



新浦化学(泰兴)有限公司
年产31万吨高性能苯乙烯聚合物项目(重新报批)一
阶段工程竣工环境保护验收监测报告

建设单位：新浦化学(泰兴)有限公司
编制单位：江苏省环境工程技术有限公司
二〇二五年一月

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

项目负责人:

报告编



建设单位 (盖章)

编制单位 (盖章)

传真: 5212831014219 670828

传真:

邮编: 225442

邮编:

地址: 江苏省泰兴经济开发区疏港路11号

地址: 江苏省南京市建邺区江心洲街道
宏俊街8号

目录

1 项目概况	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 本次验收项目概况.....	2
1.3 排污许可证申领情况说明.....	3
1.4 验收工作技术程序和内容.....	3
2 验收依据	5
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	5
2.2 建设项目竣工环境保护（设施）验收技术规范.....	6
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定.....	6
2.4 其他相关文件.....	6
3 项目建设情况	8
3.1 地理位置及平面布置.....	8
3.2 项目建设内容.....	12
3.3 主要生产设备.....	21
3.4 主要原辅料及燃料.....	23
3.5 水源及水平衡、物料平衡.....	25
3.6 生产工艺.....	31
3.7 项目变动情况.....	35
4 环境保护设施	43
4.1 污染物治理/处置设施	43
4.2 其他环保设施.....	60
4.3 环境保护投资及“三同时”落实情况.....	63
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	72
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与要求.....	72
5.2 审批部门审批决定.....	73
6 验收执行标准	77
6.1 环境质量标准.....	77
6.2 污染物排放标准.....	79

7 验收监测内容	84
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	84
7.2 地下水环境质量监测.....	86
8 质量保证与质量控制	86
8.1 监测分析方法.....	86
8.2 监测仪器.....	89
8.3 人员能力.....	90
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	92
8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	94
9 监测结果及评价	95
9.1 验收监测期间工况.....	95
9.2 环保设施调试运行效果.....	95
9.3 工程建设对环境的影响.....	117
10 验收监测结论与建议	120
10.1 环保设施调试运行效果.....	120
10.2 工程建设对环境的影响.....	121
10.3 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》对照分析.....	121
10.4 结论.....	122
11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表	124

1 项目概况

1.1 项目背景

新浦化学（泰兴）有限公司（以下简称“新浦化学”）系新加坡新浦化学私营有限公司全资子公司，位于中国精细化工（泰兴）开发园区疏港路 1 号，成立于 1995 年 12 月 30 日。经过数次扩建和发展，新浦化学现有年产 76.5 万吨离子膜烧碱装置、年产 90 万吨氯乙烯装置、年产 32 万吨苯乙烯装置、年产 110 万吨轻烃综合利用装置和自备热电装置、年产 50 万吨乙烯法聚合技术制备聚氯乙烯装置。公司目前占地面积 3727.66 亩。新浦化学自成立以来，经过二十几年的建设和发展，现已成为具有一定经济规模，又有自己发展特色的综合性基础化工企业。

新浦化学现有年产 32 万吨苯乙烯装置，但目前苯乙烯的价格波动较大。为充分利用苯乙烯，基于提高产品附加值，完善公司产业链布局，调整产业结构，提高企业的抗风险能力，增加利润增长点等方面的考虑，2020 年，新浦在南厂区新建年产 31 万吨高性能苯乙烯聚合物项目。项目建设内容为新建 1 套年产 21 万吨 ABS/HIPS 装置和 1 套 10 万吨 GPPS/MS 装置，采用连续本体法生产。本项目在新浦南厂区（A、B 区）现有空地内进行布置，不需要新增申请工业用地，A 区主要有三个建筑一个危废仓库，一个一般固废仓库，一个公辅设施变电所；其它主生产区域都布置在 B 区，B 区由西向东依次布置空分装置、原料及成品仓库、原料罐区、冷冻机组、主装置单元、配置罐区、橡胶溶解系统（位于导热油炉北侧）、氧化炉和导热油炉（位于氧化炉区域北侧）等。该项目环评于 2021 年 3 月 24 日取得泰州市行政审批局批复（泰行审批（泰兴）[2021]20086 号）。项目建设期间，建设单位对原环评中的废气处理方案和固废处置方案进行调整，相应变化对污染物排放情况造成较大的影响，属于重大变动。根据《建设项目环境保护管理条例》有关规定，新浦化学（泰兴）有限公司于 2023 年委托编制《新浦化学（泰兴）有限公司年产 31 万吨高性能苯乙烯聚合物项目（重新报批）环境影响报告书》，并于同年 7 月 11 日取得泰州市生态环境局批复（泰环审（泰兴）[2023]118 号）。“新浦化学（泰兴）有限公司年产 31 万吨高性能苯乙烯聚合物项目（重新报批）”项目于 2021 年 8 月 19 日开工，其中一阶段工程 GPPS/MS 装置于 2024 年 1 月 5 日投入试运行，目前处于试运行阶段，准备环保验收。本项目建设时序见下表。

表 1-1 项目建设情况表

序号	项目	执行情况
1	备案	2020年7月18日由泰州市工业和信息化局以“泰工信备[2020]18号”予以备案
2	环评批复	2021年3月24日由泰州市行政审批局以泰行审批（泰兴）[2021]20086号予以批复
3	重新报批环评批复	2023年7月11日泰州市生态环境局以泰环审（泰兴）[2023]118号予以批复
4	动工时间	2021年8月19日
5	竣工时间	一阶段GPPS/MS装置2023年12月30日
6	工程实际建设情况	项目主体工程及环保治理设施已投入运行

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号）、《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）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等文件精神要求，现新浦化学（泰兴）有限公司自主开展“年产 31 万吨高性能苯乙烯聚合物项目（重新报批）一阶段工程”大气、水、噪声、固废污染防治设施竣工环境保护验收工作。验收监测期间，本项目生产线生产能力均达到设计规模 75%以上，具备项目竣工环保验收监测条件。

2024 年 12 月 10 日~12 月 11 日，江苏华睿巨辉环境检测有限公司在项目正常运营、环保设施正常运行情况下，对验收项目进行了现场监测。

1.2 本次验收项目概况

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（中华人民共和国环境保护部（2017）4 号文）的有关规定，新浦化学（泰兴）有限公司新建年产 31 万吨高性能苯乙烯聚合物项目（重新报批）一阶段工程于 2024 年 12 月启动竣工环境保护验收程序。

按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告书和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

新浦化学（泰兴）有限公司委托我单位为该项目编制竣工环境保护验收报告。我单位接受委托后，参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关要求，开展相关验收调查工作，对项目进行了现场勘察，查阅了有关文件和技术资料，编制了《新

浦化学（泰兴）有限公司年产 31 万吨高性能苯乙烯聚合物项目（重新报批）一阶段工程竣工环境保护验收监测报告》。

本项目竣工环境保护验收监测基本情况具体见表 1-2。

表 1-2 本项目竣工环境保护验收监测基本情况一览表

项目名称	年产31万吨高性能苯乙烯聚合物项目（重新报批）	
建设性质	新建	
建设单位	新浦化学（泰兴）有限公司	
建设地点	泰兴经济开发区疏港路1号	
环境影响报告书编制单位与完成时间	南京国环科技股份有限公司，2023年5月	
审批部门	泰州市生态环境局	
审批时间与文号	2023年7月11日，泰环审（泰兴）[2023]118号	
开工、竣工、调试时间	开工时间	2021.8.19
	竣工时间	2023.12.30
	调试时间	2024.1.5
项目计划投资情况	计划总投资	147148万元
	环保投资	2005万元
	环保投资占比	1.35%
项目实际投资情况	一阶段工程实际总投资	96466万元
	一阶段工程环保投资	24343万元
	环保投资占比	25.2%

1.3 排污许可证申领情况说明

新浦化学（泰兴）有限公司排污许可证基本信息具体见表 1.3-1。

表 1.3-1 企业排污许可证基本信息一览表

证书编号	913212836087847472001P
单位名称	新浦化学（泰兴）有限公司
注册地址	江苏省泰兴经济开发区疏港路1号
行业类别	化学原料和化学制品制造业
生产经营场所地址	江苏省泰兴经济开发区疏港路1号
统一社会信用代码	913212836087847472
法定代表人	林嘉华
技术负责人	吕计元
有效期限	自2023年12月29日起至2028年12月28日止
发证机关	泰州市生态环境局
发证日期	2023年12月29日

1.4 验收工作技术程序和内容

验收工作主要包括验收监测工作和后续工作，其中验收监测工作可分为启动验收、验收自查、编制验收监测方案、实施验收监测与检查、编制验收监测报告五个阶段。验收工作程序具体见图 1.4-1。

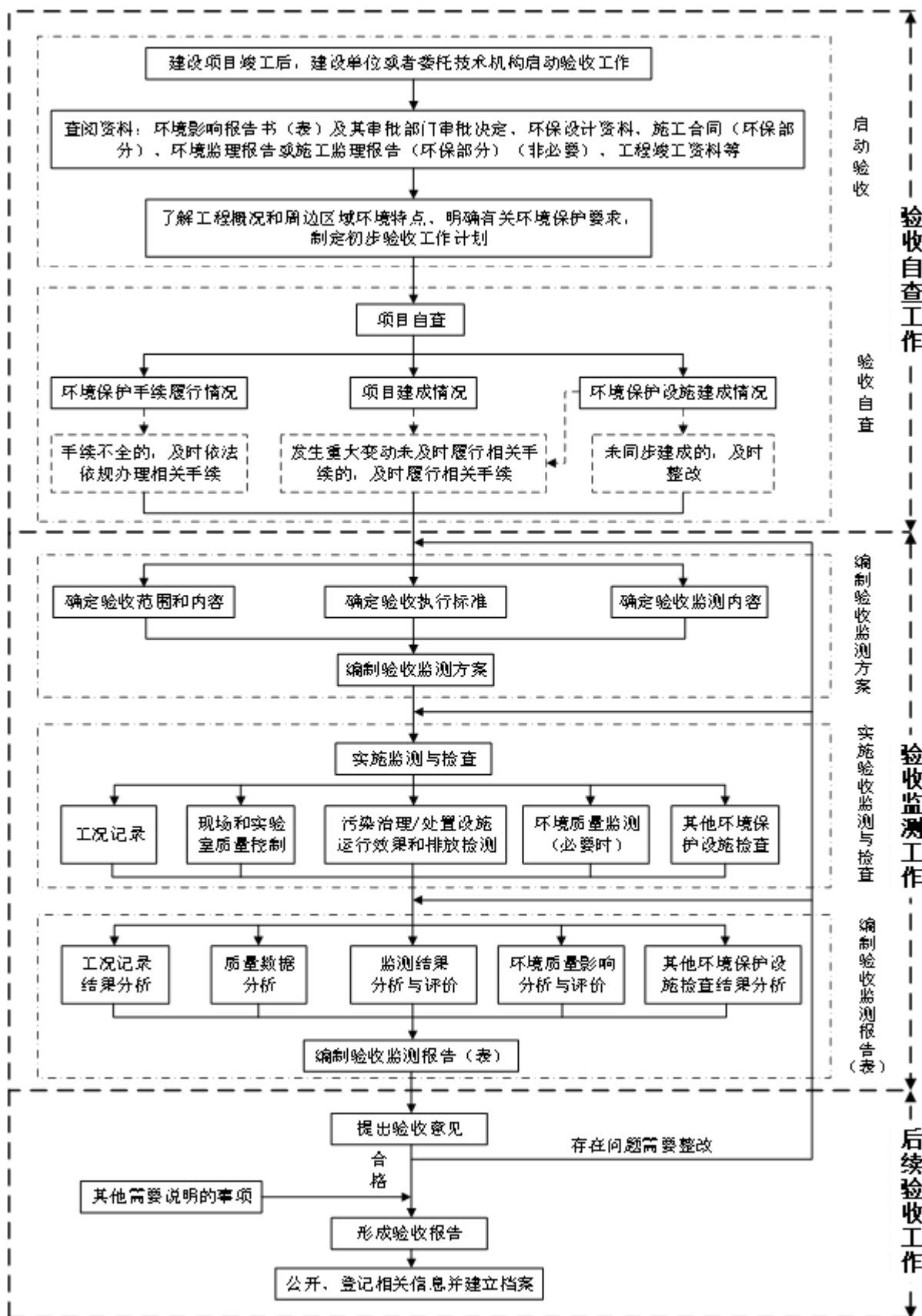


图 1.4-1 验收工作程序图

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

2.1.1 法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月修订，2015 年 1 月 1 日起施行）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修订，2019 年 1 月 1 日起施行）；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日起施行）；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，自 2022 年 6 月 5 日起施行）；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修正）；

(7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日起施行）；

2.1.2 政策、办法规范性文件

(1) 《江苏省大气污染防治条例》（2018 年修订）（2018 年 11 月 23 日修订）；

(2) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018 年修订）（2018 年 5 月 1 日起施行）；

(3) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018 修订版）（2018 年 5 月 1 日起施行）；

(4) 《江苏省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日通过，2021 年 5 月 1 日起施行）；

(5) 《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发[2016]169 号）；

(6) 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办[2021]122 号）；

(7) 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号）；

(8) 《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》（苏环发〔2022〕5 号）；

(9) 《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号）；

(10) 《省生态环境厅关于加快推进排污单位自动监测监控联网工作的通知》（苏环办〔2022〕197 号）。

(11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；

(12) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环控〔97〕122 号）；

(13) 《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）；

(14) 《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办〔2015〕256 号）；

(15) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办〔2018〕34 号）；

(16) 《关于委托部分建设项目竣工环境保护验收的通知》（苏环办〔2016〕326 号）；

(17) 《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）。

2.2 建设项目竣工环境保护（设施）验收技术规范

(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；

(2) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4 号）。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

(1) 《新浦化学（泰兴）有限公司年产 31 万吨高性能苯乙烯聚合物项目（重新报批）环境影响报告书》（2023 年 5 月）；

(2) 泰州市生态环境局关于新浦化学（泰兴）有限公司年产 31 万吨高性能苯乙烯聚合物项目（重新报批）环境影响报告书的批复（泰环审（泰兴）〔2023〕118 号，2023 年 7 月 11 日）。

2.4 其他相关文件

(1) 新浦化学（泰兴）有限公司年产 31 万吨高性能苯乙烯聚合物项目（重新报批）

一阶段 GPPS/MS 装置委托监测报告书（编号 HR24121010）；

（2）建设单位提供的环保设计资料、工程竣工资料等相关资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

本项目厂址中国精细化工（泰兴）开发园区疏港路 1 号，中国精细化工（泰兴）开发园区西临长江，东接泰兴市区，项目地理位置见图 3.1.1-1。

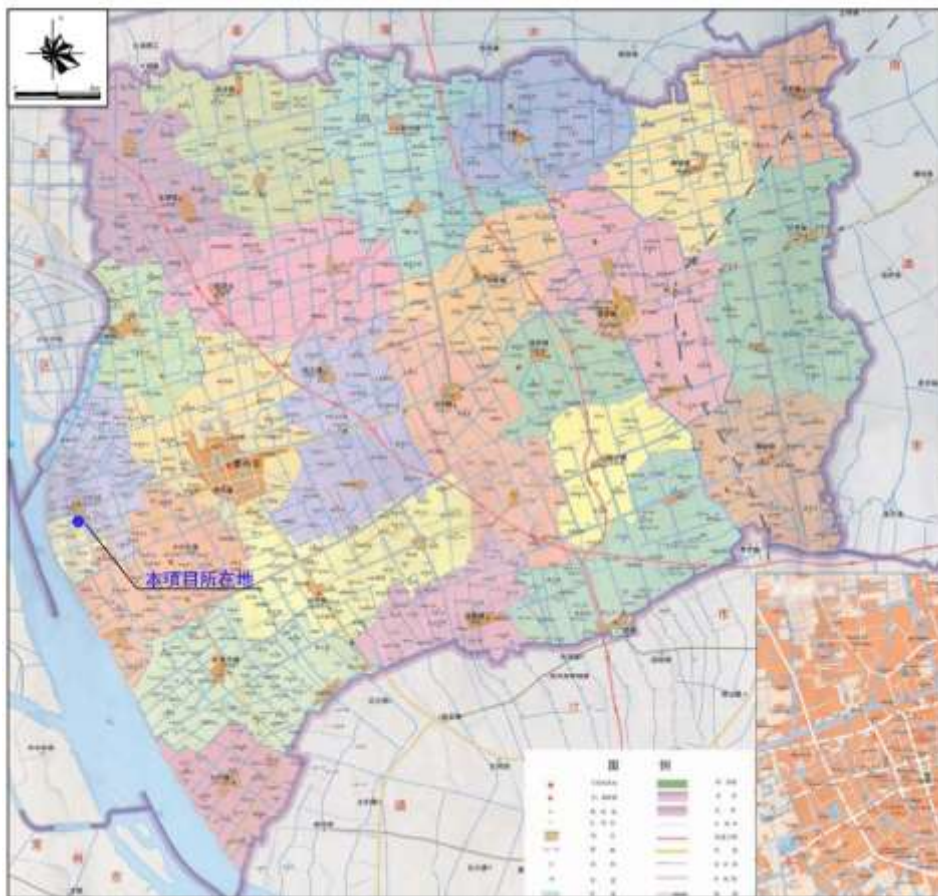


图 3.1.1-1 地理位置图

根据对周边区域实地调查，本项目厂址周边无名胜古迹、自然保护区和需特殊保护的濒危野生动植物。

此外，本项目周边环境敏感目标主要为环境空气保护目标，200m 范围内无声环境保护目标，项目占地及周边 200m 范围内无土壤环境保护目标。本项目环境保护目标见表 3.1.1-1。根据现场调查情况，公司周围环境概况与重新报批环评报告一致，卫生防护距离内主要为本项目自身用地和周边道路，无居民等环境敏感目标，此范围内以后也不得建设环境敏感目标。周边环境概况见图 3.1.1-2。

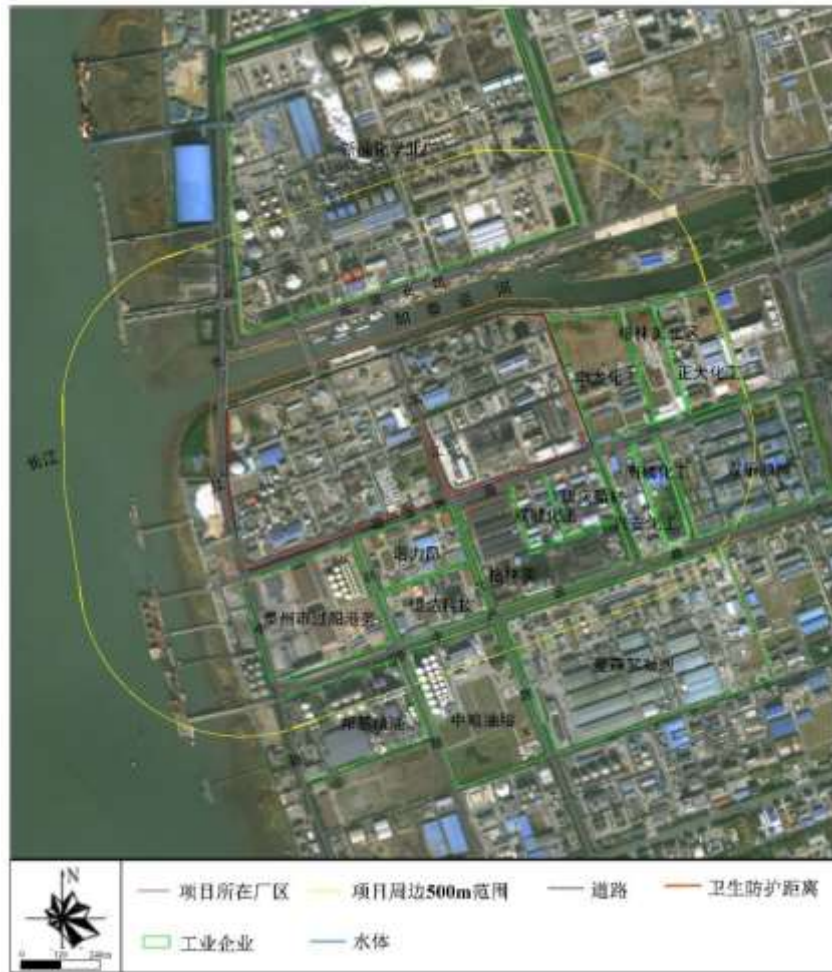


图 3.1.1-2 周边环境概况图

表 3.1.1-1 主要环境保护目标

环境要素	坐标 (m)		环境保护目标名称	方位	距厂界距离 (m)	规模 (户)	环境功能及保护级别
	X	Y					
大气及环境风险	851	1411	印桥社区（含石桥花园、龙府花园小区）	E	1516	约 4500 户 13500 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	1613	1085	滨江镇中心幼儿园	E	1967	师生共约 300 人	
	1393	1251	滨江镇卫生院	E	1833	职工约 60 人	
	1787	1946	泰兴市滨江实验学校	E	2077	师生共约 1500 人	
	1863	1876	开发区管委会	SE	2015	约 200 人	
	1781	2294	向阳社区	NE	2403	约 50 户 150 人	
	1018	1800	龙湾小区	NE	1949	约 1000 户 3500 人	
	1169	1801	红旗村	SE	1979	约 200 户 600 人	
	1210	1910	仁寿村	NE	2150	约 150 户 450 人	
	654	1860	长沟村	NE	1906	约 150 户 450 人	
	1012	1700	八桥镇	SW	2046	约 200 户 800 人	
	1451	1900	蒋港村	N	2297	约 50 户 200 人	
水环境	/	/	长江	W	1010（新浦南厂区 B 区与长江距离）	大型	GB3838-2002 II 类标准
	/	/	如泰运河	N	30	中型	GB3838-2002 III 类标准
生态环境	长江（高港区）重要湿地			NW	2500	生态空间管控面积 9.9km ²	湿地生态系统保护
	天星洲湿地			SW	8600	生态空间管控面积 1.79km ²	湿地生态系统保护

