

浙江九洲药物科技有限公司
二期技改项目 50 吨奥卡西平、20 吨酮洛芬乙酯项目
竣工环境保护验收监测报告

浙江九洲药物科技有限公司

二〇二六年三月

建设项目竣工环境保护验收监测报告

项目名称：浙江九洲药物科技有限公司二期技改项目 50 吨奥卡西平、20 吨酮洛芬乙酯项目

编制单位：浙江九洲药物科技有限公司

咨询单位：浙江同浙环保科技有限公司

二〇二六年三月

责任表

编制单位：浙江九洲药物科技有限公司（盖章）

咨询单位：浙江同浙环保科技有限公司（盖章）

项目负责人：周仰原

报告编写：靳立民

报告审核：马荣生

监测单位：杭州天量检测科技有限公司

公司名称：浙江九洲药物科技有限公司

地址：浙江省杭州钱塘新区临江工业园区经六路 1889 号

邮编：311404

目录

1.	验收项目概况.....	1
2.	验收依据.....	7
2.1	建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	7
2.2	建设项目竣工环境保护技术规范.....	7
2.3	建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定.....	7
2.4	其他相关文件.....	8
3.	工程建设情况.....	9
3.1	地理位置及平面布置.....	9
3.1.1	地理位置.....	9
3.1.2	平面布置.....	10
3.2	建设内容.....	12
3.3	主要原辅材料及燃料.....	18
3.4	水及水平衡.....	19
3.5	奥卡西平与副产品生产工艺.....	21
3.5.1	奥卡西平生产工艺.....	21
3.5.2	副产品生产工艺.....	23
3.6	工程变动情况.....	24
4.	环境保护设施.....	26
4.1	污染物治理/处置设施.....	26
4.1.1	废水.....	26
4.1.1.1	环评中废水措施要求.....	26
4.1.1.2	企业实际废水措施落实情况.....	26
4.1.2	废气.....	29
4.1.2.1	环评中废气措施要求.....	29
4.1.2.2	本项目废气治理设施.....	30
4.1.3	噪声.....	33
4.1.3.1	环评中噪声措施要求.....	33
4.1.3.2	企业实际噪声措施落实情况.....	34
4.1.4	固（液）废弃物.....	34
4.1.4.1	环评中固废防治措施要求.....	34
4.1.4.2	企业实际固废防治措施落实情况.....	34

4.2	其他环境保护设施及环境保护设施	35
4.2.1	其他环境保护设施	35
4.2.2	环境管理措施	37
4.2.2.1	环境管理制度	37
4.2.2.2	地下水污染防治措施	38
4.2.2.3	土壤污染防治措施	40
4.3	环境风险应急措施情况	43
4.4	环保设施投资及“三同时”落实情况	45
5.	建设项目环评报告书（表）的主要结论及审批部门审批决定	48
5.1	本项目环评报告书（表）的主要结论	48
5.2	本项目生态环境管理部门备案受理	48
6.	验收执行标准	49
6.1	废水排放标准	49
6.2	废气排放标准	50
6.3	噪声排放标准	52
6.4	固（液）体废物	52
6.5	总量控制指标	52
7.	验收监测内容	53
7.1	废水监测	53
7.2	废气监测	54
7.2.1	有组织排放	54
7.2.2	无组织排放	56
7.3	环境质量监测	56
7.4	厂界环境噪声监测	56
8.	质量保证及质量控制	57
8.1	监测分析方法	57
8.2	监测仪器设备和人员	62
8.3	质量保证和质量控制	62
8.4	有证标准物质和实验室质控样分析	63
9.	验收监测结果	71
9.1	生产工况	71
9.2	环境保护设施调试效果	71
9.2.1	污染物达标排放监测结果	71

9.2.1.1	废水.....	71
9.2.1.2	废气.....	75
9.2.1.3	厂界噪声.....	84
9.2.2	环保设施去除效率监测结果.....	85
9.2.2.1	废水治理设施.....	85
9.2.2.2	废气治理设施.....	85
9.3	工程建设对环境的影响.....	86
9.4	固体废物.....	88
9.5	污染物排放总量核算.....	89
10.	公众意见调查.....	91
10.1	公众意见调查方法.....	91
10.2	公众调查结果.....	91
11.	验收监测结论.....	93
11.1	环境保护设施调试运行效果.....	93
11.1.1	废水.....	93
11.1.2	废气.....	93
11.1.3	噪声.....	94
11.1.4	固（液）体废弃物.....	94
11.1.5	主要污染物排放总量.....	94
11.2	工程建设对环境的影响.....	94
11.3	总结论.....	95
附表	96
附图	97
现场采样照片	97
附件	100
附件 1	二期技改项目备案受理书.....	100
附件 2	排污许可证.....	101
附件 3	排水许可证.....	102
附件 4	建设项目竣工及调试公示情况.....	103
附件 5	酮洛芬乙酯生产线取消建设承诺书.....	104
附件 6	突发环境事故应急预案备案表.....	105
附件 6	监测期间生产工况.....	106
附件 7	酮洛芬乙酯项目取消建设承诺书.....	107

附件 6 危废处置合同及危废处置单位资质	108
附件 7 验收监测期间废气在线数据达标情况	130
附件 8 公众意见调查表	198
附件 9 再生资源合作协议与副产品检测	201
附件 10 检测单位资质证书	204
附件 11 验收监测期间检测报告	205
附件 12 专家评审意见	307
附件 13 其他需要说明的事项	318

1. 验收项目概况

项目名称：浙江九洲药物科技有限公司二期技改项目 50 吨奥卡西平、20 吨酮洛芬乙酯项目

项目性质：改建

建设单位：浙江九洲药物科技有限公司（以下简称九洲药物）

建设地点：钱塘新区临江工业园区经六路 1889 号

环评编制单位：浙江省环境科技股份有限公司，2024 年 7 月

环评备案部门：杭州市生态环境局钱塘分局

备案文号与时间：杭环钱环备〔2024〕56 号，2024 年 7 月 26 日

开工日期：2024 年 9 月

竣工日期：2025 年 6 月

环评规模及主要建设内容：本项目拟淘汰现有在建文拉法辛项目（50t/a）以及对应副产品（甲苯 63.9t/a，四氢呋喃 7.7t/a，乙酸乙酯 50.4t/a，涂料用稀释剂（原硝基漆稀释剂）23.4t/a，合计约 145.4t/a），利用企业现有车间及公共辅助设施，通过购置反应釜、离心机、干燥器等设备，形成年产 50 吨奥卡西平、20 吨酮洛芬乙酯，同时年产副产品涂料用稀释剂、乙酸、氯苯等合计约 88 吨的生产规模。

当前规模及主要建设内容：本项目淘汰现有在建文拉法辛项目（50t/a）以及对应副产品（甲苯 63.9t/a，四氢呋喃 7.7t/a，乙酸乙酯 50.4t/a，涂料用稀释剂（原硝基漆稀释剂）23.4t/a，合计约 145.4t/a），利用企业现有车间及公共辅助设施，通过购置反应釜、离心机、干燥器等设备，已建成年产 50 吨奥卡西平和年产副产品涂料用稀释剂、乙酸合计约 71.1 吨的生产规模；**20 吨酮洛芬乙酯和年产副产品氯苯项目取消建设。**

浙江九洲药物科技有限公司原名为泰华医药化工（杭州）有限公司，是钱塘区的一家高端原料药生产企业。该公司占地 115 亩，始建于 2007 年，注册资本 30885.12 万元，由以色列 TEVA 集团公司独资建设。2021 年 12 月成为浙江九洲药业股份有限公司（九洲药业）全资子公司，同时更名为浙江九洲药物科技有限公司。

九洲药物科技有限公司（以下简称九洲药物）运营至今共审批、备案项目 7 个，各项目具体审批及实施情况如下：

（1）2006 年 12 月，原泰华医药化工（杭州）有限公司委托浙江省环境保护科学设计研究院编制了《泰华医药化工（杭州）有限公司年产 650 吨原料药（医药中间体）项目环境

影响报告书》，产品包括 150t/a 甲基多巴、450t/a 1,1-环己基二乙酸单酰胺和 50t/a 双乙酰阿昔洛韦，总产能 650t/a，2007 年 1 月，原萧山区环保局以萧环建[2007]43 号对环评进行了批复；2009 年 3 月，该项目所有产品全部建成并通过原萧山区环保局组织的环保竣工验收（无文号）；

2009 年，原泰华医药化工（杭州）有限公司在申报二期项目时，将甲基多巴生产规模从原批复的 150t/a 调整为 100t/a，1,1-环己基二乙酸单酰胺从 450t/a 调整为 350t/a；2012 年原泰华医药在申报三期项目时，淘汰了 350t/a 1,1-环己基二乙酸单酰胺产品。2022 年，企业在申报一期原料药技改项目时，将甲基多巴生产规模从 100t/a 调整为 30t/a，并淘汰了 50t/a 双乙酰阿昔洛韦。

目前，该项目中仅保留了 30t/a 甲基多巴产品，其他产品均已淘汰。

(2) 2009 年 12 月，原泰华医药化工（杭州）有限公司委托浙江省环境保护科学设计研究院编制了《泰华医药化工（杭州）有限公司二期项目环境影响报告书》，产品包括 40t/a 盐酸拉贝酮、30t/a 阿昔洛韦、100t/a 脲基甲基多巴和 50t/a 7-乙基色醇，总产量 220t/a。2010 年 1 月，原浙江省环保厅以浙环建[2010]1 号对环评进行了批复。2012 年 12 月，浙江省环保厅对 40t/a 盐酸拉贝酮和 100t/a 脲基甲基多巴(HA) 产品进行了环保“三同时”阶段性验收（浙环竣验[2012]57 号）。30t/a 阿昔洛韦 2016 年建成后和三期工程一道通过了阶段性验收。2013 年，原泰华医药在申报三期项目时，淘汰了 50t/a 7-乙基色醇（7-ET）；2022 年，企业在申报一期原料药技改项目时，淘汰了 40t/a 盐酸拉贝酮、100t/a 脲基甲基多巴两个产品。

目前，该项目中仅保留了 30t/a 阿昔洛韦，其他产品均已淘汰。

(3) 2013 年 10 月，原泰华医药化工（杭州）有限公司委托原浙江环科环境咨询有限公司编制了《泰华医药化工（杭州）有限公司三期原料药项目环境影响报告书》，产品包括 75t/a 阿替洛尔、25t/a 西洛他唑、2.5t/a 西地那非、100t/a 美多洛尔酒石酸盐、20t/a 氨氯地平、150t/a 左乙拉西坦，总产量 452.5t/a。2013 年 12 月，原浙江省环保厅以浙环建[2013]113 号对环评进行了批复。2016 年 5 月，浙江省环保厅对 75t/a 阿替洛尔、25t/a 西洛他唑、2.5t/a 西地那非、100t/a 美多洛尔酒石酸盐等产品进行了环保“三同时”阶段性验收（浙环竣验[2016]36 号）。2022 年，企业在申报一期原料药技改项目时，淘汰了 100t/a 美多洛尔酒石酸盐、20t/a 氨氯地平、150t/a 左乙拉西坦三个产品。

目前，该项目中保留了 75t/a 阿替洛尔、25t/a 西洛他唑、2.5t/a 西地那非三个产品，

其他产品均已淘汰。

(4) 2022 年 5 月, 九洲药物委托浙江省环境科技有限公司编制了《浙江九洲药物科技有限公司一期原料药技改项目环境影响报告书》, 形成年产 25 吨右旋酮洛芬、72 吨酮洛芬、100 吨奈玛特韦, 100 吨瑞德西韦 (EAT)、25 吨 PBF150、50 吨文拉法辛、200 吨西格列汀系列产品 (其中 100 吨磷酸西格列汀、100 吨盐酸西格列汀)、100 吨依米格林的生产规模; 同时形成年产副产品甲苯、乙酸乙酯、四氢呋喃、乙醇、乙腈、氯苯、硝基漆稀释剂等合计约 2360 吨的生产规模; 此外新建验证项目, 主要验证内容包括非甾体抗炎类和消炎类两大类产品。2022 年 10 月, 杭州市生态环境局钱塘分局以杭环钱环备[2022]57 号对环评进行了备案。截至目前, 25 吨/年右旋酮洛芬和 100 吨依米格林项目于 2023 年 10 月开工建设, 2024 年 12 月开始进行调试, 并进行公示, 目前项目运行稳定; 其余产品在建。

(5) 2023 年 9 月, 九洲药物建设一套设计处理能力为 $15000\text{Nm}^3/\text{h}$ 的 RTO 用于处理工艺废气, 该项目已在“建设项目环境影响登记表备案系统”完成备案 (备案号: 202333011400000133), 已于 2025 年 5 月投入使用。

(6) 2024 年 4 月, 九洲药物委托浙江省环境科技有限公司编制了《浙江九洲药物科技有限公司二期技改项目 50 吨奥卡西平、20 吨酮洛芬乙酯项目环境影响报告书》, 形成年产 50 吨奥卡西平、20 吨酮洛芬, 同时年产副产品涂料用稀释剂、乙酸、氯苯等合计约 88 吨的生产规模。2024 年 7 月, 杭州市生态环境局钱塘分局以杭环钱环备[2024]56 号对环评进行了备案。项目已建设完成并与 2025 年 6 月开始 50 吨奥卡西项目进行调试, 20 吨酮洛芬乙酯项目及其副产品氯苯取消建设, 此次为整体验收。

(7) 2024 年 4 月, 九洲药物委托浙江省环境科技有限公司编制了《浙江九洲药物科技有限公司化工医药试验项目环境影响报告书》, 建设 2 条中试线 (中试线 1 和中试线 2 总量控制规模均为 $25\text{t}/\text{a}$, 合计 $50\text{t}/\text{a}$), 用于化学原料药及中间体的试验研发。2024 年 7 月, 杭州市生态环境局钱塘分局以杭环钱环备[2024]57 号对环评进行了备案。项目已建设完成并与 2025 年 8 月开始进行调试, 暂未验收。

综上, 九洲药物所有项目建设及审批情况见表 1-1。

表 1-1 现有项目环评及“三同时”制度执行情况

序号	项目名称	产品名称	环评情况		环保验收情况		目前实际生产规模 (t/a)	备注	
			审批规模(t/a)	审批文号	验收规模(t/a)	验收文号			
1	泰华医药化工（杭州）有限公司年产 650 吨原料药（医药中间体）项目	甲基多巴	150	萧环建[2007]43号	150	2009 年 3 月 (无文号)	已淘汰	2022 年淘汰	
		1,1-环己基二乙酸单酰胺	450		450		已淘汰	2012 年淘汰	
		双乙酰阿昔洛韦	50		50		已淘汰	2022 年淘汰	
2	泰华医药化工（杭州）有限公司二期项目	盐酸拉贝酮	40	浙环建[2010]1号	40	浙环竣验[2012]57号	已淘汰	2022 年淘汰	
		脲基甲基多巴	100		100		已淘汰	2022 年淘汰	
		阿昔洛韦	30		30	浙环竣验[2016]36号	30	与环评及验收阶段一致	
		7-乙基色醇	50		/	/	已淘汰	2013 年三期项目中淘汰	
3	泰华医药化工（杭州）有限公司三期原料药项目	阿替洛尔	75	浙环建[2013]113号	75	浙环竣验[2016]36号	75	与环评及验收阶段一致	
		西洛他唑	25		25		25	与环评及验收阶段一致	
		西地那非	2.5		2.5		2.5	与环评及验收阶段一致	
		美多洛尔酒石酸盐	100		100	已淘汰	2022 年淘汰		
		氨氯地平	20		/	/	已淘汰	2022 年淘汰	
		左乙拉西坦	150		/	/	已淘汰	2022 年淘汰	
4	浙江九洲药物科技有限公司一期原料药技改项目	主产品	右旋酮洛芬	25	杭环钱环备[2022]57号	/	/	25	2025 年 11 月验收
			酮洛芬	72				/	尚未建设
			奈玛特韦	100				/	尚未建设
			瑞德西韦	100				/	尚未建设
			PBFI50	25				/	尚未建设
			文拉法辛	50				/	取消建设
			磷酸西格列汀	100				/	在建
			盐酸西格列汀	100				/	在建
			依米格林	100				100	2025 年 11 月验收
			小计	672				/	/

浙江九洲药物科技有限公司二期技改项目 50 吨奥卡西平、20 吨酮洛芬乙酯项目竣工验收监测报告

序号	项目名称	产品名称		环评情况		环保验收情况		目前实际生产规模 (t/a)	备注
				审批规模(t/a)	审批文号	验收规模(t/a)	验收文号		
		副产品	甲苯	97				/	尚未投产
			乙酸乙酯	165				/	尚未投产
			四氢呋喃	455				/	尚未投产
			乙醇	131				/	尚未投产
			乙腈	154				/	尚未投产
			氯苯	50				/	尚未投产
			硝基漆稀释剂	1308				347	2025 年 11 月验收
			小计	2360				/	/
		验证项目产品	非甾体抗炎类产品	0.155				/	在建
			消炎类产品	0.161				/	在建
小计	0.271		/	/					
5	新建一套设计处理能力为 20000Nm ³ /h 的 RTO 设备	20000Nm ³ /h RTO 设备	20000Nm ³ /h	登记表备案号： 202333011400000 133	/	/	15000Nm ³ /h	2025 年 11 月验收	
6	浙江九洲药物科技有限公司二期技改项目 50 吨奥卡西平、20 吨酮洛芬乙酯项目	主产品	奥卡西平	50	杭环钱环备 [2024]56 号	/	/	50	调试生产阶段 (本次验收内容)
			酮洛芬乙酯	20				/	取消建设
			小计	70				/	/
		副产品	涂料用稀释剂	1329				391.8	调试生产阶段 (本次验收内容)
			乙酸	26.3				26.3	取消建设
			氯苯	16.8				/	/
			小计	87.9				/	/
7	浙江九洲药物科技有 限公司化工医药试验 项目	试验产物 (试验规模)	50	杭环钱环备 [2024]57 号	/	/	/	调试生产阶段	

浙江九洲药物科技有限公司于 2025 年 5 月 30 日在排污许可证管理信息平台办理排污许可证（重新申请），许可证编号：91330100782395210K001P。

目前九洲药物二期已完成年产 50 吨奥卡西平生产线建设，同时已完成配套环保设施改造，实际生产能力达到设计生产能力的 75%以上，具备建设项目竣工环境保护验收监测的条件。20 吨酮洛芬乙酯项目及其副产品氯苯取消建设，故**本次验收范围为年产 50 吨奥卡西平项目及副产品，此次项目验收为整体验收。**

根据环境保护部国环规环评〔2017〕4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定和要求，以及建设单位提供的建设项目环境影响报告书等有关资料。受浙江九洲药物科技有限公司委托，浙江同浙环境科技有限公司承担本项目竣工验收工作，于 2025 年 12 月 10 日对本项目进行了现场勘查，认真分析了建设项目主体工程 and 配套设施建设的有关资料，并编制了验收监测方案；后于 2025 年 12 月 22 日至 31 日，2026 年 3 月 2 日至 3 日在企业正常生产、环保设施正常运行的情况下，对本项目进行了现场监测，在此基础上编制了竣工验收监测报告。

2. 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日修订, 2015 年 1 月 1 日起施行, 中华人民共和国主席令第九号发布);

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2015 年 8 月 29 日修订, 2016 年 1 月 1 日起施行, 2018 年 10 月 26 日第二次修正, 中华人民共和国主席令第 31 号发布);

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修订, 2018 年 1 月 1 日起施行, 中华人民共和国主席令第 70 号发布);

(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2021 年 12 月 24 日发布);

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订, 自 2020 年 9 月 1 日起施行);

(6) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 7 月 16 日修订, 2017 年 10 月 1 日起施行, 中华人民共和国国务院令第 682 号);

(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017 年 11 月 20 日发布施行, 环境保护部, 国环规环评〔2017〕4 号);

(8) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021 年 2 月 10 日浙江省人民政府第 388 号公布第三次修正);

(9) 《浙江省生态环境保护条例》(浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 71 号, 2022 年 8 月 1 日起施行)。

2.2 建设项目竣工环境保护技术规范

(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药》(HJ 792-2016);

(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部, 生态环境部公告〔2018〕第 9 号, 2018 年 5 月 15 日公布)。

2.3 建设项目环境影响报告书(表)及审批部门审批决定

(1) 《浙江九洲药物科技有限公司二期技改项目 50 吨奥卡西平、20 吨酮洛芬乙酯项目环境影响报告书》(浙江省环境科技股份有限公司, 2022 年 10 月);

(2) 《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》(杭州市生态环境局钱塘分

局，杭环钱环备[2024]56 号，2024 年 7 月 26 日)；

(3) 浙江九洲药物科技有限公司项目排污许可证 91330100782395210K001P (2025 年 05 月 30 日)。

2.4 其他相关文件

(1) 杭州天量检测科技有限公司出具的检测报告“天量检测(2025)第 25122421 号、天量检测(2025)第 25122422 号、天量检测(2025)第 2512275 号、天量检测(2026)第 26021971 号、天量检测(2026)第 26021972 号。”

(2) 杭州普洛赛斯检测科技有限公司“普洛赛斯检字第 2025EC120006 号”。

(3) 浙江九洲药物科技有限公司提供的项目相关技术文件和资料。

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

本项目位于杭州钱塘新区临江工业园区经六路，厂房中心位置坐标为：东经 120.609812°、北纬 30.273418°，厂区东侧临经六路，隔路为浙江中力节能玻璃制造有限公司；南侧临二号桥横河，河南面是浙江舒能新材料有限公司；西侧是杭州道贤智能有限公司；北侧靠近纬八路，隔路为浙江三益科技股份公司和浙江亚欣包装材料有限公司。项目地理位置见图 3.1-1，周边情况见图 3.1-2。

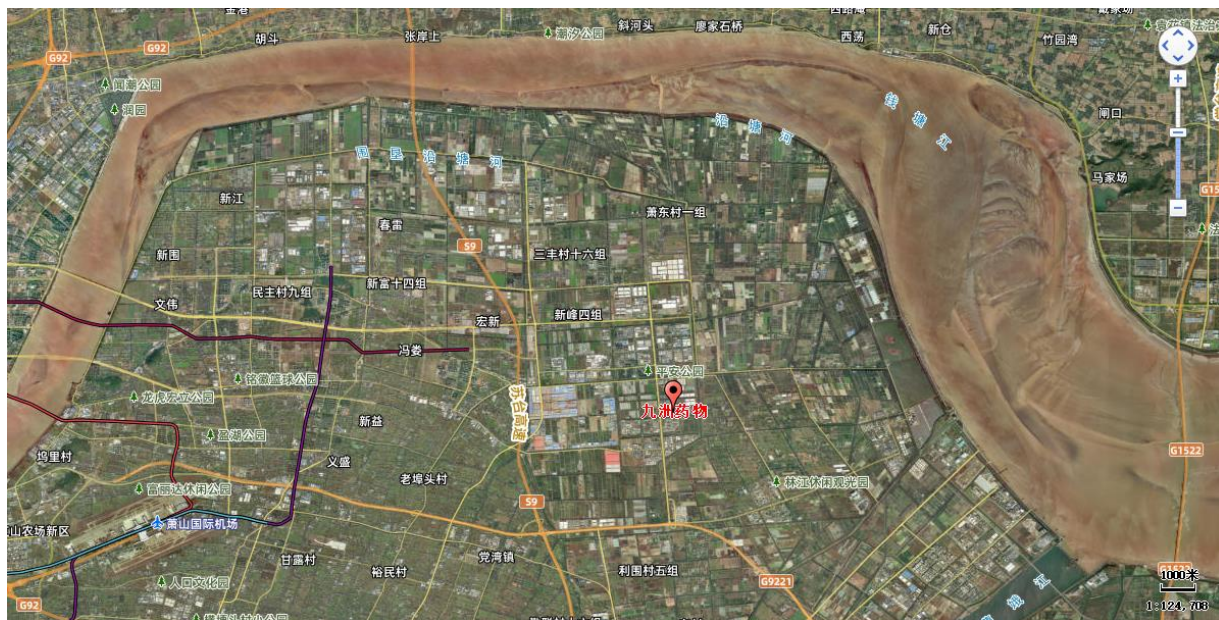


图 3.1-1 本项目地理位置

根据调查，厂界 500 米范围内无敏感点，本项目周边较近的主要环境保护目标分布情况见表 3.1-1。分布情况见附图 2。本项目地理位置和周边主要环境保护目标与环评一致。

表 3.1-1 主要环境保护目标分布情况

序号	名称	坐标		相对厂址方位	相对厂界距离(m)	规模(人)
		X	Y			
1	临江成人文化技术学校	267790	3354226	NW	~2870	~830
2	高新社区	268164	3353957	NW	~2400	~6700
3	萧山创慧幼儿园	268325	3354037	NW	~2400	~180
4	临江幼儿园	268116	3353263	NW	~1940	~300
5	临江新城实验小学	268693	3353375	NW	~1660	~848
6	临江佳苑社区	268529	3353271	NW	~1650	~9000
7	十三-十六工段闸河	/	/	E	~650	/



图 3.1-2 本项目周边情况

3.1.2 平面布置

九洲药物厂区用地形状呈长方形，总平面布置功能划分明确，可分为办公生活区、生产辅助区、生产区、储存区。

办公生活区位于厂区东南面；生产辅助区的动力车间、消防水池及泵房位于生活区北面，污水处理站位于厂区的西南面；生产区位于厂区的中部，成“T 字型”；储存区位于厂区的西北面，包括液体化工罐区、埋地罐区和危险品仓库及成品仓库。具体布局如下，详见 3.1-3。

厂区东面从南往北依次布置办公质检楼、浴室食堂及倒班宿舍、门卫、动力车间、机修五金车间、九车间（预留）；中部从南向北依次布置多功能车间一、多功能车间二、三车间、四车间、五车间和成品仓库一、成品仓库二；西面从南向北依次布置污水处理站、六车间、七车间、八车间、埋地罐区、丙类仓库、危险品仓库和液体化工罐区。生产和动力区位于厂区中部，集中布置。动力车间紧靠生产区，可缩短动力管线，减少能耗；办公和生活区位于厂区东南面，相对独立，面向二号桥横河和沿河绿化带，环境条件好，并设有出入口与东面经六路相连，为人流主要进出口；污水处

理布置在厂区西南角，较隐蔽，靠近生产区，但距办公生活区较远。

厂区东面设人流主出入口；北面设货流次出入口，使厂区人货分流，互不干扰。

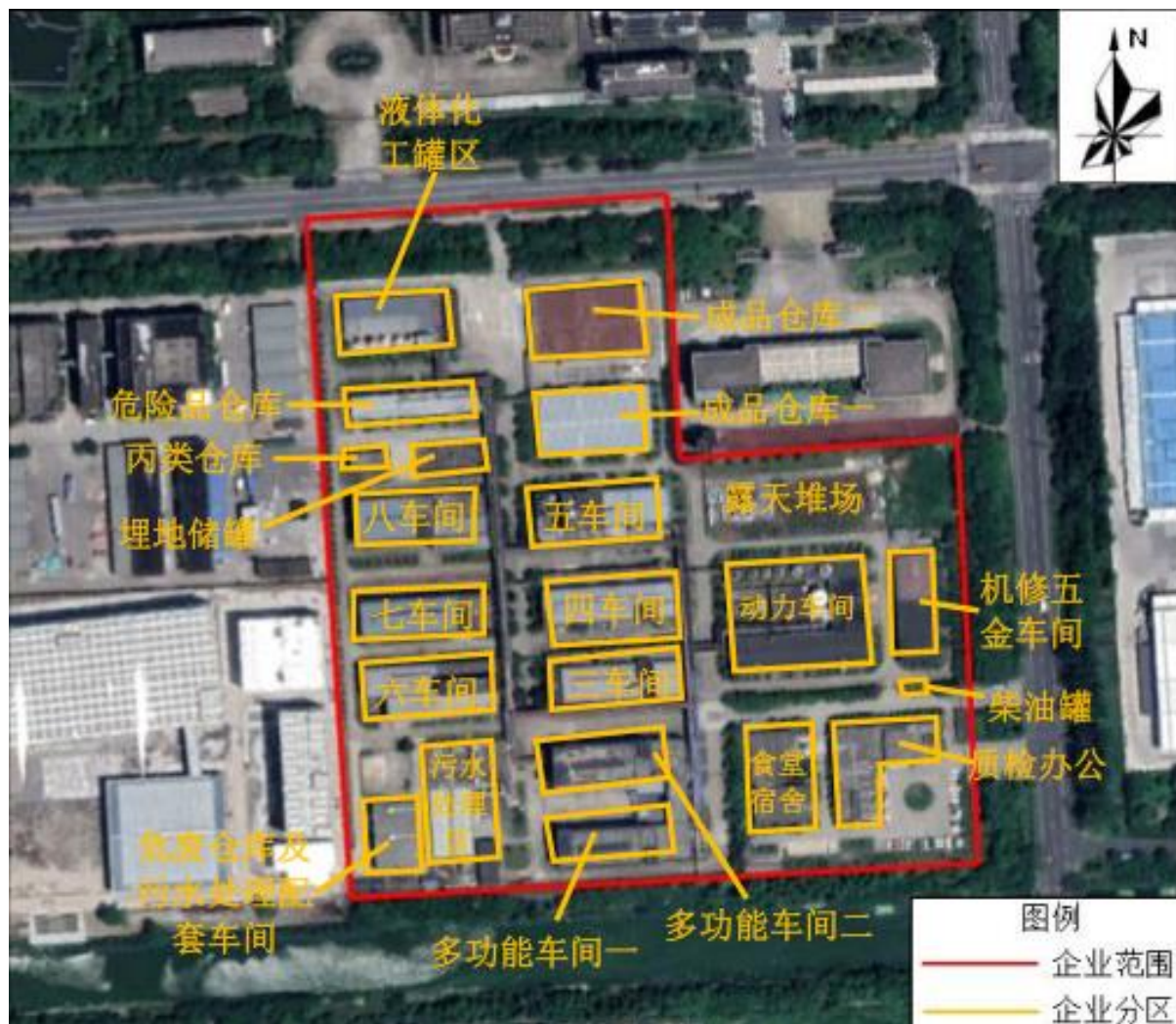


图 3.1-3 厂区布置图

本项目为建设在三车间，为独立生产线，副产品在六车间，见图 3.1-4。

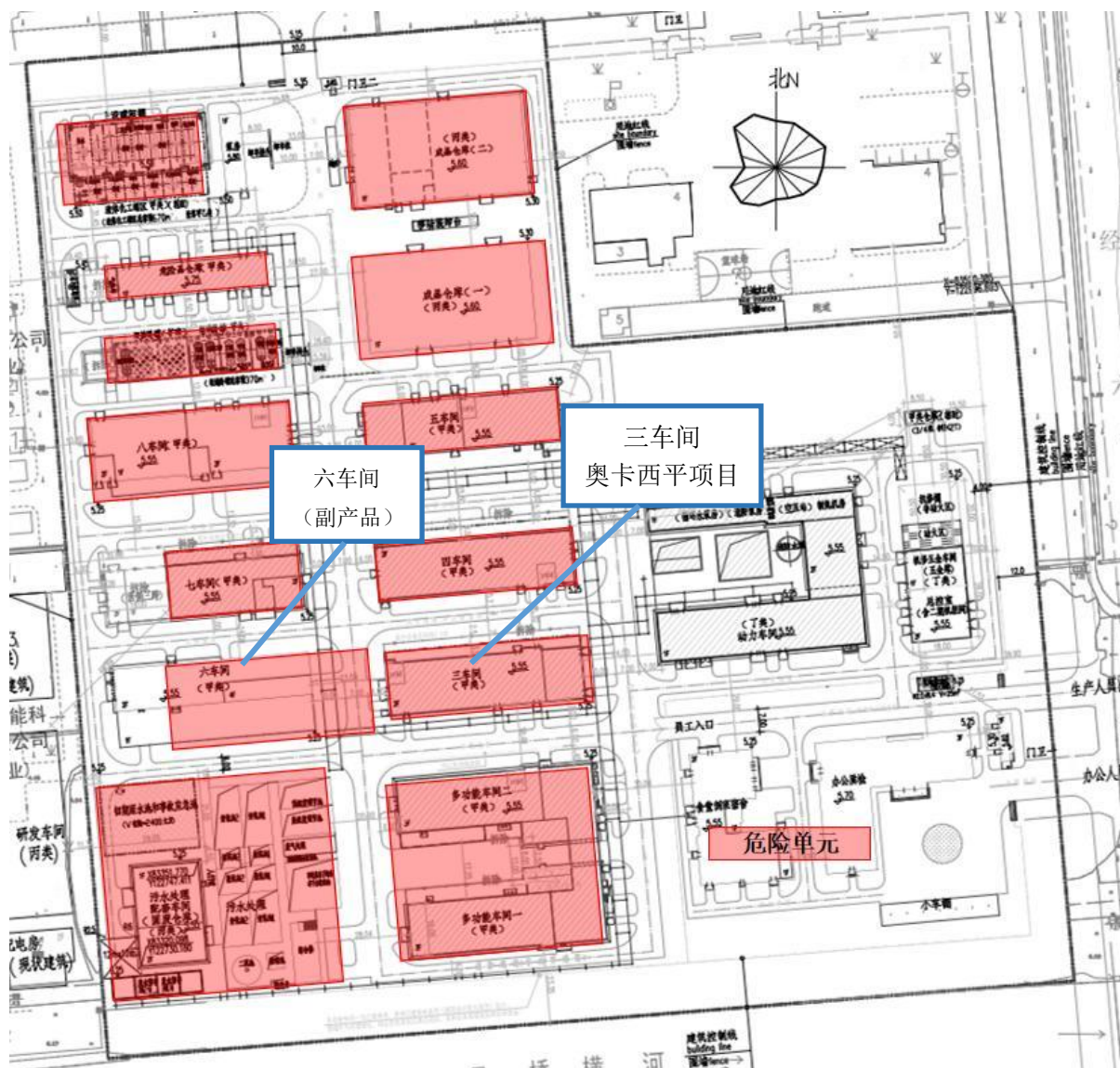


图 3.1-4 本项目建设位置

3.2 建设内容

本项目淘汰现有在建文拉法辛项目 (50t/a) 以及对应副产品 (甲苯 63.9t/a, 四氢呋喃 7.7t/a, 乙酸乙酯 50.4t/a, 涂料用稀释剂 (原硝基漆稀释剂) 23.4t/a, 合计约 145.4t/a), 利用企业现有车间及公共辅助设施, 通过购置反应釜、离心机、干燥器等设备, 建成年产 50 吨奥卡西平和年产副产品涂料用稀释剂、乙酸合计约 71.1 吨的生产规模。

