

类别	清单内容	对照情况	是否属于重大变动
规模	1. 中成药、中药饮片加工生产能力增加 50%及以上;化学合成类、提取类药品、生物工程类药品生产能力增加 30%及以上;生物发酵制药工艺发酵罐规格增大或数量增加,导致污染物排放量增加。	本项目不属于中成药、中药饮片加工;化学合成类、提取类药品、生物工程类;生物发酵制药。	不涉及
建设地点	2. 项目重新选址;在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致防护距离内新增敏感点。	项目建设地址不变,厂区平面布局不变。	不涉及
生产工艺	3. 生物发酵制药的发酵、提取、精制工艺变化,或化学合成类制药的化学反应(缩合、裂解、成盐等)、精制、分离、干燥工艺变化,或提取类制药的提取、分离、纯化工艺变化,或中药类制药的净制、炮炙、提取、精制工艺变化,或生物工程类制药的工程菌扩大化、分离、纯化工艺变化,或混装制剂制药粉碎、过滤、配制工艺变化,导致新增污染物或污染物排放量增加。	本项目不属于生物发酵制药、化学合成类制药、提取类制药、中药类制药、生物工程类制药、混装制剂制药。	不涉及
	4. 新增主要产品品种,或主要原辅材料变化导致新增污染物或污染物排放量增加。	本项目不新增主要产品品质,主要原辅材料不发生变化。	不涉及
环境保护措施	5. 废水、废气处理工艺变化,导致新增污染物或污染物排放量增加(废气无组织排放改为有组织排放除外)。	***	否
	6. 排气筒高度降低 10%及以上。	本项目实际不新增废气主要排放口,依托 RTO 和药业焚烧炉排放口排气筒高度不变。	不涉及
	7. 新增废水排放口;废水排放去向由间接排放改为直接排放;直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。	本项目不新增废水排放口。	不涉及
	8. 风险防范措施变化导致环境风险增大。	本项目风险防范措施与环评和应急预案一致。	不涉及
	9. 危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重。	***	否

综上,参照《制药建设项目重大变动清单(试行)》,本项目不涉及重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

4.1.1.1 废水收集及处置情况

本项目产生的废水进行收集，经预处理后统一进入厂区污水站处理。项目废水经厂区污水站处理达相关纳管标准后，纳入园区污水管网，最终进入绍兴市上虞区水处理发展有限责任公司集中处理，达标排放，不新增废水排放口，仍为间接排放。

企业高浓废水经过蒸发脱盐、精馏除低沸、隔油预处理后和低浓废水统一进入管道混合器均质均量后进入到后续生化段。现有主体生化段分为两部分，一期工程主要***+***+***，二期工程为***+***处理，未达标废水再经过***+***+***+***后外排。

本项目利用现有厂区进行建设生产，不新增土地，在现有项目中已考虑了初期雨水收集工作，因此本次验收期间初期雨水不再重复计。本项目劳动定员从公司现有人员中调配，不新增工作人员，本次验收期间员工产生的生活污水不再重复计。

具体见表 4.1.1-1。

表 4.1.1-1 本项目车间废水收集系统一览表

废水类别	来源	编号	主要污染物	排放规律	预处理	处理工	排放去向	
	工序				工艺	艺		
四元醇生 产废水	***	W1-1	***	连续	***	***	进入 绍兴市上 虞区水处 理发展有 限责任公 司集中处 理	
	***	W1-2	***		***			
	***	W1-3	***		***			
	***	W1-4	***		***			
二烯醚生 产废水	***	W2-1	***		***			
六甲基二 硅醚生产 废水	***	W3-1	***		***			
公用工程 废水	***	W4-1	***		***			
	***	W4-2	***		***			
	***	W4-3	***		***			
	***	W4-4	***	全部回用于循环系统等过程				

1、废水预处理措施

本项目废水采用精馏除低沸、蒸发脱盐等措施进行预处理。项目废水预处理措施情况见下表。

表 4.1.1-2 本项目废水预处理措施一览表

生产线	产生工段	产生工序	编号	发生量 (m3/a)	预处理措施		
					蒸发脱盐	精馏除低沸	隔油
四元醇	***	***	废水 W1-1	***	***	***	***
	***	***	废水 W1-2	***	***	***	***
	***	***	废水 W1-3	***	***	***	***
	***	***	废水 W1-4	***	***	***	***
二烯醚	***		***	***	***	***	***
六甲基二 硅醚	***		***	***	***	***	***
公用工程	***		***	***	***	***	***
	***		***	***	***	***	***
	***		***	***	***	***	***

各预处理措施具体如下：

2、综合废水处理措施（涉及保密，删除）

表 4.1.1-5 废水去除效率预测表

指标		类别	水量 t/d	污染物产生情况				
				COD	氨氮	总氮	盐分	总磷
进水水质		进水(mg/L)	***	***	***	***	***	***
一期	***活性 污泥	出水(mg/L)	***	***	***	***	***	***
		去除率	***	***	***	***	***	***
	***水解	出水(mg/L)	***	***	***	***	***	***
		去除率	***	***	***	***	***	***
	***	出水(mg/L)	***	***	***	***	***	***
		去除率	***	***	***	***	***	***
二期								
进水水质		进水(mg/L)	***	***	***	***	***	***
二期	***+*** 车间	出水(mg/L)	***	***	***	***	***	***
		去除率	***	***	***	***	***	***
未达标水质								
未达标废水进水质		进水(mg/L)	***	***	***	***	***	***
二期提 升段	***氧化	出水(mg/L)	/	***	***	***	***	***
		去除率	/	***	***	***	***	***
	絮凝沉	出水(mg/L)	/	***	***	***	***	***

	淀	去除率	/	***	***	***	***	***
	***	出水(mg/L)	/	***	***	***	***	***
		去除率	/	***	***	***	***	***
	***	出水(mg/L)	/	***	***	***	***	***
		去除率	/	***	***	***	***	***
	终沉池	出水(mg/L)	/	***	***	***	***	***
		去除率	/	***	***	***	***	***
	出水标准(mg/L)		/	500	35	***	***	***

②排水系统设置：

根据现场调查，项目厂区排水系统已基本实施雨污分流、清污分流。

根据废水来源，本项目车间拟设置高浓度废水收集罐和低浓度废水收集罐，车间内工艺废水等高浓度废水进入车间工艺废水收集罐，反应釜清洗水等低浓度废水进入车间公共废水收集罐，车间废气预处理装置失效吸收液也进入车间公共废水收集罐。车间工艺废水收集罐和公共废水收集罐中的废水分别通过不同的高架管道送往厂区污水处理站，分类进入全厂统一设置的废水调节池，再进入后续处理；经常检修污水收集系统的管道、泵、阀。减少生产过程中的“跑、冒、滴、漏”。

厂区雨水管道沿车间四周和主干道铺设，雨水管道采用明沟铺设。目前厂区设置有 1 个雨水排放口，布置在厂区东北侧，雨水排放口设置有应急阀门和 3600m³ 事故应急池，当厂区发生事故时，可将初期雨水或事故性废水排入至事故应急池，最终排入污水处理站进行处理。

初期雨水池

事故应急池

厂区生活污水经化粪池预处理后排入生活污水池，最终泵入污水处理站处理后排放。

③污水处理设施建设情况：

本项目废水处理依托现有新和成生物公司污水站，由上海同济建设科技股份有限公司针对审批项目进行设计，污水处理站设计规模为***t/d，污水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中（新扩改）三级标准后纳入园区管网，进入绍兴市上虞区水处理发展有限公司处理后排放。

污水处理站主要构筑物和设备清单见表 4.1.1-6。

表 4.1.1-6 污水站主要处理单元设计参数表

序号	处理单元	有效体积(m ³)	备注
1	***	***	***
2	***	***	***
3	***	***	***
4	***	***	***
5	***	***	***
6	***	***	***
7	***	***	***
8	***	***	***
9	***	***	***
10	***	***	***
11	***	***	***
12	***	***	***
13	***	***	***
14	***	***	***
15	***	***	***
16	***	***	***
17	***	***	***

污水处理站

④排放口设置：

厂区设置 1 个雨水排放口和 1 个污水排放口，设置有应急阀门和事故应急池（容积均为：3600m³），当厂区发生事故时，可将初期雨水或事故性废水排入至事故应急池，最终排入污水处理站进行处理。厂区雨水排放口已设置自动监控系统，并与环保部门进行了联网。

规范化污水排放口设置在厂区污水处理站旁，已经安装了在线监测设施，并与环保部门进行了联网。

废水在线监控及污水计量房

雨排口监控系统

废水总排口

4.1.1.2 废水在线监测数据情况

企业 2025 年 3 月~2025 年 5 月期间废水在线监测数据见表 4.1.1-7。从表中可以看出企业废水在线监测各项指标情况为 pH***，COD_{cr}***，氨氮***。从在线监测数据看，企业在线监测装置运行良好，废水能符合各项排放标准要求。

表 4.1.1-7 废水在线监测数据表

序号	监测时间	pH 值(无量纲)	pH 值-状态	化学需氧量(mg/L)	化学需氧量-状态	氨氮(mg/L)	氨氮-状态	废水瞬时流量(升/秒)	废水瞬时流量-状态	水温(℃)	水温-状态	废水日均流量(吨/天)
1	2025-03-01	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
2	2025-03-02	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
3	2025-03-03	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
4	2025-03-04	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
5	2025-03-05	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
6	2025-03-06	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
7	2025-03-07	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
8	2025-03-08	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
9	2025-03-09	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
10	2025-03-10	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
11	2025-03-11	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
12	2025-03-12	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
13	2025-03-13	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
14	2025-03-14	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
15	2025-03-15	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
16	2025-03-16	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
17	2025-03-17	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
18	2025-03-18	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
19	2025-03-19	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
20	2025-03-20	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
21	2025-03-21	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
22	2025-03-22	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
23	2025-03-23	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

24	2025-03-24	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
25	2025-03-25	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
26	2025-03-26	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
27	2025-03-27	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
28	2025-03-28	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
29	2025-03-29	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
30	2025-03-30	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
31	2025-03-31	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
32	2025-04-01	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
33	2025-04-02	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
34	2025-04-03	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
35	2025-04-04	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
36	2025-04-05	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
37	2025-04-06	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
38	2025-04-07	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
39	2025-04-08	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
40	2025-04-09	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
41	2025-04-10	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
42	2025-04-11	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
43	2025-04-12	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
44	2025-04-13	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
45	2025-04-14	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
46	2025-04-15	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
47	2025-04-16	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
48	2025-04-17	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

49	2025-04-18	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
50	2025-04-19	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
51	2025-04-20	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
52	2025-04-21	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
53	2025-04-22	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
54	2025-04-23	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
55	2025-04-24	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
56	2025-04-25	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
57	2025-04-26	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
58	2025-04-27	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
59	2025-04-28	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
60	2025-04-29	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
61	2025-04-30	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
62	2025-05-01	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
63	2025-05-02	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
64	2025-05-03	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
65	2025-05-04	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
66	2025-05-05	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
67	2025-05-06	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
68	2025-05-07	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
69	2025-05-08	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
70	2025-05-09	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
71	2025-05-10	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
72	2025-05-11	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
73	2025-05-12	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

74	2025-05-13	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
75	2025-05-14	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
76	2025-05-15	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
77	2025-05-16	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
78	2025-05-17	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
79	2025-05-18	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
80	2025-05-19	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
81	2025-05-20	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
82	2025-05-21	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
83	2025-05-22	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
84	2025-05-23	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
85	2025-05-24	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
86	2025-05-25	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
87	2025-05-26	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
88	2025-05-27	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
89	2025-05-28	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
90	2025-05-29	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
91	2025-05-30	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
92	2025-05-31	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
合计												***

4.1.1.3 小结

目前项目厂区分别建设雨水管网和污水管网，基本可实现雨污分流、清污分流。

按水质的不同进行分类收集，公司车间产生的高浓度污水分别经预处理后进入后续生化处理工段，企业现有主体生化段分为两部分，一期工程主要***+***+***，二期工程为***+***处理，未达标废水再经过***+***+***+***后外排。现企业已完成两期工程建设并正常运行，满足环评要求，污水站处理工艺与原环评一致。

项目污水站已按照环评及批复要求设置规范化排放口，并已安装了污水在线监控设施和智能化雨水在线监控设施。

根据企业 2025 年 3 月~5 月废水在线监控数据，折算全年废水量，废水排放量未超过环评核定废水量。详见章节 3.6 水平衡。

根据废水竣工验收监测表明，企业废水经处理后能达到纳管标准要求，雨水排放口满足 pH 值、COD_{Cr}执行中共绍兴市上虞区委办公室文件（区委办[2013]147 号文件）中标准。

