

卫星化学股份有限公司年产 15 万吨丙烯酸

甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目

先行竣工环境保护验收监测报告

建设单位：卫星化学股份有限公司

编制单位：卫星化学股份有限公司

2024 年 8 月

建设（编制）单位法人代表：

（签字）

项目负责人：

填 表 人：

建设（编制）单位：卫星化学股份有限公司（盖章）

电话：13758091250

邮编：314001

地址：嘉兴市嘉兴工业园区步焦路

目录

1、项目概况	1
1.1 项目基本情况	1
1.2 立项过程	1
1.3 环评报告书编制及审批情况	1
1.4 项目建设情况	1
1.5 验收工作	3
2、验收依据	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	4
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定	5
3、工程建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 建设内容	9
3.3 主要原辅材料及燃料	15
3.4 水平衡	15
3.5 生产工艺	16
3.5.1 丙烯酸甲酯生产工艺流程	16
3.5.2 丙烯酸乙酯生产工艺流程	18
3.6 项目变动情况	19
4、环境保护措施	22
4.1 污染物治理/处理设施	22
4.1.1 废水	22
4.1.2 废气	25
4.1.3 噪声	28
4.1.4 固体废弃物	28
4.1.5 地下水	32
4.2 风险防范设施	34
4.2.1 事故风险防范措施	34
4.2.2 应急预案	37
4.3 排污口规范化建设	37
4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况	38
4.4.1 环保设施投资	38
4.4.2 三同时落实情况	38

5、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定	41
5.1 建设项目环评报告书的主要结论	41
5.2 审批部门审批决定	42
5.3 环评批复要求与实际建设情况的对比分析	47
6、验收执行标准	53
6.1 废气	53
6.2 废水	55
6.3 噪声	56
6.4 环境空气	56
6.5 地下水	56
6.6 总量控制要求	57
7、验收监测内容	58
7.1 废水	58
7.2 废气	58
7.3 噪声	59
7.4 环境质量现状	59
8、质量保证及质量控制	60
8.1 监测分析方法	60
8.2 监测分析仪器	60
8.3 人员资质	62
8.4 质量保证和质量控制	64
9、验收监测结果	69
9.1 生产工况	69
9.2 环境保护设施调试效果	69
9.2.1 废水验收监测结果	69
9.2.2 废气验收监测结果	73
9.2.3 噪声验收监测结果	85
9.2.4 环境质量验收监测结果	86
9.2.5 总量控制要求	87
10、验收监测调查结论	92
10.1 验收监测结论	92
10.1.1 验收监测期间工况调查结论	92
10.1.2 废水监测结论	92
10.1.3 废气监测结论	92

10.1.4 噪声监测结论	94
10.1.5 环境质量监测结论	95
10.1.6 固废处置情况	95
10.2 验收调查结论与建议	96
10.2.1 验收调查结论	96
10.2.2 建议	96
附件:	
附件 1 环评批复	
附件 2 排污许可证正本	
附件 3 建设项目关于竣工日期公示情况	
附件 4 建设项目关于调试日期公示情况	
附件 5 工况证明	
附件 6 验收监测方案评审意见	
附件 7 废水纳管证明	
附件 8 危废协议	
附件 9 污泥焚烧协议	
附件 10 应急预案备案表	
附件 11 总量交易文件	
附件 12 检测报告	
附件 13 企业内部环境管理清单	

1、项目概况

1.1 项目基本情况

项目名称：年产 15 万吨丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目

建设性质：改建项目

建设单位：卫星化学股份有限公司

建设地点：嘉兴市嘉兴工业园区步焦路（120.889328° E，30.734735° N）

劳动定员及生产班制：新增劳动定员 12 人，年工作 8000 小时，实行三班三运转制，与项目主体装置配套运行。

1.2 立项及环评报告书编制、审批情况

1.2.1 立项内容

卫星化学股份有限公司年产 15 万吨丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目于 2022 年 10 月 14 日由南湖区行政审批局会出具项目备案通知书（备案编号：2210-330402-89-02-469254）。

1.2.2 环评报告书编制及审批情况

2023 年 1 月，企业委托浙江省环境科技有限公司编制了《卫星化学股份有限公司年产 15 万吨丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目环境影响报告书》，该项目于 2023 年 1 月 20 日通过了嘉兴市生态环境局南湖分局的审批，审批文号：嘉（南）环建[2023]6 号，详见附件 1。

1.3 项目建设情况

本次验收项目概况见下表。

表 1.4-1 项目情况一览表

建设项目名称	卫星化学股份有限公司年产 15 万吨丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目		
项目备案(赋码)	2210-330402-89-02-469254		
建设单位名称	卫星化学股份有限公司（原名浙江卫星石化有限公司）		
成立时间	2005 年 8 月	地址	嘉兴市嘉兴工业园区步焦路
建设项目性质	改建项目		
环评报告编制时间	2023 年 2 月	开工日期	2023 年 3 月
环评批复时间、	嘉（南）环建[2023]6 号	现场监测时	/

文号	2023 年 1 月 20 日		间		
环评审批部门	嘉兴市生态环境局南湖分局		环评编制单位、时间	浙江省环境科技有限公司 2023 年 1 月	
审批内容	(1) 将原丙烯酸及酯类一期生产装置中 2 万吨/年的丙烯酸异辛酯装置拆除，改建成 8 万吨/年丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯装置；(2) 将原丙烯酸及酯类二期生产装置中 4 万吨/年丙烯酸乙酯装置改扩建为 7 万吨/年丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯装置；(3) 同时新上一套 2t/h 废液焚烧炉，用于处理丙烯酸及酯类装置重组分废液，现有 1.2t/h 废液焚烧炉改为备用炉。				
建成内容	拆除现有丙烯酸及酯类一期生产装置中的 2 万吨/年的丙烯酸异辛酯装置，改建成 8 万吨/年丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯装置(该装置目前用于丙烯酸甲酯生产)；对现有丙烯酸及酯类二期生产装置中的 4 万吨/年丙烯酸乙酯装置改扩建为 7 万吨/年丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯装置(该装置目前用于丙烯酸乙酯生产)。				
投资概算(万元)	25185.6	环保投资总概算(万元)	240	比例	0.95%
实际投资(万元)	16230	实际环保投资(万元)	158	比例	0.97%
本次验收范围	年产 15 万吨丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目及配套环保设施建成部分，即一期年产 8 万吨/年丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯装置(本次验收阶段仅用于丙烯酸甲酯生产)、年产 7 万吨/年丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯装置(本次验收阶段仅用于丙烯酸乙酯生产)及配套环保设施。				

年产 15 万吨丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目实际建设规模为年产 8 万吨丙烯酸甲酯、7 万吨丙烯酸乙酯，项目于 2023 年 3 月开工建设，2024 年 2 月 25 日竣工后同步进行了配套环保设施的调试工作并投入运行，目前运行工况稳定，各项环保措施均正常运行。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 版)，本项目对应行业为有机化学原料制造，属于重点管理的行业。本项目审批后，企业于 2023 年 12 月 25 日重新申领了排污许可证，2024 年 3 月 5 日又对排污许可证进行了变更，排污许可证编号为：9133000077826404X2001P，排污许可证正本见附件 2。

2024 年 2 月 25 日，企业根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)要求在厂区门口公示了已建成的年产 15 万吨丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目中年产 8 万吨丙烯酸甲酯与 7 万吨丙烯酸乙酯主体工程及配套设施的竣工日期，公示证明材料详见附件 3。2024 年 2 月 26 日，企业进行了调试起止日期的公示，公示证明材料详见附件 4。企业从开工建设到竣

工验收无环境投诉、违法或处罚记录。

1.4 验收范围

年产 15 万吨丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目及配套环保设施建成部分，即一期年产 8 万吨/年丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯装置（本次验收阶段仅用于丙烯酸甲酯生产）、年产 7 万吨/年丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯装置（本次验收阶段仅用于丙烯酸乙酯生产）及配套环保设施。由于现有全厂重组分产生量不大，现有 1.2t/h 废液焚烧炉能够满足企业实际运行要求，原审批中与现有 1.2t/h 互为备用的 2t/h 废液焚烧炉暂不建设，待后续重组分增加后适时推进建设（该调整已在《年产 9 万吨丙烯酸及年产 10 万吨精酸技改项目环境影响报告书》（嘉（南）环建【2024】59 号）中明确）。

1.5 验收工作

本项目环保设施与主体工程实现“三同时”，截止到目前为止，设备运行状况良好，已具备验收条件。

2024 年 4 月公司根据生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》等有关文件编写了《卫星化学股份有限公司年产 15 万吨丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目环境保护先行验收监测方案》，2024 年 4 月 20 日对该方案进行了专家评审，评审意见详见附件 6。

2024 年 7 月期间企业委托浙江新鸿检测技术有限公司对本项目废气、废水、噪声污染物排放情况进行了现场监测。监测期间本项目正常生产、环保设施正常运行。

2024 年 8 月我公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》及该项目实际建设情况、环评报告、批复意见、验收监测结果，编制完成了《卫星化学股份有限公司年产 15 万吨丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目先行竣工环境保护验收监测报告》并组织召开了竣工环境保护验收会，会后我公司根据专家提出的要求对相关内容进行了完善。

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》（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1）；
- (7) 《国家危险废物名录（2021 版）》（2021.1.1）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号，2017.10.1）；
- (9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017.11.20）；
- (10) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号，2015.6.4）；
- (11) 《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），2020 年 12 月 13 日；
- (12) 《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70 号）；
- (13) 浙江省人民政府令[2018]第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018.3.1 起施行）；
- (14) 《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（2022.8.1 起施行）；
- (15) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》，浙江省十三届人大常委会第三十八次会议修订（2022.9.29）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；
- (2) 《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T 92-2002）；
- (3) 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）；

- (4) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）；
- (5) 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）；
- (6) 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；
- (7) 《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），2018 年 5 月 15 日。
- (9) 《浙江省建设单位开展竣工环境保护验收工作指引》；
- (10) 《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》环执法〔2021〕70 号；
- (11) 环境保护部环办[2015]第 113 号《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

- (1) 《卫星化学股份有限公司年产 15 万吨丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目环境影响报告书》（浙江省环境科技有限公司，2023.1）；
- (2) 《关于卫星化学股份有限公司年产 15 万吨丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目环境影响报告书的批复》（嘉兴市生态环境局南湖分局，嘉（南）环建[2023]6 号）。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

卫星化学股份有限公司位于嘉兴市嘉兴工业园区步焦路，卫星化学现有三个厂区，中间被步焦公路分隔，西侧为丙烯酸及丙烯酸酯厂区（西厂区），东侧为原山特莱德厂区（东厂区）；厂区北侧为友联化工和海晨化工；南侧为消防器材公司和卫星印染等企业，再南为 SAP 厂区（南厂区）；西侧为河道和规划工业用地；东侧隔河流为农建村和部分规划用地；本项目位于卫星化学股份有限公司现有西厂区。

本项目利用卫星化学股份有限公司西厂区现有已征用地进行建设，改建装置位于西厂区北侧现有丙烯酸及酯类一期及二期装置内。最近敏感点为距本项目东厂区厂界东侧约 550 米外的农建村，敏感点较环评审批时未发生变化。项目地理位置详见图 3.1-1，项目周边环境概况图 3.1-2。

根据现场核查，企业验收阶段厂区实际地理位置与环评审批阶段一致。



图 3.1-1 本项目具体地理位置

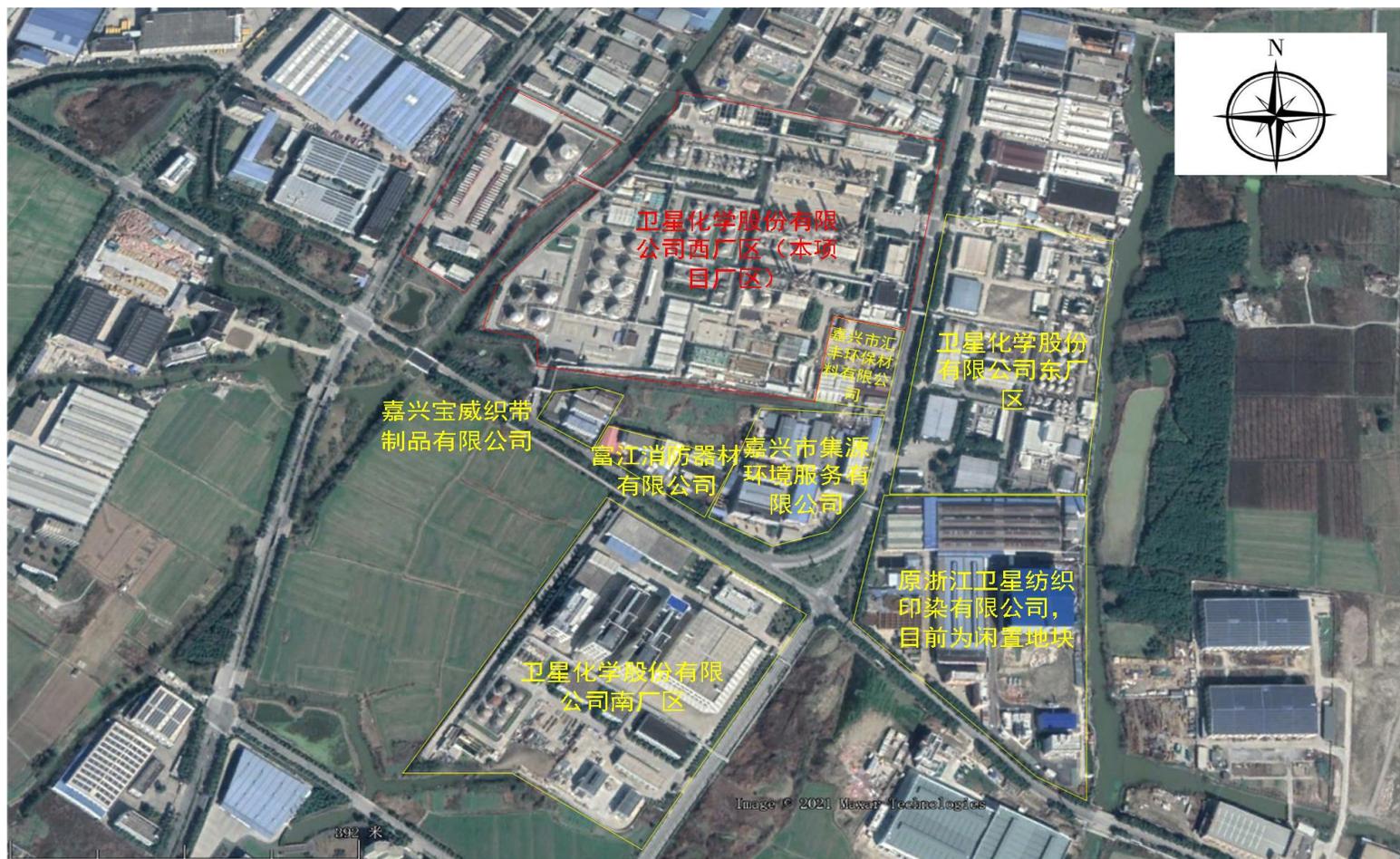
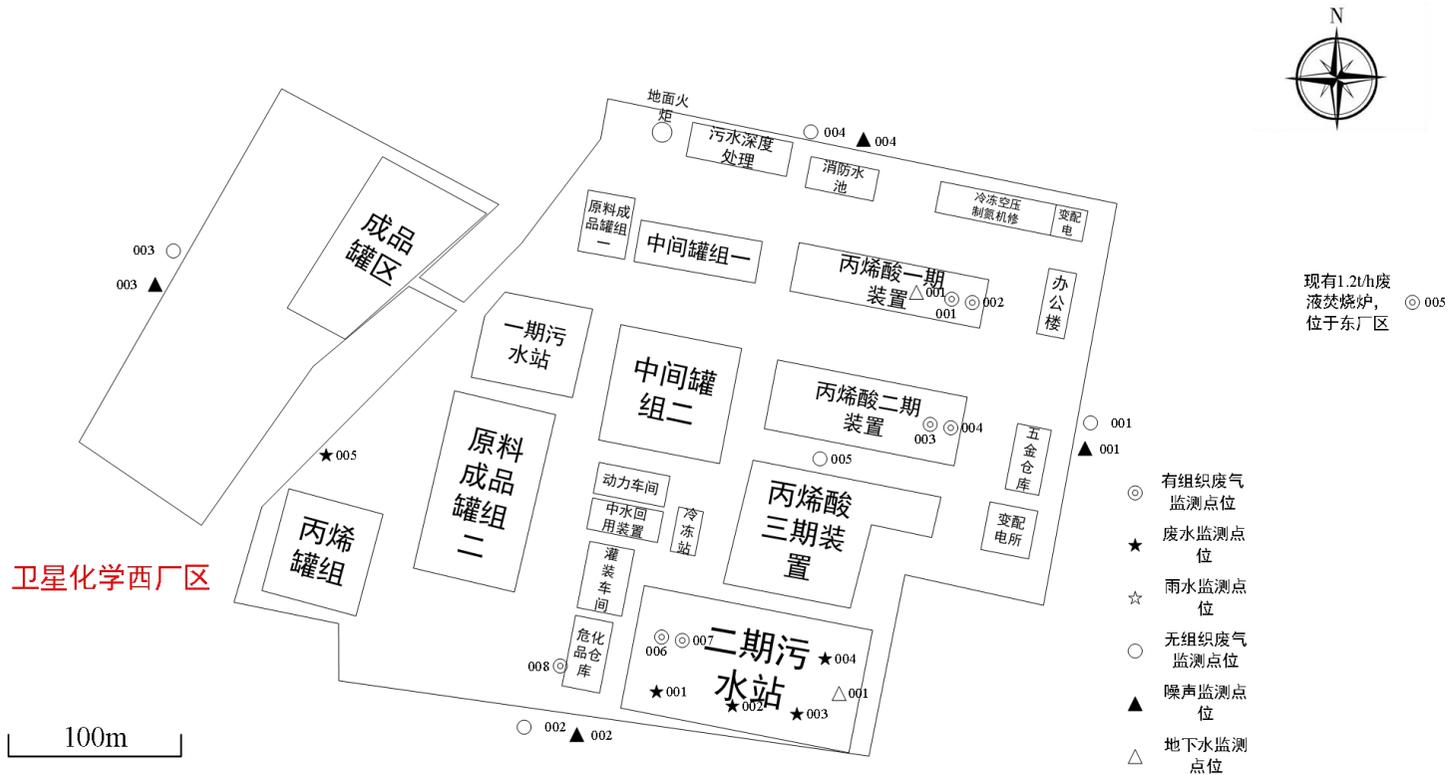


图 3.1-2 项目周边环境概况

3.1.2 平面布置

本项目位于嘉兴工业园区步焦路，本项目不新增建筑面积，配套罐组占地面积约 3208m²。企业现有厂区平面布置图及监测点位图见图 3.1-3。



3.2 建设内容

3.2.1 产品方案

本项目产品方案见下表 3.2-1；调试期间各装置产量详见表 3.2-2。

表 3.2-1 本项目产品方案 单位：万吨/年

序号	装置	环评审批		实际建成		本次验收		备注
		产品	规模	产品	规模	产品	规模	
1	一期	丙烯酸甲/乙酯	8	丙烯酸甲酯	8	丙烯酸甲酯	8	环评设计为两套柔性生产装置，可切换生产，总生产能力为 15 万 t/a 丙烯酸甲/乙酯。实际两套装置已建成，一期装置用于丙烯酸甲酯（8 万 t/a）生产，二期用于丙烯酸乙酯（7 万 t/a）生产。
2	二期	丙烯酸甲/乙酯	7	丙烯酸乙酯	7	丙烯酸乙酯	7	
3	小计		15	/	/	/	/	

表 3.2-2 本项目调试期产品方案 单位：万吨/年

序号	装置	建成规模		调试期产量 (2024.3.1~2024.7.31)	
		产品	规模	产量	运行负荷
1	一期	丙烯酸甲酯	8	30679t	92.04%
2	二期	丙烯酸乙酯	7	30392t	104.2%
3	小计		15	61071t	97.71%

3.2.2 工程建设情况

本项目工程建设基本情况对比见下表。

表 3.2-3 本项目工程建设基本情况对比表

序号	主项名称	环评主要内容及备注	实际建设内容
一	主体生产装置		
1	丙烯酸及酯类一期装置	将原丙烯酸及酯类一期生产装置中 2 万吨/年的丙烯酸异辛酯装置拆除，改建成 8 万吨/年丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯装置。	装置已建成，目前用于 8 万吨/年丙烯酸甲酯生产
2	丙烯酸及酯类二期装置	将原丙烯酸及酯类二期生产装置中 4 万吨/年丙烯酸乙酯装置改扩建为 7 万吨/年丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性生产装置。	装置已建成，目前用于 7 万吨/年丙烯酸乙酯生产
二	公用工程		
1	供水系统	依托现有供水设施，用水来自园区市政管网。	与环评一致
2	排水系统	厂区实施雨污分流、清污分流，依托现有污水管网。	与环评一致
3	供电系统	引自南湖江南变电站。	与环评一致
4	供热系统	依托嘉兴市能达步云热电有限公司。	与环评一致

序号	主项名称	环评主要内容及备注	实际建设内容
5	循环冷却水系统	依托现有循环水系统余量。	与环评一致
6	空压站	依托企业现有空压站。	与环评一致
7	冷冻	依托企业现有低温水供应站。	与环评一致
三	环保工程		
1	废气	工艺废气及配套储罐呼吸废气依托现有一、二期催化氧化装置处理后经排气筒高空排放。	与环评一致
		新建 2t/h 废液焚烧废气经“SNCR 脱硝+余热回收+旋风除尘+吸收塔+电除尘”处理后经排气筒高空排放，原 1.2t/h 废液焚烧炉改为备用。	2t/h 废液炉尚未建设，重组分焚烧依托现有 1.2t/h 废液焚烧炉，技改后现有废液焚烧炉满负荷下运行负荷为 1.18t/h
2	废水	依托二期的 1800t/d 废水处理装置和现有一套废水深度处理设施。	与环评一致
3	固废	依托现有固废堆场。	与环评一致
4	循环系统排污水回收系统	新建 1 套处理能力为 30t/h 的中水回用再生系统，处理工艺为超滤+反渗透。	与环评一致
5	事故应急池	依托卫星化学现有事故应急池。	与环评一致
四	储运工程		
1	储罐	本项目调整的储罐情况详见表 3.2-6。	与环评一致
2	灌装	本项目产品部分以槽车形式外运，部分依托现有 7.5 万吨/年全自动灌装线。	与环评一致
五	辅助设施		
1	办公楼	依托卫星化学现有办公楼	与环评一致
六	劳动定员		
1	新增劳动定员 12 人，年工作 8000 小时，实行四班三运制		与环评一致

注：2t/h 废液焚烧炉待现有 1.2t/h 废液焚烧炉无法满足企业重组分残液焚烧需求后进行建设。

3.2.3 生产设备

本项目新增、淘汰设备清单见表 3.2-4 至表 3.2-5，30t/h 中水回用设施见表 3.2-6，罐区调整情况见表 3.2-7。

表 3.2-4 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	主体材料	备注
8 万吨/年丙烯酸甲（乙）酯装置							
1	反应器	L=14.8/D=4.2	个	2	2	/	新增
2	预热器	L=4.2/D=0.45	个	1	1	/	
		L=4.5/D=0.6	个	1	1	3C-340	
3	丙烯酸分馏塔	L=26.2/D=3.2	个	1	1	/	
4	醇回收塔	L=26.5/D=2.1	个	1	1	/	

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	主体材料	备注
5	醇汽提塔	L=34.3/D=1.9	个	1	1	/	
6	酯精制塔	L=23.4/D=2.2	个	1	1	/	
7	萃取塔	L=12.3/D=2.3	个	1	1	/	
8	塔缓冲罐	L=2.6/D=3.0	个	1	1	3C-330	
		L=2.05/D=3.0	个	1	1	3C-340	
9	收集罐	L=4.2/D=3.0	个	1	1	/	
10	补集液罐	L=2.6/D=1.8	个	1	1	/	
11	阻聚剂罐	L=4/D=2.3	个	2	2	/	
12	重组分罐	L=6/D=4.3	个	1	1	/	
13	塔回收罐	L=3.4/D=1.8	个	1	1	3C-340	
		L=3.2/D=1.5	个	1	1	3C-350	
		L=3.0/D=1.5	个	1	1	/	
14	冷却器	L=5/D=0.45	个	1	1	3C-330	
		L=2.4/D=2.7	个	1	1	3C-340	
		L=5.9/D=1.0	个	1	1	3C-350	
		L=4.5/D=0.45	个	1	1	/	
		L=4.2/D=0.9	个	1	1	/	
		L=4/D=0.45	个	1	1	/	
15	冷凝器	L=4.0/D=0.45	个	1	1	3C-340	
		L=11/D=1.5	个	1	1	3C-360	
		L=4.7/D=0.8	个	1	1	3C-360	
		L=11/D=2.3	个	1	1	3C-310	
		L=5/D=0.9	个	1	1	3C-310	
		L=4.5/D=0.6	个	1	1	3C-340	
		L=7.8/D=1.5	个	1	1	3C-340	
16	塔再沸器	L=4.2/D=1.3	个	1	1	3C-310	
		L=7.8/D=0.7	个	1	1	3C-340	
		L=5.9/D=1.0	个	1	1	3C-350	
		L=4.0/D=0.8	个	1	1	3C-360	
17	各类泵	/	台	31	31	/	
7 万吨/年丙烯酸甲（乙）酯装置							
1	反应器	L=14.7/D=4.2	台	1	1	/	新增
2	原料预热器	L=7/D=0.7	台	1	1	/	
3	酯化反应器	L=14.7/D=4.2	台	2	2	316SS	利旧
4	原料预热器	L=7/D=0.7	台	1	1	316	
5	丙烯酸分馏塔	L=26.2/D=2.6	台	1	1	316SS	
6	醇萃取塔	L=15.7/D=2.3	台	1	1	304SS	
7	醇回收塔	L=26.5/D=1.7	台	1	1	304SS	
8	醇拔头塔	L=34.3/D=1.7	台	1	1	304SS	
9	酯精制塔	L=23.4/D=1.8	台	1	1	304SS	

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量	主体材料	备注
10	捕集器	L=2.76/D=1.4	台	1	1	304SS	
11	各类储槽	/	台	15	15	/	
12	各类换热器	/	台	24	24	/	
13	各类泵	/	台	43	43	/	

表3.2-5 本项目实施后淘汰设备一览表

序号	设备名称	技术规格及型式	材质(壳/管)	台数	备注
1	重组分分解器	闪蒸式	CS哈氏合金C276	1	一期 2 万吨/年丙烯酸辛酯装置
2	洗涤塔	筛板塔	304SS	1	
3	醇萃取塔	填料塔	304SS	1	
4	脱水塔	筛板塔	304SS	1	
5	醇回收塔	筛板塔	304SS	1	
6	醇拔头塔	筛板塔	304SS	1	
7	酯精制塔	筛板塔	304SS	1	
8	各类储罐	/	304SS	12	
9	各类换热器	/	316SS/304SS	15	