技改项目实施后企业项目产品方案详见表 3.2-1。副产品标准及去向详见表 3.2-2, 各车间产品布局详见表 3.2-3。

表 3.2-1 本项目实施后产品方案一览表 (t/a)

序号	产品名称		环评审批规模(t/a)	实际建设规模(t/a)	备注
1	主产品	奥卡西平	50	50	调试生产阶段（本次验收内容）
		阿昔洛韦	30	30	正常生产
		阿替洛尔	75	75	正常生产
		西地那非	2.5	2.5	正常生产
		西洛他唑	25	25	正常生产
		右旋酮洛芬	25	25	正常生产
		依米格林	100	100	正常生产
2	副产品	涂料用稀释剂	1329	1329	调试生产阶段（本次验收内容）
		乙酸	26.3	26.3	

表 3.2-2 本项目实施后副产品去向及相应标准

序号	名称	主要成分	标准	产品分类	有毒有害物质控制指标 (企业自控增加指标)	去向	用途
1	涂料用稀释剂	乙酸乙酯、其他现有溶剂	《涂料用稀释剂》 HG/T 3378-2022	II 型	IDA-A80: ≤0.20% 甲苯: ≤0.20%	扬州市凯利达化工有限责任公司	用于生产涂料用稀释剂
2	乙酸	乙酸	《工业用冰乙酸》 GB/T1628-2020	合格品	甲醇: ≤0.20%		用于生产工业用冰乙酸

表 3.2-3 本项目实施后产品车间布局

项目	工段	生产车间	生产线共用情况
/	/	一车间	已建厂房空置
阿替洛尔	/	二车间	依米格林精制工段共线
阿昔洛韦	/		共线
西地那非	/		
西洛他唑	/		
右旋酮洛芬	NPA-A20 工段		三车间
	NPA-A40 工段	与奥卡西平 IDA-A80 工段共线	
	NPA-A20 回收工段	/	
	NPA 工段	二车间	与原有项目西洛他唑、西地那非、阿昔洛韦共线
依米格林	消旋工段	四车间	/
	拆分工段		

项目	工段	生产车间	生产线共用情况
	精制工段	二车间	与阿替洛尔共用生产线（原有）
奥卡西平	IDA-A80 工段	三车间	与右旋酮洛芬 NPA-A40 工段共线
	IDA 工段		/
/	/	五车间	已建厂房空置
副产品	母液处理、溶剂回收、副产品生产、废气集中处理（备用装置）、高浓高盐废水预处理。	六车间	/
/	/	七车间	已建厂房空置
/	/	八车间	已建厂房空置

本项目为 IDA-A80 工段涉及共线，现有多个产品涉及共线生产的情况，具体见表 3.2-4。

表 3.2-4 企业在产主产品共用生产线生产时间分配

天数	30 天	60 天	90 天	120 天	150 天	180 天	210 天	240 天	270 天	300 天
二车间 (生产线一)	依米格林（成盐反应工段）				阿替洛尔					
二车间 (生产线二)	NPA（NPA 工段）		西洛他唑			阿昔洛韦			西地那非	
三车间	NPA（NPA-A20 和 NPA-A40、NPA-A20 回收工段）		奥卡西平（二期项目）							
四车间 (生产线一)	依米格林（消旋反应工段、拆分反应工段）				/					
五车间	化工医药试验 2 条中试线									

本项目新增劳动定员 20 人，采用三班制生产，每班工作 8 小时，年工作日为 300 天。奥卡西平项目设计为独立生产线，设计生产时间为 300 天，生产线设备申报产能为 50t/a。

实际建设 IDA-A80 工段与 NPA-A40 共线，IDA 工段新建，年生产时间为 240 天，建设产能为 50t/a。

表 3.2-5 本项目主要建设内容实施情况汇总

主项名称		原有工程内容	本次技改建设内容	本次技改实施后总建设情况
1.1	奥卡西平生产线	三车间已建，右旋酮洛芬（NPA-A20、NPA-A40 和 NPA-A20 回收工段）生产线已建	生产线分为 IDA-A80 工段和 IDA 工段，设计生产规模为 50t/a。两个生产工段均利用现有三车间（2F），新增设备，新建一条生产线。	生产线分为 IDA-A80 工段和 IDA 工段。IDA-A80 工段与右旋酮洛芬共线，IDA 工段利用现有三车间（2F），新增设备，新建一条生产线；建设生产规模为 50t/a。

主项名称		原有工程内容	本次技改建设内容	本次技改实施后总建设情况
1.2	酮洛芬乙酯生产线	四车间已建，甲基多巴 C4、C6 生产线已建，PBF150、奈玛特韦（B100 合成工段、B130 合成工段、B140 合成工段、B150 合成工段）和依米格林（消旋反应工段、拆分反应工段）生产线。	生产线分为水解工段和酯化工段，设计生产规模为 20t/a。 水解工段：利用现有七车间（2F），利用现有酮洛芬生产线剩余生产能力，生产中间产物。 酯化工段：利用现有四车间（2F），利用四车间 PBF150、依米格林剩余生产能力生产酮洛芬乙酯，生产规模为 20t/a。	取消酮洛芬乙酯生产线建设。
1.3	六车间	车间已建，母液处理、溶剂回收、副产品生产、废气集中处理（备用装置）、高浓高盐废水预处理。	利用现有六车间（2F）。 利用车间内现有设备，对更换溶剂进行回收利用，形成年产副产品涂料用稀释剂、乙酸、氯苯等合计约 88 吨的生产规模。	利用现有六车间（2F）。 利用车间内现有设备，对更换溶剂进行回收利用，形成年产副产品涂料用稀释剂、乙酸等合计约 71.1 吨的生产规模。
2.1	罐区	厂区内设有罐区两处，一处为地上罐区，一处为地下罐区	利用现有罐区。	厂区内设有罐区两处，一处为地上罐区，一处为地下罐区
2.2	仓库	已建成成品仓库（丙类）一座，位于厂区北面，建筑面积 1530 m ² 。用于储存公司生产出的成品物料，已建成原料仓库（丙类）一座，位于厂区北面，建筑面积 1626 m ² 。用于储存生产中用到的非危物料，如包材，普通原料。已建成危险品仓库（甲类）两座。甲类仓库一位于埋地罐区北面，建筑面积 445 m ² ，用于储存易燃易爆等危险物料（小剂量）；甲类仓库二占地面积为 34m ² ，用于储存硼氢化钠和连二亚硫酸钠。	利用现有仓库。	已建成成品仓库（丙类）一座，位于厂区北面，建筑面积 1530 m ² 。用于储存公司生产出的成品物料，已建成原料仓库（丙类）一座，位于厂区北面，建筑面积 1626 m ² 。用于储存生产中用到的非危物料，如包材，普通原料。已建成危险品仓库（甲类）两座。甲类仓库一位于埋地罐区北面，建筑面积 445 m ² ，用于储存易燃易爆等危险物料（小剂量）；甲类仓库二占地面积为 34m ² ，用于储存硼氢化钠和连二亚硫酸钠。
2.3	机修车间	已建成机修五金车间一座，位于厂区东面，建筑面积 1010 m ² 。为厂区五金配件储存场所。	依托现有。	建成机修五金车间一座，位于厂区东面，建筑面积 1010 m ² 。为厂区五金配件储存场所
2.4	办公区	区内设有 1 个食堂，1 幢办公大楼。	依托现有。	区内设有 1 个食堂，1 幢办公大楼。
3.1	给水系统	生产工艺及生活用水均来自于市政自来水。厂区用水统一设置四个供水系统。即自来水给水系统、消防给水系统、去离子水给水系统以及循环冷却水给水系统。	利用现有。	该给水系统采用市政自来水为水源，就近从厂区东面经六路市政自来水管网上引入一根 DN250 水管至厂区贮水池（约 800m ³ ），供水压力约 0.20MPa，加压后≥0.32MPa。本系统由 DN250 自来水引入管、自来水贮水池、给水加压系统、厂区支状供水管网 DN250 及各用水设备等组成。
3.2	纯水系统	现有两套纯化水系统，分别为 1t/h、1.5t/h。水箱容积 14 立方米，采用二级反渗透处理工艺。	利用现有。	两套纯水系统，分别为 1t/h、1.5t/h。水箱容积 14 立方米，采用二级反渗透处理工艺。
3.3	循环水系统	现有一套循环供水量为 800m ³ /h 的循环供水系统，循环最高回水温度为 38℃，供水温度为 32℃，水压要求为 0.25Mpa。	利用现有。	一套循环供水量为 800m ³ /h 的循环供水系统，循环最高回水温度为 38℃，供水温度为 32℃，水压要求为 0.25Mpa。
3.4	排水系统	实行清污分流，雨污分流系统，各生产车间生产废水分质收集，并经厂内污水处理站预处理达到纳管标准后排入临江污水处理厂；生产区和仓储区设有初期雨水收集系统，厂区雨水管道沿车间四周和主干道铺设，雨水	依托现有。	实行清污分流，雨污分流系统，各生产车间生产废水分质收集，并经厂内污水处理站预处理达到纳管标准后排入临江污水处理厂；生产区和仓储区设有初期雨水收集系统，厂区雨水管道沿车间四周和主干道铺设，雨水经管道收集后

主项名称		原有工程内容	本次技改建设内容	本次技改实施后总建设情况
		经管道收集后通过厂区南侧雨水排放口排入管网。雨水排放口设置有闸门，可将初期雨水或事故性废水切换至事故应急池。		通过厂区南侧雨水排放口排入管网。雨水排放口设置有闸门，可将初期雨水或事故性废水切换至事故应急池。
3.5	冷冻系统	厂区已在动力车间设有冷冻站，并预留有扩建余地。冷冻站现有 W-JYCLGF600III 螺杆式制冷机组两台，采用乙二醇作为载冷剂，制冷能力为一台 571040 大卡，一台 634680 大卡。	利用现有。	厂区已在动力车间设有冷冻站，并预留有扩建余地。冷冻站现有 W-JYCLGF600III 螺杆式制冷机组两台，采用乙二醇作为载冷剂，制冷能力为一台 571040 大卡，一台 634680 大卡。
3.6	空压系统	厂区已在动力车间设有空压站，实现全厂集中供气，并为厂区后续工程留有扩建余地。已设有螺杆式压缩机三台，螺杆式压缩机排气量分别为 11/12/6.02m ³ /min，排气压力 0.85MPa；	利用现有。	厂区已在动力车间设有空压站，实现全厂集中供气，并为厂区后续工程留有扩建余地。已设有螺杆式压缩机三台，螺杆式压缩机排气量分别为 11/12/6.02m ³ /min，排气压力 0.85MPa；
3.7	制氮系统	设置了变压吸附制氮装置两套，制氮机最高工作压力 1.4MPa，排气压力 0.6MPa，氮气流量 600m ³ /h，纯度 99.50%。	利用现有。	设置了变压吸附制氮装置两套，制氮机最高工作压力 1.4MPa，排气压力 0.6MPa，氮气流量 600m ³ /h，纯度 99.50%。
3.8	供汽系统	目生产部分依靠蒸汽供热。厂区中设有配汽站，由临江高新技术产业园区杭州江东富丽达热电公司供热。	依托现有。	目生产部分依靠蒸汽供热。厂区中设有配汽站，由临江高新技术产业园区杭州江东富丽达热电公司供热。
3.9	供热系统	依托杭州江东富丽达热电公司供热，无自备锅炉。	依托杭州江东富丽达热电公司供热，无自备锅炉。	依托杭州江东富丽达热电公司供热，无自备锅炉。
3.10	供电系统	利用临江新城 20KV 供电线路，厂区 20kv 变电所内已安装两台 1250KVA/20KV/0.4KV 干式变压器，630KVA/20KV/0.4KV 干式变压器一台。	利用现有。	利用临江新城 20KV 供电线路，厂区 20kv 变电所内已安装两台 1250KVA/20KV/0.4KV 干式变压器，630KVA/20KV/0.4KV 干式变压器一台。
4.1	污水处理站	厂区内设有污水处理站一座，处理规模 1000t/d，高浓高盐废水采用蒸发脱溶预处理，后与其他废水混合。废水处理采用“调节+生化+气浮”工艺。	依托现有。	高浓高盐废水采用蒸发脱溶预处理，后与其他废水混合。厂区内设有污水处理站一座，处理规模 1000t/d，废水处理采用“调节+生化+气浮”工艺。
4.2	废气处理设施	生产车间配套废气预处理装置（包括水吸收、酸吸收、碱吸收、冷凝等措施），废气经车间预处理后进入废气总管，含二氯甲烷、氯苯、甲基叔丁基醚等废气采用“液氮深冷+活性炭吸附”处理；其他废气采用“活性炭吸附”处理；废气最终通过工艺废气排气筒（DA002）排放。 无机液体储罐废气采用“酸吸收+碱吸收”处理后通过罐区废气排气筒（DA003）排放；污水处理站调节池/一段好氧池废气采用“活性炭吸附”处理后通过工艺废气排气筒（DA002）排放；其他单元尾气及危废暂存库废气收集经“碱洗塔-氧化塔-水洗塔”处理后通过污水处理站废气排气筒（DA001）排放。 企业新建一套设计处理能力为 15000Nm ³ /h 的 RTO 用于处理工艺废气，2025 年 5 月装置建成后，原有“活性炭吸附”装置作为废气处理备用装置。	本项目生产车间配套废气预处理装置（水喷淋、酸喷淋、碱喷淋、5℃水冷等），针对含卤废气，拟经液氮深冷后与其他废气一同送厂区集中处理设施 RTO 焚烧处置，该套装置处理能力为 15000m ³ /h。	生产车间配套废气预处理装置（水喷淋、酸喷淋、碱喷淋、5℃水冷等），针对含卤废气，经液氮深冷后与其他废气一同送厂区集中处理设施 RTO 焚烧处置，该套装置处理能力为 15000m ³ /h。 无机液体储罐废气采用“酸吸收+碱吸收”处理后通过罐区废气排气筒（DA003）排放；污水处理站调节池/一段好氧池废气采用“活性炭吸附”处理后通过工艺废气排气筒（DA002）排放；其他单元尾气及危废暂存库废气收集经“碱洗塔-氧化塔-水洗塔”处理后通过污水处理站废气排气筒（DA001）排放。
4.3	危险固废	已建成一座 400 m ² 危废暂存库，废气	依托现有危废暂存库。	危险废物仓库有面积约 400m ² ，最大可

主项名称		原有工程内容	本次技改建设内容	本次技改实施后总建设情况
	暂存场所	接入处理设施。		储存 500 吨。地面经防腐处理，设有地磅、导流沟、应急泵、可燃气体报警仪等设备。危险废物仓库废气接入处理设施。
4.4	事故应急池	目前企业已建两座 1000m ³ 的地下事故应急池，两座 430m ³ +1000m ³ 地下初期雨水收集池。	利用现有。	企业现有初期雨水池两个，一个为 1000m ³ ，一个为 430m ³ ；事故应急池容积为两个 1000 m ³ ，共计 2000m ³ 。

表 3.2-6 奥卡西平项目主要生产设备一览表

工段	序号	设备名称	材质	主要规格型号	环评规划	实际落实	变化情况	用途	楼层	共用	备注
IDA-A80 工段	1	配置釜	GLD	4000L	1	1	0	氰酸制备	二层	(NPA共线)	依托
	2	带压式过滤器	304喷F40	DN800	1	1	0	过滤	一层		新增
	3	缩合反应釜	GLD	8000L	1	1	0	缩合反应	二层	(NPA共线)	依托
	4	结晶釜	SS316L	8000L	1	1	0	结晶	二层	(NPA共线)	依托
	5	下出料离心机	钛材	LGZ1250	1	1	0	洗涤、离心	一层	(NPA共线)	依托
	6	双锥干燥机	SS316L	2000L	1	1	0	干燥	一层	(NPA共线)	依托
	7	分层釜	GLD	5000L	1	1	0	分层	二层		新增
	8	蒸馏釜	GLD	5000L	1	1	0	蒸馏	二层	(NPA共线)	依托
	9	固体投料器	316L	V=50L	2	2	0	投料	二层		新增
	10	螺杆真空泵	316L	GLWZ-100	5	5	0	抽真空	一层		新增
IDA 工段	1	溶解釜	GLD	3000L	1	1	0	溶解	二层		新增
	2	压滤机	SS316L	DN1000	1	1	0	过滤	一层		新增
	3	水解反应釜	GLD	8000L	1	1	0	水解反应	三层		新增
	4	结晶釜	GLD	8000L	1	1	0	结晶	二层		新增
	5	下出料离心机	钛材	LXG1250	1	1	0	洗涤离心	防爆区		新增
	6	双锥干燥机	SS316L	2500L	1	1	0	干燥	防爆区		新增
	7	固体投料器	316L	V=50L	2	2	0	投料	二层		新增
	8	水环真空泵	316L	ZBW-6121	2	2	0	抽真空	一层		新增

表 3.2-7 副产品溶剂项目生产设备一览表

车间	序号	设备名称	材质	主要规格型号	环评规划 (台/套)	实际落实	变化情况	用途	备注
六 车 间	1	反应釜	304	10000 L	2	2	0	蒸馏釜	利旧
	2	精馏塔	304	550×9000	2	2	0	精馏	利旧
	3	混合釜	304	5000L	1	1	0	混合	利旧

表 3.2-8 罐区建设情况

序号	物料名称	容积 (m ³)	储罐规格	数量 (个)	最大存量 (t)	材质	储罐类型	位置	备注
1	氰化钠	50	φ 2.8m×9.53m	1	30	304	卧式、加压	地面 罐区	停用
2	醋酐	50	φ 2.8m×9.53m	1	43.2	304	卧式、加压		现有
3	丙酮	50	φ 2.8m×9.53m	1	32	304	卧式、氮封、加压		现有
4	醋酸	50	φ 2.8m×9.53m	1	42	316L	卧式、加压		现有
5	异丙醇	50	φ 2.8m×9.53m	1	31.6	304	卧式、加压		现有
6	二氯甲烷	50	φ 2.8m×9.53m	1	35	304	卧式、氮封、加压		现有
7	氨水 (20%)	35	φ 2.8m×4.5m	1	30	304	立式、常压		现有
8	氰化钠	35	φ 3.5m×8.16m	1	40	FIP	立式、常压		现有
9	次氯酸钠	50	φ 3.8m×4.5m	1	30	304	立式、常压		现有
10	浓硫酸	35	φ 3m×4.5m	1	30	316L	立式、常压		现有
11	液碱	50	φ 3.8m×4.5m	1	30	304	立式、常压		现有
12	工业盐酸	50	φ 3.5m×8.16m	1	40	FIP	立式、常压		现有
13	精制盐酸	50	φ 3.5m×5.7m	1	40	Pph	立式、常压		现有
14	乙腈	35	φ 2.4m×8.2m	1	21.8	304	卧式、氮封、加压	地下 罐区	现有
15	乙酸乙酯	35	φ 2.4m×8.2m	1	25.2	304	卧式、氮封、加压		现有
16	甲醇	30	φ 2.4m×7.2m	1	19	304	卧式、氮封、加压		现有
17	四氢呋喃	30	φ 2.4m×7.2m	1	19	304	卧式、氮封、加压		原甲醇储罐
18	丁酮	35	φ 2.4m×8.2m	1	22.7	304	卧式、氮封、加压		原正丁醇储罐
19	甲苯	30	φ 2.4m×7.2m	1	20	304	卧式、氮封、加压		停用
20	乙酸异丙酯	35	φ 2.4m×8.2m	1	22.7	304	卧式、氮封、加压		现有
21	正己烷	35	φ 2.4m×8.2m	1	22.7	304	卧式、氮封、加压		现有
22	三氟乙酸酐	35	φ 2.4m×8.2m	1	22.7	304	卧式、氮封、加压		现有
23	甲基叔丁基醚	35	φ 2.4m×8.2m	1	22.7	304	卧式、氮封、加压		现有
24	乙醇	35	φ 2.4m×8.2m	1	22.7	304	卧式、氮封、加压		现有

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目原辅材料及能源消耗详见表 3.3-1。

表 3.3-1 奥卡西平原辅材料消耗表

名称	规格 (%)	形态	单耗 (t/t 产品)	环评用量 (t/a)	实际用量 (t/a)	实际单耗 (t/t 产品)	投料方式
IDA-A70	99	固态	1.250	62.50	59.625	1.205	固体投料器投料
氰酸钠	90	固态	0.444	22.22	22.125	0.447	固体投料器投料
氯化氢乙酸乙酯溶液	30	液态	1.375	68.75	68.75	1.389	隔膜泵投料
乙酸乙酯	99	液态	0.332	16.62	16.5	0.333	管道输送
液碱	30	液态	0.685	34.23	33.75	0.682	管道输送
乙酸	99	液态	0.787	39.36	39.25	0.793	管道输送

微晶纤维素	/	固态	0.078	3.88	3.875	0.078	固体投料器投料
盐酸	36	液态	0.228	11.38	11.375	0.230	管道输送
IDA 晶种	99	固态	0.001	0.06	0.05	0.001	固体投料器投料

3.4 水及水平衡

本项目生产采用工业用水，生活采用自来水，项目环评设计水平衡图见图 3.4-1，

本项目只建设了奥卡西平生产线，相对环评减少了部分水量，实际水平衡图见图 3.4-2。

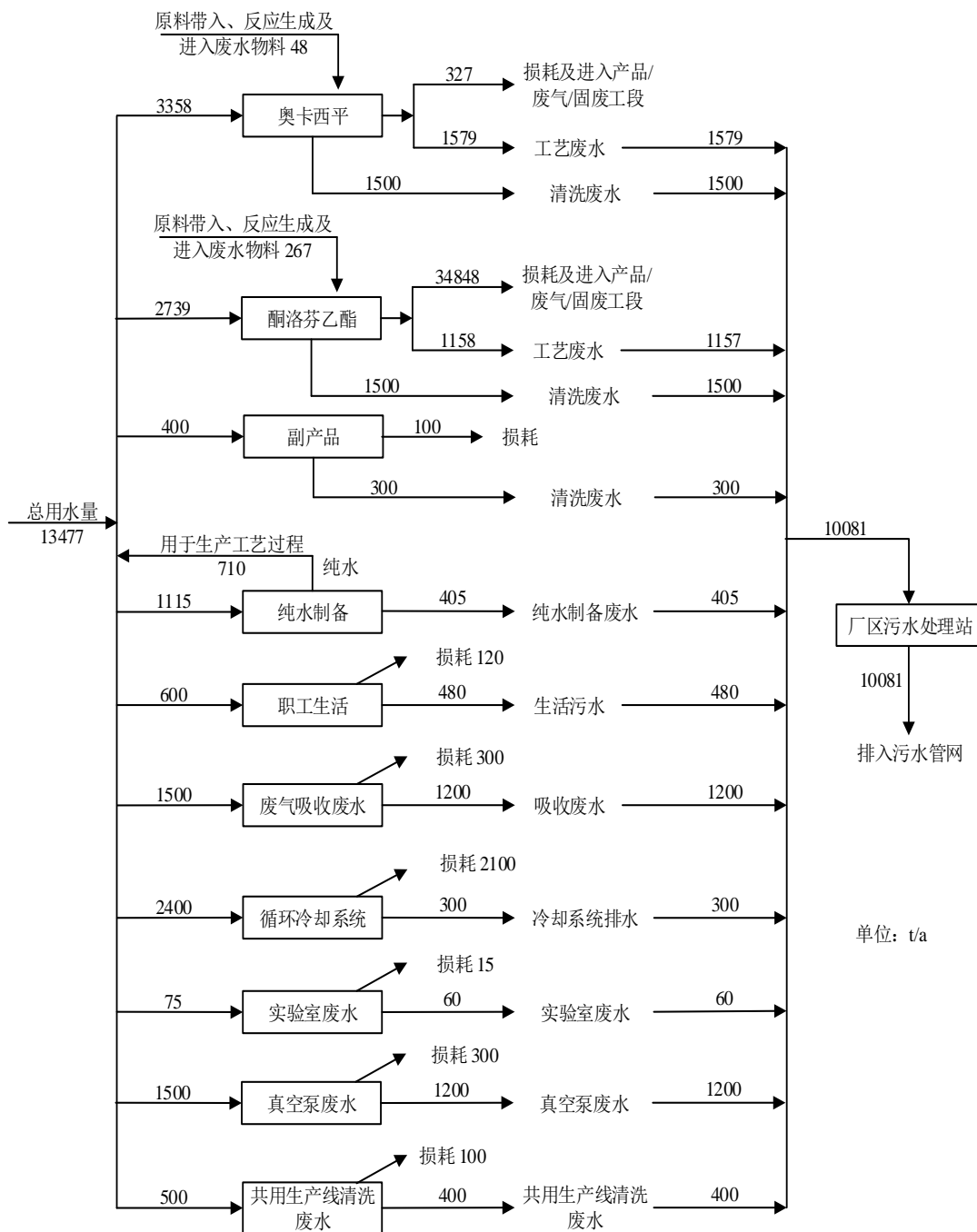


图 3.4-1 环评设计水平衡图

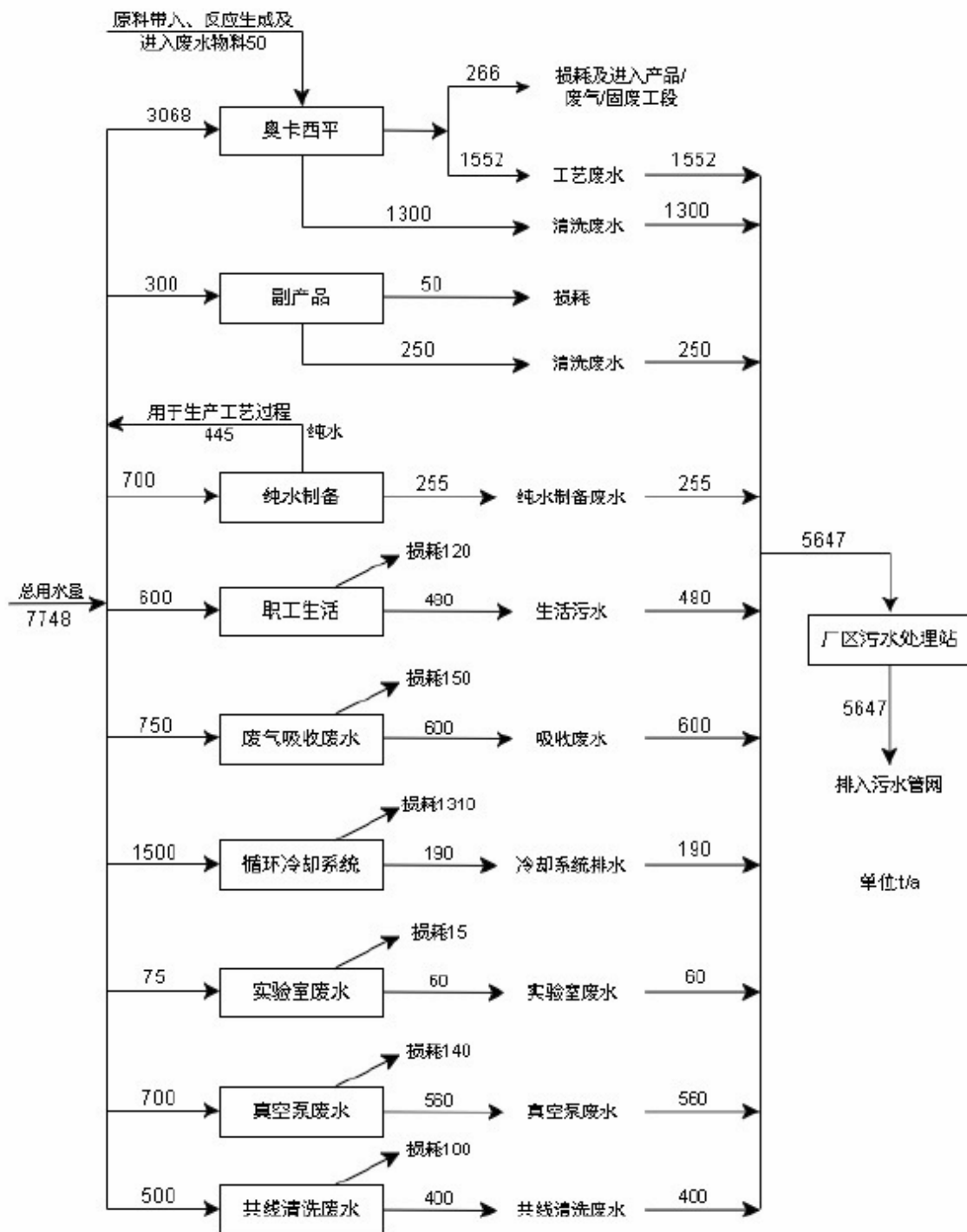


图 3.4-2 奥卡西平项目实际水平衡图 (t/a)

3.5 奥卡西平与副产品生产工艺

3.5.1 奥卡西平生产工艺

生产过程中，固体物料通过固体投料器投入反应釜内；液态物料乙酸乙酯、乙酸、盐酸、液碱等均采用储罐贮存，物料从罐区经管道输送至反应釜内；氯化氢乙酸乙酯溶液采用桶装形式，车间内设置密闭桶装原料上料间，物料采用正压泵输送至反应釜内，上料过程中的废气接入废气管路。整个投料过程基本实现管道化、密闭化，反应过程中物料转移使用重力流管道或压力泵输送转移；下出料离心机直接通过管道与干燥器相连。

生产工艺流程简述如下：

1) IDA-A80 工段

向反应釜加入氰酸钠、氯化氢乙酸乙酯溶液、乙酸乙酯。控制温度 15~25℃，保温反应。将物料通过压滤机转移到主反应釜中。加入乙酸乙酯，洗涤压滤机及管道，洗涤液转入主反应釜中。

控制主反应釜温度 15~25℃，加入 IDA-A70（10-甲氧基亚氨芪）、乙酸乙酯。升温控制温度 23~28℃，保温反应。反应结束后，向主反应釜加入氢氧化钠溶液，将反应液 pH 调至 7~9，进行氮气置换。升温至 50~55℃，保温打浆，将料液转移至结晶反应釜中。

将料液降温至 0~5℃，并保温。结晶后，转料至离心机进行离心。离心后，加入乙酸乙酯进行洗涤离心，再加入水进行洗涤离心，湿品转入双锥干燥机进行干燥，得到中间品 IDA-A80。

含有乙酸乙酯的离心液收集后，通过分层、蒸馏回收乙酸乙酯。离心废水进入污水处理站处理。

2) IDA 工段

向反应釜加入 IDA-A80、乙酸。升温至 50~55℃，保温至溶清。加入微晶纤维素、乙酸，控制反应釜温度，将反应釜内物料压滤转移到主反应釜中。

向主反应釜中加入纯水、盐酸，控制温度，开始水解反应。反应结束后，氮气置换三次，将物料转移至结晶反应釜，加入晶种、水，开始结晶。

结晶后，将料液转至离心机离心；离心液蒸馏回收乙酸，离心物料用纯水进一步洗涤离心。离心液作为废水处理，离心物料通过干燥机干燥后，得到产品奥卡西平。

为确保产品质量，本项目涉及溶剂平均每 10 批更换一次，更换溶剂经进一步加工后作为副产品出售。

奥卡西平工艺流程见图 3.5-1~3.5-2。

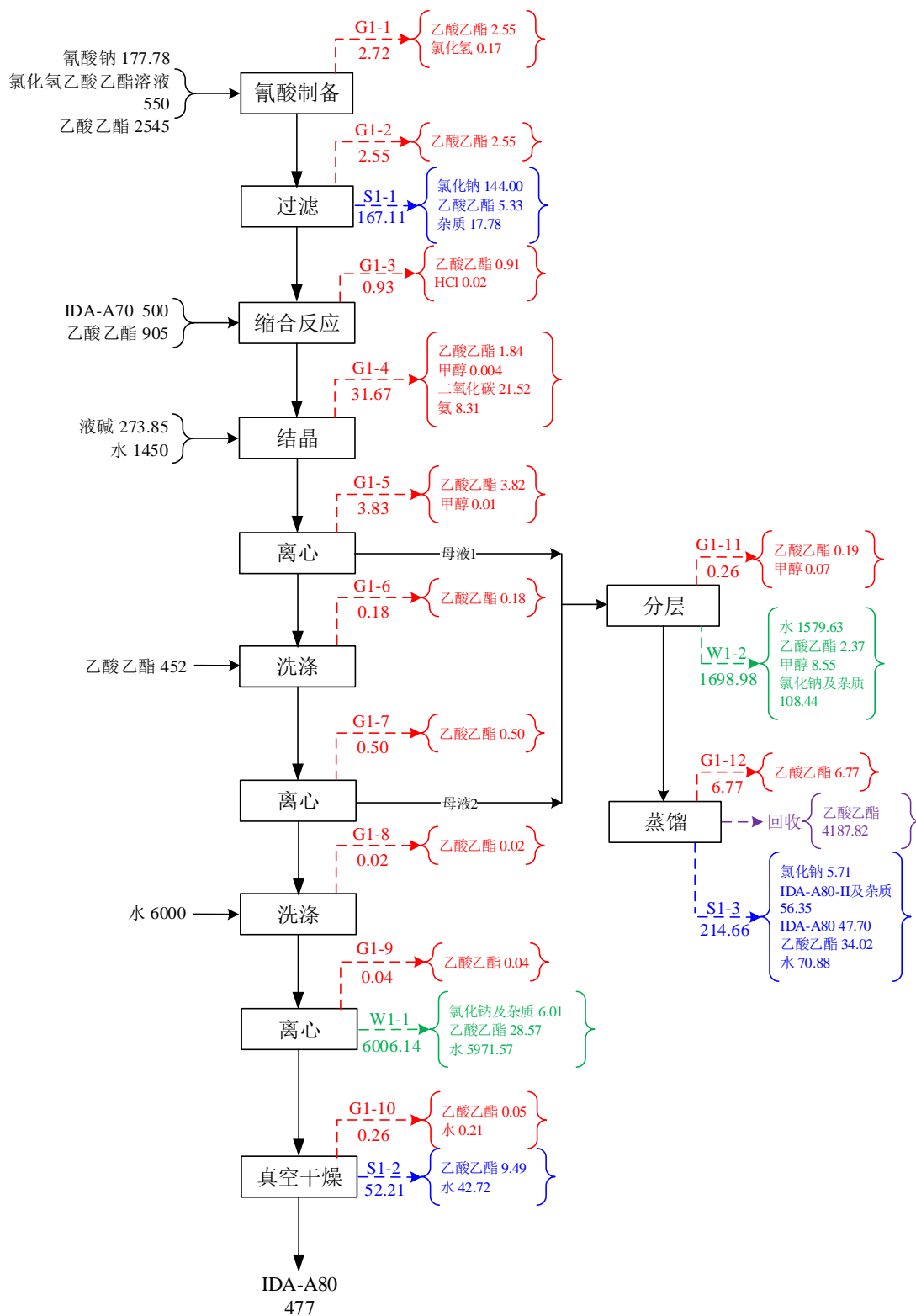


图 3.5-1 IDA-A80 工段工艺流程及产污节点图 单位: kg/批 (125 批/年)