4.1.2 废气

4.1.2.1 废气收集及处置情况

本项目生产过程中产生的废气主要为***、***、***、非甲烷总烃等，废气经车间预处理后进入末端处理达标排放，四元醇***废气、不含卤有机废气经冷凝冷冻+两级碱液吸收+RTO 焚烧+两级碱液喷淋后高空排放，二烯醚和六甲基二硅醚含硅废气、四元醇含卤有机废气经冷凝冷冻+碱液吸收+白油吸收+药业焚烧炉焚烧+两级碱喷淋后高空排放，四元醇含氢废气经碱液吸收后高空排放，二烯醚含氢废气经冷凝冷冻后高空排放。

本项目废气产生、处理及排放情况见下表 4.1.2-1。

表 4.1.2-1 废气产生、处理及排放情况表

产品	工段	工序	废气编号	废气组分	预处理措施	末端处理措施	排放口	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）
四元醇	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***

产品	工段	工序	废气编号	废气组分	预处理措施	末端处理措施	排放口	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）
	***	***	***	***	***	***	***	***	***
二烯醚	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	***	***	***	***					
	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	***	***	***	***					
	***	***	***	***					
	***	***	***	***					
	***	***	***	***					
六甲基二硅醚	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	***	***	***	***					
	***	***	***	***					
	***	***	***	***					
其他	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***	***			

本项目废气处理流程见图 4.1.2-1。

图 4.1.2-1 本项目废气处理流程图

4.1.2.2 废气在线监测数据情况

企业 2025 年 3 月～2025 年 5 月期间药业焚烧炉、RTO 废气在线监测数据见表 4.1.2-2、表 4.1.2-3。

表 4.1.2-2 药业焚烧炉废气在线监测数据表

序号	监测时间	烟气流量 (m³/s)	烟气湿度 (%)	烟气流速 (m/s)	烟气温度(°C)	烟气压力 (KPa)	氧气含量(%)	烟尘折算 浓度 (mg/m³)	SO ₂ 折算 浓度 (mg/m³)	NO _x 折 算浓度 (mg/m³)	CO 折算 浓度 (mg/m³)	***折算 浓度 (mg/m³)
1	2025-03-01	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
2	2025-03-02	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
3	2025-03-03	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
4	2025-03-04	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
5	2025-03-05	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
6	2025-03-06	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
7	2025-03-07	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
8	2025-03-08	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
9	2025-03-09	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
10	2025-03-10	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
11	2025-03-11	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
12	2025-03-12	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
13	2025-03-13	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
14	2025-03-14	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
15	2025-03-15	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
16	2025-03-16	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
17	2025-03-17	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
18	2025-03-18	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
19	2025-03-19	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

20	2025-03-20	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
21	2025-03-21	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
22	2025-03-22	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
23	2025-03-23	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
24	2025-03-24	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
25	2025-03-25	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
26	2025-03-26	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
27	2025-03-27	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
28	2025-03-28	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
29	2025-03-29	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
30	2025-03-30	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
31	2025-03-31	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
32	2025-04-01	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
33	2025-04-02	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
34	2025-04-03	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
35	2025-04-04	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
36	2025-04-05	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
37	2025-04-06	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
38	2025-04-07	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
39	2025-04-08	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
40	2025-04-09	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
41	2025-04-10	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
42	2025-04-11	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
43	2025-04-12	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
44	2025-04-13	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

45	2025-04-14	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
46	2025-04-15	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
47	2025-04-16	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
48	2025-04-17	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
49	2025-04-18	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
50	2025-04-19	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
51	2025-04-20	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
52	2025-04-21	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
53	2025-04-22	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
54	2025-04-23	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
55	2025-04-24	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
56	2025-04-25	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
57	2025-04-26	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
58	2025-04-27	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
59	2025-04-28	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
60	2025-04-29	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
61	2025-04-30	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
62	2025-05-01	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
63	2025-05-02	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
64	2025-05-03	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
65	2025-05-04	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
66	2025-05-05	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
67	2025-05-06	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
68	2025-05-07	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
69	2025-05-08	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

70	2025-05-09	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
71	2025-05-10	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
72	2025-05-11	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
73	2025-05-12	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
74	2025-05-13	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
75	2025-05-14	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
76	2025-05-15	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
77	2025-05-16	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
78	2025-05-17	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
79	2025-05-18	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
80	2025-05-19	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
81	2025-05-20	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
82	2025-05-21	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
83	2025-05-22	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
84	2025-05-23	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
85	2025-05-24	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
86	2025-05-25	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
87	2025-05-26	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
88	2025-05-27	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
89	2025-05-28	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
90	2025-05-29	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
91	2025-05-30	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
92	2025-05-31	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

表 4.1.2-3 RTO 废气在线监测数据表

序号	监测时间	烟气流量 (m³/s)	烟气湿度 (%)	烟气流速 (m/s)	烟气温度(°C)	烟气压力 (KPa)	氧气含量(%)	非甲烷总烃 (mg/m³)	非甲烷总 烃-状态	NMHC 折算 浓度(mg/m³)	NMHC 折算 浓度-状态
1	2025-03-01	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
2	2025-03-02	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
3	2025-03-03	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
4	2025-03-04	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
5	2025-03-05	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
6	2025-03-06	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
7	2025-03-07	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
8	2025-03-08	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
9	2025-03-09	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
10	2025-03-10	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
11	2025-03-11	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
12	2025-03-12	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
13	2025-03-13	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
14	2025-03-14	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
15	2025-03-15	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
16	2025-03-16	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
17	2025-03-17	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
18	2025-03-18	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
19	2025-03-19	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
20	2025-03-20	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
21	2025-03-21	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
22	2025-03-22	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常

23	2025-03-23	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
24	2025-03-24	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
25	2025-03-25	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
26	2025-03-26	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
27	2025-03-27	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
28	2025-03-28	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
29	2025-03-29	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
30	2025-03-30	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
31	2025-03-31	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
32	2025-04-01	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
33	2025-04-02	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
34	2025-04-03	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
35	2025-04-04	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
36	2025-04-05	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
37	2025-04-06	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
38	2025-04-07	***	***	***	***	***	***	***	***	***	判断无效
39	2025-04-08	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
40	2025-04-09	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
41	2025-04-10	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
42	2025-04-11	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
43	2025-04-12	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
44	2025-04-13	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
45	2025-04-14	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
46	2025-04-15	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
47	2025-04-16	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常

48	2025-04-17	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
49	2025-04-18	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
50	2025-04-19	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
51	2025-04-20	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
52	2025-04-21	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
53	2025-04-22	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
54	2025-04-23	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
55	2025-04-24	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
56	2025-04-25	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
57	2025-04-26	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
58	2025-04-27	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
59	2025-04-28	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
60	2025-04-29	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
61	2025-04-30	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
62	2025-05-01	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
63	2025-05-02	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
64	2025-05-03	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
65	2025-05-04	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
66	2025-05-05	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
67	2025-05-06	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
68	2025-05-07	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
69	2025-05-08	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
70	2025-05-09	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
71	2025-05-10	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
72	2025-05-11	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常

73	2025-05-12	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
74	2025-05-13	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
75	2025-05-14	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
76	2025-05-15	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
77	2025-05-16	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
78	2025-05-17	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
79	2025-05-18	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
80	2025-05-19	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
81	2025-05-20	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
82	2025-05-21	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
83	2025-05-22	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
84	2025-05-23	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
85	2025-05-24	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
86	2025-05-25	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
87	2025-05-26	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
88	2025-05-27	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
89	2025-05-28	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
90	2025-05-29	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
91	2025-05-30	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常
92	2025-05-31	***	***	***	***	***	***	***	***	***	正常

4.1.2.3 无组织废气控制情况

本项目无组织废气主要来源为物料的储存、投加、输送、生产、出料、中转及过程控制等环节。本项目通过对液体投料企业均采用通过计量罐或储罐直接泵入的方式进行投料，系统密闭；对固体物料投料通过固体投料器进行投加；对真空泵循环水池，设置密闭式循环水系统并加设冷凝装置。能够有效控制废气的无组织废气排放。

1、工艺过程无组织废气控制

工艺过程涉及的废气主要为***、***、***等有机废气和***，其中液体***、***、***等均采用罐装并用物料泵输送至生产反应工段，苯甲醛和***采用无泄漏泵及管道密闭正压输送，中间体转移全部采用接受罐+刚性管道进行输送，从整个工艺过程来看，密闭化程度相对较高。

本项目采取如下无组织废气控制措施：

一、固体物料投料，设专用的固体投料器进行投加，不使用人工人孔投料操作方式，对投料过程废气设风管进行收集，防止无组织废气排放；

二、桶装料打料过程，不使用真空吸料的操作，全部采用无泄漏泵及管道密闭正压打料，防止无组织废气排放；

三、生产过程液体物料中转全部采用刚性管道进行转料，不使用桶装料或临时软管进行中转，防止中转过过程无组织废气排放；废水收集采用全密闭化的废水罐/池及管道，防止废水收集、输送过程无组织废气的排放；

四、精馏脚料出料过程，在精馏脚料降到合适温度后再出料，防止高温直接出料，并且出料时采取集气罩收集的措施，并设置相对密闭空间进行抽风，降低无组织废气排放；

五、废液废溶剂出料设置密闭空间进行出料，在出料时采用密闭卸料方式，并设平衡管进行控制，出料间进行密闭化并集中抽风。部分数量较大且可相容的废液采用罐装贮存，从源头控制无组织废气的排放；

六、离心过程，第一启动氮气惰化密闭保护系统进行控制，第二与母液槽之间设置回气平衡管，控制无组织废气排放；第三在出料口设置集气罩进行收集；第四在出料前采用氮气对离心机内部进行吹扫，降低离心机及固体物料中***等可挥发性有机物的含量；第五设置蝶阀等设施，防止离心过程废气从下出料离心机底部放出，尽可能减少出料过程无组织废气排放量，收集到的废气进入车间废气处理系统处理后排放；

七、物料出料到干燥器采用刚性管道进行密闭输送到干燥器，干燥后经粉碎、计量包装，整个过程都处于密闭状态，减少无组织废气的排放；

八、密闭式过滤器拆卸过程，在相对密闭空间内操作，采取集气罩进行废气收集后接入车间废气处理系统处理后排放，降低无组织废气排放；

九、采用无泄漏管道化输送方式，各物料、产品在储存、投加、输送、生产、出料、中转等生产全过程实现全密闭及无组织近零排放，并加强生产过程精细化管理，尽可能减少废气的排放量。部分数量较大且可相容的废液采用罐装贮存，从源头控制无组织废气的排放。

2、固废转运

生产过程中产生的盐渣、废液等物质，采用密闭袋装或桶装包装，保证固废转运过程中不产生无组织废气。

3、储罐及输送过程无组织控制

本项目使用储罐储存的物料主要有：***、***、***和***，上述物料均易挥发从而产生大小呼吸废气，因此需对其进行控制，措施如下：

①各贮罐设施安装呼吸阀，并采用氮气充填密封；

②装料过程在贮罐与槽车间设置回气平衡管，放料过程将废气接入相应尾气吸收和处理系统；

③罐区配置降温措施，对***等低沸点有机物贮罐采用保温贮罐，***等有机物贮罐呼吸口设置冷凝装置，减少呼吸废气损耗量。

4、其他无组织废气控制措施

①确保反应过程的密闭性，全部采用密闭式操作，杜绝开釜操作，并将反应釜放空口接入废气收集管；

②车间内易挥发物料（主要为有机溶剂）回收槽、暂存槽、储槽等设备呼吸口全部接入废气总管；

③液体物料全部采用密闭性较好的屏蔽泵或隔***泵输送，杜绝压缩空气、真空压吸的易产生无组织废气的输送方式；

④采用密闭式的污水收集系统，防止出现废水收集输送过程无组织废气的排放；

⑤加强设备和管道的维护管理，防止出现因设备腐蚀或其他非正常运转情况下发生的废气事故性排放现象的发生；

⑥优化生产布局，尽量采用垂直流方式进行生产，采用自控设施，减少物料输送过程无组织废气产生量。

4.1.2.4 小结

项目厂区已建设较完整的废气收集系统，已在主要废气发生点均进行了废气收集处理。

四元醇***废气、不含卤有机废气经冷凝冷冻+两级碱液吸收预处理后送废气处理中心采用 RTO 焚烧+碱吸收处理后高空排放，实际与环评一致。

二烯醚和六甲基二硅醚含硅废气、四元醇含卤废气经冷凝冷冻+碱液吸收+白油吸收预处理后送药业焚烧炉焚烧+两级碱喷淋处理后高空排放，实际与环评一致。

四元醇含氢废气经碱液吸收处理后通过含氢废气排气筒高空排放，二烯醚含氢废气经冷凝冷冻后通过含氢废气排气筒高空排放，环评中两股废气分别经含氢排气筒 1、含氢排气筒 2 高空排放，实际为两股废气经分别处理后通过 1 个含氢排气筒合并排放。