3.1.2 平面布置

本项目涉及的构筑物分布在新浦南厂 A、B 区，A 区主要有三个建筑一个危废仓库，一个一般固废仓库，一个公辅设施变电所；其它主生产区域都布置在 B 区，B 区由西向东依次布置空分装置、原料及成品仓库、原料罐区、冷冻机组、主装置单元、配置罐区、橡胶溶解系统（位于导热油炉北侧）、氧化炉和导热油炉（位于氧化炉区域北侧）等。

实际建设时，本项目罐区和原料成品仓库占地面积调整，但建设地点与厂区平面布局与重新报批环评报告内容一致，厂区平面布置详见图 3.1.2-1 和图 3.1.2-2。



图 3.1.2-1 厂区平面布置图（A 厂区）

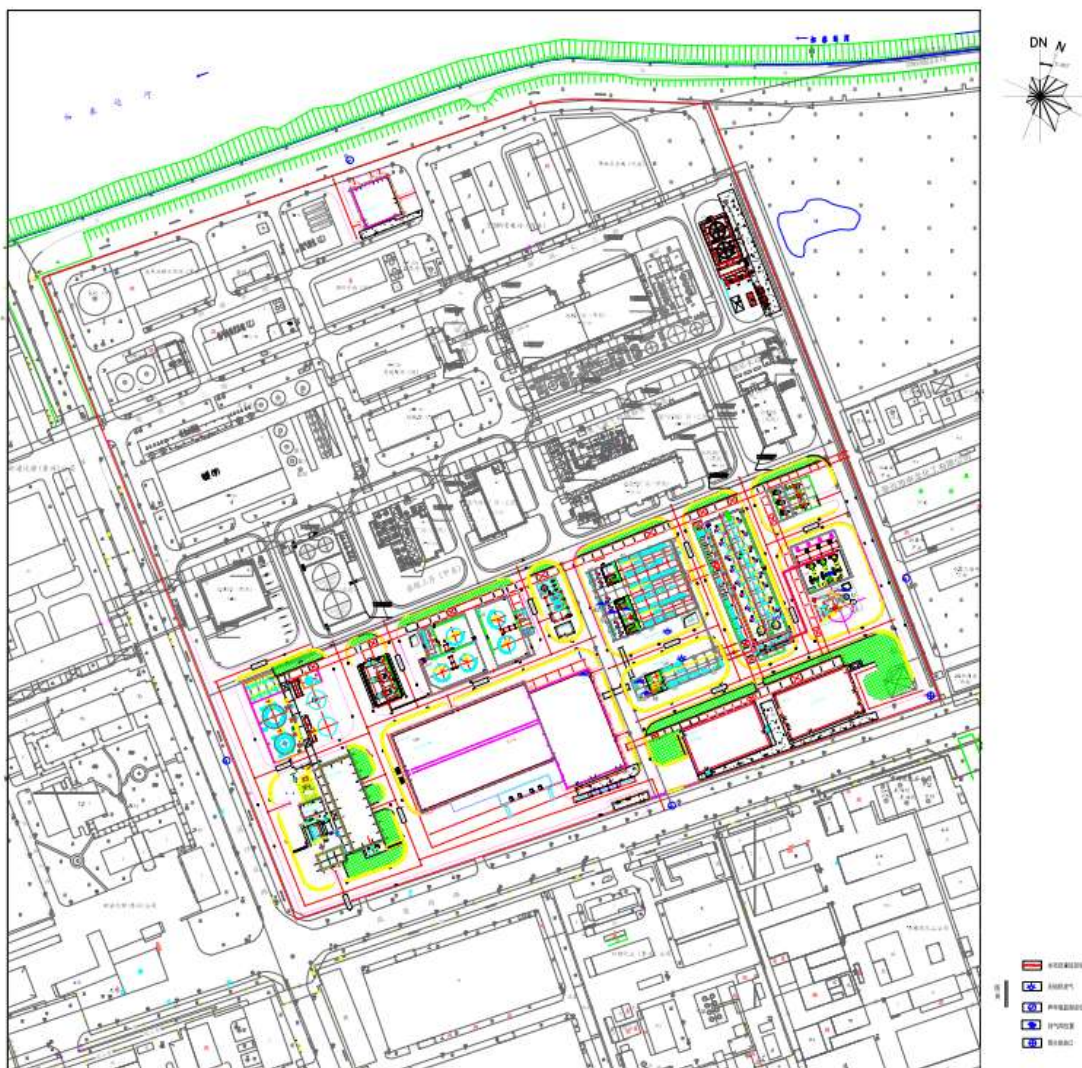


图 3.1.2-2 厂区平面布置图（B 厂区）

3.2 项目建设内容

3.2.1 本项目建设内容

3.2.1.1 生产规模、产品方案及项目投资情况

根据重新报批环评报告和公司建设计划，项目分两阶段验收，本次一阶段工程验收项目的产品方案见表 3.2.1-1。

表 3.2.1-1 本项目一阶段工程产品方案

装置名称	产品名称	重新报批环评批复情况		实际建设情况	
		设计能力 (万 t/a)	年运行时数 (h/a)	设计能力 (万 t/a)	年运行时数 (h/a)
GPPS/MS 装置（1 套，设计总产能 10 万吨/年）	GPPS（通用级聚苯乙烯）	0~10	8000	0~10	8000
	GPPS 等外品	0~0.002	8000	0~0.002	8000
	MS（甲基丙	8~0	8000	8~0	8000

	烯酸甲酯-苯乙烯共聚物)				
	MS 等外品	0.0016~0	8000	0.0016~0	8000

该项目一阶段工程建设 1 套装置，1 条生产线，即 GPPS/MS 装置 1 条生产线，用于生产 GPPS、MS，该条生产线单次仅可生产一种产品，具体视市场订单需求，操作弹性 60%~110%。本次一阶段工程验收时仅生产 MS，实际建设产能与重新报批环评一致。本项目产品质量指标与重新报批环评内容一致。

3.2.1.2 工程组成

本项目一阶段工程主要建设内容为：新建 GPPS/MS 本体生产装置、原料罐区、配置单元罐区、导热油储罐、原料及成品仓库和化学品库，同时配套建设给排水系统、循环水系统、空分系统、冷冻站和导热油炉区等公用工程，以及废气、废水处理等环保工程。

3.2.1.3 主要建设内容

本项目一阶段 GPP/MS 装置主要建设内容详见表 3.2.1-2。

表 3.2.1-2 本项目一阶段 GPPS/MS 装置建设内容一览表

类别	建设单元名称		设计能力	实际建设情况	变化原因
主体工程	GPPS/MS 本体生产装置		1 套，GPPS 10 万吨/年或 MS 8 万吨/年能力	与重新报批环评内容一致	/
贮运工程	储存设施	原料罐区	外购原料罐区，占地面积 986m ² ，包括 MMA 储罐 2 个，固定顶，单个 707m ³ ；丙烯腈储罐 2 个，固定顶，单个 942m ³ ；苯乙烯储罐 1 个，固定顶，942m ³ ；	外购原料罐区/，占地面积 2520m ² ，包括 MMA 储罐 2 个，固定顶，单个 707m ³ ；丙烯腈储罐 2 个，固定顶，单个 942m ³ ；苯乙烯储罐 1 个，固定顶，942m ³ ；	重新报批环评报告中罐区占地面积设计时未考虑分区布局及围堰建设
		配制单元罐区	设置配制单元罐区，内有 18 个储罐。橡胶溶液罐，165m ³ ，6 个；丙烯腈、苯乙烯、甲苯（回收单体罐）128m ³ 6 个；MMA、苯乙烯、甲苯（回收单体罐）128m ³ ，4 个，甲苯罐 128m ³ ，1 个，白油罐 128m ³ ，1 个	与重新报批环评内容一致	/
	导热油储	设置导热油卧式储料	与重新报批环评内容一	/	

	罐	罐一个，体积 168m ³	致	
	原料及成品仓库	1 个，占地面积 10389m ²	实际建设占地面积 12267.28 m ²	原料及成品仓库中废引发剂药桶等供应商包装规格发生变化，实际占地面积增大
	化学品仓库	1 个，占地面积 694m ²	与重新报批环评内容一致	/

3.2.1.4 公辅及环保工程

一、给排水：

(1) 给水

本项目给水系统包括生活给水系统、生产给水系统、消防给水系统和循环冷却水系统等。

①生活、生产给水系统

新鲜水由新浦化学（泰兴）有限公司净水厂提供。根据重新报批环评报告，新浦化学现有净水厂一座，用于提供全厂生产用水，通过取水泵从长江中取水，一部分水进入净水站经过加聚铝及沉淀处理后经工业水泵加压送至岗位作为工业用水，一部分水直接进入汽机岗位凝汽器，作为凝汽器的冷却水，冷却后的水直排长江，净水厂生产能力为 4000 m³/h，目前使用 1706 m³/h，尚有 2294m³/h 的余量，能满足本项目需求。

实际建设时用水量与重新报批环评报告一致。

②生活生产水系统

根据重新报批环评报告，本系统主要为本项目的工艺装置提供生产用水、为公用辅助设施及各工艺装置操作人员提供生活用水、洗眼淋浴器用水等。

生活生产水管道就近接自原厂生活生产水管道，接管管径 DN300，枝状布置、埋地敷设送至本项目各生活生产水用水点。

③新浦化学公司脱盐水处理站

根据重新报批环评报告，本项目脱盐水量 11t/h(补充量，用于余热锅炉补水等)，脱盐水由新浦化学（泰兴）有限公司脱盐水处理站提供，本项目不另设脱盐水处理站。工业水经过高效过滤器除去水中悬浮物质，再送入双室浮动阳床进行阳离子交换，出水经除二氧化碳器后进入中间水箱，经中间水泵升压后送入双室浮动阴床进行阴离子交换，再送入混合离子交换器进行深度除盐，混床出水进入除盐水箱，最后通过脱盐水泵送给用户，

现有脱盐水装置生产能力为 1250t/h，目前已使用 597.7t/h，尚有 652.3t/h 的余量，能满足本项目需求。

实际建成后，脱盐水用量及制备工艺流程与重新报批环评报告一致。

④循环冷却水系统

项目拟新增 7200m³/h 循环水站一座，设置三台循环水泵（两开一备），Q=3400m³/h。根据重新报批环评报告，本项目所需最大小时循环水量为：5250m³/h。

实际建设时，循环水系统水用量为 7200m³/h，本项目循环冷却水系统规模不变，重新报批环评废水核算时循环冷却水系统定期排污水根据循环水站规模确定，本项目循环水站规模不变，因此定期排污水量不发生变化。

⑤消防给水系统

根据重新报批环评报告，本项目依托原厂区消防水池及泵房。泵站内设四台消防水泵，每台消防水泵 280m³/h, H=110m；两台消防稳压泵(一用一备), Q=50m³/h, H=120m；一座消防水罐，有效容积为 1000m³，补充水管 2 条，补水能力 720m³/h。稳压泵对全厂消防系统进行稳压,系统维持静压 0.78MPa。消防水泵由压力开关启动。供水能力和压力能满足本项目消防用水需求。另外在本项目新建装置内重新建高压消防管网及消火栓及消防炮。实际建设与重新报批环评报告内容一致。

(2) 排水

①生活污水系统

根据重新报批环评报告，本系统收集的生活污水主要来自各装置区建筑物内卫生间等设施的生活污水。生活污水中的粪便污水应先经化粪池预处理，由泵送 1#有机废水处理装置处理达污水处理厂接管标准后集中送园区污水处理厂处理达标后排放。实际建设与重新报批环评报告一致。

②生产废水系统

根据重新报批环评报告，公司现已建有完善的排水系统及污水处理站，本项目生产、生活污水均送 1#有机废水处理装置处理达污水处理厂接管标准后集中送园区污水处理厂处理达标后排放。实际建设与重新报批环评报告一致。

③初期雨水系统

根据重新报批环评报告，初期雨水收集池的容积应能容纳装置污染区地面不应小于 20mm 降雨量的水量，本项目初期雨水池设计容积总计为 525m³。

实际建设考虑到化学品库东侧初期雨水收集不便，于化学品库东侧新增 1 个容积为

36m³初期雨水池，本项目初期雨水池设计容积总计为 561 m³。

④清净雨水系统

根据重新报批环评报告，本项目清净雨水通过初期雨水收集池采用泵、管道切换至污染区后期雨水管中，最终汇入本项目的全厂清净雨水管网。实际建设与重新报批环评一致。

⑤消防事故收集池

根据重新报批环评报告，本项目依托已有的消防事故废水收集池，消防事故废水收集池可容纳整个本项目的事事故消防废水。发生火灾事故时的消防废水，通过雨水管重力输送到管道末端，再由切断阀切换到事故消防废水收集池中。实际建设与重新报批环评一致。

二、供电：

根据重新报批环评报告，本项目用电量为 21954.35 万 kwh，新建 1 座变电站，项目中公辅设施变电所的两回路 35kV 电源引自本项目界区外的新浦化学（泰兴）有限公司的南厂 B 区现有 220kV 变电站 35kV 系统不同母线段。实际建设与重新报批环评内容一致。

三、供气

本项目新建空分装置。氮气除本装置自用外，还可外供，本装置正常用量为 1125 Nm³/h；氧气、液氧、液氮、液氩全部外供。中压氧气规模 13000Nm³/h、中压氮气规模 40000Nm³/h、液氧 250 Nm³/h、液氮 250 Nm³/h、液氩 400 Nm³/h。本装置采用空气压缩、预冷、分子筛前端净化、低压空气膨胀、氧气外压缩、全精馏制氩的深冷分离技术。

实际建设与重新报批环评报告内容一致。

四、供热

本项目生产需要用蒸汽，蒸汽由老厂区蒸汽管线供应，本项目需用中压蒸汽：1.0MPa。氧化炉副产蒸汽 5.9t/h，自用 2.9t/h，并入管网 3t/h。公司原有的热电厂通过南厂区的 DN350 及 DN500 的蒸汽总管直接接通，可以满足要求，供应有保障。实际建设与重新报批环评报告内容一致。

五、储运工程

根据重新报批环评报告，本项目新增储存设施，与北厂区现有位于长江干流 1km 范围内的原料储罐无直接相关依托性，北厂区现有储罐中的原料不会直接进入本次生产装置。实际建设时，罐区总占地面积为 2520m²，其余内容与重新报批环评内容一致，详

见表 3.2.1-2。

根据重新报批环评报告，本项目新增设置 1 个一般固废暂存间（位于南厂 A 区内），面积 294.28m²；新增设置 1 个危废仓库（位于南厂 A 区），面积 496.45m²，用于储存南厂区项目产生的危险固废，包括离子膜烧碱项目工艺危废及污水处理过程危废等；新增一座化学品库，面积 694m²；新增一座原料及成品仓库，面积 10389 m²。实际建设时，原料及成品仓库占地面积发生变动，项目储存的物料及储存量未发生变化。

本项目公用及辅助工程一览表见表 3.2.1-3

表 3.2.1-3 本项目工程内容一览表

类别	建设单元名称	设计能力	实际建设情况	变化原因
公用工程	给排水系统	脱盐水由公司热电站供应工业用水由开发区水厂供应；排水实行清污分流	与重新报批环评内容一致	/
	循环水系统	规模 7200m ³ /h	与重新报批环评内容一致	/
	空分	建设空分站，氮气除本装置自用外，还可外供，本装置规模为氧气 13000Nm ³ /h；	与重新报批环评内容一致	/
	码头	由现有万吨级化工码头承接	与重新报批环评内容一致	/
	蒸汽	3t/h（外供）	与重新报批环评内容一致	/
	供电	21954.35 万 kwh，新建 1 座变电站	与重新报批环评内容一致	/
	天然气	本项目用量 1540.75 万 Nm ³ /a，依托厂区现有天然气、购买新奥燃气	与重新报批环评内容一致	/
	冷冻站	盐水为乙二醇溶液，作为主冷凝器和其他区域的冷却介质。选用离心式冷水机组二台，出水温度为-10℃，进出水温差为 5℃，设计制冷量为 3100kW，载冷剂为水，压力 0.45MPa。	与重新报批环评内容一致	/
	导热油炉区	设置 3 台 500 万大卡的导热油炉	设置 3 台 550 万大卡的导热油炉	导热油炉运行过程中会进行燃烧调节，高低负荷变化，为满足生产条件，本项目实际设备最大负荷参数变化。
	厂区绿化	依托现有	与重新报批环评内容一致	/
环保工程	废水处理装置	依托厂区现有 1#污水处理设施（100m ³ /h），本项目使用量 0.51m ³ /h，占比较小	与重新报批环评内容一致	/
		废水收集罐废水（包括萃取塔分离废水、水腿废水等）、废气系统废	与重新报批环评内容一致	/

		水及尾气真空系统废水拟正常情况下送入氧化炉焚烧，氧化炉故障时送入南厂区现有 1#有机废水处理系统进行处理；设备、地面清洗废水、初期雨水、生活废水等---送入南厂区现有 1#有机废水处理系统进行处理；		
		2 座初期雨水池，1 座容积 175m ³ ，1 座容积 350m ³	建设 3 座初期雨水池，1 座容积 175m ³ ，1 座容积 350m ³ ，化学品库东侧新增 1 座 36m ³ 初期雨水池	化学品库与重新报批环评中初期雨水池距离较远，不便运输，实际在化学品库东侧新增 1 个初期雨水池便于收集雨水
废气处理	溶解、低聚物去除塔不凝气、模头挤出废气、罐区废气等	溶配置罐区、原料罐区废气等经尾气真空系统最终送氧化炉系统焚烧，脱挥真空尾气直接送氧化炉系统焚烧；模头挤出废气部分经送氧化炉焚烧，氧化炉尾气经炉外 SCR 脱硝+二噁英催化吸附床设施处置从 A1 排放口排放；部分送活性炭吸附处理系统处理后从 A2 排气筒排放（紧急情况下尾气真空系统废气和脱挥真空系统废气可切换至活性炭废气吸附系统）	实际建设时，A1 排气筒内径从 1.11m 变成 0.55m，未增加污染物排放量，不会导致大气环境不利影响加剧	重新报批环评报告中排气筒参数根据最终设计发生变动
	切粒干燥系统排气	GPPS/MS 产品相关废气经 2 个#旋风分离器处理后经 A4 排气筒排放。）	与重新报批环评内容一致	/
	滚筒添加系统废气	GPPS/MS 产品相关废气经 2 个布袋除尘器处理后经 A6 排气筒排放。	实际建设时，A6 排气筒内径从 1.08m 变成 0.1m，未增加污染物排放量，不会导致大气环境不利影响加剧	重新报批环评报告中排气筒参数根据最终设计发生变动
	包装等废气等 气力输送废气	经各自布袋除尘器处理后经 A7 排气筒排放。	实际建设时，A7 排气筒高度从 16.15m 增加为 28.2m，未增加污染物排放量，不会导致大气环境不利影响加剧	重新报批环评报告中排气筒参数根据最终设计发生变动