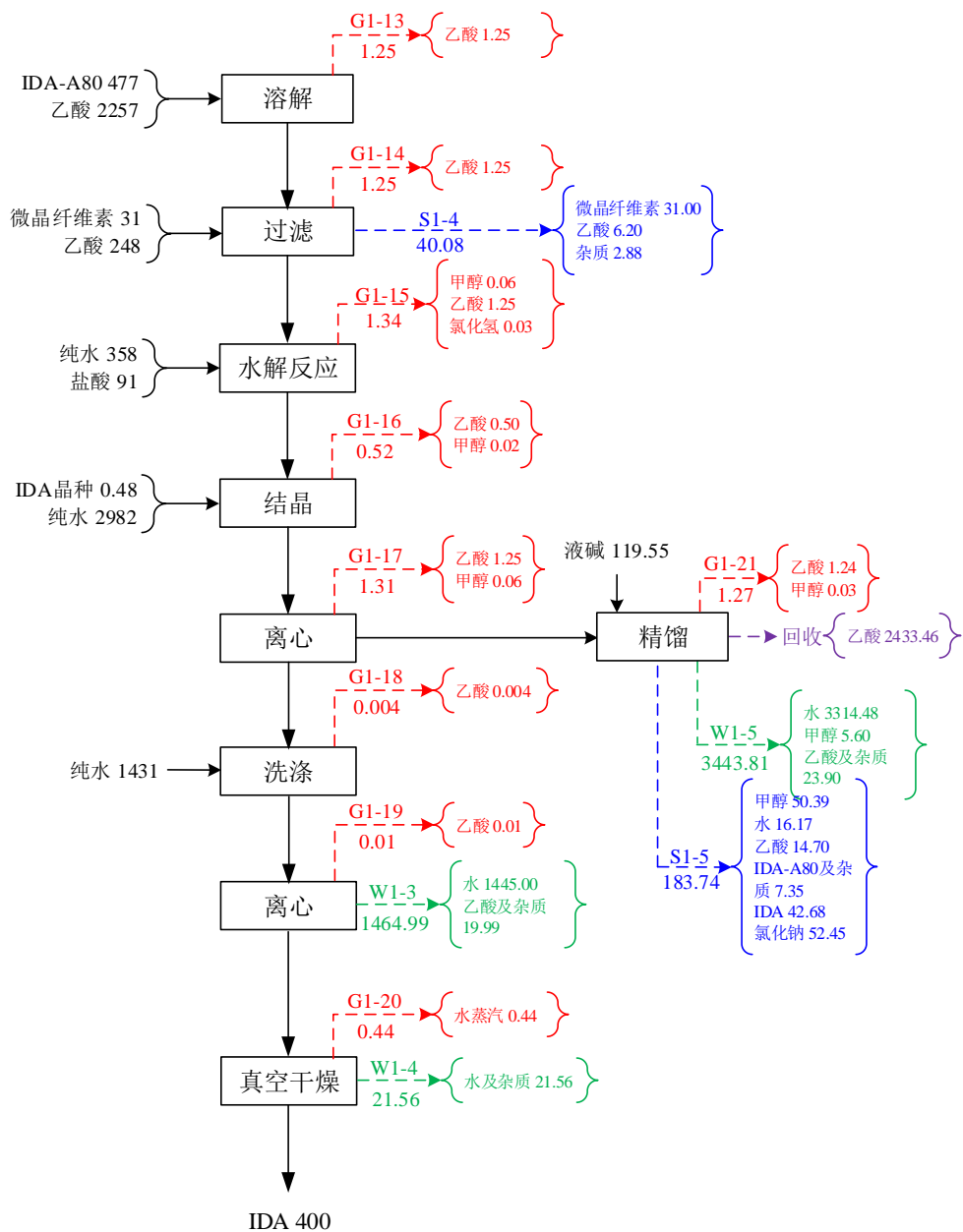


图 3.5-2 IDA 工段工艺流程及产污节点图 单位: kg/批 (125 批/年)

3.5.2 副产品生产工艺

副产品项目主要对各车间更换溶剂进行精制，并作为副产品出售。根据本项目生产情况，本项目副产品主要包括涂料用稀释剂、乙酸。

涂料用稀释剂为有机混合物，是由烃类、酯类、醇类、醚类、酮类等单一或混合的溶剂和/或助溶剂配制而成的稀释剂。企业现有涂料用稀释剂主要成分包括异丙醇、乙酸异丙酯、丙酮、甲醇、丁酮、异丁醇等。本项目实施后，组分中增加乙酸乙酯。乙酸通过精馏后用于生产工业用乙酸。

溶剂回收车间精制工段生产设备最大生产能力为 4200t/a，现有项目产能约为 2360t/a，本项目“以新带老”削减产能合计约为 145t/a，本项目新增产能约 71.1t/a，合计约为 2286t/a。

混合工段生产设备最大生产能力为 3599 t/a, 现有项目产能约为 1308t/a, 本项目“以新带老”削减产能合计为 23.4 t/a, 本项目新增产能约 44.8 t/a, 合计约为 1329 t/a, 目前实际生产规模为 391.8 t/a。

副产品设备生产产能均高于副产品的申报产生, 生产线设备有较大余量。由于项目副产品的产能受其他项目影响较大, 在其他产品产能不超产的情况下, 本项目产能不会大于申报产能。

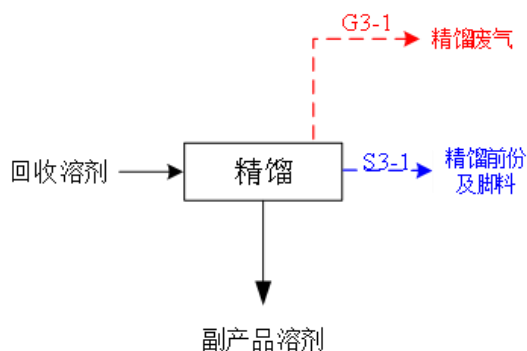


图 3.5-3 副产品溶剂精馏工艺流程图

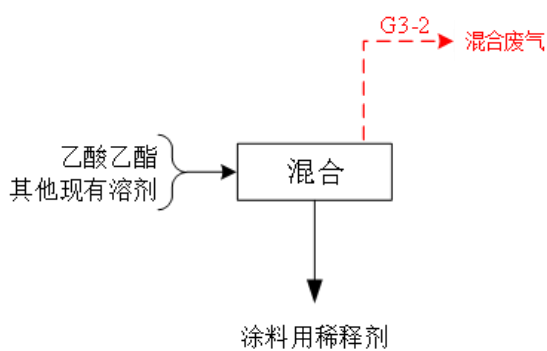


图 3.5-4 涂料用稀释剂生产工艺流程图

3.6 工程变动情况

浙江九洲药物科技有限公司一期原料药技改项目, 属于化学合成类制药行业, 根据项目性质, 对照《制药建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评〔2018〕6号)对本项目验收建设情况是否属于重大变动进行判定。项目调整情况见表 3.6-1。

本项目验收建设内容主要原辅材料、规模、地点、环境保护措施未发生变化; 平面布局与主要生产装置布局与原环评审批一致, 无新增敏感目标; 主要生产工艺基本不变, 污染物排放量较原环评有所减少。因此本项目未构成重大变动。

表 3.6-1 奥卡西平项目工程变动表

类别	清单要求	实际情况	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。	本项目为二期技改项目建设年产 50 吨奥卡西平和副产品, 20 吨酮洛芬乙酯和副产品取消建设。已投产生产规模和原环评一致。	否
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。	项目建设地点不变, 位于钱塘新区临江工业园区经六路 1889 号现有厂区内。生产设施平面布置与项目环评一致。	否
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	本项目不涉及工艺调整, 与原环评一致, 因 20 吨酮洛芬乙酯和副产品	否

	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。	取消建设，污染物排放量有所减少。	
	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。	本项目不涉及新增产品或原辅材料，因 20 吨酮洛芬乙酯和副产品取消建设，故污染物排放量减少。	否
环境保护措施	5、废气、废水处理工艺变化，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）。	本项目废气、废水处理工艺无工艺变化，未导致全厂污染物种类增加，污染物排放量增加。	否
	6、排气筒高度降低 10%及以上	本项目排气筒均利用现有设施，排气筒高度无变化。	否
	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	本项目没有新增排放口，排放方式与排放口位置没有变化	否
	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无变化未导致环境风险增大。	否
	9、危险废物处置方式有外委改为自行处置或处置方式变化导致部里环境影响加重	危废处置方式均为外委，没有处置方式的变化未导致环境影响加重	否

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 环评中废水措施要求

项目的废水主要包括分层废水、离心废水、冷凝废水、精馏/精馏废水、清洗废水、萃取废水、纯水制备废水、循环冷却水和生活污水等。本项目车间废气进末端处理装之前需进行喷淋预处理，产生喷淋废水，根据废气组分采用酸喷淋、碱喷淋、水喷淋等处理工艺。循环冷却水系统定期补水，并定期排水。

废水工艺及生产废水按浓度分类收集，全厂清污分流、雨污分流。废水处理采用车间预处理+后续废水站集中处理的方法并依托企业现有的 1000t/d 污水处理站处理。初期雨水依托现有初期雨水池以及企业现有的污水处理站。

奥卡西平废水产生情况具体见表 4.1-1 所示。

表 4.1-1 奥卡西平废水排放及治理设施

类别	序号	污染物名称	排放规律	处理措施及排放去向
奥卡西平	离心废水 1	COD、氨氮、总氮、氯化钠、乙酸乙酯	间歇	各生产车间生产废水分质收集，并经厂内污水处理站预处理达到纳管标准后排入临江污水处理厂
	分层废水	COD、氨氮、总氮、乙酸乙酯、甲醇	间歇	
	离心废水 2	COD、氨氮、总氮、乙酸	间歇	
	干燥冷凝废水	COD、氨氮、总氮	间歇	
	精馏废水	COD、氨氮、总氮、乙酸、甲醇	间歇	
	清洗废水	COD、氨氮、总氮、甲醇、乙酸乙酯、乙酸	间歇	
副产品	清洗废水	COD、氨氮、总氮	间歇	
公用工程	纯水制备废水	COD	间歇	
	生活污水	COD、氨氮、总氮	间歇	
	废气处理废水	COD、氨氮、总氮、乙酸乙酯、	间歇	
	循环冷却水	COD	间歇	
	实验室废水	COD	间歇	
	活性炭再生废水	COD	间歇	

4.1.1.2 企业实际废水措施落实情况

(1) 废水收集系统

九洲药物建设了全厂清污分流系统，厂区设污水收集管网、雨水收集管网和循环水管网，可以实现雨污分流、清污分流。为加强清污分流，消除车间跑冒滴漏，污水管网采取了明渠明管。全厂设置统一排放口，清下水由清下水排放口排放，建立手动和电动紧急切断系统的初级雨水收集系统，

初期雨水经阀门截留和缓存池收集进入初期雨水池；最终泵入企业污水处理系统调节池。

各生产车间均建设有独立的废水收集池，高浓度废水和低浓度废水分开收集，需预处理的废水单独收集处理。根据水质特点，车间内各股废水分类收集、处理后经污水收集高架管网分别进入企业污水处理系统高浓度、低浓度废水调节池。

(2) 废水车间预处理

废水处理采用工艺废水预处理和集中处理相结合，通过对不同水质的母液、高浓 废水进行蒸发或浓缩脱盐预处理。需要预处理的高浓高盐废水收集后通过管道进入六车间，经六车间脱溶脱盐预处理后，送入厂区污水处理站，处理后排放。处理工艺见图 4.1-1。

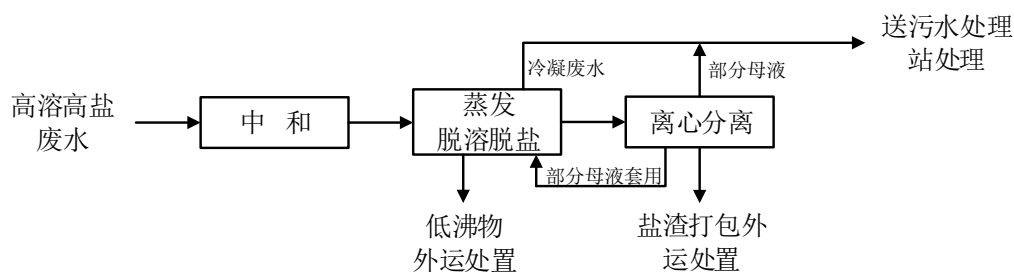


图 4.1-1 含盐废水脱盐预处理工艺流程

(3) 废水处理系统

污水处理站由杭州中环环保工程有限公司（环境工程[废气、废水专项工程设计乙级]）设计建设，采用“气浮+好氧+兼氧+好氧+气浮”的生化处理工艺，处理能力 1000t/d。根据设计方案及污水处理站实际运行情况，主要处理单元废水停留时间如下表所示，企业废水处理周期约为 148h（约 6d）。

九洲药物废水处理工艺流程见图 4.1-1。

表 4.1-2 污水处理站主要处理单元废水停留时间

处理单元	低浓度废水调节池	一级好氧池	兼氧池	二级好氧池	二沉池	停留时间合计
停留时间	40h	48h	19h	38h	3h	148h

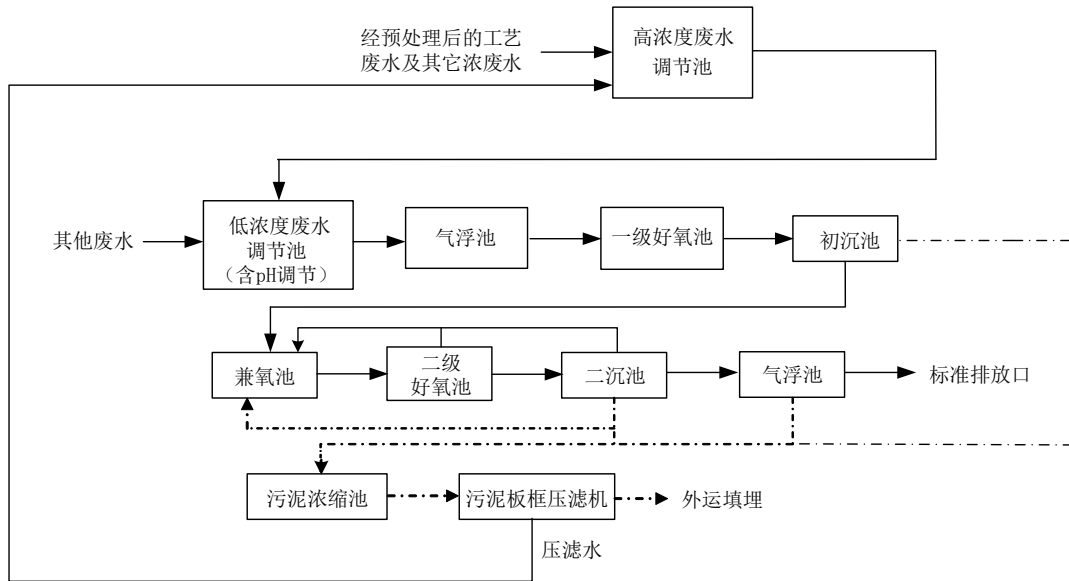


图 4.1-2 现有污水处理站工艺流程



污水处理站

废水在线监测

图 4.1-2 污水处理站

4.1.2 废气

4.1.2.1 环评中废气措施要求

本项目产生的工艺废气主要以有机溶剂废气为主，生产过程中还会产生一些无机废气。奥卡西平生产过程中涉及到的有机溶剂主要为乙酸乙酯、乙酸等，生产过程中有机溶剂采用减压蒸馏+二级冷凝方式予以回收套用，补充少量损耗量。含乙酸乙酯、乙酸等有机废气经车间喷淋预处理后，与其他废气一同进入 RTO 焚烧处理。

无机液体储罐废气采用“酸吸收+碱吸收”处理后通过罐区废气排气筒（DA003）排放；污水处理站调节池/一段好氧池废气采用“活性炭吸附”处理后通过工艺废气排气筒（DA002）排放；其他单元尾气及危废暂存库废气收集经“碱洗塔-氧化塔-水洗塔”处理后通过污水处理站废气排气筒（DA001）排放。

奥卡西平生产过程中均有有机溶剂废气挥发，对各反应釜、中间罐等全部接入废气处理系统，废气有组织收集处理后高空排放；其中离心、过滤、干燥过程使用设备虽为密闭设备，但无组织废气产生量相对较大，可加强设备密闭性和集气风量，减少无组织排放量，收集效率设定为 98%。

表 4.1-3 本项目生产工艺过程各主要工段废气收集方式一览表

工艺过程	方式	污染物排放方式	集气方式
物料贮存	贮罐受液	间歇	设置平衡管，呼吸口接入废气管路。
	贮罐储料	连续	设置氮封，仅超压时瞬时接入废气管路。
物料输送	泵输送	出口间歇排放	机械泵，出口处同“物料贮存”。
	氮气压送	出口间歇排放	尽量减少氮气压送，无法避免时排气口接入废气总管，必要时冷凝处理。
	真空抽提	间歇	尽量减少真空抽提，无法避免时真空泵排气口经缓冲罐、冷凝后接入废气管路。
投料	泵投料	间歇	尽可能釜底投料，通过废气管路排放。
	固体投料	间歇	设置密闭投料器，釜内废气接入废气管路。
取样	取样接料	间歇	设置密闭取样器，残液送取样废液贮罐。
放料	固体成品或中间品	间歇	带气味的固体物料放料应设密闭间或直接采用管道输送
	脚料放料	间歇	脚料应设置集气罩或密闭的脚料放料间，收集后进入废气处理设施处理后再排放
反应过程	常压反应 (密闭反应釜)	过程连续	设呼吸阀或氮封，接废气管路。
反应后放空过程	常压反应 (密闭反应釜)	间歇	设呼吸阀，冷凝后接废气管路。
反应后泄压	压力反应 (密闭反应釜)	间歇	设缓冲系统，降温冷凝后接废气管路。
常压回收	呼吸口、放空管	连续	设呼吸阀，接废气管路，多级冷凝。
减压回收	真空泵抽气	连续	一般先常压再减压回收，真空泵尾气经缓冲罐、多级冷凝后接入废气管路。

工艺过程	方式	污染物排放方式	集气方式
离心过滤	挥发	间歇	全部采用密闭式自动卸料离心机，母液槽设置平衡管，尾气接废气管路，必要时冷凝预处理；下卸料式离心机须设置蝶阀控制废气排放；卸料时应采取密闭空间卸料。
生产车间	无组织散发	连续	采用密闭式设备，合理分区，设置强制通风系统，必要时尾气收集处理。
污水站	无组织散发	连续	全部封闭，分段引风、分类预处理后纳入总废气处理系统。
固废暂存	无组织散发	连续	密闭容器、密闭场所，并设双道门密封，必要时引风处理。

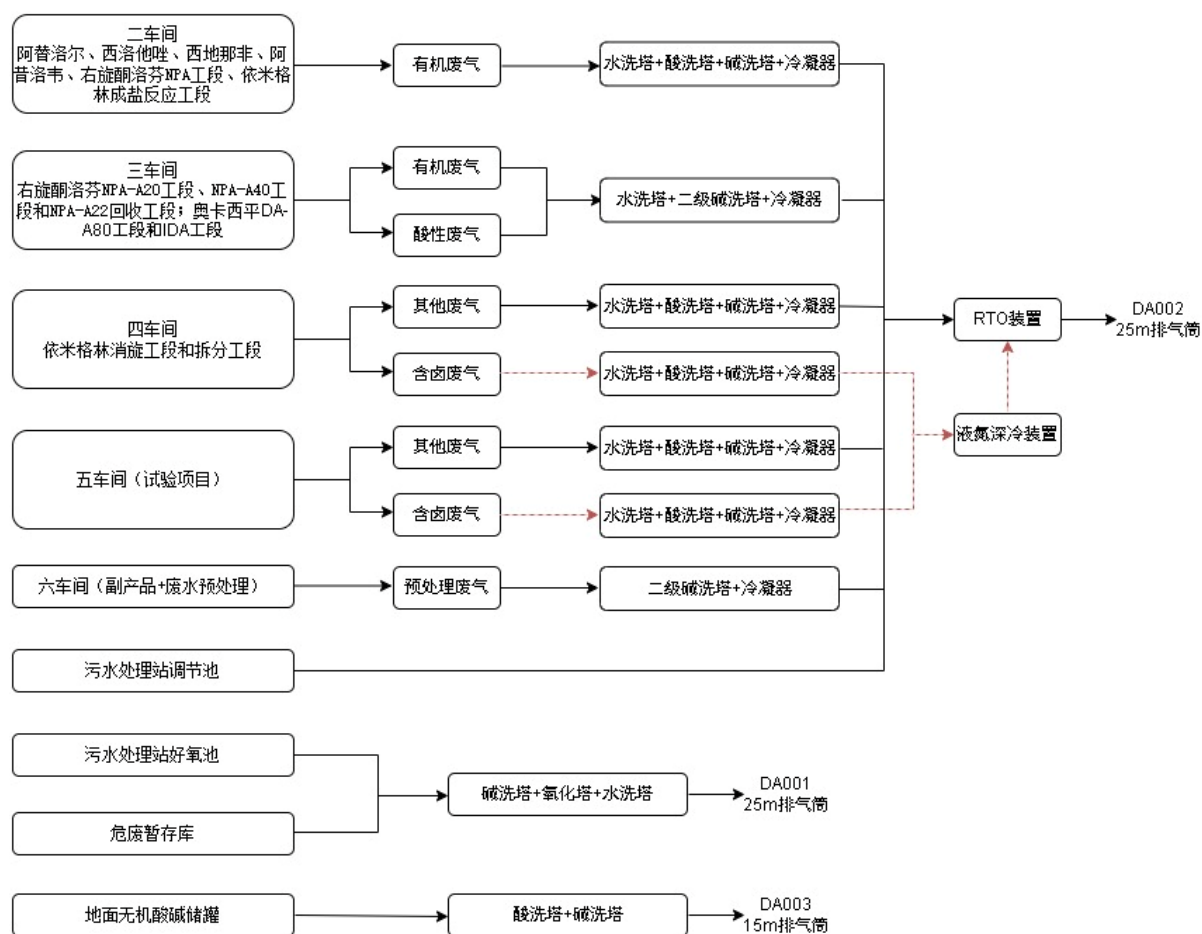


图 4.1-3 本次技改后废气处理工艺流程

4.1.2.2 本项目废气治理设施

(1) 生产车间：通过建设氮气保护系统，对车间反应釜等设备操作过程进行氮气保护，避免大范围、大空间集气收集，保证了废气收集的低风量、高浓度。在三车间外设置预处理喷淋塔，对收集的水溶性废气及含水溶性废气的有机废气进行预处理，经预处理后的废气进入全厂集中 RTO 装置后通过 DA002 排气筒排放。



图 4.1-4 三车间废气预处理和无组织收集设施

(2) 罐区：地面储罐中无机酸碱废气 HCl、硫酸、氨等储罐呼吸口接入“酸喷淋+碱喷淋”装置处理后通过 DA003 排气筒排放；有机溶剂储罐配套氮封系统，并加装冷凝器。地下罐区储罐配套氮封系统，并加装冷凝器。



图 4.1-5 罐区废气处理设施

(3) 污水站、危废暂存库：将调节池、兼氧池、好氧池和污泥浓缩池密闭，调节池废气进入 RTO 系统处理后通过 DA002 排气筒排放，其他废气及危废暂存库废气进入集中酸、碱喷淋处理装置处理后通过 DA001 排气筒排放。



图 4.1-6 污水处理站废气处理设施

(4) 排气筒：全厂共有主要排气筒 3 个，分别为 DA001 为污水处理站及危废暂存库废气排气筒（高度 25m），DA002 为工艺废气排气筒（高度 25m）；DA003 为罐区废气排气筒（高度 15m）。

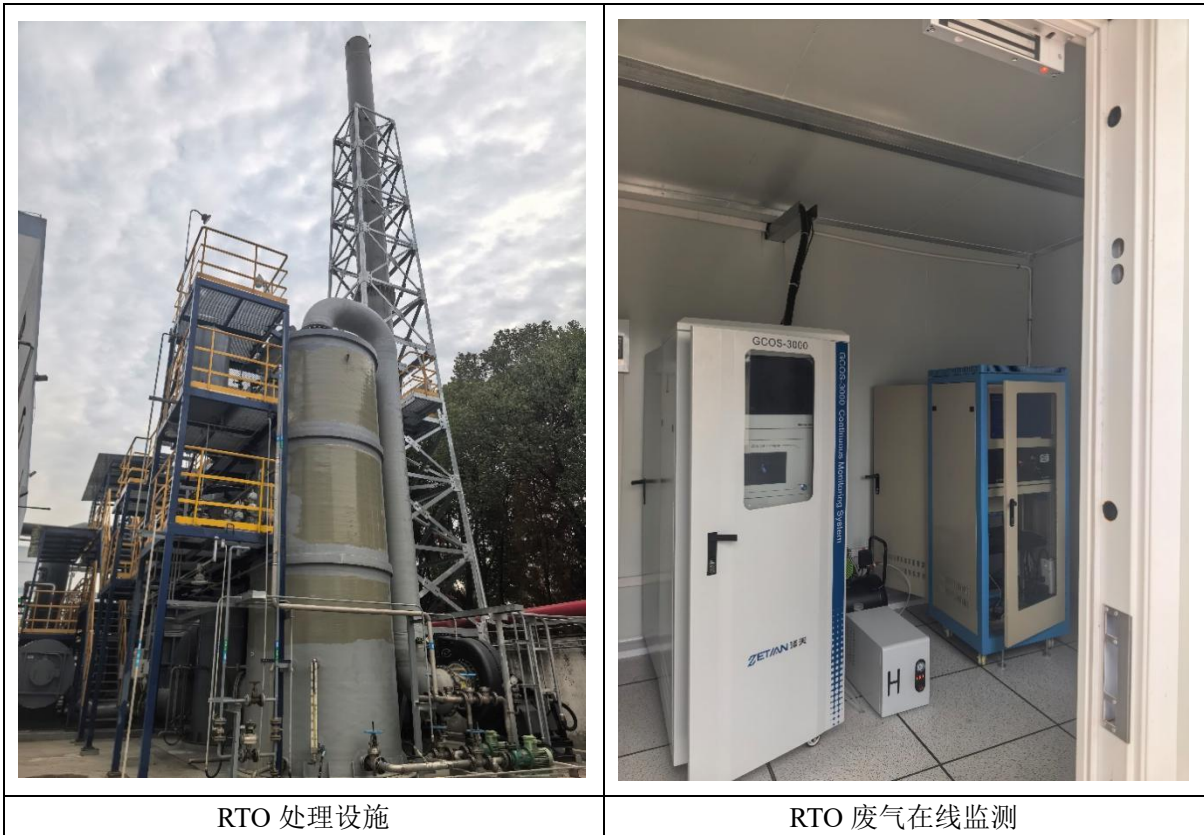


图 4.1-7 污水处理站废气处理设施

本项目实施后全厂废气防治措施汇总见表 4.1-4。

表 4.1-4 废气排放及治理设施

车间	废气	排气筒个数及高度	车间预处理设施	集中处理设施	排放形式
二车间	阿替洛尔：环氧氯丙烷、异丙胺、醋酸、丙酮	1 根 25m 排气筒 (DA002)	水吸收+酸吸收+碱吸收+冷凝，风量约 1000 m ³ /h	RTO 焚烧系统处理能力 15000m ³ /h，实际运行风量约 4000 ~ 8000 m ³ /h。	有组织
	西洛他唑：甲苯、甲醇				
	西地那非：丙酮、N-甲基哌嗪				
	阿昔洛韦：醋酸、乙醇				
	右旋酮洛芬 NPA 工段：乙醇、乙酸乙酯				
	依米格林成盐反应工段：乙醇、氯化氢				
	车间中转罐				
三车间	右旋酮洛芬 NPA-A20、NPA-A40 和 NPA-A20 回收工段：甲苯、硫酸雾、乙酸异丙酯、HCl、乙醇		水吸收+酸吸收+碱吸收+冷凝，风量约 1200 m ³ /h		
	奥卡西平：乙酸、乙酸乙酯				
	车间中转罐				
四车间	依米格林消旋工段：异丁醇、乙醛、对甲苯磺酸	1 根 25m 排气筒 (DA002)	水吸收+酸吸收+碱吸收+冷凝，风量约 1300 m ³ /h		
	依米格林拆分工段：甲醇、三乙胺、异丁醇		水吸收+酸吸收+碱吸收+冷凝，风量约 1700 m ³ /h		
	车间中转罐		冷凝，风量约 300 m ³ /h		
五车间	试验废气		风量约 200 m ³ /h		
	车间中转罐				
六车间	母液回收废气				
污水站	调节池废气				
	兼氧池、好氧池、污泥浓缩池废气	1 根 25m 排气筒 (DA001)	风量约 6000 m ³ /h	集中喷淋装置 (碱洗塔+氧化塔+水洗塔)	
危废暂存库	危废暂存库废气				
罐区	地面无机酸碱储罐	1 根 15m 排气筒 (DA003)	风量约 200 m ³ /h	酸吸收塔+碱吸收塔	

4.1.3 噪声

4.1.3.1 环评中噪声措施要求

企业选用低噪声设备，并对主要噪声设备底座安装减振装置或减振垫；主要噪声设备应尽量布置在厂区中央位置，以减少对周围环境的影响；日常生产中加强设备的日常维修与更新，使生产设备处于正常工况，以降低噪声，减少对周围环境的影响。

4.1.3.2 企业实际噪声措施落实情况

现有项目的主要噪声源为设备为主生产车间、配套的各类泵、电机、风机等。项目噪声治理措施如下：

(1) 在厂区的布局上，把噪声较大的车间布置在远离厂内生活办公区的的地方，同时应在其内壁和顶部敷设吸声材料，墙体采用双层隔声结构，窗采用双层铝固定窗，门采用双道隔声门，以防噪声对工作环境的影响。

(2) 选用低噪声的设备和机械，对循环水泵、空压机、风机等高噪声设备安装减震装置、消声器，设立隔声罩；对污水泵房采用封闭式车间，并采用效果较好的隔音建筑材料。

(3) 在噪声较大的岗位设置隔声值班室，以保护操作工身体健康。

(4) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象。

(5) 对空压站等高噪声设备要建立良好隔声效果的站房，安装隔声窗、加装吸声材料，避免露天布置。

(6) 加强厂内绿化，在厂界四周设置 10~20m 的绿化带以起到降噪的作用，同时可在围墙上种植藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。

(7) 为减轻项目原辅材料运输过程中车辆噪声对其集中通过区域的影响，对运输车辆加强管理和维护，保持车辆有良好的车况，要求机动车驾驶人员经过噪声敏感区地段限制车速，禁止鸣笛，尽量避免夜间运输。

4.1.4 固（液）废弃物

4.1.4.1 环评中固废防治措施要求

根据工程分析，项目建成后，产生的固废主要包括一般固废和危险废物。项目产生的一般固废约 1 t/a，主要为一般废包装材料，可委外综合利用。危险废物约 205.54 t/a；包括产品生产过程中的过滤残渣、干燥冷凝液、蒸馏/精馏脚料、废活性炭、蒸馏废液等，以及公用工程废矿物油、实验室废物、废水预处理残渣、废气处理冷凝液等。

各类危险废物均委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门清运处理。危险废物产生环节应采用密封接收设施，分类收集，液体危废应采用密封桶收集，固体危废可用防渗编织袋收集并密封。加强管理，避免厂内运输至危废暂存库时发生泄漏情况，在此基础上，危废产生、收集过程对周围环境影响可控。

4.1.4.2 企业实际固废防治措施落实情况

企业建有危险废物暂存库一座，位于厂区的西南角，占地面积约 400m²，用于暂存厂区内各类危险废物。企业危废暂存库采用 4 层货架，总贮存能力为 500t。危险废物委托绍兴凤登环保有限公司和温州环境发展有限公司安全处置。生活垃圾由环卫部门清运处理。



图 4.1-8 危险废物暂存库

4.2 其他环境保护设施及环境保护设施

4.2.1 其他环境保护设施

企业已设置了环境应急有关标识标牌、环境应急池、初期雨水收集系统、危化品存储区域截流设施及切换阀、雨水（清下水）排放切断和转换装置、生产废水总排口在线监控和切断装置、可燃或有毒有害气体报警系统等。