表3.2-6 中水回用设备一览表

序号	设备名称	技术规格及型式	位号	台数	备注
1	絮凝加药搅拌	BLD09-11-Y0.55-220V	A-0420	1	/
2	砂滤提升泵	CDM32-4FBWPC	P-0420A	1	/
3	砂滤提升泵	CDM32-4FBWPC	P-0420B	1	/
4	絮凝加药泵	PDO46-728NI	P-0421	1	/
5	杀菌加药泵	PD046-728NI	P-0422	1	/
6	阻垢剂加药泵	PD046-728NI	P-0423	1	/
7	pH 调节加药泵	PD046-728NI	P-0424	1	/
8	冲洗水泵	ZS65-40-125/3.0BSC	P-0425	1	/
9	化学清洗泵	CZF50-160-7.5kw	P-0426	1	/
10	高压泵	65DNL-28-130	P-0427	1	/
11	供水泵	ALG65-100	P-0428	1	/
12	浓水泵	65ZW20-30	P-0429	1	/
13	原水罐	中 4800X4500	V-6007	1	立式
14	回用水罐	中 2700X4500	V-6007	1	立式

注：环评仅说明了中水回用设施工艺和能力，未列明中水回用设施设备配备。

表3.2-7 本项目储罐建设情况一览表

序号	名称	环评审批		实际		类型	备注
		规格 (m³)	数量 (个)	规格 (m³)	数量 (个)		
1	丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯储罐	300	2	300	2	固定顶	原丙烯酸异辛酯粗品、甲酯储罐改造
2	丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯粗品储罐	360	1	360	1	固定顶	新增

序号	名称	环评审批		实际		类型	备注
		规格 (m ³)	数量 (个)	规格 (m ³)	数量 (个)		
3	丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯粗品储罐	450	1	450	1	固定顶	原丙烯酸乙酯粗品储罐改造
4	丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯储罐	200	2	200	2	固定顶	原丙烯酸乙酯储罐改造

3.2.4 现有项目工程情况

企业现有项目环评及“三同时”执行情况见下表。

表 3.2-7 现有项目环评及三同时执行情况

序号	建设项目名称	审批规模 (t/a)		环评批复	竣工验收
1	浙江卫星丙烯酸有限公司新建项目(丙烯酸及丙烯酸酯一期项目)	丙烯酸	40000	嘉环建函 [2005]088号	嘉环验 [2007]007号
		丙烯酸甲酯	10000		
		丙烯酸乙酯*	5000		
		丙烯酸丁酯*	30000		
2	浙江山特莱德化工有限公司异地迁建更名项目	(聚)丙烯酸酯类树脂	20000	嘉环建函 [2006]063号	嘉环验 [2007]006号
		涂层胶	10000		
		(聚)丙烯酸酯类浆料	80000		
3	浙江卫星丙烯酸有限公司库区及配套工程项目	28个立式贮罐(8个3000m ³ 、6个50m ³ 、10个40m ³ 、4个30m ³),2个2000m ³ 丙烯球罐、1座综合用房、2幢危险品仓库、1个灌装站、1个停车场和1个装卸站,年周转各类化学品7000吨,正常贮存量7000吨。		南环函 [2007]136号	南环验 [2009]8号
4	浙江卫星丙烯酸制造有限公司丙烯酸及丙烯酸酯类二期、三期技改建设项目	丙烯酸	120000	浙环建 [2010]37号	浙环峻验 [2012]58号
		丙烯酸乙酯	40000		
		丙烯酸丁酯	80000		
		丙烯酸辛酯	20000		
5	年产5000吨高吸水性树脂技改项目**	SAP	5000	嘉环建函 [2010]217号	嘉环建验 [2013]26号
6	年产3万吨高吸水性树脂技改项目	SAP	30000	浙环建 [2010]94号	浙环峻验 [2015]40号
7	年产3.18万吨高纯丙烯酸技改项目	精丙烯酸	31800	南环函 [2012]189号	南环验 [2013]19号
8	新建8000立方米丙烯酸、8000立方米丙烯酸丁酯储罐、二个50立方米丙类液体罐、1个1000立方米液碱罐及一个1000立方米丙烯酸罐技改项	新建8000m ³ 丙烯酸及8000m ³ 丙烯酸丁酯储罐各1只,用于丙烯酸及酯类成品储存;SAP厂区中间罐区新增2个50m ³ 丙类液体罐、1个1000m ³ 液碱罐和1个1000m ³ 丙烯酸罐,作为		南环函 [2013]50号	南环验 [2015]8号

序号	建设项目名称	审批规模 (t/a)		环评批复	竣工验收
	目	SAP 二期项目配套中间罐。			
9	9800 吨/年丙烯酸及酯类重组分循环经济综合利用、年处理 6000 吨废液(渣)焚烧回收利用及 5200 吨/年过渡性重组分生产线技改项目	丙烯酸	825	嘉环建函 [2013]85 号	嘉环建验 [2016]28 号
		丙烯酸甲酯	271		
		丙烯酸乙酯	407		
		丙烯酸丁酯	1277		
		丙烯酸异辛酯	498		
	另建设一套 6000 吨/年废液焚烧装置				
10	年产 9 万吨功能性高分子乳液技改项目	聚丙烯酸酯类浆料	40000	嘉环建函 [2014]15 号	嘉环建验 [2016]27 号
		聚丙烯酸酯类水性胶	20000		
		聚丙烯酸酯类植绒胶	30000		
11	年产 12 万吨高吸水性树脂 (SAP) 扩建项目	SAP	120000	嘉(南)环建函[2016]1 号	二期南环验 [2018]26 号, 三期 2022.6.21 自行验收
12	年产 4 万吨丙烯酸甲酯、10 万吨/年丙烯酸丁酯联产辛酯、7.5 万吨全自动灌装线项目	丙烯酸甲酯	40000	嘉(南)环建函[2017]1 号	南环验 [2018]50 号
		丙烯酸丁酯联产辛酯	100000		
		全自动灌装线	75000		
13	年产 60000 吨聚酯浆料、10000 吨水性胶、4500 吨增稠剂技改项目	聚酯浆料	60000	嘉(南)环建函[2017]7 号	2019 年 10 月自行验收
		水性胶	10000		
		增稠剂	4500		
14	年产 12 万吨高吸水性树脂 (SAP) 配套设施技改项目	新建一台 25t/h 燃气锅炉, 三期 SAP 干燥热源调整为燃气加热炉干燥		南行投环 [2018]13 号	2022 年 6 月 21 日自行验收
15	年产 30000 吨水性丙烯酸树脂乳液联产 8500 吨织物涂层胶和 3500 吨水性 PU、PUA 树脂乳液技改项目	水性丙烯酸树脂乳液	30000	嘉(南)环建 [2021]91 号	2023 年 4 月 28 日自行验收
		水性 PU 乳液	1000		
		水性 PUA 乳液	2500		
		聚丙烯酸树脂胶片	-10000		
16	年产 26 万吨绿色环保水性高分子乳液系列产品技改项目	建筑涂料系水性高分子乳液	160000	嘉(南)环建 [2022]88 号	建设中
		包装装饰系水性高分子乳液	100000		
17	年产 15 万吨丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目	丙烯酸甲酯/乙酯	150000	嘉(南)环建 [2023]6 号	本次验收项目
		丙烯酸辛酯	-20000		
		丙烯酸乙酯	-40000		

3.2.5 本项目与原有工程情况依托关系

本项目不新增废气处理设施, 工艺废气处理依托现有丙烯酸一期、二期配套

的催化氧化装置；环评设计新建一套 2t/h 废液炉，现有 1.2t/h 废液焚炉改为备用，实际由于废液量不大，现有 1.2t/h 废液焚烧炉尚能满足实际需求，2t/h 废液炉暂未建成，企业已对现有 1.2t/h 废液焚烧的脱硝系统进行优化提升。根据现有 1.2t/h 废液焚烧炉运行情况，本项目依托现有废液焚烧炉是可行的，现有废液焚烧炉具体焚烧情况见表 3.2-8。

表 3.2-8 本项目现有 1.2t/h 废液焚烧炉运行情况表

焚烧物	2024.3.1-2024.7.31 焚烧量 t	运行时间 h	平均负荷 t/h	达产焚烧负荷 t/h	设计负荷 t/h
丙烯酸及酯类重组分	2178.8	2520	0.86	1.18	1.2

本项目新增一套 30t/h 循环冷却系统排污水回用设施，新增一个成品储罐并对原有成品储罐进行调整改造，原料罐与中间罐依托现有罐区，仓库依托企业现有配套综合仓库；现有供水、供热、供电、循环冷却水均依托企业现有设施。

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目原辅材料使用情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目主要原辅材料消耗

产品	序号	原辅料名称	规格	原辅料来源	环评审批年消耗量(t/a)	2024.3.1~2024.7.31 实际消耗量 t	达产全年消耗量 t	审批能力偏差值
丙烯酸甲酯	1	丙烯酸	工业级	自产	68632	20844.67	69482.23	1.24%
	2	甲醇	工业级	外购	29888	8948.33	29827.77	-0.20%
	3	阻聚剂	工业级	外购	149.15	51.29	170.97	14.63%
丙烯酸乙酯	4	丙烯酸	工业级	自产	51996	23158.66	53715.09	3.31%
	5	乙醇	工业级	外购	34860	15240.69	35324.14	1.33%
	6	阻聚剂	工业级	外购	112.56	50.37	123.36	9.59%

注：①环评审批消耗量按照投产规模进行了折算，即 8 万吨/a 丙烯酸甲酯和 7 万吨丙烯酸乙酯原料审批消耗量；

②审批能力偏差值=达产全年消耗量/环评审批年消耗量×现有甲乙酯生产占比-1；

③阻聚剂为丙烯酸甲乙酯生产过程中工艺添加剂，不参与反应，为保证产品质量，实际生产过程中阻聚剂用量较环评审批有所增加，实际用量增加不会导致新增污染物种类与增加污染物排放量，其余原料用量与环评审批基本一致。

3.4 水平衡

本项目水平衡图如下。

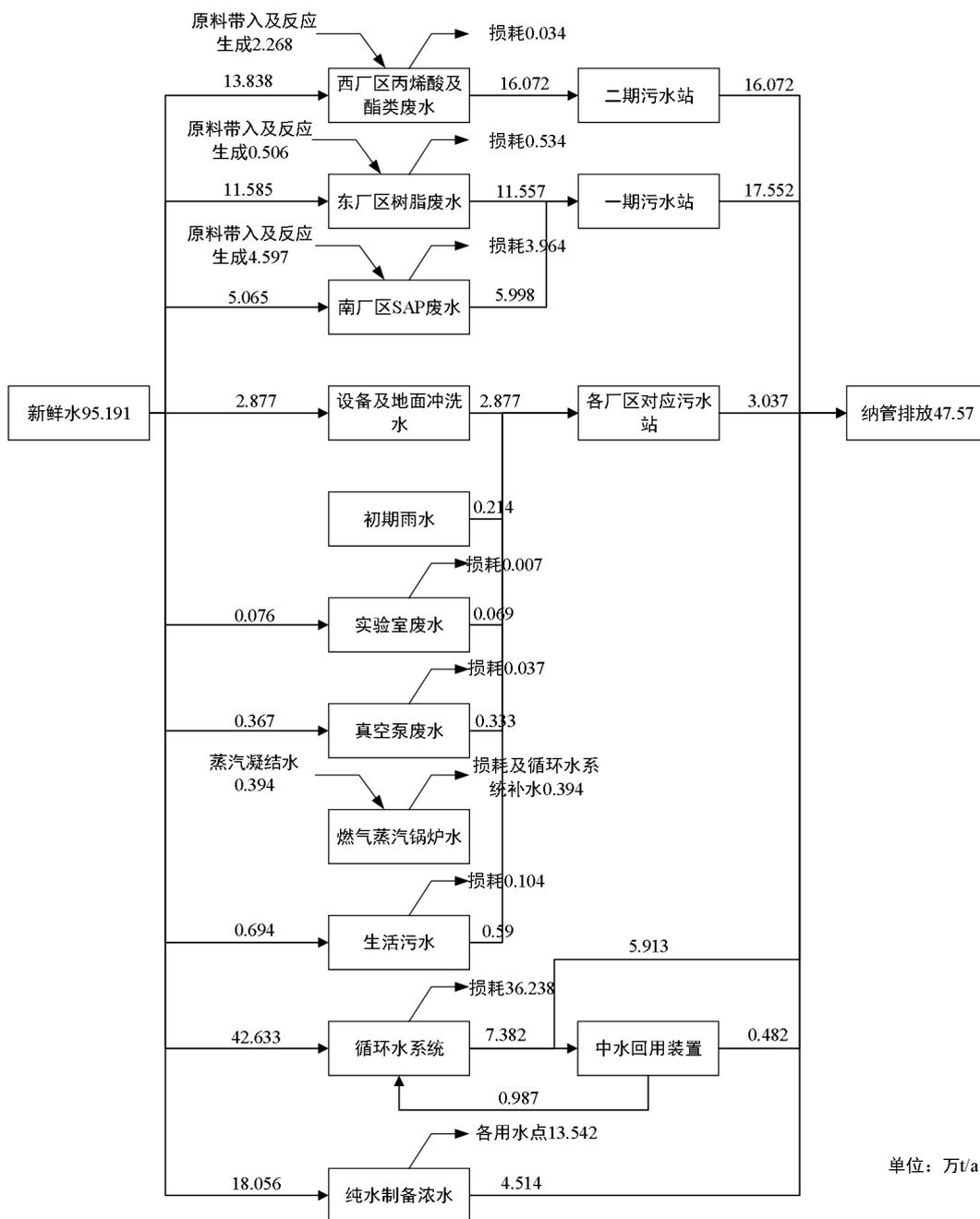


图 3.4-1 本项目实施后全厂水平衡图 单位：万 t/a

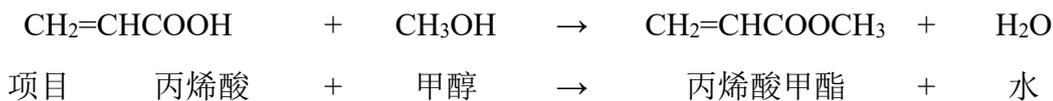
3.5 生产工艺

根据现场核查，企业实际生产工艺和环评审批生产工艺一致。

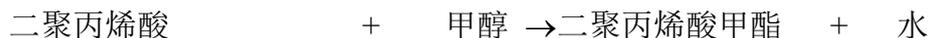
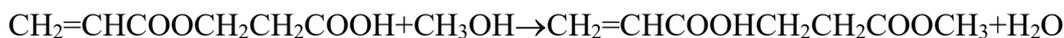
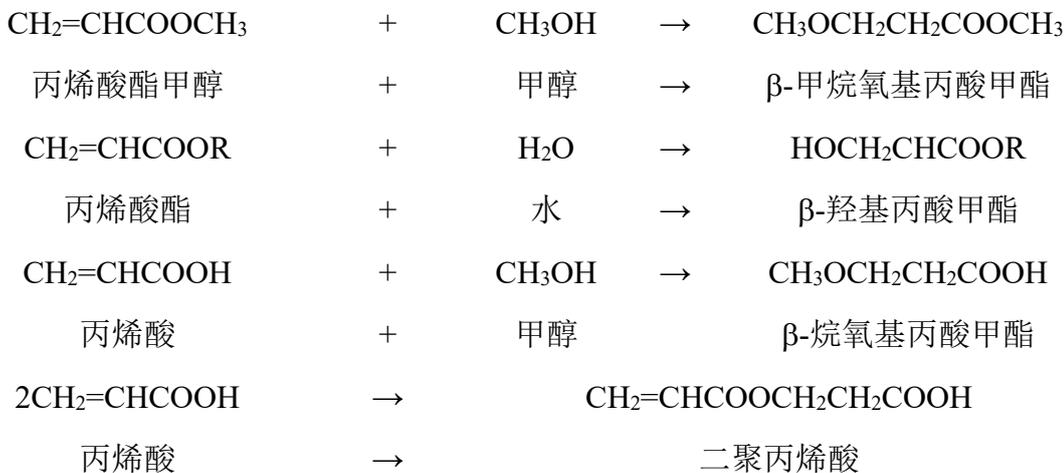
3.5.1 丙烯酸甲酯生产工艺流程

1、反应原理

主反应：



副反应:



2、工艺流程

本项目的丙烯酸甲酯工艺流程见图 3.5-1，各步操作中均有少量阻聚剂加入，由于加入量非常少，因此在物料平衡中只作一次性加入表示。

(1)酯化反应

丙烯酸和甲醇经泵进入加入固定床反应器中，在催化剂作用下进行酯化反应，生成粗丙烯酸甲酯。

(2)丙烯酸分馏

酯化反应后的物料用泵送入丙烯酸分馏塔，塔釜分离出未反应的丙烯酸返回酯化反应工序回收使用。丙烯酸分馏塔塔顶馏份经冷凝后送往萃取工序，冷凝采用循环水+冷冻水二级冷凝。

(3)萃取

丙烯酸分馏塔塔顶馏份经过加水萃取除甲醇，萃取的水相进入甲醇回收塔，萃取的有机相进入脱轻塔（汽提塔）。

(4)醇回收

萃取的水相（未反应的醇以及极少量的酯）进入醇回收塔，通过蒸馏将甲醇、水分离，塔顶得到甲醇、极少量的酯重新送往酯化反应。塔底的水则循环到醇萃取塔，多余部分排入污水系统。

(5)脱轻馏分

萃取有机相在脱轻塔（汽提塔）内进一步脱除未反应的甲醇和水等组分，轻组分送至萃取塔回收甲醇，塔釜液送至丙烯酸甲酯精馏塔。

(6)精馏

塔釜液进入精馏塔，采用减压精馏，塔顶的物料经过冷凝，得到产品丙烯酸甲酯。塔底残液为重丙烯酸甲酯等高沸物，通过重组分回收系统回收后残余重组分残液进入废液焚烧炉焚烧。

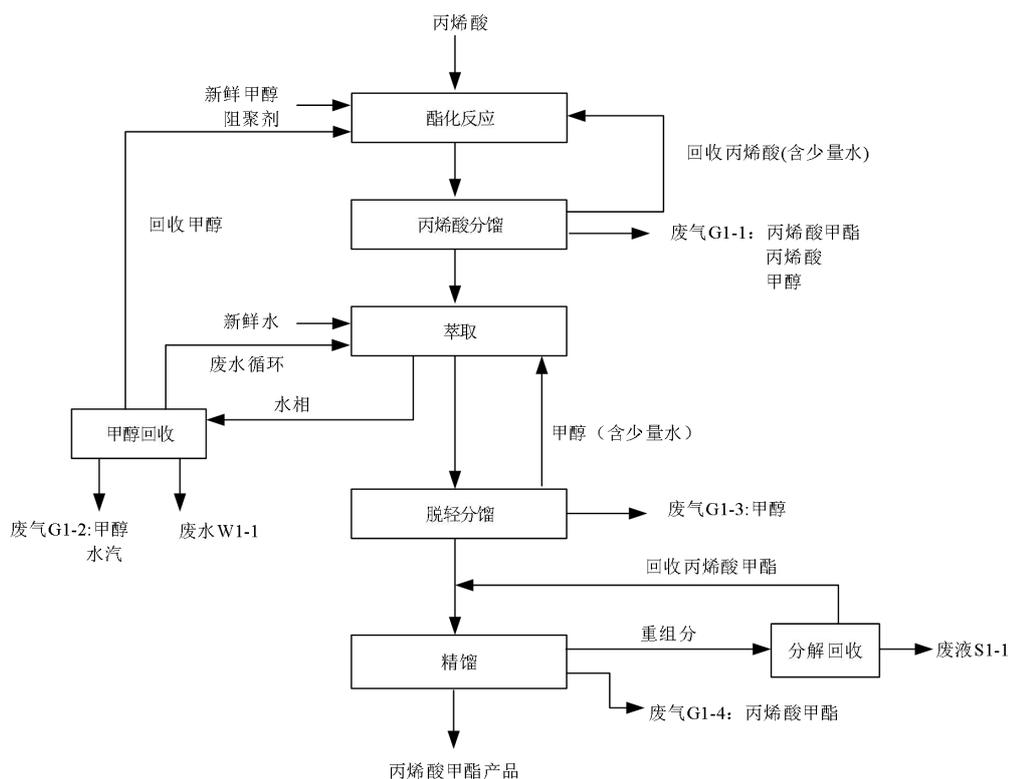
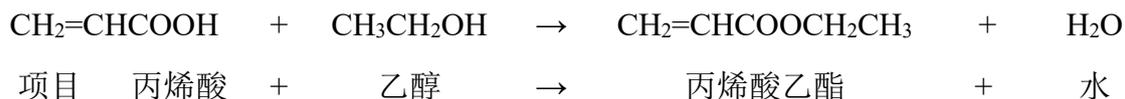


图 3.5-1 丙烯酸甲酯生产工艺流程图

3.5.2 丙烯酸乙酯生产工艺流程

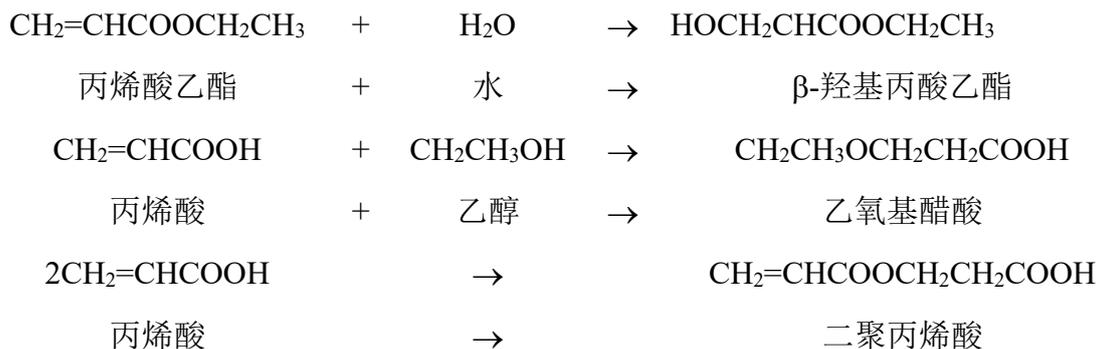
1、反应原理

主反应：

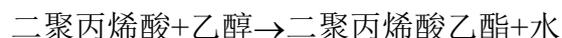


副反应：





O



2、工艺流程

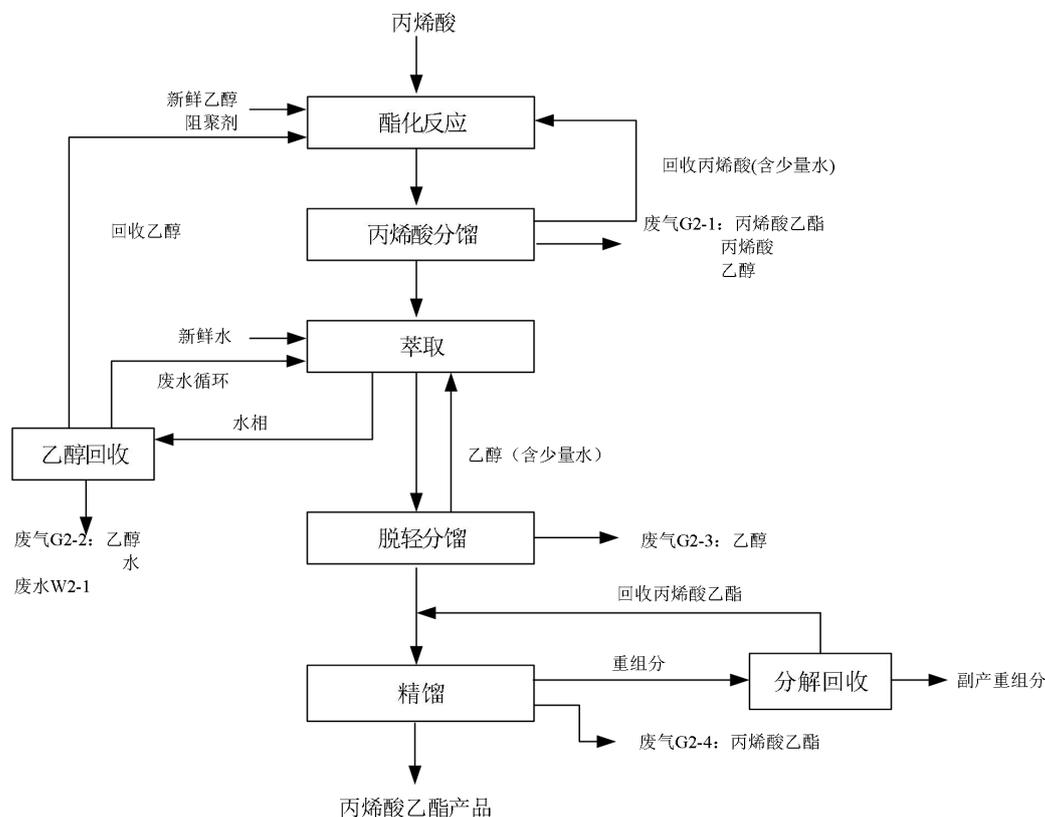


图 3.5-2 丙烯酸乙酯生产工艺流程图

本次技改后的装置为丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯的柔性切换生产装置。工艺生产流程基本相同，不再详细阐述，工艺流程图见图 3.5-2

3.6 项目变动情况

本次验收较环评审批发生的变动为：①目前 8 万吨/年柔性丙烯酸甲/乙酯装

置仅用于丙烯酸甲酯生产，7 万吨/年柔性丙烯酸甲/乙酯装置仅用于丙烯酸乙酯生产；②2t/h 废液焚烧炉尚未建设，废液焚烧依托现有 1.2t/h 废液焚烧炉，同时企业对该废液炉脱硝设施进行了改造，本项目建成后企业废液产生量为 1.18t/h，现有焚烧炉可以满足需求，该 1.2t/h 废液炉与后续新建 2t/h 废液炉互为备用，该调整已在《卫星化学股份有限公司年产 9 万吨丙烯酸及年产 10 万吨精酸技改项目环境影响评价书》中明确；③环评要求南湖工业污水处理厂建成前纳入嘉兴市联合污水处理厂，执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571—2015）中表 1 直排放标准，南湖工业污水处理厂建成后纳入南湖工业污水处理厂，执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571—2015）中表 1 间排放标准。目前企业废水已纳入南湖工业污水处理厂，并取消废水深度处理装置。