综上所述，企业废气处理工艺除四元醇含氢废气、二烯醚含氢废气经分别处理后合并排放，其余与环评一致。

4.1.3 噪声

项目主要噪声源主要来源于反应釜搅拌设施、离心机、真空泵、空压机、引风机、冷却塔等，与环评一致。噪声实际防治措施与环评比较见表 4.1.3-1。

表 4.1.3-1 本项目噪声防治措施与环评比较表

分类	名称	环评处理措施	实际情况
噪声	隔声、消声、减振	该项目生产设备中，主要的噪声源是引风机、真空泵、冷却塔等，最大噪声源噪声达 80dB，且为连续噪声。设计中考虑针对各噪声源特征进行消音、减振等处理，在平面图上注意将这些设备所在车间放在远离厂界、厂内行政区较远的位置，尽量降低噪声对环境及厂内行政区的影响。	已落实，设计中对主要噪声源生产设备进行消音、减震处理，布置于尽量远离厂界、厂内行政区较远的位置，泵机布置在泵房内。
		①风机：选用低噪声风机；设置隔声罩；对振动较大的风机机组的基础采用隔振与减振措施；对大中型风机配置专用风机房；鼓风机进出口加设合适型号的消声器。	已落实，对风机选用低噪声风机，设置隔声罩；鼓风机设置空压房、做隔声处理；泵做吸声处理。
		②鼓风机：设置空压机房，并对房内时行吸声与隔声处理，包括门、窗；对管道和阀门进行隔声包扎。	
		③泵：泵房可做吸声、隔声处理；机组可做金属弹簧、橡胶减振器等隔振、减振处理等。	
		除对噪声源分别采取上述措施外，并将加强厂区绿化，在主车间和厂区周围种植绿化隔离带，	已落实，厂区已设置绿化隔离带，以降低人对噪声的主观烦恼度。

	以降低人对噪声的主观烦恼度。	
--	----------------	--

4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废弃物主要各类危险废物（包括脚料、废液、废盐渣、废白油、废弃危化品包装材料和废水处理物化污泥）及一般固废（废水处理生化污泥和废弃非危化品包装材料），本项目危险废物由药业公司危废炉焚烧处置，其余无法焚烧部分委托有资质单位妥善处置；非危化品包装材料同危化品包装材料统一按危废处置，送药业公司危废炉焚烧处置；生化污泥委托浙江春晖环保能源股份有限公司处置，生活垃圾委托环卫部门统一清运。

项目环评中对本项目产生固废的治理要求如下：

1、建设单位应将本项目固废列入固废管理台账，并完善厂内危险废物管理制度，要求在危废产生点、危险暂存库和厂区门卫处分别设置台账，详细记录危废的产生数量、种类等；固废管理台账应向当地环保部门申报固体废弃物的类型、处理处置方法，如果外售或转移给其他企业，应严格履行国家与地方政府环保部门关于危险废物转移的规定，填写危险废物转移单，并报当地环保部门备案，落实追踪制度。

2、固废暂存方面，公司设生化污泥渣库占地面积约为 100m²；三个暂存仓库，各仓库面积为 125m²（用于临时暂存待焚烧处理危险废物）、96m²（用于临时暂存待焚烧处理危险废物）、2995m²（主要用于贮存脚料等粘稠状危废），同时对各固废进行分类收集、暂存，要求项目产生的危险废物应暂存在该场所内，针对各固废的性质和性状不同进行分开贮存，同时做好各固废的包装工作，减少废气废水的产生。做到固废及时清运处置。

此外企业危废焚烧炉配套设有 3 个 200m³ 的高热值废液和混合废液储罐、1 个 100m³ 的高热值废液和混合废液沉降槽、1 个 200m³ 的低热值大槽和 1 个 200m³ 新溶剂大槽，用于暂存液态废物。

4.1.4.1 污染源调查

根据项目环评，本项目各产品产生固废主要包括：危险废物（包括脚料、废液、废盐渣、废白油、废弃危化品包装材料和废水处理物化污泥）及一般废物（非危化品废包装材料、生化污泥）。根据建设的单位提供资料和现场调查，实际产生的固废种类与环评一致。

4.1.4.2 固废收集暂存

根据现场调查，本项目不涉危险废物处置设施，危险废物交由新和成药业公司危废炉进行处置，该焚烧炉接纳的危废种类涵盖了本项目产生的各类残液残渣、废液及废包装材料等，其余无法进入药业危废炉部分应委托由有相应危险废物经营许可证资质的单位进行处置。

企业已落实固废列入固废管理台账，完善厂内危险废物管理制度，在危废产生点、危险暂存库和厂区门卫处分别设置台账，详细记录危废的产生种类、种类等。

危废暂存库

危废暂存库容纳能力可行性分析：

本项目实施后拟暂存于危废仓库的危险废物主要为脚料、废液、废盐渣、废白油、废弃危化品包装材料和废水处理物化污泥。

新和成生物物化污泥渣库占地面积约为 100m²，设于污水站北侧（渣库内部），用于暂存物化污泥；现有污泥渣库东侧设危废配伍车间，用于危废进药业危废炉配伍。

新和成药业 1#暂存库占地面积约为 125m²，设于焚烧炉进料处，用于临时暂存待焚烧处理危险废物；新和成药业 2#暂存库占地面积为 96m²，设于危废焚烧车间内，用于临时暂存待焚烧处理危险废物；3#暂存库占地面积为 2995m²，位于药业公司厂区西南角，危废焚烧炉东侧，主要用于贮存脚料等粘稠状危废。

此外企业危废焚烧炉配套设有 3 个 200m³ 的高热值废液和混合废液储罐、1 个 100m³ 的高热值废液和混合废液沉降槽、1 个 200m³ 的低热值大槽和 1 个 200m³ 新溶剂大槽，用于暂存液态废物。

综上所述，企业现有仓库等大可满足项目全厂危废的暂存需求。

4.1.4.3 项目固废利用处置方式、产生量

根据试生产期间固废台账记录，其实际固废产生及处置情况见下表 4.1.4-1：

表 4.1.4-1 固体废物产生情况

固废类别	产品/工段	固废名称	产生工序	废物代码	调试期间产生量 (t)	折算达产产生量 (t/a)	环评产生量 (t/a)	对比变化情况 (%)	污染防治措施
危险废物	四元醇	***	***	***	***	***	***	***	*** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** ***
		***	***	***	***	***	***	***	
		***	***	***	***	***	***	***	
	二烯醚	***	***	***	***	***	***	***	
		***	***	***	***	***	***	***	
		***	***	***	***	***	***	***	
	六甲基二硅醚	***	***	***	***	***	***	***	
		***	***	***	***	***	***	***	
	公用工程	***	***	***	***	***	***	***	
		***	***	***	***	***	***	***	
		***	***	***	***	***	***	***	
		***	***	***	***	***	***	***	
		***	***	***	***	***	***	***	
一般固废	公用工程	***	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***	***

由上表可知，调试期间实际固废产生量折算全年量后，较环评报告中产生量均减少，变化的原因为调试期间产品产能、原辅材料折算全年量，较环评报告中产生量、年原辅材料使用量均减少，导致实际固废产生量相应减小。

4.1.4.4 日常管理

企业目前已建立了各危险废物管理台账、委外处置的还有联单、年度报备计划等，建议企业今后进一步做好相关管理制度。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

根据本项目环评和环评批复，加强环境风险防范与应急，及时修订了突发环境事件应急预案，于 2024 年 9 月 3 日向绍兴市生态环境局上虞分局备案（备案号：330604-2024-116-H；备案材料见附件 4）。突发环境事件应急预案与项目所在地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接。加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制，新和成生物公司定期开展应急演练。厂区设置有 3600m³ 应急事故水池及初期雨水收集池，确保生产事故污水、污染消防水和污染雨水不排入外环境。在发生或者可能发生突发环境事件时，应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境部门报告，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。

公司目前有一套完整的初期雨水收集系统，包括雨水导流沟、初期雨水收集池、雨水智能监控系统等。雨水切换阀门数量为 1 个，是电动渠道阀，具体位置在雨水排放口附近。雨水排放口和应急池采用电磁阀连接，当发生事故池，可关闭雨水排放口阀门，打开应急池阀门，便于事故废水的收集控制；日常两个阀门均关闭，收集到的初期雨水用泵打至污水站，后期洁净雨水排至周围水体。具体见附图 2 雨污管网图。

公司内部应急设施和物质见下表。

表 4.2-1 厂区应急资源及应急设施汇总表

表 4.2-2 与新和成药业共用的应急资源及应急设施情况表

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

厂区内共 3 套在线监测系统，废水排放口 1 套、废气排放口 2 套，废水监测因子包括 pH、化学需氧量、氨氮等，废气监测因子为非甲烷总烃，监测数据均与环保部门联网。验收期间在线监测数据具体见章节 4.1.1.2 和章节 4.1.2.2。

公司所有废气治理设施处理前后均按照规范安装了安装监测采样阀门(可以正压出气)，走梯采样平台通道为走梯，两边设置了安全护栏，能够满足三人同时采样工作，并且具有稳定电源供电。

4.2.3 “以新带老”措施落实情况

根据环评文件落实“以新带老”措施为：

本项目实施后覆盖替代已批已建“年产***”(虞环管[2018]36 号)中 420t/a 四元醇、380t/a 二烯醚和 276t/a 六甲基二硅醚生产线。

生产线对应生产设备淘汰、保留情况如下：

表 4.2-3 项目实施后现有四元醇生产线设备保留、淘汰情况一览表

表 4.2-4 项目实施后现有二烯醚生产线设备保留、淘汰情况一览表

表 4.2-5 项目实施后现有六甲基二硅醚生产线设备保留、淘汰情况一览表

以新带老污染物削减情况如下。

表 4.2-6 四元醇生产线以新带老污染物削减排放量

类型	污染物名称		污染物排放量 (t/a)
废水	废水量		***
废气	VOCs	***	***
		***	***
		***	***
		***	***
	***		***
固废	危险废物		***

表 4.2-7 二烯醚生产线以新带老污染物削减排放量

类型	污染物名称		污染物排放量 (t/a)
废水	废水量		***
废气	VOCs	***	***
		***	***
		***	***
		***	***
	***		***
固废	危险废物		***

表 4.2-8 六甲基二硅醚生产线以新带老污染物削减排放量

类型	污染物名称		污染物排放量 (t/a)
废水	废水量		***
废气	VOCs	***	***
		***	***

		***	***
		***	***
		小计	***
固废	危险废物		***

表 4.2-9 公用工程以新带老污染物削减排放量

类型	污染物名称		污染物排放量 (t/a)
废水	废水量		***
固废	危险废物	***	***
		***	***
		***	***
		***	***
		***	***
		***	***
	一般固废	***	***

现有项目以新老削减汇总如下：

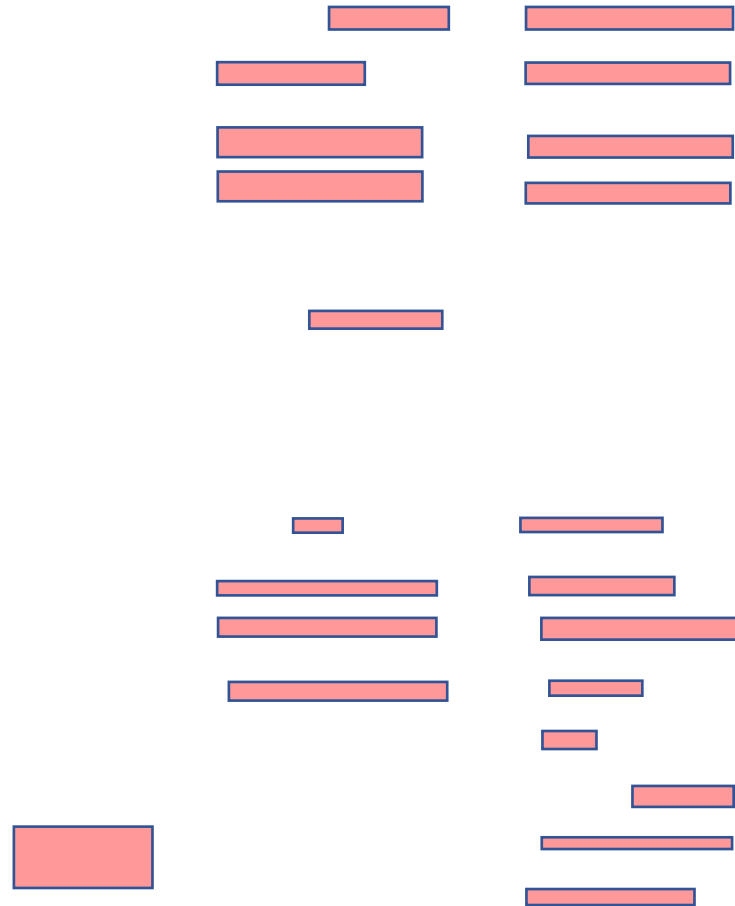
表 4.2-10 项目实施后以新带老削减情况汇总

类型	污染物名称		单位	四元醇	二烯醚	六甲基二硅醚	公用工程	合计削减
废水	废水量		m ³ /a	***	***	***	***	***
废气	VOCs	***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***
		二烯醚	***	***	***	***	***	***
		六甲基二硅醚	***	***	***	***	***	***
		***	***	***	***	***	***	***
		小计	***	***	***	***	***	***
	***		t/a	***	***	***	***	***
工业固废	危险废物		t/a	***	***	***	***	***
	一般固废		t/a	***	***	***	***	***