企业厂区内严格实施雨污分流原则，已建两座 $430\text{m}^3+1000\text{m}^3$ 地下初期雨水收集池（规格分别为 $15.85\text{m}\times 8.35\text{m}\times 3.25\text{m}$ 、 $15\text{m}\times 15\text{m}\times 4.5\text{m}$ ）。雨水排口阀门平时保持关闭状态。下雨期间前 15 分钟，保持关闭雨排口的阀门，保持开启事故应急池的阀门，收集含污雨水。降雨后期，15 分钟以后洁净的雨水通过关闭事故应急池阀门，打开雨排口阀门，将洁净的雨水排入外环境。

污水处理站总排口设置了污水在线监测系统，并与主管部门联网。同时污水总排口以及雨水排放口均按照要求设置标识标牌。

企业已建成两座 1000m^3 的地下事故应急池（规格均为 $27.85\text{m}\times 8.35\text{m}\times 4.3\text{m}$ ），2 池内部连通。企业废气排口均设置了监测孔，均按照要求设置标识标牌。

根据现场调查，浙江九洲药物科技有限公司分别在工艺废气排气口（DA002）和污水排放口

(DW001) 设置了在线监测系统，废气在线监测系统于 2025 年 6 月 10 日安装调试完毕，废水在线监测系统于 2018 年 12 月 10 日安装调试完毕，并同步与浙江省生态环境厅联网。企业定期委托第三方检测机构开展在线监测系统比对监测工作。项目实施后，自动完成各参数的在线监测，自动完成与环保局的环境信息联网传输和分析处理，其性能达到国家对污染源治理设施监控系统的技术要求，且自成网络。本系统主要由以下部分组成：各种在线监测仪表、数据采集仪。废气在线监测装置信息见表 4.2-1，废水在线监测装置信息见表 4.2-2。

表 4.2-1 废气在线监测装置

序号	名称	型号	检测原理	量程	生产厂家	
1	固定污染源 在线监测系 统	非甲烷总烃	GCOM-3000	GC-FID	0-120mg/m ³	杭州泽天
2		温度	PT-500	铂电阻法	0-300℃	杭州泽天
3		流速	PT-500	皮托管法	0-40	杭州泽天
4		压力	PT-500	差压法	-10-10KPa	杭州泽天
5		湿度	HM-200C	阻容法	0-40%	杭州泽天

表 4.2-2 废水在线监测装置

序号	名称	型号	生产厂家	产地	数量	
1	水污染在线 监测系统	COD 分析仪	哈希 CODmaxII	哈希	美国	1
2		pH 分析仪	alpHa-800	优特	美国	1
3		氨氮分析仪	2100 series	Eti	加拿大	1
4		总氮	TOP-Vision	杭州利奇仪器设备有限公司	杭州	1
5		数据采集仪	RICHE-2000	杭州利奇仪器设备有限公司	杭州	1
6		电磁流量计	使用水务集团流量计，没有独立安装			

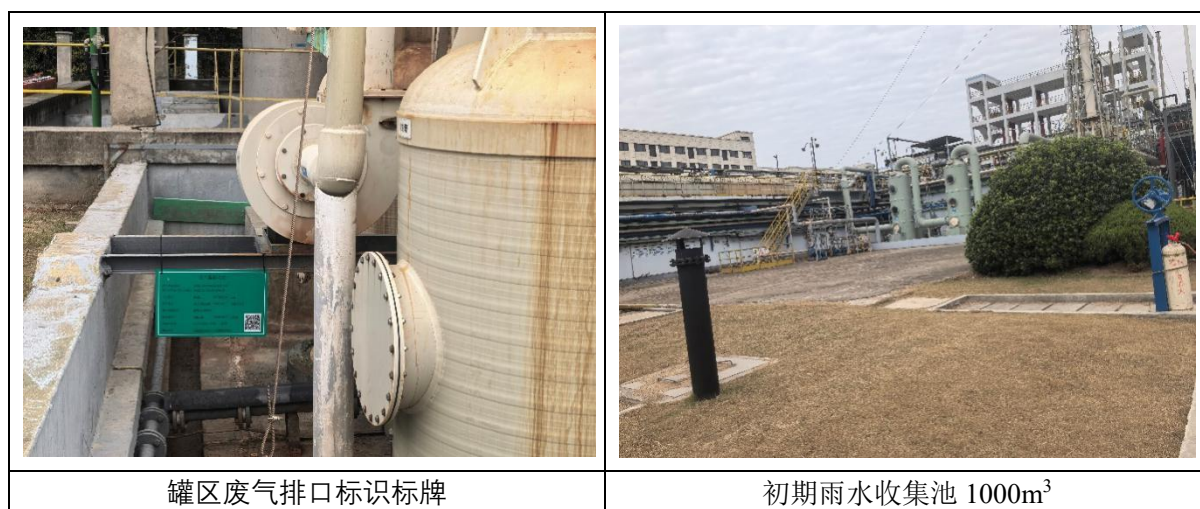




图 4.2-1 其他环境保设施

4.2.2 环境管理措施

4.2.2.1 环境管理制度

企业设置了专人运营管理及维护废气、废水、固废等环境污染防治措施，并且制定了相应的环境管理规范制度。同时根据各废气、废水操作规程，由专人做好设备运营、维护台账。

企业的环境管理制度文件清单见表 4.2-3。

表 4.2-3 环境管理制度文件清单

序号	制度编号	制度名称
1	H-SMP-HV 01 01	公司环保管理制度
2	H-SMP-HV 02 01	环保资料文件管理制度
3	H-SMP-HV 03 01	环保管理奖惩制度
4	H-SMP-HV 04 01	废水排放管理制度
5	H-SMP-HV 05 01	废气排放管理制度
6	H-SMP-HV 06 01	固体废物管理制度
7	H-SMP-HV 07 01	噪音排放管理制度
8	H-SMP-HV 08 01	雨水排放及检查管理制度

4.2.2.2 地下水污染防治措施

本项目对地下水的保护主要是防止有害污染物渗入地下水。影响地下水渗入的因素主要分为人为因素和环境因素两大类（人为因素：设计、施工、维护管理、管龄；环境因素：地质、地形、降雨、城市化程度）等。

依据《地下工程防水技术规范》（GB50108-2001）的要求，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

(1) 源头控制

①对废水收集和处理的构筑物采取相应的措施，防治和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

②优化厂内雨污水管网的设计，废水管网采用地上架空或明沟套明管的方式敷设，沟内进行防渗处理，沟顶加盖防雨，每隔一定间距设检查口，以便维护和及时查看管沟内是否有渗漏。

③工艺废水采用专管收集、输移，以便检查、维护，废液输送泵建议采用耐腐蚀泵，以防泄漏；地面集、汇水采用明沟（主要用于收集地面清洗水及可能存在的少量跑冒废水）；不同废水的收集管采用不同颜色标出，便于对废水管道有无破损等进行检查。从源头上减少污水产生，有助于地下水和土壤环境的防护。

(2) 分区防渗

根据厂区各生产、生活功能单元可能产生污染的地区，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。对厂区可能泄漏污染物地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。

表 4.1-5 本项目厂区防渗措施一览表

污染防控区域		防渗措施	防渗系数
重点防渗区	污水处理站、罐区等	地面先采取素土夯实，20cm 砂石铺底，上层铺设 20cm 的混凝土进行硬化防渗（采用乙烯树脂防腐材料）。	基础层等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $k \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
	危废仓库	基础必须防渗，防渗层为至少 1 m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2 mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。	
一般防渗区	生产车间、仓库等	地面采取 20cm 碎石铺底，再在上层铺 20cm 的混凝土硬化。	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $k \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
简单防渗区	绿化、管理等其它区域	30cm 厚绿化回填土。	$\leq 10^{-7} \text{cm/s}$

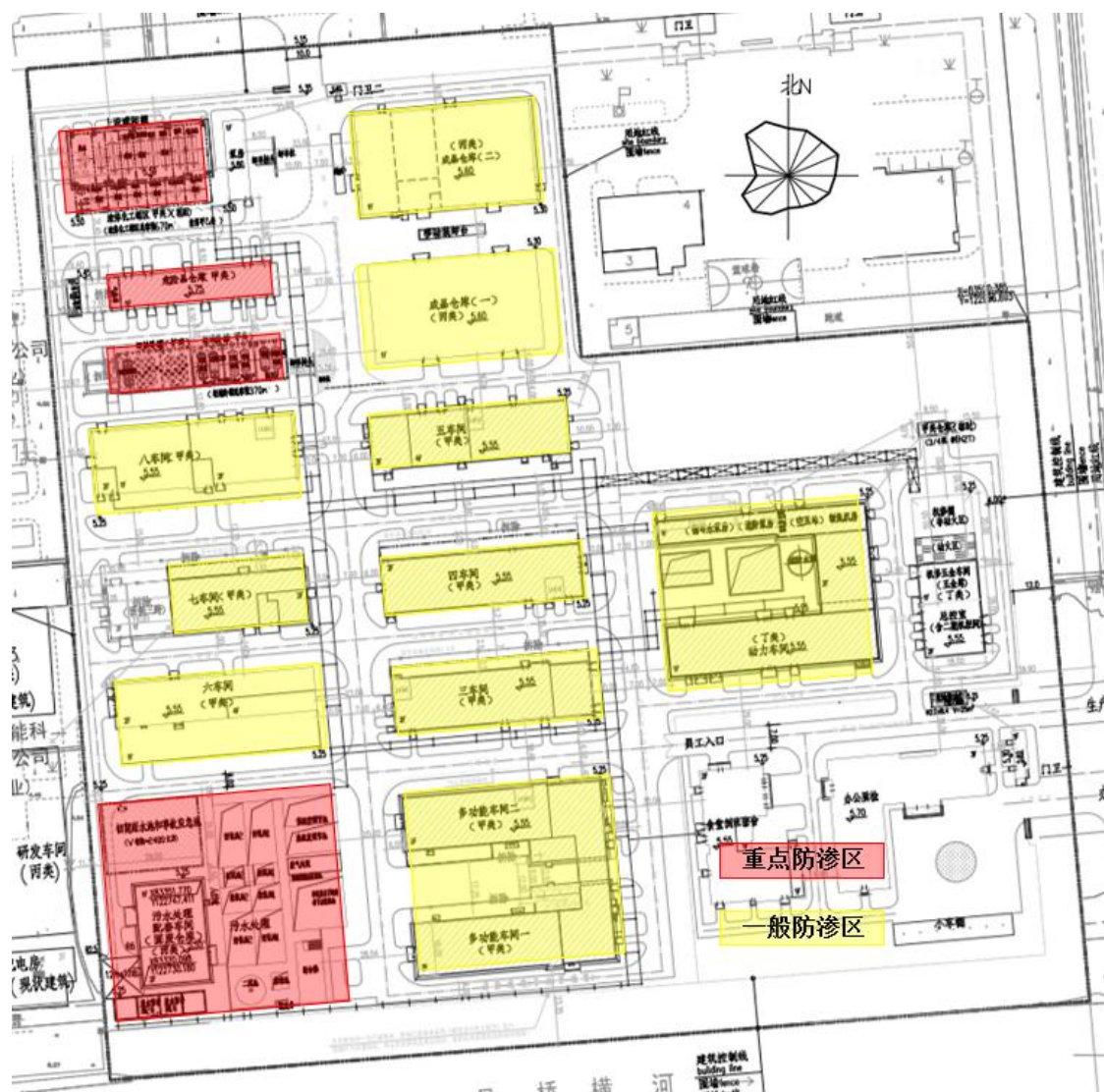


图 4.1-2 厂区分区防渗示意图

(3) 地下水自行监测

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）等相关要求，开展地下水自行监测，地下水监测井总数 6 个，对照点 1 个。根据 2025 年 11 月的“浙江九洲药物科技有限公司土壤和地下水自行监测报告”，2025 年度共进行 2 次地下水自行监测，根据检测结果，企业地块内地下水送检样品除臭和味、浑浊度、色度、总硬度、氨氮、氯化物、挥发酚、总砷、铁外，其余所检测指标浓度均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类水质标准限值要求，其中石油烃（C10-C40）检测浓度符合《上海市建设用地土壤污染状况调查、风险评估、风险管控与修复方案编制、风险管控与修复效果评估工作的补充规定（试行）》（沪环土

〔2020〕62 号）中附表 5“上海市建设用地地下水污染风险管控筛选值补充指标”中第二类用地筛选值要求，丙酮检测浓度均符合《美国 EPA 通用土壤筛选值》（2022 年）中饮用水标准要求。对照点地下水送检样品所检测指标均能符合相关标准限值要求。

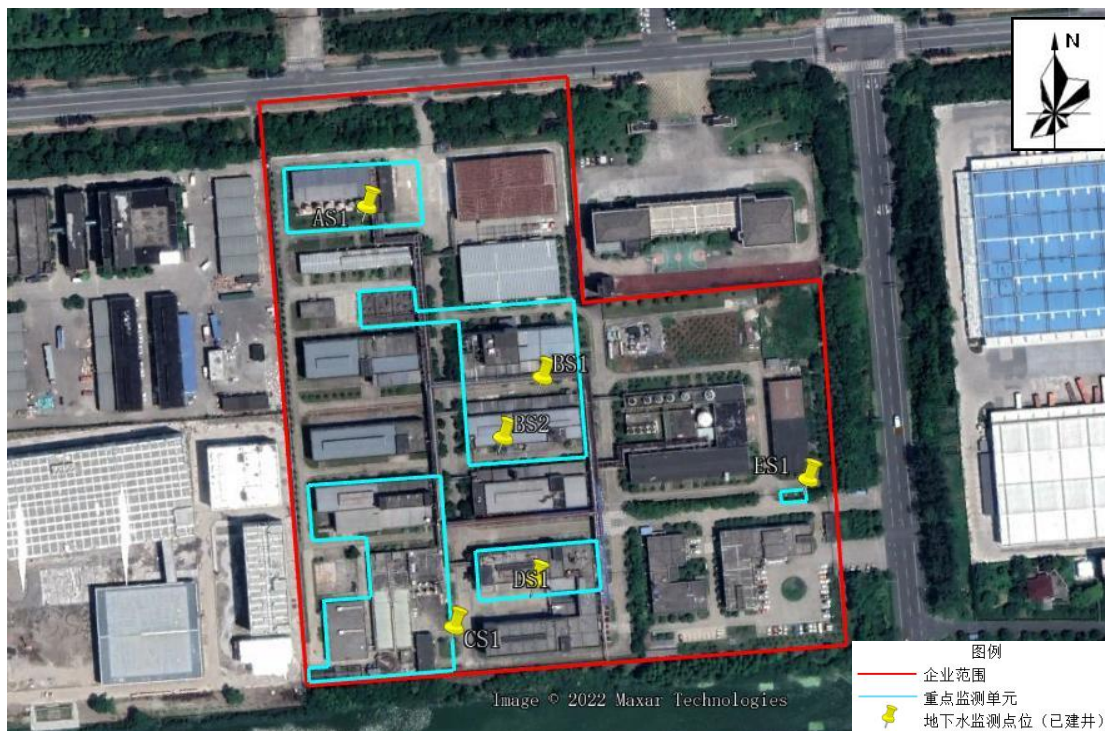


图 4.1-3 企业自行监测地下水监测点布设图



图 4.1-4 企业自行监测对照点地下水监测点布设图

4.2.2.3 土壤污染防治措施

本项目对土壤的保护主要为防止有害污染物泄露地面漫流、废气排放沉降影响。影响土壤环境的因素主要分为人为因素和环境因素两大类（人为因素：设计、施工、维护管理、管龄；环境因素：地质、地形、降雨、城市化程度）等。

(1) 控制措施

①源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，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；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，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。

加强对厂区内设备“跑冒滴漏”检查，加强设备的日常维护，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，加强地面硬化率，选用有多级防渗措施的设备等，一旦发生泄漏也能迅速收集，且不会使泄露物料渗透至土壤环境。

②过程防控措施

合理设计废气收集和处理设施，确保废气处理效率和全面稳定达标，并可在厂区绿地范围种植对有机物有较强吸附降解能力的植物，一方面降低大气污染物的排放，另一方面减少因大气沉降带来的土壤污染。

(2) 防渗方案及设计

结合地下水防渗要求，参照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)，根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。

根据《2022 年土壤污染重点监管单位、地下水污染严重在产企业名单及年度工作任务》，浙江九洲药物科技有限公司属于土壤污染重点监管单位，需进行土壤和地下水自行监测。根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》(HJ1209-2021)，对其所在的厂区土壤和地下水环境状况进行调查，防范新增污染风险，企业委托第三方编制《浙江九洲药物科技有限公司土壤和地下水自行监测方案》，并通过专家评审，定期开展土壤和地下水自行监测。

(3) 土壤自行监测

厂区内土壤监测点位共计 11 个（其中深层土壤监测点位 5 个，表层土壤监测点位 6 个），布点均避开地下设施、管线，不影响企业正常生产、且不造成安全隐患或二次污染。同时，在地下水上游、未受污染的区域设置 1 个对照点（设置深层土壤监测点位 1 个，表层土壤监测点位 1 个，地下水监测井 1 个）。深层土壤监测频次为每三年一次，表层土壤监测频次为每年一次。2023 年度企业土壤监测为深层土壤，因此 2025 年度自行监测土壤实际仅采取表层样品。2025 年度土壤自行监测共送检 7 个土壤目标样品，其中企业地块内目标样品 6 个，地块外对照点目标样品 1 个。根据检测结果，企业地块内及对照点土壤送检目标样品所检测指标含量均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 36600-2018)第二类用地筛选值，丙酮含量均低于江西省《建

设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020）中第二类用地筛选值。

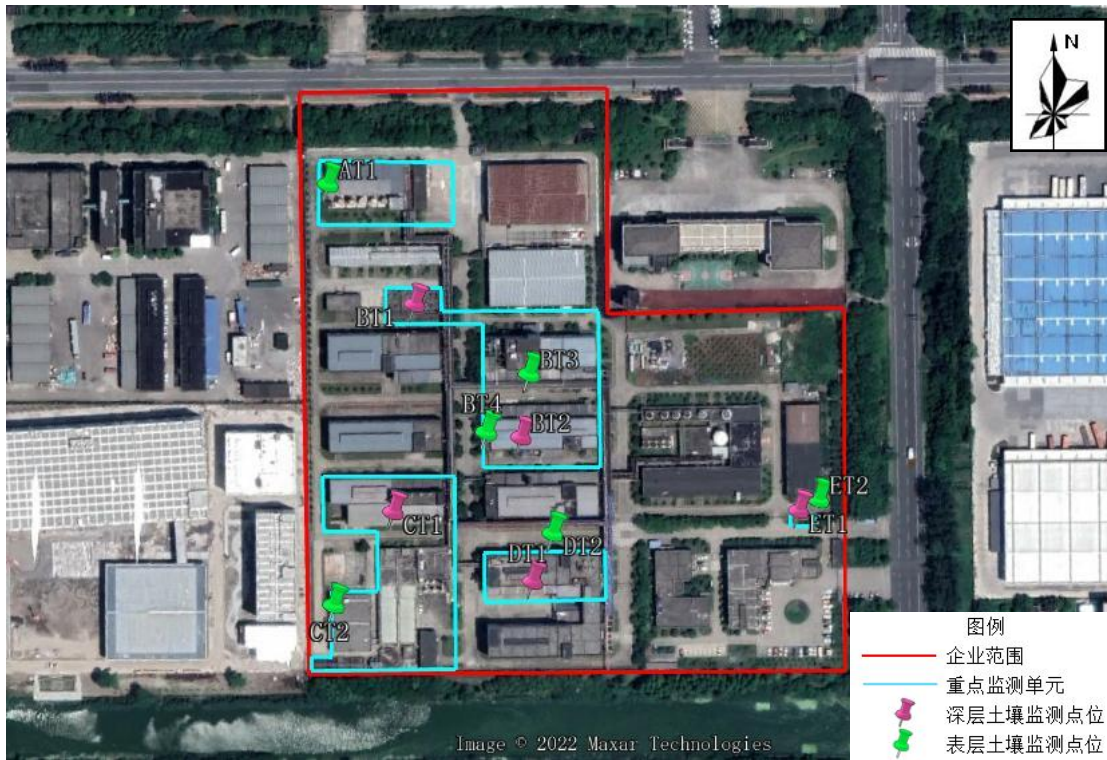


图 4.1-5 企业自行监测土壤监测点位布设图



图 4.1-5 企业自行监测对照点土壤监测点布设图

4.3 环境风险应急措施情况

(1) 环评要求:

- ① 制定环境风险应急预案，建议委托专业单位编制；
- ② 根据应急预案完善应急设施；
- ③ 开展应急演练，加强日常管理。

(2) 实际落实情况

根据现场调查和勘探，浙江九洲药物科技有限公司于 2026 年 1 月编制完成突发环境事件应急预案（更新），并报当地环保局备案，备案编号 330114-2026-007-H。

目前企业已建两座 430m³+1000m³ 地下初期雨水收集池。已建成两座 1000m³ 的地下事故应急池。

雨水总排口、事故应急池设置了阀门切换系统，当发生事故时，可紧急切断雨水外排口。

企业已在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器、防护面罩等防护、急救用品等，各类应急物资分散布置，各车间及储罐区、仓库等公用设施的应急物质配备情况见表 4.2-4。

表4.2-4 应急物资布置情况

序号	名称	型号规格	数量	所在位置
1	干粉灭火器	4kg、5kg	233个	整个厂区
2	干粉灭火器	35 kg	20个	生产区
3	消防水栓	DN65	87个	生产区
4	消防水栓	DN65	4个	丙类仓库
5	消防泡沫栓	DN65	5个	罐区、埋地罐区
6	消防水带	DN65	102个	各消防栓箱
7	消防水枪	DN65	79个	各消防栓箱
8	空气呼吸器	/	13个	各车间及应急救援箱内
9	消防泵	/	2台	消防泵房
10	泡沫发生器	1m ³	1个	消防泵房
11	泡沫发生器	200L手推式	1个	多功能车间二
12	泡沫灭火器	60L	12个	各车间内
13	二氧化碳灭火器	2kg	15个	各配电房
14	消防沙坑	10m ³	4个	罐区两个、四车间一个、五车间一个
15	消防水池	1200m ³	1个	另在动力车间外设有1只400m ³ 的消防水罐
16	高位消防水池	10m ³	2个	五车间顶楼
17	应急喷淋及洗眼器		39处	生产区内32处，罐区及埋地罐区6处，丙类仓库1处

序号	名称	型号规格	数量	所在位置
18	防火毯		10张	各车间
19	应急吸附棉		20处	各车间
20	有毒气体探测器		6个	四车间、罐区、埋地罐区
21	可燃/有毒气体检测器		38个	多功能二车间
22	气体报警探测器		28个	生产区
23	应急箱	室外	2个	三车间东南、危险品仓库东
24	应急箱	室内	21个	各车间内
25	急救箱		7个	各车间、部门内
26	风向标		4个	东门、罐区、五车间、三车间
27	消防服		15套	微型消防站
28	防化服	普通	6套	微型消防站、应急救援箱内
29	防护服	全密闭性	2套	微型消防站
30	担架		3副	微型消防站、安全部
31	事故应急池	1000m ³ 地下式	2个	食堂南侧
32	初期雨水收集池	430m ³ +1000m ³ 地下式	2个	厂区西南角

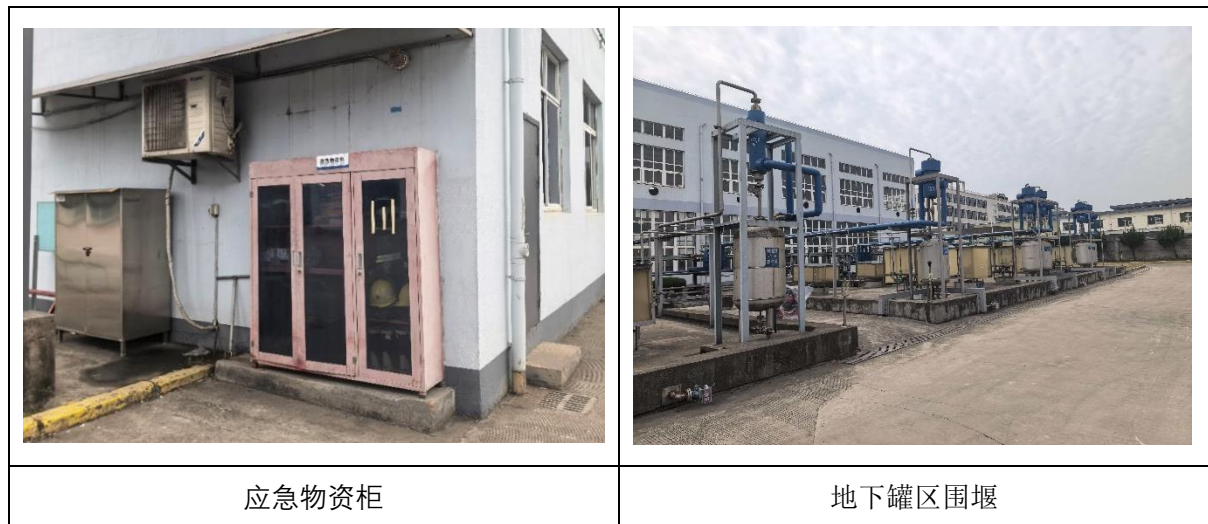


图 4.3-1 应急物资柜与罐区围堰

2025 年 10 月 17 日开展了环保车间危险废物泄漏演练，见图 4.3-1。



图 4.3-1 应急演练方案与照片

4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目总投资约 2000 万元，环保投资费用 285 万元，环保投资占项目总投资 14.25%。

环保设施投资情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 环境保护投资情况

序号	名称	主要工程内容	环评环保投资(万元)	实际环保投资(万元)	备注
1	废气治理	车间废气预处理装置及配套设施	100	110	/
2	废水处理	依托现有，新建废水收集管路和废水收集罐等	50	55	/
3	噪声防治	吸声、隔声等降噪设施	50	50	/
4	固废	依托现有，贮存设施维护等	10	10	/
5	环境风险防范	各风险源建设相应风险防范设施和器材、雨水紧急收集系统	50	50	/
6	绿化及植被	厂区道路等区域进行重点绿化	10	10	/

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，本项目进行了环境影响评价，环保审批手续齐全，基本落实了环境影响评价及环保主管部门的要求和规定，做到

了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。同时本项目在建设过程中执行了国家建设项目相关的环境管理制度，建立了相应环境保护管理档案和规章制度，工业固体废物均按规定进行处置，本项目实施后企业全厂污染防治措施见表 4.2-4。

表 4.4-2 企业“三同时”落实情况

项目	环评要求	实际落实情况
项目选址及建设内容	项目为改建，位于钱塘新区临江工业园区经六路 1889 号（现有厂区内）。建设内容拟淘汰现有在建文拉法辛项目（50t/a）以及对应副产品（甲苯 63.9t/a，四氢呋喃 7.7t/a，乙酸乙酯 50.4t/a，涂料用稀释剂（原硝基漆稀释剂）23.4t/a，合计约 145.4t/a），利用企业现有车间及公共辅助设施，通过购置反应釜、离心机、干燥器等设备，形成年产 50 吨奥卡西平、20 吨酮洛芬乙酯，同时年产副产品涂料用稀释剂、乙酸、氯苯等合计约 88 吨的生产规模。	项目为改建，位于钱塘新区临江工业园区经六路 1889 号（现有厂区内）。本项目购置反应釜、离心机、干燥器等设备，先行建成年产 50 吨奥卡西平和年产副产品涂料用稀释剂、乙酸合计约 71.1 吨的生产规模；20 吨酮洛芬乙酯和年产副产品氯苯取消建设。
废水	项目产生的废水主要为分层废水、离心废水、冷凝废水、精馏/精馏废水、洗涤废水、萃取废水、纯水制备废水、循环冷却水和生活污水等。工艺及生产废水按浓度分类收集，全厂清污分流、雨污分流。采用车间预处理+后续废水站集中处理的方法并依托企业现有的 1000t/d 污水处理站处理。依托现有初期雨水池以及企业现有的污水处理站。	依托企业原有污水治理设施，工艺及生产废水按浓度分类收集，全厂清污分流、雨污分流。废水经处理达标后纳管排放。废水排放执行《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)，废水排放量需满足标准中单位产品基准排水量要求。验收期间监测结果表明，废水总排口满足氨氮、总磷浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/87-2013)中的规定 35mg/L 和 8mg/L 限值；总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级限值。废水经处理后纳管送临江污水处理厂处理。雨水排放口雨水监测结果满足标准要求。
废气	项目生产过程中涉及到的有机溶剂主要为乙酸乙酯、乙酸等，生产过程中有机溶剂采用减压蒸馏+二级冷凝方式予以回收套用，补充少量损耗量。含乙酸乙酯、乙酸等有机废气经收集后接入车间预处理装置，最后进入废气总管，经 RTO 处理后排放。 项目生产过程中均有有机溶剂废气挥发，对各反应釜、中间罐等全部接入废气处理系统，废气有组织收集处理后高空排放；其中离心、过滤、干燥过程使用设备虽为密闭设备，但无组织废气产生量相对较大，可加强设备密闭性和集气风量，减少无组织排放量。	项目生产过程中涉及有机溶剂采用减压蒸馏+二级冷凝方式予以回收套用，补充少量损耗量。含乙酸乙酯、乙酸等有机废气经收集后接入车间预处理装置，最后进入废气总管，经处理能力为 15000Nm ³ /h 的 RTO 废气排气筒（DA002）处理后排放。 无机液体储罐废气采用“酸吸收+碱吸收”处理后通过罐区废气排气筒（DA003）排放；污水处理站调节池/一段好氧池废气采用“活性炭吸附”处理后通过工艺废气排气筒（DA002）排放；其他单元尾气及危废暂存库废气收集经“碱洗塔-氧化塔-水洗塔”处理后通过污水处理站废气排气筒（DA001）排放。 三车间无组织废气通过集气罩收集，减少了无组织排放量。
固废防治	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定，在厂区内设置相对独立的危险废物	建有危险废物暂存库一座，位于厂区的西南角，占地面积约 400m ² ，用于暂存厂区内各类危险废物。

	存放场地，并做好危险废物的收集、暂存工作。项目产生的危险废物委托有资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门清运。	企业危废暂存库采用 4 层货架，总贮存能力为 500t 地面防腐防渗处理，符合“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求，同时危废暂存库内设置四周截留沟，能对事故泄漏的废液进行收集。危废仓库按照环保标识要求设置有相应的标识标签。建有固废管理台账，固体废弃物按照“资源化、减量化、无害化”处理原则，危险废物和一般固废进行分类收集、堆放、分质处理。危废绍兴凤登环保有限公司和温州环境发展有限公司等安全处置有限责任公司处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。
噪声	本项目的噪声主要来源于生产活动，声源设备包括风机、水泵、压滤机、离心机、干燥机等。酮洛芬乙酯生产线主要利用四车间、七车间的现有生产设备，溶剂回收利用六车间的现有生产设备，不新增噪声源；本项目噪声源主要为奥卡西平生产设备。隔声、消声、减振。	项目对生产设备采取了加设减震垫、并通过合理布局的措施来降低噪声对周边环境的影响。空压机等高噪声设备设置于室内进行隔声，各类电机加装隔声罩等。 监测结果表明，监测期间，厂界东、南、西、北各测点昼间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，厂界噪声达标，不发生扰民现象。
排污	/	已于 2025 年 5 月 30 日申报了排污许可证。

5. 建设项目环评报告书（表）的主要结论及审批部门审批决定

5.1 本项目环评报告书（表）的主要结论

浙江九洲药物科技有限公司二期技改项目 50 吨奥卡西平、20 吨酮洛芬乙酯项目拟建于钱塘新区临江工业园区现有厂区内，用地性质属于工业用地。区域基础设施较为完善，项目选址符合城市总体规划、区域规划及规划环评要求及国家和地方产业政策；符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的控制要求。

根据对项目实施后产生的环境影响评价结果的综合分析，各项污染物的排放符合国家、省规定的污染物排放标准；项目排放污染物符合主要污染物排放总量控制指标；污染物排放符合所在地环境功能区划确定的环境质量要求；本项目无需设环境保护距离。建设单位开展的公众参与符合相关环保法律法规、规范要求，未收到公众相关反馈意见。

本项目建设期、营运期产生的各种污染物在严格执行国家有关环保法规、环境标准及“三同时”政策，落实本环评提出的各类污染防治措施，做好日常环境保护工作及污染物的达标排放工作的条件下，可最大限度地降低因工程建设和投运带来的环境影响。基于此，浙江九洲药物科技有限公司二期技改项目 50 吨奥卡西平、20 吨酮洛芬乙酯的建设从环保角度来说说是可行的。

5.2 本项目生态环境管理部门备案受理

2024 年 7 月 26 日，本项目上报杭州市生态环境局钱塘分局备案，备案文号为杭环钱备[2024]56 号。本项目为备案项目。备案内容如下：

你单位提交的备案申请，浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案申请表 2401-330114-89-02-751018，浙江省环境科技有限公司编制的《浙江九洲药物科技有限公司二期技改项目 50 吨奥卡西平，20 吨酮洛芬乙酯项目环境影响报告书》(备案留)，项目备案承诺书，信息公开情况说明等材料收悉，经形式审查，符合受理条件，同意备案。

项目正式投产前，请依法申领排污许可证并严格执行排污许可相关要求，你单位应及时委托有资质监测机构进行监测，按规范自行组织环保设施竣工验收，环保设施竣工验收情况向社会公开后报环保部门备案，办理备案手续前按以下要求整理准备好材料：

- 1、建设项目环保设施验收备案申请
- 2、建设项目环保设施验收监测报告
- 3、建设项目环保设施验收信息公开情况说明

内容详见附件 1。本项目环评要求落实情况同表 4.4-2。

6. 验收执行标准

6.1 废水排放标准

本项目废水经厂内污水处理站预处理达到纳管标准后通过园区污水管网纳入杭州萧山临江污水处理厂处理，由其统一处理达标后外排杭州湾。

根据《化学合成制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）和《关于钱塘江流域执行国家排放标准水污染物特别排放限值的通知》（浙环函[2014]159号），合成类制药工业企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时，污染物的排放控制要求由企业与企业与城镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准，并报当地生态环境主管部门备案。