		导热油炉烟气	低氮燃烧，50m 高空排放 A8 排气筒排放	与重新报批环评内容一致	/
		危废库废气	废气收集后送至碱洗+一级活性炭吸附设施处理后从 A9 排气筒排放	与重新报批环评内容一致	/
		分子量调节剂拆包箱废气	/	GPPS/MS 线 1 个拆包箱相关废气汇集后经滤筒+脉冲除尘装置处理后通过 A11 排气筒排放，排气筒内径为 0.15m，高 31.2m	实际建设，GPPS/MS 装置 1 条生产线均新增拆包箱
		化验室废气	/	化验室废气经活性炭装置处理后楼顶排放	实际建设考虑到本项目产品性能检验需求，在现有厂区检验综合楼新增产品理化指标检测项目，不新增检验综合楼废气污染物排放总量
	噪声治理	消声减振装置	厂界噪声达 GB12348-2008 3 类区标准	与重新报批环评内容一致	/
	固废治理	一般固废	1 个，占地 294.28m ² ，防渗漏、防流失	与重新报批环评内容一致	/
		危废仓库	1 个，占地 496.45m ² ，防渗漏、防流失	与重新报批环评内容一致	/
风险	事故池	南厂区现有事故池两座，有效容积 A 区 5700m ³ ，B 区 8300m ³ ，依托现有 B 区事故池	与重新报批环评内容一致	/	

3.3 主要生产设备

由于环评编制时项目设备设计不够细化，生产设备按 2 套装置（4 条生产线），即 ABS/HIPS 装置和 GPPS/MS 装置设计，且仅提供主要设备。实际建设时对产品生产方案进行优化和细化，与重新报批环评设备清单相比，本项目一阶段工程 GPPS/MS 装置的实际设备建设情况见下表。

表 3.3-1 GPPS（可兼产 MS）生产线主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号 (mm×mm)	内部主要介 质	数量 (台)	特种 设备	备注	实际建设情 况
一							
1	低聚物去除塔	填料塔	苯乙烯、甲 苯	1	是	填料塔	与重新报批 环评内容一 致
二							
1	一级脱挥器	/	/	2	/	/	与重新报批 环评内容一 致
2	二级脱挥器	/	/	2	/	/	
3	苯乙烯缓冲罐	/	/	1	/	/	
4	溶剂 1 储槽	/	/	1	/	/	
4	回收单体储罐	卧式，内盘管： φ34×3.5	苯乙烯、甲 苯	1	/	/	
5	除氧罐			1	/	/	
6	引发剂配置罐	内盘管： φ33.7×3.2； φ1300×1700	/	1	/	/	
7	引发剂储料罐	φ600×600	/	1	/	/	
8	分子量调节剂配置罐	φ1800×1700	/	1	/	/	
9	分子量调节剂储料罐	φ500×400	/	1	/	/	
三							
2	第一反应器顶部冷凝器	BEM，换热面积 73.9 m ²	苯乙烯、甲 苯	1	/	/	与重新报批 环评内容一 致
3	第二反应器顶部冷	BEM，换热面积 73.9 m ²	苯乙烯、甲 苯	1	/	/	

	凝器						
4	一级脱挥预热器	特殊板式	聚苯乙烯、甲苯、苯乙烯	2	/	/	
5	二级脱挥预热器	特殊板式	聚苯乙烯、甲苯、苯乙烯	2	/	/	
6	低聚物去除塔塔顶冷凝器	BIM, 换热面积 368.5 m ²	甲苯、苯乙烯	1	/	/	
7	低聚物去除塔顶排气冷凝器	BJM, 换热面积 216 m ²	甲苯、苯乙烯	1	/	/	
8	二级脱挥排气冷凝器	BJM, 换热面积 137 m ²	甲苯、苯乙烯	1	/	/	

四

1	回收单体储料泵	H=45	苯乙烯、甲苯等	2	/	/	与重新报批环评内容一致
2	脱气塔底泵	H=50	苯乙烯、甲苯	2	/	/	与重新报批环评内容一致
3	引发剂进料泵	排出压力: 0.8MPa (g)	引发剂溶液	2	/	/	与重新报批环评内容一致
4	分子量调节剂进料泵	排出压力: 0.7MPa (g)	分子量调节剂	4	/	/	实际建设 2 台
5	第一反应器出料泵	排出压力: 4.9MPa (g)	聚苯乙烯溶液	1	/	/	与重新报批环评内容一致
6	第二反应器出料泵	排出压力: 4.9MPa (g)	聚苯乙烯溶液	2	/	/	与重新报批环评内容一致
7	第一脱挥器出料泵	排出压力: 4.9MPa (g)	聚苯乙烯溶液	2	/	/	与重新报批环评内容一致
8	第二脱挥器出料泵	排出压力: 4.9MPa (g)	聚苯乙烯溶液	2	/	/	与重新报批环评内容一致
9	低聚物去除塔底泵	排出压力: 1.0MPa (g)	苯乙烯、甲苯	1	/	/	与重新报批环评内容一致
10	第一反应器导热油	/	导热油	2	/	/	与重新报批环评内容一

	循环泵						致
11	第二反应器导热油循环泵	/	导热油	2	/	/	与重新报批环评内容一致
12	第一脱挥导热油循环泵	/	导热油	3	/	/	与重新报批环评内容一致
13	第二脱挥导热油循环泵	/	导热油	3	/	/	与重新报批环评内容一致

五

1	切粒成套设备	/	GPPS/MS	2	/	/	与重新报批环评内容一致
2	风送系统	/	空气	1	/	/	
3	真空系统	/	空气	2	/	/	
4	第一反应器	/	聚苯乙烯、苯乙烯、甲苯	1	/	/	
5	第二反应器	/	聚苯乙烯、苯乙烯、甲苯	1	/	/	
6	第一反应器搅拌机	轴功率：75kw	/	1	/	/	
7	第二反应器搅拌机	轴功率：75kw	/	1	/	/	
8	引发剂配置罐搅拌机	转速:35rpm, 功率:1.5Kw, 防爆等级: dIIIBT4, 防护等级: IP55	/	1	/	/	
9	分子量调节剂配置罐搅拌机	转速:35rpm, 功率:1.5Kw, 防爆等级: dIIIBT4, 防护等级: IP55	/	1	/	/	
10	添加剂熔融罐搅拌机	转速: 20rpm, 功率:5.5Kw, 防爆等级: dIICT4, 防护等级: IP55	/	1	/	/	
11	拆包箱	/	/	0	/	/	

3.4 主要原辅料及燃料

3.4.1 原辅材料及能源设计消耗量

本项目一阶段工程原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 3.4-1 本项目主要原辅材料和能源设计消耗情况

序号	名称	规格	环评中年耗量 (t/a)	物态	来源及运输	实际建设情况	
1	苯乙烯	99.80%	98500	液态	原料罐区储罐	与重新报批环评报告一致	
2	甲基丙烯酸甲酯	99.90%	47025.0	液态	原料罐区储罐		
3	甲苯	99.00%	90.0	液态	配制单元罐区储罐		
4	白油	99.00%	700.0	液态	配制单元罐区储罐		
5	1,1-二叔丁基过氧化环己烷	99.00%	70.0	液态	桶装（25kg 塑料桶），原料及产品仓库		
6	TDM 叔十二碳硫醇	99.00%	300.0	液态	配制单元罐区储罐		
7	1076 (β-(3,5-二叔丁基-4-羟基苯基)丙酸正十八碳醇酯)	99.00%	284.5	固态	袋装，化学品仓库		
8	618 (季戊四醇二亚磷酸双十八酯)	99.00%		固态	袋装，化学品仓库		
9	硬脂酸锌	99.00%	125.0	固态	袋装，化学品仓库		
10	EBS 乙撑双硬脂酰胺	99.00%	196.0	固态	袋装，化学品仓库		
11	电力		5490.45 万 kWh	/	/	与重新报批环评报告一致	
12	天然气/甲烷气		1540.75 万 Nm ³	气态		2400 万 Nm ³	
13	氮气		438 万 Nm ³	气态			
14	压缩空气		900.00 万 Nm ³	气态			
15	生产用水		89.23 万吨	液态			36.5 万吨
16	新水		0.29 万吨	液态			与重新报批环评报告一致

3.4.2 原料、辅料、燃料成分指标

表 3.3-2 主要原辅料成分指标表（单位：%）

天然气				
甲烷	乙烯	氢气	H ₂ S	热值
≥96%	≤4%	≤2%	≤20mg/Nm ³	≥36MJ/m ³

3.5 水源及水平衡、物料平衡

3.5.1 水源及水平衡

本项目给水系统包括生活给水系统、生产给水系统、消防给水系统和循环冷却水系统等。

（1）生活、生产给水系统

根据重新报批环评报告，新鲜水由新浦化学（泰兴）有限公司现有净水厂提供。净水厂生产能力为 $4000\text{ m}^3/\text{h}$ ，目前使用 $1706\text{ m}^3/\text{h}$ ，尚有 $2294\text{ m}^3/\text{h}$ 的余量，本项目用水量约为 $111.66\text{ m}^3/\text{h}$ ，因此，能满足本项目需求。

实际建设时用水量与重新报批环评报告一致。

（2）新浦化学公司脱盐车站

根据重新报批环评报告，本项目脱盐水用量 11 t/h （补充量，用于余热锅炉补水等），脱盐水由新浦化学（泰兴）有限公司脱盐车站提供，本项目不另设脱盐车站。现有脱盐水装置生产能力为 1250 t/h ，目前已使用 597.7 t/h ，尚有 652.3 t/h 的余量，能满足本项目需求。

实际建成后，脱盐水用量及制备工艺流程与重新报批环评报告一致。

（3）循环冷却水系统

项目拟新增 $7200\text{ m}^3/\text{h}$ 循环水站一座，设置三台循环水泵（两开一备）， $Q=3400\text{ m}^3/\text{h}$ 。根据重新报批环评报告，本项目所需最大小时循环水量为： $5250\text{ m}^3/\text{h}$ 。

实际建设时，循环水系统水用量为 $7200\text{ m}^3/\text{h}$ ，本项目循环冷却水系统规模不变，重新报批环评废水核算时循环冷却水系统定期排污水根据循环水站规模确定，本项目循环水站规模不变，因此定期排污水量不发生变化。

（4）消防给水系统

根据重新报批环评报告，本项目依托原厂区消防水池及泵房。泵站内设四台消防水泵，每台消防水泵 $280\text{ m}^3/\text{h}$ ， $H=110\text{ m}$ ；两台消防稳压泵（一用一备）， $Q=50\text{ m}^3/\text{h}$ ， $H=120\text{ m}$ ；一座消防水罐，有效容积为 1000 m^3 ，补充水管 2 条，补水能力 $720\text{ m}^3/\text{h}$ 。供水能力和压力能满足本项目消防用水需求。另外在本项目新建装置内重新建高压消防管网及消火栓及消防炮。实际建设与重新报批环评报告内容一致。

本项目一期工程实际水平衡见图 3.5.1-1。

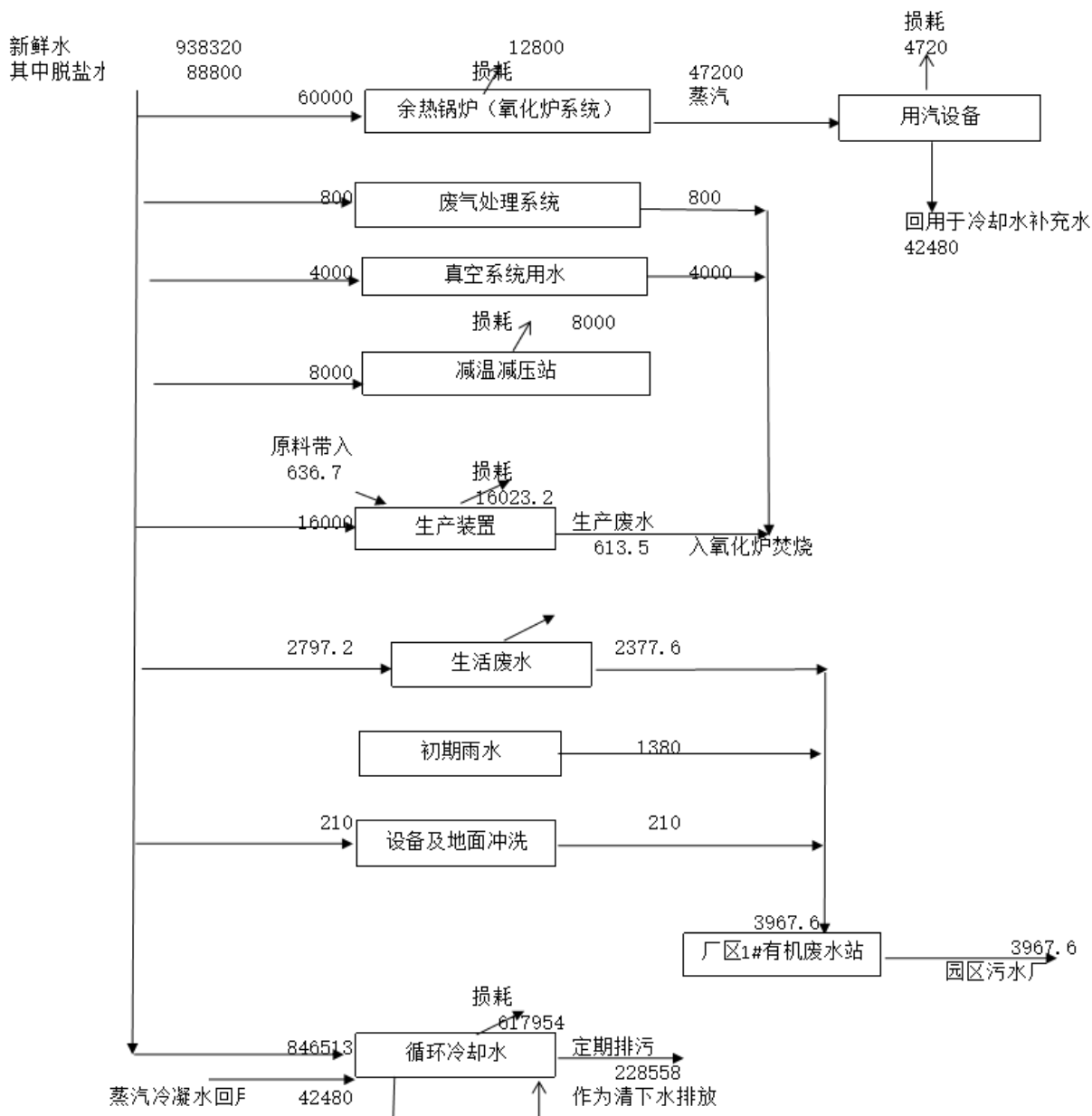


图 3.5.1-1 本项目水平衡图 (t/a) (考虑了最大排污情况)

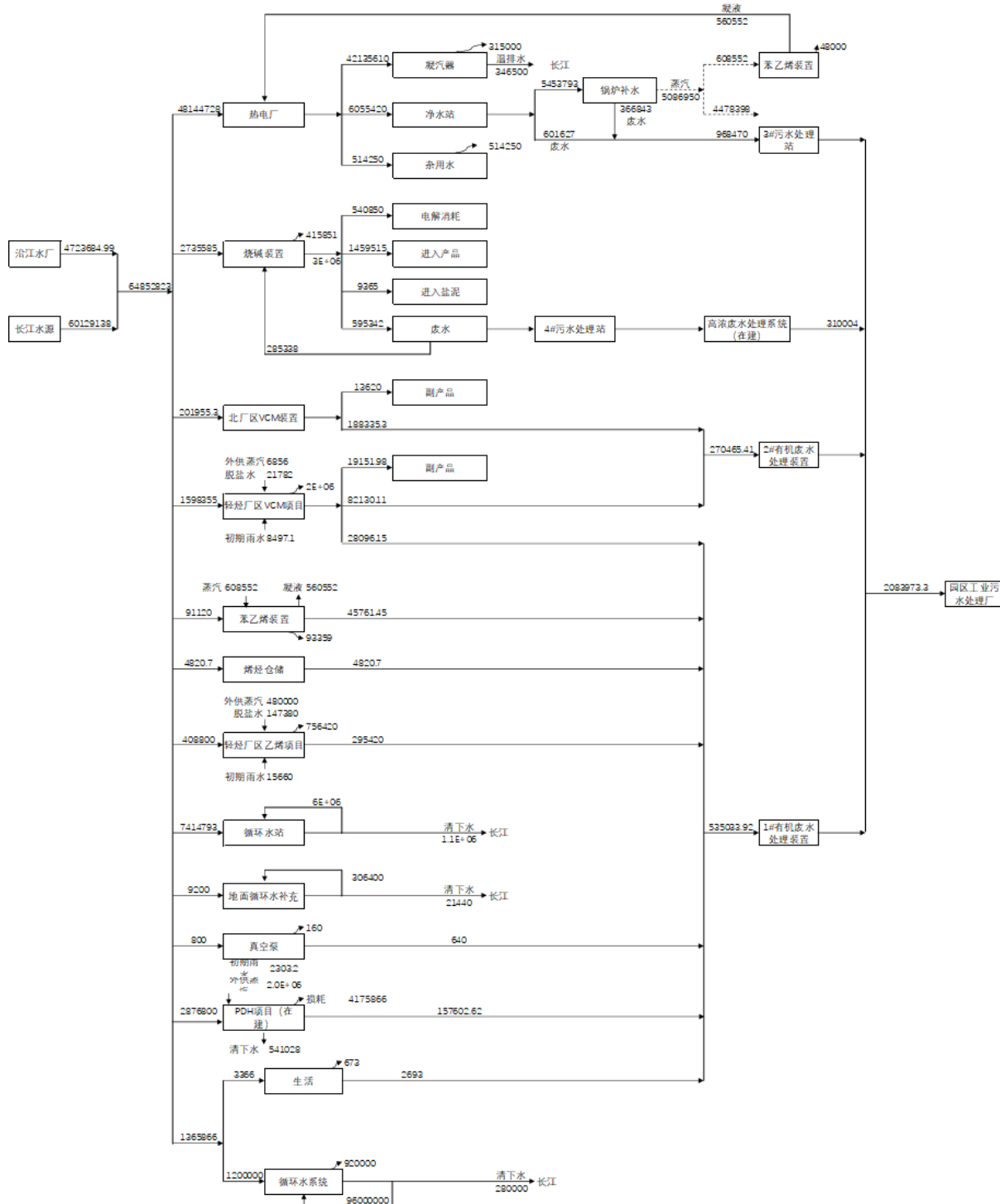


图 3.5.1-2 项目实施后全厂水平衡图 (t/a) (包括已批在建项目等)

3.5.2 物料平衡

本项目一阶段工程生产时的物料平衡图如下图所示。

表 3.5.2-1 GPPS 产品物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方		
	名称	数量 (吨/年)		名称	数量 (吨/年)
1	苯乙烯	98500.0	产品	GPPS	100000
2	甲苯 (新增)	90.0	固废		407.1
3	M.O (白油)	1620.0	废气		6108.39
4	β - (3,5-二叔丁基-4-羟基苯基) 丙酸正十八碳醇酯等(抗氧化剂) 等	200.0	废水		178.51
5	1,1-二叔丁基过氧化环己烷 (引发剂)	70.0	次品		22.0
6	硬脂酸锌 (润滑剂)	40.0			
7	EBS 乙撑双硬脂酰胺 (润滑剂)	196.0			
8	水	6000			
9	回收液套用	96000		回收液套用	96000
合计	106716.00		106716.00		

表 3.5.2-2 MS 产品物料平衡表 (t/a)

序号	入方		出方		
	名称	数量 (吨/年)		名称	数量 (吨/年)
1	苯乙烯	32150.0	产品	MS	80000
2	MMA	47025.0	固废		475.14
3	甲苯 (新增)	35.0	废气		5166.27
4	M.O (白油)	700.0	废水		58.59
5	β - (3,5-二叔丁基-4-羟基苯基) 丙酸正十八碳醇酯等(抗氧化剂) 等	200.0	次品		16.0
6	1,1-二叔丁基过氧化环己烷 (引发剂)	70.0			
7	TDM 叔十二碳硫醇 (分子量调节剂)	300.0			
8	硬脂酸锌 (润滑剂)	40.0			
9	EBS 乙撑双硬脂酰胺 (润滑剂)	196.0			
10	水	5000			
11	回收液套用	64000		回收液套用	64000
合计	85716.0		85716.0		