根据《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）》，企业重大变动清单对照表见表 3.6-1。

表 3.6-1 企业重大变动清单对照表

类别	判定依据	实际情况	是否为重大变动
规模	1.一次炼油加工能力、乙烯裂解加工能力增大 30%及以上；储罐总数量或总容积增大 30%及以上。	本项目不涉及炼油加工、乙烯裂解加工；储罐数量和总容积与环评审批一致	否
	2.新增以下重点生产装置或其规模增大 50%及以上，包括：石油炼制工业的催化连续重整、催化裂化、延迟焦化、溶剂脱沥青、对二甲苯（PX）等，石油化工工业的丙烯腈、精对苯二甲酸（PTA）、环氧丙烷（PO）、氯乙烯（VCM）等。	本项目不涉及重点生产装置。	否
	3.新增重点生产装置外的其他装置或其规模增大 50%及以上，并导致新增污染因子或污染物排放量增加。	本项目实际生产规模为年产 8 万吨丙烯酸甲酯与 7 万吨丙烯酸乙酯，总产能为 15 万吨丙烯酸甲/乙酯，总产能与环评审批一致	否
地点	4.项目重新选址，或在原厂址附近调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著加重或防护距离边界发生变化并新增了需搬迁的敏感点。	与环评一致。	否
	5.厂外油品、化学品、污水管线路由调整，穿越新的环境敏感区；防护距离边界发生变化并新增了需搬迁的敏感点；在现有环境敏感区内路由发生变动且环境影响或环境风险增大。	不涉及。	否

生产工艺	6.原料方案、产品方案等工程方案发生变化。	本项目原料方案与环评审批一致，产品方案与环评审批基本一致。	否
生产工艺	7.生产装置工艺调整或原辅材料、燃料调整，导致新增污染因子或污染物排放量增加。	不涉及。	否
环境保护措施	8.污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；地下水污染防治分区调整，降低地下水污染防治等级；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。	<p>(1) 2t/h 废液焚烧炉尚未建设，项目产生的重组分残液等依托厂区内现有 1.2t/h 废液焚烧炉，本项目建成后全厂各装置满负荷运行废液产生量为 1.18t/h，现有 1.2t/h 废液焚烧炉能够满足本项目实施后重组分残液的焚烧；</p> <p>(2) 企业废水已由纳入嘉兴市联合污水处理厂调整为纳入南湖工业污水处理厂，废水由《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)直接排放标准调整为间接排放标准，原有废水深度处理单元取消。其余与环评一致。</p>	否

对照企业重大变动清单，企业实际的建设性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施与环评相比未发生重大变化。根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。本项目未发生重大变化，可直接进行竣工环境保护验收。

4、环境保护措施

4.1 污染物治理/处理设施

4.1.1 废水

本项目废水主要包括丙烯酸（甲）乙酯装置产生的丙烯酸甲酯生产废水、丙烯酸乙酯生产废水、焚烧炉烟气处理废水、余热锅炉排污水、循环冷却系统排污水及生活污水，生产废水经相应管网送至厂区内污水处理站处理达标后排放至嘉兴市联合污水处理厂；循环冷却系统排污水与污水站出水合并后一并纳入南湖工业污水处理厂。项目实行雨污分流、清污分流。废水纳管证明见附件 7。

环评要求：

卫星化学现有一期、二期两套废水处理站，本次技改项目依托二期污水处理站。二期污水处理站由江苏清涵环保工程有限公司设计，污水站设计处理能力为 1800m³/d。二期污水处理装置主要用于处理卫星化学丙烯酸及酯类装置产生的污水。建设单位设置标准化排放口，并已安装在线监测设备，并与环保部门联网。

本项目废水经收集后进入二期污水处理站。废水微电解后进入调节池，通过混凝沉淀、厌氧反应、活性污泥池、二沉池过滤处理后纳入深度处理设施。污水处理过程中产生的污泥除了回流外进入污泥浓缩池，浓缩后用泵打入压滤机，经厢式压滤机压滤后干泥外运处理。

环评审批新建 1 套处理能力为 30t/h 的中水回用再生系统，处理工艺为超滤+反渗透。

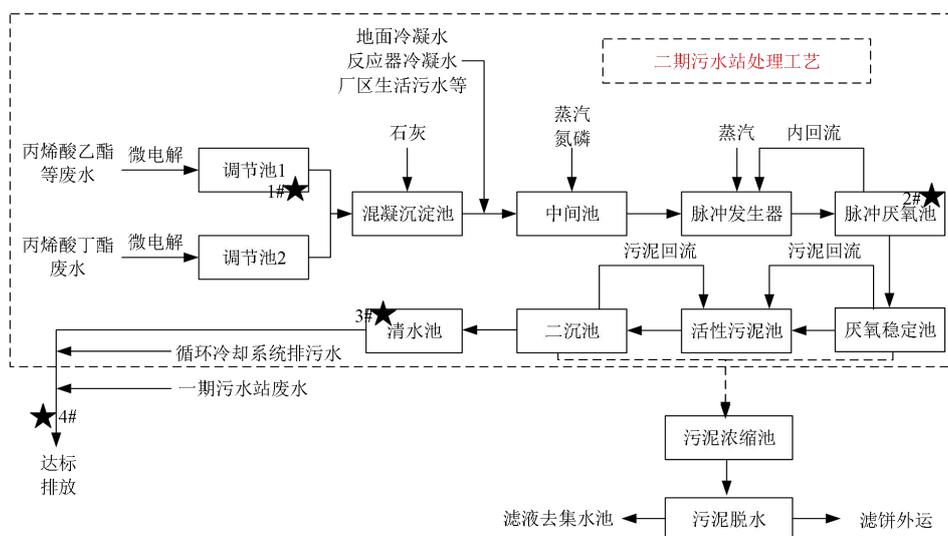


图 4.1-1 全厂废水流向示意图及废水监测点位图

实际情况：

实际废水污染措施与环评一致，目前企业废水纳入南湖工业污水处理厂处理，废水深度处理装置取消，二期污水站废水与一期污水站废水混合后直接从企业废水总排口一并纳管排放。

30t/h 的中水回用再生系统已建成，与环评一致。

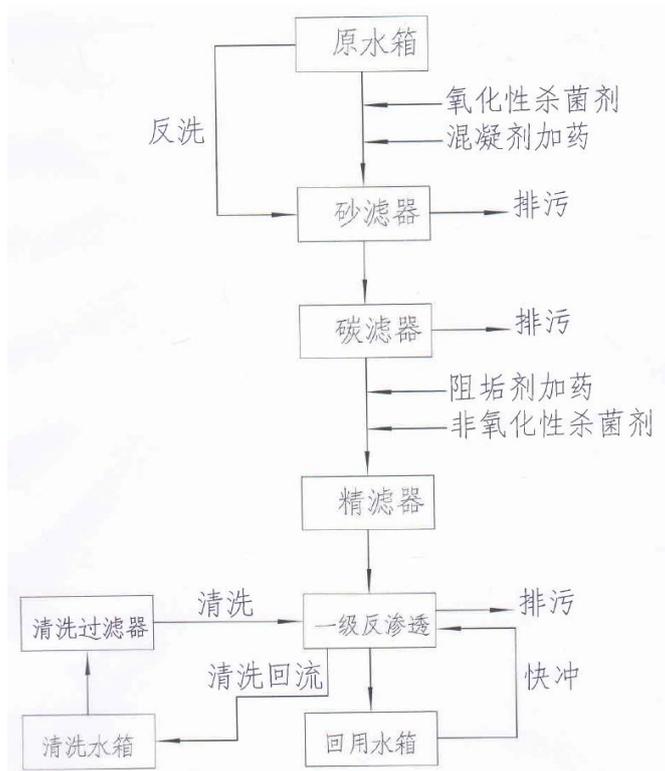


图 4.1-2 中水回用工艺流程图

项目废水处理及排放情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目废水污染源、污染物及排放情况一览表

废水来源	主要污染物	废水处理方式	排放规律、排放形式	排放去向
丙烯酸甲酯生产废水	COD、挥发酚、丙烯酸等	厂区二期污水处理站处理	连续排放、间接排放	南湖工业污水处理厂
丙烯酸乙酯生产废水	COD、挥发酚、丙烯酸等			
生活污水	COD、氨氮			
焚烧炉烟气处理废水	COD、SS 等			
余热锅炉排污水	COD、SS 等			
循环冷却系统排污水	COD、SS 等	直接纳管		



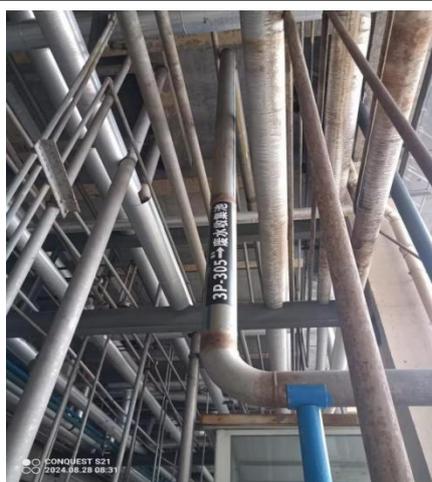
废水处理设施



污水站加盖



二期污水站废水排放口



明管输送（架空管）



中水回用设施



污水排放口自动监测房



雨水排放口



废水总排口

4.1.2 废气

本项目废气主要为工艺废气、废液焚烧炉废气、储罐呼吸废气、污水站废气和危废仓库废气。

环评审批情况

1、有组织废气污染防治措施：

①工艺废气

本项目 8 万吨/年甲乙酯装置工艺废气与配套储罐呼吸废气一并接入西厂区现有一期催化氧化装置处理后高空排放，7 万吨/年甲乙酯装置工艺废气与配套储罐呼吸废气一并接入西厂区现有二期催化氧化装置处理后高空排放；

②储罐区呼吸废气：

本项目配套储罐产生的废气与工艺废气一同进入催化氧化装置处理；

③废液焚烧炉废气

2.0t/h 废液焚烧炉焚烧废气经 SNCR 脱硝+余热回收+旋风除尘+吸收塔+电除尘后高空排放；

④二期污水站废气

二期污水站沼气纳入沼气锅炉作为燃料，尾气与其他污水站废气纳入现有喷淋系统处理后高空排放

2、无组织废气污染防治措施：

本项目无组织废气主要来自装置区、储罐区等，减少无组织废气排放的关键是加强密封、防止泄漏。现有企业已按照 GB31571-2015 要求对储罐废气、动静密封点废气、废水集输处理废气等进行了处理。结合现有企业治理情况，本报告要求企业采取设备与管线组件泄漏污染控制、挥发性有机液体转移与输送过程、循环冷却水系统等措施，加强取样、残渣卸料转料、灌装的无组织控制，进一步削减 VOCs 无组织排放。

实际落实情况：

1、有组织废气污染防治措施：

①工艺废气：

实际建设 8 万吨/年甲酯装置工艺废气与配套储罐呼吸废气一并接入西厂区现有一期催化氧化装置处理后高空排放，7 万吨/年乙酯装置工艺废气与配套储罐

呼吸废气一并接入西厂区现有二期催化氧化装置处理后 32m 高排气筒高空排放；

②储罐区呼吸废气：

与环评一致；

③废液焚烧炉废气：

实际 2.0t/h 废液焚烧炉暂未建成，废液焚烧依托现有 1.2t/h 废液焚烧炉，现有废液焚烧炉废气经 SNCR 脱硝+余热回收+旋风除尘+吸收塔+电除尘处理后 38m 高排气筒高空排放；2024 年 2 月份企业对脱硝系统氨水喷嘴更新换代，并优化了焚烧系统温度控制，氮氧化物浓度可控制在 200mg/m³ 以下。

④二期污水站废气：

与环评一致。

⑤危废暂存

本项目依托现有危废仓库，危废库废气采用活性炭吸附处理后通过 15m 该排气筒高空排放。

2、无组织废气污染防治措施：

与环评一致。

实际一期、二期催化氧化装置、污水站废气、废液焚烧炉废气、危废仓库废气实际处理能力均与环评设计废气处理能力一致。项目废气处理及排放情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 项目主要废气污染源、污染物产生及排放情况

废气来源	排放类型	污染因子	废气处理设施	排气筒参数	设计处理能力	实际处理能力
工艺废气+呼吸废气	有组织	非甲烷总烃、甲醛、乙醛、丙烯醛、乙酸、丙酮、丙	一期催化氧化装置	Φ1.0m, H32m	30000m ³	30000m ³
工艺废气+呼吸废气	有组织	烯酸、丙烯酸甲/乙酯、甲苯、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	二期催化氧化装置	Φ1.4m, H32m	61000m ³	61000m ³
废液焚烧炉废气	有组织	烟气黑度、烟尘、CO、SO ₂ 、HF、HCl、NO _x （以 NO ₂ 计）、铬、锡、锑、铜、锰、及其化合物、二噁英类、逃逸氨、非甲烷总烃、臭气浓度	SNCR 脱硝+余热回收+旋风除尘+复合急冷吸收+静电除尘设施	Φ1.0m, H38m	25000m ³	25000m ³
污水站废气	有组织	臭气浓度、硫化氢、氨、非甲烷总烃	次氯酸钠+碱喷淋装置	Φ0.9m, H25m	10000m ³	10000m ³
危废仓库废气	有组织	非甲烷总烃、臭气浓度	活性炭吸附	Φ0.4m, H15m	10000m ³	10000m ³

本项目废气处理工艺及监测点位见下图：

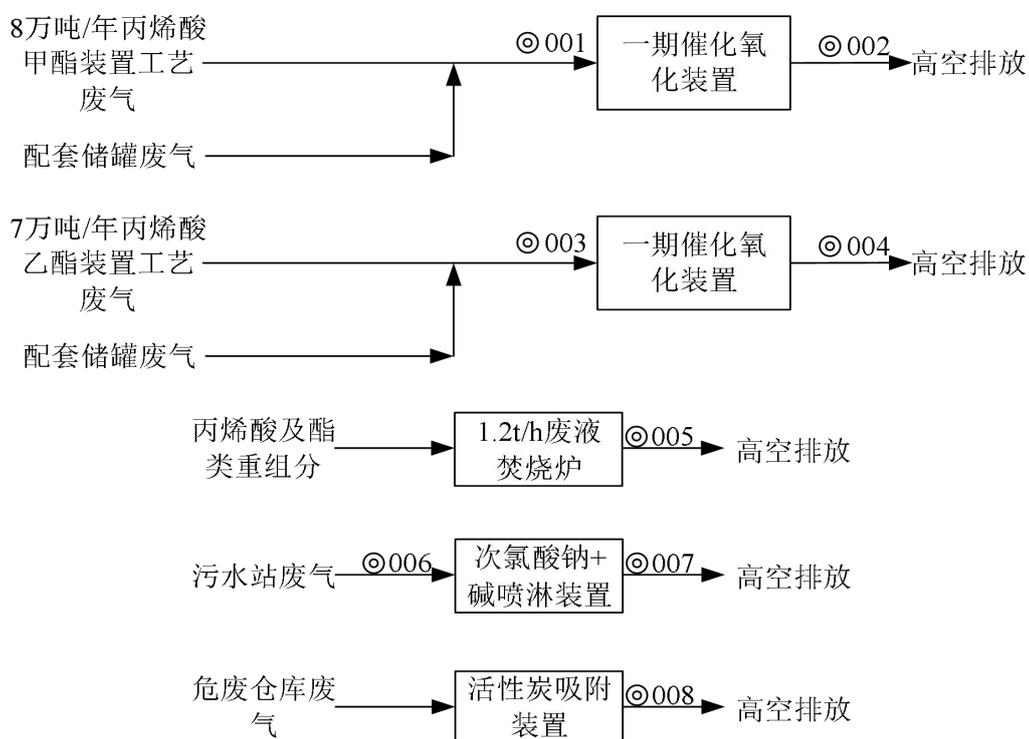
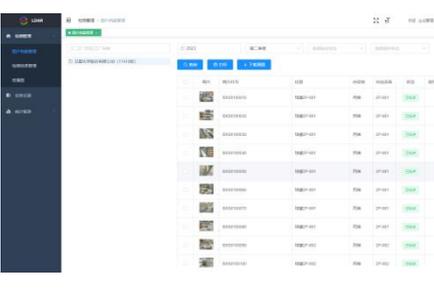


图 4.1-3 本项目有组织废气处理工艺及监测点位图



		
<p>污水站废气处理设施</p>	<p>危废库废气排气筒</p>	<p>LDAR 建档档案</p>

4.1.3 噪声

环评审批情况：

本项目在现有车间内进行技改，技改前后噪声源与现有相当，根据项目实施情况，为使项目实施后厂界噪声达标，建议采取以下措施：

(1)对泵等类的噪声设备可装隔声罩。此外，为减少隔声罩与罩壁产生共振与吻合效应，在罩壁内应粘衬薄橡胶层，以增加阻尼效果。

(2)对于风机类设备的进出口管道，以及因工艺需要排气放空的管线，采取适当消音措施。较大型机泵类设备还应加装防振垫片。

(3)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时产生的高噪声现象。

(4)在工程设计、设备选型、管线设计、隔声消声设计时要严格按照《工业企业噪声控制设计规范》GBJ87-85 的要求进行，严把工程质量关。

实际落实情况：

企业实际噪声源为丙烯酸甲乙酯生产装置中的各类反应器、冷凝器、塔器，目前企业已切实落实环评阶段的噪声污染防治要求。

根据现场调查，企业验收阶段噪声防治措施与环评审批阶段一致。

4.1.4 固体废弃物

环评审批情况：

本项目主要固废为丙烯酸甲酯废液、丙烯酸乙酯废液、丙烯酸甲酯重组分、丙烯酸乙酯重组分、废离子交换树脂、废危化品包装材料、一般包装物、二期污水站污泥、脱硫残渣、废液焚烧灰渣、废耐火材料、废 RO 膜、废活性炭滤料、深度污水处理污泥以及生活垃圾。

其中丙烯酸甲酯废液、丙烯酸乙酯废液大部分经分解回收后残液纳入焚烧装置，暂存于装置旁配套的废液储槽，少量检修清理产生的重组分暂存于危废库，委托有危废资质单位处置；废离子交换树脂、脱硫残渣、废液焚烧灰渣、废耐火材料、废危化品包装材料、废 RO 膜、废活性炭滤料也属危险废物，由企业一并收集暂存于厂区危废暂存间，委托有危废资质单位处置；一般固废委托一般固废单位处置，生活垃圾委托环卫清运。

本项目产生的危险固废要求企业在投入运行后全部与有危废处置资质的单位签订处置协议进行安全处置。厂区内暂存的危废定期由有资质的危险废物处置单位专用车辆清运，安全处置。各类固废均可得到妥善处置，对环境影响不大。

实际落实情况：

脱硫残渣、焚烧灰渣、废耐火材料、废 RO 膜委托浙江金泰莱环保科技有限公司处理，废危化品包装材料委托嘉兴固体废物有限责任公司处理，丙烯酸甲酯重组分、丙烯酸乙酯重组分委托浙江归零环保科技有限公司、浙江金泰莱环保科技有限公司和嘉兴固体废物有限责任公司处理，废离子交换树脂委托浙江归零环保科技有限公司和浙江金泰莱环保科技有限公司处理。二期污水站污泥委托嘉兴新嘉爱斯热电有限公司焚烧处理；废活性炭滤料、一般包装物委托一般固体废物处理公司回收；生活垃圾委托环卫部门清运。危废协议详见附件 8，污泥焚烧协议见附件 9。本项目固废暂存场所情况见表 4.1-3，固废产生及处置情况见表 4.1-4。

项目产生的固废均能得到妥善处理或综合利用，企业已做好废物在厂内暂存的准备，西厂区设立了 2 个面积分别为 30m² 和 118m² 的一般固废仓库和 1 个面积为 150m² 的危废仓库，并按要求分别做好了危废仓库的防腐防渗处理，危废仓库内设有导排沟及收集池，防止液态危废泄漏造成对周围环境污染，危废仓库内废气设有收集处理装置，废物桶装或袋装后密闭堆放，同时企业已落实危废台账记录，落实危废转移联单制度。

根据现场调查，企业验收阶段固废防治措施与环评审批阶段一致。

表 4.1-3 本项目固废暂存场所一览表

名称	规格	层数	用途	防渗情况
危险废物暂存库	150m ² 全封闭 (1)	1	一期物化污泥、废甲乙酯催化剂、废包装、废机油、重组分	防渗防腐
一般固废堆场	30m ² 全封闭	1	生活垃圾、一般工业固废	/
	118m ² 全封闭	1	一二期生化污泥	防渗防腐

表 4.1-4 固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

类别	固体废物名称	废物代码	环评审批产生量 (t/a)	2024.4.1~2024.7.31 实际产生量 (t)	处置量 (t)	厂区暂存量 (t)	满负荷产生量 (t/a)	最终去向	
主体工程	丙烯酸甲酯废液	900-013-11	2880	1209.55	1209.55	0	2992.69	废液焚烧炉焚烧	
	丙烯酸乙酯废液	900-013-11	1652	720.44	720.44	0	1782.53		
	丙烯酸甲酯重组分	900-013-11	32	18.51	18.51	0	45.8	浙江归零环保科技有限公司/嘉兴市固体废物处置有限责任公司/浙江金泰莱环保科技有限公司	
	丙烯酸乙酯重组分	900-013-11	28						
	废离子交换树脂	900-015-13	120	86.98	86.98	0	215.21		
废液焚烧炉	脱硫残渣	772-003-18	15	10	10	0	24.74		浙江金泰莱环保科技有限公司
	废液焚烧残渣	772-003-18	40						
	废耐火材料	772-003-18	200t/4a	0	0	0	200t/4a		
公用工程	废危化品包装材料	900-041-49	4	24.34	24.34	0	60.22	嘉兴市固体废物处置有限责任公司	
	废 RO 膜	900-405-06	0.5t/3a	0	0	0	0.5t/3a		
	废活性炭滤料	900-405-06	1.25	0.34	0.34	0	0.84	浙江金泰莱环保科技有限公司	
	一般包装物	/	2	0.74	0.74	0	1.83	一般固废处置单位	
	二期污水站污泥	/	1500	720.5	720.5	0	1782.68	新嘉爱斯热电焚烧	
	深度污水处理污泥	/	1600	0	0	0	0	不再产生	
	生活垃圾	/	5	1.74	1.74	0	4.30	环卫部门	

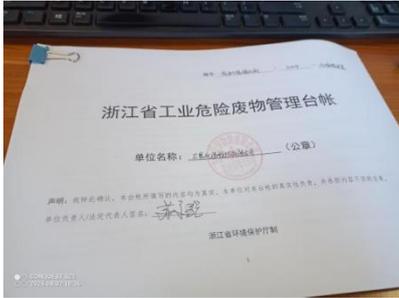
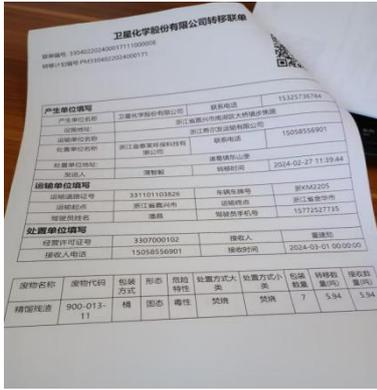
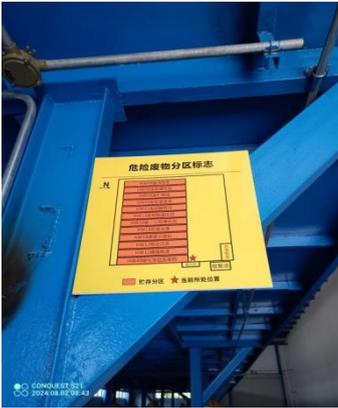
备注：①主体工程丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯废物根据本项目产能 8 万吨丙烯酸甲酯、7 万吨丙烯酸乙酯进行折算；

②本项目丙烯酸甲酯残液、废危化品包装等废物根据厂区总产生量进行折算得到；

③深度污水处理装置目前已停用，深度污水处理污泥不再产生；

④项目投运时间较短，部分固废未产生；

⑤甲乙酯重组分、脱硫残渣和废液焚烧灰渣危废代码一致，产生后合并统计。

	
<p>危废仓库</p>	<p>危废仓库内部情况</p>
	
<p>管理制度及周知卡</p>	<p>危险废物管理台账</p>
	
<p>危废仓库导排沟</p>	<p>危废渗滤液收集井</p>
	
<p>转移联单</p>	<p>危废仓库内部分区图</p>
	
<p>危废仓库内部分类暂存及标识牌</p>	

4.1.5 地下水

环评审批情况：

防渗原则：地下水保护应以预防为主，减少污染物进入地下水含水层的几率和途径，并制定和实施地下水监测井长期监测计划，一旦发现地下水遭受污染，应及时采取补救措施。针对本项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防护、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、应急响应全方位进行控制。

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地下水污染。

②末端控制措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至园区污水处理厂处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

③污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

④应急响应措施

包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

防渗方案及设计：对地下水存在污染风险的建设区应做好场地防渗，即根据污染可能性和影响程度划分为非污染区、一般污染防治区和重点污染防治区。非污染区是指没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。一般污染防治区指裸露地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。重点污染防治区位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域。

地下水监控：为了及时掌握本项目运营期对地下水环境质量状况的影响，建议本项目建立地下水长期监控系统，以了解生产活动对潜水含水层的影响。建议污水处理站周围设置 1~2 口长期观测井，对地下水水位及水质进行跟踪监测，监测周期建议每季度一次。

应急响应：制定风险事故应急响应，目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，尽快控制事态的发展，降低事故对地下水的污染。根据本项目工程特点，当发生化学品物料泄漏时，应及时切断污染源，将发生泄漏的液体引流到场地内应急污水接纳水体如应急事故池等。当事故情况下发生其它可能影响到地下水的污染物泄漏时，应配备吸附材料及时处理泄漏污染物，做到污染物不入渗，不外排。

实际落实情况：

企业已根据环评审批要求在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取了相应措施，防止和降低了污染物的泄露环境风险；管线尽可能地上或架空敷设，减少了由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染；采取了分区防渗原则，全厂根据分区防渗要求对地面进行了不同程度的防渗处理；企业西厂区共建立了 12 个地下水污染监测井，做到了污染的及时发现与控制；编制了突发环境事件应急预案，在发现地下水环境污染事件后及时采取应急措施控制地下水污染。西厂区地下水监测井详见图 4.1-4。