（1）纳管标准

根据萧水务[2010]20号《关于同意实施〈萧山东部地区排污企业并网要求〉的批复》，临江污水处理厂纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮、总磷分别执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/87-2013）中的规定 35mg/L 和 8mg/L；总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级限值。

（2）排环境标准

临江污水处理厂属于园区工业污水处理厂，提标改造后排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

综上，本项目废水排放标准具体如表 6.1-1 所示。

表 6.1-1 项目污水排放标准 单位：除 pH 外，其余均为 mg/L

序号	污染物	临江污水处理厂废水进管控制标准 (GB8978-1996 三级标准)	临江污水处理厂排放标准 (GB18918-2002 一级 A 标准)
1	pH	6-9	6-9
2	COD _{Cr}	500	50
3	BOD ₅	300	10
4	SS	400	10
5	NH ₃ -N	35	5 (8) *
6	总氮	70	15
7	总磷	8	0.5
8	石油类	20	1
9	挥发酚	2.0	0.5
10	苯胺类	5.0	0.5
11	硫化物	1.0	1.0
12	AOX	8.0	1.0
13	总氰化合物	1.0	0.5
14	甲苯	0.5	0.1
15	氯苯	1.0	0.3

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

根据《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)规定，单位产品基准排水量需低于标准限值。另根据《浙江省化学原料药产业环境准入指导意见（修订）》，“各产品排污系数要低于《化学合成类制药工业水污染物排放标准》和《生物制药工业污染物排放标准》中的单位产品基准排水量相关要求（详见附表），并按照削减 10%以上的要求进行控制。”

本项目单位产品基准排水量排放标准，具体见表 6.1-2。

表 6.1-2 化学合成制药工业单位产品基准排水量

序号	产品名称	基本用途	药物种类	单位产品基准排水量排放标准(t/t)	本项目应执行的基准排水量标准(t/t)
1	奥卡西平	抗癫痫药	神经系统类/布洛芬	120	108

3、雨水排放口标准

后期洁净雨水排放按排污许可证要求执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中地表水Ⅳ类标准。

6.2 废气排放标准

企业厂区内现有废气排气筒 3 个，DA001 为污水处理站废气排气筒（含污水处理站废气（除调节池）、危废暂存库废气），DA002 为工艺废气排气筒（含工艺废气、污水处理站调节池废气），DA003 为罐区废气排气筒。

企业已建一套设计处理能力为 15000 Nm³/h 的 RTO 用于处理工艺废气，工艺废气经 RTO 装置处理后，通过 DA002 排气筒排放，原有“活性炭吸附”装置作为废气处理备用装置。

本项目实施后，废气将进入 RTO 装置焚烧处置。

（1）工艺废气及污水处理站调节池废气（DA002）

本项目废气主要为工艺废气，经车间预处理后送 RTO 焚烧处理，相关污染物排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）表 1、表 2、表 5 大气污染物浓度排放限值。相关标准值见表 6.2-1。

表 6.2-1 工艺废气污染物排放标准 单位：mg/m³

污染物	排放方式	排放限值	污染物排放监控位置
NMHC	有组织	60	车间或生产设施排气筒
TVOC		100	
苯系物		30	
臭气浓度		800（无量纲）	
甲苯		20	
氯化氢		10	
氨		10	
甲醇		20	

污染物	排放方式	排放限值	污染物排放监控位置
氯苯类		20	
乙酸乙酯		40	
SO ₂		100	
NO _x		200	
二噁英类		0.1 ng-TEQ/m ³	

本项目工艺废气 NMHC 初始排放速率 ≥ 2 kg/h, 根据《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021), 处理效率要求如表 6.2-2 所示。

表 6.2-2 大气污染处理设施最低处理效率要求

适用范围	最低处理效率限值
NMHC 初始排放速率 ≥ 2 kg/h	80%

(2) 其他废气 (DA003)

其他废气主要为罐区无机废气, 废气排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021) 2 和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准, 具体如表 6.2-3 所示。

表 6.2-3 无机废气污染物排放标准

污染物	排放方式	排放限值		污染物排放监控位置	执行标准
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
氯化氢	有组织	10	-	车间或生产设施排气筒	DB33/ 310005-2021
氨		10	-		
硫酸雾		45	1.5		GB16297-1996

(3) 污水处理站废气及危废暂存库废气 (DA001)

根据《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/ 310005-2021), 污水处理站废气及危废暂存库废气具体标准值见表 6.2-4。

表 6.2-4 污水处理站废气及危废暂存库废气大气污染物最高允许排放限值

序号	污染物项目	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h) (GB14554-93)
1	NMHC	60	/
2	硫化氢	5	0.06
3	氨	20	1.5
4	臭气浓度 (无量纲)	1000	20

(4) 无组织废气

企业厂区内 VOCs 无组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/ 310005-2021) 表 6 无组织排放最高允许限值, 具体如表 6.2-5 所示; 企业边界大气污染物浓度限值如表 6.2-6 所示。

表 6.2-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值

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

表 6.2-6 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物项目	限值 (mg/m ³)
1	甲醛	0.2
2	氯化氢	0.2
3	臭气浓度	20 (无量纲)

6.3 噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类区标准,具体标准值见表 6.3-1。

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB

类别	标准值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

6.4 固(液)体废物

项目产生一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),其中采用库房、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《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),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;危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

6.5 总量控制指标

环评中达产总量控制建议值具体见表 6.5-1。

表 6.5-1 环评中达产总量控制指标值 单位: t/a

项目	污染物类别	总量控制值(排环境)
废水	废水量	109912
	COD _{Cr}	5.496
	氨氮	0.550
废气	VOCs	10.625

7. 验收监测内容

7.1 废水监测

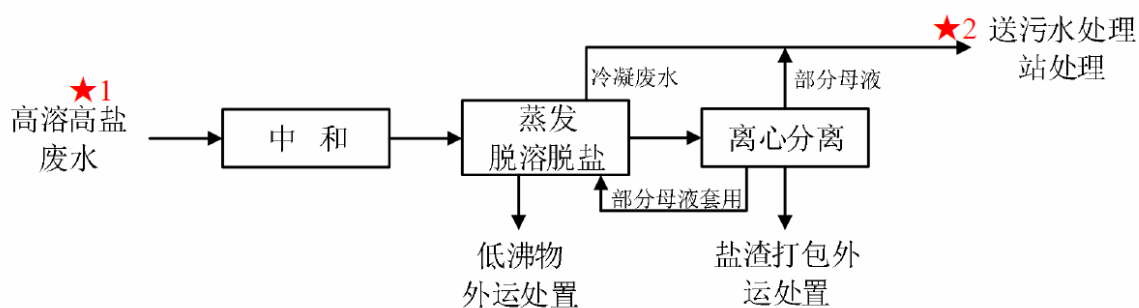
本项目的废水主要包括生产分层废水、清洗废水、压滤废水、离心废水、纯水制备废水、循环冷却水、实验室废水和生活污水等。废水处理依托原有的处理设施进行处置。

本项目各车间内废水分质收集，需要预处理的高浓高盐废水收集后通过管道进入六车间。经六车间脱溶脱盐预处理后，送入厂区污水处理站。

企业废水及雨水监测内容见表 7-1，监测点位图见图 7-1。

表 7-1 废水及雨水监测内容

项目	点位	监测因子	频次
废水	高溶高盐废水蒸馏釜★1	氯离子、COD _{Cr}	4 次/天、2 天
	蒸发预处理设施出口★2		
	低浓度废水调节池★3	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、石油类、硫化物、总氰化合物、甲苯、氯苯、氯化物、氟化物（以 F-计）	4 次/天、2 天
	厂区污水处理站出口★4		
	雨水排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮	1 次/天、2 天 (取流动水样)



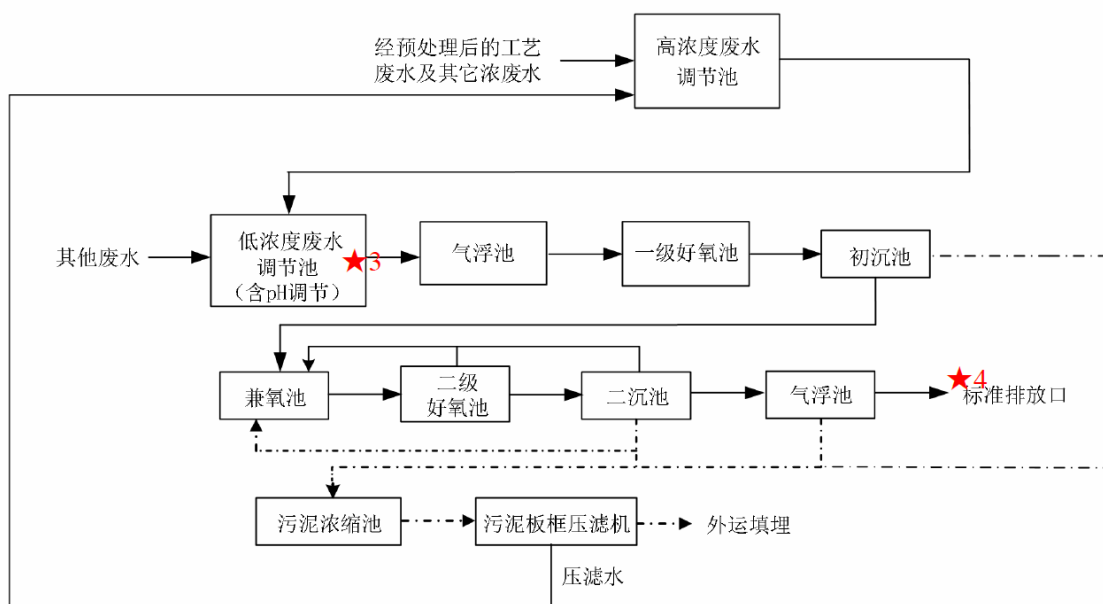


图 7-1 监测点位图

7.2 废气监测

7.2.1 有组织排放

本项目产生的工艺废气主要以有机溶剂废气为主，生产过程中还会产生一些无机废气。企业各生产车间配套废气预处理装置（包括水吸收、酸吸收、碱吸收、冷凝等措施），废气经车间预处理后进入废气总管，废气进入 RTO 装置焚烧处置。

无机液体储罐废气采用“酸吸收+碱吸收”处理后通过罐区废气排气筒（DA003）排放；污水处理站调节池/一段好氧池废气采用“活性炭吸附”处理后通过工艺废气排气筒（DA002）排放；其他单元尾气及危废暂存库废气收集经“碱洗塔-氧化塔-水洗塔”处理后通过污水处理站废气排气筒（DA001）排放。

废气监测内容见表 7-2，监测点位图见 7-2。

表 7-2 有组织废气监测内容

项目	点位	监测因子	频次
有组织 废气	工艺废气预处理设施进口◎1	烟气参数、NMHC、TVOC、苯系物、臭气浓度、甲苯、氯化氢、氨、甲醇、氯苯类、乙酸乙酯、乙酸、甲醛、二氯甲烷、丙酮、硫化氢、乙醛、硫酸雾、异丁醇、三乙胺、乙醇、乙酸异丙酯	3 次/天、2 天
	工艺废气预处理设施出口◎2		
	RTO 装置前◎3		
	RTO 装置排放口 (DA002) ◎4	烟气参数、氧浓度、NMHC、TVOC、苯系物、臭气浓度、甲苯、氯化氢、氨、甲醇、氯苯类、乙酸乙酯、SO ₂ 、NO _x 、乙酸、甲醛、二氯甲烷、丙酮、硫化氢、乙醛、硫酸雾、异丁醇、三乙胺、乙醇、乙酸异丙酯、二噁英类、	3 次/天、2 天
	污水处理站废气排气筒 (DA001) ◎5	烟气参数、NMHC、硫化氢、氨、臭气浓度、挥发性有机物、甲苯、乙酸乙酯、乙醛、甲醇、乙酸	3 次/天、2 天
	罐区废气排气筒 ((DA003) ◎6	烟气参数、氯化氢、氨、硫酸雾	3 次/天、2 天

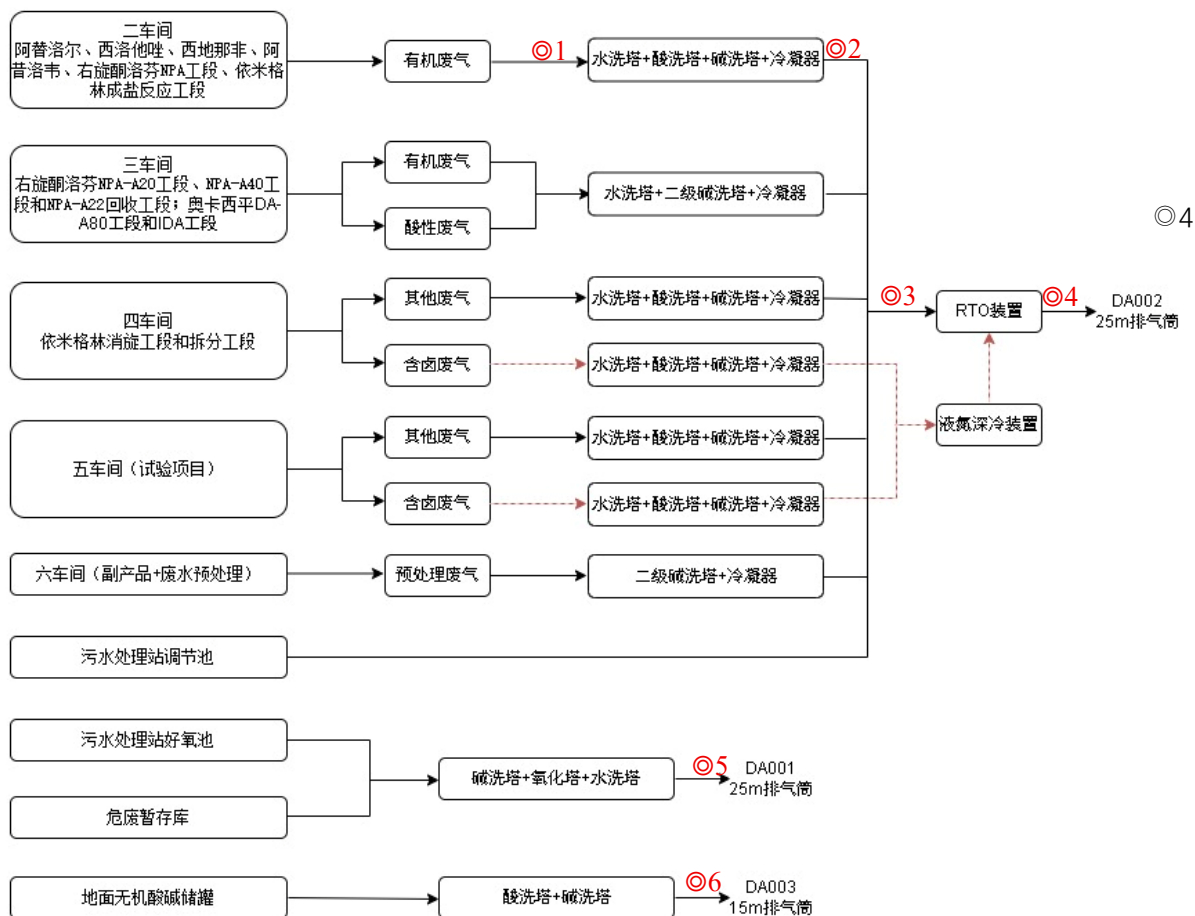


图 7-2 有组织废气监测点位图

7.2.2 无组织排放

本项目无组织废气监测内容见表 7-3。

表 7-3 无组织废气监测内容

项目	点位	监测因子	频次
无组织 废气	厂界上风向○1 下风向○2、 下风向○3、 下风向○4	非甲烷总烃、氯化氢、臭气浓度、甲苯、乙酸乙酯、甲醇、 乙酸、VOCs、氯苯、氨、甲醛、异丁醇、三乙胺、乙醇、 丙酮、硫化氢、二氯甲烷、苯系物、硫酸雾	4 次/天、2 天
	三车间外○5	非甲烷总烃	4 次/天、2 天

7.3 环境质量监测

本项目对建设单位投产后年主导风向向下风向最大落地敏感点开展环境空气监测，具体监测见表 7-4。

表 7-4 环境质量监测内容

监测点位	监测因子	监测频次	备注
环境空气○6	非甲烷总烃、氯化氢、臭气浓度、甲苯、乙酸 乙酯、甲醇、乙酸、VOCs、氯苯、氨、甲醛、 异丁醇、三乙胺、乙醇、丙酮、硫化氢、二氯 甲烷、苯系物、硫酸雾、	4 次/天、2 天	临江佳苑

7.4 厂界环境噪声监测

本项目厂界环境噪声监测内容见表 7-5。

表 7-5 噪声监测内容

监测点位	监测因子	监测频次	备注
厂界四周▲1~▲4 (4 个点)	厂界环境噪声 (昼、夜)	1 次/天、2 天	注意天气、风速

8. 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保部颁布的监测分析方法及有关规定执行。样品的采集、运输、保存和实验室分析及现场监测全过程质量保证工作执行相关监测技术规范、检测标准、《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版，试行）的有关规定。具体方法如下表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法

检测类别	检测项目	检测依据的标准（方法）名称及编号（年号）	检出限
工艺 废气	硫化氢	固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1388-2024	0.007mg/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	0.25mg/m ³
	氯苯	固定污染源废气 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 1079-2019	0.03mg/m ³
	乙酸	工作场所空气有毒物质测定 第 112 部分：甲酸和乙酸 GBZ/T 300.112-2017	4mg/m ³
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.80mg/m ³
	烟气参数（温度、水分含量、压力、流速、流量、动压、静压）	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	/
	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
	挥发性有机物	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	0.001mg/m ³
	苯系物	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
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	2mg/m ³
	乙醛	固定污染源排气中乙醛的测定 气相色谱法 HJ/T 35-1999	0.04mg/m ³
	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	0.5mg/m ³
	乙酸异丙酯	工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族酯类化合物 GBZ/T 160.63-2007	/
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.20mg/m ³
	乙醇	《NOISH Manual of Analytical Methods(NMAM)》Fourth Edition, 8/15/94 《分析方法手册》美国职业安全与卫生研究所（第四版）1400-94	1mg/m ³

检测类别	检测项目	检测依据的标准（方法）名称及编号（年号）	检出限
工艺废气	三乙胺	工作场所空气有毒物质测定 第 136 部分：三甲胺、二乙胺和三乙胺 GBZ/T 300.136-2017	0.16mg/m ³
	二氯甲烷	固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法 HJ 1006-2018	0.3mg/m ³
	异丁醇	工作场所空气有毒物质测定醇类化合物 GBZ/T160.48-2007	0.4mg/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	/
无组织废气	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.20mg/m ³
	乙酸乙酯	工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族酯类化合物 GBZ/T 160.63-2007	0.27mg/m ³
	苯系物	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	0.0015mg/m ³
	甲苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.0015mg/m ³
	挥发性有机物	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.0003mg/m ³
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.020mg/m ³
	非甲烷总烃	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
	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	/
	乙醇	《NOISH Manual of Analytical Methods(NMAM)》Fourth Edition, 8/15/94《分析方法手册》美国职业安全与卫生研究所（第四版）1400-94	1mg/m ³
	三乙胺	工作场所空气有毒物质测定 第 136 部分：三甲胺、二乙胺和三乙胺 GBZ/T 300.136-2017	0.16mg/m ³
	乙酸	环境空气 6 种挥发性羧酸类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 1220-2021	7mg/m ³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007 年）3.1.11.2	0.001mg/m ³
	异丁醇	工作场所空气有毒物质测定醇类化合物 GBZ/T160.48-2007	0.4mg/m ³
	丙酮	工作场所空气有毒物质测定第 103 部分：丙酮、丁酮和甲基异丁基甲酮（部分代替 GBZ/T 160.55-2007）丙酮	0.6mg/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	2mg/m ³

检测类别	检测项目	检测依据的标准（方法）名称及编号（年号）	检出限
无组织废气	氨	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
	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	0.01mg/m ³
废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/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	0.004mg/L
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	10mg/L
	苯胺类	水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法 GB/T 11889-1989	0.03mg/L
	氯苯	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	0.2mg/L
	甲苯	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	0.3mg/L
	可吸附有机卤素 (AOX)	水质 可吸附有机卤素 (AOX) 的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001	0.005mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.01mg/L
	石油类	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
	硫化物	水质 硫化物的测定 气相分子吸收光谱法 HJ 200-2023	0.005mg/L
	五日生化需氧量	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
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
总氮	水质 总氮的测定 气相分子吸收光谱法 HJ 199-2023	0.05mg/L	
噪声	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/
环境空气	乙酸乙酯	工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族酯类化合物 GBZ/T 160.63-2007	0.27mg/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	0.01mg/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	2mg/m ³

检测类别	检测项目	检测依据的标准（方法）名称及编号（年号）	检出限
环境空气	氨	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
	苯系物	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.0003mg/m ³
	甲苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.0004mg/m ³
	挥发性有机物	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.0003mg/m ³
	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	0.01mg/m ³
	非甲烷总烃	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
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.020mg/m ³
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.020mg/m ³
	乙醇	《NOISH Manual of Analytical Methods (NMAM)》 Fourth Edition, 8/15/94 《分析方法手册》美国职业安全与卫生研究所（第四版）1400-94	1mg/m ³
	三乙胺	工作场所空气有毒物质测定 第 136 部分：三甲胺、二乙胺和三乙胺 GBZ/T 300.136-2017	0.16mg/m ³
	乙酸	环境空气 6 种挥发性羧酸类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 1220-2021	0.028mg/m ³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007 年）3.1.11.2	0.001mg/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
	异丁醇	工作场所空气有毒物质测定醇类化合物 GBZ/T160.48-2007	0.4mg/m ³
烟尘 （燃烧）	乙酸异丙酯	工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族酯类化合物 GBZ/T 160.63-2007	/
	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
	苯系物	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
	挥发性有机物	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	0.001mg/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	2mg/m ³

检测类别	检测项目	检测依据的标准（方法）名称及编号（年号）	检出限
烟尘气 (燃烧)	烟气参数（温度、水分含量、压力、流速、流量、动压、静压）	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	/
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m ³
	烟气含氧量	电化学法测定氧《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）5.2.6.3	/
	乙醛	固定污染源排气中乙醛的测定 气相色谱法 HJ/T 35-1999	0.04mg/m ³
	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	0.5mg/m ³
	氯化氢	固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法 HJ 548-2016	2mg/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
	乙酸	工作场所空气有毒物质测定 第 112 部分：甲酸和乙酸 GBZ/T 300.112-2017	4mg/m ³
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.80mg/m ³
	乙醇	《NOISH Manual of Analytical Methods (NMAM)》 Fourth Edition, 8/15/94 《分析方法手册》美国职业安全与卫生研究所（第四版）1400-94	1mg/m ³
	三乙胺	工作场所空气有毒物质测定 第 136 部分：三甲胺、二乙胺和三乙胺 GBZ/T 300.136-2017	0.16mg/m ³
	氯苯	固定污染源废气 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 1079-2019	0.03mg/m ³
	二氯甲烷	固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法 HJ 1006-2018	0.3mg/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	/
	硫化氢	固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1388-2024	0.007mg/m ³
	异丁醇	工作场所空气有毒物质测定醇类化合物 GBZ/T160.48-2007	0.4mg/m ³

8.2 监测仪器设备和人员

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。

监测仪器经计量部门检定、校准合格并在有效期内。

表 8.2-1 采样、分析人员能力一览表

编号	姓名	部门	上岗证书编号
1	张彩云	实验室	HZTL-2025-SY-174
2	赵悦	实验室	HZTL-2024-SY-151
3	周锦浩	实验室	HZTL-2024-SY-141
4	彭钊雪	实验室	HZTL-2023-SY-109
5	闫佳玥	实验室	HZTL-2024-SY-142
6	陈梦婷	实验室	HZTL-2024-SY-165
7	郭樱祺	实验室	HZTL-2025-SY-173
8	曾文斌	实验室	HZTL-2025-SY-188
9	何奇奇	实验室	HZTL-2024-SY-161
10	何丽	实验室	HZTL-2024-SY-130
11	杨倩	实验室	HZTL-2024-SY-158
12	卢珊珊	实验室	HZTL-2024-SY-144
13	张啸	实验室	HZTL-2021-SY-08
14	奚彬轩	现场室	HZTL-2024-SY-140
15	钱张均	现场室	HZTL-2021-SY-22
16	张杰	现场室	HZTL-2025-SY-181
17	苏小琛	现场室	HZTL-2021-SY-67
18	郑志文	现场室	HZTL-2021-SY-73
19	楼泽隆	现场室	HZTL-2021-SY-71
20	张鑫妙	现场室	HZTL-2025-SY-182
21	吴昊	现场室	HZTL-2021-SY-25
22	朱涛	现场室	HZTL-2021-SY-17
23	王永杰	现场室	HZTL-2021-SY-77

8.3 质量保证和质量控制

(1) 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《HJ91.1-2019 污水监测技术规范》及相应检测方法的要求进行。在监测期间，按照各检测参数检测标准方法的要求，采用现场平行样、有证物质、全程序空白、实验室平行样、实验室空白等方式进行质量控制。质量控制结果表明，本次水样的实验室分析均满足质量控制要求。

(2) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

①气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《HJ/55-2000 大气污染物无组织排放监测技术导则》、《GB14554-1993 恶臭污染物排放标准》、《HJ/T397-2007 固定源废气监测技术规范》及相应检测方法的要求进行。

②尽量避免被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰；

③采样器每次使用前需要进行流量校准，流量误差在 5%以内。采样过程中应保证仪器流量稳定，电源稳定。

④采样前，应检查和确认采样管、连接管、样品吸收瓶的材质是否满足被测废气的特性要求。

⑤检查和确认采样气袋、吸收瓶的清洁度，做到及时清洁和更换。

⑥检查和确认烟尘采样嘴、皮托管嘴是否变形和损坏，变形和损坏的不得使用。

(3) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

①声噪声测量仪器在每次测量前后都应在现场用声校准器进行声校准，其前、后校准值示值偏差不大于 0.5dB。否则测量无效。

②噪声检测的材料仪器精度、气象条件和采样方式应符合 GB 3096 要求。

③检测点位的布设按照标准要求进行。

④填写完整的采样记录。

8.4 有证标准物质和实验室质控样分析

通过全流程分析有证标准物质或实验室空白加标的实验室质控样来表征分析结果的准确性，详见表 8.4-1~8.4-10。

表 8.4-1 工艺废气样品正确度试验结果汇总（标准样品）

项目因子	单位	标准样品编号	检测值	控制指标	评价
甲醛	mg/L	BY10119 25060827	1.53	1.60±0.10	合格
甲醛	mg/L	BY10119 25060827	1.51	1.60±0.10	合格
甲醛	mg/L	BY10119 25060827	1.53	1.60±0.10	合格
甲醛	mg/L	BY10119 25060827P	1.57	1.60±0.10	合格
氨	mg/L	BW02034d 25091631	0.51	0.504±0.034	合格
氨	mg/L	BW02034d 25091631	0.49	0.504±0.034	合格
氨	mg/L	BW02034d 25091631	0.51	0.504±0.034	合格
氨	mg/L	BW02034d 25091631	0.48	0.504±0.034	合格

表 8.4-2 工艺废气样品正确度试验结果汇总（加标）

项目因子	单位	本底	加标量	检测值	回收率%	控制指标%	评价
氯化氢	mg/L	0	20	20.5772	103	80-120	合格
氯化氢	mg/L	0	20	20.9481	105	80-120	合格
氯化氢	mg/L	0	20	20.9011	105	80-120	合格
氯化氢	mg/L	0	20	21.3351	107	80-120	合格
氯化氢	mg/L	0	20	20.0691	100	80-120	合格
氯化氢	mg/L	0	20	19.9454	99.7	80-120	合格
非甲烷总烃	mg/L	0	8.04	7.98	99.3	90-110	合格
非甲烷总烃	mg/L	0	8.04	7.79	96.9	90-110	合格
非甲烷总烃	mg/L	0	8.04	7.83	97.4	90-110	合格
非甲烷总烃	mg/L	0	8.04	8.41	105	90-110	合格
甲醇	mg/m ³	0	19.8	22.6758	115	80-120	合格
甲醇	mg/m ³	0	19.8	22.5703	114	80-120	合格
甲醇	mg/m ³	0	19.8	22.9276	116	80-120	合格
甲醇	mg/m ³	0	19.8	20.6421	104	80-120	合格
乙醛	μg	0	10	8.7145	87.1	80-120	合格
乙醛	μg	0	10	10.4194	104	80-120	合格
乙醛	μg	0	10	11.0401	110	80-120	合格
乙醛	μg	0	10	10.0951	101	80-120	合格
二氯甲烷	μmol/mol	0	0.1942	0.1831	94.3	70-130	合格
二氯甲烷	μmol/mol	0	0.1942	0.1457	75.0	70-130	合格
乙醇	μg	0	11.8	10.9505	92.8	/	/
乙醇	μg	0	11.8	10.8238	91.7	/	/
乙醇	μg	0	11.8	9.9603	84.4	/	/
乙醇	μg	0	11.8	10.6629	90.4	/	/
挥发性有机物	ng	0	10	8.3059~10.3500	83.1~104	80-120	合格
挥发性有机物	ng	0	10	8.3797~11.8740	83.8~119	80-120	合格
挥发性有机物	ng	0	10	8.1171~11.9264	81.2~119	80-120	合格
挥发性有机物	ng	0	10	8.0644~11.7714	80.6~118	80-120	合格
三乙胺	μg	0	4.0	4.025	101	80-120	合格
三乙胺	μg	0	4.0	4.5675	114	80-120	合格
乙酸	μg	0	20	21.1169	106	80-120	合格

项目因子	单位	本底	加标量	检测值	回收率%	控制指标%	评价
乙酸	μg	0	20	18.3958	92.0	80-120	合格
氯苯	μg	0	10	10.4266	104	70-120	合格
氯苯	μg	0	10	10.2031	102	70-120	合格
乙酸异丙酯	μg	0	12.3	12.7009	103	/	/
乙酸异丙酯	μg	0	12.3	12.6944	103	/	/
异丁醇	μg	0	10	10.1209	101	/	/
异丁醇	μg	0	10	10.4107	104	/	/
异丁醇	μg	0	10	9.7509	97.5	/	/
异丁醇	μg	0	10	10.9380	109	/	/
硫酸雾	mg/L	0	20	18.1874	90.9	80-120	合格
硫酸雾	mg/L	0	20	17.7594	88.8	80-120	合格
硫酸雾	mg/L	0	20	18.7258	93.6	80-120	合格
硫酸雾	mg/L	0	20	17.9135	89.6	80-120	合格
硫酸雾	mg/L	0	20	18.2379	91.2	80-120	合格
硫酸雾	mg/L	0	20	18.2244	91.1	80-120	合格
硫酸雾	mg/L	0	20	18.4723	92.4	80-120	合格
硫酸雾	mg/L	0	20	17.9201	89.6	80-120	合格

表 8.4-3 废水样品正确度试验结果汇总（标准样品）

项目因子	单位	标准样品编号	检测值	控制指标	评价
总氮	mg/L	BY10172 25030875	1.51	1.51±0.09	合格
总氮	mg/L	BY10172 25030875	1.54	1.51±0.09	合格
硫化物	mg/L	BY100042 24071165	1.51	1.56±0.09	合格
硫化物	mg/L	BY100042 24071165	1.57	1.56±0.09	合格
氟化物	mg/L	BW02091d 24101604	0.493	0.501±0.035	合格
氟化物	mg/L	BW02091d 24101604	0.510	0.501±0.035	合格
氟化物	mg/L	BW02091d 24101604	0.505	0.501±0.035	合格
氟化物	mg/L	BW02091d 24101604	0.516	0.501±0.035	合格
化学需氧量	mg/L	BW02086d 25111603	159	150±10	合格
化学需氧量	mg/L	BW02086d 25111603	147	150±10	合格
化学需氧量	mg/L	BW02086d 25111603	153	150±10	合格
化学需氧量	mg/L	BW02086d 25111603	145	150±10	合格
氯化物	mg/L	BW02038d 25050226	320	309±19	合格

项目因子	单位	标准样品编号	检测值	控制指标	评价
氯化物	mg/L	BW02038d 25050226	318	309±19	合格
五日生化需氧量	mg/L	BY10005025091253	112	108±8	合格
五日生化需氧量	mg/L	BY10005025091253	112	108±8	合格
氨氮	mg/L	BW02142d 25061635	1.55	1.61±0.11	合格
氨氮	mg/L	BW02142d 25061635	1.51	1.61±0.11	合格
氨氮	mg/L	BW02142d 25061635	1.57	1.61±0.11	合格
氨氮	mg/L	BW02142d 25061635	1.64	1.61±0.11	合格
总磷	mg/L	BW02074d 25090223	0.95	1.00±0.07	合格
总磷	mg/L	BW02074d 25090223	0.97	1.00±0.07	合格
挥发酚	mg/L	BW02067d 25090609	53.1	54.1±3.8	合格
挥发酚	mg/L	BW02067d 25090609	52.4	54.1±3.8	合格
挥发酚	mg/L	BW02067d 25090609	52.3	54.1±3.8	合格
挥发酚	mg/L	BW02067d 25090609	51.8	54.1±3.8	合格
苯胺类	mg/L	BY10198 24090628	0.798	0.802±0.048	合格
苯胺类	mg/L	BY10198 24090628	0.785	0.802±0.048	合格
苯胺类	mg/L	BY10198 24090628	0.767	0.802±0.048	合格
苯胺类	mg/L	BY10198 24090628	0.816	0.802±0.048	合格

表 8.4-4 废水样品正确度试验结果汇总（加标）

项目因子	单位	本底	加标量	检测值	回收率%	控制指标%	评价
总氰化物	µg	0	5	4.63	62.6	/	/
总氰化物	µg	0	5	4.43	88.6	/	/
可吸附有机卤素	mg/L	0	0.5	0.512	102	85-115	合格
可吸附有机卤素	mg/L	0	0.5	0.491	98.2	85-115	合格
甲苯	ng	0	50	50.5970	101	80-120	合格
氯苯	ng	0	50	49.1971	98.4	80-120	合格
石油类	mg	0	1.0	0.960	96.0	80-120	合格
石油类	mg	0	1.0	0.965	96.5	80-120	合格