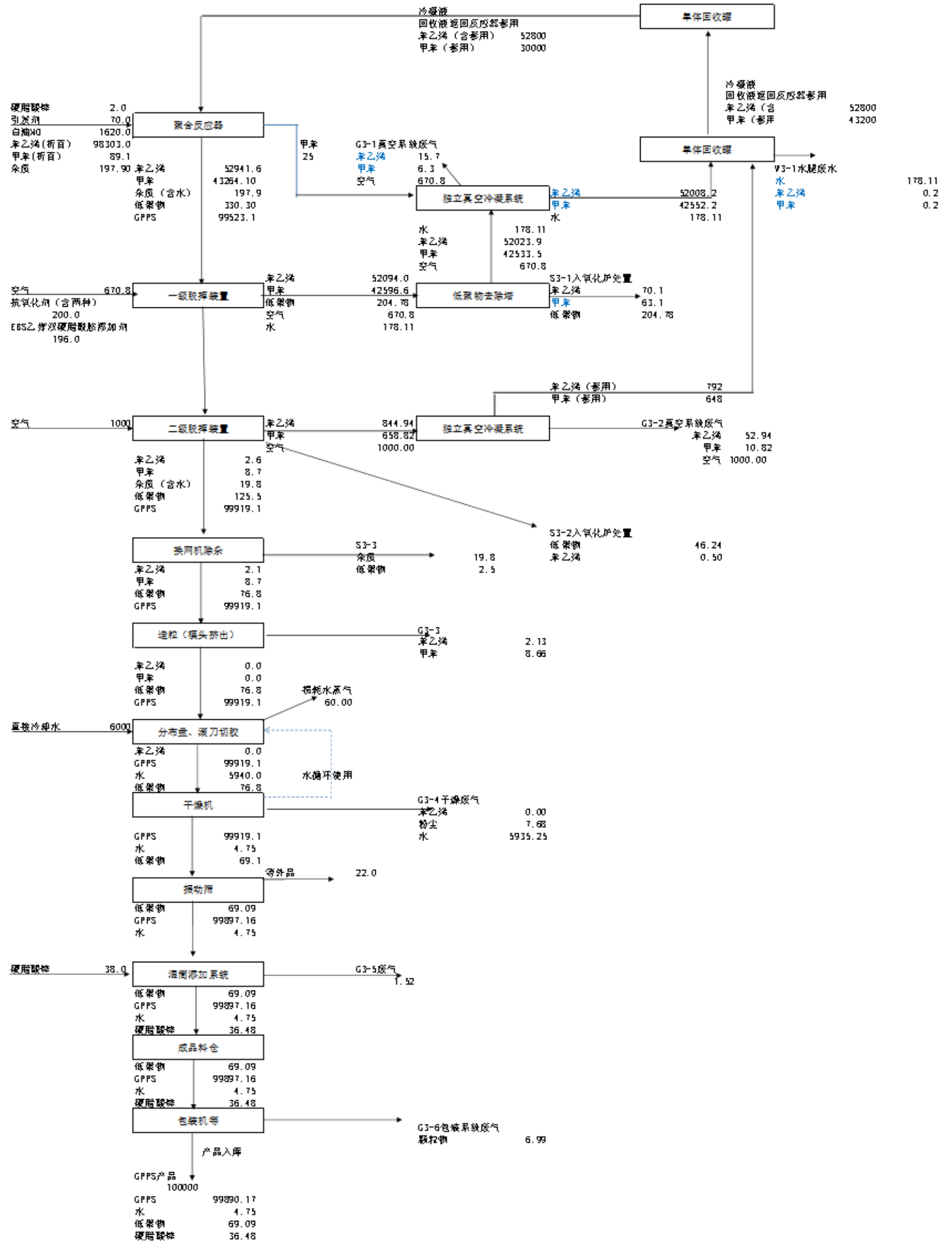


图 3.5.2-1 GPPS 物料平衡图 (t/a)

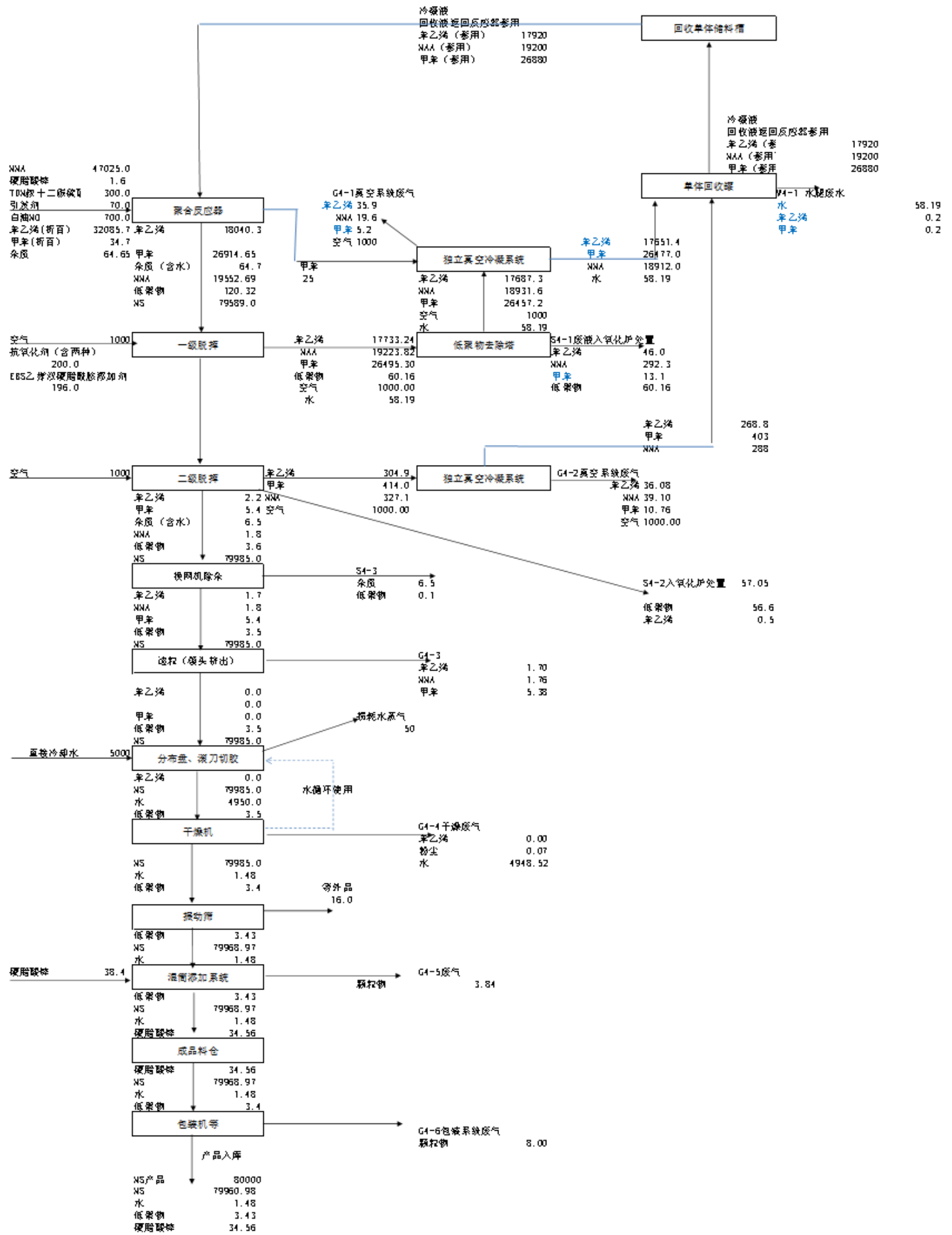


图 3.5.2-2 MS 物料平衡图 (t/a)

3.6 生产工艺

根据重新报批环评报告，本项目生产工艺包括 ABS 生产工艺、HIPS 生产工艺、GPPS 生产工艺和 MS 生产工艺，实际建设时，本项目一阶段工程 GPPS/MS 装置 1 条生产线新增设置拆包箱，共设置 1 个拆包箱，将抗氧化剂投料位置从一级脱挥装置处调整到聚合反应器处，生产产品及产品工艺流程与重新环评报告一致。

3.6.1 GPPS 生产

（1）聚合

本项目使用的聚合反应器含有两个串联的反应器，分别为第一、第二反应器。

在加入聚合反应器前，根据配方的流量设定苯乙烯、甲苯、引发剂（1,1-二叔丁基过氧化环己烷）和白油在线混合均匀，把手放入拆包箱自带的防护手套后手动拆袋，将抗氧化剂卸料至缓冲罐进入到聚合反应器，接着进料溶液进入第一反应器。第一及第二反应器都是沸腾式 CSTR 反应器。特殊设计的搅拌器可提供水平、垂直的均匀混合。搅拌器的驱动装置是可变速的，可根据不同牌号产品改变转速。反应器上端均连接真空系统，抽出气体经反应器顶部冷凝器冷却后，与后续低聚物去除塔塔顶气一并进行冷凝（使用同一套真空冷凝系统，产生不凝气 G3-1）。装在第一反应器底部的聚合物齿轮泵把高粘度聚合物溶液打入第二反应器中，提升转化率。反应最终聚合物溶液的固形份为 60~65%，经出料泵将聚合溶液打入第一脱挥预热器中。

（3）脱挥

脱挥涉及一级脱挥装置和二级脱挥装置。

当聚合物溶液进入一级挥脱装置（投入润滑剂），溶液就开始脱挥。部分溶液仍为液体，而剩余部分变为气态混合物。在加热过程中溶液变为两相：聚合物和气态混合物。最后聚合物落到脱挥槽底部。在一级脱挥器底部的聚合物的固形份能达到 98%，通过齿轮泵将聚合物输送到二级脱挥预热器。二级脱挥预热器为聚合物提供额外的热量从而闪蒸聚合物中残留的单体和溶剂（二级脱挥过程部分低聚物从二脱气相管线流出，S3-2，主要成分是低聚物及溶剂等）。预热器必须提供足够的换热面积用于残留物的蒸发。高真空度将有助于聚合物的脱挥。第二级脱挥器的真空度要低于 10Torr（1.33kPa）。通过高压齿轮泵，将纯度达到 99.9%的聚合物输送换网器，通过换网器除去凝胶或固体杂质 S3-3 后，输送到模头。一级脱挥、二级脱挥都在负压环境下进行。

二级脱挥的过热气态混合物进入单独的真空冷凝系统，冷凝液回收至回收单体受液

罐，不凝气 G3-2 进入氧化炉处置。

（4）回收液蒸馏和循环使用

从一级脱挥器出来的过热蒸汽进入低聚物去除塔，蒸汽潜热为回流提供热量，低聚物去除塔在真空下进行操作。定期排放聚集在低聚物去除塔底部的高沸点物质，例如低聚物、其他杂质 S3-1 等，拟送入本次项目建设的氧化炉处理。蒸汽在低聚物去除塔顶冷凝器中冷凝，不凝气 G3-1（包括聚合反应器进入同一套真空冷凝系统的废气）经真空系统送至氧化炉处理，冷凝液集中到回收单体受液罐，油相送至聚合反应工序，分层废水 W3-1 送入氧化炉焚烧。

冷凝器效率：一级脱挥器温度 220℃，蒸出的气体组成包含甲苯、苯乙烯等，在精馏塔中分离降温，降至 80-90℃，不凝气经一级循环水（30-35℃）冷却至 40℃左右，再经二级冷冻水（-10℃）冷却，挥发的有机物基本全部回收。二级脱挥器温度 230℃-250℃，蒸出少量难挥发的有机物，直接经冷冻水（-10℃）换热。冷凝效率 >99%。

（5）切粒及包装

从模头出来的聚合物是面条式的胶条。利用冷却水冷却，胶条落到分布盘中，由下面的滚刀切成圆柱形胶粒（产生废气模头挤出废气 G3-3，部分经送氧化炉焚烧，尾气经炉外 SCR 脱硝+二噁英催化吸附床处理后排放；部分送活性炭吸附处理系统处理后排放）。胶粒连同冷却水输送到离心式干燥机中，除去水分（水分回用至滚到切粒工序）和水汽 G3-4。胶粒进入振动筛中，除去细粒和不规则胶粒（属于等外品）。通过滚筒添加系统用于添加硬酯酸锌等外部润滑剂（期间产生粉尘 G3-5，布袋除尘），产品粒子通过气力输送系统输送到成品料仓（风机输送产生的废气通过布袋除尘器除去粉尘）。

包装缓冲料仓内的物料通过气动插板阀下料，送到包装机料斗中（期间产生废气 G3-6），再由计量秤计量，经过包装机装袋、夹口、立袋输送、封口机、倒袋机、金属检测机、复检秤、拣选机、喷码机，然后料袋输送至压平、转位、编组、推袋、码垛、进行码垛成型，再由叉车叉运入库，完成了包装、码垛、叉运和入库。

（6）HTM 系统

四条线共用一个导热油炉系统，使用天然气或甲烷气作为燃料。HTM 为导热油，可采用合成油。

HTM 主循环泵把热媒从加热器输送到工艺各部分，然后回到加热炉。在工艺区，有三个次级回路：高/中/低温导热油循环，用于不同目的。

（7）冷冻水系统

盐水为乙二醇溶液，作为主冷凝器和其他区域的冷却介质。

3.6.2 MS 产品生产

(1) 聚合

本项目使用的聚合反应器含有两个串联的反应器，分别为第一、第二反应器。

在加入聚合反应器前，根据配方的流量设定苯乙烯、MMA(甲基丙烯酸甲酯)、甲苯、白油、引发剂（1,1-二叔丁基过氧化环己烷）和分子量调节剂（TDM 叔十二碳硫醇）在线混合均匀，把手放入拆包箱自带的防护手套后手动拆袋，将抗氧化剂卸料至缓冲罐进入到聚合反应器，接着进料溶液进入第一反应器。第一及第二反应器都是沸腾式 CSTR 反应器。特殊设计的搅拌器可提供水平、垂直的均匀混合。搅拌器的驱动装置是可变速的，可根据不同牌号产品改变转速。反应器上端均连接真空系统，抽出气体经反应器顶部冷凝器冷却后，与后续低聚物去除塔顶气一并进行冷凝（使用同一套真空冷凝系统，产生不凝气 G4-1）。

装在第一反应器底部的聚合物齿轮泵把高粘度聚合物溶液打入第二反应器中，提升转化率。反应最终聚合物溶液的固形份为 60~65%，经出料泵将聚合溶液打入第一脱挥预热器中。

(3) 脱挥

脱挥涉及一级脱挥装置和二级脱挥装置。

当聚合物溶液进入一级脱挥装置（加入 EBS 酰胺添加剂、乙二酸二辛脂），溶液就开始脱挥。部分溶液仍为液体，而剩余部分变为气态混合物。在加热过程中溶液变为两相：聚合物和气态混合物。最后聚合物落到脱挥槽底部。在一级脱挥器底部的聚合物的固形份能达到 98%，通过齿轮泵将聚合物输送到二级脱挥预热器。二级脱挥预热器为聚合物提供额外的热量从而闪蒸聚合物中残留的单体和溶剂（二级脱挥过程部分低聚物从二脱气相管线流出，S4-2，主要成分是低聚物及溶剂等）。预热器必须提供足够的换热面积用于残留物的蒸发。高真空度将有助于聚合物的脱挥。第二级脱挥器的真空度要低于 10Torr（1.33kPa）。通过高压齿轮泵，将纯度达到 99.9%的聚合物输送换网器，通过换网器除去凝胶或固体杂质 S4-3 后，输送到模头。一级脱挥、二级脱挥都在负压环境下进行。

二级脱挥的过热气态混合物进入单独的真空冷凝系统，冷凝液回收至回收单体受液罐，不凝气 G4-2 进入氧化炉处置。

(4) 回收液蒸馏和循环使用

从一级脱挥器出来的过热蒸汽进入低聚物去除塔，蒸汽潜热为回流提供热量，低聚物去除塔在真空下进行操作。定期排放聚集在低聚物去除塔底部的高沸点物质，例如低聚物、其他杂质 S4-1 等，拟送入本次项目建设的氧化炉处理。蒸汽在低聚物去除塔顶冷凝器中冷凝，不凝气 G4-1（包括聚合反应器进入同一套真空冷凝系统的废气）经真空系统送至氧化炉处理，冷凝液集中到回收单体受液罐，油相全部回用至聚合反应器，分层废水送至氧化炉处置。

冷凝器效率：一级脱挥器温度 220℃，蒸出的气体组成包含甲苯、苯乙烯等，在精馏塔中分离降温，降至 80-90℃，不凝气经一级循环水（30-35℃）冷却至 40℃左右，再经二级冷冻水（-10℃）冷却，挥发的有机物基本全部回收。二级脱挥器温度 230℃-250℃，蒸出少量难挥发的有机物，直接经冷冻水（-10℃）换热。冷凝效率 >99%。

（5）切粒及包装

从模头出来的聚合物是面条式的胶条。利用冷却水冷却，胶条落到分布盘中，由下面的滚刀切成圆柱形胶粒（产生废气模头挤出废气 G4-3，部分经送氧化炉焚烧，尾气经炉外 SCR 脱硝+二噁英催化吸附床处理后排放；部分送活性炭吸附处理系统处理后排放）。胶粒连同冷却水输送到离心式干燥机中，除去水分（水分回用至滚到切粒工序）和水汽 G4-4。胶粒进入振动筛中，除去细粒和不规则胶粒（属于等外品）。通过滚筒添加系统用于添加硬酯酸锌等外部润滑剂（期间产生粉尘 G4-5，布袋除尘），产品粒子通过气力输送系统输送到成品料仓（风机输送产生的废气通过布袋除尘器除去粉尘）。

包装缓冲料仓内的物料通过气动插板阀下料，送到包装机料斗中（期间产生废气 G4-6），再由计量秤计量，经过包装机装袋、夹口、立袋输送、封口机、倒袋机、金属检测机、复检秤、拣选机、喷码机，然后料袋输送至压平、转位、编组、推袋、码垛、进行码垛成型，再由叉车叉运入库，完成了包装、码垛、叉运和入库。

（6）HTM 系统

四条线共用一个导热油炉系统，使用天然气或甲烷气作为燃料。HTM 为导热油，可采用合成油。

HTM 主循环泵把热媒从加热器输送到工艺各部分，然后回到加热炉。在工艺区，有三个次级回路：高/中/低温导热油循环，用于不同目的。

（7）冷冻水系统

盐水为乙二醇溶液，作为主冷凝器和其他区域的冷却介质。

3.7 项目变动情况

本次从项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个方面，阐述实际建设内容、重新报批环评内容和要求、主要变动内容、变动原因、不利环境影响变化情况，变动情况见表 3.7-1。对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号），相符性分析见表 3.7-2。

表 3.7-1 项目一阶段工程变动情况一览表

项目	重新报批环评内容和要求	实际建设情况	变动内容	变动原因	不利环境影响变化情况
性质	新建	新建	未发生变动	/	/
生产产品规模	新增GPPS 10万吨/年或MS 8万吨/年能力	新增GPPS 10万吨/年或MS 8万吨/年能力	未发生变动	/	/
规模	<p>原料罐区：外购原料罐区，占地面积为986m²，包括MMA储罐2个，固定顶，单个707m³；丙烯腈储罐2个，固定顶，单个942m³；苯乙烯储罐1个，固定顶，942m³。</p> <p>配置单元罐区：内有18个储罐。橡胶溶液罐，165m³，6个；丙烯腈、苯乙烯、甲苯（回收单体罐）128m³ 6个；MMA、苯乙烯、甲苯（回收单体罐）128m³，4个，甲苯罐128m³，1个，白油罐128m³，1个。</p> <p>导热油储罐：设置导热油卧式储料罐一个，体积168m³。</p> <p>原料及成品仓库1个，占地面积为10389m²，化学品仓库1个，占地面积694m²</p>	罐区占地面积为2520m ² ，原料及成品仓库占地面积为12267.28m ² ，其余与重新报批环评内容一致	罐区占地面积增大，原料及成品仓库占地面积增大	重新报批环评报告中罐区未考虑分区布局及围堰建设，原料及成品仓库中废引发剂药桶等供应商包装规格发生变化，实际占地面积增大	未增加污染物排放量，不会导致不利影响加剧。
地点	中国精细化工（泰兴）开发园区疏港路1号新浦化学（泰兴）有限公司南厂区现有空地内	中国精细化工（泰兴）开发园区疏港路1号新浦化学（泰兴）有限公司南厂区现有空地内	未发生变动	/	/
总平面布置	项目涉及的构筑物分布在新浦南厂A、B区，A区主要有三个建筑一个危废仓库，一个一般固废仓库，一	与重新报批环评内容一致	未发生变动	/	/