图 4.1-4 西厂区地下水监测井分布图

根据现场调查，企业验收阶段地下水防治措施与环评审批阶段一致。

4.2 风险防范设施

4.2.1 事故风险防范措施

1、企业现有环境风险管理制度情况如下：

(1) 建有环境风险防控和应急措施制度，环境风险防控重点岗位责任人明确，落实了定期巡检和维护责任制度；

(2) 落实了建设项目环评及批复文件的各项环境风险防控以及应急措施要求；

(3) 每年对职工开展环境风险和应急管理的宣传；

(4) 已建立突发环境事件信息报告制度、环境事故隐患定期排查机制；但无事故隐患排查台账记录；

要求企业采取或完善以下环境风险管理制度：

(1) 建立突发环境事件信息报告制度和事故隐患排查台账记录，并做到有效执行。

2、企业现有环境风险防控与应急措施如下：

(1) 企业厂房已通过消防验收；

(2) 开展环境风险宣传教育，12 个月内开展过有关环境事故应急方面的培训；

(3) 部分环境事故应急物资和设备已按要求配备；

(4) 厂区内地面做好了防腐、防渗工作；危废仓库设置了导流沟以及收集槽用于收集泄露的液体危废；

(5) 企业配备相应品种和数量的消防器材、泄漏应急处理设备；

(6) 企业设置了初期雨水收集池，西厂区设有 1 个雨水排放口，已设置雨水切换阀门；

(7) 企业设立了安全生产领导小组，专门管理安全与环保问题，岗位责任明确；

(8) 企业事故应急池依托西厂区内现有 5000m³ 的事故应急池与东厂区现有 890m³ 的事故应急池，容积能够满足突发环境事件应急预案相关要求该事故应急池也与厂区雨水系统连接，若发生消防或者泄露事故，则通过阀门切换可将事故

废水排入厂区事故应急池内暂存；

(9) 企业已在厂界安装 VOC 气体报警仪。

3、企业现有应急资源情况

企业现有应急资源情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 主要应急资源情况表

物资类别	设施与物资	数量	存放位置
消防物资	PVC 围油栏	7 包	应急物资仓库
	吸油围栏	40 包	应急物资仓库
	编织袋	25 箱	应急物资仓库
	铜锹	8 把	应急物资仓库
	十字镐	5 把	应急物资仓库
	大锤	2 把	应急物资仓库
	铁锹	40 把	应急物资仓库
	扫把	7 把	应急物资仓库
	锯末	5 拖	应急物资仓库
	吨桶	19 个	应急物资仓库
	皮尺	2 盘	应急物资仓库
	敞口塑料桶	28 个	应急物资仓库
	吨袋	50 个	应急物资仓库
	冲洗机	1 台	应急物资仓库
	大功率污泥泵	2 台	应急物资仓库
	耐酸碱自吸泵	2 台	应急物资仓库
	便携式油桶	1 个	应急物资仓库
	化油剂	10 桶	应急物资仓库
	聚合氯化铝	1 吨	应急物资仓库
	活性炭	3 吨	应急物资仓库
	车载应急灯	2 台	应急物资仓库
	强光手电	4 个	应急物资仓库
	防爆风机	2 台	应急物资仓库
防爆线盘	4 个	应急物资仓库	
防护物资	气体致密性化学防护服	2 套	应急物资仓库
	液体致密型化学防护服或粉尘致密型化学防护服	2 套	应急物资仓库
	正压式空气呼吸器	4 套	应急物资仓库
	反光背心	19 套	应急物资仓库
	救生衣	3 件	应急物资仓库
	半面式防毒面具	7 个	应急物资仓库
	全面式防毒面具	10 个	应急物资仓库

物资类别	设施与物资	数量	存放位置
	防毒面具滤芯	10 个	应急物资仓库
	安全帽	17 顶	应急物资仓库
	护目镜	17 个	应急物资仓库
	耐油耐酸碱防护靴	10 双	应急物资仓库
	耐油耐酸碱手套	35 双	应急物资仓库
	防滑耐磨手套	60 双	应急物资仓库
	一次性防护服	20 套	应急物资仓库
医疗物资	急救药箱	1 只	应急物资仓库
其他物资	应急帐篷	2 顶	应急物资仓库
	警戒柱	20 个	应急物资仓库
	警戒带	6 盘	应急物资仓库
	移动柴油发电机	2 台	应急物资仓库



图 4.2-1 应急点图



4.2-2 初期雨水池及泵



图 4.2-3 地下水监测井图



4.2-4 厂界 VOC 气体报警装置



图 4.2-5 西厂区事故应急池图



4.2-6 罐区围堰及内部收集



图 4.2-7 雨水排放口截止阀



图 4.2-8 装置区雨水截止阀

4.2.2 应急预案

卫星化学股份有限公司编制完成《卫星化学股份有限公司突发环境事件应急预案综合应急预案》，嘉兴市生态环境局南湖分局进行了备案，备案号：330402-2023-037-H，备案表见附件 10，企业已严格按照应急预案相关要求定期开展应急演练。

4.3 排污口规范化建设

(1) 企业废气排放口设置排放标识，并设有废气监测平台建设、通往监测平台通道、监测孔等。废气排放口在线检测装置安装位置：①西厂区现有一期、二期催化氧化装置排放口；数量：各 1 套；型号：VOC-3000F、PTI-G-EX 等；检测因子：含氧量、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、温度、流速、压力等，监测数据已联网。②现有 1.2t/h 废液焚烧炉废气排放口，数量：1 套；型号：VOC-3000F 等；检测因子：含氧量、烟尘、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、非甲烷总烃、温度、流速、压力等，监测数据已联网。

(2) 企业污水站最终排放口设置标准排放口，并安装在线监控系统，废水

在线检测装置数量：1 套；型号：COD MAX II、TNP-4200、NHN-4210、M200；检测因子：化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、pH 值、流量等；监测数据已联网。

4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.4.1 环保设施投资

项目计划总投资 25185.6 万元，计划环保投资 240 万元，实际总投资 16230 万元，实际环保投资 158 万元，实际环保投资占实际总投资的 0.97%，投资明细详见表 4.4-1。

表 4.4-1 环保设施投资一览表

序号	类别	设施内容	环评审批投资额(万元)	实际投资额(万元)
1	废气	废气收集系统	150	90
2	废水	废水收集管路及清污分流、雨污分流系统	30	19
3	噪声	对机泵等高噪设备采取消声、隔声等措施	15	12
4	固废	分类储存、管理及委托处置	10	10
5	事故防范	事故防范设施，包括事故池防漏防渗、连接管线、阀门和设备等	10	7
6	绿化	绿化	15	12
7	其他	其他	10	8
合计			240	158

4.4.2 三同时落实情况

卫星化学股份有限公司根据《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。

卫星化学股份有限公司在建设过程中执行了国家建设项目相关的环境管理制度，建立了相应的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。建设项目环境保护“三同时”措施落实情况见表 4.4-2。

表 4.4-2 企业污染防治措施

内容	排放源(编号)	污染物名称	环评审批防治措施	实际防治措施	符合性分析
大气污染物	工艺废气和储罐废气	甲醛、乙醛、丙烯醛、丙酮、甲苯、丙烯酸甲酯、丙烯酸、乙酸、非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	工艺废气和罐区呼吸废气经收集后纳入现有企业的 2 套废气催化氧化装置处理后达标排放	与环评一致	符合
	污水处理站废气	臭气浓度、硫化氢、氨、非甲烷总烃	废水依托二期污水站及相应设施，污水站厌氧废气收集作为沼气锅炉燃料，其他废气纳入喷淋除臭装置	与环评一致	符合
	废液焚烧炉废气	烟气黑度、烟尘、CO、SO ₂ 、HF、HCl、NO _x ，铬、锡、锑、铜、锰及其化合物、二噁英类、逃逸氨、非甲烷总烃、臭气浓度	经 SNCR 脱硝+余热回收+旋风除尘+吸收塔+电除尘处理后经排气筒高空排放	实际废液焚烧依托现有 1.2t/h 废液焚烧炉，废气处理采用 SNCR 脱硝+余热回收+旋风除尘+吸收塔+电除尘处理后 38m 高排气筒高空排放	符合
	危废仓库废气	非甲烷总烃、臭气浓度	无要求	采用活性炭吸附处理后 15m 高排气筒排放	符合
	无组织废气	甲醇、乙醇、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸、非甲烷总烃	①本项目原料、产品等均采用固定顶罐存储，大呼吸废气采用平衡管控制，小呼吸废气纳入催化氧化装置。②设备与管线组件泄漏污染控制：加强对动静密封点的泄漏检测与控制，企业应建立 LDAR 体系。③本项目原料和产品直接通过管道密闭输送，原料和产品装卸过程中采用平衡管进行控制。④项目废水与其他废水经密闭管道送污水处理设施处理。⑤对循环冷却水中总烃(或石油类)进行监测并采取泄漏设备控制及循环冷却水中总烃浓度控制，以减少循环冷却水站 VOCs 废气的无组织排放量。⑥开车前全系统需进行气密性试验，因此装置区的无组织泄漏量较少。⑦创建“无泄漏工厂”。	与环评一致	

水污染物	生产废水	COD、挥发酚、丙烯酸、氨氮	废水纳入二期 1800t/d 污水处理站，废水经调节池、混凝沉淀、厌氧反应、活性污泥池、二沉池以及深度处理系统处理达直接排放标后排入嘉兴联合污水处理厂	与环评基本一致，废水经二期污水站处理后达间接排放标准后排放至南湖工业污水处理厂，深度处理系统目前已停用。	符合	
固体废物		丙烯酸甲酯废液	进入废液焚烧炉焚烧	实际进入现有 1.2t/h 废液焚烧炉焚烧	符合	
		丙烯酸乙酯废液			符合	
		丙烯酸甲酯重组分	委托危废处置单位处置	浙江归零环保科技有限公司/嘉兴市固体废物处置有限责任公司/浙江金泰莱环保科技有限公司	符合	
		丙烯酸乙酯重组分			符合	
		废离子交换树脂			浙江归零环保科技有限公司/浙江金泰莱环保科技有限公司	符合
		脱硫残渣			浙江金泰莱环保科技有限公司	符合
		废液焚烧残渣				符合
		废耐火材料				符合
		废危化品包装材料				符合
		废 RO 膜			嘉兴固体废物处置有限责任公司	符合
		废活性炭滤料			浙江金泰莱环保科技有限公司	符合
		一般包装物			委托一般固废资质单位处置	一般固废资质单位
		二期污水站污泥	新嘉爱斯热电	符合		
		深度污水处理污泥	不再产生			
	生活垃圾	环卫部门统一处理	环卫部门统一处理			

5、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论

1、水环境影响分析

本项目依托厂区二期污水处理站，设计处理总水量 1800m³/d。本项目不会对周边水体水质产生污染影响。

根据分析可知，正常工况下本项目不会有污水的泄漏情况发生，也不会对地下水造成影响。事故情景下，项目废水泄漏基本可控，对地下水环境的影响不大。目前该区域地下水各监测点中总硬度、高锰酸盐指数、氨氮不能满足环境质量要求，分析原因可能是城市化发展所导致的污染及地下水的不合理开发利用，以及受到区域附近地表水的影响，本项目要求建设单位业切实落实好建设项目的废水分类收集、分质处理设施工作，同时做好厂内污水处理收集处理系统防腐、防渗、防沉降及厂区地面硬化防渗，加强固废堆场和表面处理区的地面防渗工作，在此前提下，本项目不会对区域地下水环境质量造成影响，同时建议地方政府开展地下水修复工作，确保区域地下水水质达标。

2、大气环境影响分析

经预测，本项目正常工况和叠加情况下丙烯酸甲酯、NO₂、SO₂、二噁英、甲醇、丙烯酸均能满足相应环境标准限值要求，各敏感点污染因子贡献浓度也都能达到相应环境标准限值要求，各预测因子厂界贡献浓度也能满足相应污染因子环境标准限值要求，臭气浓度可以做到厂界达标排放。

3、噪声环境的影响分析

本项目的主要噪声设备为各生产装置和各类风机、机泵的噪声。根据工程分析结果等，对各大型设备设置设置隔声罩等降噪措施。采取以上措施后，企业噪声能够满足相应 3 类标准要求。

4、固体废弃物处置影响分析

根据工程分析，本项目生产过程中产生的危险废物交由有资质的单位安全处置，因此只要严格执行本次环评中提出的各项固废处置措施，本项目固废均能得到安全有效处置，对环境的影响较小。

5、环境风险的影响分析

建设单位应从原辅料、产品、危废的贮存、运输及日常生产操作着手，多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，

一旦风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制可以接受的范围内。因此，在企业在做好防范措施和应急预案的前提下，其环境风险可以得到控制，本项目的环境风险水平是可以接受的。

6、总结论

本项目拟建于南湖区化工集聚区卫星化学现有厂区内，项目符合“三线一单”生态环境分区管控、主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求；项目建设能够满足“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”的约束要求；项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；项目新增污染物总量指标可在区域内进行替代平衡；项目实施后造成的环境影响符合项目所在地“三线一单”生态环境分区确定的环境质量要求；本项目具有较高的清洁生产水平，符合清洁生产原则要求；本项目符合相关规划环评的要求；本项目风险防范措施符合相应的要求；企业已经在环评编制过程中按要求进行了公众参与并编制了公众参与说明，未接到反对意见；本项目产品、生产工艺和设备符合国家和地方产业政策要求。

因此，从环保角度而言，项目在现有厂区实施是可行的。

5.2 审批部门审批决定

《嘉兴市生态环境局关于卫星化学股份有限公司年产 15 万吨丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目环境影响报告书的审查意见》

卫星化学股份有限公司：

你公司《关于要求对卫星化学股份有限公司年产 15 万吨丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目环境影响报告书进行审查批复的申请》及其他相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规，经研究，现将我局审查意见函告如下：

一、根据你公司委托浙江省环境科技有限公司编制的《卫星化学股份有限公司年产 15 万吨丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目环境影响报告书》（以下简称《环评报告书》）及落实环保措施的法人承诺、《关于卫星化学股份有限公司年产 15 万吨丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目环境影响报告书的技术评估报告》（浙环评估〔2022〕591 号）、浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书等材料，以及本项目环评行政许可公示阶段的公众意见反馈情

况，在项目符合产业政策与产业发展规划、选址符合区域土地利用等相关规划的前提下，原则同意《环评报告书》结论。

二、项目属改建性质，总投资 25185.6 万元，拟对西厂区的丙烯酸及酯类装置实施技改：①拆除原有一期 2 万吨/年丙烯酸辛酯装置，腾出空间建设 8 万吨/年丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置。②通过新增反应器和原料预热器、提高精馏塔塔板开孔率、优化运行工艺参数、调整物料摩尔比例等措施，将原二期 4 万吨/年丙烯酸乙酯装置改扩建为 7 万吨/年丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯装置。③企业拟新上一套 2t/h 废液焚烧炉，用于处理丙烯酸及酯类装置重组分废液，并预留废水拼烧喷嘴，应急情况下可用于拼烧丙烯酸废水，现有 1.2t/h 废液焚烧炉作为备用，两台废液焚烧炉一用一备运行模式可有效保障废液和丙烯酸废水安全处置。建设地址位于嘉兴市南湖区嘉兴工业园步焦路 1381 号（现有西厂区）。

三、项目须采用先进的生产工艺、技术和装备，全面实施清洁生产，加强碳排放控制，减少各种污染物的产生量和排放量，确保稳定达标排放。重点应做好以下工作：

（一）加强废水污染防治。实施“雨污分流、清污分流”，污水收集处理系统须采取防腐、防漏、防渗措施，排污管道须采用架空管或明渠明沟形式。按照“分类收集、分质处理”的原则，根据废水特点，项目生产废水与卫星化学现有西厂区（丙烯酸及丙烯酸酯类产品等）生产废水一起纳入企业二期污水处理站处理。卫星化学东厂区（聚丙烯酸酯类树脂及浆料、水性胶、涂层胶等产品）和南厂区（SAP）生产废水经收集后一起纳入企业一期污水处理站处理。各污水处理站处理后的废水一并纳入深度处理系统处理达标后与循环冷却系统排污水、纯水系统浓水一并纳管排入嘉兴联合污水处理厂，进行集中处理，不得另设排污口。项目废水纳管水质按《环评报告书》提出要求进行控制，全厂废水在南湖区工业污水厂投运前排放从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 中的直接排放标准要求，在南湖区工业污水厂投运后排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 1 间接排放标准要求（具体限值详见《环评报告书》）。

（二）加强废气污染防治。结合现有生产，统筹考虑加强全厂废气防治工作，提高项目装备配置和密闭化、连续化、自动化、管道化水平，建立泄漏检测与修

复 (LDAR) 制度, 从源头减少废气的无组织排放。根据项目不同工艺废气特点, 对项目工艺废气、储罐废气、废液炉焚烧废气、污水站废气等分别采取高效、可靠的针对性措施进行处理。经处理后的各类废气排放执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)、《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性非催化还原法》(HJ563-2010)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 相关标准限值 (具体限值详见《环评报告书》)。

(三) 加强噪声、土壤和地下水污染防治。落实各项噪声污染防治措施, 确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 且不对周边声环境敏感场所产生明显影响。提高设备、管线的密闭性, 减少物料的跑、冒滴、漏, 对厂区内有害物质可能泄漏的区域采取相应防渗措施。

(四) 加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则, 建立台账制度, 规范设置废物暂存库, 危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置, 尽可能实现资源的综合利用。项目危险废物贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其标准修改单等要求。需委托处置的危险废物必须委托有相应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置。对委托处置危险废物的必须按照有关规定办理危险废物转移报批手续, 严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物, 严禁委托无相应危废处理资质的个人和单位处置危险废物, 严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。一般固废的贮存和处置须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 等相关要求, 确保处置过程不对环境造成二次污染。

四、加强现有生产环保工作。结合《环评报告书》和环保管理工作要求, 持续提升现有生产装备水平, 强化废水、废气和固体废弃物的污染防治水平和日常环境管理, 确保各类污染物达标达总量排放。你公司应及时开展现有在建项目的环保设施竣工验收工作, 落实现有生产线设备淘汰拆除期间的污染防治工作。

五、严格落实污染物排放总量控制措施。根据《环评报告书》, 本项目实施后企业主要污染物总量控制指标为废水排放量 119.708 万 t/a, COD_{Cr}59.854t/a、NH₃-N5.985t/a; SO₂42.725t/a、NO_x109.798t/a、颗粒物 22.706t/a、VOCs293.702t/a。排污权指标按《南湖区排污权有偿使用和交易办法》(南政办发〔2015〕15 号) 规定执行。

六、加强日常生态环保管理和环境风险防范与应急。你公司须结合现有生产实际和在建项目情况，加强员工环保技能培训，健全各项环境管理制度。完善全厂突发环境事件应急预案，并在项目投运前报嘉兴生态环境局南湖分局备案，定期开展应急演练。设置足够容量的环境应急事故池及初期雨水收集池，确保生产事故污水、受污染消防水和污染雨水不排入外环境。在发生突发环境事件时，应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门报告。有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。

七、建立完善的企业自行环境监测制度。你公司须结合现有生产和在建项目，按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口，完善污染物在线监测等监测监控设施，并与生态环境主管部门联网。加强废水、废气特征污染物监测管理，建立特征污染物产生、排放台账和日常、应急监测制度。

八、根据《环评报告书》计算结果，项目不需设置环境保护距离。其它各类防护距离要求，请你公司、当地政府和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定落实。按《浙江省重大决策社会风险评估实施办法》等要求，落实项目建设所涉及的社会风险防范工作。

九、建立健全项目信息公开机制，按照原环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号）的要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。

十、依法申领排污许可证，你公司应按《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令部令第48号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等要求，在全国排污许可证管理信息平台申领排污许可证或填报排污登记表，须在排污许可证规定的许可排放浓度和许可排放量的范围内排放污染物，按要求开展自行监测、建立台账记录、编写排污许可证执行报告，确保严格落实排污许可证相关要求。严格执行环保“三同时”制度，你公司须按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）要求自主开展环境保护验收，验收报告公示期满后5个工作日内须登录全国建设项目环境影响评价管理信息平台填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

十一、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等规定，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，

应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

十二、严格落实环保设施安全管理主体责任，将环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面。项目污染防治设施及危废贮存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计，并纳入本项目安全预评价，经相关职能部门审批同意后方可实施。各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，经科学论证，并经验收合格后方可投入使用。

十三、以上意见和环评报告中提出的污染防治措施和风险防范措施，你公司应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，确保项目建设运营过程中的环境安全和社会稳定。项目建设期和日常环境监督管理工作由嘉兴市生态环境局南湖分局负责，同时你公司须按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

十四、你公司对本审批决定有不同意见，可在接到本决定书之日起六十日内向嘉兴市人民政府申请行政复议，也可在六个月内依法向所在地人民法院起诉。

5.3 环评批复要求与实际建设情况的对比分析

5.3.1 环评措施落实情况

对照环评报告提出的污染防治措施要求，企业落实情况详见表 5.3-1。经分析，企业基本按照环评要求落实了相应污染防治措施。

表 5.3-1 项目污染防治措施落实情况对照表

内容 类型	措施名称	环评要求	落实情况
废气	工艺废气和储罐废气	工艺废气和罐区呼吸废气经收集后纳入现有企业的 2 套废气催化氧化装置处理后达标排放	落实。本项目实际废气污染防治措施与环评一致。
	废液炉焚烧废气	经 SNCR 脱硝+余热回收+旋风除尘+吸收塔+电除尘处理后经排气筒高空排放。	实际 2t/h 废液焚烧炉尚未建设，现有 1.2t/h 废液焚烧炉废气处理工艺与环评审批 2t/h 废液焚烧炉处理工艺一致。
	污水站恶臭废气	废水送二期污水站，污水站厌氧废气收集作为沼气锅炉燃料，其他废气纳入喷淋除臭装置。	落实。实际废气污染防治措施与环评一致。
	无组织废气	①本项目原料、产品等均采用固定顶罐存储，大呼吸废气采用平衡管控制，小呼吸废气纳入催化氧化装置。 ②设备与管线组件泄漏污染控制：加强对动静密封点的泄漏检测与控制，企业应建立 LDAR 体系。 ③本项目原料和产品直接通过管道密闭输送，原料和产品装卸过程中采用平衡管进行控制。 ④项目废水与其他废水经密闭管道送污水处理设施处理。 ⑤对循环冷却水中总烃(或石油类)进行监测并采取泄漏设备控制及循环冷	落实。实际废气污染防治措施与环评一致。

内容 类型	措施名 称	环评要求	落实情况
		却水中总烃浓度控制，以减少循环冷却水站 VOCs 废气的无组织排放量。 ⑥开车前全系统需进行气密性试验，因此装置区的无组织泄漏量较少。 ⑦创建“无泄漏工厂”。	
废水	规范化 治理设 施	清污分流、污污分流，架空明管等。	落实。
	生产废 水	废水纳入二期 1800t/d 污水处理站，废水经调节池、混凝沉淀、厌氧反应、活性污泥池、二沉池以及深度处理系统处理达标后纳管。	落实，深度处理系统目前已停用，废水经二期污水处理站处理后直接纳管排放至南湖工业污水处理厂。
固废		危险废物贮存场所按照 GB18597-2001 及其修改单相关要求设置贮存场所，做到防渗、防风、防雨、防晒等规范要求。 危废委托有危废资质单位处置；一般固废委托一般固废单位处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。	落实。
噪声		①尽可能选用低噪声的设备和机械，对高噪声设备安装隔声减振装置。 ②加强噪声设备的维护管理，避免不正常运行所导致的噪声增大。 ③加强厂内绿化，围墙周边种植高大乔木，使噪声最大限度地随距离自然衰减。	落实。
土壤		①严格防渗，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏；管线敷设尽量采用“可视化”原则，做到污染物“早发现、早处理”。 ②在厂区内四周及车间周边种植具有较强吸附能力的植物。 ③及时把滞留在地面的污染物收集处理。	落实。
生态		厂区内、外种植树木。	落实。

5.3.2 环评批复落实情况

对照环评批复要求，企业落实情况详见表 5.3-2，企业基本按照环评批复落实了相应要求。

表 5-2 项目环评批复落实情况对照表

序号	环评批复要求	落实情况
二	<p>项目属改建性质，总投资 25185.6 万元，拟对西厂区的丙烯酸及酯类装置实施技改：①拆除原有一期 2 万吨/年丙烯酸辛酯装置，腾出空间建设 8 万吨/年丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置。②通过新增反应器和原料预热器、提高精馏塔塔板开孔率、优化运行工艺参数、调整物料摩尔比例等措施，将原二期 4 万吨/年丙烯酸乙酯装置改扩建为 7 万吨/年丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯装置。③企业拟新上一套 2t/h 废液焚烧炉，用于处理丙烯酸及酯类装置重组分废液，并预留废水拼烧喷嘴，应急情况下可用于拼烧丙烯酸废水，现有 1.2t/h 废液焚烧炉作为备用，两台废液焚烧炉一用一备运行模式可有效保障废液和丙烯酸废水安全处置。建设地址位于嘉兴市南湖区嘉兴工业园步焦路 1381 号（现有西厂区）。</p>	<p>基本落实。本项目属于改建项目，主要变化为①目前 8 万吨/年柔性丙烯酸甲/乙酯装置仅生产丙烯酸甲酯，7 万吨/年柔性丙烯酸甲/乙酯装置仅生产丙烯酸乙酯；②2t/h 废液焚烧炉尚未建设，废液焚烧依托现有 1.2t/h 废液焚烧炉，同时企业对该废液炉脱硝设施进行了改造，本项目建成后企业废液产生量为 1.18t/h，现有焚烧炉可以满足需求，该 1.2t/h 废液炉与后续新建 2t/h 废液炉互为备用，该调整已在《卫星化学股份有限公司年产 9 万吨丙烯酸及年产 10 万吨精酸技改项目环境影响评价书》中明确，建设地点与环评一致</p>
三	<p>1、加强废水污染防治。实施“雨污分流、清污分流”，污水收集处理系统须采取防腐、防漏、防渗措施，排污管道须采用架空管或明渠明沟形式。按照“分类收集、分质处理”的原则，根据废水特点，项目生产废水与卫星化学现有西厂区（丙烯酸及丙烯酸酯类产品等）生产废水一起纳入企业二期污水处理站处理。卫星化学东厂区（聚丙烯酸酯类树脂及浆料、水性胶、涂层胶等产品）和南厂区（SAP）生产废水经收集后一起纳入企业一期污水处理站处理。各污水处理站处理后的废水一并纳入深度处理系统处理达标后与循环冷却系统排污水、纯水系统浓水一并纳管排入嘉兴联合污水处理厂，进行集中处理，不得另设排污口。项目废水纳管水质按《环评报告书》提出要求进行控制，全厂废水在南湖区工业污水厂投运前排放从严执行《合成树脂</p>	<p>落实。企业做好了清污分流、雨污分流，生产废水经二期污水站处理后纳入南湖工业污水处理厂处理，废水深度处理装置已停用，纯水制备浓水和循环冷却排污水直接纳入南湖工业污水处理厂处理。</p>