表 8.4-5 环境空气样品正确度试验结果汇总（标准样品）

项目因子	单位	标准样品编号	检测值	控制指标	评价
甲醛	mg/L	BY10119 25060827	1.52	1.60±0.10	合格
甲醛	mg/L	BY10119 25060827	1.62	1.60±0.10	合格
甲醛	mg/L	BY10119 25060827	1.51	1.60±0.10	合格

项目因子	单位	标准样品编号	检测值	控制指标	评价
甲醛	mg/L	BY10119 25060827	1.53	1.60±0.10	合格
氨	mg/L	BW02034d 25091631	0.51	0.504±0.034	合格
氨	mg/L	BW02034d 25091631	0.48	0.504±0.034	合格

表 8.4-6 环境空气样品正确度试验结果汇总（加标）

项目因子	单位	本底	加标量	检测值	回收率%	控制指标%	评价
氯化氢	mg/L	0	10	9.5274	95.3	80-120	合格
氯化氢	mg/L	0	10	9.3948	93.9	80-120	合格
硫酸雾	mg/L	0	20	19.3435	96.7	80-120	合格
硫酸雾	mg/L	0	20	19.5845	97.9	80-120	合格
非甲烷总烃	mg/L	0	8.04	7.46	92.8	90-110	合格
非甲烷总烃	mg/L	0	8.04	8.45	105	90-110	合格
非甲烷总烃	mg/L	0	8.04	7.95	98.9	90-110	合格
非甲烷总烃	mg/L	0	8.04	8.19	102	90-110	合格
甲醇	mg/m ³	0	19.8	22.5712	114	80-120	合格
甲醇	mg/m ³	0	19.8	23.2042	117	80-120	合格
挥发性有机物	ng	0	10	8.0494~11.7775	80.5~118	80-120	合格
挥发性有机物	ng	0	10	8.0560~11.7923	80.6~118	80-120	合格
乙酸	μg	0	1.8	1.665	60.6	45-120	合格
乙酸	μg	0	1.8	1.611	57.6	45-120	合格
乙酸乙酯	μg	0	10.27μg	9.9755	97.1	/	/
乙酸乙酯	μg	0	10.27μg	9.9991	97.4	/	/
硫化氢	μg	0	1	0.9870	98.7	/	/
硫化氢	μg	0	1	0.9800	98.0	/	/
三乙胺	μg	0	10.0	11.1960	112	80-120	合格
三乙胺	μg	0	10.0	10.2019	102	80-120	合格
乙醇	μg	0	11.8	9.9603	84.4	/	/
乙醇	μg	0	11.8	10.6629	90.4	/	/
异丁醇	μg	0	10	10.1209	101	/	/
异丁醇	μg	0	10	10.4107	104	/	/
异丁醇	μg	0	10	9.7509	97.5	/	/
异丁醇	μg	0	10	10.9380	109	/	/
丙酮	ng	0	10	9.8578	98.6	80-120	合格

项目因子	单位	本底	加标量	检测值	回收率%	控制指标%	评价
丙酮	ng	0	10	10.1603	102	80-120	合格

表 8.4-7 烟尘气样品正确度试验结果汇总（标准样品）

项目因子	单位	标准样品编号	检测值	控制指标	评价
甲醛	mg/L	BY10119 25060827	1.62	1.60±0.10mg/L	合格
甲醛	mg/L	BY10119 25060827	1.63	1.60±0.10mg/L	合格
甲醛	mg/L	BY10119 25060827	1.64	1.60±0.10mg/L	合格
甲醛	mg/L	BY10119 25060827	1.61	1.60±0.10mg/L	合格
氯化氢	mg/L	BW02038d 25050226	318	309±19	合格
氯化氢	mg/L	BW02038d 25050226	320	309±19	合格
氯化氢	mg/L	BW02038d 25050226	317	309±19	合格
氯化氢	mg/L	BW02038d 25050226	315	309±19	合格
氨	mg/L	BW02034d 25091631	0.51	0.504±0.034	合格
氨	mg/L	BW02034d 25091631	0.49	0.504±0.034	合格

表 8.4-8 烟尘气样品正确度试验结果汇总（加标）

项目因子	单位	本底	加标量	检测值	回收率%	控制指标%	评价
挥发性有机物	ng	0	10	8.5700~11.9957	85.7~120	80-120	合格
挥发性有机物	ng	0	10	8.3815~11.9274	83.8~119	80-120	合格
非甲烷总烃	mg/L	0	8.04	8.24	102	90-110	合格
非甲烷总烃	mg/L	0	8.04	8.43	105	90-110	合格
非甲烷总烃	mg/L	0	8.04	7.89	98.1	90-110	合格
非甲烷总烃	mg/L	0	8.04	7.91	98.4	90-110	合格
硫酸雾	mg/L	0	20	18.2379	91.2	80-120	合格
硫酸雾	mg/L	0	20	18.2244	91.1	80-120	合格
甲醇	mg/m ³	0	19.8	20.9654	106	80-120	合格
甲醇	mg/m ³	0	19.8	21.4547	108	80-120	合格
甲醇	mg/m ³	0	19.8	22.6049	114	80-120	合格
甲醇	mg/m ³	0	19.8	20.5676	104	80-120	合格
乙醛	μg	0	10	9.8929	98.9	80-120	合格
乙醛	μg	0	10	11.6952	117	80-120	合格
二氯甲烷	μmol/mol	0	0.0971	0.1034	106	70-130	合格
二氯甲烷	μmol/mol	0	0.0971	0.0886	91.2	70-130	合格
二氯甲烷	μmol/mol	0	0.0971	0.0847	87.2	70-130	合格

项目因子	单位	本底	加标量	检测值	回收率%	控制指标%	评价
二氯甲烷	μmol/mol	0	0.0971	0.0856	88.2	70-130	合格
异丁醇	μg	0	10	10.1209	101	/	/
异丁醇	μg	0	10	10.4107	104	/	/
乙酸异丙酯	μg	0	12.3	12.7009	103	/	/
乙酸异丙酯	μg	0	12.3	12.6944	103	/	/
乙醇	μg	0	11.8	11.0738	93.8	/	/
乙醇	μg	0	11.8	10.8829	92.2	/	/
三乙胺	μg	0	4.0	4.0250	101	80-120	合格
三乙胺	μg	0	4.0	4.5675	114	80-120	合格
乙酸	μg	0	10	10.5979	106	80-120	合格
乙酸	μg	0	10	10.6226	106	80-120	合格
氯苯	μg	0	10	10.4266	104	70-120	合格
氯苯	μg	0	10	10.2031	102	70-120	合格

表 8.4-9 无组织废气样品正确度试验结果汇总（标准样品）

项目因子	单位	标准样品编号	检测值	控制指标	评价
氨	mg/L	BW02034d 25091631	0.51	0.504±0.034	合格
氨	mg/L	BW02034d 25091631	0.49	0.504±0.034	合格
氨	mg/L	BW02034d 25091631	0.51	0.504±0.034	合格
氨	mg/L	BW02034d 25091631	0.48	0.504±0.034	合格
甲醛	mg/L	BY10119 25060827	1.58	1.60±0.10	合格
甲醛	mg/L	BY10119 25060827	1.60	1.60±0.10	合格
甲醛	mg/L	BY10119 25060827	1.62	1.60±0.10	合格
甲醛	mg/L	BY10119 25060827	1.61	1.60±0.10	合格

表 8.4-10 无组织废气样品正确度试验结果汇总（加标）

项目因子	单位	本底	加标量	检测值	回收率	控制指标%	评价
挥发性有机物	ng	0	10	8.0753~11.7288	80.8~117	80-120	合格
挥发性有机物	ng	0	10	8.0619~10.7348	80.6~107	80-120	合格
挥发性有机物	ng	0	10	8.0494~11.7775	80.5~118	80-120	合格
挥发性有机物	ng	0	10	8.0560~11.7923	80.6~118	80-120	合格
乙醇	μg	0	11.8	9.6853	82.1	/	/
乙醇	μg	0	11.8	9.7592	82.7	/	/
异丁醇	μg	0	10	9.7509	97.5	/	/

项目因子	单位	本底	加标量	检测值	回收率	控制指标%	评价
异丁醇	μg	0	10	10.9380	109	/	/
异丁醇	μg	0	10	9.9233	99.2	/	/
异丁醇	μg	0	10	9.6717	96.7	/	/
丙酮	μg	0	11.9	12.4361	105	/	/
丙酮	μg	0	11.9	13.1384	110	/	/
硫化氢	μg	0	1	0.9930	99.3	/	/
硫化氢	μg	0	1	0.9800	98.0	/	/
氯化氢	mg/L	0	10	9.1963	92.0	80-120	合格
氯化氢	mg/L	0	10	9.3646	93.6	80-120	合格
氯化氢	mg/L	0	20	19.6752	98.4	80-120	合格
氯化氢	mg/L	0	20	19.6255	98.1	80-120	合格
硫酸雾	mg/L	0	20	19.3435	96.7	80-120	合格
硫酸雾	mg/L	0	20	19.5845	97.9	80-120	合格
乙酸	μg	0.507	1.8	1.508	55.6	45-120	合格
乙酸	μg	0.507	1.8	1.583	59.8	45-120	合格
乙酸	μg	0.519	1.8	1.592	59.6	45-120	合格
乙酸	μg	0.519	1.8	1.541	56.8	45-120	合格

9. 验收监测结果

9.1 生产工况

根据生态环境部办公厅 2018 年第 9 号公告《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的有关规定和要求，验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行。本次验收监测期间，奥卡西平正常批次生产，单批生产 48h。由于多产品共线，监测期间在产品只有依米格林。副产品车间在本项目建设前已按达产量建设完毕，本项目以新带老”削减 23.4t/a，新增乙酸乙酯 44.8t，因此建设的产能为 1329t/a，目前企业多个项目仍在建设中，未能达产，因此生产负荷较低。本次验收在企业正常生产、环保设施正常运行情况下进行了核查，生产负荷达到 75% 以上，详见附件 6。

表 9.1-1 验收监测期间主导产品生产负荷情况表

产品		监测日期	设计产能 (t/a)	建设产能 (t/a)	验收监测期间产能 (t/a)	生产负荷 (%)
主 产 品	奥卡西平	2025.12.22-2025.12.23	50	50	49.5	99
	依米格林		100	100	95	95
	阿昔洛韦		25	25	/	/
	西地那非	2025.12.24-2025.12.25	2.5	2.5	/	/
	西洛他唑	2025.12.28-2025.12.29	25	25	/	/
	阿替洛尔	2025.12.30-2025.12.31	75	75	/	/
	右旋酮洛芬	2026.03.02-2026.03.03	25	25	/	/
	奥卡西平		50	50	50	100
	依米格林		100	100	100	100
副 产 品	涂料用稀释剂	2025.12.22-2025.12.23	1329	1329	391.8	29.5
		2025.12.24-2025.12.25				
		2025.12.28-2025.12.29				
	乙酸	2025.12.30-2025.12.31	26.3	26.3	26.3	100
		2026.03.02-2026.03.03				
奥卡西平生产线设备设计产能为 50t/a (产量以 IDA 工段，批产量 400kg/批，年生产 125 批，单批生产 48h，日生产批次 0.5，年生产时间 240 天)						

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

(1) 废水站自动监测情况

本次报告选择企业 2025 年 12 月的污水站在线监测数据，去除无效数据后，详见图 9.2-1。企业正常运行状态下，废水站出水 pH 值为 7.45~7.76、COD193~394mg/L、氨氮 0.25~6.40mg/L，总氮

28.9~60.3mg/L 均能满足临江污水处理厂纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准, 氨氮、总磷分别执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/87-2013) 中的规定 35mg/L 和 8mg/L; 总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级限值 (70mg/L)。2025 年 12 月平均日处理废水为 149.73 吨/天, 占废水站负荷的 14.9%。

序号	监测时间	pH值()	pH值-状态	化学需氧	化学需氧-状态	氨氮(mg/L)	氨氮-状态	总氮(mg/L)	总氮-状态	废水瞬时流量(升/秒)	废水瞬时流量-状态
1	2025-12-31	7.55	正常	266.43	正常	0.4353	正常	29.86	正常	4.33	正常
2	2025-12-30	7.64	正常	268.3	正常	0.5133	正常	41.77	正常	0.11	正常
3	2025-12-29	7.52	正常	394.3	正常	6.4024	正常	60.36	正常	1.12	正常
4	2025-12-28	7.52	正常	273.7	正常	0.5566	正常	39.64	正常	4.29	正常
6	2025-12-26	7.66	正常	275.15	正常	0.6664	正常	38.671	正常	1.35	正常
8	2025-12-24	7.45	正常	237.3	正常	0.5526	正常	35.52	正常	3.82	正常
11	2025-12-21	7.76	正常	230.5	正常	0.5654	正常	33.664	正常	5.11	正常
15	2025-12-17	7.57	正常	232.4	正常	0.3668	正常	31.04	正常	2.72	正常
16	2025-12-16	7.7	正常	213.26	正常	0.3663	正常	32.768	正常	3.51	正常
18	2025-12-14	7.64	正常	204.6	正常	0.4047	正常	31.66	正常	2.18	正常
20	2025-12-12	7.6	正常	197.9	正常	0.3776	正常	31.52	正常	3.01	正常
22	2025-12-10	7.62	正常	193.9	正常	1.3104	正常	28.92	正常	1.62	正常
24	2025-12-08	7.62	正常	200.2	正常	0.4229	正常	30.44	正常	1.43	正常
30	2025-12-02	7.65	正常	211.4	正常	0.2595	正常	29.04	正常	1.56	正常

图 9.2-1 废水在线检测数据表

(2) 废水站验收检测情况

本次验收于 2025 年 12 月 30 日~12 月 31 日对废水站进出口进行了监测, 废水排放监测结果见表 9.2-1, 单位产品基准排水量结果见表 9.2-2。

表 9.2-1 废水排放监测结果表

采样点	采样日期	项目名称	单位	监测结果				限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
厂区污水处理站出口 ★4	2025.12.30	pH	无量纲	7.4	7.4	7.3	7.6	6~9
		化学需氧量	mg/L	271	301	326	300	500
		五日生化需氧量	mg/L	128	118	122	123	300
		总氮	mg/L	31.5	37	35.1	35.1	70
		氨氮	mg/L	21.7	24.6	16.7	21.4	35
		总磷	mg/L	0.04	0.04	0.04	0.04	8
		悬浮物	mg/L	52	44	41	49	400
		氟化物	mg/L	0.26	0.36	0.36	0.37	20
		总氰化物	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	1
		硫化物	mg/L	0.025	<0.005	<0.005	<0.005	1
		氯化物	mg/L	751	737	747	744	/
		挥发酚	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2
		石油类	mg/L	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	20
		甲苯	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.5
		氯苯	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	1
可吸附有机卤素	mg/L	0.095	0.113	0.093	0.100	8		

采样点	采样日期	项目名称	单位	监测结果				限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
	2025.12.31	苯胺类	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	5
		pH	无量纲	7.6	7.6	7.5	7.5	6~9
		化学需氧量	mg/L	324	330	369	354	500
		五日生化需氧量	mg/L	119	122	127	117	300
		总氮	mg/L	56.4	64.4	65.9	63.1	70
		氨氮	mg/L	30.6	33.4	34.1	31.2	35
		总磷	mg/L	0.03	0.03	0.03	0.03	8
		悬浮物	mg/L	44	51	50	52	400
		氟化物	mg/L	0.41	0.50	0.39	0.32	20
		总氰化物	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	1
		硫化物	mg/L	0.028	0.029	<0.005	0.029	1
		氯化物	mg/L	733	726	739	720	/
		挥发酚	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2
		石油类	mg/L	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	20
		甲苯	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.5
		氯苯	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	1
		可吸附有机卤素	mg/L	0.093	0.128	0.144	0.169	8
		苯胺类	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	5
		低浓度 废水调 节池 ★3	2025.12.30	pH	无量纲	7.9	7.8	8.0
化学需氧量	mg/L			6.82×10 ³	7.19×10 ³	7.09×10 ³	6.97×10 ³	/
五日生化需氧量	mg/L			2.20×10 ³	2.05×10 ³	2.47×10 ³	2.02×10 ³	/
总氮	mg/L			134	109	132	126	/
氨氮	mg/L			50.0	43.5	51.7	58.9	/
总磷	mg/L			0.41	1.03	1.18	1.18	/
悬浮物	mg/L			153	135	126	138	/
氟化物	mg/L			0.59	0.59	0.54	0.54	/
总氰化物	mg/L			0.024	0.016	0.020	0.022	/
硫化物	mg/L			2.56	2.65	2.29	2.23	/
氯化物	mg/L			681	698	682	691	/
挥发酚	mg/L			0.06	0.05	0.07	0.06	/
石油类	mg/L			0.55	0.66	0.52	0.66	/
甲苯	mg/L			0.880	0.951	0.930	0.871	/
氯苯	mg/L			0.0255	0.0268	0.0347	0.0273	/
可吸附有机卤素	mg/L			0.152	0.134	0.134	0.155	/
苯胺类	mg/L	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	/		
低浓度 废水调 节池 ★3	2025.12.31	pH	无量纲	8.0	8.0	8.1	8.0	/
		化学需氧量	mg/L	7.98×10 ³	8.26×10 ³	7.66×10 ³	7.76×10 ³	/
		五日生化需氧量	mg/L	2.55×10 ³	2.52×10 ³	2.98×10 ³	2.69×10 ³	/
		总氮	mg/L	159	128	141	147	/
		氨氮	mg/L	14.2	14.5	12.1	14.1	/
		总磷	mg/L	0.96	0.91	1.70	1.89	/

采样点	采样日期	项目名称	单位	监测结果				限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
		悬浮物	mg/L	151	134	139	124	/
		氟化物	mg/L	0.48	0.48	0.59	0.48	/
		总氰化物	mg/L	0.030	0.028	0.019	0.020	/
		硫化物	mg/L	1.35	1.43	1.27	1.19	/
		氯化物	mg/L	638	654	647	626	/
		挥发酚	mg/L	0.05	0.04	0.04	0.05	/
		石油类	mg/L	0.70	0.77	0.79	0.71	/
		甲苯	mg/L	0.467	0.448	0.439	0.207	/
		氯苯	mg/L	0.0266	0.0250	0.0235	0.0083	/
		可吸附有机卤素	mg/L	0.149	0.150	0.140	0.171	/
		苯胺类	mg/L	<0.03	0.04	<0.03	<0.03	/
高溶高盐废水蒸馏釜★1	2025.12.30	化学需氧量	mg/L	2.56×10 ⁵	2.44×10 ⁵	2.52×10 ⁵	2.50×10 ⁵	/
		氯化物	mg/L	142	135	132	138	/
	2025.12.31	化学需氧量	mg/L	2.20×10 ⁵	2.24×10 ⁵	2.55×10 ⁵	2.39×10 ⁵	/
		氯化物	mg/L	135	129	125	133	/
蒸发预处理设施出口★2	2025.12.30	化学需氧量	mg/L	9.78×10 ³	9.52×10 ³	9.57×10 ³	9.57×10 ³	/
		氯化物	mg/L	52	54	51	55	/
	2025.12.31	化学需氧量	mg/L	9.69×10 ³	9.09×10 ³	9.53×10 ³	9.65×10 ³	/
		氯化物	mg/L	54	49	57	52	/

表 9.2-2 单位产品基准排水量结果

产品名称	产品产量(t/a)	废水排放量(t/a)	单位产品基准排水量(t/t)	执行基准排水量标准(t/t)
奥卡西平	49.5	1552	31.35	108

监测结果评价：

验收监测期间由监测结果可知，浙江九洲药物科技有限公司废水排放口所采水样中 pH 值、悬浮物、总氰化物、苯胺类、五日生化需氧量、化学需氧量、氟化物、硫化物、挥发酚、石油类、可吸附有机卤素、甲苯、氯苯等排放浓度日均值符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；氨氮、总磷排放浓度日均值符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》

（DB33/87-2013）限值；总氮排放浓度日均值符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级限值；单位产品基准排水量符合《化学合成类制药工业水污染物排放标准》

（GB21904-2008）表 4 标准限值，并按照削减 10%以上要求进行控制。

后期雨水污染物浓度低，可直接纳入雨水管道排放，按照技术规范雨水须采集流动水样，具体结果见表 9.2-3。

表 9.2-3 雨水水质监测结果表

项目名称	单位	2026.1.19				2026.1.20				限值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
pH 值	mg/m ³	7.0	7.3	7.4	7.7	7.0	7.4	7.5	7.6	6~9
化学需氧量	无量纲	16	12	13	15	12	11	16	15	30
氨氮	mg/m ³	0.294	0.225	0.353	0.236	0.171	0.267	0.484	0.265	1.5
悬浮物	mg/m ³	8	7	9	9	8	7	9	8	/

验收监测期间由监测结果可知，浙江九洲药物科技有限公司雨水排放口所采水样中化学需氧量、pH 值、氨氮排放浓度《地表水环境质量标准》表 1 中 IV 类水的要求。

9.2.1.2 废气

(1) 有组织排放

2026 年 3 月 2 日-3 日 RTO 排放口(DA002)在线烟气自动监测情况:非甲烷总烃浓度 8.5mg/m³~19.44mg/m³, 烟气流量 1.84×10⁴ m³/h~3.16×10⁴ m³/h, 符合《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)中相应标准限值。

本项目有组织废气排放监测结果见表 9.2-4、表 9.2-5、表 9.2-6。

表 9.2-4 有组织废气排放监测结果表 (DA001)

点位名称		污水处理站排气筒 (DA001)						
排气筒高度 (m)		25			截面积 (m ²)		0.159	
采样日期		2025.12.30			2025.12.31			标准 限值
测点废气温度	°C	16.8	17.0	17.7	14.0	14.4	14.6	
测点废气流速	m/s	7.2	7.2	7.5	7.0	7.4	7.3	/
实测废气量	m ³ /h	4.12×10 ³	4.12×10 ³	4.29×10 ³	4.01×10 ³	4.24×10 ³	4.18×10 ³	/
标干废气量	Nm ³ /h	3.83×10 ³	3.83×10 ³	3.98×10 ³	3.81×10 ³	4.02×10 ³	3.97×10 ³	/
臭气浓度实测浓度	无量纲	851	977	851	630	851	354	1000
氨实测浓度 mg/m ³	mg/m ³	4.61	2.35	4.84	1.59	1.93	1.53	20
氨排放速率 kg/h	kg/h	0.018	0.009	0.019	0.006	0.008	0.006	/
硫化氢实测浓度	mg/m ³	2.33	2.87	2.06	4.03	3.84	3.97	5
硫化氢排放速率	kg/h	0.009	0.011	0.008	0.015	0.015	0.016	/
非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	30.0	14.2	14.6	33.8	4.59	3.80	60
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.115	0.054	0.058	0.129	0.018	0.015	/
甲醇平均实测浓度	mg/m ³	18			5			20
甲醇平均排放速率	kg/h	0.071			0.018			/
乙醛实测浓度	mg/m ³	2.01	1.98	1.80	1.61	2.32	1.83	/
乙醛排放速率 kg/h	kg/h	0.008	0.008	0.007	0.006	0.009	0.007	/
挥发性有机物实测浓度	mg/m ³	14.1	42.5	21.7	6.24	36.6	12.3	100
挥发性有机物排放速率	kg/h	0.054	0.163	0.086	0.024	0.147	0.049	/
乙酸实测浓度	mg/m ³	<4	<4	<4	<4	<4	<4	/
乙酸排放速率	kg/h	<0.015	<0.015	<0.016	<0.015	<0.016	<0.016	/

甲苯实测浓度	mg/m ³	1.92	3.09	2.95	0.178	0.680	0.557	20
甲苯排放速率	kg/h	0.007	0.012	0.012	6.78×10 ⁻⁴	0.003	0.002	/
乙酸乙酯实测浓度	mg/m ³	0.214	0.804	0.634	0.052	0.437	0.341	40
乙酸乙酯排放速率	kg/h	8.20×10 ⁻⁴	0.003	0.003	1.98×10 ⁻⁴	0.002	0.001	/
丙酮实测浓度	mg/m ³	8.05	24.8	11.2	3.84	23.2	7.78	/
丙酮排放速率	kg/h	0.031	0.095	0.045	0.015	0.093	0.031	/

表 9.2-5 有组织废气排放监测结果表 (DA002)

点位名称		RTO 排放口 (DA002)						
排气筒高度 (m)		25			截面积 (m ²)		0.7088	
采样日期		2025.12.25			2025.12.26			标准 限值
测点废气温度	°C	19	19	19	16	16	16	
水分含量	%	1.7	1.7	1.6	1.7	1.7	1.7	/
测点废气流速	m/s	3.2	3.2	3.0	3.4	3.8	3.4	/
实测废气量	m ³ /h	9.06×10 ³	9.06×10 ³	8.54×10 ³	9.60×10 ³	1.07×10 ⁴	9.49×10 ³	/
标干废气量	Nm ³ /h	8.44×10 ³	8.44×10 ³	7.97×10 ³	8.80×10 ³	9.79×10 ³	8.70×10 ³	/
含氧量	%	20.8	20.5	20.3	20.6	20.4	20.3	/
二噁英类毒性当量 (TEQ) 排放浓度	ng-TEQ /Nm ³	0.002	0.002	0.002	0.004	0.002	0.005	0.1
二噁英类毒性当量 (TEQ) 排放速率	kg/h	1.69×10 ⁻¹¹	1.69×10 ⁻¹¹	1.59×10 ⁻¹¹	3.52×10 ⁻¹¹	1.96×10 ⁻¹¹	4.35×10 ⁻¹¹	/

表 9.2-5 有组织废气排放监测结果表 (RTO 进口)

点位名称		RTO 进口						
排气筒高度 (m)		/			截面积 (m ²)		0.3834	
采样日期		2026.03.02			2026.03.03			标准 限值
测点废气温度	°C	20.2	15.4	18.4	9.8	10.3	10.6	
氧含量	%	20.7	20.8	20.6	21.1	20.8	21.1	/
测点废气流速	m/s	2.6	3.3	3.8	3.7	3.4	3.1	/
实测废气量	m ³ /h	3.60×10 ³	4.57×10 ³	5.26×10 ³	5.13×10 ³	4.71×10 ³	4.29×10 ³	/
标干废气量	Nm ³ /h	3.31×10 ³	4.29×10 ³	4.89×10 ³	4.97×10 ³	4.56×10 ³	4.16×10 ³	/
臭气浓度实测浓度	无量纲	851	851	851	1122	1122	1122	/
氨实测浓度	mg/m ³	<0.25	<0.25	<0.25	0.65	<0.25	<0.25	/
氨排放速率	kg/h	<8.28×10 ⁻⁴	<0.001	<0.001	0.003	<0.001	<0.001	/
硫化氢实测浓度	mg/m ³	0.188	0.663	0.835	0.845	0.351	0.668	/
硫化氢排放速率	kg/h	6.22×10 ⁻⁴	0.003	0.004	0.004	0.002	0.003	/
氯化氢实测浓度	mg/m ³	33.2	35.5	34.7	31.7	34.6	32.4	/
氯化氢排放速率	kg/h	0.110	0.0152	0.170	0.158	0.158	0.135	/
硫酸雾实测浓度	mg/m ³	1.39	1.33	1.54	1.87	1.06	1.86	/
硫酸雾排放速率	kg/h	0.005	0.006	0.008	0.009	0.005	0.008	/
非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	83.7	84.3	71.4	88.7	112	95.0	/
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.277	0.362	0.349	0.441	0.511	0.395	/
甲醇平均实测浓度	mg/m ³	156	274	186	253	261	298	/
甲醇平均排放速率	kg/h	0.516	1.18	0.910	1.26	1.19	1.24	/

甲醛实测浓度	mg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	/
甲醛排放速率	kg/h	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	/
乙醛实测浓度	mg/m ³	<0.04	1.57	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	/
乙醛排放速率	kg/h	<1.32×10 ⁻⁴	<1.72×10 ⁻⁴	<1.96×10 ⁻⁴	<1.99×10 ⁻⁴	<1.82×10 ⁻⁴	<1.66×10 ⁻⁴	/
二氯甲烷实测浓度	mg/m ³	6.6	6.7	8.4	4.6	3.1	9.8	/
二氯甲烷排放速率	kg/h	0.022	0.029	0.041	0.023	0.014	0.041	/
氯苯实测浓度	mg/m ³	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	/
氯苯排放速率	kg/h	<9.93×10 ⁻⁵	<1.29×10 ⁻⁴	<1.47×10 ⁻⁴	<1.49×10 ⁻⁴	<1.37×10 ⁻⁴	<1.25×10 ⁻⁴	/
苯系物实测浓度	mg/m ³	0.030	0.201	0.155	0.035	0.059	0.024	/
苯系物排放速率	kg/h	9.93×10 ⁻⁵	8.62×10 ⁻⁴	7.58×10 ⁻⁴	1.74×10 ⁻⁴	2.69×10 ⁻⁴	9.98×10 ⁻⁵	/
挥发性有机物实测浓度	mg/m ³	0.700	1.35	1.03	6.86	10.1	4.95	/
挥发性有机物排放速率	kg/h	0.002	0.006	0.005	0.034	0.046	0.021	/
异丁醇实测浓度	mg/m ³	1.2	9.1	14.8	8.8	5.7	<0.4	/
异丁醇排放速率	kg/h	0.004	0.039	0.072	0.044	0.026	<0.002	/
乙醇实测浓度	mg/m ³	6	9	<1	4	9	<1	/
乙醇排放速率	kg/h	0.020	0.039	0.005	0.020	0.041	<0.004	/
乙酸异丙酯实测浓度	mg/m ³	199	179	148	11	21	9.3	/
乙酸异丙酯排放速率	kg/h	0.659	0.768	0.724	0.055	0.096	0.039	/
乙酸实测浓度	mg/m ³	<4	<4	<4	<4	<4	<4	/
乙酸排放速率	kg/h	<0.013	<0.017	<0.020	<0.020	<0.018	<0.017	/
三乙胺实测浓度	mg/m ³	1.00	3.27	0.73	19.8	11.7	78.2	/
三乙胺排放速率	kg/h	0.003	0.014	0.004	0.098	0.053	0.325	/
甲苯实测浓度	mg/m ³	0.030	0.100	0.079	0.035	0.059	0.024	/
甲苯排放速率	kg/h	9.93×10 ⁻⁵	4.29×10 ⁻⁴	3.86×10 ⁻⁴	1.74×10 ⁻⁴	2.69×10 ⁻⁴	9.98×10 ⁻⁵	/
乙酸乙酯实测浓度	mg/m ³	0.261	0.137	0.145	6.15	8.15	4.27	/
乙酸乙酯排放速率	kg/h	8.64×10 ⁻⁴	5.88×10 ⁻⁴	7.09×10 ⁻⁴	0.031	0.037	0.018	/
丙酮实测浓度	mg/m ³	0.15	0.13	0.13	0.13	0.33	0.15	/
丙酮排放速率	kg/h	4.97×10 ⁻⁴	5.58×10 ⁻⁴	6.36×10 ⁻⁴	6.46×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻³	6.24×10 ⁻⁴	/

表 9.2-5 有组织废气排放监测结果表 (DA002)

点位名称		RTO 排放口 (DA002)						
排气筒高度 (m)		25			截面积 (m ²)		0.7088	
采样日期		2025.03.02			2025.03.03			标准 限值
测点废气温度	°C	19.6	19.6	19.6	16.5	16.6	16.6	
含氧量	%	20.3	20.2	19.7	20.6	20.4	20.2	/
测点废气流速	m/s	3.4	3.0	2.8	2.8	2.6	2.8	/
实测废气量	m ³ /h	8.68×10 ³	7.66×10 ³	7.14×10 ³	7.14×10 ³	6.63×10 ³	7.14×10 ³	/
标干废气量	Nm ³ /h	7.92×10 ³	6.99×10 ³	6.53×10 ³	6.70×10 ³	6.22×10 ³	6.70×10 ³	/
二氧化硫实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	100
二氧化硫排放速率	kg/h	<0.024	<0.021	<0.020	<0.020	<0.019	<0.020	/
氮氧化物实测浓度	mg/m ³	9	9	9	10	11	11	200
氮氧化物排放速率	kg/h	0.071	0.063	0.059	0.067	0.068	0.074	/
臭气浓度实测浓度	无量纲	309	269	269	85	85	112	800