4.2.4 地下水污染控制措施

根据环评要求，项目建设过程中将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区，并对不同区域建设了不同等级的防腐、防渗措施，例如：对生产区的传动设备较多的采用密闭防漏的磁力泵等；在危险化学品贮罐区、高浓度废水罐区域、真空泵区域等建设了围堰等。本项目分区防渗图见下图 4.2-1。

图 4.2-1 分区防渗图（红色区域属重点防渗区、绿色区域属简单防渗区、未标注部分属一般防渗区）



4.2.5 土壤污染控制措施

根据环评要求，项目建设过程中高度重视土壤污染防控工作，从工艺、管道、设备、原料储存运输、污水储存输送处理等采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽可能采用了“可视化”原则，管道地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的土壤污染。在管理过程中也建立了相应的环保管理制度，加强了设备“跑冒滴漏”检查及日常维护，尽量杜绝事故性泄露与排放。同时做好厂区的防渗防漏措施，减少垂直入渗，加强地面硬化率，选用了有多级防渗措施的设备。落实了有效的废气收集治理设施，可保证废气处理效率和废气排放全面稳定达标；此外企业也建立了三级防控，一旦发现土壤污染事故，也可立即启动应急预案、采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。

4.2.6 环保智能化设施

目前公司各环保设施已安装用电监控装置并与环保局联网，内部已建立了“安全在线”监管平台，并已实现主要三废设施自动监控，相关三废处理设施已建立监管报警系统，实时监控各污染物指标，若出现超标情况可及时报警，企业通过监管平台可实时对接现场排污信息，远程化、数据化、智能化提升环保站的运营。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

建设单位已按环境影响报告表和环境保护主管部门的要求，在项目建设中采取了一系列的环境保护措施，环保设施建设、运行基本正常，基本执行了“三同时”，并落实了环评建议及环评批复意见要求的污染防治措施。

该项目实际总投资为***万元，其中环保总投资为***万元，占总投资的 3.2%。项目环保投资情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 污染治理措施汇总表

分类	措施名称	主要内容	原环评环保投资(万元)	实际投资(万元)	预期治理效果
废水	废水收集、清污分流措施	雨污分流、清污分流、污污分流	***	***	达到绍兴市上虞区水处理发展有限公司纳管标准要求
	含低沸点物质废水	依托现有废水精馏预处理装置，处理规模为***m ³ /h			
	含盐量高废水	依托现有蒸发脱盐预处理装置，处理规模为***m ³ /h			
	高浓度工	隔油预处理			

		艺废水				
	综合污水站		利用现有污水处理站处理，设计污水处理水量为***t/d，现有主体生化段分为两部分，一期工程主要***+***+***，二期工程为***+***处理，未达标废水再经过***+***+***+***后外排，处理规模为***m³/d			
废气	废气收集系统		采用废气管道等措施进行收集		***	***
	预处理	冷凝冷冻	溶剂回收			
		吸收处理	车间碱液吸收、白油吸收			
	含氢废气		依托现有含氢废气处理装置，采用冷凝冷冻、碱液吸收处理			
	生产过程含硅和含卤废气		依托现有药业危废炉焚烧设施，进入三废焚烧炉中“二燃室”，经焚烧后采用***			
	生产过程其他废气、污水站废气、渣库废气		依托现有 RTO 焚烧设施，采用 RTO 焚烧+碱液吸收处理，风量***Nm³/h			
噪声	隔声、消声、减振等措施		设备合理布局，使主要噪声源尽可能远离厂界，对风机等高噪声设备加装消声与隔声装置，并加强设备维护工作，以减少设备非正常运转噪声		***	***
固废	分类收集处置		固废暂存，新和成药业焚烧炉焚烧+两级碱喷淋，外运等措施		/	/
其他	/		废水废气检测监控设施、地下水及土壤环境监控（防腐防渗列入工程投资内）、事故池及其他环境风险应急设施等		***	***
合计				***	***	

5 环境影响评价结论及批复要求

5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

环评中污染防治设施效果的要求见下表 5-1.

表 5-1 环评中污染防治设施效果的落实情况

分类	措施名称	环评要求污染防治措施	实际落实情况	预期治理效果
废水	废水收集、清污分流措施	雨污分流、清污分流、污污分流	已落实	达到绍兴市上虞水处理发展有限公司纳管标准要求
	废水预处理	含低沸点物质废水	依托现有废水精馏预处理装置，处理规模为 6m ³ /h	
		含盐量高废水	依托现有蒸发脱盐预处理装置，处理规模为 6m ³ /h	
		高浓度工艺废水	隔油预处理	
	综合污水站	利用现有污水处理站处理，设计污水处理水量为***t/d，现有主体生化段分为两部分，一期工程主要***+***+***，二期工程为***+***处理，未达标废水再经过***+***+***+***后外排，处理规模为***m ³ /d	已落实	
废气	废气收集系统	采用废气管道等措施进行收集	已落实	制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中“表 2 大气污染物特别排放限值”、《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准要求。
	预处理	冷凝冷冻	溶剂回收	
		吸收处理	车间碱液吸收、白油吸收	
	含氢废气	依托现有含氢废气处理装置，采用冷凝冷冻、碱液吸收处理	已落实	
	生产过程含硅和含卤废气	依托现有药业危废炉焚烧设施	已落实	
	生产过程其他废气、污水站废气、渣库废气	依托现有 RTO 焚烧设施，采用 RTO 焚烧+碱液吸收处理，风量***Nm ³ /h	已落实	
噪声	隔声、消声、减振等措施	设备合理布局，使主要噪声源尽可能远离厂界，对风机等高噪声设备加装消声与隔声装置，并加强设备维护工作，以减少设备非正常运转噪声	已落实	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
固废	分类收集处置	固废暂存，新和成药业焚烧炉焚烧+	已落实	资源化、无害化、减

		两级碱喷淋，外运等措施		量化
其他	/	废水废气检测监控设施、地下水及土壤环境监控（防腐防渗列入工程投资内）、事故池及其他环境风险应急设施等	已落实	加强环境监测和环境应急能力的建设，降低事故发生可能性

5.2 审批部门审批决定

根据对《关于上虞新和成生物化工有限公司年产 760 吨四元醇、660 吨二烯醚、420 吨硅醚项目环境影响报告书的审查意见》（绍市环审[2024]9 号）符合性分析的落实情况检查，该项目为技改，项目审查意见三废污染防治措施落实情况详见表 5-2。

表 5-2 环评审查意见实施情况对照表

类别	审查意见	执行标准	落实情况
废水	落实废水污染防治措施。厂区实行雨污分流，清污分流，排污管道须采用架空管或者明沟明渠形式。按照“分类收集、分质处理”的原则和项目废水特点，其中含盐量高度水采取“蒸发脱盐+隔油”预处理，含低沸点有机溶剂废水采用“精馏除低沸+隔油”预处理，其他工艺废水采用“隔油”预处理，预处理后的工艺废水与其它废水混合进入新和成上虞工业园污水站处理，达到纳管要求后经污水管网送绍兴市上虞区水处理发展有限责任公司集中处理达标后外排。项目废水纳管水质按《生物制药工业污染物排放标准》(DB33/923-2014)等相关标准执行，其中总氮纳管标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级限值 70mg，石油类纳管参照执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)具体按《环境影响报告书》提出的限值要求进行控制。做好厂区相关区域的防渗防漏措施，防止对地下水、土壤的污染。	《污水 综合排放标准》（GB8978-1996）中（新扩改）三级标准，《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），《污水排入城镇下水道水质标准》	已落实
废气	落实废气污染防治措施。废气应分类收集处理，规范设置排气筒和标准化取样平台。根据项目各类废气特点，分别采取高效、可靠的针对性措施进行处理，其中含硅和含卤废气采用“冷凝冷冻+碱液吸收+白油吸收”预处理送药业危废炉焚烧处理;部分含氢废气采用“冷凝冷冻”，另一部分含氢废气采用“碱液吸收”处理;其他工艺废气采用“冷凝冷冻+两级碱液吸收”预处理后送 RTO 系统焚烧处理。各类废气污染物经有效处理后，应达到《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)等相关限值要求，其中药业危废炉废气污染物同时满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)和《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)	《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）	已落实，其中项目两股含氢废气分别处理后通过一个含氢废气排气筒高空排放

	中相关标准，具体限值详见《环境影响报告书》要求。排气筒高度须符合规定要求。加强设备、储罐密闭性，减少无组织废气排放。本项目无需设置大气环境防护距离。		
固废	落实固废污染防治措施。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则和全域无废城市建设要求，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物分类收集、堆放、分质处置，实现资源的综合利用。项目生产过程产生的废白油、脚料、液、废盐渣等危险废物应控制在 1946.749 吨/年，危险废物均委托相关有资质单位安全处置，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物；一般工业固废应控制在 177.6 吨/年以下，并委托相关有资质单位安全处置；生活垃圾委托当地环卫部门统一处理危险废物在厂区内暂存按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行。一般工业固废贮存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏防雨淋、防扬尘等环境保护要求。项目若涉及新化学物质的生产、使用的，须在项目投运前按有关规定完成登记申报。	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	已落实
噪声	落实噪声污染防治措施。合理设计厂区平面布局，选用低噪声设备，落实好降噪减振隔音措施，加强设备的维护保养，加强厂区绿化，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	已落实
总量控制	严格落实污染物排放总量控制措施及排污权交易制度。该项目实施后你公司污染物外排环境量控制值为：废水排放量≤88.1 万吨/年、COD≤70.544 吨/年(纳管量 440.9 吨/年)、氨氮≤13.227 吨/年(纳管量 30.863 吨/年)、氮氧化物≤12.96 吨/年、VOCs≤213.694 吨/年、工业烟粉尘≤3.65 吨/年。本项目污染物总量控制值为：废水排放量≤1.71 万吨/年、COD≤1.368 吨/年(纳管量 8.55 吨/年)、氨氮≤0.257 吨/年(纳管量 0.599 吨/年)、VOCs≤15.25 吨/年。你公司须按我局上虞分局总量平衡方案意见落实项目主要污染物排放总量来源；并按照承诺，在落实项目污染	/	已落实，企业已经落实排污权交易；根据验收期间监测数据以及建设单位提供数据计算，项目各污染物排放总量满足环评的总量控制指标，详见章节 9.2.2.6；

	物总量来源前，项目不得投产；其他污染物排放总量按《环境影响报告书》中明确的总量进行控制。		
环境 风险	落实环境风险防范与应急措施。你公司应编制环境风险防范及突发环境事件应急预案，并报我局上虞分局备案。突发环境事件应急预案应与项目所在地政府和相关部门的应急预案相衔接，定期开展应急演练。设置足够容量的环境应急事故池及初期雨水收集池，确保生产事故污水、受污染消防水和污染雨水不排入外环境。项目污染防治设施及危废贮存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计，并纳入本项目安全预评价，经相关职能部门审批同意后方可实施。有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。你公司应按照安全生产管理要求运行和维护污染防治设施，建立安全生产管理制度，落实安全生产责任。	/	已落实，按要求落实了各项环境风险防范与应急措施，及时修订了突发环境事件应急预案，于 2024 年 9 月 3 日向绍兴市生态环境局上虞分局备案（备案号：330604-2024-116-H；备案材料见附件 4），按要求设置有应急池初期雨水池等