序号	环评批复要求	落实情况
	<p>工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 中的直接排放标准要求，在南湖区工业污水厂投运后排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 1 间接排放标准要求（具体限值详见《环评报告书》）。</p>	
	<p>2、加强废气污染防治。结合现有生产，统筹考虑加强全厂废气防治工作，提高项目装备配置和密闭化、连续化、自动化、管道化水平，建立泄漏检测与修复（LDAR）制度，从源头减少废气的无组织排放。根据项目不同工艺废气特点，对项目工艺废气、储罐废气、废液炉焚烧废气、污水站废气等分别采取高效、可靠的针对性措施进行处理。经处理后的各类废气排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)、《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性非催化还原法》（HJ563-2010）、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 相关标准限值（具体限值详见《环评报告书》）。</p>	<p>落实。本项目废气经对应废气处理设施处理后高空排放。</p>
	<p>3、加强噪声、土壤和地下水污染防治。落实各项噪声污染防治措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，且不对周边声环境敏感场所产生明显影响。提高设备、管线的密闭性，减少物料的跑、冒滴、漏，对厂区内有害物质可能泄漏的区域采取相应防渗措施。</p>	<p>落实。</p>
	<p>4、加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。项目危险废物贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单等要求。需委托处置的危险废物必须委托有相应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置。对委托处置危险废物的必须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应危废处理资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。一般固废的贮存和处置须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等相关要求，确保处置过程</p>	<p>落实。</p>

序号	环评批复要求	落实情况
	不对环境造成二次污染。	
四	加强现有生产环保工作。结合《环评报告书》和环保管理工作要求，持续提升现有生产装备水平，强化废水、废气和固体废弃物的污染防治水平和日常环境管理，确保各类污染物达标达总量排放。你公司应及时开展现有在建项目的环保设施竣工验收工作，落实现有生产线设备淘汰拆除期间的污染防治工作。	落实。
五	严格落实污染物排放总量控制措施。根据《环评报告书》，本项目实施后企业主要污染物总量控制指标为废水排放量 119.708 万 t/a，COD _{Cr} 59.854t/a、NH ₃ -N5.985t/a；SO ₂ 42.725t/a、NO _x 109.798t/a、颗粒物 22.706t/a、VOCs293.702t/a。排污权指标按《南湖区排污权有偿使用和交易办法》（南政办发〔2015〕15 号）规定执行。	落实。企业已完成总量交易。
六	加强日常生态环保管理和环境风险防范与应急。你公司须结合现有生产实际和在建项目情况，加强员工环保技能培训，健全各项环境管理制度。完善全厂突发环境事件应急预案，并在项目投运前报嘉兴生态环境局南湖分局备案，定期开展应急演练。设置足够容量的环境应急事故池及初期雨水收集池，确保生产事故污水、受污染消防水和污染雨水不排入外环境。在发生突发环境事件时，应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门报告。有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。	落实。企业已完成排污许可证的变更。
七	建立完善的企业自行环境监测制度。你公司须结合现有生产和在建项目，按照国家 and 地方有关规定设置规范的污染物排放口，完善污染物在线监测等监测监控设施，并与生态环境主管部门联网。加强废水、废气特征污染物监测管理，建立特征污染物产生、排放台账和日常、应急监测制度。	落实。
八	根据《环评报告书》计算结果，项目不需设置环境防护距离。其它各类防护距离要求，请你公司、当地政府和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定落实。按《浙江省重大决策社会风险评估实施办法》等要求，落实项目建设所涉及的社会风险防范工作	落实。
九	建立健全项目信息公开机制，按照原环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162 号）的要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督	落实。

序号	环评批复要求	落实情况
十	依法申领排污许可证，你公司应按《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令部令第 48 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等要求，在全国排污许可证管理信息平台申领排污许可证或填报排污登记表，须在排污许可证规定的许可排放浓度和许可排放量的范围内排放污染物，按要求开展自行监测、建立台账记录、编写排污许可证执行报告，确保严格落实排污许可证相关要求。严格执行环保“三同时”制度，你公司须按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）要求自主开展环境保护验收，验收报告公示期满后 5 个工作日内须登录全国建设项目环境影响评价管理信息平台填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息	落实。
十一	根据《中华人民共和国环境影响评价法》等规定，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续	落实。
十二	严格落实环保设施安全管理主体责任，将环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面。项目污染防治设施及危废贮存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计，并纳入本项目安全预评价，经相关职能部门审批同意后方可实施。各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，经科学论证，并经验收合格后方可投入使用	落实。

6、验收执行标准

6.1 废气

本项目非甲烷总烃、丙烯酸、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等废气排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 中的特别排放限值，丙烯酸甲酯参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 中的特别排放限值，废液焚烧炉废气排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）限值要求，逃逸氨参照《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》（HJ563-2010），要求排放浓度控制在 8mg/m³ 以下，西厂区现有二期污水站有组织排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 5 特别排放限值，污水站恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准限值，厂界无组织浓度执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 中的限值；臭气浓度、氨、硫化氢等废气厂界无组织监控浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中的标准限值。厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中特别排放限值，具体排放标准详见表 6.1-1 至表 6.1-5。

表 6.1-1 工艺废气排放标准

污染物名称	工艺加热炉	废水处理有机废气收集处理装置	含卤代烃有机废气	其他有机废气	标准来源
颗粒物	20	/	/	/	GB31571-2015
二氧化硫	50	/	/	/	
氮氧化物	100	/	/	/	
非甲烷总烃	/	120	去除效率 ≥97%	去除效率 ≥97%	
甲苯	/	15			
丙烯酸	/	20			
甲醛	/	5			
乙醛	/	50			
丙烯醛	/	3			
甲醇	/	50			
丙烯酸甲酯	/	20		GB31572-2015	

表 6.1-2 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 单位 mg/m³

污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度限值
氨	15	4.9	1.5
硫化氢	15	0.33	0.06
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)

表 6.1-3 《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020） 单位 mg/m³

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

注：表中污染物限值为基准氧含量排放浓度。

表 6.1-4 《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015） 单位 mg/m³

序号	污染物项目	无组织排放监控点浓度限值	标准来源
1	颗粒物	1.0	GB31571-2015
2	甲苯	0.8	
3	二甲苯	0.8	
4	非甲烷总烃	4.0	

表 6.1-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019） 单位 mg/m³

污染物名称	特别排放限值	限制含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (距离地面 1.5m)	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	

6.2 废水

本项目废水纳入卫星化学股份有限公司污水处理二期工程废水处理后与污水处理一期工程（主要用于处理现有合成树脂废水）一并纳入南湖工业污水处理厂处理，故项目纳管总排口中的 pH 值、BOD₅、COD、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值要求，石油类、挥发酚、丙烯酸从严执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 中的间接排放标准与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 中的间接排放标准。南湖工业污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。雨水排放参照执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 1 直接排放标准。具体标准详见表 6.2-1 至表 6.2-4。雨水排放口雨水参照执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中直接排放标准。

表 6.2-1 《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）单位：mg/L

污染因子	直接排放标准	间接排放标准
pH 值	6.0~9.0	/
SS	70	/
化学需氧量	60	/
氨氮	8.0	/
总磷	1.0	/
石油类	5.0	20
挥发酚	0.5	0.5
丙烯酸	5.0	

表 6.2-2 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）单位：除 pH 外均为 mg/L

污染因子	pH 值	BOD ₅	COD	SS
标准限值	6-9	300	500	400

表 6.2-3 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）单位：mg/L

污染因子	氨氮	总磷
标准限值	35	8

表 6.2-4 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）单位：除 pH 外均为 mg/L

污染因子	pH	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	氨氮	磷酸盐(以 P 计)
标准限值	6~9	50	10	10	5(8)	0.5

6.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准：昼间 65dB、夜间 55dB。

6.4 环境空气

常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；甲醇参照执行《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中相关标准限值；丙烯酸甲酯、乙醇参照执行《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)中相关限值；非甲烷总烃参照原国家环保总局的相关规范说明取值（2.0mg/m³）。丙烯酸、丙烯酸乙酯无相关质量标准，参照执行美国 AMEG 公式推算结果。

表 6.4-1 环境空气质量标准

污染因子	环境质量标准		依据
	取值时间	浓度限值	
	1 小时平均	10	
甲醇（μg/m ³ ）	小时值	3000	附录 D
	日均值	1000	
丙烯酸（mg/m ³ ）	小时值	0.81	AMEG 计算
丙烯酸乙酯（mg/m ³ ）	小时值	0.257	
丙烯酸甲酯（mg/m ³ ）	一次值	0.01	CH245-71
乙醇（mg/m ³ ）	一次值	5	
非甲烷总烃（mg/m ³ ）	一次值	2	《大气污染物综合排放标准详解》

6.5 地下水

本区域尚未划分功能区，由于该区域为工业园区，参照使用功能进行评价，执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

表 6.5-1 《地下水质量标准》(摘录) (单位：除 pH 外，均为 mg/L)

序号	项目	类别				
		I	II	III	IV	V
1	pH 值	6.5≤pH<8.5			5.5≤pH<6.5	pH<5.5 或 8.5<pH≤9.0 pH>9.0
2	硫酸盐	50	150	250	350	>350
3	氯化物	50	150	250	350	>350
4	铜	0.01	0.05	1.00	1.50	>1.50
5	耗氧量	1.0	2.0	3.0	10.0	>10.0

6	氨氮	0.02	0.10	0.50	1.50	>1.50
7	钠	100	150	200	400	>400
8	硝酸盐	2.0	5.0	20.0	30.0	>30.0
9	甲苯 (µg/L)	0.5	140	700	1400	>1400
10	挥发性酚类	0.001	0.001	0.002	0.01	>0.01
11	总石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	/	/	/	/	/

6.6 总量控制要求

结合本项目环评报告工程分析、原环评批复及本项目环评批复、本次验收范围，本项目实施后全厂总量控制指标为：

废水排放量 119.708 万 t/a，COD_{Cr}59.854t/a、NH₃-N5.985t/a；SO₂42.725t/a、NO_x109.798t/a、颗粒物 22.706t/a、VOCs293.702t/a。

由于本次仅为阶段性验收，对照原环评报告折算废水排放总量为 117.89 万 t/a、COD58.945t/a、氨氮 5.895t/a；技改后项目工艺废气等依托现有厂区内废气处理设施进行处理，为便于核算，故本次有组织废气污染物总量控制指标对照项目实施厂区（即西厂区）现有一期、二期、三期催化氧化装置废气总量控制指标进行分析，一期二期污水站出口碱喷淋+次氯酸钠喷淋装置废气总量指标合并计算，故折算本项目实施后，西厂区一期、二期、三期催化氧化装置废气合计总量控制指标为：VOC_s110.89t/a、SO₂9.41t/a、NO_x3.92t/a、颗粒物 6.34t/a；废液焚烧炉总量控制指标为：VOC_s2.4t/a、SO₂9.6t/a、NO_x48t/a、颗粒物 4.8t/a；一期、二期污水站总量控制指标为：VOC_s34.53t/a；危废仓库环评无单独审批排放总量；故本项目有组织总量控制指标为：VOC_s147.82t/a、SO₂19.01t/a、NO_x54.53t/a、颗粒物 11.14t/a；全厂无组织 VOC_s总量控制指标为 105.1t/a。

7、验收监测内容

7.1 废水

废水监测点位、监测因子及监测频次见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
★1#二期污水站丙烯酸废水调节池	pH值、化学需氧量、悬浮物、总磷、氨氮、总氮、五日生化需氧量、石油类、丙烯酸、挥发酚	4 次/2 天
★2#二期污水站脉冲厌氧池		
★3#二期污水站出口		
★4#纳管总排口		
★5#雨水排放口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、总磷、氨氮、总氮、石油类	

7.2 废气

本项目有组织排放废气监测点位、监测因子及监测频次见表 7.2-1，无组织排放废气监测点位、监测因子及监测频次见表 7.2-2。

表 7.2-1 有组织废气监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
西厂区一期催化氧化装置进（◎001）口	废气参数、非甲烷总烃、丙烯酸	3 次/2 天
西厂区一期催化氧化装置出（◎002）口	废气参数、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、丙烯酸、丙烯酸甲酯、甲醛、乙醛、丙烯醛、丙酮、甲苯、乙酸	
西厂区二期催化氧化装置进（◎003）口	废气参数、非甲烷总烃、丙烯酸	3 次/2 天
西厂区二期催化氧化装置出（◎004）口	废气参数、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、丙烯酸、丙烯酸乙酯、甲醛、乙醛、丙烯醛、丙酮、甲苯、乙酸	
西厂区现有 1.2t/h 废液焚烧炉出（◎005）口	废气参数、颗粒物、CO、SO ₂ 、HF、HCl、NO _x 、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物（以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计）、二噁英类、逃逸氨、非甲烷总烃、臭气浓度	3 次/2 天
西厂区污水站碱喷淋+次氯酸钠装置进（◎006）口	废气参数、非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢、氨	3 次/2 天
西厂区污水站碱喷淋+次氯酸钠装置出（◎007）口		
西厂区危废仓库活性炭吸附处理装置出（◎008）口	废气参数、非甲烷总烃、臭气浓度	

表 7.2-2 无组织废气监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
上风向 (1 个) ○001	非甲烷总烃、臭气浓度、氨、硫化氢	3 次/2 天
下风向 (3 个) ○002、○003、 ○004		
车间外 1m 处 (距离地面 1.5m) ○005	非甲烷总烃 (任意一次浓度值及小时平均浓度)	3 次/2 天

7.3 噪声

本项目厂界环境噪声监测内容见表 7.3-1。

表 7.3-1 厂界噪声监测分析方法

监测点位	监测项目	频次
▲001 厂界东	厂界噪声	昼、夜各 1 次，监测 2 天
▲002 厂界南	厂界噪声	
▲003 厂界西	厂界噪声	
▲004 厂界北	厂界噪声	

7.4 环境质量现状

根据项目特点，选取非甲烷总烃、甲醇、乙醇、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯作为主要特征因子，环境空气监测点位、监测因子及监测频次见表 7.4-1，地下水监测点位、监测因子及监测频次见表 7.4-2。

表 7.4-1 环境空气监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
001●当季主导风向上 风向	非甲烷总烃、甲醇、乙醇、丙烯酸、丙 烯酸甲酯、丙烯酸乙酯	每天 02、08、14、20 时， 共 4 次/2 天
002●当季主导风向下 风向 (附近敏感点农建 村)		

表 7.4-2 地下水监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
001☆地下水监测井 1	pH 值、铜、硝酸盐、甲苯、挥发性酚类、 耗氧量、氨氮、总石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、8 大离子	1 次/1 天
002☆地下水监测井 2		

8、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

废水、废气和噪声的监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 废水、废气和噪声的监测分析方法

类别	检测项目	分析及依据	主要仪器设备及编号
环境空气与废气	低浓度颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	恒温恒湿室 ZJXH-007-17、电子天平 ZJXH-008-11
	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	大流量烟尘（气）测试仪 ZJXH-070-31、 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 ZJXH-070-38
	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	大流量烟尘（气）测试仪 ZJXH-070-31、 烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 ZJXH-070-38
	一氧化碳	固定污染源排气中一氧化碳的测定非色散红外吸收法 HJ/T 44-1999	红外烟气综合分析仪 ZJXH-070-17
	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	/
	氨	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 ZJXH-010-10
	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）	紫外可见分光光度计 ZJXH-010-10
	氟化氢	固定污染源废气氟化氢的测定离子色谱法 HJ 688-2019	离子色谱仪 ZJXH-005-18
	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	紫外可见分光光度计 ZJXH-010-10
	锡、锑、铜、锰、镍、钴	空气和废气颗粒物中铅等金属元素的测定电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及修改单	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS) ZJXH-005-37
	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	气相色谱仪 ZJXH-005-42
		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	
	甲醛	空气质量 甲醛的测定乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	紫外可见分光光度计 ZJXH-010-10
乙醛、丙烯醛	环境空气醛、酮类化合物的测定溶液吸收-高效液相色谱法 HJ 1154-2020	液相色谱仪 ZJXH-005-41	

	丙酮、甲苯	固定污染源废气挥发性有机物的测定固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	气质联用仪 ZJXH-005-19
	丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯	环境空气和废气 6 种丙烯酸酯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 1317-2023	气相色谱仪 ZJXH-005-39
	丙烯酸	固定污染源废气丙烯酸和甲基丙烯酸的测定 高效液相色谱法 HJ 1316-2023	液相色谱仪 ZJXH-005-41
	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	气相色谱仪 ZJXH-005-26
	甲醇	气相色谱法《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）6.1.6.1	GC-2014AFSC 气相色谱仪 H458
	乙醇	《NOISH Manual of Analytical Methods(NMA M)》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	气相色谱仪 ZJXH-005-13
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 ZJXH-106-17
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管 ZJXH-172-04
	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	溶解氧测定仪 ZJXH-026-04
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 ZJXH-008-09
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 ZJXH-010-09
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 ZJXH-010-10
	总氮	水质 总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 ZJXH-010-08
	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	紫外可见分光光度计 ZJXH-010-10
	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	红外分光测油仪 ZJXH-006-07
		丙烯酸	水质 丙烯酸的测定离子色谱法 HJ 1288-2023
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 ZJXH-106-15
	铜	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪(ICP-MS) ZJXH-005-37
	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定紫外分光光度法 (试行) HJ/T 346-2007	紫外可见分光光度计 ZJXH-010-10
	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	紫外可见分光光度计 ZJXH-010-10

	耗氧量	地下水水质分析方法第 68 部分：耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.68-2021	滴定管 ZJXH-172-01
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 ZJXH-010-09
	石油烃 (C ₁₀ ~ C ₄₀)	水质可萃取性石油烃 (C ₁₀ ~ C ₄₀) 的测定气相 色谱法 HJ 894- 2017	气相色谱仪 ZJXH-005-24
	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	气质联用仪 ZJXH-005-16
	K ⁺ 、Na ⁺ 、 Ca ²⁺ 、 Mg ²⁺	水质 可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、 Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定 离子色谱法 HJ 812-2016	离子色谱仪 ZJXH-005-35
	碳酸根、 重碳酸根	地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重 碳酸根和 氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021	滴定管 ZJXH-172-01
	Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、 PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 ZJXH-005-18
噪声	工业企业 厂界环境 噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	噪声频谱分析仪 ZJXH-053-06、 ZJXH-053-10

8.2 监测分析仪器

本项目委托浙江新鸿检测技术有限公司进行验收检测，根据核实，该公司已根据《检测检验机构通用要求》和《检验检测机构资质认定生态环境检测机构评审补充要求》的规定，建立了《仪器设备管理程序》、《仪器设备期间核查程序》等与仪器设备相关的程序，各设备的性能和状态符合检测技术要求，对仪器设备实施了有效管理，根据核查参与项目的监测仪器均经有资质单位经过检定、校准合格后使用，并在规定的时间内根据实际情况落实各类期间核查计划，能保证监测数据的有效。

表 8.2-1 废水、废气和噪声的检测仪器设备一览表

仪器名称	规格型号	监测因子	量程范围	分辨率/精度	检定/校准/功能检查有效期
恒温恒湿室	FLHS(H)-15-V-T	低浓度颗粒物	/	/	2025.2.15
电子天平	BCE55I-10CN	低浓度颗粒物	/	①级	2024.10.2 6

电子天平	LS220A	悬浮物	/	①级	2024.9.13
大流量烟尘 (气) 测试仪	YQ3000-D	烟气参数、二氧化 硫、氮氧化物	10.0~ 100L/min	2.5%	2025.3.3
烟气烟尘颗粒 物浓度测试仪	MH3300 型 (22 代)	低浓度颗粒物、烟 气参数、二氧化 硫、氮氧化物	10.0~ 100L/min	2.5%	2025.3.13
红外烟气综合 分析仪	崂应 3026 型	一氧化碳	0~9999mg/m 3	±5%	2025.3.3
紫外可见分光 光度计	752N	氨、硫化氢、氯化 氢、甲醛、总磷、 挥发酚、硝酸盐氮	0~1.999A	±0.5%	2024.9.11
紫外可见分光 光度计	752N	氨氮	0~1.999A	±0.5%	2024.9.11
紫外可见分光 光度计	Uvmini-1285	总氮	0~1.999A	±0.5%	2025.5.5
离子色谱仪	ICS-1000	氟化氢、丙烯酸、 Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	/	≤3%	2025.8.4
离子色谱仪	CIC-D100	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、 Mg ²⁺	/	≤3%	2025.9.17
电感耦合等离 子体质谱仪 (ICP-MS)	7500	锡、锑、铜、锰、 镍、钴、铜 (水)	/	≤0.8u	2025.8.5
气相色谱仪	GC-2014	非甲烷总烃	/	≤3%	2025.5.5
气相色谱仪	GC-2014	丙烯酸甲酯、丙烯 酸乙酯	/	≤3%	2025.1.2
气相色谱仪	6890N	乙酸	/	≤3%	2025.9.17
气相色谱仪	GC-2018	乙醇	/	≤3%	2025.9.17
气相色谱仪	GC-2014PLUS	石油烃 (C ₁₀ ~ C ₄₀)	/	≤3%	2025.11.2 6
液相色谱仪	CTO-40S/LC-2 0AT/SIL-20A/SP D-20A	乙醛、丙烯醛	/	≤3%	2025.3.1
气质联用仪	7890A(G3440A) +5975C	丙酮、甲苯、丙烯 酸	/	≤0.3u	2024.9.4
气质联用仪	7890A(G3440A) +5975C	甲苯 (水)	/	≤0.3u	2024.8.15
便携式 pH 计	F2	pH 值	0.00~14.00	±0.01	2025.2.19
便携式 pH 计	PHBJ-260	pH 值	0.00~14.00	±0.01	2025.7.21
滴定管	50mL	化学需氧量	0~50nl	0.01	2025.12.1 1
滴定管	50mL	碳酸根、重碳酸 根、耗氧量	0~50nl	0.01	2025.12.1 1

溶解氧测定仪	5000-230	五日生化需氧量	/	±0.5	2025.4.6
红外分光测油仪	OIL460	石油类	0.15~80mg/L	≤2%	2025.8.4
噪声频谱分析仪	HS6288B	噪声	30-130dB(A)	0.1dB(A)	2025.8.12
噪声频谱分析仪	HS6288B	噪声	30-130dB(A)	0.1dB(A)	2025.8.1
恶臭污染源采样器	SOC-X1	恶臭采样	/	/	2024.9.30
真空箱采样器(19代)	MH3051型	气袋采样	(-15~+15)KPa	不超过±0.5KPa	2024.9.30
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205型	吸收液、吸附管采样	0.1~1.0L/min	±2.5%	2024.12.14
大气采样器	MH1200-B	吸收液、吸附管采样	0.1-1L/min	±2.5%	2024.12.14
多功能温湿度计	Teto610	温度、湿度	负 10~+50°C, 0~100%RH	±0.5°C ±2.5%	2024.12.28
风速仪	NK5500	风向、风速	风速: 0-30m/s	/	2024.12.28
空盒气压表	DYM3	大气压力	80-106kPa	0.1kPa	2024.12.28

8.3 人员资质

根据现场核实,参与项目的采样、分析技术人员均参与浙江省环境监测协会、公司内部的培训,并通过考核、拥有相关领域的上岗证才能进行相关领域的监测工作,做到了执证上岗。

表 8.3-1 采样/检测人员信息一览表

岗位	姓名	职称
现场采样/检测	程俊书	工程师
现场采样/检测	沈峰	工程师
现场采样/检测	陆云超	助理工程师
现场采样/检测	王心宇	助理工程师
现场采样/检测	唐惠琪	助理工程师
现场采样/检测	李栋哲	/
现场采样/检测	张启豪	/
现场采样/检测	朱玉路	/

现场采样/检测	谢正川	/
现场采样/检测	晏越海	/
现场采样/检测	戴礼骁	/
现场采样/检测	裘良	/
现场采样/检测	尉程	/
现场采样/检测	盛佳琦	/
实验室检测	柯赛赛	高级工程师
实验室检测	高连芬	工程师
实验室检测	滕奎	工程师
实验室检测	周丹艳	工程师
实验室检测	陈茹	工程师
实验室检测	吴伟潇	工程师
实验室检测	汪志伟	助理工程师
实验室检测	莫佳程	助理工程师
实验室检测	徐强	助理工程师
实验室检测	楼诗杭	助理工程师
实验室检测	朱柳芳	/
实验室检测	张雨晨	/
实验室检测	付余	/
实验室检测	毛丽州	/
报告编审	沈金丽	高级工程师
报告编审	胡家君	工程师
报告编审	蒋利琴	工程师
报告编审	朱国珍	工程师

8.4 质量保证和质量控制

(1) 水质

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《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）的要求进行。

(2) 废气

实行全过程的质量保证，按《环境监测技术规范》和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）中的要求进行全过程质量控制。有组织排放源监测技术要求执行《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污

染物采样方法》(GB/T16157-1996)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/397-2007)、《固定污染源监测质量保证和质量控制技术规范(试行)》(HJ/373-2007)。

表8.4-1 部分分析项目实验室平行样结果评价1

参数	检测结果		相对偏差%	质控要求%	结果评定
	第一次	第二次			
化学需氧量 (mg/L)	HJ2407005-028 第一次	188	1.1	≤10	合格
	HJ2407005-028 第二次	182			
化学需氧量 (mg/L)	HJ2407005-032 第一次	160	1.3	≤10	合格
	HJ2407005-032 第二次	156			
五日生化需氧量 (mg/L)	HJ2407005-028 第一次	41.1	1.2	≤20	合格
	HJ2407005-028 第二次	40.1			
五日生化需氧量 (mg/L)	HJ2407005-032 第一次	40.1	1.3	≤20	合格
	HJ2407005-032 第二次	39.1			
氨氮 (mg/L)	HJ2407005-028 第一次	1.49	1.0	≤10	合格
	HJ2407005-028 第二次	1.52			
氨氮 (mg/L)	HJ2407005-032 第一次	1.28	0.8	≤10	合格
	HJ2407005-032 第二次	1.30			
总磷 (mg/L)	HJ2407005-028 第一次	1.46	0.7	≤5	合格
	HJ2407005-028 第二次	1.44			
总磷 (mg/L)	HJ2407005-032 第一次	1.43	0.7	≤5	合格
	HJ2407005-032 第二次	1.41			
总氮 (mg/L)	HJ2407005-028 第一次	8.13	2.2	≤5	合格
	HJ2407005-028 第二次	8.49			
总氮 (mg/L)	HJ2407005-032 第一次	7.53	0.5	≤5	合格
	HJ2407005-032 第二次	7.60			
挥发酚 (mg/L)	HJ2407005-028 第一次	<0.01	--	≤25	合格
	HJ2407005-028 第二次	<0.01			
挥发酚 (mg/L)	HJ2407005-032 第一次	<0.01	--	≤25	合格
	HJ2407005-032 第二次	<0.01			
丙烯酸 (mg/L)	HJ2407005-028 第一次	<0.080	--	≤20	合格
	HJ2407005-028 第二次	<0.080			
丙烯酸 (mg/L)	HJ2407005-032 第一次	<0.080	--	≤20	合格
	HJ2407005-032 第二次	<0.080			