氨实测浓度	mg/m ³	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	10
氨排放速率	kg/h	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	/
硫化氢实测浓度	mg/m ³	0.032	0.023	0.026	0.026	0.026	0.026	5
硫化氢排放速率	kg/h	2.53×10 ⁻⁴	1.61×10 ⁻⁴	1.70×10 ⁻⁴	1.74×10 ⁻⁴	1.62×10 ⁻⁴	1.74×10 ⁻⁴	0.9
氯化氢实测浓度	mg/m ³	8.0	9.5	8.8	7.1	9.3	8.6	10
氯化氢排放速率	kg/h	0.063	0.066	0.057	0.048	0.058	0.058	/
硫酸雾实测浓度	mg/m ³	0.51	0.64	0.68	0.50	0.48	0.26	45
硫酸雾排放速率	kg/h	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	5.7
非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	8.60	17.6	16.9	6.47	5.20	6.94	60
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.068	0.123	0.110	0.043	0.032	0.046	/
甲醇平均实测浓度	mg/m ³	11	14	14	14	18	19	20
甲醇平均排放速率	kg/h	0.087	0.098	0.091	0.094	0.112	0.127	/
甲醛实测浓度	mg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1
甲醛排放速率	kg/h	<0.004	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	/
乙醛实测浓度	mg/m ³	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	125
乙醛排放速率	kg/h	<3.17×10 ⁻⁴	<2.80×10 ⁻⁴	<2.61×10 ⁻⁴	<2.68×10 ⁻⁴	<2.49×10 ⁻⁴	<2.68×10 ⁻⁴	0.19
二氯甲烷实测浓度	mg/m ³	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	40
二氯甲烷排放速率	kg/h	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	/
氯苯实测浓度	mg/m ³	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	20
氯苯排放速率	kg/h	<2.38×10 ⁻⁴	<2.10×10 ⁻⁴	<1.96×10 ⁻⁴	<2.01×10 ⁻⁴	<1.87×10 ⁻⁴	<2.01×10 ⁻⁴	/
苯系物实测浓度	mg/m ³	0.019	0.009	<0.004	0.023	0.032	0.023	30
苯系物排放速率	kg/h	1.50×10 ⁻⁴	6.29×10 ⁻⁵	<2.61×10 ⁻⁵	1.54×10 ⁻⁴	1.99×10 ⁻⁴	1.54×10 ⁻⁴	/
挥发性有机物实测浓度	mg/m ³	0.298	0.156	<0.001	0.514	0.329	0.526	100
挥发性有机物排放速率	kg/h	0.002	0.001	<6.53×10 ⁻⁶	0.003	0.002	0.004	/
异丁醇实测浓度	mg/m ³	<0.4	3.2	1.7	3.9	4.3	<0.4	/
异丁醇排放速率	kg/h	<0.003	0.022	0.011	0.026	0.027	<0.003	/
乙醇实测浓度	mg/m ³	<1	<1	<1	<1	<1	<1	/
乙醇排放速率	kg/h	<0.008	<0.007	<0.007	<0.007	<0.006	<0.007	/
乙酸异丙酯实测浓度	mg/m ³	ND	8.6	11	6.6	5.5	6.0	/
乙酸异丙酯排放速率	kg/h	/	0.060	0.072	0.044	0.034	0.040	/
乙酸实测浓度	mg/m ³	<4	<4	<4	<4	<4	<4	/
乙酸排放速率	kg/h	<0.032	<0.028	<0.026	<0.027	<0.025	<0.027	/
三乙胺实测浓度	mg/m ³	0.58	0.24	0.48	0.50	0.40	1.37	/
三乙胺排放速率	kg/h	0.005	0.002	0.003	0.003	0.002	0.009	/
甲苯实测浓度	mg/m ³	0.019	0.009	<0.004	0.018	0.032	0.023	20
甲苯排放速率	kg/h	1.50×10 ⁻⁴	6.29×10 ⁻⁵	<2.61×10 ⁻⁵	1.21×10 ⁻⁴	1.99×10 ⁻⁴	1.54×10 ⁻⁴	/
乙酸乙酯实测浓度	mg/m ³	0.104	0.056	<0.006	0.276	0.043	0.212	40
乙酸乙酯排放速率	kg/h	8.24×10 ⁻⁴	3.91×10 ⁻⁴	<3.92×10 ⁻⁵	0.002	2.67×10 ⁻⁴	0.001	/
丙酮实测浓度	mg/m ³	0.07	0.04	<0.01	0.05	0.07	0.08	40
丙酮排放速率	kg/h	5.54×10 ⁻⁴	2.80×10 ⁻⁴	<6.53×10 ⁻⁵	3.35×10 ⁻⁴	4.35×10 ⁻⁴	5.36×10 ⁻⁴	/

由监测结果：RTO 进口实测平均废气量为 4.59×10³ m³/h，出口实测平均废气量为 7.40×10³ m³/h；三车间出口平均废气量为 389 m³/h，二车间废气量约 800 m³/h，四车间废气量约 1200

m³/h，五车间废气量约 1500 m³/h，六车间废气量约 200 m³/h，调节池废气量约 200 m³/h，共计 4.3×10³ m³/h，各车间气量和与 RTO 进口气量基本相当；由于 RTO 废气处理设施后装有余热回收炉，因此监测孔位于余热回收炉后，烟温测定进出口相近。

罐区废气排气筒（DA003）风机在装卸物料时开启，平常为小呼吸。由于和 2025 年 8 月一期原料药技改项目（先行）竣工环境保护验收时相比，罐区设备没有增加或减少，原料储存种类与储存量基本一样，且 12 月份气温要比 8 月份低，因此储罐废气排放量理论上 12 月要比 8 月份要少，因此可以引用“浙江九洲药物科技有限公司一期原料药技改项目（先行）竣工环境保护验收报告”中数据。

表 9.2-6 有组织废气排放监测结果表（DA003）

点位名称	罐区废气排气筒（DA003）						
排气筒高度（m）	15			截面积（m ² ）		0.0177	
采样日期	2025.8.20			2025.8.21			标准 限值
测点废气温度（℃）	40	38	33	37	37	35	
水分含量（%）	8.4	8.8	8.8	8.5	8.2	8.3	/
测点废气流速（m/s）	4.1	4.2	4.3	4.3	4.4	4.1	/
标干废气量（Nm ³ /h）	206	211	221	218	224	225	/
氯化氢实测浓度（mg/m ³ ）	4.3	2.9	2.5	1.6	1.5	1.9	10
氯化氢排放速率（kg/h）	8.8×10 ⁻⁴	6.1×10 ⁻⁴	5.5×10 ⁻⁴	3.5×10 ⁻⁴	3.4×10 ⁻⁴	4.3×10 ⁻⁴	/
硫酸雾实测浓度（mg/m ³ ）	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	45
硫酸雾排放速率（kg/h）	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	1.5

表 9.2-6 车间废气预处理监测结果表

点位名称	三车间工艺废气预处理设施进口							
排气筒高度（m）	/			截面积（m ² ）		0.0079		
采样日期	2025.12.24			2025.12.25			标准 限值	
测点废气温度	℃	9.0	11.0	11.0	7.6	10.4		8.5
测点废气流速	m/s	3.1	3.1	2.8	2.9	3.5	4.5	/
实测废气量	m ³ /h	88	88	80	82	100	128	/
标干废气量	Nm ³ /h	85	84	76	80	96	124	/
臭气浓度实测浓度	无量纲	851	1122	1122	151	112	85	/
氨实测浓度	mg/m ³	1.03	15.5	10.3	1.89	2.14	1.59	/
氨排放速率	kg/h	8.76×10 ⁻⁵	0.001	7.83×10 ⁻⁴	1.51×10 ⁻⁴	2.05×10 ⁻⁴	1.97×10 ⁻⁴	/
硫化氢实测浓度	mg/m ³	0.054	0.048	0.056	0.051	0.057	0.059	/
硫化氢排放速率	kg/h	4.59×10 ⁻⁶	4.03×10 ⁻⁶	4.26×10 ⁻⁶	4.08×10 ⁻⁶	5.47×10 ⁻⁶	7.32×10 ⁻⁶	/
氯化氢实测浓度	mg/m ³	51.5	50.4	16.1	5.69	6.58	5.55	/
氯化氢排放速率	kg/h	0.004	0.004	0.001	4.55×10 ⁻⁴	6.32×10 ⁻⁴	6.88×10 ⁻⁴	/
硫酸雾实测浓度	mg/m ³	1.10	1.28	1.18	1.32	0.74	0.59	/
硫酸雾排放速率	kg/h	9.35×10 ⁻⁵	1.08×10 ⁻⁴	8.97×10 ⁻⁵	1.06×10 ⁻⁴	7.10×10 ⁻⁵	7.32×10 ⁻⁵	/
非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	5.74×10 ³	7.90×10 ³	8.68×10 ³	2.32×10 ³	1.77×10 ³	2.11×10 ³	/
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.488	0.664	0.660	0.186	0.170	0.262	/

甲醇实测浓度	mg/m ³	34	26	23	51	157	134	/
甲醇排放速率	kg/h	0.003	0.002	0.002	0.004	0.015	0.017	/
甲醛实测浓度	mg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	/
甲醛排放速率	kg/h	<4.25×10 ⁻⁵	<4.20×10 ⁻⁵	<3.80×10 ⁻⁵	<4.00×10 ⁻⁵	<4.80×10 ⁻⁵	<6.20×10 ⁻⁵	/
乙醛实测浓度	mg/m ³	2.13	1.61	1.19	1.32	<0.04	<0.04	/
乙醛排放速率	kg/h	1.81×10 ⁻⁴	1.35×10 ⁻⁴	9.04×10 ⁻⁵	1.06×10 ⁻⁴	<3.84×10 ⁻⁶	<4.96×10 ⁻⁶	/
二氯甲烷实测浓度	mg/m ³	3.95×10 ³	6.04×10 ³	7.04×10 ³	2.46×10 ³	1.31×10 ³	2.65×10 ³	/
二氯甲烷排放速率	kg/h	0.336	0.507	0.535	0.197	0.126	0.329	/
氯苯实测浓度	mg/m ³	0.24	0.23	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	/
氯苯排放速率	kg/h	2.04×10 ⁻⁵	1.93×10 ⁻⁵	<2.28×10 ⁻⁶	<2.40×10 ⁻⁶	<2.88×10 ⁻⁶	<3.72×10 ⁻⁶	/
苯系物实测浓度	mg/m ³	0.542	0.098	0.057	4.11	2.16	1.97	/
苯系物排放速率	kg/h	4.61×10 ⁻⁵	8.23×10 ⁻⁶	4.33×10 ⁻⁶	3.29×10 ⁻⁴	2.07×10 ⁻⁴	2.44×10 ⁻⁴	/
挥发性有机物实测浓度	mg/m ³	18.1	96.2	72.9	114	115	87.9	/
挥发性有机物排放速率	kg/h	0.002	0.008	0.006	0.009	0.011	0.011	/
异丁醇实测浓度	mg/m ³	0.5	0.5	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	/
异丁醇排放速率	kg/h	4.25×10 ⁻⁵	4.20×10 ⁻⁵	<3.04×10 ⁻⁵	<3.20×10 ⁻⁵	<3.84×10 ⁻⁵	<4.96×10 ⁻⁵	/
乙酸异丙酯实测浓度	mg/m ³	1.7	ND	ND	25	47	11	/
乙酸异丙酯排放速率	kg/h	1.44×10 ⁻⁴		/	0.002	0.005	0.001	/
三乙胺实测浓度	mg/m ³	1.04×10 ⁴	4.52×10 ³	7.21×10 ³	5.04×10 ³	4.74×10 ³	934	/
三乙胺排放速率	kg/h	0.884	0.380	0.548	0.403	0.455	0.116	/
乙酸实测浓度	mg/m ³	<4	<4	<4	<4	<4	<4	/
乙酸排放速率	kg/h	<3.40×10 ⁻⁴	<3.36×10 ⁻⁴	<3.04×10 ⁻⁴	<3.20×10 ⁻⁴	<3.84×10 ⁻⁴	<4.96×10 ⁻⁴	/
乙醇实测浓度	mg/m ³	3.23×10 ³	5.10×10 ³	7	1.76×10 ³	1.22×10 ³	2.17×10 ³	/
乙醇排放速率	kg/h	0.275	0.428	5.32×10 ⁻⁴	0.141	0.117	0.269	/
甲苯实测浓度	mg/m ³	0.526	0.088	0.048	4.07	2.13	1.93	/
甲苯排放速率	kg/h	4.47×10 ⁻⁵	7.39×10 ⁻⁶	3.65×10 ⁻⁶	3.26×10 ⁻⁴	2.04×10 ⁻⁴	2.39×10 ⁻⁴	/
乙酸乙酯实测浓度	mg/m ³	2.75	14.5	11.7	23.1	20.3	14.7	/
乙酸乙酯排放速率	kg/h	2.34×10 ⁻⁴	1.22×10 ⁻³	8.89×10 ⁻⁴	0.002	0.002	0.002	/
丙酮实测浓度	mg/m ³	13.6	2.32	1.42	1.16	1.09	<0.01	/
丙酮排放速率	kg/h	0.001	1.95×10 ⁻⁴	1.08×10 ⁻⁴	9.28×10 ⁻⁵	1.05×10 ⁻⁴	<1.24×10 ⁻⁶	/

表 9.2-6 车间废气预处理监测结果表

点位名称		三车间工艺废气预处理设施出口						
排气筒高度 (m)		/			截面积 (m ²)		0.0.0177	
采样日期		2025.12.24			2025.12.25			标准 限值
测点废气温度	°C	28.2	27.5	27.7	26.2	25.8	25.3	
测点废气流速	m/s	7.6	7.3	7.3	4.5	4.9	5.1	/
实测废气量	m ³ /h	483	464	464	287	312	325	/
标干废气量	Nm ³ /h	438	421	420	264	287	301	/
臭气浓度实测浓度	无量纲	35	26	26	22	47	22	/
氨实测浓度	mg/m ³	1.00	0.74	0.93	0.61	0.82	0.64	/
氨排放速率	kg/h	4.38×10 ⁻⁴	3.12×10 ⁻⁴	3.91×10 ⁻⁴	1.61×10 ⁻⁴	2.35×10 ⁻⁴	1.93×10 ⁻⁴	/
硫化氢实测浓度	mg/m ³	0.041	0.030	0.041	0.041	0.032	0.029	/
硫化氢排放速率	kg/h	1.80×10 ⁻⁵	1.26×10 ⁻⁵	1.72×10 ⁻⁵	1.08×10 ⁻⁵	9.18×10 ⁻⁶	8.73×10 ⁻⁶	/

氯化氢实测浓度	mg/m ³	8.58	7.30	6.97	4.41	3.74	4.61	/
氯化氢排放速率	kg/h	0.004	0.003	0.003	0.001	0.001	0.001	/
硫酸雾实测浓度	mg/m ³	0.68	0.96	0.67	0.42	0.37	0.35	/
硫酸雾排放速率	kg/h	2.98×10 ⁻⁴	4.04×10 ⁻⁴	2.81×10 ⁻⁴	1.11×10 ⁻⁴	1.06×10 ⁻⁴	1.05×10 ⁻⁴	/
非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	1.68	1.78	1.64	10.2	6.31	4.06	/
非甲烷总烃排放速率	kg/h	7.36×10 ⁻⁴	7.49×10 ⁻⁴	6.89×10 ⁻⁴	0.003	0.002	0.001	/
甲醇实测浓度	mg/m ³	<2	<2	<2	<2	<2	<2	/
甲醇排放速率	kg/h	<8.76×10 ⁻⁴	<8.42×10 ⁻⁴	<8.40×10 ⁻⁴	<5.28×10 ⁻⁴	<5.74×10 ⁻⁴	<6.02×10 ⁻⁴	/
甲醛实测浓度	mg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	/
甲醛排放速率	kg/h	<2.19×10 ⁻⁴	<2.10×10 ⁻⁴	<2.10×10 ⁻⁴	<1.32×10 ⁻⁴	<1.44×10 ⁻⁴	<1.50×10 ⁻⁴	/
乙醛实测浓度	mg/m ³	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	/
乙醛排放速率	kg/h	<1.75×10 ⁻⁵	<1.68×10 ⁻⁵	<1.68×10 ⁻⁵	<1.06×10 ⁻⁵	<1.15×10 ⁻⁵	<1.20×10 ⁻⁵	/
二氯甲烷实测浓度	mg/m ³	1.5	2.1	2.9	12.1	11.4	5.8	/
二氯甲烷排放速率	kg/h	6.57×10 ⁻⁴	8.84×10 ⁻⁴	0.001	0.003	0.003	0.002	/
氯苯实测浓度	mg/m ³	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	/
氯苯排放速率	kg/h	<1.31×10 ⁻⁵	<1.26×10 ⁻⁵	<1.26×10 ⁻⁵	<7.92×10 ⁻⁶	<8.61×10 ⁻⁶	<9.03×10 ⁻⁶	/
苯系物实测浓度	mg/m ³	0.030	0.274	0.493	0.071	0.072	0.095	/
苯系物排放速率	kg/h	1.31×10 ⁻⁵	1.15×10 ⁻⁴	2.07×10 ⁻⁴	1.87×10 ⁻⁵	2.07×10 ⁻⁵	2.86×10 ⁻⁵	/
挥发性有机物实测浓度	mg/m ³	2.25	4.02	17.8	2.23	2.74	1.49	/
挥发性有机物排放速率	kg/h	9.86×10 ⁻⁴	0.002	0.007	5.89×10 ⁻⁴	7.86×10 ⁻⁴	4.48×10 ⁻⁴	/
异丁醇实测浓度	mg/m ³	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	/
异丁醇排放速率	kg/h	<1.75×10 ⁻⁴	<1.68×10 ⁻⁴	<1.68×10 ⁻⁴	<1.06×10 ⁻⁴	<1.15×10 ⁻⁴	<1.20×10 ⁻⁴	/
乙酸异丙酯实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	2.1	ND	/
乙酸异丙酯排放速率	kg/h	/	/	/	/	6.03×10 ⁻⁴	/	/
三乙胺实测浓度	mg/m ³	6.14×10 ³	1.78×10 ³	5.42×10 ³	2.02×10 ³	13.8	5.96	/
三乙胺排放速率	kg/h	2.69	0.749	2.28	0.533	0.004	0.002	/
乙酸实测浓度	mg/m ³	<4	<4	<4	<4	<4	<4	/
乙酸排放速率	kg/h	<0.002	<0.002	<0.002	<0.001	<0.001	<0.001	/
乙醇实测浓度	mg/m ³	1.31×10 ³	522	5	1.40×10 ³	403	1.60×10 ³	/
乙醇排放速率	kg/h	0.574	0.220	0.002	0.370	0.116	0.482	/
甲苯实测浓度	mg/m ³	0.020	0.252	0.483	0.048	0.063	0.085	/
甲苯排放速率	kg/h	8.76×10 ⁻⁶	1.06×10 ⁻⁴	2.03×10 ⁻⁴	1.27×10 ⁻⁵	1.81×10 ⁻⁵	2.56×10 ⁻⁵	/
乙酸乙酯实测浓度	mg/m ³	0.314	1.42	2.42	0.369	0.400	0.828	/
乙酸乙酯排放速率	kg/h	1.38×10 ⁻⁴	5.98×10 ⁻⁴	1.02×10 ⁻³	9.74×10 ⁻⁵	1.15×10 ⁻⁴	2.49×10 ⁻⁴	/
丙酮实测浓度	mg/m ³	0.10	1.17	13.8	0.20	0.37	0.05	/
丙酮排放速率	kg/h	4.38×10 ⁻⁵	4.93×10 ⁻⁴	0.006	5.28×10 ⁻⁵	1.06×10 ⁻⁴	1.50×10 ⁻⁵	/

(2) 无组织排放

无组织废气排放监测结果见表 9.2-7、表 9.2-8。

表 9.2-7 无组织废气排放监测结果表

采样点位	项目名称	单位	2025.12.30				2025.12.31				限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
厂界上风向	甲苯	mg/m ³	<0.0004	0.0027	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	2.4
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
	氨	mg/m ³	<0.01	0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.5
	硫化氢	mg/m ³	0.005	0.005	0.004	0.002	0.004	0.003	0.003	0.003	0.06
	氯化氢	mg/m ³	0.080	0.083	0.078	0.080	0.076	0.067	0.056	0.061	0.2
	硫酸雾	mg/m ³	0.065	0.071	0.068	0.068	0.074	0.069	0.076	0.076	1.2
	非甲烷总烃	mg/m ³	0.21	0.26	0.26	0.22	0.16	0.14	0.16	0.16	4
	苯系物	mg/m ³	0.0010	0.0046	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	/
	甲醇	mg/m ³	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	12
	甲醛	mg/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.04	0.04	0.04	0.2
	乙酸	mg/m ³	<0.007	0.010	<0.007	0.010	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	/
	挥发性有机物	mg/m ³	0.0134	0.0162	0.0198	<0.0003	0.0017	<0.0003	<0.0003	0.0004	/
	异丁醇	mg/m ³	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<1	<1	<1	<1	/
	三乙胺	mg/m ³	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	/
	乙醇	mg/m ³	<1	<1	<1	<1	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	/
	丙酮	mg/m ³	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	/
乙酸乙酯	mg/m ³	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	/	
厂界下风向 1	甲苯	mg/m ³	0.0134	0.0117	0.0088	0.0096	<0.0004	0.0014	0.0012	<0.0004	2.4
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
	氨	mg/m ³	0.03	0.03	0.04	0.05	0.02	0.03	0.03	0.03	1.5
	硫化氢	mg/m ³	0.007	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.007	0.06
	氯化氢	mg/m ³	0.096	0.091	0.099	0.101	0.125	0.106	0.118	0.117	0.2
	硫酸雾	mg/m ³	0.222	0.230	0.230	0.230	0.116	0.115	0.092	0.136	1.2
	非甲烷总烃	mg/m ³	0.36	0.32	0.32	0.30	0.22	0.23	0.21	0.25	4
	苯系物	mg/m ³	0.0230	0.0197	0.0153	0.0185	<0.0003	0.0021	0.0015	<0.0003	/
	甲醇	mg/m ³	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	12
	甲醛	mg/m ³	0.01	0.01	0.01	0.02	0.09	0.06	0.05	0.06	0.2
	乙酸	mg/m ³	0.009	0.011	0.015	0.016	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	/
	挥发性有机物	mg/m ³	0.0460	0.0511	0.0267	0.0296	0.0090	0.0033	0.0073	0.0065	/
	异丁醇	mg/m ³	<1	<1	<1	<1	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	/
	三乙胺	mg/m ³	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<1	<1	<1	<1	/
	乙醇	mg/m ³	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	/
	丙酮	mg/m ³	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	/
乙酸乙酯	mg/m ³	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	/	
厂界下风向 2	甲苯	mg/m ³	0.0070	0.0065	0.0048	0.0039	0.0044	0.0009	0.0012	0.0007	2.4
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
	氨	mg/m ³	0.01	0.07	0.06	0.08	0.02	0.02	0.01	0.01	1.5
	硫化氢	mg/m ³	0.006	0.006	0.007	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.06
	氯化氢	mg/m ³	0.100	0.105	0.092	0.100	0.125	0.106	0.096	0.110	0.2

	硫酸雾	mg/m ³	0.232	0.220	0.221	0.217	0.136	0.113	0.112	0.197	1.2
	非甲烷总烃	mg/m ³	0.31	0.30	0.31	0.28	0.20	0.32	0.33	0.28	4
	苯系物	mg/m ³	0.0172	0.0124	0.0092	0.0167	0.0077	0.0009	0.0036	0.0007	/
	甲醇	mg/m ³	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	12
	甲醛	mg/m ³	0.02	0.02	0.02	0.01	0.10	0.07	0.08	0.06	0.2
	乙酸	mg/m ³	0.017	0.013	0.012	0.020	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	/
	挥发性有机物	mg/m ³	0.0258	0.0469	0.0203	0.0382	0.0092	0.0032	0.0077	0.0071	/
	异丁醇	mg/m ³	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	/
	三乙胺	mg/m ³	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	/
	乙醇	mg/m ³	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	/
	丙酮	mg/m ³	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	/
	乙酸乙酯	mg/m ³	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	/
厂界下风向 3	甲苯	mg/m ³	0.0121	0.0067	0.0136	0.0010	0.0005	0.0010	0.0017	0.0062	2.4
	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
	氨	mg/m ³	0.05	0.04	0.06	0.04	0.02	0.02	0.01	0.02	1.5
	硫化氢	mg/m ³	0.006	0.006	0.008	0.006	0.005	0.005	0.008	0.006	0.06
	氯化氢	mg/m ³	0.112	0.108	0.102	0.107	0.126	0.108	0.118	0.116	0.2
	硫酸雾	mg/m ³	0.226	0.226	0.225	0.222	0.133	0.111	0.206	0.189	1.2
	非甲烷总烃	mg/m ³	0.34	0.45	0.30	0.31	0.28	0.22	0.20	0.32	4
	苯系物	mg/m ³	0.0233	0.0178	0.0296	0.0122	0.0005	0.0010	0.0017	0.0123	/
	甲醇	mg/m ³	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	12
	甲醛	mg/m ³	0.02	0.02	0.02	0.01	0.07	0.09	0.08	0.06	0.2
	乙酸	mg/m ³	0.012	0.014	0.010	0.016	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	/
	挥发性有机物	mg/m ³	0.0857	0.0607	0.0518	0.0372	0.0097	0.0033	0.0032	0.0129	/
	异丁醇	mg/m ³	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	/
	三乙胺	mg/m ³	<1	<1	<1	<1	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	/
	乙醇	mg/m ³	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<1	<1	<1	<1	/
丙酮	mg/m ³	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	/	
乙酸乙酯	mg/m ³	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	/	

表 9.2-8 厂区内非甲烷总烃无组织排放监测结果表

采样点位	项目名称	单位	2025.12.30				2025.12.31				限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
厂界内(三车间外)	非甲烷总烃	mg/m ³	0.30	0.49	0.50	0.44	0.36	0.40	0.36	0.46	6

表 9.2-9 监测期间气象参数

采样日期	风向	风速(m/s)	气温(°C)	湿度 (%)	气压(kPa)	天气状况
2025.12.30	北	1.75-2.36	10.1-12.5	47.0-48.7	102.02-102.36	晴
2025.12.31	北	1.78-2.13	7.1-9.1	40.7-41.5	101.90-102.00	晴

监测结果评价：

验收监测期间由监测结果可知，浙江九洲药物科技有限公司污水处理站废气排放口中非甲烷总

烃、硫化氢、氨、臭气浓度、甲苯、乙酸乙酯、甲醇、TVOC 等污染物排放浓度最大值均符合《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)中相应标准限值；工艺废气排放口中颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、苯系物、臭气浓度、氯化氢、甲苯、甲醇、乙酸乙酯、SO₂、NO_x、二噁英类等污染物排放浓度最大值均符合《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)中相应标准限值，其中硫酸雾排放浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准；罐区废气排放口中氯化氢排放浓度最大值均符合《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)中相应标准限值，其中硫酸雾排放浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准。

浙江九洲药物科技有限公司厂界无组织排放废气中氯化氢、臭气浓度等污染物排放浓度均符合《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)中表 7 标准限值；非甲烷总烃、硫酸雾、甲苯、乙醛、甲醇等污染物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织排放监控浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放废气中非甲烷总烃排放浓度符合《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)中表 6 标准限值。

9.2.1.3 厂界噪声

本项目厂界噪声排放监测结果见表 9.2-10。

表 9.2-10 厂界噪声监测分析结果

测试日期	测试位置	主要声源	昼间		夜间		
			测量时间	Leq 修正结果 dB(A)	测量时间	Leq 修正结果 dB(A)	Lmax 修正结果 dB(A)
2025.12.28	厂界东侧	设备噪声	15:09-15:14	55	22:23-22:28	48	56
	厂界南侧	设备噪声	15:16-15:21	51	22:16-22:21	51	60
	厂界西侧	设备噪声	15:25-15:30	57	22:08-22:13	49	55
	厂界北侧	设备噪声	15:34-15:39	55	22:00-22:05	51	58
2025.12.29	厂界东侧	设备噪声	14:27-14:32	56	22:25-22:30	48	57
	厂界南侧	设备噪声	14:34-14:39	55	22:18-22:23	53	61
	厂界西侧	设备噪声	14:45-14:50	54	22:09-22:14	51	59
	厂界北侧	设备噪声	14:55-15:00	55	22:00-22:05	50	62

表 9.2-11 厂界噪声监测天气情况

采样日期	风速(m/s)	天气情况
2025.12.28	昼: 1.75 夜: 1.99	昼: 晴 夜: 阴
2025.12.29	昼: 1.69 夜: 2.36	昼: 晴 夜: 阴

监测结果评价:

验收监测期间由监测结果可知，浙江九洲药物科技有限公司厂界各监测点厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废水治理设施

本项目废水处理依托原有的处理设施进行处置，废水处理设施主要污染物处理效率见表 9.2-14。

表 9.2-14 污水处理站主要污染物处理效率监测结果表

监测项目	单位	废水处理前浓度 (日均值)	废水处理后的浓度 (日均值)	去除效率 (%)
化学需氧量	mg/L	7466.2500	321.8750	95.69
五日生化需氧量	mg/L	2435.0000	122.0000	94.99
总氮	mg/L	134.5000	48.5625	63.89
氨氮	mg/L	32.3750	26.7125	17.49
总磷	mg/L	1.1575	0.0350	96.98
悬浮物	mg/L	137.5000	47.8750	65.18
氟化物	mg/L	0.5363	0.3713	30.77
总氰化物	mg/L	0.0224	0.0020	91.06
硫化物	mg/L	1.8713	0.0151	99.19
挥发酚	mg/L	0.0525	<0.01	90.48
石油类	mg/L	0.6700	<0.06	95.52
甲苯	mg/L	0.6491	<0.0003	99.98
氯苯	mg/L	0.0247	<0.0002	99.60
可吸附有机卤素	mg/L	0.1481	0.1169	21.10

表 9.2-15 高溶高盐废水预处理主要污染物处理效率监测结果表

监测项目	单位	废水处理前浓度 (日均值)	废水处理后的浓度 (日均值)	去除效率 (%)
化学需氧量	mg/L	2.42×10^5	9.55×10^3	96.05
氯化物	mg/L	134	53	60.44

由监测结果可知，浙江九洲药物科技有限公司污水处理站的化学需氧量去除效率为 63.89%，总氮去除效率可达 76.5%，甲苯去除效率可达 99.9%、氯苯去除效率可达 99.6%。高溶高盐废水预处理系统化学需氧量去除效率可达 96.05%，氯化物去除效率为 60.44%。

9.2.2.2 废气治理设施

废气处理设施主要污染物处理效率见表 9.2-16。

表 9.2-16 RT0 废气处理设施主要污染物处理效率监测结果表

监测项目	处理前排放速率 (kg/h)	处理后排放速率 (kg/h)	去除效率 (%)
非甲烷总烃	0.389	0.0705	81.88
甲醇	1.05	0.102	90.2
三乙胺	0.083	0.004	95.2
甲苯	0.000243	0.000117	51.85
乙酸乙酯	0.0144	0.000706	95.1
丙酮	0.000744	0.000362	51.3

三车间预处理设施废气进口由 2 根进气管组成，见图 9.2-1，进口总管不具备采样条件，采样时选取了右手方位酸性废气管道测定，因此，进口与出口管道风量相差较大，进口测定结果做为参考，不做预处理设施处理效率计算。



图 9.2-1 三车间废气预处理设施进口

由监测结果可知，浙江九洲药物科技有限公司工艺废气排放口（DA002）中非甲烷总烃去除效率可达 81.88%，甲醇去除效率可达 90.2%，三乙胺去除效率可达 95.2%，甲苯去除效率可达 51.85%，乙酸乙酯去除效率可达 95.1%，丙酮去除效率达 51.3%。

9.3 工程建设对环境的影响

本项目位于杭州钱塘新区临江工业园区经六路，根据《环评报告书》计算结果，本项目不需设置大气环境防护距离。考虑到本项目营运后可能对生态环境的影响，在验收监测期间，在企业西北侧临江佳苑小区布置环境空气监测点。

表 9.3-1 环境敏感点监测结果表

采样位置	检测项目	检测频次	单位	检测结果		限值
				12 月 28 日	12 月 29 日	
临江佳苑	臭气浓度	第 1 次	无量纲	<10	<10	20
		第 2 次	无量纲	<10	<10	
		第 3 次	无量纲	<10	<10	
		第 4 次	无量纲	<10	<10	
	氨	第 1 次	mg/m ³	0.04	<0.01	1.5
		第 2 次	mg/m ³	0.03	0.01	
		第 3 次	mg/m ³	0.06	<0.01	
		第 4 次	mg/m ³	0.05	<0.01	
	硫化氢	第 1 次	mg/m ³	0.006	0.006	0.06
		第 2 次	mg/m ³	0.004	0.004	
		第 3 次	mg/m ³	0.007	0.005	
		第 4 次	mg/m ³	0.005	0.006	
	氯化氢	第 1 次	mg/m ³	0.068	0.090	0.2
		第 2 次	mg/m ³	0.073	0.056	
		第 3 次	mg/m ³	0.086	0.082	
		第 4 次	mg/m ³	0.065	0.056	
	硫酸雾	第 1 次	mg/m ³	0.037	0.040	1.2
		第 2 次	mg/m ³	0.039	0.040	
		第 3 次	mg/m ³	0.038	0.037	
		第 4 次	mg/m ³	0.038	0.036	
	非甲烷总烃	第 1 次	mg/m ³	0.20	0.36	4
		第 2 次	mg/m ³	0.20	0.34	
		第 3 次	mg/m ³	0.21	0.39	
		第 4 次	mg/m ³	0.27	0.38	
	甲苯	第 1 次	mg/m ³	0.0090	0.0068	2.4
		第 2 次	mg/m ³	0.0102	0.0006	
		第 3 次	mg/m ³	0.0129	0.0131	
		第 4 次	mg/m ³	0.0074	0.0076	
	甲醇	第 1 次	mg/m ³	<2	<2	12
		第 2 次	mg/m ³	<2	<2	
		第 3 次	mg/m ³	<2	<2	
		第 4 次	mg/m ³	<2	<2	
甲醛	第 1 次	mg/m ³	0.01	0.01	0.2	
	第 2 次	mg/m ³	0.01	0.01		
	第 3 次	mg/m ³	0.01	0.01		
	第 4 次	mg/m ³	0.01	0.01		
乙酸	第 1 次	mg/m ³	0.014	0.010	/	
	第 2 次	mg/m ³	0.007	0.009		
	第 3 次	mg/m ³	<0.007	0.017		

	苯系物	第 4 次	mg/m ³	0.012	0.015	/
		第 1 次	mg/m ³	0.0215	0.0144	
		第 2 次	mg/m ³	0.0245	0.0006	
		第 3 次	mg/m ³	0.0255	0.0278	
	挥发性有机物	第 4 次	mg/m ³	0.0263	0.0164	/
		第 1 次	mg/m ³	0.0394	0.0365	
		第 2 次	mg/m ³	0.0626	0.0066	
		第 3 次	mg/m ³	0.118	0.0735	
		第 4 次	mg/m ³	0.0605	0.0288	

表 9.2-9 监测期间气象参数

采样日期	风向	风速(m/s)	气温(°C)	湿度 (%)	气压(kPa)	天气状况
2025.12.28	东南	1.71-1.93	8.1-10.5	42.7-45.7	102.00-102.10	晴
2025.12.29	东南	1.75-2.13	8.1-10.1	46.7-48.2	102.15-102.35	晴