项目	重新报批环评内容和要求	实际建设情况	变动内容	变动原因	不利环境影响变化情况
	个公辅设施变电所；其它主生产区域都布置在B区。B区由西向东依次布置空分装置、原料及成品仓库、原料罐区、冷冻机组、主装置单元、配置罐区、橡胶溶解系统（位于导热油炉北侧）、氧化炉和导热油炉（位于氧化炉区域北侧）等。				
产品品种	GPPS（通用级聚苯乙烯）、GPPS等外品、MS（甲基丙烯酸甲酯-苯乙、烯共聚物）、MS等外品	与重新报批环评内容一致	未发生变动	/	/
生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）	各产品生产工艺具体见1.3.5章节	实际建设，各产品生产工艺具体见1.3.5章节， GPPS/MS装置1条生产线新增拆包箱，将抗氧化剂投料位置从一级脱挥装置处调整到聚合反应器处	GPPS/MS装置1条生产线新增设置拆包箱，将抗氧化剂投料位置从一级脱挥装置处调整到聚合反应器处	实际建设时，考虑到抗氧化剂投料位置从一级脱挥装置处调整到聚合反应器处后增加拆包站、排气筒更有利于收集逸散的废气污染物	拆包箱新增有组织颗粒物废气，于现有热电项目D A001脱硫塔烟气排口平衡，全厂不新增污染物排放量，不会导致大气环境不利影响加剧。
	主要生产装置见表3.3-1	实际设备建设发生变动，详见表3.3-1，如分子量调节剂进料泵减少2台，新增1个拆包箱，但均不涉及与产品产能相关的主要生产设备变动；且产生机械噪声的变动噪声源主要为真空泵，真空泵与重新报批环评报告相比	分子量调节剂进料泵减少2台，新增1个拆包箱，但均不涉及与产品产能相关的主要生产设备变动；且产生机械噪声的变动噪声源主要为真空泵，真空泵与重新报批环评报告相比减少了2台	由于环评编制时项目设计不够细化，生产设备按2套装置（4条生产线），即ABS/HIPS装置和GPPS/MS装置设计，且仅提供主要设备进行优化和细化	未增加污染物排放量，噪声影响不会增加，不会导致不利影响加剧。

项目	重新报批环评内容和要求	实际建设情况	变动内容	变动原因	不利环境影响变化情况
		, 数量减少了2台			
主要原辅材料	主要为苯乙烯、丙烯腈、丁二烯橡胶、甲基丙烯酸甲酯等, 详见表3.4-1	与重新报批环评内容一致	未发生变动	/	/
燃料	天然气/甲烷, 具体用量见表3.4-1	与重新报批环评内容一致	未发生变动	/	/
物料运输、装卸、贮存方式	项目原辅料在罐区和原料及成品仓库以及化学品库中贮存, 详见表3.4-1	与重新报批环评内容一致	未发生变动	/	/
	本项目配套原料运输管道, 以及采取陆运和槽车方式运输	与重新报批环评内容一致	未发生变动	/	/
环境保护措施 废气	<p>本项目一阶段GPPS/MS装置产生有组织废气主要包括低聚物去除塔顶及二级脱挥不凝气废气、模头挤出废气、原料/助剂配制废气、罐区废气、干燥废气、滚筒添加系统废气、包装废气、气力输送粉尘、导热油炉燃气废气、危废库废气及次生废气: 氧化炉废气, 废气经氧化炉系统(SCR+二噁英催化吸附床)、旋风除尘+活性炭吸附、布袋除尘、碱洗+一级活性炭吸附等废气处理措施处置后通过排气筒排放, 本项目一阶段GPPS/MS装置共设置7个排气筒;</p> <p>无组织废气主要包括贮运、输送过程中物料的散发, 即装置区动静密封点泄漏废气、罐区挥发损失废气、废水集输、储运和处理过程中逸</p>	<p>实际建成后, 本项目一阶段GPPS/MS装置共设置8个排气筒; 无组织废气新增化验室废气。</p> <p>(1) GPPS/MS装置1条生产线设置拆包箱, 重新报批环评投料废气无组织排放, 变动后集气罩收集后经滤筒+脉冲除尘装置处理后GPPS/MS装置拆包箱尾气通过31.2米A11排气筒排放。</p> <p>(2) 实际建设8个排气筒, 重新报批环评中A1、A4、A6-</p>	<p>(1) GPPS/MS装置1条生产线设置拆包箱, 重新报批环评投料废气无组织排放, 变动后集气罩收集后经滤筒+脉冲除尘装置处理后GPPS/MS装置拆包箱尾气通过31.2米A11排气筒排放。</p> <p>(2) 实际建设8个排气筒, 重新报批环评中A1、A4、A6、A7排气筒内径发生变化, A7排气筒高度增加, 详见图4.1.1-1。</p> <p>(3) 新增产品理化</p>	<p>实际建设时, 出于下列原因发生变动:</p> <p>(1) 考虑到抗氧化剂投料位置从一级脱挥装置处调整到聚合反应器处后实际增加拆包箱、排气筒更有利于收集逸散的废气;</p> <p>(2) 重新报批环评报告中排气筒参数根据最终设计发生变动, 本项目实际建设时部分排气筒内径、高度等排放参数发生变化;</p> <p>(3) 实际建设考虑到本项目产品性能检验需求, 在现有厂区检验综合楼新增产品理化指标检测项目, 检验废气经活性炭装置处理后楼顶排放, 不新增检验综合楼废气污染物排放总量。</p>	<p>经核算, 变动后新增颗粒物排放量于现有热电项目DA001脱硫塔烟气排口排放量平衡, 全厂不新增废气污染物排放总量, 不属于重大变动, 变动后不会导致不利影响加剧。</p>

项目	重新报批环评内容和要求	实际建设情况	变动内容	变动原因	不利影响变化情况
	散废气和危废库废气。	A8排气筒内径发生变化，A7排气筒高度增加，详见图4.1.1-1。 (3) 实际建设考虑到本项目产品性能检验需求，在现有厂区检验综合楼新增产品理化指标检测项目，检验废气经活性炭装置处理后楼顶排放。	指标检测项目，检验废气经活性炭装置处理后楼顶排放，不新增检验综合楼废气污染物排放总量。		
废水	萃取塔分离废水及水腿废水（生产工艺废水）、废气处理系统废水送入氧化炉处置，地面及设备冲洗废水、初期雨水以及生活污水经厂区1#废水处理站处理后送至开发区污水处理厂，公辅工程废水为循环冷却水排水作为清净水直接通过开发区清下水管网排出。	与重新报批环评一致	未发生变动	/	/
噪声	通过距离衰减、减震垫、建筑隔声等措施，主要高噪声设备对厂界四周噪声的预测值昼间不超过≤65dB(A)、夜间不超过≤55dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。	通过距离衰减、减震垫、建筑隔声等措施，主要高噪声设备对厂界四周噪声的预测值昼间不超过≤65dB(A)、夜间不超过≤55dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。	未发生变动	/	/

项目	重新报批环评内容和要求	实际建设情况	变动内容	变动原因	不利环境影响变化情况
固体废物	<p>本项目生产过程中产生的固废包括：取样分析废物、)过滤器残渣、)低聚物去除塔残渣（液）、脱挥装置低聚物、换网机除杂废物、收集槽废液、废过滤材料、废活性炭、原料废包装、空分装置固废、污水处理污泥、TBC去除塔危废（三氧化二铝）、废手套、吸油毡、抹布、SCR废催化剂、旋风除尘器截留低聚物、收集槽废液、废除尘布袋、废旧包装桶、清罐固废、分析废液、废油漆桶、废铅酸蓄电池、废含汞灯管、废电路板、废电容器、废气系统脱附废液、废分子筛和废氧化铝及生活垃圾等。</p>	<p>实际建成后，固废类别增加了检修废液、废有机溶剂及废导热油，废过滤材料属性调整为一般工业固废，废手套、吸油毡、抹布、废旧包装桶等产生量增加。</p>	<p>实际建设后，发生如下变动： (1) 产生的废过滤材料属于一般工业固废，由相关单位回收利用； (2) 废手套、吸油毡、抹布等产生量增加为5t/a（重新报批阶段估算2t/a）； (3) 废旧包装桶产生量增加为15t/a（重新报批阶段估算0.5t/a）。 (4) 新增检修废液、废有机溶剂、废导热油等危险废物，产生量分别为10t/a、200t/a和5t/a</p>	<p>(1) 切粒机水系统过滤器生产过程中使用的各过滤器需定期清理、更换滤芯/滤材，产生废过滤材料（材质为无纺布），重新报批报告中作为危险废物委托有资质单位处置。实际建成后，废过滤材料中仅含截留的ABS和PS产品粉末，不含苯乙烯/乙苯等化学原料，故产生的废过滤材料属于一般工业固废，由相关单位回收利用； (2) 考虑装置开停车、异常处置等情况，废手套、吸油毡、抹布等产生量增加； (3) 实际建设时供应商包装规格发生变化，导致废引发剂药剂桶产生量增加； (4) 设备日常维护检修，产生检修废液；导热油系统内热循环产生废导热油，项目新增废导热油；考虑到反应器装置异常时，甲苯回收单体量增多，超出回收单体检容量，产生废有机溶剂。</p>	<p>固废处置方式未发生变化，最终零排放，不会导致不利影响加剧。</p>

表 3.7-2 本项目变动情况与环办环评函[2020]688 号相符性分析

因素	清单内容	本次变动情况	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	未发生变化	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	生产、处置或储存能力不变	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增	生产、处置或储存能力不变，不增加废水污染物排	

因素	清单内容	本次变动情况	是否属于重大变动
	<p>加的。</p> <p>4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。</p>	<p>放量</p> <p>本项目实际建成后生产、处置或储存能力不变，不会因此导致大气、水污染物排放量增加。</p>	
地点	<p>5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。</p>	<p>总平面布置未发生变化，仅原料罐区、配置单元罐区、导热油储罐等罐区及原料及成品仓库总占地面积增大。变动后罐区内储罐数量、大小、类型、储存物料及最大储存量均未发生变化，不会导致环境防护距离变化。</p>	否
生产工艺	<p>6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：</p> <p>（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；</p> <p>（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；</p> <p>（3）废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。</p>	<p>本项目一阶段 GPPS/MS 装置实际建成后与重新报批环评生产工艺变动有：①GPPS/MS 装置 1 条生产线新增 1 个拆包箱，产生含颗粒物废气，GPPS/MS 装置拆包箱尾气集气罩收集后经滤筒+脉冲除尘装置处理后通过 31.2 米 A11 排气筒排放。②实际建设考虑到本项目产品性能检验需求，在现有厂区检验综合楼新增产品理化指标检测项目，检验废气经活性炭装置处理后楼顶排放，不新增检验综合楼废气污染物排放总量。经对照分析：</p> <p>（1）变动后涉及废气污染物为颗粒物，未新增排放污染物种类；</p> <p>（2）根据 2023 年泰兴市生态环境质量公报，2023 年泰兴市为环境空气质量不达标区，超标因子为臭氧。经分析（见表 3.7-1）本项目变动后颗粒物排放量增加 0.006t/a，但不属于环境质量不达标区相应污染物。</p> <p>（3）本项目不涉及废水第一类污染物排放。</p>	否

因素	清单内容	本次变动情况	是否属于重大变动
		（4）本项目变动后废气污染物颗粒排放量增加量于现有热电项目 DA001 脱硫塔烟气排口排放量平衡，现有热电项目 DA001 脱硫塔烟气排口颗粒物排放量为 69t/a，平衡后本项目新增颗粒物排放量后为 68.994t/a。全厂不新增废气污染物排放总量。	
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目建成后物料运输、装卸、贮存方式均未发生变化，大气污染物无组织排放量不增加。	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目废水污染防治措施未发生变化。实际建设时为满足生产需求，GPPS/MS 装置 1 条生产线新增 1 个拆包箱，并在现有厂区检验综合楼新增产品理化指标检测项目，产生拆包箱废气和检验废气。针对增加的废气产污环节增加相应的废气治理措施，其他废气污染防治措施未发生变化。经分析（见表 3.7-1），变动后不会导致大气污染物无组织排放量增加。	否
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	未发生变化	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	本项目变动后新增拆包箱废气排口，不属于主要排放口。其他废气排放口排气筒高度均未降低。	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	未发生变化	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	未发生变化	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	未发生变化	否

综上分析，对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号）相关内容，本项目变动情况不属重大变动，属于**一般变动**。本项目《新浦化学（泰兴）有限公司年产 31 万吨高性能苯乙烯聚合物项目（重新报批）一般变动影响分析报告》已于 2024 年 8 月 30 日通过验收组专家技术评审（见附件）。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废气

（一）有组织废气

本项目有组织废气主要包括低聚物去除塔顶及二级脱挥不凝气废气、模头挤出废气、原料/助剂配制废气、罐区废气、干燥废气、滚筒添加系统废气、包装废气、气力输送粉尘、导热油炉燃气废气、危废库废气及次生废气：氧化炉废气。

（1）送入氧化炉处置的废气

①低聚物去除塔顶及二级脱挥不凝气废气 G3-1、G3-2、G4-1 及 G4-2 等。

一级脱挥器脱出来的苯乙烯、甲苯等进入低聚物去除塔，未冷凝到塔底的气态物料再进入真空系统，产生不凝气。

二级脱挥装置经真空冷凝系统冷凝后，产生不凝废气。

上述真空系统废气全部送氧化炉进行处理。

②模头挤出废气

经脱挥后的 PS 熔融物料中含有苯乙烯、甲苯等有机废气，如 G3-3、G4-3 等，该部分废气大部分进入氧化炉处置（该股废气风量大，因此部分用作氧化炉的补充风），根据设计，模头废气经旋风分离、洗涤预处理后 45%进入活性炭吸附设施处置，其余 55%做为补充风进入氧化炉。

③原料/助剂配制废气

项目各助剂加循环液配制过程中产生苯乙烯、甲苯挥发气，助剂配制在常温常压下进行，分批配制，配制好的助剂连续送入各生产装置。配制过程中废气全部送氧化炉进行处理。

④罐区废气

罐区废气全部送氧化炉进行处理，停炉期间应急送入活性炭吸附设施处置。

（2）干燥废气

产品经模头挤出拉条进入切料机水下切粒，冷却后的产品在离心干燥机中进行干燥，干燥后物料温度 $<80^{\circ}\text{C}$ ，进入离心机的颗粒粒径在 2.2mm 以上，颗粒较大，干燥过程中产生含粉尘的水气经旋风分离器除尘后，达标从 A4 排气筒排放。

（3）滚筒添加系统废气

干燥后滚筒添加系统加入硬脂酸锌等，期间产生粉尘废气。经布袋除尘器处理后从 A6 排气筒排放。

（4）包装废气

包装废气产生量根据物料平衡分析得出，全部产品的包装废气经布袋除尘器处理后从 A7 排气筒排放。

（5）气力输送粉尘

气力输送废气经布袋除尘器除尘后从 A7 排气筒排放。

（6）导热油炉燃气废气

本项目所用燃料气主要用于导热油炉，可采用新浦化学（泰兴）有限公司烯烃厂乙烯装置的气相甲烷，也可采用新奥燃气的天然气，具体使用何种燃气根据乙烯装置的甲烷平衡进行考量。由于气相甲烷是汽化的液体甲烷，纯度极高，可在添加加臭剂后直接送入新奥燃气管网作为燃料使用，因此，本项目气相甲烷纯度高、含硫量极低，本次排污核定，主要考虑使用天然气的情况。天然气燃烧产生的废气从 A8 排气筒排放。

（7）危废库废气

本项目危废库废气来源主要为固废中吸附的少量烃类，因此废气为非甲烷总烃，采用活性炭吸附装置，活性炭净化有机废气是利用活性炭的微孔结构产生的引力作用，将分布在气相中的有机物分子或分子团进行吸附，以达到净化气体的目的。活性炭吸附为成熟工艺，吸附效率可达 90%，净化后的气体从 A9 排气筒达标排放。

实际建成后，有组织废气发生如下变动：

（1）拆包箱废气

新增 GPPS/MS 线 1 个拆包箱废气：**实际建设时将抗氧化剂投药料位置从一级脱挥装置处调整到聚合反应器处**，重新报批环评报告投料废气无组织排放，实际考虑会产生粉尘，工作时间按 300h/a 计。GPPS/MS 装置拆包箱尾气集气罩收集后经滤筒+脉冲除尘装置处理后通过 31.2 米 A11 排气筒排放。

（2）实际建成后，有组织废气排放的排气筒参数，即内径、高度存在变动。

变动后废气处理流程示意图见下图。

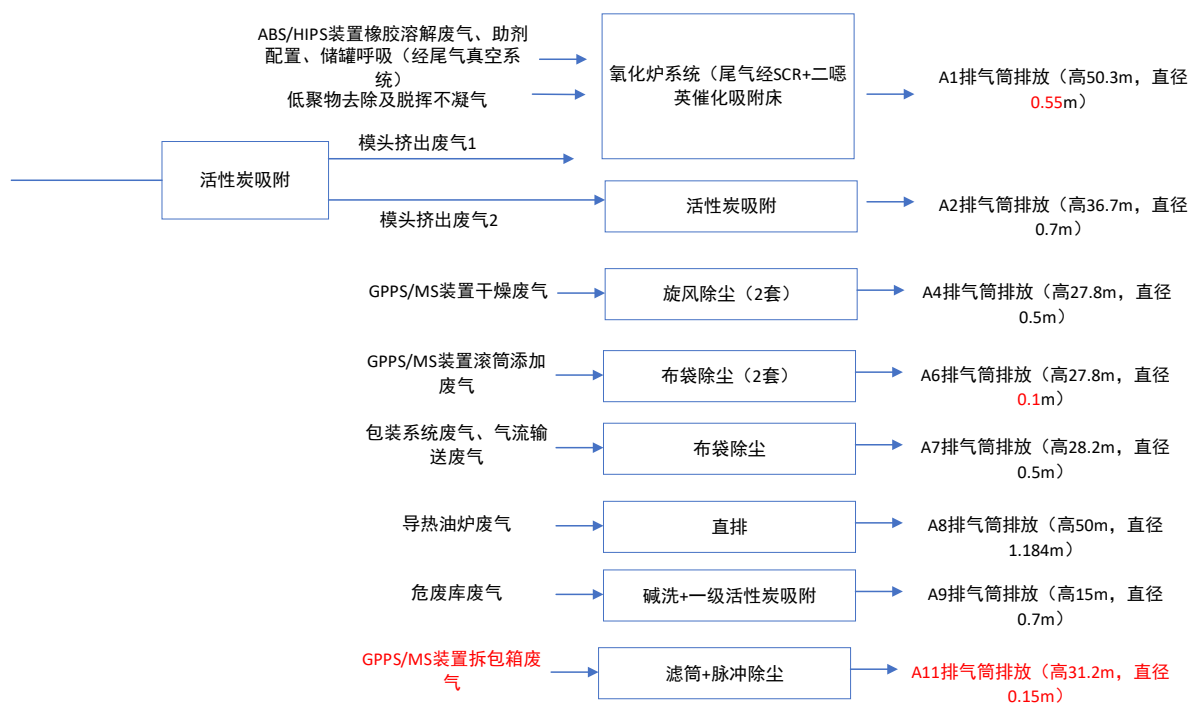


图 4.1.1-1 变动后废气处理流程示意图

（二）无组织废气

该项目无组织废气主要来自贮运、输送过程中物料的散发，即装置区动静密封点泄漏废气、罐区挥发损失废气、废水集输、储运和处理过程中逸散废气和危废库废气。

实际建成后，无组织废气变动如下：

（1）实际建设考虑到本项目产品性能检验需求，在现有厂区检验综合楼新增产品理化指标检测项目，检验废气经活性炭装置处理后楼顶排放，不新增检验综合楼废气污染物排放总量。

实际建成后，本项目有组织废气污染物排放量发生变化，拆包箱废气颗粒物有组织废气排放量增加 0.006t/a，于现有热电项目 DA001 脱硫塔烟气排口排放量平衡，现有热电项目 DA001 脱硫塔烟气排口颗粒物排放量为 69t/a，平衡后现有热电项目 DA001 脱硫塔烟气排口颗粒物排放量后为 68.994t/a。