表8.4-2 部分分析项目实验室平行样结果评价2

参数	检测结果		相对偏差%	质控要求%	结果评定
硝酸盐氮 (mg/L)	HJ2407007-002 第一次	0.200	2.0	≤25	合格
	HJ2407007-002 第二次	0.192			
挥发酚 (mg/L)	HJ2407007-001 第一次	<0.0003	—	≤25	合格
	HJ2407007-001 第二次	<0.0003			
挥发酚 (mg/L)	HJ2407007-002 第一次	<0.0003	—	≤25	合格
	HJ2407007-002 第二次	<0.0003			
耗氧量 (mg/L)	HJ2407007-001 第一次	3.92	1.6	≤10	合格
	HJ2407007-001 第二次	3.80			
耗氧量 (mg/L)	HJ2407007-002 第一次	1.72	3.9	≤10	合格
	HJ2407007-002 第二次	1.86			
氨氮 (mg/L)	HJ2407007-002 第一次	0.043	2.4	≤20	合格
	HJ2407007-002 第二次	0.041			
铜 (μg/L)	HJ2407007-002 第一次	7.37	1.7	≤20	合格
	HJ2407007-002 第二次	7.12			
甲苯 (μg/L)	HJ2407007-001 第一次	<1.4	—	≤20	合格
	HJ2407007-001 第二次	<1.4			
甲苯 (μg/L)	HJ2407007-002 第一次	<1.4	—	≤20	合格
	HJ2407007-002 第二次	<1.4			
石油烃 (mg/L)	HJ2407007-001 第一次	0.25	10.7	≤20	合格
	HJ2407007-001 第二次	0.31			
石油烃 (mg/L)	HJ2407007-002 第一次	0.26	2.0	≤20	合格
	HJ2407007-002 第二次	0.25			
碳酸根 (mg/L)	HJ2407007-001 第一次	<5	—	≤10	合格
	HJ2407007-001 第二次	<5			
碳酸根 (mg/L)	HJ2407007-002 第一次	<5	—	≤10	合格
	HJ2407007-002 第二次	<5			
重碳酸根 (mg/L)	HJ2407007-001 第一次	130	1.1	≤10	合格
	HJ2407007-001 第二次	133			
重碳酸根 (mg/L)	HJ2407007-002 第一次	700	0.4	≤10	合格
	HJ2407007-002 第二次	706			
Na ⁺ (mg/L)	HJ2407007-001 第一次	17.7	1.4	≤10	合格
	HJ2407007-001 第二次	18.2			
Na ⁺ (mg/L)	HJ2407007-002 第一次	195	0.5	≤10	合格
	HJ2407007-002 第二次	197			
K ⁺ (mg/L)	HJ2407007-001 第一次	9.30	0.9	≤10	合格
	HJ2407007-001 第二次	9.13			
K ⁺ (mg/L)	HJ2407007-002 第一次	4.92	1.0	≤10	合格

	HJ2407007-002 第二次	4.82			
Mg ²⁺ (mg/L)	HJ2407007-001 第一次	8.46	0.9	≤10	合格
	HJ2407007-001 第二次	8.62			
Mg ²⁺ (mg/L)	HJ2407007-002 第一次	44.0	0.6	≤10	合格
	HJ2407007-002 第二次	44.5			
Ca ²⁺ (mg/L)	HJ2407007-001 第一次	23.3	1.3	≤10	合格
	HJ2407007-001 第二次	22.7			
Ca ²⁺ (mg/L)	HJ2407007-002 第一次	102	0.0	≤10	合格
	HJ2407007-002 第二次	102			
Cl ⁻ (mg/L)	HJ2407007-002 第一次	35.4	4.2	≤10	合格
	HJ2407007-002 第二次	38.5			
SO ₄ ²⁻ (mg/L)	HJ2407007-002 第一次	188	2.1	≤10	合格
	HJ2407007-002 第二次	196			

(3) 噪声

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

表8.4-2 现场测量仪器校准结果表

仪器名称及型号	仪器编号	校准器型号	检测时段	校准器原值 dB (A)	衰减后等效自由场声计值 dB (A)	校准值 dB (A)		允许偏差 dB (A)	结果评价
						测量前	测量后		
噪声频谱分析仪 HS6288B	ZJXH-053-10	HS6020 型声校准器	昼间	94.0	93.8	93.8	93.8	0.5	合格
			夜间	94.0	93.8	93.8	93.8	0.5	合格
噪声频谱分析仪 HS6288B	ZJXH-053-06	HS6020 型声校准器	昼间	94.0	93.8	93.8	93.8	0.5	合格
			夜间	94.0	93.8	93.8	93.8	0.5	合格

9、验收监测结果

9.1 生产工况

企业《年产15万吨丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目》于2024年7月委托浙江新鸿检测技术有限公司对该项目进行现场监测，根据调查，监测期间生产工况稳定，各个工序正常进行，环保设施正常运行。根据现场统计，2024年7月1日~7月6日，一期丙烯酸甲酯装置运行负荷为87.97%~89.25%，二期丙烯酸乙酯装置运行负荷为104.41%~109.21%具体工况见表9.1-1所示。

表 9.1-1 本项目监测期间生产负荷

日期	产品名称	环评批复产能	本次验收范围产能	折合单日产能	监测日实际产能 t	生产负荷%
2024.7.1	丙烯酸甲酯 (一期装置)	8 万 t/a	8 万 t/a	240t	212.86	88.69
2024.7.2					213.21	88.84
2024.7.3					210.73	87.80
2024.7.4					211.55	88.15
2024.7.5					214.21	89.25
2024.7.6					211.12	87.97
2024.7.1	丙烯酸乙酯 (二期装置)	7 万 t/a	7 万 t/a	210t	229.34	109.21
2024.7.2					227.47	108.32
2024.7.3					221.89	105.66
2024.7.4					226.93	108.06
2024.7.5					225.37	107.32
2024.7.6					219.27	104.41

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 废水验收监测结果

项目丙烯酸甲酯、乙酯生产废水经厂区内二期污水处理站处理，污水处理站运行情况检测结果详见表9.2-1；雨水排放口监测情况见表9.2-2；污水站在线监测数据见表9.2-3。

表 9.2-1 二期污水站废水监测数据

单位: mg/L, 除 pH

监测点位 与时间		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	悬浮物	氨氮	TP	TN	挥发酚	石油类	丙烯酸
★1#调 节池	2024.7.3	5.6	2.55×10 ⁴	5.50×10 ³	13	545	0.16	72.9	0.346	0.47	7.32×10 ³
		5.7	2.62×10 ⁴	5.75×10 ³	15	65.9	0.18	74.2	0.324	0.61	4.18×10 ³
		5.6	2.72×10 ⁴	6.00×10 ³	12	67.3	0.17	74.5	0.364	0.47	5.12×10 ³
		5.6	2.68×10 ⁴	5.88×10 ³	16	70.9	0.18	71.6	0.322	0.61	5.22×10 ³
	均值	——	2.64×10⁴	5.78×10³	14	187.3	0.17	73.3	0.339	0.54	5.46×10³
	2024.7.4	5.5	2.80×10 ⁴	5.50×10 ³	21	222	0.19	240	0.339	1.18	3.54×10 ³
		5.6	2.72×10 ⁴	5.75×10 ³	20	237	0.18	245	0.316	1.19	2.34×10 ³
		5.7	2.86×10 ⁴	6.00×10 ³	18	217	0.17	242	0.350	1.32	2.14×10 ³
		5.6	2.64×10 ⁴	5.12×10 ³	22	207	0.18	234	0.376	1.27	1.48×10 ³
	均值	——	2.76×10⁴	5.59×10³	20.2	220.8	0.18	240.2	0.355	1.24	2.38×10³
★2#厌 氧池	2024.7.3	8.0	1.55×10 ³	300	45	27.7	1.27	32.1	0.179	0.39	<0.080
		8.0	1.41×10 ³	280	40	27.0	1.11	32.0	0.157	0.37	<0.080
		8.1	1.10×10 ³	260	42	19.7	1.12	31.8	0.168	0.39	<0.080
		8.1	1.18×10 ³	260	41	20.4	1.17	33.2	0.150	0.39	<0.080
	均值	——	1.31×10³	275	42	23.7	1.1675	32.275	0.1635	0.385	<0.080
	2024.7.4	8.1	1.68×10 ³	340	48	3.53	2.27	14.8	0.179	1.10	<0.080
		8.0	1.72×10 ³	360	53	3.62	2.13	15.8	0.194	1.09	<0.080
		8.0	1.66×10 ³	330	44	3.58	2.18	15.2	0.164	1.25	<0.080
		8.1	1.63×10 ³	320	49	3.42	2.12	16.3	0.168	1.21	<0.080
均值	——	1.67×10³	337.5	49	3.54	2.18	15.5	0.176	1.16	<0.080	
★3#二 期污水	2024.7.3	9.2	164	35.1	21	1.10	1.18	7.48	<0.01	0.17	<0.080
		9.1	169	37.1	26	1.11	1.12	5.91	<0.01	0.34	<0.080

监测点位 与时间		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	悬浮物	氨氮	TP	TN	挥发酚	石油类	丙烯酸	
站出口		9.1	185	39.1	20	1.19	1.11	7.89	<0.01	0.26	<0.080	
		9.2	176	38.1	22	1.08	1.13	6.52	<0.01	0.25	<0.080	
	均值	——	174	37.35	22	1.12	1.14	6.95	<0.01	0.26	<0.080	
	2024.7.4		9.1	180	39.1	30	1.49	1.12	5.68	<0.01	1.39	0.50
			9.0	188	41.1	33	1.56	1.10	6.04	<0.01	1.44	0.50
			9.1	176	37.1	27	1.44	1.17	6.46	<0.01	1.44	0.44
			9.1	171	41.1	35	1.51	1.12	5.38	<0.01	1.53	0.44
均值	——	179	39.6	31	1.5	1.13	5.89	<0.01	1.45	0.47		
★4#纳 管总排 口	2024.7.3		8.4	173	38.1	23	1.26	1.59	7.78	<0.01	0.12	<0.080
			8.4	180	36.1	25	1.82	1.18	8.80	<0.01	0.10	<0.080
			8.3	207	37.1	27	1.40	1.45	7.98	<0.01	0.10	<0.080
			8.4	190	40.6	23	1.50	1.45	8.31	<0.01	0.10	<0.080
	均值	——	187.5	38.0	24	1.50	1.42	8.22	<0.01	0.10	<0.080	
	2024.7.4		8.4	171	39.1	25	1.36	1.41	7.76	<0.01	0.50	<0.080
			8.4	176	37.1	24	1.22	1.44	7.51	<0.01	0.50	<0.080
			8.4	163	41.1	20	1.37	1.39	7.37	<0.01	0.44	<0.080
			8.5	158	39.6	29	1.29	1.42	7.56	<0.01	0.44	<0.080
	均值	——	167	39.2	25	1.31	1.42	7.55	<0.01	0.47	<0.080	
标准限值	6-9	500	300	400	35	8	70	0.5	20	5.0		
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标		

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检测报告；报告编号 HJ2407005。

表 9.2-2 雨水排放口监测数据 单位: mg/L, 除 pH

监测点位与时间		pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	悬浮物	总磷	氨氮	总氮	石油类
★5#雨水排放口	2024.7.3	7.9	23	5.7	10	0.23	0.363	1.82	<0.06
		7.8	20	6.3	11	0.23	0.335	3.03	<0.06
		7.8	28	5.5	9	0.22	0.229	2.96	<0.06
		7.8	26	6.0	13	0.22	0.223	3.19	0.07
	均值	——	24	5.9	11	0.225	0.288	3.06	<0.06
	2024.7.4	7.8	20	4.7	10	0.275	0.28	2.96	0.75
		7.9	23	4.5	13	0.295	0.29	3.21	0.74
		7.9	19	5.3	12	0.241	0.30	3.14	0.71
		7.8	18	5.3	10	0.266	0.27	3.30	0.57
	均值	——	20	4.9	11	0.269	0.285	3.15	0.69
标准限值		6-9	60	20	70	1.0	8.0	40	5.0
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

备注: 数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检测报告; 报告编号HJ2407005。

表9.2-3 纳管总排口在线监测数据 单位: mg/L, 除pH

监测点位与时间		pH 值	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TN	TP
纳管总排口	2024.7 月浓度范围	7.967-8.553	156.7-247.7	0.2-3.819	7.801-16.443	1.44-3.125
标准限值		6-9	500	35.0	70	8.0
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标

监测期间（2024年7月3日~7月4日），企业纳管总排口各污染物最大均值分别为：COD_{Cr}187.5mg/L，BOD₅39.2mg/L，悬浮物25mg/L，氨氮1.5mg/L，总氮8.22mg/L，总磷1.42mg/L，挥发酚<0.01mg/L，石油类0.47mg/L，丙烯酸<0.08mg/L，pH值浓度范围8.3-8.5，pH值、COD_{Cr}、BOD₅、SS符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮和总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值要求，石油类、挥发酚、丙烯酸的排放浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的间接排放标准要求。污水站对废水中主要污染物的去除效率分别为：COD_{Cr}99.39%、BOD₅99.34%、氨氮99.41%。对照企业自行监测数据，纳管总排口监测数据基本在自行监测数据范围内证明监测数据合理有效。

监测期间（2024年7月3日~7月4日），本项目厂区内雨水排放口中各污染物最大均值分别为：COD_{Cr}24mg/L，BOD₅5.9mg/L，悬浮物11mg/L，总磷0.269mg/L，氨氮0.288mg/L，石油类0.69mg/L，pH值浓度范围7.8-7.9，雨水排放口污染物均能够达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中直接排放标准要求。

9.2.2 废气验收监测结果

(1) 催化氧化装置废气

西厂区一期、二期催化氧化装置废气检测结果见表9.2-4、表9.2-5，西厂区一期、二期催化氧化装置废气参数见表9.2-6。

表 9.2-4 西厂区一期催化氧化装置废气有组织监测结果

监测装置	监测项目		监测结果															标准限值	是否达标		
	监测点位		进口◎001							出口◎002（基准烟气量折算后）											
	监测时间		2024.7.4			均值	2024.7.5			均值	2024.7.4			均值	2024.7.5					均值	
	标干烟气量 m ³ /h		29260	30128	28887	/	36394	36644	37777	/	30046	29727	31240	/	31882	30724	31743			/	
西厂区一期催化氧化装置	甲醛	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	2.62	3.03	2.14	2.60	2.25	2.78	1.89	2.31	5	达标	
		kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	0.048	0.056	0.041	0.049	0.048	0.054	0.038	0.047	/	/	
	乙醛	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	50	达标
		kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	6.01×10 ⁻⁵	5.95×10 ⁻⁵	6.25×10 ⁻⁵	6.07×10⁻⁵	6.38×10 ⁻⁵	6.14×10 ⁻⁵	6.35×10 ⁻⁵	6.29×10⁻⁵	/	/	
	丙烯醛	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	3	达标
		kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	6.01×10 ⁻⁵	5.95×10 ⁻⁵	6.25×10 ⁻⁵	6.07×10⁻⁵	6.38×10 ⁻⁵	6.14×10 ⁻⁵	6.35×10 ⁻⁵	6.29×10⁻⁵	/	/	
	丙酮	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	0.31	0.54	0.39	0.41	0.35	0.39	0.25	0.33	100	达标	
		kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	0.006	0.010	0.007	0.008	0.007	0.008	0.005	0.007	/	/	
	甲苯	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	0.798	2.12	0.687	1.2	0.651	0.636	0.391	0.559	15	达标	
		kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	0.015	0.041	0.012	0.023	0.013	0.012	0.008	0.011	/	/	
	丙烯酸甲酯	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	20	达标
		kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	0.015	0.016	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.015	/	/	
丙烯酸	mg/m ³	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	12.4	4.15	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	20	达标	
	kg/h	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.468	0.157	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	/	/		

乙酸	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	<1.50	<1.50	<1.50	<1.50	<1.50	<1.50	<1.50	<1.50	/	/
	kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	0.023	0.022	0.023	0.023	0.024	0.023	0.024	0.024	/	/
非甲烷总烃	mg/m ³	4.06×10 ³	4.17×10 ³	4.16×10 ³	4.13×10 ³	2.61×10 ³	2.62×10 ³	2.59×10 ³	2.61×10 ³	54.7	81.1	93.9	76.6	93.0	110	110	104	/	/
	kg/h	119	126	120	122	95	96	97.8	96.3	1.00	1.49	1.71	1.40	1.96	2.14	2.23	2.11	/	/
	去除率	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	98.85%	/	/	/	97.81%	≥97%	达标
低浓度颗粒物	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	2.0	1.6	1.9	1.8	<1	<1	<1	<1	20	达标
	kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	0.033	0.030	0.037	0.032	0.016	0.015	0.016	0.016	/	/
二氧化硫	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	50	达标
	kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	0.045	0.045	0.047	0.046	0.048	0.046	0.048	0.047	/	/
氮氧化物	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	100	达标
	kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	0.045	0.045	0.047	0.046	0.048	0.046	0.048	0.047	/	/

备注：①数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 HJ2407004；

②乙酸目前无相关评价标准；

③根据检测公司核对以及现场查看，一期催化氧化装置进口采样口距离弯管较近导致 7 月 5 日实际检测进口风量与出口风量存在较大偏差；出口最大风量在 3.17 万 m³/h，在该废气设施设计弹性空间（10%）范围内。

表 9.2-5 西厂区二期催化氧化装置废气有组织监测结果

监测装置	监测项目	监测结果																	标准限值	是否达标
	监测点位	进口◎003								出口◎004（基准烟气流折算后）										
	监测时间	2024.7.4			均值	2024.7.5			均值	2024.7.4			均值	2024.7.5			均值			
	标干烟气流 m ³ /h	47865	47736	47823	/	47310	47124	47090	/	46256	46439	47646	/	44974	44262	44215	/			
西厂区二期	甲醛	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	2.50	2.80	2.11	2.47	2.82	2.82	2.83	2.28	5	达标	
		kg/h	/	/	/	/	/	/	/	0.084	0.095	0.071	0.083	0.088	0.086	0.085	0.086	/	/	
	乙醛	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	50	达标
		kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	4.63×10 ⁻³	4.64×10 ⁻³	4.76×10 ⁻³	4.68×10⁻³	4.63×10 ⁻³	4.64×10 ⁻³	4.76×10 ⁻³	4.68×10⁻³	/	/

催化氧化装置	丙烯醛	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	3	达标	
		kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4.63×10 ⁻³	4.64×10 ⁻³	4.76×10 ⁻³	4.68×10⁻³	4.63×10 ⁻³	4.64×10 ⁻³	4.76×10 ⁻³	4.68×10⁻³	/	/
	丙酮	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.41	0.27	0.32	0.33	0.35	0.26	0.44	0.35	100	达标
		kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.014	0.009	0.011	0.011	0.011	0.008	0.013	0.011	/	/
	甲苯	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.884	0.566	0.539	0.670	0.660	0.556	0.596	0.604	15	达标
		kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.030	0.019	0.018	0.022	0.021	0.017	0.016	0.018	/	/
	丙烯酸乙酯	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	/	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	/	/
		kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	/	/
	丙烯酸	mg/m ³	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	<0.055	20	达标
		kg/h	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	/	/
	乙酸	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	/	<1.50	<1.50	<1.50	<1.50	<1.50	<1.50	<1.50	<1.50	/	/
		kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.035	0.035	0.036	0.035	0.034	0.033	0.033	0.033	/	/
	非甲烷总烃	mg/m ³	2.11×10 ³	2.23×10 ³	1.93×10 ³	2.09×10 ³	2.70×10 ³	2.58×10 ³	2.67×10 ³	2.65×10 ³	51.1	50.6	49.9	50.5	74.6	64.3	65.5	68.1	/	/	
		kg/h	101	106	92.3	99.8	128	122	126	125	1.72	1.70	1.68	1.70	2.33	1.96	1.96	2.08	/	/	
		去除率	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	98.29%	/	/	/	98.34%	≥97%	达标	
	低浓度颗粒物	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	/	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	20	达标
		kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.023	0.023	0.024	0.023	0.022	0.022	0.022	0.022	/	/
	二氧化硫	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	/	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	50	达标
		kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.069	0.070	0.071	0.070	0.067	0.066	0.066	0.066	/	/
	氮氧化物	mg/m ³	/	/	/	/	/	/	/	/	/	<3	<3	4	3	<3	<3	<3	<3	100	达标
kg/h		/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.069	0.070	0.190	0.110	0.067	0.066	0.066	0.066	/	/	

备注：①数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 HJ2407004；

②乙酸、丙烯酸乙酯目前无相关评价标准。

表 9.2-6 西厂区一期、二期催化氧化装置废气参数

采样时间	采样位置	排气筒尺寸(m)	高度(m)	烟温(°C)	流速(m/s)	标干废气量(m ³ /h)	含氧量 (%)
2024.7.4	西厂区一期催化氧化装置排气筒进口	Φ1.2	/	248~253	14.3~15.0	29260	/
						30128	/
						28887	/
2024.7.4	西厂区一期催化氧化装置排气筒出口	Φ1.0	32	150.9~151.5	18.4~19.3	30046	10.0
						29727	9.9
						31240	10.0
2024.7.5	西厂区一期催化氧化装置排气筒进口	Φ1.2	/	240~244	17.7~18.5	36394	/
						36644	/
						37777	/
2024.7.5	西厂区一期催化氧化装置排气筒出口	Φ1.0	32	147~148	17.8~18.5	31882	9.1
						30724	9.6
						31743	9.5
2024.7.4	西厂区二期催化氧化装置排气筒进口	Φ1.2	/	253~255	24.3~24.4	47865	/
						47736	/
						47823	/
2024.7.4	西厂区二期催化氧化装置排气筒出口	Φ1.4	32	135~151	13.7~13.8	46256	7.9
						46439	8.3
						47646	8.3
2024.7.5	西厂区二期催化氧化装置排气筒进口	Φ1.2	/	253	23.5~23.6	47310	/
						47124	/
						47090	/
2024.7.5	西厂区二期催化氧化装	Φ1.4	32	155.0	13.3~13.5	46256	8.5

置排气筒出口	47646	8.6
	47668	8.8

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 HJ2407004。

表9.2-7 西厂区一期、二期催化氧化装置在线监测数据

单位：mg/m³

监测点位与时间		甲苯	二甲苯	非甲烷总烃	含氧量%
西厂区一期催化氧化装置废气排口	2024.7.4 浓度范围（实测浓度）	0.03-0.04	0.112-0.542	28.208-80.417	8.22-10.81
	2024.7.5 浓度范围（实测浓度）	0.02-0.04	0.066-0.542	25.667-72.083	7.88-10.13
西厂区二期催化氧化装置废气排口	2024.7.4 浓度范围（实测浓度）	未检出	0.117-0.217	29.375-79.167	8.05-24.96
	2024.7.5 浓度范围（实测浓度）	未检出	0.104-0.208	28.667-85.083	8.18-24.96
标准限值		15	20	/	/
是否达标		达标	达标	/	/

监测结论：

监测期间（2024年7月4日~7月5日），本项目西厂区一期催化氧化装置废气排气筒中各污染物排放浓度最大均值分别为：甲醛 2.47mg/m³、乙醛<0.004mg/m³、丙烯醛<0.004mg/m³、丙酮 0.41mg/m³、甲苯 1.2mg/m³、丙烯酸甲酯<1mg/m³、丙烯酸<0.055mg/m³、乙酸<1.50mg/m³、非甲烷总烃 104mg/m³、低浓度颗粒物 2.93mg/m³、二氧化硫<3mg/m³、氮氧化物<3mg/m³，非甲烷总烃去除率能够达到 97.32%以上。

监测期间（2024年7月4日~7月5日），本项目西厂区二期催化氧化装置废气排气筒中各污染物排放浓度最大均值分别为：甲醛 2.47mg/m³、乙醛<0.02mg/m³、丙烯醛<0.02mg/m³、丙酮 0.35mg/m³、甲苯 0.670mg/m³、丙烯酸乙酯<1mg/m³、丙烯酸<0.055mg/m³、乙酸<1.50mg/m³、非甲烷总烃 68.1mg/m³、低浓度颗粒物<1.0mg/m³、二氧化硫<3mg/m³、氮氧化物 3mg/m³，非甲烷总烃去除率能够达到 98.34%。

本项目西厂区一期、二期催化氧化装置中的甲醛、乙醛、丙烯醛、丙酮、甲苯、丙烯酸、丙烯酸甲酯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度以及非甲烷总烃的去除效率均能达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 特别排放限值标准及表 6 中废气中有机特征污染物排放限值标准要求。

对照企业在线监测数据，企业西厂区一期、二期催化氧化装置中的非甲烷总烃排放浓度在在线监测浓度范围内，甲苯排放浓度高于企业在线监测浓度，主要原因为在线监测与手工监测方法不同导致的甲苯在线监测浓度偏低，证明监测数据合理有效。

(2) 废液焚烧炉装置废气

西厂区现有 1.2t/h 废液焚烧炉装置废气检测结果见表 9.2-8，废液焚烧炉废气参数见表 9.2-9，废液焚烧炉在线监测数据见 9.2-10。

表 9.2-8 西厂区现有 1.2t/h 废液焚烧炉装置废气有组织监测结果

监测装置	监测项目		监测结果								标准限值	是否达标
	监测点位		出口◎005									
	监测时间		2024.7.1			均值	2024.7.2			均值		
	标干烟气量 m ³ /h		12302	11286	12128	/	11509	12788	12302	/		
西厂区现有 1.2t/h 废液焚烧炉装置	低浓度颗粒物	mg/m ³	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	2.4	4.4	2.1	3.0	30	符合
		kg/h	0.006	0.006	0.006	0.006	0.027	0.065	0.031	0.041	/	/
	一氧化碳	mg/m ³	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	100	符合
		kg/h	0.115	0.127	0.128	0.123	0.128	0.126	0.132	0.129	/	/
	二氧化硫	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	100	符合
		kg/h	0.017	0.019	0.019	0.018	0.019	0.019	0.020	0.019	/	/
	氮氧化物	mg/m ³	25	42	38	35	119	95	57	90	300	符合
kg/h		0.334	0.610	0.588	0.511	1.83	1.41	0.87	1.37	/	/	
	非甲烷总烃	mg/m ³	1.87	1.61	1.46	1.65	2.30	2.15	2.54	2.33	/	/

	kg/h	0.022	0.021	0.018	0.020	0.029	0.028	0.030	0.029	/	/
臭气浓度	无量纲	724	724	630	/	851	724	851	/	2000	符合
氨	mg/m ³	2.48	2.38	2.43	2.43	2.69	2.37	2.10	2.39	8	符合
	kg/h	0.034	0.035	0.038	0.036	0.030	0.035	0.031	0.032	/	/
氯化氢	mg/m ³	1.59	1.50	1.14	1.41	1.18	1.34	1.5	1.35	60	符合
	kg/h	0.022	0.022	0.018	0.021	0.018	0.02	0.023	0.02	/	/
氟化氢	mg/m ³	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	<0.08	4.0	符合
	kg/h	4.60×10 ⁻⁴	5.08×10 ⁻⁴	5.12×10 ⁻⁴	4.93×10⁻⁴	4.66×10 ⁻⁴	5.56×10 ⁻⁴	5.11×10 ⁻⁴	5.11×10⁻⁴	/	/
锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物 (以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计)	mg/m ³	6.57×10 ⁻²	6.27×10 ⁻²	6.15×10 ⁻²	6.33×10⁻²	6.94×10 ⁻²	7.08×10 ⁻²	6.55×10 ⁻²	6.86×10⁻²	2.0	符合
	kg/h	7.56×10 ⁻⁴	8.02×10 ⁻⁴	7.57×10 ⁻⁴	7.72×10⁻⁴	8.89×10 ⁻⁴	9.33×10 ⁻⁴	7.63×10 ⁻⁴	8.62×10⁻⁴	/	/
二噁英类	ng/m ³	0.071	0.015	0.012	0.033	0.011	0.0075	0.0088	0.0091	0.5	符合