由监测结果可知，浙江九洲药物科技有限公司环境空气中非甲烷总烃监测指标符合《大气污染物综合排放标准详解》说明中限值要求，氯化氢、硫酸雾、甲苯、甲醇、乙醛等监测指标符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值要求。

9.4 固体废物

本项目生产过程中产生危险废物包括精/蒸馏脚料、过滤残渣、干燥冷凝液、废活性炭、废包装材料、废矿物油、废气处理冷凝液等，一般固废包括一般废包装材料。

企业现有危险废物暂存库一座，位于厂区的西南角，占地面积约 400m²，用于暂存厂区内各类危险废物。委托绍兴凤登环保有限公司和温州环境发展有限公司等安全处置。

表 9.4-1 本项目固体废物治理设施

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t)	折算年产量 (t/a)	危废代码	处置去向
1	过滤残渣	过滤	固态	氯化钠、乙酸乙酯等	20.89	10.2	20.4	HW02 271-003-02	委托绍兴凤登环保有限公司和温州环境发展有限公司等安全处置
2	干燥冷凝液	干燥	液态	水、乙酸乙酯等	6.53	3.21	6.42		
3	蒸馏脚料	蒸馏	固态	氯化钠、IDA-A80-II、IDA-A80、乙酸乙酯等	26.83	13.3	26.6		
4	过滤残渣	过滤	固态	微晶纤维素、乙酸等	5.01	2.35	4.7		
5	精馏脚料	精馏	固态	水、甲醇、乙酸、IDA、IDA-A80 等	16.41	8.1	16.2		
合计					75.67	37.16	74.32		
备注：实际产生量统计周期 2025 年 6 月 15 日至 2025 年 12 月 31 日									

表 9.4-2 本项目公用工程固废分析结果

序号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	危废代码	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t)	折算年产量 (t/a)	处置去向
1	废包装材料	生产车间原辅料包装袋	固体	危险废物	900-041-49	3	1.7	3.4	委托绍兴凤登环保有限公司和温州环境发展有限公司等安全处置
2	废矿物油	设备维护、泵油更换	液态	危险废物	900-249-08	1	0.4	0.8	
3	废气处理冷凝液	活性炭再生	液态	危险废物	271-002-02	3	1.8	3.6	
4	实验室废物	实验室	固/液	危险废物	900-047-49	0.5	0.2	0.4	
5	废水预处理残渣	废水预处理	液态	危险废物	772-006-49	37	18	36	
6	生活垃圾	职工生活	固态	一般固废	/	6	3	6	环卫清运
7	一般废包装材料	生产车间原辅料包装袋	固态	一般固废	/	1	0.5	1	出售给回收公司综合利用

9.5 污染物排放总量核算

2025 年企业排水总量为 50298 t，12 月月均排水量为 4610.65t，包括初期雨水，基本与各车间废水产生总量一致。

图 9.5-1 12 月各车间废水产生水量汇总

车间/装置	废水产生水量 t
三车间工艺废水	194
三车间清洗废水	450
三车间废气吸收废水	60
六车间副产品清洗废水	25
六车间副产品废气吸收废水	60
二车间吸收废水	60
二车间清洗废水	300
四车间吸收废水	60
四车间清洗废水	300
纯水制备废水	30
生活废水	100
冷却系统排水	125
真空泵废水	80
实验室废水	15

共线清洗废水	600
RTO 用水	233
其他	2000
合计	4692

本项目实施后全厂废水排放总量统计情况见表 9.5-1。废气排放量统计情况见表 9.5-2。

表 9.5-1 废水总排放总量统计表

监测项目	废水浓度	纳管量	许可排放量	外排废水浓度	排放环境量	废水年排放总量
化学需氧量	322mg/L	15.5t/a	43.202t/a	50mg/L	2.77t/a	55327.8t/a
氨氮	26.7mg/L	1.29t/a	3.024t/a	2.5mg/L	0.138t/a	
总氮	48.9mg/L	2.35t/a	6.048t/a	/	/	

注：1、外排废水浓度取自杭州萧山临江污水处理厂排放限值；2、废水年排放量=九洲药物 2025 年 6 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日实际排水量月均值（4610.65t×12 月）；3、排放环境量=外排废水浓度×废水年排放量。

由表 9.5-1 可知，浙江九洲药物科技有限公司全厂废水排放总量为 55327.8t/a，化学需氧量纳管量为 15.5t/a，排放环境量为 2.77t/a；氨氮纳管量为 1.29t/a，排放环境量为 0.138t/a；总氮纳管量为 2.35t/a。上述污染物纳管量均满足排污许可证中控制要求。

表 9.5-2 废气排放量统计表

点位名称	污染物名称	排放最大速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	许可排放量 (t/a)	标干风量均值 (m ³ /h)	废气年排放量 (万 Nm ³ /a)
污水处理站废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	0.129	0.929	/	3.91×10 ³	2815.2
工艺废气排放口 (DA002)	非甲烷总烃	0.123	0.886	/	6.84×10 ³	4924.8
罐区废气排放口 (DA003)	非甲烷总烃	/	/	/	81.8	58.9
总计		0.252	1.815	5.2696	/	7798.9

注：1、折算浓度低于检出限的污染物，排放速率以其检出限计算所得；2、废年排放量=标干风量×年作业时间；3、污染物年排放量=排放速率×年作业时间

由表 9.5-2 可知，浙江九洲药物科技有限公司全厂废气排放总量为 7798.9 万 Nm³/a，非甲烷总烃排放量为 1.815t/a，满足排污许可证中控制要求。

10. 公众意见调查

10.1 公众意见调查方法

在项目竣工环境保护验收监测期间，通过发放公众意见调查表的形式征求当地公众的意见。本次调查在项目所在地本项目区域附近进行，主要调查本项目投产后产生的“三废”污染物对周围环境的影响以及对居民正常生活、工作的影响。调查采用发放调查表问卷调查形式进行。本次调查对象主要为附近企业和居民。

10.2 公众调查结果

(1) 调查对象

本次调查共发放调查表 12 份，收回调查表 12 份，回收率 100%。调查对象项目附近企业和居民等，调查表见附件 10。

(2) 调查结果

本次调查结果汇总情况见表 10.2-1。调查结果表明：被调查者包括了不同的年龄、职业、职务、文化程度的人群，可以很大程度上代表总体，其调查结论具有良好的代表性，比较全面、准确、可靠的表达了建设项目厂址周围居民对该项目的态度和意见。该项目位于杭州钱塘新区临江工业园区经六路，厂区东侧临经六路，隔路为浙江中力节能玻璃制造有限公司；南侧靠二号桥横河，河南面是浙江舒能新材料有限公司；西侧是杭州道贤智能有限公司；北侧靠近纬八路，隔路为浙江三益科技股份公司和浙江亚欣包装材料有限公司。本次公众意见调查是对本企业职工，周围企业职工，及最近的居民点（临江佳苑、东裕华庭、前进村、润东府等）的公众意见调查。12 位被调查公众对该项目的环境保护情况均表示满意；12 位被调查公众对该项目建设的总体态度表示均满意；该项目施工及调试生产期间，没有因污染事故发生纠纷。

表 10.2-1 公众意见调查统计结果表

序号	调查内容	态度/意见	份数	占比
1	本项目施工期间产生的噪声对您的影响程度	没有	12	12/12
		影响较轻	0	0/12
		影响较重	0	0/12
2	本项目施工期间产生的扬尘对您的影响程度	没有	12	12/12
		影响较轻	0	0/12
		影响较重	0	0/12
3	本项目施工期间产生的废水对您的影响程度	没有	12	12/12
		影响较轻	0	0/12

序号	调查内容	态度/意见	份数	占比
		影响较重	0	0/12
4	本项目施工期间是否有扰民现象或纠纷	没有	12	12/12
		有	0	0/12
5	本项目调试生产期间产生的废气对您的影响程度	没有	12	12/12
		影响较轻	0	0/12
		影响较重	0	0/12
6	本项目调试生产期间产生的废水对您的影响程度	没有	12	12/12
		影响较轻	0	0/12
		影响较重	0	0/12
7	本项目调试生产期间产生的噪声对您的影响程度	没有	12	12/12
		影响较轻	0	0/12
		影响较重	0	0/12
8	本项目调试生产期间固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有	12	12/12
		影响较轻	0	0/12
		影响较重	0	0/12
9	本项目调试生产期间是否发生过环境污染事故	没有	12	12/12
		有	0	0/12
10	您对该公司本项目环境保护工作满意程度	满意	12	12/12
		较满意	0	0/12
		不满意	0	0/12

11. 验收监测结论

11.1 环境保护设施调试运行效果

验收监测期间浙江九洲药物科技有限公司主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常，根据杭州天量检测科技有限公司的检测报告监测结果表明：

11.1.1 废水

根据企业在线监测数据和废水排口验收监测，浙江九洲药物科技有限公司废水排放口所采水样中 pH 值、悬浮物、总氰化物、苯胺类、五日生化需氧量、化学需氧量、氟化物、硫化物、挥发酚、石油类、可吸附有机卤素、甲苯、氯苯等排放浓度日均值符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准；氨氮、总磷排放浓度日均值符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/87-2013) 限值；总氮排放浓度日均值符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级限值；单位产品基准排水量符合《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008) 表 4 标准限值，并按照削减 10% 以上要求进行控制。浙江九洲药物科技有限公司雨水排放口所采水样中化学需氧量、pH 值、氨氮排放浓度《地表水环境质量标准》表 1 中 IV 类水的要求。

由监测结果可知，浙江九洲药物科技有限公司污水处理站的化学需氧量去除效率为 63.89%，总氮去除效率可达 76.5%，甲苯去除效率可达 99.9%、氯苯去除效率可达 99.6%。高溶高盐废水预处理系统化学需氧量去除效率可达 96.05%，氯化物去除效率为 60.44%。

11.1.2 废气

验收监测期间由监测结果可知，浙江九洲药物科技有限公司污水处理站及危废暂存库废气排放口中非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度、甲苯、乙酸乙酯、甲醇、TVOC 等污染物排放浓度最大值均符合《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021) 中相应标准限值；工艺废气排放口中颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、苯系物、臭气浓度、氯化氢、甲苯、甲醇、乙酸乙酯、SO₂、NO_x、二噁英类等污染物排放浓度最大值均符合《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021) 中相应标准限值，其中硫酸雾排放浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的二级标准；罐区废气排放口中氯化氢排放浓度最大值均符合《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021) 中相应标准限值，其中硫酸雾排放浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的二级标准。

浙江九洲药物科技有限公司厂界无组织排放废气中氯化氢、臭气浓度等污染物排放浓度均符合《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021) 中表 7 标准限值；非甲烷总烃、硫酸雾、甲苯、乙醛、甲醇等污染物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组

织排放监控浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放废气中非甲烷总烃排放浓度符合《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 6 标准限值。

由监测结果可知，浙江九洲药物科技有限公司工艺废气排放口（DA002）中非甲烷总烃去除效率可达 81.88%，甲醇去除效率可达 90.2%，三乙胺去除效率可达 95.2%，甲苯去除效率可达 51.85%，乙酸乙酯去除效率可达 95.1%，丙酮去除效率达 51.3%。

11.1.3 噪声

验收监测期间由监测结果可知，浙江九洲药物科技有限公司厂界各监测点厂界环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

11.1.4 固（液）体废弃物

浙江九洲药物科技有限公司建有固废管理台账，固体废弃物按照“资源化、减量化、无害化”处理原则，危险废物和一般固废进行分类收集、堆放、分质处理。本项目产生的危险废物委托绍兴凤登环保有限公司和温州环境发展有限公司安全处置。

11.1.5 主要污染物排放总量

由监测结果可知，浙江九洲药物科技有限公司全厂废水排放量为 55327.8t/a，化学需氧量纳管量为 15.5t/a，排放环境量为 2.77t/a；氨氮纳管量为 1.29t/a，排放环境量为 0.138t/a；总氮纳管量为 2.35t/a。上述污染物纳管量均满足排污许可证中控制要求。

本项目全厂废气排放量为 7798.9 万 Nm^3/a ，非甲烷总烃排放量为 1.815t/a，满足排污许可证中控制要求。

11.2 工程建设对环境的影响

本项目位于杭州钱塘新区临江工业园区经六路，根据《浙江九洲药物科技有限公司二期技改项目 50 吨奥卡西平、20 吨酮洛芬乙酯环境影响报告书》计算结果，本项目不需设置大气环境防护距离。

考虑到本项目营运后可能对生态环境的影响，在验收监测期间，在企业西北侧临江佳苑小区布置环境空气监测点，以及引用企业 2025 年度地下水自行监测数据。环境空气中非甲烷总烃监测指标符合《大气污染物综合排放标准详解》说明中限值要求，氯化氢、硫酸雾、甲苯、甲醇、乙醛等监测指标符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值要求。

项目建设对外环境的影响控制在环评要求内。

11.3 总结论

根据浙江九洲药物科技有限公司二期技改项目 50 吨奥卡西平项目竣工环境保护验收监测结果，我们认为该项目在实施及调试过程中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告书和相关要求的环保设施与措施，在落实本报告建议基础上，基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，可以通过竣工环境保护验收。

附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：浙江同浙环保科技有限公司 填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	浙江九洲药物科技有限公司二期技改项目 50 吨奥卡西平、20 吨酮洛芬乙酯项目				项目代码	/				建设地点	临江工业园区经六路 1889 号		
	行业类别（分类管理名录）	C2710 化学药品原料药制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改				项目厂区中心经纬度	120.609812°/30.273418°		
	设计生产能力	年产 50 吨奥卡西平、20 吨酮洛芬乙酯，同时年产副产品涂料用稀释剂、乙酸、氯苯等合计约 88 吨				实际生产能力	年产 50 吨奥卡西平		环评单位	浙江省环境科技有限公司				
	环评文件审批机关	杭州市生态环境局钱塘分局				审批文号	杭环钱环备[2024]56 号		环评文件类型	环境影响报告书				
	开工日期	2024 年 9 月				竣工日期	2025 年 6 月		排污许可证登记时间	2025 年 5 月 30 日				
	环保设施设计单位	浙江天正设计工程有限公司				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91330100782395210K001P				
	验收单位	浙江九洲药物科技有限公司				环保设施监测单位	杭州天量检测科技有限公司		验收监测时工况	正常生产				
	投资总概算（万元）	2000				环保投资总概算（万元）	270		所占比例（%）	13.5				
	实际总投资	2000				实际环保投资（万元）	285		所占比例（%）	14.25				
	废气治理（万元）	55	废气治理（万元）	110	噪声治理（万元）	50	固体废物治理（万元）	10		绿化及生态（万元）	10	其他（万元）	50	
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	3000h/a					
运营单位	/				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	/				验收时间	2025 年 12 月-2026 年 1 月			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水						55327.8			55327.8	109912			
	化学需氧量			500			2.77			2.77	5.496			
	氨氮			35			0.138			0.138	0.550			
	二氧化硫													
	颗粒物													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs		2.40				1.815			1.815	10.625		

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——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

附件 12 专家评审意见

浙江九洲药物科技有限公司

二期技改项目 50 吨奥卡西平、20 吨酮洛芬乙酯项目竣工

环境保护验收自主验收意见

2026 年 3 月 17 日，浙江九洲药物科技有限公司根据《浙江九洲药物科技有限公司二期技改项目 50 吨奥卡西平、20 吨酮洛芬乙酯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》、项目环境影响报告书以及审批部门审批决定等要求对本项目废气、废水、噪声等环境保护设施进行竣工验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

浙江九洲药物科技有限公司位于钱塘新区临江工业园区经六路 1889 号，东临经六路，南临二号桥横河，西边为杭州道贤智能科技有限公司，北邻纬八路。

2024 年 4 月，九洲药物科技有限公司委托浙江省环境科技有限公司编制了《浙江九洲药物科技有限公司二期技改项目 50 吨奥卡西平、20 吨酮洛芬乙酯项目环境影响报告书》，形成年产 50 吨奥卡西平、20 吨酮洛芬乙酯，同时年产副产品涂料用稀释剂、乙酸、氯苯等合计约 88 吨的生产规模。

本项目淘汰现有在建文拉法辛项目（50t/a）以及对应副产品（甲苯 63.9t/a，四氢呋喃 7.7t/a，乙酸乙酯 50.4t/a，涂料用稀释剂（原硝基漆稀释剂）23.4t/a，合计约 145.4t/a），利用企业现有车间及公共辅助设施，通过购置反应釜、离心机、干燥器等设备，建成年产 50 吨奥卡西平和年产副产品涂料用稀释剂、乙酸合计约 71.1 吨的生产

规模。年产 20 吨酮洛芬乙酯和副产品氟苯项目不再建设。

2、建设过程及环保审批情况

企业于 2024 年 4 月，九洲药物委托浙江省环境科技有限公司编制了《浙江九洲药物科技有限公司二期技改项目 50 吨奥卡西平、20 吨酮洛芬乙酯项目环境影响报告书》。2024 年 7 月，杭州市生态环境局钱塘分局以杭环钱环备[2024]56 号对环评进行了备案。同意该项目实施。

项目 2025 年 6 月 15 日建设完成并同日开始进行调试。目前本项目已建成的主要生产设施运行稳定，配套的环保设施运行正常。

3、投资情况

本项目实际总投资 2000 万元，其中实际环保投资 285 万元，环保投资占总投资的 14.25%。

4、验收范围

根据环评及备案要求，项目申报设计产能为 50 吨奥卡西平、20 吨酮洛芬乙酯项目，形成年产 50 吨奥卡西平、20 吨酮洛芬，同时年产副产品涂料用稀释剂、乙酸、氟苯等合计约 88 吨的生产规模；目前企业已建成年产 50 吨奥卡西平和年产副产品涂料用稀释剂、乙酸合计约 71.1 吨的生产规模，20 吨酮洛芬和副产品氟苯不再建设，故本次验收为最终验收，验收范围为九洲药物科技有限公司已建成产能（年产 50 吨奥卡西平和年产副产品涂料用稀释剂、乙酸合计约 71.1 吨）生产线及配套环保设施/措施。由于年产 20 吨酮洛芬乙酯和副产品氟苯项目不再建设，此次为最终验收。

4、其他

企业于 2025 年 5 月 30 日按要求在全国排污许可证管理信息平台申请更新排污许可证，许可证编号为：91330100782395210K001P。

二、工程变动情况

根据验收监测报告，对照《浙江九洲药物科技有限公司二期技改项目50吨奥卡西平、20吨酮洛芬乙酯项目环境影响报告书》和备案要求，本项目实施后建设地点、产品方案、生产工艺、生产设备等基本与环评一致，对照制药建设项目重大变动清单（试行）（环办环评[2018]6号）的相关要求，项目不存在重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

根据验收监测报告，项目的废水主要包括分层废水、离心废水、冷凝废水、精馏/精馏废水、洗涤废水、萃取废水、纯水制备废水、循环冷却水、喷淋废水、实验室废水和生活污水等。设备冲洗水主要用于清洗反应釜、过滤器、离心机等，车间清洗主要采用拖洗、擦洗的方式进行，项目产生的工艺废水收集后均排入厂区污水站处理。高盐废水采用蒸发的方式进行预处理；本项目车间废气进末端处理装之前需进行喷淋预处理，产生喷淋废水；循环冷却水系统定期补水，并定期排水。

项目严格执行雨污分流，厂区设污水收集管网、雨水收集管网和循环水管网，可以实现雨污分流、清污分流。雨水就近接入市政雨水管网。

厂区内建有污水处理站一座，处理规模 1000t/d，高浓高盐废水采用蒸发脱溶预处理后，与其他废水混合。废水处理采用“调节+生化+气浮”工艺。

废水排放口所采水样中 pH 值、悬浮物、总氰化物、苯胺类、五日生化需氧量、化学需氧量、氟化物、硫化物、挥发酚、石油类、可吸附有机卤素、甲苯、氯苯等排放浓度日均值符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；氨氮、总磷排放浓度日均值符

合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/87-2013）限值；总氮排放浓度日均值符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级限值；单位产品基准排水量符合《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 4 标准限值，并按照削减 10%以上要求进行控制。

2、废气

根据验收监测报告，本项目生产过程产生工艺废气、储罐废气、危废暂存库及污水处理站废气、废水预处理废气。

工艺涉及到的有机溶剂主要为乙酸乙酯、乙酸等，生产过程中有机溶剂采用减压蒸馏+二级冷凝方式予以回收套用，补充少量损耗量。含乙酸乙酯、乙酸等有机废气经车间配套废气预处理装置（水喷淋、酸喷淋、碱喷淋、5℃水冷等）喷淋预处理后，其他废气一同进入 RTO 焚烧处理后通过 25m 高排气筒排放。RTO 处理能力为 15000m³/h。

无机液体储罐废气采用“酸吸收+碱吸收”处理后通过罐区废气 15m 排气筒（DA003）排放；污水处理站调节池/一段好氧池废气采用“活性炭吸附”处理后通过工艺废气 25m 排气筒（DA002）排放；其他单元尾气及危废暂存库废气收集经“碱洗塔-氧化塔-水洗塔”处理后通过污水处理站废气排气筒 25m（DA001）排放。

3、噪声

根据验收监测报告，项目噪声源主要噪声源为设备为主生产车间、配套的各类泵、电机、风机等。

企业通过平面布置合理设置，把噪声较大的车间布置在远离厂内生活办公区的地方，同时应在其内壁和顶部敷设吸声材料，墙体采用双层隔声结构，窗采用双层铅固定窗，门采用双道隔声门，以防噪声对工作环境的影响。选用低噪声的设备和机械，对循环水泵、空压机、风机等高噪声设备安装减震装置、消声器，设立隔声罩；对污水泵房

采用封闭式车间，并采用效果较好的隔音建筑材料。在噪声较大的岗位设置隔声值班室，以保护操作工身体健康加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象。加强厂内绿化，在厂界四周设置 10m~20m 的绿化带以起到降噪的作用，同时可在围墙上种植藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。为减轻项目原辅材料运输过程中车辆噪声对其集中通过区域的影响，对运输车辆加强管理和维护，保持车辆有良好的车况，要求机动车驾驶员经过噪声敏感区地段限制车速，禁止鸣笛，尽量避免夜间运输。

4、固废

根据验收监测报告，本项目固废主要包括一般固废和危险废物。一般固废主要为一般废包装材料，委外综合利用。危险废物包括产品生产过程中的过滤残渣、干燥冷凝液、蒸馏/精馏脚料、废活性炭、蒸馏废液等，以及公用工程废矿物油、实验室废物、废水预处理残渣、废气处理冷凝液等。

各类危险废物均委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门清运处理。危险废物产生环节应采用密封接收设施，分类收集，液体危废应采用密封桶收集，固体危废可用防渗编织袋收集并密封。加强管理，避免厂内运输至危废暂存库时发生泄漏情况。

建有危险废物暂存库一座，位于厂区的西南角，占地面积约 400m²，用于暂存厂区内各类危险废物。企业危废暂存库采用 4 层货架，总贮存能力为 500t。危险废物暂存库根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2003）要求进行地面防腐防渗处理，符合“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求，同时内设四周截留沟，能对事故泄漏的废液进行收集。设置有相应的标识标签，同时设置了危废周知卡、危废环保管理制度等。危险废物委托绍兴凤登环保有限公司和温州环境发展有限公司安全处置。生活垃圾由环卫部门清运处理。

5、其他环境保护设施

(1) 在线监测及排污口规范化

根据验收监测报告，企业工艺废气排气口（DA002）和污水排放口（DW001）设置了在线监测系统，并与主管部门联网。雨水、废水排放口和废气排放口已根据要求张贴废水排放口标示牌；已根据要求建设废气监测平台、通往监测平台通道、监测孔等。

(2) 环境风险防范设施

根据验收监测报告，企业设置了两座 430m³+1000m³ 地下初期雨水收集池。初期雨水收集后由污水处理站处理后纳管。企业根据相关环保要求完善环境风险防范措施，地上储罐与地下储罐区均设置有围堰，确保储罐发生破裂或管道发生泄漏时能将危险物质收集在围堰中。建成有两座 1000m³ 的地下事故应急池，用于收集环境事故废水以及发生事故时可能进入该系统的消防废水。企业已设置了危化品存储区域截流设施及切换阀、雨水（清下水）排放切断和转换装置、生产废水总排口在线监控和切断装置、可燃或有毒有害气体报警系统等。

地下水和土壤管理参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013），根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。并编制《浙江九洲药物科技有限公司土壤和地下水自行监测方案》，定期开展土壤和地下水自行监测。

四、环境保护设施调试效果

根据验收监测报告，验收监测期间，该项目生产工况正常，生产负荷大于 75%。验收监测结果如下：

1、废水治理设施

根据验收监测报告，废水排放口所采水样中 pH 值、悬浮物、总氰化物、苯胺类、五日生化需氧量、化学需氧量、氟化物、硫化物、

挥发酚、石油类、可吸附有机卤素、甲苯、氯苯等排放浓度日均值符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；氨氮、总磷排放浓度日均值符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/87-2013）限值；总氮排放浓度日均值符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级限值；单位产品基准排水量符合《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 4 标准限值，并按照削减 10% 以上要求进行控制。雨水排放口满足地表水 IV 类水标准。

2、废气治理设施

根据验收监测报告，验收监测期间，污水处理站及危废暂存库废气排放口中非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度、甲苯、乙酸乙酯、甲醇、TVOC 等污染物排放浓度最大值均符合《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中相应标准限值；工艺废气排放口中颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、苯系物、臭气浓度、氯化氢、甲苯、甲醇、乙酸乙酯、SO₂、NO_x、二噁英类等污染物排放浓度最大值均符合《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中相应标准限值，其中硫酸雾排放浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准；罐区废气排放口中氯化氢排放浓度最大值均符合《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中相应标准限值，其中硫酸雾排放浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。

厂界无组织排放废气中氯化氢、臭气浓度等污染物排放浓度均符合《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 7 标准限值；非甲烷总烃、硫酸雾、甲苯、乙醚、甲醇等污染物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放废气中非甲烷总烃排放浓度符合《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中表 6 标准限值。

3、厂界噪声治理设施

根据验收监测报告，在验收监测期间，项目厂界昼间噪声值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

4、固体废物治理设施

根据验收监测报告，生产过程中的过滤残渣、干燥冷凝液、蒸馏/精馏脚料、废活性炭、蒸馏废液等，以及公用工程废矿物油、实验室废物、废水预处理残渣、废气处理冷凝液等危险废物。委托绍兴凤登环保有限公司和温州环境发展有限公司安全处置。生活垃圾由环卫部门清运处理。

5、总量控制

根据验收监测报告，企业全厂废水排放量为 55327.8t/a，化学需氧量纳管量为 15.5t/a，排放环境量为 2.77t/a；氨氮纳管量为 1.29t/a，排放环境量为 0.138t/a；总氮纳管量为 2.35t/a。全厂废气排放量为 7798.9 万 Nm³/a，非甲烷总烃排放量为 1.815t/a。

环评中废水排放量为 109912 t/a，COD_{Cr}5.496 t/a，氨氮 0.550 t/a，废气 VOCs 为 10.625 t/a。

项目污染物排放量均能满足环评报告及排污许可证中的总量控制指标要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目施工期间已按要求采取了有效措施，项目施工过程中对环境影响不大。

本项目建成后废气、废水、噪声均能做到达标排放，固废落实妥善处置途径，对周边环境产生的影响在环评预估范围内。根据环评及备案要求，对周边环境敏感保护目标无环境质量监测要求。

六、验收结论

“浙江九洲药物科技有限公司二期技改项目 50 吨奥卡西平、20 吨酮洛芬乙酯项目”竣工环境保护验收环保手续完备，对项目配套的环境保护设施按环评及备案要求建成。根据验收监测报告，项目排放的废水、废气、噪声的监测结果均能达到相应排放标准要求，固体废物暂存及处置基本符合要求。验收工作组认为该项目符合竣工验收条件，同意通过建设项目竣工环境保护验收。

七、后续要求

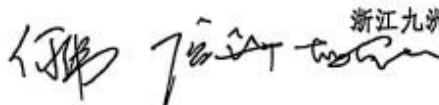
1、验收监测报告编制单位须按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药》要求，进一步补充完善报告内容及必要支撑附件。

2、加强污染治理设施、危废暂存库运行管理和维护工作，做好相关的台账记录，保障环保设施正常运行，做好后续自行监测工作。

3、对照浙应急基础【2022】143 号文相关要求，完善环保设施安全风险辨识管控和隐患排查，关注安全监测监控体系的建设。

八、验收人员信息

验收人员信息见附件。

 浙江九洲药物科技有限公司
2026 年 3 月 17 日

浙江九洲药物科技有限公司二期技改项目 50 吨奥卡西平、20 吨酮洛芬乙酯
竣工验收会签到表

年 月 日

类别	姓名	工作单位	身份证	联系方式
验收组组长	廖以之	浙江九洲药物科技有限公司	330103196710287115	13967070762
	李伟	浙江省环境科学研究院	331022198107016878	15852101885
验收组成员	陈明	浙江九洲药物科技有限公司	330380198505240051	13758298321
	陈明	浙江九洲药物科技有限公司	330611198310182119	18969071809
	郭继河	浙江九洲药物科技有限公司	330119198308040512	13956977891
	胡松	浙江九洲药物科技有限公司	330184198205132812	13067908016
	傅文彬	浙江九洲药物科技有限公司	310611198802219111	1365550856
	马森	浙江九洲药物科技有限公司	607261198008157490	1821720233
	李在民	浙江九洲药物科技有限公司	4109197609210816	19265730796



附件 13 其他需要说明的事项

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》及《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》等相关要求,对环境保护设施设计、施工和验收过程简况、除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况及整改工作情况等作如下说明:

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

环评规模及主要建设内容:本项目拟淘汰现有在建文拉法辛项目(50t/a)以及对应副产品(甲苯 63.9t/a,四氢呋喃 7.7t/a,乙酸乙酯 50.4t/a,涂料用稀释剂(原硝基漆稀释剂)23.4t/a,合计约 145.4t/a),利用企业现有车间及公共辅助设施,通过购置反应釜、离心机、干燥器等设备,形成年产 50 吨奥卡西平、20 吨酮洛芬乙酯,同时年产副产品涂料用稀释剂、乙酸、氯苯等合计约 88 吨的生产规模。

当前规模及主要建设内容:本项目淘汰现有在建文拉法辛项目(50t/a)以及对应副产品(甲苯 63.9t/a,四氢呋喃 7.7t/a,乙酸乙酯 50.4t/a,涂料用稀释剂(原硝基漆稀释剂)23.4t/a,合计约 145.4t/a),利用企业现有车间及公共辅助设施,通过购置反应釜、离心机、干燥器等设备,已建成年产 50 吨奥卡西平和年产副产品涂料用稀释剂、乙酸合计约 71.1 吨的生产规模;20 吨酮洛芬乙酯和年产副产品氯苯项目取消建设。

1.2 施工简况

本项目与建设公司签订了环境保护设施的施工合同,环境保护设施的建设进度和资金得到了保证,项目建设过程中组织实施了环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。本项目于 2024 年 9 月开工建设,2025 年 6 月竣工并投入调试,项目竣工及调试时间已通过宣传进行公示,

1.3 验收过程简况

本项目竣工时间为 2025 年 6 月,验收工作启动时间为 2025 年 12 月,委托浙江同浙环保科技有限公司协同开展自主验收。本项目验收监测报告完成时间为 2026 年 3 月,根据《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-制药、本项目环境影响报告书等,要求于 2025 年 3 月 17 日,我公司组织召开了“浙江九洲药物科技有限公司二期技改项目 50 吨奥卡西平、20 吨酮洛芬乙酯项目竣工环境保护验收会”,参加会议的有建设单位浙江九洲药物科技有限公司、浙江同浙环保科技有限公司及特邀的三位专家,并形成了验收组意见。

2 其他环境保护措施的实施情况

2.1 环保组织机构及规章制度

我公司成立环境保护管理委员会,领导公司的环保工作,公司设置安全环保部,负责公司日常环保的全面监督管理工作。公司各职能部室负责其归口职能的环保管理工作。公司下属各分厂分别成立环保领导小组,其主要负责人为领导小组组长,负责本分厂的环保工作。各分厂分别设专或兼职环保员,负责日常环保监督管理工作,各工段(班组)成立环保管理小组,负责本工段(班组)的环保工作。各工段(班组)设兼职环保员,负责日常环保工作落实情况的监督检查。

我公司在建立环保组织的同时,不断健全环保管理制度,主要环保管理制度包括环境保护管理制度、危险废物管理制度、固体废物管理制度、环境污染防治设施管理规定等。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目所涉及淘汰落后产能及污染物排放总量符合环评及批复要求。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

根据《环评报告书》计算结果,本项目不需设置大气环境防护距离。

2.3 其他措施落实情况措施

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

2.4 应急预案与演练

我公司于 2026 年 12 月编制完成突发环境事件应急预案,并报当地生态环境部门备案,备案号:330114-2026-007-H。目前我公司已建两座 $430\text{m}^3+1000\text{m}^3$ 地下初期雨水收集池(规格分别为 $15.85\text{m}\times 8.35\text{m}\times 3.25\text{m}$ 、 $15\text{m}\times 15\text{m}\times 4.5\text{m}$)。雨水排口阀门平时保持关闭状态,下雨期间前 15 分钟,须保持关闭雨排口的阀

门，保持开启事故应急池的阀门，收集含污雨水，降雨后期，15 分钟以后洁净的雨水通过关闭事故应急池阀门，打开雨排口阀门，将洁净的雨水排入外环境；同时，已建两座 1000m²的地下事故应急池(规格均为 27.85m×8.35m×4.3m)，若厂区出现事故性废水，开启事故应急池的阀门,将事故性废水收集至总事故应急池内。公司日常生产过程中根据预案不定期开展应急演练。

3 整改工作情况

严格控制生产过程中的无组织废气排放；规范危废暂存间管理,强化各类环保治理设施的日常运行和维护，落实长效管理机制；完善环境应急设施和物资配备，关注重点环保设施的安全风险。

浙江九洲药物科技有限公司
2026 年 3 月 17 日