6 验收监测评价标准

6.1 废水

本项目从事四元醇、二烯醚和六甲基二硅醚的生产，属于化学原料和化学制品制造业，项目废水依托厂区现有废水治理设施进行处理后纳管排放。由于现已审批项目产品辅酶 Q10 属于发酵类营养品，因此新和成生物公司全厂废水须处理达到《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）表 2 中的间接排放限值相关要求后纳管排放，其中石油类纳管标准参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996），总氮纳管标准从严参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级限值 70mg/L 的要求。

绍兴市上虞区水处理发展有限责任公司外排工业废水执行绍兴市上虞区水处理发展有限责任公司排污许可证（编号：91330604742925491Y001R）中许可排放浓度限值标准。***执行《污水综合排放标准》（GB/T31962-2015）中一级标准。

具体指标详见下表。

表 6.1-1 污水排放标准（单位：pH 除外均为 mg/L）

序号	污染物	标准值	
		纳管限值②：《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）表 2 中的间接排放限值	排环境限值：绍兴市上虞区水处理发展有限责任公司国家排污许可证许可排放浓度限值标准
1	pH	6~9	6~9
2	化学需氧量	500	80
3	氨氮（以 N 计）	35	15
4	总氮（以 N 计）	70 ^①	25.3
5	总磷（以 P 计）	8	0.5
6	SS	120	59.5
7	BOD5	300	20.04
8	石油类	20 ^②	2.94
9	***	0.5	1.0
10	AOX	8	0.2
11	挥发酚	1.0	0.33
12	***	0.3	0.5

注：①总氮纳管标准从严参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级限值70mg/L的要求。②石油类纳管标准参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）。

厂区雨水排放口参照执行《中共绍兴市上虞区委办公室 绍兴市上虞区人民政府办公室 关于进一步加强环境执法查处工作的通知》（中共绍兴市上虞区委办公室文件，区委办[2013]147 号）要求，其中 COD_{Cr}≤50 mg/L、NH₃-N≤5mg/L、无明显色度。

6.2 废气

①有组织废气排放标准

本项目从事四元醇、二烯醚和六甲基二硅醚的生产，属于化学原料和化学制品制造行业，项目废气依托现有废气处理装置进行处理后排放。由于现已审批项目中有产品属于医药中间体，因此本项目废气接入现有废气处理装置处理排放执行浙江省地方标准《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中污染物排放限值；其中药业危废炉排气筒废气污染物同时满足《制药工业大气污染物排放标准》

（DB33/310005-2021）和《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中相关标准，相同污染因子从严执行标准。

废气末端设施 RTO 装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需求，不需要另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量，因此无须执行基准含氧量 3%进行折算。

本项目车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ ，因此最低处理效率 $\geq 80\%$ 。

具体标准详见下表。

表 3.1-1 废气排放标准（单位：臭气浓度为无量纲，其余均为 mg/m^3 ）

污染物名称	DB33/310005-2021 排放限值
	表 1、2、3
***	10
氨	10
***	20
***	30
非甲烷总烃	60
TVOC	100
硫化氢	5
臭气浓度	800
***	20
***	20

表 3.1-2 RTO 燃烧装置大气污染物排放限值（单位： mg/m^3 ）

污染物	DB33/310005-2021 中表 5 排放限值	污染物排放监控位置
SO_2	100	车间或生产设施排气筒
NO_x	200	
二噁英类	0.1ng-TEQ/m^3	

表 3.1-3 药业焚烧炉排气筒废气污染物排放标准（单位：mg/m³）

序号	污染物项目	限值	取值时间
1	颗粒物	30	1 小时均值
		20	24 小时均值或日均值
2	一氧化碳（CO）	100	1 小时均值
		80	24 小时均值或日均值
3	氮氧化物（NO _x ）	300	1 小时均值
		250	24 小时均值或日均值
4	二氧化硫（SO ₂ ）	100	1 小时均值
		80	24 小时均值或日均值
5	氟化氢（HF）	4.0	1 小时均值
		2.0	24 小时均值或日均值
6	***（***）	60	1 小时均值
		50	24 小时均值或日均值
7	汞及其化合物（以 Hg 计）	0.05	测定均值
8	铊及其化合物（以 Tl 计）	0.05	测定均值
9	镉及其化合物（以 Cd 计）	0.05	测定均值
10	铅及其化合物（以 Pb 计）	0.5	测定均值
11	砷及其化合物（以 As 计）	0.5	测定均值
12	铬及其化合物（以 Cr 计）	0.5	测定均值
13	锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物（以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计）	2.0	测定均值
14	二噁英类（ng TEQ/Nm ³ ）	0.5	测定均值
15	***	20	/
16	***	20	/
17	***	10	/
18	***	20	/
19	非甲烷总烃	60	/
20	TVOC	100	/

②无组织排放标准

项目无组织控制标准执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）表 6 厂区内 VOCs 无组织排放最高允许限值和表 7 企业边界大气污染物浓度限值；***、***、***、非甲烷总烃、氨和硫化氢在上述标准中未做规定，因此，***、***、***和非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值参照执行《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）中新改扩污染源二级标准，氨和硫化氢厂界标准值参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改建二级标准。

具体标准详见下表。

表 3.1-4 厂界无组织废气浓度限值标准（臭气浓度为无量纲，其余均为 mg/m³）

污染物项目	限值	执行标准
***	0.2	DB33/310005-2021
臭气浓度	20	
***	2.4	GB16297-1996
***	12	
***	0.4	
非甲烷总烃	4	
氨	1.5	GB14554-93
硫化氢	0.06	

表 3.1-5 企业厂区内 VOCs 无组织排放限值（单位：mg/m³）

污染物项目	单位	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	mg/m ³	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	mg/m ³	20	监控点处任意一次浓度值	

6.4 噪声

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体见下表。

表 6.4-1 工业企业厂界环境噪声排放标准

位置	采用标准	标准值[dB(A)]	
		昼间	夜间
厂界四周	3 类	65	55

6.6 固体废物

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》的要求，固体废物应妥善处理，不得形成二次污染。危险废物厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求，其收集、贮存、运输执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）；一般工业固体废物厂内贮存要求参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“防渗漏、防雨淋、防扬尘”要求。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试结果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水

本项目具体废水监测内容见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测点位、因子及频次一览表

点位 编号	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
1#	管道混合器	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、 总磷、石油类、***、AOX、挥发酚、***	4 次/天， 连续 2 天，	2025.4.15- 4.16
2#	***出口			
3#	清水池出口			
4#	污水站排放口			
5#	雨水排放口 (排放时检测)	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、AOX	1 次/天， 连续 2 天，	

废水治理设施监测点位见下图 7.1-1：

图 7.1-1 废水治理设施监测点位图



7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织排放

本项目有组织废气监测内容见表 7.1-2。

表 7.1-2 有组织废气监测项目点位、因子及频次一览表

污染源	监测点位	点位编号	监测项目	监测频次	监测周期
有组织排放	冷凝冷冻+两级碱液吸收+RTO 焚烧进口	1#	***	连续监测 2 天，每天 3 次。同步记录废气量、温度等参数	2025.4.15-4.16、4.21-4.22、4.23-4.24
	冷凝冷冻+两级碱液吸收+RTO 焚烧出口	2#	***		
	冷凝冷冻+碱液吸收+白油吸收+药业焚烧炉进口	3#	***		
	冷凝冷冻+碱液吸收+白油吸收+药业焚烧炉出口	4#	***		
	含氢废气碱液吸收进口	5#	***		
	含氢排气筒出口	6#	***		

废气治理设施监测点位设置情况见下图：

图 7.1-2 废气处理设施监测点位示意图

7.1.2.1 无组织排放

本项目无组织废气监测内容见表 7.1-3。

表 7.1-3 无组织废气监测项目点位、因子及频次一览表

废气名称	点位编号	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
厂界无组织废气	1#	上风向	***	连续监测 2 天，每天 3 次，臭气浓度频次为 4 次/天。同步记录风向、风速等参数。	2025.4.23-4.24
	2#	下风向 1	***		
	3#	下风向 2	***		
	4#	下风向 3	***		
厂区内无组织废气	5#	车间外一点	***		
污水站臭气	6#	污水站外一点	***		

厂界无组织监测点位设置情况见下图：

图 7.1-3 监测点位示意图

7.1.3 厂界噪声

厂界噪声监测内容见表 7.1-4。噪声监测点位设置情况见上图 7.1-3。

表 7.1-4 噪声监测内容

编号	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
1#	厂界东	昼间等效声级 夜间等效声级、最大声级	连续监测 2 天，昼夜各 1 次	2025.4.15-4.16
2#	厂界南	昼间等效声级 夜间等效声级、最大声级		
3#	厂界西	昼间等效声级 夜间等效声级、最大声级		
4#	厂界北	昼间等效声级 夜间等效声级、最大声级		

7.1.4 固体废物

调查各类固废的产生、贮存、处置以及固废暂存场的建设情况。同时核查固体废物管理台账、危废处置协议及转移联单等固废相关内容。

7.2 环境质量监测

本项目审批部门审批决定中未要求对环境敏感保护目标进行环境质量监测。厂区内地下水和土壤根据浙江舜虞检测技术有限公司出具的地下水检测报告（编号：***结果

可知，上虞新和成生物化工有限公司地下水和土壤均满足要求，营运期间对地下水和土壤环境未造成不利影响。

8 监测分析方法及质量保证措施

排污单位应建立并实施质量保证和控制措施方案，以自证自行监测数据的质量。

8.1 监测分析方法

各项监测因子监测分析方法名称、方法标准号或方法来源、分析方法的最低检出限。按国家污染物排放标准、环境质量标准和环境监测技术规范要求，采用列出的监测分析方法；对标准中未列出监测分析方法的污染物，优先选用国家现行标准分析方法，其次为行业现行标准分析方法；对于国内目前尚未制定标准分析方法的污染物，可参考使用国际（外）现行的标准分析方法，具体方法如下表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法汇总表

序号	项目		检测分析方法及标准号	检出限
有组织 废气监 测	***（8 种）	***	环境空气 ***的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸- 气相色谱法 HJ 584-2010	0.0015mg/m ³
		***		0.0015mg/m ³
		***		0.0015mg/m ³
		***		0.0015mg/m ³
		***		0.0015mg/m ³
		***		0.0015mg/m ³
		***		0.0015mg/m ³
		***		0.0015mg/m ³
	非甲烷总烃		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	0.07mg/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 HJ 57-2017	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	3mg/m ³
	***		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	0.004mg/m ³
	***		固定污染源排气中***的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	2mg/m ³
	*** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** ***	***	固定污染源废气 ***化合物的测定 气相色谱法 HJ 1079-2019	0.03mg/m ³
		***		0.03mg/m ³
		***		0.03mg/m ³
		***		0.03mg/m ³
		***		0.03mg/m ³
		***		0.03mg/m ³
		***		0.03mg/m ³
		***		0.04mg/m ³
		***		0.03mg/m ³
		***		0.02mg/m ³
		***		0.03mg/m ³
		***		0.03mg/m ³

	***		***	/
	***		***	0.2mg/m ³
无组织 废气监 测	***		***	0.02mg/m ³
	***		***	0.04μg/m ³
	***（10 种）	***	固定污染源废气 ***化合物的测定 气相色谱法 HJ 1079-2019	0.03mg/m ³
		***		0.03mg/m ³
		***		0.03mg/m ³
		***		0.03mg/m ³
		***		0.03mg/m ³
		***		0.03mg/m ³
		***		0.04mg/m ³
		***		0.03mg/m ³
		***		0.02mg/m ³
		***		0.03mg/m ³
	***		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	0.07mg/m ³
	***		固定污染源排气中***的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	2mg/m ³
	***		环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/
	***		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）国家环境保护总局（2007 年） （5.4.10.3）	0.001mg/m ³
	***		环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m ³
废水监 测	***		水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	***		水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	***		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	***		水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	***		水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光 度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
	***		水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定 离子色谱 法 HJ/T 83-2001	5μg/L
	***		水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/
	***		水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接 种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	***		水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度 法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	***		水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱- 质谱法 HJ 639-2012	1.4μg/L
	***		水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.01 mg/L

	总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	0.004 mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

8.2 监测仪器

监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。本次验收监测所使用的仪器名称、型号、编号及仪器检定情况见表 8.2-1。