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告，报告编号 HJ2407004；二噁英数据引自浙江中通检测科技有限公司检测报告，报告编号 ZTE202407244 号。

表 9.2-9 西厂区现有 1.2t/h 废液焚烧炉装置废气参数

采样时间	采样位置	排气筒尺寸(m)	排气筒高度(m)	烟温(°C)	平均流速(m/s)	标干废气量(m ³ /h)	含氧量(%)
2024.7.1	西厂区现有 1.2t/h 废液焚烧炉废气排口	Φ1.0	38	63~67	6.21~7.10	12302	9.2
						11286	9.2
						12128	9.7
2024.7.2				67~68	6.34~7.58	11652	11.4
						13897	10.4
						12775	9.5

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告，报告编号 HJ2407004；二噁英数据引自浙江中通检测科技有限公司检测报告，报告编号

ZTE202407244 号。

表9.2-10 西厂区现有1.2t/h废液焚烧装置在线监测数据 单位：mg/m³

监测点位与时间		烟尘	SO ₂	NO _x	CO	HCl	含氧量
西厂区现有 1.2t/h 废液焚 烧炉废气排口	2024.7.1 浓度范围（折算浓度）	0.18-0.91	4.6-5.6	30.9-158.6	0.055-0.776	0.045-0.231	9.33-10.56
	2024.7.2 浓度范围（折算浓度）	0.19-2.38	4.5-7.1	47.2-126.3	0.045-18.973	0.047-0.455	9.35-11.34
标准限值		30	100	300	100	60	/
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	/

监测结论：监测期间（2024 年 7 月 1 日~7 月 2 日），本项目西厂区现有 1.2t/h 废液焚烧炉排气筒出口中各污染物排放浓度最大均值分别为：颗粒物 9.4mg/m³、一氧化碳<20mg/m³、二氧化硫<3mg/m³、氮氧化物 90mg/m³、非甲烷总烃 2.33mg/m³、臭气浓度 851（无量纲，单次最大值），氨 2.43mg/m³、氯化氢 1.41mg/m³、氟化氢<0.08mg/m³、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物（以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计）6.86×10⁻²mg/m³、二噁英类 0.033ng/m³，颗粒物、一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫、氟化氢、氯化氢、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物（以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计）、二噁英类的排放浓度均可以满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中的表 3 危险废物焚烧炉大气污染物排放浓度限值标准要求；氨的排放浓度可以满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法（HJ563-2010）》设计限值（8mg/m³ 以下）要求。臭气浓度的排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的二级标准限值要求。

（3）污水站废气

二期污水站废气有组织检测结果见表 9.2-11，污水站废气参数见表 9.2-12。

表 9.2-11 二期污水站废气有组织监测结果

监测装置	监测项目	监测结果																标准 限值	是否 达标		
	监测点位	进口◎006								出口◎007											
	监测时间	2024.7.1			均值	2024.7.2			均值	2024.7.1			均值	2024.7.2			均值				
	标干烟气量	6752	6502	6983	/	6881	7238	6732	/	8991	8975	8983	/	8449	8246	8647	/				
二期 污水 站废 气处 理设 施	氨	mg/m ³	1.93	2.52	1.74	2.06	1.86	1.76	1.63	1.75	0.804	0.965	0.869	0.879	0.869	1.00	0.739	0.869	/	/	
		kg/h	0.013	0.016	0.012	0.014	0.013	0.013	0.011	0.012	0.007	0.009	0.008	0.008	0.007	0.008	0.006	0.007	0.007	4.9	符合
		去除率	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	42.86%	/	/	/	41.67%	/	/
	硫化 氢	mg/m ³	3.67	3.70	3.60	3.66	12.7	12.6	12.8	12.7	0.006	0.007	0.005	0.006	0.008	0.009	0.007	0.008	/	/	
		kg/h	0.025	0.024	0.025	0.025	0.087	0.091	0.086	0.088	5.39× 10 ⁻⁵	6.28× 10 ⁻⁵	4.49× 10 ⁻⁵	5.39× 10 ⁻⁵	6.76× 10 ⁻⁵	7.42× 10 ⁻⁵	6.05× 10 ⁻⁵	6.74× 10 ⁻⁵	0.33	符合	
		去除率%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	99.78%	/	/	/	99.92%	/	/	
	非甲 烷总 烃	mg/m ³	504	516	512	511	2230	2200	2240	2220	10.8	11.9	11.7	11.5	60.0	60.4	56.8	59.1	120	符合	
		kg/h	4.46	4.60	5.11	4.72	23.2	23.0	23.2	23.1	0.097	0.107	0.104	0.103	0.517	0.576	0.502	0.532	/	/	
		去除率	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	97.82%	/	/	/	97.70%	/	/	
臭气 浓度	无量纲	19952	15135	13182	/	13182	13182	15135	/	151	131	151	/	1737	1995	1737	/	2000	符合		

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检测报告；报告编号 HJ2407004。

表 9.2-12 二期污水站废气参数

采样时间	采样位置	排气筒尺寸(m)	排气筒高度(m)	烟温(°C)	平均流速(m/s)	标干废气量(m ³ /h)	含氧量(%)
2024.7.1	污水站排气筒进口	Φ0.7	25	33~34	5.48~5.92	6752	/
						6502	/
						6983	/
2024.7.2	污水站排气筒进口	Φ0.7	25	33~35	5.72~6.11	6881	/

						7238	/
						6732	/
2024.7.1	污水站排气筒出口	Φ0.9	25	34	4.69	8991	/
						8975	/
						8983	/
2024.7.2	污水站排气筒出口	Φ0.9	25	37.0	4.3~4.5	8449	/
						8246	/
						8647	/

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检测报告；报告编号 HJ2407004。

监测结论：监测期间（2024 年 7 月 1 日~7 月 2 日），本项目二期污水站废气排气筒中各污染物排放浓度、排放速率最大均值分别为：氨 0.869mg/m³、0.007kg/h，硫化氢 0.008mg/m³、6.74×10⁻⁵kg/h，非甲烷总烃 59.1mg/m³、0.532kg/h；臭气浓度一次最大值 1995（无量纲），氨、硫化氢的排放速率和臭气浓度的排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的二级标准限值要求，非甲烷总烃的排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 特别排放限值中的废水处理有机废气收集处理装置限值标准要求，污水站废气排气筒对各污染物的去除效率分别能够达到：氨 42.86%、硫化氢 99.92%、非甲烷总烃 97.82%。

（4）危废仓库

西厂区危废仓库废气检测结果见表 9.2-13，危废仓库废气参数见表 9.2-14。

表 9.2-13 西厂区危废仓库废气有组织监测结果表

监测装置	监测项目									标准限值	是否达标
	监测点位	出口◎008									
	监测时间	2024.7.2			均值	2024.7.3			均值		
	标杆烟气量	8187	8181	8084	/	7738	7659	7124	/		

西厂区 危废仓库 活性炭吸附 装置	非甲烷 总烃	mg/m ³	107	81.6	97.3	95.3	7.98	14.7	3.64	8.77	120	/
		kg/h	0.876	0.668	0.787	0.777	0.062	0.113	0.026	0.067	10	符合
	臭气浓 度	无量纲	1513	1995	1737	/	229	478	354	/	2000	符合

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检测报告；报告编号 HJ2407004。

表 9.2-14 危废仓库废气参数

采样时间	采样位置	排气筒尺寸(m)	排气筒高度(m)	烟温(°C)	平均流速(m/s)	标干废气量(m ³ /h)	含氧量(%)
2024.7.2	危废仓库 排气筒出口	Φ0.4	15	38.0~38.1	21.2~21.5	8187	/
						8181	/
						8084	/
2024.7.3				39.5~40.8	18.9~20.4	7738	/
						7659	/
						7124	/

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检测报告；报告编号 HJ2407004。

监测结论：监测期间(2024年7月2日~7月3日)，本项目危废仓库排气筒出口非甲烷总烃排放浓度、速率最大均值分别为95.3mg/m³、0.777kg/h，可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级标准限值要求。臭气浓度单次最大排放浓度为1995(无量纲)，可以满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中的相关限值要求。危废库非甲烷总烃波动较大，根据台账记录等分析，预计与部分危废密闭包装不到位有一定关系。公司将在后续进一步完善固废管理工作，做好涉VOCs固废的密闭包装。

(5) 无组织废气检测

本项目无组织废气检测结果见表 9.2-15~9.2-17

表 9.2-15 无组织废气采样气象参数

检测日期	天气	温度(°C)	风向	风速(m/s)	大气压(kPa)
2024.7.3	晴	32.0~35.7	S	1.3~1.5	100.5~101.1
2024.7.4	晴	33.4~37.5	S	1.9~2.2	100.3~100.9

表 9.2-16 无组织废气监测数据 (厂界)

监测点位	监测日期	监测次数	监测项目 mg/m ³			
			氨	H ₂ S	臭气浓度 (无量纲)	非甲烷总烃
上风向 /O001	2024.7.3	第一次	0.099	<0.001	12	0.94
		第二次	0.113	<0.001	12	0.80
		第三次	0.109	<0.001	12	0.77
	2024.7.4	第一次	0.093	<0.001	12	1.48
		第二次	0.096	<0.001	12	1.34
		第三次	0.091	<0.001	15	1.45
下风向 /O002	2024.7.3	第一次	0.201	<0.001	14	1.03
		第二次	0.196	<0.001	15	0.64
		第三次	0.206	<0.001	13	0.79
	2024.7.4	第一次	0.121	<0.001	14	1.34
		第二次	0.129	<0.001	14	1.28
		第三次	0.134	<0.001	17	1.38
下风向 /O003	2024.7.3	第一次	0.175	<0.001	13	0.74
		第二次	0.168	<0.001	16	0.71
		第三次	0.174	<0.001	14	0.77
	2024.7.4	第一次	0.107	<0.001	14	1.16
		第二次	0.113	<0.001	13	1.33
		第三次	0.118	<0.001	16	1.38
下风向 /O004	2024.7.3	第一次	0.197	<0.001	15	0.63
		第二次	0.206	<0.001	16	0.67
		第三次	0.210	<0.001	13	0.73
	2024.7.4	第一次	0.121	<0.001	15	0.73
		第二次	0.109	<0.001	14	0.94
		第三次	0.114	<0.001	18	1.38
最大值			0.210	<0.001	18	1.48
标准限值			4.0	0.06	20	4.0
是否达标			达标	达标	达标	达标

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 HJ2407004。

表 9.2-17 无组织废气监测数据（车间外）

监测点位	监测日期	监测次数	监测项目：非甲烷总烃 mg/m ³
车间外 1m 处/ O005	2024.7.3	第一次	0.58
		第二次	0.82
		第三次	0.93
	2024.7.4	第一次	0.75
		第二次	1.18
		第三次	1.15
最大小时值			1.18
标准限值			6
是否达标			达标

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检验检测报告；报告编号 HJ2407004。

监测结论：监测期间（2024 年 7 月 3 日~7 月 4 日），本项目厂界各污染物浓度最大小时值分别为：氨 0.210mg/m³、硫化氢<0.001mg/m³、臭气浓度 18（无量纲）、非甲烷总烃 1.38mg/m³，非甲烷总烃的厂界浓度能够满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 企业边界大气污染物浓度限值要求；臭气浓度、氨、硫化氢能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的相关标准限值要求。本项目厂区内非甲烷总烃的最大小时值为 1.18mg/m³，厂区内非甲烷总烃的浓度能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值标准要求。

9.2.3 噪声验收监测结果

表 9.2-18 厂界噪声监测结果

检测日期	监测点位	主要声源	检测结果（Leq (dB (A))	
			昼间	夜间
2024.7.3	厂界东侧/▲1	机械、交通噪声	/	49
	厂界南侧/▲2	机械、交通噪声	/	47
	厂界西侧/▲3	机械噪声	/	50
	厂界北侧/▲4	机械噪声	/	50
2024.7.4	厂界东侧/▲1	机械、交通噪声	62	51
	厂界南侧/▲2	机械、交通噪声	57	50
	厂界西侧/▲3	机械噪声	61	51
	厂界北侧/▲4	机械噪声	56	51
2024.7.5	厂界东侧/▲1	机械、交通噪声	58	/
	厂界南侧/▲2	机械、交通噪声	60	/
	厂界西侧/▲3	机械噪声	64	/
	厂界北侧/▲4	机械噪声	58	/

标准限值	65	55
是否符合	符合	符合

备注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检测报告；报告编号。

监测结论：监测期间（2024 年 7 月 2 日~7 月 3 日），本项目厂界四周昼、夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

9.2.4 环境质量验收监测结果

环境空气监测结果详见表 9.2-19，地下水监测结果详见表 9.2-20、表 9.2-21。

表 9.2-19 环境空气现状监测数据

监测点位	监测日期	监测次数	监测项目 mg/m ³					非甲烷总烃
			甲醇	乙醇	丙烯酸	丙烯酸甲酯	丙烯酸乙酯	
当季主导风向上风向 /●001	2023.7.5	第一次	<0.200	<0.027	<0.004	<0.01	<0.01	1.48
		第二次	<0.200	<0.027	<0.004	<0.01	<0.01	1.33
		第三次	<0.200	<0.027	<0.004	<0.01	<0.01	1.49
		第四次	<0.200	<0.027	<0.004	<0.01	<0.01	1.80
	2023.7.6	第一次	<0.200	<0.027	<0.004	<0.01	<0.01	1.84
		第二次	<0.200	<0.027	<0.004	<0.01	<0.01	1.55
		第三次	<0.200	<0.027	<0.004	<0.01	<0.01	1.26
		第四次	<0.200	<0.027	<0.004	<0.01	<0.01	1.15
当季主导风向向下风向(附近敏感点农建村) /●002	2023.7.5	第一次	<0.200	<0.027	<0.004	<0.01	<0.01	1.86
		第二次	<0.200	<0.027	<0.004	<0.01	<0.01	1.88
		第三次	<0.200	<0.027	<0.004	<0.01	<0.01	1.51
		第四次	<0.200	<0.027	<0.004	<0.01	<0.01	1.86
	2023.7.6	第一次	<0.200	<0.027	<0.004	<0.01	<0.01	1.20
		第二次	<0.200	<0.027	<0.004	<0.01	<0.01	1.75
		第三次	<0.200	<0.027	<0.004	<0.01	<0.01	1.60
		第四次	<0.200	<0.027	<0.004	<0.01	<0.01	1.48
浓度范围			<0.200	<0.027	<0.004	<0.01	<0.01	1.15-1.88
标准限值			1.0	5.0	0.81	0.01	0.257	2.0
是否达标			达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检测报告；报告编号 HJ2407008、HJ2407004。

监测结论：监测期间（2024 年 7 月 5 日~7 月 6 日），项目所在区域非甲烷总烃环境质量浓度低于《大气污染物综合排放标准详解》中规定值 2.0mg/m³，甲醇的环境质量浓度均低于《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中规定的相关标准限值要求，丙烯酸、丙烯酸乙酯的环境质量浓度均低于 AMEG 计算要求，丙烯酸甲酯和乙醇的环境质量浓度均低于 CH245-71 中的

标准限值要求。

表 9.2-20 八大离子检测数据表

监测点位	监测日期	监测项目 (mg/L)							
		钙	镁	钾	钠	氯离子	硫酸根离子	碳酸根离子	碳酸氢根离子
1#地下水监测井 001☆	2024.7.3	23	8.54	9.22	18.0	9.66	27.3	<5	132
2#地下水监测井 002☆	2024.7.4	102	44.0	4.92	195	35.4	188	<5	700
最大浓度		102	44.0	4.92	195	35.4	188	<5	700
标准限值		/	/	/	200	250	250	/	/
是否达标		/	/	/	达标	达标	达标	/	/

注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检测报告；报告编号 2023071000401-07。

表 9.2-21 地下水现状监测数据表

监测点位	监测日期	监测项目 (mg/L)							
		硝酸盐	挥发酚	耗氧量	氨氮	铜	甲苯	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	pH 值 (无量纲)
1#地下水监测井 001☆	2024.7.3	0.892	<0.0003	2.4	1.15	1.26×10 ⁻²	<1.4×10 ⁻³	0.28	6.6
2#地下水监测井 002☆	2024.7.4	0.9	<0.0003	2.6	1.10	7.37×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	0.26	6.5
最大浓度		0.9	<0.0003	2.6	1.15	1.26×10 ⁻²	<1.4×10 ⁻³	0.28	/
标准限值		20	0.002	3	0.5	1.0	0.7	/	6.5-8.5
是否达标		达标	达标	达标	未达标	达标	达标	/	达标

注：数据引自浙江新鸿检测技术有限公司检测报告；报告编号 2023071000401-07。

监测结论：监测期间（2024 年 7 月 3 日），本项目地下水除可萃取性石油烃(C₁₀~C₄₀)（无地下水环境质量标准）与氨氮外均能达到《地下水质量标准》（GBT14848-2017）中的III类标准限值要求，氨氮浓度与本项目环评期间西厂区地下水进行监测的数据基本一致，证明本项目实施后并未导致地下水受到污染；经 8 大离子数据核算，阴阳离子平衡率偏差最大值为 3.48%，证明监测数据合理有效。

9.2.5 总量控制要求

由于本次仅为阶段性验收，对照原环评报告折算废水排放总量为 117.89 万

t/a、COD58.945t/a、氨氮 5.895t/a；技改后项目工艺废气等依托现有厂区内废气处理设施进行处理，为便于核算，故本次有组织废气污染物总量控制指标对照项目实施厂区（即西厂区）现有一期、二期、三期催化氧化装置废气总量控制指标进行分析，一期二期污水站出口碱喷淋+次氯酸钠喷淋装置废气总量指标合并计算，故折算本项目实施后，西厂区一期、二期、三期催化氧化装置废气合计总量控制指标为：VOCs110.89t/a、SO₂9.41t/a、NO_x3.92t/a、颗粒物 6.34t/a；废液焚烧炉总量控制指标为：VOCs2.4t/a、SO₂9.6t/a、NO_x48t/a、颗粒物 4.8t/a；一期、二期污水站总量控制指标为：VOCs34.53t/a；危废仓库环评无单独审批排放总量；故本项目有组织总量控制指标为：VOCs147.82t/a、SO₂19.01t/a、NO_x54.53t/a、颗粒物 11.14t/a；全厂无组织 VOCs 总量控制指标为 105.1t/a。

（一）大气污染物

①SO₂

本项目排放的 SO₂ 来自于西厂区现有一期、二期催化氧化装置及现有 1.2t/h 废液焚烧炉，由于催化氧化装置 SO₂ 总量管控指标按照西厂区三套催化氧化装置合计排放总量进行管控，本次西厂区三期催化氧化装置 SO₂ 排放总量计算引用企业 2024 年 4 月进行的自行监测数据，SO₂ 平均排放速率为 0.05kg/h，同时根据本次验收监测结果，西厂区现有一期、二期催化氧化装置 SO₂ 平均排放速率分别为 0.046kg/h、0.068kg/h，现有 1.2t/h 废液焚烧炉 SO₂ 平均排放速率为 0.019kg/h，西厂区现有一期、二期、三期催化氧化装置、现有 1.2t/h 废液焚烧炉年运行时间均为 8000 小时。

故本项目 SO₂ 排放总量=0.046kg/h×8000h+0.068kg/h×8000h+0.285kg/h×8000h+0.019kg/h×8000h=3.344t/a≤19.01t/a，符合环评及批复文件要求，本项目实施后 SO₂ 排放量能够满足环评及批复总量限值要求；

②NO_x

本项目排放的 NO_x 来自于西厂区现有一期、二期催化氧化装置及现有 1.2t/h 废液焚烧炉，由于催化氧化装置 NO_x 总量管控指标按照西厂区三套催化氧化装置合计排放总量进行管控，本次西厂区三期催化氧化装置 NO_x 排放总量计算引用企业 2024 年 4 月进行的自行监测数据，NO_x 平均排放速率为 0.18kg/h，同时根据本次验收监测结果，西厂区现有一期、二期催化氧化装置 NO_x 平均排放速

率分别为 0.046kg/h、0.088kg/h，现有 1.2t/h 废液焚烧炉 NO_x 平均排放速率为 0.94kg/h，西厂区现有一期、二期催化氧化装置、现有 1.2t/h 废液焚烧炉年运行时间均为 8000 小时。

故本项目 NO_x 排放总量=0.046kg/h×8000h+0.088kg/h×8000h+0.18kg/h×8000h+0.94kg/h×8000h=10.032t/a≤54.53t/a，符合环评及批复文件要求，本项目实施后 NO_x 排放量能够满足环评及批复总量限值要求；

③工业烟粉尘

本项目产生的烟粉尘来自于西厂区现有一期、二期催化氧化装置和现有 1.2t/h 废液焚烧炉，由于催化氧化装置烟粉尘总量管控指标按照西厂区三套催化氧化装置合计排放总量进行管控，本次西厂区三期催化氧化装置烟粉尘排放总量计算引用企业 2024 年 4 月进行的自行监测数据，烟粉尘平均排放速率为 0.023kg/h，同时根据本次验收监测结果，西厂区现有一期、二期催化氧化装置颗粒物平均排放速率分别为 0.024kg/h、0.023kg/h，现有 1.2t/h 废液焚烧炉颗粒物平均排放速率为 0.06kg/h，西厂区现有一期、二期催化氧化装置、现有 1.2t/h 废液焚烧炉年运行时间均为 8000 小时。

故本项目颗粒物排放总量=0.024kg/h×8000h+0.023kg/h×8000h+0.023kg/h×8000h+0.06kg/h×8000h=1.04t/a≤11.14t/a，符合环评及批复文件要求，本项目实施后各排气筒颗粒物排放量能够满足总量限值要求；

④VOC_s

本项目产生的 VOC_s 来自于西厂区现有一期、二期催化氧化装置及现有 1.2t/h 废液焚烧炉、污水站和危废仓库，由于催化氧化装置 VOC_s 总量管控指标按照西厂区三套催化氧化装置合计排放总量进行管控，污水站碱喷淋+次氯酸钠喷淋装置 VOC_s 总量管控指标按照一期、二期污水站合计排放总量进行管控，本次西厂区三期催化氧化装置 VOC_s 排放总量计算引用企业 2024 年 4 月进行的自行监测数据，VOC_s 平均排放速率为 2.402kg/h，西厂区一期污水站 VOC_s 排放总量计算引用企业 2024 年 4 月进行的自行监测数据，VOC_s 平均排放速率为 0.149kg/h，同时根据本次验收监测结果西厂区现有一期、二期催化氧化装置 VOC_s 平均排放速率分别为 1.866kg/h、2.208kg/h，废液焚烧炉 VOC_s 平均排放速率为 0.025kg/h，污水站 VOC_s 平均排放速率为 0.318kg/h，危废仓库 VOC_s 平均排放速率为

0.422kg/h，其中西厂区现有一期、二期催化氧化装置及现有 1.2t/h 废液焚烧炉年运行时间为 8000 小时，危废仓库和污水站废气年 365 天不间断排放，折合时间 8760 小时。

故项目 VOCs 有组织排放总量=1.866kg/h×8000h+2.208kg/h×8000h+2.402kg/h×8000h+0.025kg/h×8000h+0.149kg/h×8760h+0.318kg/h×8760h+0.422kg/h×8760h=14928kg+17664kg+19216kg+200kg+1305.24kg+2785.68kg+3696.72kg=59.796t/a≤147.82t/a，VOCs 无组织排放总量引用企业 LDAR 监测结果，2023 年第二季度企业 VOCs 无组织排放总量为 0.987t/a，故本项目实施后全厂 VOCs 无组织排放量总计 3.948t/a≤105.1t/a；VOCs 有组织排放量与无组织排放量均能满足 VOCs 总量控制要求符合环评及批复文件要求。

二、废水污染物

①废水量

根据企业提供的相关资料，2024 年 3 月 1 日-7 月 31 日排放废水量为 19.27 万吨，企业在 2024 年 3 月 1 日-7 月 31 日内各生产单元运行稳定，全厂总生产负荷约为 95.6%，工作时间约为 3390 小时，年工作时间为 8000 小时，则满负荷下折算企业废水排放量为 47.57 万吨/年，废水排放满足总量控制指标 119.708 万吨/年。

②COD

根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中 COD 的排放限值 50mg/L 计算（与环评审批保持一致），则现有工程满负荷 COD 排放量为 23.785 吨/年<59.518 吨/年，COD 排放满足总量控制要求；

③氨氮

根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中氨氮的排放限值 5mg/L 计算（与环评审批保持一致），则本项目氨氮的排放量为 2.378 吨/年<5.952 吨/年，氨氮排放满足总量控制要求。

三、总量控制符合性分析

本项目总量控制符合性分析见下表：

表 9.2-22 本项目总量符合性分析表

控制指标		本项目核定排放量 (t/a)	本项目实际排放量 (t/a)	是否符合
废气污	SO ₂	19.01	3.344	符合

染物	NO _x	54.53	10.032	符合
	工业烟粉尘	11.14	1.04	符合
	VOC _s (本次技改项目计算涉及)	有组织 147.82	有组织 59.796	符合
	VOC _s (全厂)	无组织 105.1	无组织 3.948	符合
废水污染物	废水量(全厂)	119.036 万 t/a	47.57 万 t/a	符合
	COD(全厂)	59.518	23.785	符合
	氨氮(全厂)	5.952	2.378	符合

10、验收监测调查结论

10.1 验收监测结论

10.1.1 验收监测期间工况调查结论

验收监测期间（2024年7月1日~7月6日），本项目主要产品丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯实际平均生产负荷均大于75%。