表 4.1.1-2 本项目一阶段 GPPS/MS 装置废气治理设施参数说明一览表

废气名称	来源	污染物种类	治理设施工艺与规模	治理设施监测点设置情况	设计指标	排放方式（有组织/无组织）	排放参数（高度X直径）	排放去向
氧化炉废气	真空系统	SO ₂	氧化炉系统，尾气经SCR+二噁英催化吸附床	治理设施前不具备采样条件，因此仅在治理设施后设置监测点	风量13500m ³ /h	有组织	A1 (50.3×0.55)	大气环境
		NO _x				有组织		
		颗粒物				有组织		
		氟化物				有组织		
		氯化氢				有组织		
		汞及其化合物				有组织		
		铊及其化合物				有组织		
		镉及其化合物				有组织		
		铅及其化合物				有组织		
		砷及其化合物				有组织		
		铬及其化合物				有组织		
		锡				有组织		
		锑				有组织		
		铜				有组织		
		锰				有组织		
		镍				有组织		
		钴及其化合物				有组织		
		二噁英				有组织		
		苯乙烯				有组织		
		丙烯腈				有组织		
		甲苯				有组织		
乙苯	有组织							
非甲烷总烃	有组织							
氨	有组织							
模头废气	模头挤出系统	苯乙烯	活性炭吸附		风量17000m ³ /h	有组织	A2 (36.7×0.7)	
		丙烯腈				有组织		
		甲苯				有组织		
		乙苯				有组织		

		非甲烷总烃				有组织	
干燥废气	干燥机	苯乙烯	旋风除尘		风量8000m ³ /h	有组织	A4 (27.8 X 0.5)
		颗粒物				有组织	
		非甲烷总烃				有组织	
滚筒添加系 统废气	滚筒添加系 统	颗粒物	布袋除尘		风量1000m ³ /h	有组织	A6 (27.8 X 0.1)
包装废气及 气力输送废 气	包装机	颗粒物	布袋除尘		风量3000m ³ /h	有组织	A7 (28.2×0.5)
导热油炉废 气	导热油炉	颗粒物	直排		风量9000m ³ /h	有组织	A8 (50×1.184)
		SO ₂				有组织	
		NO _x				有组织	
危废库废气	危废库	非甲烷总烃	碱洗+一级活性炭 吸附		风量17000m ³ /h	有组织	A9 (15×0.7)
GPPS/MS拆 包箱废气	GPPS/MS 拆包箱	颗粒物	直排		风量1620m ³ /h	有组织	A11 (31.2×0.15)
装置区动静 密封点泄漏 废气、罐区 挥发损失、 废水集输、 储运和处理 过程中逸散 、危废库废 气	装置区、罐 区、污水处 理区、危废 处置区	非甲烷总烃	/		/	无组织	/

表 4.1.1-2 本项目废气污染物排放验收监测点位设置一览表

类型	监测点位		
废气	有组织排放废气	氧化炉废气处理设施	A1排气筒出口
		模头废气处理设施	A2排气筒出口
		干燥废气处理设施	A4排气筒出口

		滚筒添加系统废气处理设施	A6排气筒出口
		包装废气及气力输送废气处理设施	A7排气筒出口
		导热油炉	A8排气筒出口
		危废库	A9排气筒出口
		GPPS/MS拆包箱废气设施	A11排气筒出口
	无组织排放废气	厂界	厂界上风向
			厂界下风向1
			厂界下风向2
	地下水环境质量	建设场地附近	厂界下风向3
			D1建设场地上游
			D2建设场地下游
			D3建设场地所在地

本项目废气环保措施现场图片具体见下图。



A1 氧化炉排气筒



A2 模头废气排气筒



A4 干燥废气排气筒



A6 滚筒添加系统废气排气筒



A7 包装废气及气力输送废气排气筒



A8 导热油炉废气排气筒



A9 危废库废气排气筒



A11 GPPS/MS拆包箱废气排气筒



二噁英吸附装置和SCR反应器



活性炭吸附器

图 4.1.1-2 本项目废气环保措施现场图

本项目氧化炉已通过性能测试（详见附件 4），并设置了在线监测设施，现场图片见下图。



CEMs在线监测装置



NMHC-CEMs在线监测装置

图 4.1.1-3 本项目在线监测设施图

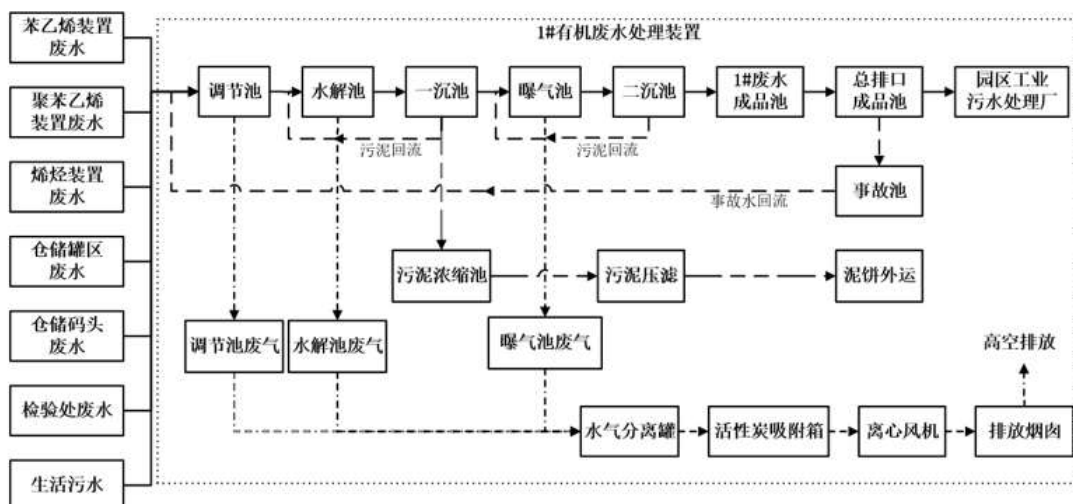
4.1.2 废水

本项目产生的废水有：萃取塔分离废水及水腿废水（生产工艺废水）、废气处理系统废水，地面及设备冲洗废水，初期雨水、职工生活污水以及公辅工程废水等。萃取塔分离废水及水腿废水（生产工艺废水）、废气处理系统废水送入氧化炉处置，地面及设备冲洗废水、初期雨水以及生活污水经厂区 1#废水处理站处理后送至开发区污水处理厂，公辅工程废水为循环冷却水排水作为清净下水直接通过开发区清下水管网排出。

本项目排水实行清污分流。未污染雨水、清净下水直接由雨水排口外排；废水送公司污水处理站 1#有机废水处理设施处理达接管标准（GB8978-1996 三级标准）后送园区污水处理厂处理达标后排放；消防废水一旦产生，视为生产废水，纳入污水预处理系统。

新浦公司现有 6 套污水处理设施，包括：1#有机废水处理装置、2#有机废水处理装置、3#有机废水处理装置、氯碱含盐废水处理装置、热电废水处理装置、离心母液处理装置（已建成），其中热电废水处理装置位于北厂区，其余 5 套位于南厂区。本项目废水利用的是南厂区现有 100m³/h 的有机废水处理装置（1#废水预处理设施）。

本项目废水处理设施工艺流程图见下图。



1#有机废水处理装置流程图

图 4.1.2-1 1#有机废水处理工艺流程图

本项目废水处理设施现场图片见下图。



废水处理总成品池



1#废水处理排口



雨水池标识 1

图 4.1.2-2 本项目废水治理措施现场图

4.1.3 噪声

本项目产生的噪声主要是干燥机、切料机、压缩机、真空泵、膨胀机、风机等机械

设备生产过程产生的机械噪声。通过距离衰减、减震垫、建筑隔声等措施减轻其对外环境的影响，具体见下表。

表 4.1.3-1 噪声治理设施一览表

噪声源设备名称	源强 dB (A)	数量 (组)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	运行方式	治理措施
			X	Y	Z			
真空系统液环泵	70~80	18	44	45	1.0	5	全天	减振垫、建筑隔音
冷水机组压缩机	70~80	2	56	78	1.0	5	全天	
离心干燥机	70~80	16	25	43	1.9	5	全天	
切料机	70~80	8	5	10	1	6	全天	
离心风机	70~80	2	2	12	45	7	全天	
罗茨风机	70~80	44	4	52	10	7	全天	
模头排风机	70~80	5	12	16	30	6	全天	
干燥机风机	70~80	4	30	22	13	5	全天	
切胶机	70~80	6	12	25	30	5	全天	
溶胶机	70~80	3	11	12	15	5	全天	
螺旋输送机	70~80	11	13	15	25	5	全天	
离心泵	60-80	164	22	10	5	5	全天	
齿轮泵	60-80	56	25	30	12	5	全天	
计量泵	60-80	36	14	25	14	5	全天	
空分装置压缩机	80-100	4	5	26	15	5	全天	
增压透平膨胀机	80-100	2	11	15	16	5	全天	

本项目噪声治理设施现场图片见下图。



图 4.1.3-1 本项目噪声治理措施现场图

4.1.4 固废

4.1.4.1 一般固体废物处理处置措施

本项目一阶段工程产生的一般固体废物主要为废除尘布袋、非危废废包装、废分子筛和废氧化铝等，由相关单位回收利用。本项目新建一座占地面积为 294.28m²的一般固废暂存间（位于南厂 A 区内），用于暂存本项目一阶段工程的一般固体废物。

4.1.4.2 危险废物处理处置措施

本项目一阶段工程产生的危险废物有取样分析废物、过滤器残渣、换网机除杂废物、废过滤材料、废活性炭、原料废包装、空分装置固废、污水处理污泥、TBC 去除塔危废（三氧化二铝）、废手套、吸油毡、抹布、SCR 废催化剂、旋风除尘器截留低聚物、废旧包装桶、清罐固废、分析废液、废油漆桶、废铅酸蓄电池、废含汞灯管、废电路板、废电容器和废气系统脱附废液等委托有资质单位处置；低聚物去除塔残渣（液）、脱挥装置低聚物、收集槽废液等送入氧化炉焚烧。

本项目一阶段工程建成运营后，固体废弃物产生及处置情况与重新报批环评报告相比发生变动，实际建成后产生量见下表。

表 4.1.4-1 项目一阶段 GPPS/MS 装置固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	污染源位置		形态	污染主要组成	排放量 (t/a)	排放	废物属性	处理处 置	实际建设 情况
							频率		方式	
1	取样废液	取样		液	聚苯乙烯浆液	1.2	间歇	危险废物 265-101-13	委托有 资质单 位处置	与重新报 批环评报 告一致
2	废渣	GPPS/MS 装 置低聚物去 除塔及脱挥 装置残渣 (液)	S3-1	固(液)态	低聚物和少量的苯乙烯、 甲苯	338	每天	危险废物 900-013-11	进入氧 化炉焚 烧	
3			S3-2	固(液)态	低聚物和少量的苯乙烯、 甲苯	46.7	每天	危险废物 900-013-11		
4			S4-1	固(液)态	低聚物和少量的苯乙烯、 甲基丙烯酸甲酯、甲苯	411.5	每天	危险废物 900-013-11		
5			S4-2	固(液) 态	低聚物和少量的苯乙烯、 甲基丙烯酸甲酯、甲苯	57.05	每天	危险废物 900-013-11		
6	换网机除 杂	GPPS/MS 装 置换网机除 杂废物	S3-3	固态	杂质	22.3	每天	危险废物 265-101-13	委托有 资质单 位处置	
7			S4-3	固态	杂质	6.57	每天	危险废物 265-101-13		
8	换滤芯/滤 材	各过滤器		固态	含苯乙烯/乙苯的废过滤材 料	6	间歇	危险废物 265-103-13		
9	废无纺布	切粒机水系统过滤器		固态	含苯乙烯/乙苯的废过滤材 料	17.4	间歇	危险废物 265-103-13	切粒机水 系统过滤 机生产过 程中产生 的废无纺 布不含苯 乙烯/乙 苯，为塑 料粉末，	

									属于一般工业固废
10	废活性炭	废气处理用活性炭吸附装置	固态	含苯乙烯/乙苯的废活性炭	29.31	间歇	危险废物 900-039-49		与重新报批环评报告一致
11	废原料包装	危险品废包装	固态	沾染了危险化学品的废包装	6	每天	危险废物 900-041-49	由相关单位回收利用	与重新报批环评报告一致
12		一般化学品废包装	固态	一般化学品废包装	3	每天	一般工业固废		
13	废分子筛和废氧化铝	空分装置固废	固态	废分子筛和废氧化铝	100	间歇	一般工业固废	委托有资质的单位处置	考虑装置开停车、异常处置等情况，调整为 5t/a
14	污水处理污泥	污水处理污泥	半固态	污泥	5		危险废物 261-084-45		
15	TBC 去除塔危废（三氧化二铝）	吸附塔	固态	废分子筛和废氧化铝	120	间歇	危险废物 900-041-49	委托有资质的单位处置	考虑装置开停车、异常处置等情况，调整为 5t/a
16	废手套、吸油毡、抹布等	设备维修、保养	固态	废手套、吸油毡、抹布等	2		危险废物 900-041-49		
17	SCR 废催化剂	废气处理	固态	SCR 废催化剂	1.4t/3 年	间歇	危险废物 772-007-50		
18	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	11.7	每天	生活固废	由环卫部门统一清运	与重新报批环评报告一致
19	除尘布袋	滚筒添加、包装、气力输送等	固态	含粉尘布袋	1	每天	一般固废	由相关单位回收利用	

20	废旧包装桶	危险废物包装	固态	含化学品包装桶	0.5	每天	危险废物 900-041-49	委托有资质的单位处置	考虑到实际使用的引发剂药剂桶发生变化，重新报批环评报告中废旧包装桶核算量为初步设计方案时提供，调整为 15t/a	
21	清罐固废	储罐、地沟清理	固态	化学品、产物废物	1.5	间歇	危险废物 900-007-09			
22	分析废液	检验分析	固态	废分析化学品	0.8	每天	危险废物 900-047-49			
23	废油漆桶	生产保养	固态	含油漆包装桶	1	每天	危险废物 900-041-49			
24	废铅酸蓄电池	电池更换	固态	废铅酸蓄电池	2t/5 年	间歇	危险废物 900-052-31			
25	废含汞灯管	办公室	固态	废含汞灯管	0.2	间歇	危险废物 900-023-29			
26	废电路板	生产保养	固态	废电路板	0.2	间歇	危险废物 900-045-49			
27	废电容器	生产保养	固态	废电容器	0.1	间歇	危险废物 900-045-49			
28	废气系统脱附废液	废气处理	液态	含有机物废液	1	间歇	危险废物 772-006-49			进入氧化炉处置
29	旋风除尘器截留低聚物	废气处理	液态	含低聚物	5	间歇	危险废物 900-013-11			

30	收集槽废液	切换过滤器	液态	含有机物废液	10	间歇	危险废物 265-102-13	进入氧化炉处置	
31	检修废液	异常情况检修设备产生	固液混合	含低聚物、有机物、橡胶、杂质	10	间歇	危险废物 900-047-49	委外处置	根据现场生产需额外增加
32	废有机溶剂	装置转产	液态	含甲苯、甲基丙烯酸甲酯、苯乙烯	200	间歇	危险废物 900-404-06	委外处置	根据现场生产需额外增加
33	废导热油	开车期间	液态	白油、导热油	5	间歇	危险废物 900-249-08	委外处置	根据现场生产需额外增加

本项目新增一座建筑面积为 496.45m² 的危废仓库，用于暂存取样分析废物、过滤器残渣、低聚物去除塔残渣（液）、脱挥装置低聚物、换网机除杂废物、收集槽废液、废过滤材料、废活性炭、原料废包装、空分装置固废、污水处理污泥、TBC 去除塔危废（三氧化二铝）、废手套、吸油毡、抹布、SCR 废催化剂、旋风除尘器截留低聚物、收集槽废液、废旧包装桶、清罐固废、分析废液、废油漆桶、废铅酸蓄电池、废含汞灯管、废电路板、废电容器和废气系统脱附废液等危险废物。新建危废仓库有效高度为 2.6m，空间使用系数为 0.7，则实际使用库容约 903.5m³，本项目危废产生量最大为 2891.6t/a(最大存在量)，考虑现有危废，总计 18t/d 的产生量，密度按 1.8t/m³ 核算，按 1 个月最大储存周期存放，项目实施后厂区危废堆放最多占库容 434m³，因此，危废库容量完全满足本项目危废 1 个月以上的储存量。

实际建设，固废产生变动后，其新增量按 1 个月最大储存周期存放，所占库容量为 18.31 m³，因此，危废库容量仍可满足项目危废暂存要求。危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设。

厂内危废库实际建设情况见下图。



危废暂存间外围



危废暂存间废气处理设施



危废暂存间内部



危废暂存间内部标牌

图 4.1.4-1 本项目危废暂存间现场图

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范措施

4.2.1.1 事故池

根据重新报批环评报告，企业南厂区西北角设置了 1 个 5700m³ 应急事故水池，南厂区东北角设置了 1 个 8300m³ 应急事故水池。事故池废水采用自流式收集，并设有抽水设施送污水系统处理，可以确保事故废水的有效收集。事故废水、消防废水经管网进入事故应急池内，事故水池中贮水用泵提升经外管架进入厂区污水处理站；初期雨水收集池的容积应能容纳装置污染区地面不应小于 20mm 降雨量的水量，本项目初期雨水池设计容积总计为 525m³。雨水排口设有闸阀，通常为关闭状态。

实际建成后事故应急池位置和容积与重新报批环评报告一致。初期雨水池除建成一座重新报批环评报告中要求的一座 525m³ 初期雨水池外，考虑到化学品库东侧初期雨水收集不便，于化学品库东侧新增 1 个容积为 36m³ 初期雨水池，因此本项目初期雨水池设计容积总计为 561 m³。

4.2.1.2 边沟、重点区域防渗工程、地下水监测（控）井情况说明

（1）边沟、重点区域防渗工程

本项目设计在生产装置、辅助设施及公用工程设施在布置上严格区分防渗区和非防渗区，根据项目所在地特点、生产装置、辅助设施及公用工程所处位置不同将防渗区划分为重点防渗区、一般防渗和简单防渗。

具体划分详见表 4.2.1-1。

表 4.2.1-1 污染区划分一览表

序号	分区类别	名称	防渗区域	备注
1	重点防渗区	储罐区	环墙式和护坡式罐基础	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其他人工材料, 渗透系数 ≤10 ⁻¹⁰ cm/s
2		污水池、地坑等	地板及壁板	
3		地下罐	地下导热油收集罐、废液罐等基础的地板及壁板	
4		地下管道	生产污水（含初期雨水）等各种地下管道	
5		危废仓库	地面	
6	一般防渗	罐区	罐区至围堰之间的地面及围堰	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s;
7			承台式罐基础	
8		生产装置区、一般固废仓库	地面	
9		原料及成品仓库	仓库内地面	
10	简单防渗	空分等公辅工程	地面空分等公辅工程区	一般地面硬化

序号	分区类别	名称	防渗区域	备注
	区	区、办公区		

本项目装置区内水池、地下管道区域拟采取强化防渗措施，可有效防止污染物进入土壤污染地下水。重点污染防治区地面防渗要求参照《石油化工工程防渗设计规范》进行防渗设计，防渗性能不低于 6.0m 厚、渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

（2）地下水监测（控）井

在本项目厂区内重点污染防治区上下游设置地下水监控井，监测地下水的水质变化情况，可以委托当地环境监测站进行定期监测，具体见下表 4.2.1-2。

表 4.2.1-2 地下水监控井点位表

序号	对应现状监测点位	位置	监测层位	监测井位要求	监测因子	监测频率
1	D1	罐区及初期雨水收集池上游	潜水	揭露至含水层水面以下 5m	pH 值、COD、SS、氨氮、石油类等	每年一次
2	D2	罐区及初期雨水收集池下游	潜水	揭露至含水层水面以下 5m		
3	D3	罐区及初期雨水收集池下游	潜水	揭露至含水层水面以下 5m		

4.2.1.3 雨水收集系统及事故废水导排系统

事故池废水采用自流式收集，并设有抽水设施送污水系统处理，可以确保事故废水的有效收集。事故废水、消防废水经管网进入事故应急池内，事故水池中贮水用泵提升经外管架进入厂区污水处理站，经处理达标后排放。

厂区实行清污分流、雨污分流，清下水及雨水从清下水排口排放，设有 3 个清下水排放口（全部采用动力外排）；有专人管理，定期对清下水及雨水进行分析，不合格的清下水、雨水等均进入厂区事故水收集池。

北厂区北侧设有 1 个清下水排放口，设有在线监视装置，设有关闭阀门，排放去向为通江河；南厂区设有 2 个清下水排放口，本项目清下水是从南厂 B 区清下水排口排放，若 B 区排口有问题则使用 A 区排口，均设置在线监视装置，设有关闭阀门，排放去向为丰产河。

4.2.1.4 应急处置物资储备

此外，公司已按要求对企业突发环境事业应急预案及风险评估进行修编完善，配备现场应急物资，落实与现有事故应急池的对接措施，并于 2023 年 11 月 30 日已在泰州市泰兴生态环境局备案（备案号：321283-2023-211-H）。