表 8.2.1 监测仪器汇总表

类别	检测项目	仪器名称及型号	仪器型号	仪器编号
有组织废气	***	气相色谱仪 7820A	EQ-136	2025.07.26
	***	气相色谱仪 GC9790II	EQ-130	2025.05.03
	***	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260E 型	EQ-443	2025.11.17
	***	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260E 型	EQ-443	2025.11.17
	***	气相色谱-质谱联用仪 6890-5973N	EQ-233	2025.06.11
	***	气相色谱仪 HF-901A	EQ-409	2026.08.14
	***	气相色谱仪 7820A	EQ-136	2025.07.26
	***	-	-	-
	***	离子色谱仪 戴安 ICS-1000	EQ-118	2026.03.02
无组织废气	***	离子色谱仪 戴安 ICS-1000	EQ-118	2026.03.02
	***	气相色谱-质谱联用仪 6890-5973N	EQ-233	2025.06.11
	***	气相色谱仪 7820A	EQ-136	2025.07.26
	***	气相色谱仪 GC9790II	EQ-130	2025.05.03
	***	气相色谱仪 HF-901A	EQ-409	2026.08.14
	***	-	-	-
	***	紫外可见分光光度计 TU-1901	EQ-030	2026.03.02
	***	紫外可见分光光度计 TU-1901	EQ-030	2026.03.02
废水	***	便携式 pH 计 PHBJ-260 型	EQ-377	2025.07.14
	***	玻璃器皿滴定管	EQ-106	2027.06.05
	***	紫外可见分光光度计 TU-1901	EQ-030	2026.03.02
	***	紫外可见分光光度计 TU-1901	EQ-030	2026.03.02
	***	紫外可见分光光度计 TU-1901	EQ-030	2026.03.02
	***	离子色谱仪 戴安 ICS-1000	EQ-118	2026.03.02
	***	万分之一天平 AUY120	EQ-011	2025.12.15
	***	多参数水质分析仪 YSI 4010-1W、BOD 培养箱 SPX-250B-II	EQ-422、EQ-007	2025.11.20
	***	红外光度测油仪 F2000-IK	EQ-057	2025.12.10
	***	气相色谱仪/质谱联用仪 7820A/5977B	EQ-158	2025.08.06

	***	紫外可见分光光度计 TU-1901	EQ-030	2026.03.02
	***	紫外可见分光光度计 TU-1901	EQ-030	2026.03.02
噪声	***	多功能声级计 AWA6228+	EQ-368	2025.06.24/2025.10.23

8.3 人员能力

监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，保证人员数量及专业技术背景、工作经历、监测能力与本次验收监测活动相匹配。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程质控手段均按 HJ/T92、HJ/T91 和《浙江省环境质量技术保证规定第三版（试行）》等的要求进行。

废水采集前确定采样负责人，制定采样计划，并组织实施。每批水样根据《浙江省环境质量技术保证规定第三版（试行）》的要求选择部分项目加采现场空白样，与样品一起送实验室分析。采样时填写“水质采样记录表”，现场记录，及时核对采样计划、记录与水样，确保无错误或遗漏。

废水采集完成后立即转入保温箱，内置冰袋，确保 4℃避光冷藏，当天运输至实验室及时分析。水样交实验室时接收者与送样者双方在送样单上签名。每次分析结束后，除必要保存外，样品瓶及时清洗。

按照《环境监测分析方法标准制修订技术导则》（HJ 168）计算并确定方法检出限，并满足方法要求。每批样品采集不少于 10%的平行样，每批样品至少做一份样品的平行双样；对可以得到标准/质控样品的监测因子，每批样品或每 20 个样品测定一次，测定结果的准确度合格率必须达到 100%；对无标准/质控样品的监测因子，且可进行加标回收测试的，每批样品随机抽取一定比例的样品做加标回收，或采取其他质控措施，实验室分析过程相关情况见下表 8.4-1。

表 8.4-1 废水水质监测质控结果统计表

实验室平行样结果评价							
样品编号	分析指标	单位	样品结果	平行样（-P）结果	相对偏差%	控制范围%	评价
W250415031242	***	***	***	***	***	***	合格
W250415031248	***	***	***	***	***	***	合格
W250415032242	***	***	***	***	***	***	合格
W250415032248	***	***	***	***	***	***	合格

W250415031233	***	***	***	***	***	***	合格
W250415031238	***	***	***	***	***	***	合格
W250415031242	***	***	***	***	***	***	合格
W250415031244	***	***	***	***	***	***	合格
W250415031247	***	***	***	***	***	***	合格
W250415031248	***	***	***	***	***	***	合格
W250415032233	***	***	***	***	***	***	合格
W250415032238	***	***	***	***	***	***	合格
W250415032242	***	***	***	***	***	***	合格
W250415032244	***	***	***	***	***	***	合格
W250415032247	***	***	***	***	***	***	合格
W250415032248	***	***	***	***	***	***	合格
W250415032249	***	***	***	***	***	***	合格
W250415031241	***	***	***	***	***	***	合格
W250415031249	***	***	***	***	***	***	合格
W250415032241	***	***	***	***	***	***	合格
W250415032249	***	***	***	***	***	***	合格
W250415031241	***	***	***	***	***	***	合格
W250415031249	***	***	***	***	***	***	合格
W250415032241	***	***	***	***	***	***	合格
W250415032249	***	***	***	***	***	***	合格
W250415031241	***	***	***	***	***	***	合格
W250415031249	***	***	***	***	***	***	合格
W250415032241	***	***	***	***	***	***	合格
W250415032249	***	***	***	***	***	***	合格
W250415031241	***	***	***	***	***	***	合格
W250415031249	***	***	***	***	***	***	合格
W250415032241	***	***	***	***	***	***	合格
W250415032249	***	***	***	***	***	***	合格
W250415031240	***	***	***	***	***	***	合格
W250415031249	***	***	***	***	***	***	合格
W250415032240	***	***	***	***	***	***	合格
W250415032249	***	***	***	***	***	***	合格
W250415031241	***	***	***	***	***	***	合格
W250415031247	***	***	***	***	***	***	合格
W250415032241	***	***	***	***	***	***	合格
W250415032247	***	***	***	***	***	***	合格
W250415031246	***	***	***	***	***	***	合格
W250415031247	***	***	***	***	***	***	合格
W250415032246	***	***	***	***	***	***	合格
W250415031247	***	***	***	***	***	***	合格

现场平行样结果评价								
样品编号	分析指标		单位	样品结果	平行样 (-P) 结果	相对 偏差%	控制 范围%	评价
W250415031242	***		***	***	***	***	***	合格
W250415032242	***		***	***	***	***	***	合格
废水浓度点检查/质控措施结果评价								
质控名称	单位		定值/真值	测得值	相对误差 (%)	允许相对 误差 (%)		结果判定
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***	***		合格
***	***		***	***	***			

W250415031249	***	***	***	***	***	***	***	合格
W250415032242	***	***	***	***	***	***	***	合格
W250415032249	***	***	***	***	***	***	***	合格
W250415031237	***	***	***	***	***	***	***	合格
W250415032237	***	***	***	***	***	***	***	合格
W250415031248	***	***	***	***	***	***	***	合格
W250415032248	***	***	***	***	***	***	***	合格

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

现场监测期间，采样负责人对被测污染源工况进行核查并记录，确保生产设备和治理设施正常运行，工况条件符合监测要求。样品在采集完成后立即转入保温箱，避光保存，保证样品在保存、运输和制备过程中性状问题，当天运输至实验室及时分析。

气体监测分析过程中尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。确保被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%）。烟气采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测系统（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证采用流量的准确。本次验收监测的质量控制情况详见下表。

表 8.5-1 有组织废气监测质控结果统计表

平行样结果评价							
样品编号	分析指标	单位	样品结果	平行样（-P）结果	相对偏差%	控制范围%	评价
G250415031030	***	***	***	***	***	***	合格
G250415032030	***	***	***	***	***	***	合格
G250415031120	***	***	***	***	***	***	合格
G250415032120	***	***	***	***	***	***	合格
G250415031060	***	***	***	***	***	***	合格
G250415031084	***	***	***	***	***	***	合格
G250415031060	***	***	***	***	***	***	合格
G250415031084	***	***	***	***	***	***	合格

表 8.5-2 有组织废气监测质控结果统计表

质控样结果评价						
分析项目	单位	定值/真值	测得值	相对误差（%）	允许相对误差（%）	结果判定
***	***	***	***	***	***	合格

***	***	***	***	***	***	合格
***	***	***	***	***	***	合格

表 8.5-3 有组织废气监测质控（浓度点）结果统计表

[illegible]

[illegible]

***	***	***	***	***	***	***	合格
***	***	***	***	***	***	***	合格
***	***	***	***	***	***	***	合格
***	***	***	***	***	***	***	合格
***	***	***	***	***	***	***	合格
***	***	***	***	***	***	***	合格
***	***	***	***	***	***	***	合格

表 8.5-5 无组织废气监测质控结果统计表

平行样结果评价							
样品编号	分析指标	单位	样品结果	平行样(-P)结果	相对偏差%	控制范围%	评价
G250415031175	***	***	***	***	***	***	合格
G250415031214	***	***	***	***	***	***	合格
G250415031223	***	***	***	***	***	***	合格
G250415031232	***	***	***	***	***	***	合格
G250415032175	***	***	***	***	***	***	合格
G250415032214	***	***	***	***	***	***	合格
G250415032223	***	***	***	***	***	***	合格
G250415032232	***	***	***	***	***	***	合格

表 8.5-6 无组织废气监测质控（浓度点）结果统计表

浓度点结果评价						
分析项目	单位	标准值	测得值	相对误差(%)	允许相对误差(%)	结果判定
***	***	***	***	***	***	合格
***	***	***	***	***	***	合格
***	***	***	***	***	***	合格
***	***	***	***	***	***	合格
***	***	***	***	***	***	合格
***	***	***	***	***	***	合格
***	***	***	***	***	***	合格
***	***	***	***	***	***	合格
***	***	***	***	***	***	合格
***	***	***	***	***	***	合格
***	***	***	***	***	***	合格

无组织废气实验室加标质控结果评价

1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 26

现场测量仪器校准结果表

多功能声级计	AWA6228+ EQ-368	AWA6221B 声校准器 EQ-217/ 94dB (A)	93.9	93.8	93.9	93.8	合格
			93.9	93.8	93.9	93.8	合格

9 验收监测结果及评价

9.1 生产工况

本项目各产品的生产设备和三废治理设施运行基本正常，工况稳定。各监测取样周期内，根据验收期间生产排产情况，主产品实际生产负荷在 95%以上，监测工况符合验收监测要求。具体生产负荷详见下表 9.1-1。

表 9.1-1 监测期间主产品生产情况一览表

监测日期	产品名称	设计产能 (t/d)	实际产能 (t/d)	达产负荷 (%)
2025.4.15	四元醇	***	***	***
	二烯醚	***	***	***
	六甲基二硅醚	***	***	***
2025.4.16	四元醇	***	***	***
	二烯醚	***	***	***
	六甲基二硅醚	***	***	***
2025.4.21	四元醇	***	***	***
	二烯醚	***	***	***
	六甲基二硅醚	***	***	***
2025.4.22	四元醇	***	***	***
	二烯醚	***	***	***
	六甲基二硅醚	***	***	***
2025.4.23	四元醇	***	***	***
	二烯醚	***	***	***
	六甲基二硅醚	***	***	***
2025.4.24	四元醇	***	***	***
	二烯醚	***	***	***
	六甲基二硅醚	***	***	***

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废水治理设施

根据浙江舜虞检测技术有限公司于 2025 年 4 月 15 日和 4 月 16 日对验收项目废水治理设施进行监测的结果（取平均值），厂内污水站处理因子的处理效率如下表 9.2-1：

表 9.2-1 废水处理装置平均处理效率汇总表

监测因子	管道混合器浓度 mg/L	污水站排放口浓度 mg/L	污水站总 效率	环评预测效率
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***
***	***	***	***	***

根据厂区污水站进、出口监测结果可知，化学需氧量、氨氮、总氮、总磷去除效率均满足环境影响报告书设计指标。

9.2.1.2 废气治理设施

车间废气经废气预处理设施处理后合并送 RTO 废气治理设施、焚烧炉处理。由于药业公司危废焚烧炉同时接纳生物公司和药业公司等企业废气，且焚烧时也有相应的废气产生，因此不对其处理效率进行评价。由于二烯醚含氢废气经冷凝冷冻后高空排放，冷凝冷冻前后无法进行开口采样，因此不对其处理效率进行评价。

根据 RTO 废气治理设施进出口监测结果可知，RTO 废气治理设施主要污染物***、***进口废气速率低于出口排放速率，原因为新和成厂区有多股其他项目含***、***废气一并接入 RTO，因此本次验收不予评价其去除率。