10.1.2 废水监测结论

监测结论：

监测期间（2024年7月3日~7月4日），企业纳管总排口各污染物最大均值分别为：COD_{Cr}187.5mg/L，BOD₅39.2mg/L，悬浮物25mg/L，氨氮1.5mg/L，总氮8.22mg/L，总磷1.42mg/L，挥发酚<0.01mg/L，石油类0.47mg/L，丙烯酸<0.08mg/L，pH值浓度范围8.3-8.5，pH值、COD_{Cr}、BOD₅、SS符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮和总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值要求，石油类、挥发酚、丙烯酸的排放浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的间接排放标准要求。污水站对废水中主要污染物的去除效率分别为：COD_{Cr}99.39%、BOD₅99.34%、氨氮99.41%。对照企业自行监测数据，纳管总排口监测数据基本在自行监测数据范围内，证明监测数据合理有效。

监测期间（2024年7月3日~7月4日），本项目厂区内雨水排放口中各污染物最大均值分别为：COD_{Cr}24mg/L，BOD₅5.9mg/L，悬浮物11mg/L，总磷0.269mg/L，氨氮0.288mg/L，石油类0.69mg/L，pH值浓度范围7.8-7.9，雨水排放口污染物均能够达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中直接排放标准要求。

10.1.3 废气监测结论

（1）有组织废气

监测结论：

监测期间（2024年7月3日~7月4日），本项目西厂区一期催化氧化装置废气排气筒中各污染物排放浓度最大均值分别为：甲醛2.47mg/m³、乙醛<0.004mg/m³、丙烯醛<0.004mg/m³、丙酮0.41mg/m³、甲苯1.2mg/m³、丙烯酸甲酯<1mg/m³、丙烯酸<0.055mg/m³、乙酸<1.50mg/m³、非甲烷总烃104mg/m³、

低浓度颗粒物 $2.93\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃去除率能够达到 97.32%以上。

本项目西厂区二期催化氧化装置废气排气筒中各污染物排放浓度最大均值分别为：甲醛 $2.47\text{mg}/\text{m}^3$ 、乙醛 $<0.02\text{mg}/\text{m}^3$ 、丙烯醛 $<0.02\text{mg}/\text{m}^3$ 、丙酮 $0.35\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯 $0.670\text{mg}/\text{m}^3$ 、丙烯酸乙酯 $<1\text{mg}/\text{m}^3$ 、丙烯酸 $<0.055\text{mg}/\text{m}^3$ 、乙酸 $<1.50\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃 $68.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、低浓度颗粒物 $<1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃去除率能够达到 98.34%。

本项目西厂区一期、二期催化氧化装置中的甲醛、乙醛、丙烯醛、丙酮、甲苯、丙烯酸、丙烯酸甲酯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度以及非甲烷总烃的去除效率均能达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 特别排放限值标准及表 6 中废气中有机特征污染物排放限值标准要求。

对照企业在线监测数据，企业西厂区一期、二期催化氧化装置中的非甲烷总烃排放浓度在在线监测浓度范围内，甲苯排放浓度高于企业在线监测浓度，主要原因为在线监测与手工监测方法不同导致的甲苯在线监测浓度偏低，证明监测数据合理有效。

监测期间（2024 年 7 月 1 日~7 月 2 日），本项目西厂区现有 $1.2\text{t}/\text{h}$ 废液焚烧炉排气筒出口中各污染物排放浓度最大均值分别为：颗粒物 $9.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、一氧化碳 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $90\text{mg}/\text{m}^3$ 、非甲烷总烃 $2.33\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度 851（无量纲，单次最大值），氨 $2.43\text{mg}/\text{m}^3$ 、氯化氢 $1.41\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化氢 $<0.08\text{mg}/\text{m}^3$ 、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物（以 $\text{Sn}+\text{Sb}+\text{Cu}+\text{Mn}+\text{Ni}+\text{Co}$ 计） $6.86\times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3$ 、二噁英类 $0.033\text{ng}/\text{m}^3$ ，颗粒物、一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫、氟化氢、氯化氢、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物（以 $\text{Sn}+\text{Sb}+\text{Cu}+\text{Mn}+\text{Ni}+\text{Co}$ 计）、二噁英类的排放浓度均可以满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中的表 3 危险废物焚烧炉大气污染物排放浓度限值标准要求；氨的排放浓度可以满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法（HJ563-2010）》设计限值（ $8\text{mg}/\text{m}^3$ 以下）要求。臭气浓度的排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的二级标准限值要求。对照企业在线监测数据，各污染物监测浓度基本在在线监测污染物浓度范围内，氯化氢实际监测浓度较在线监测数据偏高，可能原因为在线监测与手工

监测方法不同导致的氯化氢在线监测浓度偏低。

监测结论：监测期间（2024 年 7 月 1 日~7 月 2 日），本项目二期污水站废气排气筒中各污染物排放浓度、排放速率最大均值分别为：氨 $0.869\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.007\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢 $0.008\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $6.74\times 10^{-5}\text{kg}/\text{h}$ ，非甲烷总烃 $59.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.532\text{kg}/\text{h}$ ；臭气浓度一次最大值 1995（无量纲），氨、硫化氢的排放速率和臭气浓度的排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的二级标准限值要求，非甲烷总烃的排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 特别排放限值中的废水处理有机废气收集处理装置限值标准要求，污水站废气排气筒对各污染物的去除效率分别能够达到：氨 42.86%、硫化氢 99.92%、非甲烷总烃 97.82%。

监测期间（2024 年 7 月 2 日~7 月 3 日），本项目危废仓库排气筒出口非甲烷总烃排放浓度、速率最大均值分别为 $95.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.777\text{kg}/\text{h}$ ，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准限值要求。臭气浓度单次最大排放浓度为 1995（无量纲），可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的相关限值要求。

（2）无组织废气

监测结论：

监测期间（2023 年 8 月 11 日~8 月 12 日），本项目厂界各污染物浓度最大小时值分别为：甲醛 $<0.002\text{mg}/\text{m}^3$ 、乙醛 $<0.002\text{mg}/\text{m}^3$ 、丙烯醛 $<0.002\text{mg}/\text{m}^3$ 、丙酮 $<0.002\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨 $0.09\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢 $0.002\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度 18（无量纲）、非甲烷总烃 $1.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，总悬浮颗粒物和 非甲烷总烃的厂界浓度能够满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 企业边界大气污染物浓度限值要求；臭气浓度、氨、硫化氢能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的相关标准限值要求。本项目厂区内非甲烷总烃的最大小时值为 $1.16\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂区内非甲烷总烃的浓度能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值标准要求。

10.1.4 噪声监测结论

监测结论：

监测期间（2024 年 7 月 3 日~7 月 4 日），本项目厂界各污染物浓度最大小

时值分别为：氨 $0.210\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢 $<0.001\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度 18（无量纲）、非甲烷总烃 $1.38\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃的厂界浓度能够满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 企业边界大气污染物浓度限值要求；臭气浓度、氨、硫化氢能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的相关标准限值要求。本项目厂区内非甲烷总烃的最大小时值为 $1.18\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂区内非甲烷总烃的浓度能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 特别排放限值标准要求。

10.1.5 环境质量监测结论

监测结论：

监测期间（2024 年 7 月 5 日~7 月 6 日），项目所在区域非甲烷总烃环境质量浓度低于《大气污染物综合排放标准详解》中规定值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醇的环境质量浓度均低于《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中规定的相关标准限值要求，丙烯酸、丙烯酸乙酯的环境质量浓度均低于 AMEG 计算要求，丙烯酸甲酯和乙醇的环境质量浓度均低于 CH245-71 中的标准限值要求。

监测期间（2024 年 7 月 3 日），本项目地下水除可萃取性石油烃（ $\text{C}_{10}\sim\text{C}_{40}$ ）（无地下水环境质量标准）与氨氮外均能达到《地下水质量标准》（GBT14848-2017）中的 III 类标准限值要求，证明本项目实施后并未导致地下水受到污染；经 8 大离子数据核算，阴阳离子平衡率偏差最大值为 3.48%，证明监测数据合理有效。

10.1.6 固废处置情况

脱硫残渣、焚烧灰渣、废耐火材料、废 RO 膜委托浙江金泰莱环保科技有限公司处理，废危化品包装材料委托嘉兴固体废物有限责任公司处理，丙烯酸甲酯重组分、丙烯酸乙酯重组分委托浙江归零环保科技有限公司、浙江金泰莱环保科技有限公司和嘉兴固体废物有限责任公司处理，废离子交换树脂委托浙江归零环保科技有限公司和浙江金泰莱环保科技有限公司处理。二期污水站污泥委托嘉兴新嘉爱斯热电有限公司焚烧处理；废活性炭滤料、一般包装物委托一般固体废物处理公司回收；生活垃圾委托环卫部门清运。项目产生的固废均能得到妥善处理或综合利用，企业已做好废物在厂内暂存的准备，专设危险废物的仓库，并按要求分别做好危废仓库的防腐防渗处理，危废仓库内设有导排沟及收集池，防止液

态危废泄漏造成对周围环境污染,或有条件情况下尽可能做到废物桶装或袋装的密闭堆放,同时企业已落实危废台账记录,落实危废转移联单制度。

10.2 验收调查结论与建议

10.2.1 验收调查结论

本项目基本按环评报告书批复要求建设了相应的污染防治措施,做到了“三同时”。项目环境保护手续齐全,技术资料 and 环保档案基本完善。各项环保措施也基本落实,污染防治设施已基本按环评要求建成,运行后处理效果较好,主要污染物的排放达到国家标准控制要求,项目建设基本符合竣工环境保护验收条件,建议通过该项目的环境保护竣工验收。

10.2.2 建议

(1) 严格遵守环保法律法规,完善各项环境保护管理和监测制度;加强各污染防治设施日常运行维护,确保各项污染物达标排放。加强员工培训,规范各类固废暂存管理

(2) 企业正式投产后严格按照排污许可证相关要求开展自行监测、落实台账制度并按时提交执行报告。

(3) 要求企业定期开展应急演练,加强人员培训。

(4) 一期装置停产检修阶段应对配套催化焚烧装置进口采样口进行规范化重建。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：年产15万吨丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		年产15万吨丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目				项目代码		2210-330402-89-02-469254		建设地点		嘉兴市嘉兴工业园区步焦路				
	行业类别（分类管理名录）		十五、化学原料和化学制品制造业——36、基本化学原料制造				建设性质		□新建□改扩建□技术改造		项目厂区中心经度/纬度		120.889328° E, 30.734735° N				
	设计生产能力		年产15万吨丙烯酸甲酯（柔性切换）				实际生产能力		年产8万吨丙烯酸甲酯、7万吨丙烯酸乙酯		环评单位		浙江省环境科技有限公司				
	环评文件审批机关		嘉兴市生态环境局南湖分局				审批文号		嘉（南）环建[2023]6号		环评文件类型		报告书				
	开工日期		2023年3月				竣工日期		2024年2月25日		排污许可证申领时间		2017年12月25日				
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		工程排污许可证编号		9133000077826404X2001P				
	验收单位		卫星化学股份有限公司				环保设施监测单位		浙江新鸿检测技术有限公司		验收监测时工况		丙烯酸甲酯 87.97%~89.25% 丙烯酸乙酯 104.41%~109.21%				
	投资总概算（万元）		25185.6				环保投资总概算（万元）		240		所占比例（%）		0.95				
	实际总投资（万元）		16230				实际环保投资（万元）		158		所占比例（%）		0.97				
	废水治理（万元）		19	废气治理（万元）		90	噪声治理（万元）		12	固体废物治理（万元）		10	绿化及生态（万元）		15	其他（万元）	
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		8000h					
运营单位		卫星化学股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		9133000077826404X2		验收时间		2024.7.1-2024.7.6					
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		105.971	-	-	-	-	-	117.89	-	47.57	119.036	-	-			
	化学需氧量		52.985	-	-	-	-	-	58.945	-	23.785	59.518	-	-			
	氨氮		5.299	-	-	-	-	-	5.895	-	2.378	5.952	-	-			
	废气		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	二氧化硫		40.215	-	-	-	-	3.344	19.01	-	-	42.725	-	-			
	氮氧化物		93.890	-	-	-	-	10.032	54.53	-	-	109.798	-	-			
	烟尘		24.476	-	-	-	-	1.04	11.14	-	-	22.706	-	-			
	工业固体废物		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
与项目有关	VOCs	279.446	-	-	-	-	63.744	252.92	-	-	293.702	-	-				

的其他特征 污染物			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

卫星化学股份有限公司年产 15 万吨丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目先行竣工环境保护验收意见

2024 年 8 月 31 日，卫星化学股份有限公司根据《卫星化学股份有限公司年产 15 万吨丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告书及批复文件等要求对本项目进行验收，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

卫星化学股份有限公司位于嘉兴工业园区步焦路 1381 号。企业目前分为东、南、西三个厂区，本次在西厂区内进行生产装置的提升改造，将原丙烯酸及酯类一期生产装置中 2 万吨/年的丙烯酸异辛酯装置拆除，改建成 8 万吨/年丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯装置，将原丙烯酸及酯类二期生产装置中 4 万吨/年丙烯酸乙酯装置改扩建为 7 万吨/年丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯装置，环评中与现有 1.2t/h 互为备用的 2t/h 废液焚烧炉尚未建设，项目建设完成后可形成年产 8 万吨丙烯酸甲酯和 7 万吨丙烯酸乙酯的生产能力。

（二）建设过程及环保审批情况

2023 年 1 月，浙江省环境科技有限公司编制了《卫星化学股份有限公司年产 15 万吨丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目环境影响报告书》。2023 年 1 月 20 日通过嘉兴市生态环境局南湖分局审批，审批文号为：嘉（南）环建[2023]6 号。2023 年 12 月 25 日完成排污许可证的重新申领，排污许可证编号为：9133000077826404X2001P。2024 年 2 月 25 日，本项目建成并投入试运行。项目开工至调试期间无环境投诉，无环境违法或行政处罚记录。

（三）投资情况

项目实际总投资 16230 万元，实际环保投资 158 万元，占总投资的 0.97%。

（四）验收范围

本次验收范围为一期年产 8 万吨/年丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯装置（本次验收阶段仅用于丙烯酸甲酯生产）、年产 7 万吨/年丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯装置（本次验收阶段仅用于丙烯酸乙酯生产）及配套环保设施。其中，2t/h 废液焚烧炉尚未建设，废液依托现有 1.2t/h 废液

焚烧炉处置，本次验收为先行竣工环境保护验收。

二、工程变动情况

本项目建设实际发生变动为：

1、目前生产性运行模式为 8 万吨/年柔性丙烯酸甲/乙酯装置仅生产丙烯酸甲酯，7 万吨/年柔性丙烯酸甲/乙酯装置仅生产丙烯酸乙酯；

2、2t/h 废液焚烧炉尚未建设，废液焚烧依托现有 1.2t/h 废液焚烧炉，同时企业对该废液炉脱硝设施进行了改造，本项目建成后企业废液产生量为 1.18t/h，现有焚烧炉可以满足需求，该 1.2t/h 废液炉与后续新建 2t/h 废液炉互为备用，该调整已在《卫星化学股份有限公司年产 9 万吨丙烯酸及年产 10 万吨精酸技改项目环境影响评价书》中明确；

3、环评要求南湖工业污水处理厂建成前纳入嘉兴市联合污水处理厂，执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 1 直排放标准，南湖工业污水处理厂建成后纳入南湖工业污水处理厂，执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中表 1 间排放标准。目前企业废水已纳入南湖工业污水处理厂，并取消废水深度处理装置；

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，上述变动不构成重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

本项目废水包括丙烯酸（甲）乙酯装置产生的丙烯酸甲酯生产废水、丙烯酸乙酯生产废水、焚烧炉烟气处理废水、余热锅炉排污水、循环冷却系统排污水及生活污水等，生产废水经相应管网送至厂区内污水处理站处理达标后纳管排放；循环冷却系统排污水与污水站出水合并后直接纳管，废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值要求，《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的间接排放标准要求后排放至南湖工业污水处理厂。

2、废气

8 万吨/年甲酯装置工艺废气与配套储罐呼吸废气一并接入西厂区现有一期催化氧化装置处理后 32m 高排气筒高空排放；7 万吨/年乙酯装置工艺废气与配套储罐呼吸废气一并接入西厂区现有二期催化氧化装置处理后 32m 高排气筒高空排放；废液焚烧依托现有 1.2t/h

废液焚烧炉，废液焚烧炉废气经 SNCR 脱硝+余热回收+旋风除尘+吸收塔+电除尘处理后 38m 高排气筒高空排放；二期污水站废气经次氯酸钠+碱喷淋装置处理后 25m 高排气筒高空排放；危废仓库废气经活性炭吸附装置处理后 15m 高排气筒高空排放。

3、噪声

运营期噪声主要来自各类风机、泵、压缩机等，主要通过安装减震垫、隔声罩，利用厂房建筑隔声等措施降低噪声。

4、固体废物

厂区已建设 1 座危险废物暂存库，已落实防腐、防渗漏措施，危险废物已实现分类分区存放。丙烯酸甲酯重组分、丙烯酸乙酯重组分委托浙江归零环保科技有限公司、浙江金泰莱环保科技有限公司和嘉兴固体废物有限责任公司处理，废离子交换树脂委托浙江归零环保科技有限公司和浙江金泰莱环保科技有限公司处理。二期污水站污泥委托嘉兴新嘉爱斯热电有限公司焚烧处理；废活性炭滤料、一般包装物委托一般固体废物处理公司回收；生活垃圾委托环卫部门清运。

5、土壤及地下水防治

本项目厂区已按照环评要求开展土壤及地下水分区防渗，本项目西厂区内共建立了 12 个地下水永久监测井。

6、其他环境保护设施

①环境风险防范设施

依托南基地内西厂区现有 5000m³的事故应急池与东厂区现有 890m³的事故应急池并与厂区雨水系统连接，雨水排放口已安装可切换阀门。已完成突发环境事件应急预案编制并报当地生态环境部门备案（备案号 330402-2023-037-H）。

②在线监测装置

企业已在废水、废水主要排放口安装在线监测装置。废水总排口在线监测指标包括 pH、COD_{Cr}、NH₃-N、TN 和 TP；一期、二期催化氧化装置废气排放口在线监测指标包括苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃等；现有 1.2t/h 废液焚烧炉装置废气排放口在线监测指标包括烟尘、SO₂、NO_x、CO、HCl 等。

四、环境保护设施调试效果

浙江新鸿检测技术有限公司于2024年7月1日-6日进行了现场采样监测，监测结论如下：

1、废水

验收监测期间，废水总排口pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮和总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放限值要求，石油类、挥发酚、丙烯酸符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）间接排放标准要求。厂区雨水排放口pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类等指标符合相应限值要求。

双氧水污水处理站对主要污染物的去除效率为：COD_{Cr} 99.39%、氨氮99.41%。

2、废气

（1）一期催化氧化装置废气

验收监测期间，一期催化氧化装置排放口甲醛、乙醛、丙烯醛、丙酮、甲苯、丙烯酸、丙烯酸甲酯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度以及非甲烷总烃的去除效率均能达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表5特别排放限值标准及表6中废气中有机特征污染物排放限值标准要求。非甲烷总烃去除效率为97.32%。

（2）二期催化氧化装置废气

验收监测期间，二期催化氧化装置排放口甲醛、乙醛、丙烯醛、丙酮、甲苯、丙烯酸、丙烯酸甲酯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度以及非甲烷总烃的去除效率均能达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表5特别排放限值标准及表6中废气中有机特征污染物排放限值标准要求。非甲烷总烃去除效率为98.34%。

（3）废液焚烧炉装置废气

验收监测期间，西厂区现有1.2t/h废液焚烧炉装置废气排放口颗粒物、一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫、氟化氢、氯化氢、锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物（以Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co计）、二噁英类的排放浓度均可以满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中的表3危险废物焚烧炉大气污染物排放浓度限值标准要求；氨的排放浓度可以满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法（HJ563-2010）》设计

限值（ $8\text{mg}/\text{m}^3$ 以下）要求；臭气浓度的排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的二级标准限值要求。

（4）污水处理站废气

验收监测期间，二期污水处理站废气排放口氨、硫化氢、臭气浓度的排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 二级标准限值要求；非甲烷总烃排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求，装置对相关污染物的去除效率为：氨 42.86%、硫化氢 99.92%、非甲烷总烃 97.82%。

（5）危废仓库废气

验收监测期间，危废仓库废气排放口非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求，臭气浓度的排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 二级标准限值要求；

（6）无组织废气

验收监测期间，厂界臭气浓度、氨、硫化氢均能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的无组织排放限值要求，非甲烷总烃能够达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 企业边界大气污染物浓度限值要求。厂区内（车间外）非甲烷总烃浓度能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值标准。

3、噪声

根据验收监测结果，本项目厂界四周昼夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值。

4、环境空气

根据验收监测结果，项目所在区域非甲烷总烃浓度低于《大气污染物综合排放标准详解》规定值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醇的环境质量浓度均低于《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中规定的相关标准限值要求，丙烯酸、丙烯酸乙酯的环境质量浓度均低于AMEG计算要求，丙烯酸甲酯和乙醇的环境质量浓度均低于CH245-71中的标准限值要求。

5、地下水

本项目氨氮指标未能达到《地下水质量标准》（GBT14848-2017）III类标准限值要求。

6、总量控制

根据验收监测报告，本项目 COD_{Cr}、NH₃-N、VOC₈、工业烟粉尘、SO₂、NO_x 等主要污染物排放总量均在环评及批复总量控制范围内。

五、工程建设对环境的影响

根据试生产期间的调试运行情况，本项目环保治理设施均能正常运行，各项污染物均能达到相应排放标准要求，项目实施对周边环境的影响在可接受范围内。

六、验收结论

卫星化学股份有限公司年产 15 万吨丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目环评审批手续完备，项目配套的主要污染防治设施均已按照环评及批复要求建成，各项污染物监测结果均达到相关排放标准限值要求，主要污染物排放总量符合环评及批复总量控制要求。企业已基本落实环评及备案所提各项环境保护设施，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所列验收不合格情形。验收工作组原则同意通过项目先行竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1、验收监测单位须按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求进一步完善验收监测报告编制。
- 2、企业须进一步加强厂区各项环保设施的运行管理，建立健全各类环保台账；定期开展环保设施的清理维护，保障设施正常运行。
- 3、根据后续生产安排，适时推进 2t/h 废液焚烧炉建设，并在切换生产运行模式时及时开展整体验收工作。
- 4、按要求开展后续信息公开工作。

八、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单、验收负责人（建设单位）具体信息见附件。

陈金海



其他需要说明的事项

一、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

卫星化学股份有限公司年产 15 万吨丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目的初步设计中，已将工程有关的环境保护设施予以纳入。工程有关的环境保护设施设计严格按照国家相关的环境保护设计规范的要求进行设计。工程实际建设过程中落实了相关防止污染和生态破坏的措施以及工程环境保护措施投资概算。

1.2 施工简况

工程建设过程中，将环境保护措施纳入施工合同；与工程有关的环境保护措施建设资金投入到位，并与主体工程做到同时设计、同时施工、同时投产使用。该工程建设过程中，组织实施了项目环境影响报告书中提出的环境保护对策措施要求。

1.3 验收工程简况

卫星化学股份有限公司年产 15 万吨丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目及配套工程于 2023 年 3 月开工建设，于 2024 年 2 月 25 日竣工。竣工环境保护工作于 2024 年 2 月启动，工程竣工环保验收监测委托浙江新鸿检测技术有限公司进行。该公司拥有浙江省质量技术监督局下发的检验检测机构资质证书，检测委托合同约定浙江新鸿检测技术有限公司为卫星化学股份有限公司提供废气、废水、噪声等项目的监测服务，出具真实的监测数据和编制监测报告，该工程竣工验收监测报告于 2024 年 8 月完成。

2024 年 8 月 31 日，由卫星化学股份有限公司成立验收工作组在公司现场对工程进行竣工环保验收，验收工作组经过认真讨论，形成的验收意见结论如下：“卫星化学股份有限公司年产 15 万吨丙烯酸甲酯/丙烯酸乙酯柔性装置技改项目环评审批手续完备，项目配套的主要污染防治设施均已按照环评及批复要求建成，各项污染物监测结果均达到相关排放标准限值要求，主要污染物排放总量符合环评及批复总量控制要求。企业已基本落实环评及备案所提各项环



境保护设施，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所列验收不合格情形。验收工作组原则同意通过项目先行竣工环境保护验收。”

1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉、反馈。

二、其他环境保护措施的实施情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

企业已建立了由蒲智毅为组长的 HSE 部，建立了相应的规章制度，确保了内部安全、消防、环保的有效分工，主要环保制度详见下表。

表 2-1 主要环保制度及内容一览表

制度名称	主要内容
环保责任制	1、主要负责人负责对环境保护责任制进行审批；2、HSE 管理部负责按照法规标准编制修订环境保护责任制；3、各级各部门负责严格落实环境保护责任制要求
环境保护管理规定	1、负责公司环保工作计划的编制、日常环保管理、环保宣传教育、环保检查考核和清洁生产开展等工作；2、负责排污收费管理、紫怨综合利用项目申报、建设项目环境影响评价、环保隐患治理和环保“三同时”以及节水减排监督等相关工作；3、负责相关固体废物/危险废物的鉴定以及其转移处置等工作
环境保护设施管理规定	1、属地部门负责环保设施的日常维护、日常巡检、检修，确保设备设施安全稳定运行；2、生产管理部负责环保设施工艺条件的控制管理；3、ES 管理部负责环保设施的施工建设管理；4、HSE 管理部负责对环保设施的运行进行监督检查

(2) 环境风险防范措施

企业已对《环境应急预案》进行了更新并于 2023 年 7 月 21 日完成了突发环境事件应急预案的备案，备案文号为 330402-2023-037-H。企业每年组织开展应急演练工作，最近一次应急演练于 2024 年 6 月开展。

(3) 排污许可证

本项目已在全国排污许可证管理信息平台。公开端完成了排污许可证的申领，排污许可证编号为 9133000077826404X2001P。

(4) 环境监测计划

企业根据排污许可、自行监测技术指南以及本建设项目环境影响报告书提出环境监测计划要求制定了环境监测计划，并委托定期第三方机构定期开展相应检测。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

本建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定未要求防护距离控制，无需进行居民搬迁。

2.3 其他措施落实措施

本工程不涉及林地补偿、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措施。

三、整改工作情况

1、企业已根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求完善了验收监测报告内容，并按要求开展了信息公开工作。

2、企业已经加强了员工培训，健全了三废设施运行台账，优化了环保设施运行维护和管理的要求。企业根据专家意见要求完善了涉 VOCs 危废的密闭包装，加强了对危废库的管理，加强了废气设施的维护要求。

3、企业已将一期装置配套催化焚烧设施进口采样口规范化重建工作列入了计划，将于下次停产检修阶段实施。

4、企业承诺会结合后续生产安排，适时推进 2t/h 废液焚烧炉建设，并承诺在切换生产运行模式时及时开展整体验收工作。

卫星化学股份有限公司

2024年8月31日

330400400002711