企业建立有环境风险应急物资储备库，分区分类储存物资设备，企业应急物资储备

主要包括个体卫生防护用品等；灭火器、消防栓等应急设施及物资，并按规定放在适当的位置，并作了明显的标识；应急物资装备保障工作由安环部负责。物资库见下图，物资清单见下表。



图 4.2.1-2 应急物资库现场图

表 4.2.1-3 本项目应急物资布置情况一览表

序号	应急救援器材名称	型号或规格	数量	存放位置
1	正压式呼吸器	梅思安 AX2100	2 套	原料罐区
2	化学防护服	杜邦 防有机物	2 套	原料罐区
3	橡胶耐油手套	丁基手套	2 套	原料罐区
4	防毒面具	防毒面具/唐人 TF-6D	2 套	原料罐区
5		3M 防毒口罩	4 套	原料罐区
6	气体浓度检测仪	便携式氧气浓度检测仪	1 台	原料罐区
7		多功能气体检测仪	1 台	原料罐区
8	手电筒	JW7622	4 台	原料罐区
9	对讲机	防爆对讲机	4 台	原料罐区
10	急救箱	-	1 箱	原料罐区

4.2.1.5 突发环境事件隐患排查

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（中国环保部公告 2016 年第 7 号）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（中国环保部办公室环办[2014]34 号）等文件要求，新浦化学已建立突发环境事件隐患排查治理制度，每季度由厂区安环专员或外聘专家对厂区内各装置进行突发环境时间隐患排查。

4.2.2 规范化排口、监测设施及在线监测系统

4.2.2.1 废气排放口

本项目一阶段工程有组织废气排气筒实际建设共计 8 根，通过对现场排查，发现现场废气排污口醒目位置设立了标志牌，废气采样平台大于 1.2m²，平台围栏高度均高过 1.2m，废气排放口开孔位置基本满足上三下六或上二下四的标准要求。通往采样口通道大致分为螺旋式旋转梯、Z 字形台梯和直爬梯、螺旋式旋转梯、Z 字梯的楼梯宽度在 0~7~0.9m 之间，基本符合采样条件。

4.2.2.2 在线监测设备安装情况

本项目涉及废水、废气在线监测装置安装位置、数量、型号、监测因子、监测数据联网情况详见表 4.2.2-1。

表 4.2.2-1 企业废水、废气在线监测装置情况一览表

类型	安装位置	数量	型号	编号	监测因子	联网情况
废气	氧化炉废气排口 A1	1	MIR-FT	41681	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、一氧化碳、温度、压力、流速、湿度、氧量	与环保局联网
		1	GR52M	1260	非甲烷总烃、温度、压力、流速、湿度、氧量	

4.3 环境保护投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环境保护投资落实情况

本项目一阶段工程实际总投资约 96466 万元，其中环保投资 24343 万元，占总投资额的 25.2%。本项目废水、废气、噪声、固废、事故应急措施等各项环保设施实际投资情况及环保设施“三同时”落实情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 三同时验收一览表

项目	产污环节	治理措施	污染因子	验收标准	投资（万元）	
废气	ABS/HIPS 装置橡胶溶解废气、助剂配制、储罐呼吸	经尾气真空系统最终送氧化炉系统焚烧，尾气经炉外 SCR 脱硝+二噁英催化吸附床处理后从 A1 排气筒排放	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs 等 焚烧效率	项目 ABS 等装置工艺废气（部分摸头挤出、干燥、滚筒添加等，A2~A7 排气筒）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中特别排放限值； 氧化炉 A1 排气筒尾气中 SO ₂ 、NO _x 等执行危险废物焚烧污染物控制标准，焚烧还满足危险废物焚烧污染物控制标准（GB 18484-2020）中相应参数要求（表 1 性能指标）。（GB 18484-2020）中未规定的污染物非甲烷总烃等参照执行 GB31572-2015 中表 5 特别排放限值要求。	2300	
	低聚物去除及脱挥不凝气	送氧化炉系统焚烧，尾气经炉外 SCR 脱硝+二噁英催化吸附床设施处置				
	模头挤出废气	部分经送氧化炉焚烧，尾气经炉外 SCR 脱硝+二噁英催化吸附床处置；部分送活性炭吸附处理系统处理后（含旋风除尘、喷淋设施预处理）从 A2 排气筒排放	苯乙烯、丙烯腈、甲苯等		1303	
	干燥废气	经旋风分离器（8 套）处理后分别从 2 根排气筒排放	颗粒物		150	
	滚筒添加系统废气	由袋式除尘器（8 套）处理后经 A5、A6 排气筒排放	颗粒物		150	
	包装废气、物料气力输送废气	经各自布袋除尘器处理后经 1 支 16.15m 高、内径 0.505m 的排气筒 A7 排放	颗粒物		150	
	氧化炉废气	尾气经炉外 SCR 脱硝+二噁英催化吸附床处理后从 A1 排气筒排放	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs 等		1300	
	导热油炉废气	低氮燃烧措施，从 50m 高、内径 1.184m A8 排气筒排放	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度		导热油加热炉废气执行锅炉大气污染物排放标准（DB32/4385-2022）中表 1 排放限值（燃气锅炉）	2700
	危废仓库废气	经碱洗+一级活性炭吸附设施处理后，从 15m 高的 A9 排气筒排放	VOCs 等		危废库废气执行江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）。	690

项目	产污环节	治理措施		污染因子	验收标准	投资（万元）
	无组织排放废气	开展 LDAR(泄漏检测与修复)		VOCs、苯乙烯、颗粒物	无组织废气执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）相关标准限值。 厂区全面实施《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A“厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”	3000
废水	萃取塔分离废水、水腿废水、废气处理系统废水、尾气真空系统废水等	送氧化炉焚烧（氧化炉故障情况下送南厂现有 1#有机废水处理系统进行处理。）				500
	初期雨水、设备及地面冲洗废水	经装置区废水收集池收集	进入南厂区现有 1#有机废水处理系统进行处理	pH、COD、氨氮、SS、总氮、总磷、苯乙烯、甲苯、石油类、总有机碳	本项目（ABS 装置等）废水经预处理后特征因子优先执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中排放限值，其他因子优先执行《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》GB15581-2016 排放限值需达到接管要求后排入园区新建污水处理厂和其他行业标准，污水厂尾水达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB1818-2002）中一级 A 标准	500
	生活污水	/				100
噪声	设备噪声	合理布局，泵、风机等噪声设备采取消声、减振、隔声措施		厂界噪声 Leq（A）	GB12348-2008 中的 3 类标准	500
固废	危险废物	脱挥装置低聚物、原料罐区废液收集槽、配制罐区废液收集槽废液，废气系统冷凝废液等送入氧化炉焚烧；其他委外处置		危废暂存库按苏环办【2019】327 号等要求设置，设置视频监控系統，有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨等措施；设立环保标志牌，委托处置有相关协议且落实到位		4500
	一般废物	由相关单位回收利用或填埋				/

项目	产污环节	治理措施	污染因子	验收标准	投资（万元）
	生活垃圾	交由环卫部门统一收集处理			
地下水	生产物料、生产废水、危险废物	采取分区防渗	满足 GB/T50934-2013 规范要求，确保不污染地下水		3500
	环境风险防范措施	修订环境风险应急预案，罐区均设置防火堤、装置区设排水沟，设事故水管道接入事故应急池；罐区、生产车间、物料储存地面采取分区措施；配备应急物资及设施。	确保事故状态下废水不外排，将事故状态下的环境影响降至最低		1500
	监测仪器	满足要求的监测设备	对废气、废水进行合规采样、分析		1500
	总计				24343

4.3.2 “三同时”落实情况

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）规定：“第四十一条 建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求，不得擅自拆除或者闲置”。本项目的环保措施及其“三同时”落实情况具体见表 4.3-2。

表 4.3-2 “三同时”落实情况一览表

类别	污染源	污染物	环境影响评价文件及审批意见中的环保措施	实际建设环保措施	落实情况说明
废气	氧化炉废气处理设施	SO ₂ , NO _x , 颗粒物, 氟化物, 氯化氢, 汞及其化合物, 铊及其化合物, 镉及其化合物, 铅及其化合物, 砷及其化合物, 铬及其化合物, 锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物, 二噁英, 苯乙烯, 丙烯腈, 甲苯, 乙苯, 非甲烷总烃, 氨,	氧化炉系统（尾气经 SCR+二噁英催化吸附床），1 个 50.3m 排气筒	氧化炉系统（尾气经 SCR+二噁英催化吸附床），1 个 50.3m 排气筒	已落实
	模头废气处理设施	苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、非甲烷总烃	旋风除尘+喷淋+活性炭吸附，1 个 36.7m 排气筒	旋风除尘+喷淋+活性炭吸附，1 个 36.7m 排气筒	已落实
	干燥废气处理设施	苯乙烯、低浓颗粒物、非甲烷总烃	旋风除尘（2 套），1 个 27.8m 排气筒	旋风除尘（2 套），1 个 27.8m 排气筒	已落实
	滚筒添加系统废气处理设施	低浓颗粒物	布袋除尘（2 套），1 个 27.8m 排气筒	布袋除尘（2 套），1 个 27.8m 排气筒	已落实
	包装废气及气力输送废气处理设施	低浓颗粒物	布袋除尘，1 个 16.15m 排气筒	布袋除尘，1 个 28.2m 排气筒	已落实，并改进
	导热油炉	低浓颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 个 50m 的排气筒	1 个 50m 的排气筒	已落实
	危废库废气处理设施	非甲烷总烃	碱洗+一级活性炭吸附，1 个 15m 排气筒	碱洗+一级活性炭吸附，1 个 15m 排气筒	已落实
	GPPS/MS 拆包箱废	颗粒物	/	滤筒+脉冲除尘装置，1 个 31.2m	已落实，并改进

类别	污染源	污染物	环境影响评价文件及审批意见中的环保措施	实际建设环保措施	落实情况说明
	气设施			排气筒	
废水	综合废水	CODCr、SS、氨氮、苯乙烯、甲苯、石油类、总磷、丙烯腈	经厂区 1#废水处理站处理	经厂区 1#废水处理站处理	已落实
噪声	噪声设备	噪声 dB (A)	减振垫、建筑隔音	减振垫、建筑隔音	已落实
固废	取样废液	聚苯乙烯浆液	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	已落实
	废渣	低聚物和少量的苯乙烯、甲苯、甲基丙烯酸甲酯	进入氧化炉焚烧	进入氧化炉焚烧	已落实
	换网机除杂	杂质	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	已落实
	换滤芯/滤材	含苯乙烯/乙苯的废过滤材料	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	已落实
	废无纺布	含苯乙烯/乙苯的废过滤材料	委托有资质单位处置	由相关单位回收利用	已落实，废过滤材料中仅含截留的 ABS 和 PS 产品粉末，不含苯乙烯/乙苯等化学原料，故废过滤材料属于一般工业固废，由相关单位回收利用
	废活性炭	含苯乙烯/乙苯的废活性炭	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	已落实
	废原料包装	沾染了危险化学品的废包装	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	已落实
		一般化学品废包装	由相关单位回收利用	由相关单位回收利用	已落实
	废分子筛和废氧化铝	废分子筛和废氧化铝	由相关单位回收利用	由相关单位回收利用	已落实
	污水处理污泥	污泥	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	已落实
	TBC 去除塔危废（三氧化二铝）	废分子筛和废氧化铝	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	已落实
	废手套、吸油毡、	废手套、吸油毡、	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	已落实

类别	污染源	污染物	环境影响评价文件及审批意见中的环保措施	实际建设环保措施	落实情况说明
	抹布等	抹布等			
	SCR 废催化剂	SCR 废催化剂	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	已落实
	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门统一清运	由环卫部门统一清运	已落实
	除尘布袋	含粉尘布袋	由相关单位回收利用	由相关单位回收利用	已落实
	废旧包装桶	含化学品包装桶	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	已落实
	清罐固废	化学品、产物废物	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	已落实
	分析废液	废分析化学品	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	已落实
	废油漆桶	含油漆包装桶	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	已落实
	废铅酸蓄电池	废铅酸蓄电池	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	已落实
	废含汞灯管	废含汞灯管	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	已落实
	废电路板	废电路板	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	已落实
	废电容器	废电容器	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	已落实
	废气系统脱附废液	含有机物废液	进入氧化炉处置	进入氧化炉处置	已落实
	旋风除尘器截留低聚物	含低聚物	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	已落实
	收集槽废液	含有机物废液	进入氧化炉处置	进入氧化炉处置	已落实
	检修废液	含低聚物、有机物、橡胶、杂质	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	已落实
	废有机溶剂	含甲苯、甲基丙烯酸甲酯、苯乙烯	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	已落实
	废导热油	白油、导热油	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	已落实
土壤、地下水	生产物料、生产废水、危险废物	CODCr、SS、氨氮、苯乙烯、甲苯、石油类、总磷、丙烯腈	采取分区防渗	采取分区防渗	已落实
风险防范措施	环境风险评估，风险应急预案编制			环境风险评估，风险应急预案编制 2023 年 11 月 29 日已变更备案	已落实
	事故应急池依托现有			事故应急池依托现有	已落实

类别	污染源	污染物	环境影响评价文件及审批意见中的环保措施	实际建设环保措施	落实情况说明
			新增应急物资	新增应急物资	已落实
			人员培训及应急预案演练	人员培训及应急预案演练	已落实
环境管理（机构、监测能力等）	设置专职环保管理人员，建设环保档案，烟气定期进行监测，设置在环保部门联网		设置专职环保管理人员，建设环保档案，烟气定期进行监测，设置在环保部门联网	设置专职环保管理人员，建设环保档案，烟气定期进行监测氧化炉系统设置在线监控系统，并与环保部门联网。	已落实
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）			管网建设，雨污分流	管网建设，雨污分流	已落实
“以新带老”措施			无	无	已落实
区域解决问题			无	无	已落实
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标等）	本项目目应以生产装置区、罐区、危废暂存库为起点设置 50m 卫生防护距离。据调查，目前在此范围内主要为本项目自身用地、空地和周边企业用地等，无居民等环境敏感目标。		本项目目应以生产装置区、罐区、危废暂存库为起点设置 50m 卫生防护距离。据调查，目前在此范围内主要为本项目自身用地、空地和周边企业用地等，无居民等环境敏感目标。	本项目目应以生产装置区、罐区、危废暂存库为起点设置 50m 卫生防护距离。据调查，目前在此范围内主要为本项目自身用地、空地和周边企业用地等，无居民等环境敏感目标。	已落实

由上表可知，本项目一阶段工程实际建成的“三同时”环保措施与环境影响评价文件及审批意见中的环保措施基本一致，可满足竣工环境保护验收条件。

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与要求

5.1.1 大气环境影响评价结论

（1）达标区环境可接受性

根据大气预测计算结果，本项目各污染物的短期浓度贡献值最大浓度占标率均小于 100%（苯乙烯的短期贡献值占标率最大，为 17.3%）；本项目各污染物的年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%（NO₂ 的年均贡献值占标率最大，为 1.422%）；通过计算可知，叠加现状环境质量浓度及其他污染源影响后，主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均浓度均可满足相应环境质量标准要求。因此，本项目环境影响可接受。

（2）大气环境保护距离

采用 2021 全年的常规气象资料，设置 50m 的网格对厂界外各污染物短期贡献浓度超标情况进行计算。根据计算，本项目厂界外各污染物的短期贡献浓度值未出现超标情况，因此，本项目不需设置大气环境保护距离。

根据卫生防护距离估算结果，本项目应以装置、罐区、危废暂存库边界为起点设置 50m 卫生防护距离。据调查，目前在此范围内主要为本项目自身用地、空地和周边企业用地等，无居民等环境敏感目标，此范围内以后也不得建设环境敏感目标。

5.1.2 地表水环境影响评价结论

本项目排水实行清污分流。未污染雨水、清净下水直接由雨水排口外排；废水送公司污水处理站 1#有机废水处理设施处理达接管标准（GB8978-1996 三级标准）后送园区污水处理厂集中处理达标后排放。因此本次环评地表水环境影响分析直接引用《泰兴经济开发区 5 万吨/日工业污水处理工程项目环境影响报告书》结论，项目废水排放对区域水环境影响可接受。

5.1.3 地下水环境影响评价结论

根据导则推荐模型和类比取得的水文地质参数，预测 COD_{Mn}、丙烯腈在地下水浓度的变化：当污染物泄漏 595 天时，下游 50m 处的 COD_{Mn} 贡献浓度达到最大值为 0.123mg/L；同样污染物泄漏 595 天时，丙烯腈的贡献浓度达到最大值 0.014mg/L。贡献浓度最大值均低于相应的环境质量标准，对地下水环境影响较小。通过以上计算，当厂区非正常工况下发生污废水泄漏后，COD_{Mn}、丙烯腈对地下水的影响以椭圆的形式向外扩展，COD_{Mn} 不超标，丙烯腈超标范围即贡献浓度超过 0.05mg/L 的范围先增大后减少，

至 792 天时超标距离达到 38.0m，超标范围达到 1433m²，最大超标距离不超出厂界范围，随后超标范围又慢慢减少，至 2170 天后地下水中无丙烯腈浓度超标，丙烯腈最大超标范围不超出厂界。评价范围内下游方向无地下水环境敏感区，对地下水的影响较小。

尽管污废水对地下水影响较小，但是地下水一旦污染，很难恢复。因此，发生污染物泄露事故后，必须立即启动应急预案，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，抽出污水送污水处理场集中处理，使污染扩散得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，将损失降到最低限度。

5.1.4 噪声环境影响评价结论

预测结果表明，本项目厂界预测点噪声贡献值、叠加值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。

5.1.5 固体废物环境影响评价结论

本项目产生的各类固废均得到安全合理的处置，固废零排放，对外环境影响可接受。

5.1.6 风险评价结论

本项目的风险事故主要考虑丙烯腈、苯乙烯泄漏事故和丙烯腈、苯乙烯火灾事故产生的次生/伴生环境影响。根据风险分析结果，在采取风险防范措施、建立应急预案的情况下，本项目发生风险事故后，对周边环境的影响可接受。

5.2 审批部门审批决定

泰州市生态环境局《关于新浦化学（泰兴）有限公司年产 31 万吨高性能苯乙烯聚合物项目（重新报批）环境影响报告书的批复》（泰环审（泰兴）[2023]118 号）意见如下：

一、《新浦化学（泰兴）有限公司年产 31 万吨高性能苯乙烯聚合物项目环境影响报告书》于 2021 年 3 月获得泰州市行政审批局批复（泰行审批（泰兴）[2021]20086 号），项目建设过程中拟对废气处理方案和固废处置方案等进行调整，对照《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函[2020]688 号），委托南京国环科技股份有限公司重新编制环境影响报告书报批。

二、你公司应当对《报告书》的内容和结论负责，南京国环科技股份有限公司对其编制的《报告书》承担相应责任。

三、根据《报告书》及《评估意见》结论，在污染防治措施、事故风险防范减缓措

施及环境风险应急预案落实的前提下，仅从环境保护角度考虑，同意该项目在江苏省泰兴经济开发区现有厂区内建设。项目规模和建设内容详见《报告书》P163-P177 页，公辅工程详见《报告书》P177-P192 页，主要设备详见《报告书》P235-P248 页。你公司不得擅自扩大生产规模、增加生产品种或改变生产工艺等。

四、你公司在工程设计、建设和运行管理过程中必须落实《报告书》提出的各项环保要求及建议，落实“以新带老”严格执行“三同时”，””，并着重做好以下工作：

1、加强施工期管理，注重生态环境保护，对施工期废水、扬尘、噪声、建筑垃圾等进行收集、治理和控制。

2、采用先进的生产设备和工艺，将清洁生产、节能降耗和循环经济理念贯穿于生产全过程，杜绝“跑、冒、滴、漏”，避免发生污染事故，同时加强生产管理，将污染物排放降至最低程度。

3、按照“雨污分流、清污分流、分类收集、深度处理分质回用”的原则设计全厂排水系统及废水处理处置方案。生产装置废水、废气处理系统废水、真空系统废水送入氧化炉焚烧装置，设备和地面冲洗废水、初期雨水、生活废水等收集至公司 1#有机废水污水处理装置处理，处理达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）间接排放标准及污水厂接管标准后接管至泰兴经济开发区工业污水处理厂深度处理。