根据含氢废气碱吸收进出口监测结果可知，含氢废气处理设施进出口废气速率均无法检出，因此本次验收不予评价其去除率。

表 9.2-2 主要废气处理装置处理效率一览表

处理装置	污染物	进口废气速率 (kg/h)	出口排放速率 (kg/h)	去除率	环评要求去除率
RTO 装置排气筒	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***
含氢废气排放口	***	***	***	***	***

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水监测结果

浙江舜虞检测技术有限公司于 2025 年 4 月 15 日~4 月 16 日对厂区管道混合器、***出口、清水池、总排口、雨水排放口进行监测，结果见下表。

根据废水监测数据，排放口水质监测结果如下：***

根据雨水监测数据，雨水排放口监测结果如下：***根据监测结果表明，污水处理站排放口各项数据均达到原环评要求，废水纳管执行《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）表 2 中的间接排放限值要求，其中总氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 级限值 70mg/L 限值要求后纳管进入绍兴市上虞区水处理发展有限责任公司。雨水排放口 pH 值、COD_{Cr} 满足中共绍兴市上虞区委办公室文件（区委办[2013]147 号文件）规定的浓度限值要求，其中 COD_{Cr}≤50 mg/L、NH₃-N≤5mg/L、无明显色度。具体见下表 9.2-3。

表 9.2-3 厂区各废水处理装置监测结果

监测点 位	监测项目	单位	检测结果										环评 要求 标准 值	达标 情况
			2025 年 4 月 15 日					2025 年 4 月 16 日						
			第一次	第二次	第三次	第四次	日均值	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值		
管道混 合器	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
***出 口	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/

	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
清水池	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/	/
总排口	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
雨水排 放口	***	***	***					***					***	***
	***	***	***					***					***	***
	***	***	***					***					***	***
	***	***	***					***					***	***
	***	***	***					***					***	***
	***	***	***					***					***	***
	***	***	***					***					***	***

注：①清水池氨氮、总氮、悬浮物数据远高于总排口，原因为总排口处有污水站一期出水和其他废水混入。

②因上虞化工园区要求，园区内各化工企业雨水实行收集暂存后经当地生态环境主管部门批准后排放，故验收期间雨水采样来自厂区雨水池。

9.2.2.2 废气监测结果

有组织废气监测结果见下表。

表 9.2-4 四元醇***废气、不含卤有机废气处理设施有组织监测结果

采样点位	检测项目		单位	2025 年 4 月 21 日				2025 年 4 月 22 日				环评要求标准	达标情况
				第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值		
两级碱液吸收+RTO 焚烧进口	排气温度		℃	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	排气流速		m/s	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	截面积		m²	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	水分含量		%	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	烟气含氧量		%	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	标干流量		m³/h	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	***	排放浓度	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/
		排放速率	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/
	***	排放浓度	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/
		排放速率	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/
两级碱液吸收+RTO 焚烧出口	排气温度		℃	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	排气流速		m/s	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	截面积		m²	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	水分含量		%	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	烟气含氧量		%	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	标干流量		m³/h	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	***	排放浓度	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
		排放速率	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/
	***	排放浓度	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标

		排放速率	kg/h	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		排放速率	kg/h	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	***	排放浓度	mg/m³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		排放速率	kg/h	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	二氧化硫	排放浓度	mg/m³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		排放速率	kg/h	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	氮氧化物	排放浓度	mg/m³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
		排放速率	kg/h	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	臭气浓度	排放浓度	无量纲	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

表 9.2-5 含氢废气处理设施有组织监测结果

采样点位	检测项目	单位	2025 年 4 月 23 日				2025 年 4 月 24 日				环评要 求标准	达标情 况
			第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值		
含氢废气碱 液吸收进口	排气温度	℃	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	排气流速	m/s	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	截面积	m²	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	水分含量	%	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	烟气含氧量	%	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	标干流量	m³/h	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	***	排放浓度	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/
		排放速率	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/
含氢排气筒 出口	排气温度	℃	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	排气流速	m/s	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	截面积	m²	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	水分含量	%	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	烟气含氧量	%	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

	标干流量		m³/h	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	***	排放浓度	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
		排放速率	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/
	非甲烷总烃	排放浓度	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
		排放速率	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/
	***	排放浓度	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
		排放速率	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/

表 9.2-6 药业焚烧炉处理设施有组织监测结果

采样点位	检测项目		单位	2025 年 4 月 15 日				2025 年 4 月 16 日				环评要求标准	达标情况
				第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值		
碱液吸收+白油吸收+药业焚烧炉进口	排气温度		℃	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	排气流速		m/s	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	截面积		m²	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	水分含量		%	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	烟气含氧量		%	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	标干流量		m³/h	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	***	排放浓度	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/
		排放速率	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/
	非甲烷总烃	排放浓度	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/
		排放速率	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/
	***	排放浓度	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/
		排放速率	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/
	***	排放浓度	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/
		排放速率	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/
	***	排放浓度	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/
		排放速率	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/

碱液吸收+白 油吸收+药业 焚烧炉出口	排气温度		℃	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	排气流速		m/s	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	截面积		m²	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	水分含量		%	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	烟气含氧量		%	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	标干流量		m³/h	***	***	***	***	***	***	***	***	***
	***	排放浓度	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
		排放速率	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/
	非甲烷总烃	排放浓度	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
		排放速率	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/
	***	排放浓度	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
		排放速率	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/
	***	排放浓度	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
		排放速率	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/
	***	排放浓度	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
		排放速率	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/
	二氧化硫	排放浓度	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
		排放速率	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/
	氮氧化物	排放浓度	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
		排放速率	***	***	***	***	***	***	***	***	***	/
	臭气浓度		排放浓度	***	***	***	***	***	***	***	***	达标

表 9.2-7 二噁英类有组织监测结果

采样点位	检测项目		单位	2025 年 4 月 23 日				2025 年 4 月 24 日				环评要求 标准	达标情 况
				第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值		
RTO 排放口	二噁英	折算浓度	ng TEQ/m³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
采样点位	检测项目		单位	2025 年 4 月 21 日				2025 年 4 月 22 日				环评要求	达标情

				第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值	标准	况
焚烧炉排放口	二噁英	折算浓度	ng TEQ/m ³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标

无组织废气监测结果见下表 9.2-8。

表 9.2-8 厂界车间外无组织监测结果

监测点位	检测项目	单位	检测结果										环评要求 标准值	达标情况
			2025 年 4 月 23 日					2025 年 4 月 24 日						
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
上风向 （丙类仓库南侧围墙外 2 米处）	***	mg/m ³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
	***	μg/m ³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
	***	mg/m ³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
	非甲烷总烃	mg/m ³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
	***	mg/m ³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
	臭气浓度	无量纲	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
下风向 1#（门卫北侧围墙外 4m 处）	***	mg/m ³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
	***	μg/m ³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
	***	mg/m ³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
	非甲烷总烃	mg/m ³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
	***	mg/m ³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
	臭气浓度	无量纲	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
下风向 2#（***车间北侧围栏外 1m 处）	***	mg/m ³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
	***	μg/m ³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
	***	mg/m ³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
	非甲烷总烃	mg/m ³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
	***	mg/m ³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
	臭气浓度	无量纲	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
下风向	***	mg/m ³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标

3# (***) 车间北侧 围栏外 1m 处)	***	μg/m ³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
	***	mg/m ³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
	非甲烷总烃	mg/m ³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
	***	mg/m ³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
	臭气浓度	无量纲	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
污水站外 一点 (污 水站北侧 2m 处)	非甲烷总烃	mg/m ³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
	氨	mg/m ³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
	硫化氢	mg/m ³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
	臭气浓度	无量纲	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标
车间外一 点 (506 车间北侧 5m 处)	非甲烷总烃	mg/m ³	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	达标

根据监测数据可知, 本项目 RTO 排放口废气***、***、***、NO_x、SO₂、非甲烷总烃、臭气浓度、二噁英均满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021) 中标准限值; 焚烧炉排放口废气***、***、***、***、臭气浓度、SO₂、NO_x、非甲烷总烃均满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021) 中标准限值, 二噁英满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020) 中标准限值; 厂界***、臭气浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021) 中标准限值, ***、***、***、非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中标准限值; 污水站周边废气氨、硫化氢、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中标准限值; 厂区 VOCs 无组织排放满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021) 中标准限值。

9.2.2.3 噪声监测结果

浙江舜虞检测技术有限公司于 2025 年 4 月 15 日~4 月 16 日对厂界四周进行监测，结果见下表 9.2-9。

表 9.2-9 噪声监测结果

监测时段	测点编号	采样点位	主要声源	4 月 15 日				4 月 16 日				评价标准	达标情况
				测量时间	测量时长	检测结果 Leq dB (A)	最大声级 Lmax dB (A)	测量时间	测量时长	检测结果 Leq dB (A)	最大声级 Lmax dB (A)		
昼间	1#	厂界东围栏外 1 米处 (***车间东侧)	机械噪声	16: 18	02m11s	57	/	13: 13	02m01s	61	/	65	达标
	2#	厂界南围栏外 1 米处 (停车厂南侧)	机械噪声	15: 58	02m06s	58	/	12: 53	02m01s	61	/	65	达标
	3#	厂界西围栏外 1 米处 (丙类仓库 2 西侧)	机械噪声	15: 47	02m08s	60	/	12: 59	02m06s	64	/	65	达标
	4#	厂界北围栏外 1 米处 (516 车间北侧)	机械噪声	16: 11	02m06s	57	/	13: 06	02m15s	61	/	65	达标
夜间	1#	厂界东围栏外 1 米处 (***车间东侧)	机械噪声	22: 29	02m13s	52	54	16: 18	22: 20	50	53	55	达标
	2#	厂界南围栏外 1 米处 (停车厂南侧)	机械噪声	22: 12	02m05s	50	52	16: 18	22: 00	52	54	55	达标
	3#	厂界西围栏外 1 米处 (丙类仓库 2 西侧)	机械噪声	22: 01	02m06s	53	54	16: 18	22: 06	53	54	55	达标
	4#	厂界北围栏外 1 米处 (516 车间北侧)	机械噪声	22: 19	02m10s	50	54	16: 18	22: 13	54	55	55	达标

根据监测结果可知，昼间厂界环境噪声检测值范围为 57~64dB（A），夜间厂界环境噪声检测值范围为 50~54dB（A），昼夜厂界环境噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

9.2.2.5 固废调查结果

根据现场调查情况，本项目调试期间实际产生的固废主要包括：危险废物（包括脚料、废液、废盐渣、废白油、废弃危化品包装材料及废水处理物化污泥）及一般废物（非危化品废包装材料、生化污泥）。调试期间固体废物实际产生与环评阶段对比情况见表 9.2-11。

表 9.2-11 调试期间固废实际产生与环评阶段对比情况

固废类别	产品/工段	固废名称	产生工序	废物代码	调试期间产生量（t）	折算达产产生量（t/a）	环评产生量（t/a）	对比变化情况（%）	污染防治措施
危险废物	四元醇	***	***	***	***	***	***	***	*** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** *** ***
		***	***	***	***	***	***	***	
		***	***	***	***	***	***	***	
	二烯醚	***	***	***	***	***	***	***	
		***	***	***	***	***	***	***	
		***	***	***	***	***	***	***	
	六甲基二硅醚	***	***	***	***	***	***	***	
		***	***	***	***	***	***	***	
	公用工程	***	***	***	***	***	***	***	
		***	***	***	***	***	***	***	
		***	***	***	***	***	***	***	
		***	***	***	***	***	***	***	
		***	***	***	***	***	***	***	
		***	***	***	***	***	***	***	
一般	公用	***	***	***	***	***	***	***	***

固废	工程	***	***	***	***	***	***	***	***
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

由上表可知，调试期间实际固废产生量折算全年量后，较环评报告中产生量均减少，变化的原因为调试期间产品产能、原辅材料折算全年量，较环评报告中产能、年原辅材料使用量均减少，导致实际固废产生量相应减小。

9.2.2.6 污染物排放总量核算

1、废水

因新和成生物公司未安装流量计，全厂仅一个总排放口及计量表，故生物公司废水排放量根据审批量折算；工作时间按 300 天计。根据企业在线监控废水排放量数据，2025 年 3 月~2025 年 5 月企业全厂排水量为***，折算成企业年废水排放量为 729533.87m³/a。全厂实施后废水核定量为***，符合废水排放总量要求。

2025 年 4 月 15 日~4 月 16 日监测期间污水处理站排放口 COD_{Cr} 和氨氮日均排放浓度分别为***，总量核算如下：

COD_{Cr} 纳管总量：***COD_{Cr} 排环境总量：***氨氮纳管总量：***

氨氮排环境总量：***原项目环评及批复确定的企业全厂总量控制量分别为 COD≤***吨/年(纳管≤***吨/年)、氨氮≤***吨/年(纳管≤***吨/年)，因此，项目废水污染物排放量符合环评及批复总量控制要求。具体见下表 9.2-12。

表 9.2-12 全厂水污染物总量核算一览表

污染物名称			审批量	实际排放量	备注
废水量	t/a		***	***	符合总量控制要求
COD _{Cr}	纳管量	***	***	***	符合总量控制要求
	排环境量	***	***	***	符合总量控制要求
NH ₃ -N	纳管量	***	***	***	符合总量控制要求
	排环境量	***	***	***	符合总量控制要求

2、废气

本次验收监测期间，全厂废气污染物排放量符合环评及批复总量控制要求，具见下表 9.2-13。

表 9.2-13 全厂废气污染物总量核算一览表

排气筒	废气	最大排放速率 (kg/h)	年运行时 (h)	排放量 (t/a)
焚烧炉排放口	***	***	***	***
	***	***	***	***
	***	***	***	***
	***	***	***	***
RTO 排放口	***	***	***	***
	***	***	***	***
	***	***	***	***
	***	***	***	***
	***	***	***	***

含氢废气排放口	***	***	***	***
无组织	***	***	***	***
VOCs 合计				***

注：①因含氢废气排放口标杆流量未检出，该废气排放口 VOCs 排放量取环评值计。

②无组织 VOCs 排放量取环评值计。

以本次竣工验收监测期间排气筒实测数据为基准核算，废气污染物实际排放总量为 VOCs***t/a、氮氧化物***t/a、二氧化硫***t/a。

根据企业原项目环评及批复环评及批复确定的全厂总量控制量为二氧化硫***吨/年、氮氧化物≤***吨/年、VOCs≤***吨/年，其中本项目总量控制量为二氧化硫***吨/年、氮氧化物***吨/年、VOCs≤***吨/年。

本项目有组织 VOCs 排放量无法单独计算，但根据计算结果，全厂有组织 VOCs 排放量与本项目无组织 VOCs 排放量相加结果小于本项目 VOCs 总量（***吨/年<***吨/年）。因此本项目竣工验收期间，VOCs 排放总量符合环评及批复确定的本项目总量控制要求；NO_x、SO₂ 排放总量符合环评及批复确定的全厂总量控制要求。

3、总量控制分析结论

综上所述，本项目竣工验收期间废水量、COD_{cr}、NH₃-N、VOCs、NO_x、SO₂ 污染物排放总量符合环评及批复确定的总量控制要求。

9.3 工程建设对环境的影响

在本项目未建设之前对环境质量进行监测，环境空气监测结果表明，各监测结果均符合相关环境质量标准；地表水监测结果表明，开发区地表水环境满足Ⅲ类水体的环境功能要求。地下水水质现状监测结果可知，高锰酸盐指数出现超标现象，不能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准，其它监测因子可以达到Ⅲ类标准，据分析，地下水水质超标一方面与农药、化肥等过量使用、灌溉用水等农田径流的影响有关，另一方面是杭州湾区块的海相沉积影响，使得地下水含盐量较高；声环境质量的监测结果表明，项目厂界四周声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求；土壤环境质量监测结果表明，能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的二级标准，项目所在地土壤现状环境质量较好。

根据现场踏勘，RTO 排气筒的排放高度为 30m，焚烧炉排放口高度为 50m，酸雾废气二级喷淋装置排放口高度为 20m，均满足环评要求。根据验收监测结果，RTO 废气排放口、焚烧炉排放口及酸雾废气二级喷淋装置排放口在各周期内的最大排放

浓度及排放速率均低于《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)中相关排放限值及环评要求的相关排放限值要求。RTO 废气排气筒出口二氧化硫、氮氧化物最大周期折算当量浓度均低于《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)中排放限值。厂界 7 个无组织废气监测点各污染物排放浓度均低于《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)中排放限值要求。并且根据环境影响报告书中对大气环境影响进行的预测结果表明,本项目对大气环境影响较小。

本项目污水排入开发区截污管网后接入绍兴市上虞区水处理发展有限责任公司,因此只要本项目在营运期能严格执行相关规定,厂区雨水管和废(污)水管严格区分,以防废(污)水经雨水管道进入地表水。在此基础上,项目废水不会对周围环境水体造成影响。对项目建设后地下水环境进行预测可知,在污水池破损渗漏的情况下,废水通过渗透作用对地下水的影响较大,将造成地下水严重超标,因此,企业在切实落实好建设项目的废水集中收集预处理工作,对主要污染部位如废水站、固废堆放场所、生产区域等采取防渗措施,确保污染物不进入地下水的情况下,能够有效避免污水池破损废水通过渗透作用对地下水的影响,在此基础上项目对地下水环境影响较小。

10 公众意见调查结果

10.1 环保设施竣工公示及项目调试期公示

上虞新和成生物化工有限公司于项目环保设施竣工及项目调试工作开展阶段进行了项目公示，竣工公示时间 2025 年 2 月 25 号，调试工作时间为 2025 年 3 月 1 日-5 月 31 日，公示期间未收到相关意见及建议。

10.2 公众意见调查

10.2.1 公众意见调查范围及对象

本次公众已建调查范围包括该项目所在地周围紧邻的工业企业和附近 3km 内居住的村民。

10.2.2 公众意见调查方法

通过采用问卷调查的方式，发放 51 份公众意见调查表进行公众意见调查。

10.2.3 公众意见调查内容

问卷的内容主要针对施工、试生产出现的环境问题以及污染扰民情况征询当地居民意见、建议，明确了参与的调查者对工程环保工作的总体满意程度。随机抽选 6 份原件，详见下图：

10.2.4 公众意见调查结果

公众意见调查结果汇总见下表。

表 10-1 公众参与调查对象情况统计表

表 10-2 调查表调查对象一览表

表 10-3 公众参与调查结果统计

由上表可知，公众对本项目工程工作，总体上是满意的。

11 验收结论与建议

11.1 环保设施调试运行效果

11.1.1 环保设施处理效率监测结果

(1) 废水治理设施处理效率监测结果

验收监测期间，本项目污水处理站对化学需氧量、氨氮、总氮、总磷污染物总去除效率符合环评要求（***、***、***、***），化学需氧量、氨氮、总氮、总磷去除率分别为***、***、***、***。

各污染物经处理后均能满足环评要求，即：《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）表 2 中的间接排放限值；《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 级限值。

(2) 废气治理设施处理效率监测结果

车间废气经废气预处理设施处理后合并送 RTO 废气治理设施、焚烧炉处理。由于药业公司危废焚烧炉同时接纳生物公司和药业公司等企业废气，且焚烧时也有相应的废气产生，因此不对其处理效率进行评价。由于二烯醚含氢废气经冷凝冷冻后高空排放，冷凝冷冻前后无法进行开口采样，因此不对其处理效率进行评价。

根据 RTO 废气治理设施进出口监测结果可知，RTO 废气治理设施主要污染物***、***进口废气速率低于出口排放速率，原因为新和成厂区有多股其他项目含***、***废气一并接入 RTO，因此本次验收不予评价其去除率。

根据含氢废气碱吸收进出口监测结果可知，含氢废气处理设施进出口废气速率均无法检出，因此本次验收不予评价其去除率。

11.1.2 污染物排放监测结果

根据废水监测结果表明，污水处理站排放口各项数据均达到原环评要求，废水纳管执行《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）表 2 中的间接排放限值要求，其中总氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 级限值 70mg/L 限值要求后纳管进入绍兴市上虞区水处理发展有限责任公司。雨水排放口 pH 值、COD_{Cr} 满足中共绍兴市上虞区委办公室文件（区委办[2013]147 号文件）规定的浓度限值要求，其中 COD_{Cr}≤50 mg/L、NH₃-N≤5mg/L、无明显色度。

根据废气监测数据可知，本项目 RTO 排放口废气***、***、***、NO_x、SO₂、非甲烷总烃、臭气浓度、二噁英均满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）

中标准限值；焚烧炉排放口废气***、***、***、***、臭气浓度、SO₂、NO_x、非甲烷总烃均满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中标准限值，二噁英满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）中标准限值；厂界***、臭气浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中标准限值，***、***、***、非甲烷总烃均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准限值；污水站周边废气氨、硫化氢、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值；厂区 VOCs 无组织排放满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中标准限值。

根据噪声监测数据可知，厂界四周检测点昼夜噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类功能区排放限值要求。

本项目调试期间实际产生的固废主要包括：危险废物（包括脚料、废液、废盐渣、废白油、废弃危化品包装材料和废水处理物化污泥）及一般废物（非危化品废包装材料、生化污泥）。调试期间项目危险废物均委托有资质单位处置，与环评比较，各类固废处置去向符合环评要求。新和成生物物化污泥渣库占地面积约为 100m²，设于污水站北侧（渣库内部），用于暂存物化污泥；现有污泥渣库东侧设危废配伍车间，用于危废进药业危废炉配伍。

新和成药业 1#暂存库占地面积约为 125m²，设于焚烧炉进料处，用于临时暂存待焚烧处理危险废物；新和成药业 2#暂存库占地面积为 96m²，设于危废焚烧车间内，用于临时暂存待焚烧处理危险废物；3#暂存库占地面积为 2995m²，位于药业公司厂区西南角，危废焚烧炉东侧，主要用于贮存脚料等粘稠状危废。

仓库内地面均已硬化，设有防腐防渗措施、渗漏液收集沟及收集池，门外设置警示标志、危险废物周知卡。在危险废物产生点位设置警示标识、危险废物周知卡及产生点位记录。

此外企业危废焚烧炉配套设有 3 个 200m³ 的高热值废液和混合废液储罐、1 个 100m³ 的高热值废液和混合废液沉降槽、1 个 200m³ 的低热值大槽和 1 个 200m³ 新溶剂大槽，用于暂存液态废物。

以本次竣工验收监测期间排气筒实测数据为基准核算，废气污染物实际排放总量为 VOCs***t/a、氮氧化物***t/a、二氧化硫***t/a。

根据企业原项目环评及批复环评及批复确定的全厂总量控制量为二氧化硫***吨/年、氮氧化物≤***吨/年、VOCs≤***吨/年，其中本项目总量控制量为二氧化硫***吨/年、氮氧化物***吨/年、VOCs≤***吨/年。

本项目有组织 VOCs 排放量无法单独计算，但根据计算结果，全厂有组织 VOCs 排放量与本项目无组织 VOCs 排放量相加结果小于本项目 VOCs 总量（8.044 吨/年 < 15.25 吨/年）。因此本项目竣工验收期间，VOCs 排放总量符合环评及批复确定的本项目总量控制要求；NO_x、SO₂ 排放总量符合环评及批复确定的全厂总量控制要求。

11.2 工程建设对环境的影响

污水处理站排放口各污染物浓度和雨水排放口的 pH、COD_{Cr} 浓度、废气处理装置各项污染物排放浓度、厂界无组织污染物浓度、厂界噪声均能满足验收执行标准，固废做到分类收集，妥善处理。项目环保手续完备，较好的执行了“三同时”的要求，相应配套的主要环保治理设施均已按照环评及批复的要求建成，建立了各类较完善的环保管理制度，总量符合环评及批复要求。环评审批意见基本落实。

11.3 后续建议

- （1）加强环保管理和宣传教育，提高职工环保意识，确保环保治理设施长期稳定运行，废水废气稳定达标排放。
- （2）进一步按照公司实际情况制定各项环保管理制度，并切实按照制定的制度开展各项环保工作。
- （3）积极推行清洁生产，提高原辅料的使用效率，降低能耗物耗。
- （4）进一步提升车间装备水平，减少车间废气的无组织排放量。
- （5）加强 RTO 焚烧炉的日常管理，确保长期稳定运行，做好 RTO 焚烧炉天然气用量、进气量、排放量等相关台账记录。
- （6）做好固体废物的综合利用和无害化处置，严防二次污染。

11.4 验收总结

综上所述，本项目符合建设项目竣工环境保护验收条件。

附件 3：排污许可证（许可证编号：913306046661668085001V）

排污许可证

证书编号：913306046661668085001V

单位名称：上虞新和成生物化工有限公司

注册地址：浙江省杭州湾上虞经济技术开发区

法定代表人：邱金倬

生产经营场所地址：浙江省杭州湾上虞经济技术开发区纬五路32号

行业类别：

有机化学原料制造，食品及饲料添加剂制造，化学药品原料药制造

统一社会信用代码：913306046661668085

有效期限：自2024年07月02日至2029年07月01日止



发证机关：（盖章）绍兴市生态环境局

发证日期：2024年07月02日

中华人民共和国生态环境部监制

绍兴市生态环境局印制

附图 1：项目周围环境概况图