4、采取切实有效的废气污染防治措施，从源头进行控制，对各类废气收集治理。橡胶溶解废气、原料/助剂配置废气、低聚物脱除塔和脱挥装置不凝气、原料储罐区废气等送入新建氧化炉装置处置，氧化炉废气经“SCR 脱硝+二英催化吸附床”装置处理后通过 50.3 米高排气筒排放。模头废气经“旋风分离+喷淋设施”装置处理后一部分（约 55%）进入氧化炉处置；另一部分再经“活性炭吸附装置”处理，处理后的尾气通过 36.7 米高排气筒排放。ABS/HIPS 装置干燥废气和 GPPS/MS 装置干燥废气分别收集至“旋风除尘”装置处理，尾气通过 2 根 27.8 米高排气筒排放。ABS/HIPS 装置和 GPPS/MS 装置滚筒添加系统废气分别收集至“布袋除尘，装置处理，尾气通过 2 根 27.8 米高排气筒排放。包装系统废气和气力输送废气收集至“布袋除尘”装置处理，尾气通过 16.15 米高排气筒排放。危废库废气收集至“碱洗+一级活性炭吸附装置”处理，尾气通过 15m 米高排气筒排放。导热油炉(采用低氮燃烧器)燃烧废气通过 50 米高排气筒排放。采用密封的设备、泵和管道输送物料，加强职工操作技能培训，实施设备泄漏检测与修复(LDAR)制度，苯乙烯、丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯等储罐呼吸废气收集处理等措施减少无组织排

放废气。本项目有组织、无组织排放废气执行《危险废物焚烧污染物控制标准》（GB18484-2020）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）等要求。（详见《报告书》表 2.2-9）。

5、合理规划生产布局，选用低噪设备，采取有效的噪声防治措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类区标准。

6、按照“减量化、资源化、无害化”原则，对生产过程中产生的各类固废妥善处理或综合利用。装置低聚物去除塔及脱挥装置残渣(液)、废气系统脱附废液、收集槽废液等送入氧化炉处置；橡胶浆态污泥、取样分析废物、换网机除杂废物、废过滤器、废活性炭、沾染了危险化学品的废包装物、SCR 废催化剂、旋风除尘器截留低聚物、TBC 去除塔危废、污水处理污泥等危险废物须委托有资质单位处置或综合利用，所有危险废物转移须按规定办理危险废物转移审批手续；生活垃圾委托当地环卫部门处理。危险废物堆场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，采取防雨淋防扬散、防渗漏、防流失等措施。废物临时堆场均应按照《环境保护图形-固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）要求设置环保标志牌。严格执行危险废物管理制度，强化危险废物暂存及运输的环境保护措施，确保暂存及运输过程不发生环境安全事故。

7、根据《报告书》中厂区实行分区防渗的要求对相关区域进行防渗处理。项目工艺废水管线应采取地上明渠明管或架空敷设，工艺废水管线、生产装置、罐区、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面应进行防腐、防渗处理，不得污染土壤和地下水。

8、按照《报告书》要求，进一步落实各项环境风险防范和事故减缓措施，制定环境风险应急预案。配备各现场应急物资，落实本项目与现有事故应急池的对接措施，建立健全各项环保管理制度，落实环保工作责任制，加强环境安全管理，定期组织开展环境风险应急预案演练，杜绝污染事故发生。

9、按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求，规范化设置各类排污口和标志。按相关要求建设安装自动监控设备及其配套设施。落实《报告书》提出的环境管理及监测计划。

10、对照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）中的相关要求，针对本项目涉及的环境治理设施，主动与应急管理部门对接，尽快开展安全风险辨识管控工作，按规定主动履行安全相关手续健全内部污染防治设施稳定

运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定有效运行。

五、本项目在发生实际排污行为之前，必须按照《排污许可管理条例》等相关规定领取排污许可证，不得无证排污或不按证排污。严格落实污染物排放总量指标及控制要求，所有污染物必须做到达标限量排放。

六、项目的污染防治设施及环境风险防范措施必须与主体工程同时建成并投入使用，并按规定申办项目竣工环保验收手续。

七、本批复自下达之日起 5 年内有效。本工程 5 年后方开工建设或项目的性质、规模、地点、工艺或防治污染、防治生态破坏的措施等发生重大变动的，须重新报批该项目的环境影响评价文件。

泰州市泰兴生态环境执法局负责该项目的环境监管工作。

6 验收执行标准

6.1 环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

本项目所在地属于环境空气质量功能二类地区，常规污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、铅（Pb）、汞（Hg）、砷（As）、镉（Cd）、六价铬（Cr(VI)）执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；NH₃、H₂S、HCl、甲苯、邻-二甲苯、间-二甲苯、对-二甲苯、丙烯腈、苯乙烯、TVOCs 等满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度参考限值；非甲烷总烃小时平均浓度参考《大气污染物综合排放标准详解》。乙苯、乙二醇环境标准参考前苏联居住区大气污染物最高允许浓度标准 20ug/m³。二噁英类毒性当量（TEQ）参考采用日本环境空气质量标准。详见表 6.1-1。

表 6.1-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	标准浓度限值	浓度单位	标准来源
SO ₂	1 小时平均	500	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级
	日平均	150		
	年均	60		
NO ₂	1 小时平均	200		
	日平均	80		
	年均	40		
NO _x	1 小时平均	250		
	日平均	100		
	年均	50		
PM ₁₀	日平均	150		
	年均	70		
PM _{2.5}	日平均	75		
	年均	35		
TSP	日平均	300		
	年均	200		
氟化物	1 小时平均	20		
	日平均	7		
CO	1 小时平均	10.00	mg/m ³	
	日平均	4.00		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
铅（Pb）	年均	0.5	μg/m ³	
汞（Hg）	年均	0.05		

污染物名称	取值时间	标准浓度限值	浓度单位	标准来源	
砷 (As)	年均	0.006			
镉 (Cd)	年均	0.005			
六价铬 (Cr(VI))	年均	0.000025			
NH ₃	一次值	200	μg/m ³	环境影响评价技术导则 大气环境 (HJ2.2-2018) 附录 D 中标准	
H ₂ S	一次值	10			
HCl	一次值	50			
	日平均	15			
甲苯	1 小时平均	200			
苯乙烯	1 小时平均	10			
丙烯腈	1 小时平均	50			
TVOC	8h 平均	600			
乙苯	1 小时平均	20			参考前苏联居住区大气污染物最高允许浓度
乙二醇	1 小时平均	5000			
非甲烷总烃	一次值	2.00	mg/m ³	参考《大气污染物综合排放标准详解》	
二噁英	年均值	0.6	TEQpg/m ³	年均值参照日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准	

(2) 地表水质量标准

本项目直接纳污水体为友联中沟, 周边河为丰产河、长江, 根据水体环境功能划分, 长江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II 类标准, 根据园区规划环评, 友联中沟和丰产河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类标准; 详见表 6.1-2。

表 6.1-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L

项目	II 类标准	IV 类标准	依据	
pH	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1	
COD _≤	15	30		
氨氮 _≤	0.5	1.5		
总氮 _≤	0.5	1.5		
总磷 (以 P 计) _≤	0.1 (湖、库 0.025)	0.3 (湖、库 0.1)		
石油类 _≤	0.05	0.5		
粪大肠菌群 (个/L) _≤	2000	20000		
BOD ₅	3	6		
氟化物	1.0	1.5		
氰化物	0.05	0.2		
六价铬	0.05	0.05		
挥发酚	0.002	0.01		
硫化物	0.01	0.5		
苯乙烯	0.02			《地表水环境质量标准》

项目	II 类标准	IV 类标准	依据
苯胺类	0.1		(GB3838-2002) 表 3
二氯甲烷	0.02		
甲苯	0.7		
二甲苯	0.5		
悬浮物≤	25	60	参考《地表水资源质量标准》(SL 63-94) 要求

(3) 声环境

本项目所在地环境噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求，与重新报批环评相比未发生变化。具体标准值见表 6.1-3。

表 6.1-3 声环境质量标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间	依据
3	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

6.2 污染物排放标准

(1) 废气

重新报批环评要求：项目 ABS 等装置工艺废气（摸头挤出、干燥、滚筒添加等）执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中特别排放限值；

本项目氧化炉本质上属于危险废物焚烧设施(不属于工艺设备，属于三废处理设备)，根据危险废物焚烧污染物控制标准：已发布专项国家污染控制标准或者环境保护标准的专用危险废物焚烧设施执行其专项标准。因此，本项目氧化炉尾气中 SO₂、NO_x 等执行危险废物焚烧污染物控制标准限值 (GB18484-2020)，焚烧还满足危险废物焚烧污染物控制标准 (GB 18484-2020) 中相应参数要求 (表 1 性能指标)。(GB 18484-2020) 中未规定的污染物非甲烷总烃等参照执行 GB31572-2015 中表 5 特别排放限值要求。注：逃逸氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准限值。

导热加热炉废气执行江苏省地方排放标准：锅炉大气污染物排放标准 (DB32/4385-2022) 中表 1 排放限值 (燃气锅炉)。

废库废气执行江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)。无组织废气执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 相关标准限值。

厂区全面实施《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A “厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求”，企业厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度需满足特别排放限值。

实际建成后，废气污染物排放标准与重新报批环评要求一致，新增的拆包站废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中特别排放限值，化验室无组织废

气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A “厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求”。具体排放标准见表 6.2-1。

表 6.2-1 生产及贮存设施大气污染物排放标准

污染源	污染物	取值时间	执行的排放限值 (mg/m ³)	厂界大气污染物限值 (mg/m ³)	标准来源
ABS 等装置工艺废气 (A2~A7 排气筒)	颗粒物	1 小时均值	20	1.0	GB31572-2015
	苯乙烯	1 小时均值	20		
	丙烯腈	1 小时均值	0.5	/	
	甲苯	1 小时均值	8	0.8	
	乙苯	1 小时均值	50		
	MMA	1 小时均值	50	/	
	非甲烷总烃	1 小时均值	60	4.0	
氧化炉尾气 (A1 排气筒)	SO ₂	1 小时均值	100	/	GB 18484—2020
		日均值	80		
	NO _x	1 小时均值	300	/	
		日均值	250		
	颗粒物	1 小时均值	30	/	
		日均值	20		
	CO	1 小时均值	100		
		日均值	80		
	HF	1 小时均值	4.0	/	
		日均值	2.0		
	HCl	1 小时均值	60	/	
		日均值	50		
	汞及其化合物 (以 Hg 计)	测定均值	0.05	/	
	铊及其化合物 (以 Tl 计)	测定均值	0.05	/	
	镉及其化合物 (以 Cd 计)	测定均值	0.05	/	
	铅及其化合物 (以 Pb 计)	测定均值	0.5	/	
	砷及其化合物 (以 As 计)	测定均值	0.5	/	
	铬及其化合物 (以 Cr 计)	测定均值	0.5	/	
	锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物 (以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计)	测定均值	2.0	/	
	二噁英	测定均值	0.5ngTEQ/m ³	/	
丙烯腈	1 小时均值	0.5	/	参照 GB31572-2015	
甲基丙烯酸甲酯 (MMA)	1 小时均值	50	/		
丁二烯	1 小时均值	1	/		

污染源	污染物	取值时间	执行的排放 限值 (mg/m ³)	厂界大气污染物 限值 (mg/m ³)	标准来源
	苯乙烯	1 小时均值	20	/	
	甲苯	1 小时均值	8	0.8	
	乙苯	1 小时均值	50		
	非甲烷总烃	1 小时均值	60	4.0	
	NH ₃	1 小时均值	/	55	
导热油炉 加热烟气 (A8)	颗粒	1 小时均值	10	/	江苏省地方排 放标准：锅炉 大气污染物排 放标准 (DB32/4385- 2022) 中表 1 排放限值（燃 气锅炉）
	SO ₂	1 小时均值	35	/	
	NO _x	1 小时均值	50	/	
危废仓库 贮存性废 气 (A9)	非甲烷总烃	1 小时均值	80mg/m ³ 7.2kg/h	/	DB32/3151- 2016
GPPS/M S 线 1 个 拆包站废 气 (A11)	颗粒物	1 小时均值	20	1.0	GB31572-2015

(2) 废水

本项目运行后，全厂废水经预处理后特征因子（ABS 相关）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和江苏省化学工业水污染排放标准 DB32/939-2020 中较严格排放限值，其他因子执行《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》GB15581-2016 排放限值及接管要求，最终排入园区污水处理厂，污水处理厂尾水出水从工业污水排污口进入友联中沟，通过友联中沟进入滨江中沟，最终通过洋思港排入长江，尾水达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB1818-2002）中一级 A 标准，新浦公司全厂污水排放限值、园区污水接管标准和排放标准详见表 6.2-2 和表 6.2-3。

注：根据江苏省化学工业水污染排放标准 DB32/939-2020 中相关要求：4.4 排污单位应根据使用的原料、生产工艺过程、生产的产品、副产品和中间产物，从表 3、表 4 和表 5 中筛选并上报需要控制的废水特征污染物种类及其排放限值，经生态环境主管部门确认执行。

表 6.2-2 企业水污染物排放标准排放限值 单位：mg/L（pH 除外）

序号	污染物项目	限值（间接排放）	污染物排放监控位置	备注
1	pH	6-9	厂区废水总排口	GB15581-2016（GB31572-2015 对左边因子的间接排放无相应限值要求）
2	COD	250		
3	SS	70		
4	石油类	10		
5	氨氮	35		
6	总氮	50		
7	总磷	3		GB31572-2015 表 1 及 DB32/939-2020、园区污水处理厂接管标准中严值
8	乙苯	0.4		
9	甲苯	0.1		
10	丙烯腈	2.0		
11	苯乙烯	0.3		
12	可吸附有机卤化物	5.0		
13	单位产品基准排水量 m ³ /t	4.5（ABS）、3.5（聚苯乙烯数值）		

表 6.2-3 园区污水处理厂排放标准及接管标准（pH 为无量纲）

序号	项目	园区工业污水处理厂接管标准	园区工业污水处理厂排放标准
1	pH	6~9	6~9
2	COD	≤500（mg/L）	≤30（mg/L）
3	SS	≤100（mg/L）	≤10（mg/L）
4	活性氯	-	≤0.5（mg/L）
5	NH ₃ -N	≤30（mg/L）	≤1.5（3）*（mg/L）
6	TN	≤50（mg/L）	≤15（mg/L）
7	TP	≤3（mg/L）	≤0.3（mg/L）
8	石油类	≤20（mg/L）	≤1（mg/L）
9	Cl ⁻	≤4000mg/l	/
10	硫酸盐	≤2000mg/l	/
11	丙烯腈	≤2.0（mg/L）	≤2.0（mg/L）
12	苯乙烯	≤0.3（mg/L）	≤0.3（mg/L）

注：水温低于 12℃时采用括号内的值。

根据泰经管[2020]144 号等文中相关环节管理要求，本项目清下水（受纳水体为丰产河）排放 COD 不得超过 30mg/L、SS 不得超过 30mg/L。

（3）噪声

本项目运行后，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

中的标准。

表 6.2-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

阶段	类别	昼间	夜间	标准来源
施工期	/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
运营期	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

(4) 固废

本项目固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

此次竣工环保验收监测是对“新浦化学（泰兴）有限公司年产 31 万吨高性能苯乙烯聚合物项目一阶段工程”的建设、运行和管理进行全面考核，对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，以检查各种污染物的防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物的排放是否符合相关标准和总量控制指标。通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果。

7.1.1 废气

7.1.1.1 有组织排放

有组织废气监测点位、项目和频次详见表 7.1-1。

表 7.1-1 废气监测点位、因子和频次

编号	污染源名称	监测点位	监测因子	监测频率
1	氧化炉废气处理设施（A1）	排气筒出口	SO ₂ , NO _x , 颗粒物, 氟化物, 氯化氢, 汞及其化合物, 铊及其化合物, 镉及其化合物, 铅及其化合物, 砷及其化合物, 铬及其化合物, 锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物, 二噁英, 苯乙烯, 丙烯腈, 甲苯, 乙苯, 非甲烷总烃, 氨, 同步监测烟气的量、含氧量等参数	监测2天，每天3次
2	模头废气处理设施（A2）	排气筒出口	苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、非甲烷总烃、甲基丙烯酸甲酯（MMA），同步监测烟气的量等参数	
3	干燥废气处理设施(A4, GPPS/MS框架, 编号以实际为准)	排气筒出口	苯乙烯、低浓颗粒物、非甲烷总烃, 同步监测烟气的量等参数	
4	滚筒添加系统废气处理设施（A6, GPPS/MS框架, 编号以实际为准）	排气筒出口	低浓颗粒物	
5	包装废气及气力输送废气处理设施（A7）	排气筒出口	低浓颗粒物	
6	导热油炉废气（排	排	低浓颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	

	A8)	气筒出口	
7	危废库废气处理设施 (A9)	排气筒出口	非甲烷总烃
8	GPPS/MS拆包箱废气设施 (A11)	排气筒出口	颗粒物

7.1.1.2 无组织排放

(1) 监测点位：厂界上风向布设 1 个参照点，下风向扇形布设 3 个监测点、装置区外 1 米、罐区外 1 米。

(2) 监测因子：非甲烷总烃；

(3) 监测频次：连续监测 2 天，每天监测 3 次。

7.1.2 废水

一、废水处理

(1) 监测点位：1#污水处理站进口、排口。

(2) 监测项目

COD、SS、氨氮、苯乙烯、甲苯、石油类、总磷，同时监测废水流量。

(3) 监测频次

连续监测 2 天，每天监测 4 次。

二、雨水排口

(1) 监测点位：雨水放口。

(2) 监测因子：COD、SS、氨氮、苯乙烯、甲苯、石油类、总磷、丙烯腈。

(3) 监测时间和频次：连续监测 2 天，每天监测 4 次。

7.1.3 厂界噪声监测

(1) 监测项目

等效连续 A 声级 Leq dB (A)。

(2) 监测布点

布设监测点共 4 个，主要位于项目厂界，测点具体位置见表 7.1-3。

表 7.1-2 噪声现状监测布点

序号	测点名称	监测项目	监测频次
N1	东侧厂界外 1m	等效连续 A 声级 Leq dB (A)	连续监测 2 天，每天昼、夜各监测一次
N2	南侧厂界外 1m		
N3	西侧厂界外 1m		
N4	北侧厂界外 1m		

(3) 监测时间、周期及频率

连续监测 2 天，每天昼夜各监测一次，昼间安排在 08：00~18：00，夜间安排在 22：00~24：00。

7.2 地下水环境质量监测

(1) 监测点位：

建设场地上游、下游及所在地（现状监测的 D1~D3 点）；

(2) 监测因子

K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、氟化物、硫化物、砷、汞、镉、六价铬、总硬度、耗氧量、铁、锰、铅、镍、铜、锌、硫酸盐、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氯化物、总大肠菌群、菌落总数。

(3) 监测时间和频次：1 次取样。

8 质量保证与质量控制

本次监测过程严格按照《环境监测技术规范》中的有关规定进行，监测的质量保证按照《环境检测质量控制样的采集、分析控制细则》中的要求，实施全过程质量保证。

监测人员经过考核并持有合格证书；所有监测仪器经过计量部门检定/校准并在有效期内；现场监测仪器使用前经过校准。监测数据和报告实行三级审核。

8.1 监测分析方法

8.1.1 大气监测分析方法

废气监测分析方法详见表 8.1.1-1。

表 8.1.1-1 大气监测分析方法一览表

类别	检测项目	监测分析方法	检出限
空气和废	镉	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	0.8μg/m ³
	铅		2μg/m ³

类别	检测项目	监测分析方法	检出限
气	砷		0.9μg/m ³
	铬		4μg/m ³
	锡		2μg/m ³
	铋		0.8μg/m ³
	铜		0.9μg/m ³
	锰		2μg/m ³
	镍		0.9μg/m ³
	钴		2μg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/m ³
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
	铊	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 及其修改单	0.008μg/m ³
	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	甲苯		1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	乙苯		1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	丙烯腈	固定污染源排气中丙烯腈的测定 气相色谱法 HJ/T 37-1999	0.2mg/m ³
	汞及其化合物	《空气和废气监测分析方法》5.3.7.2 原子荧光分光光度法 (第四版增补版)国家环境保护总局 (2003 年)	0.003μg/m ³
	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/T27-1999	0.9mg/m ³
	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T67-2001	0.06mg/m ³
	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 HJ836-2017	0.003mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³	
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³	

8.1.2 水质监测分析方法

水质监测分析方法详见表 8.1.2-1。

表 8.1.2-1 水质监测分析方法一览表

类别	监测项目	分析方法	检出限
水和废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB11893-89	0.01mg/L
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	/

类别	监测项目	分析方法	检出限
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	苯乙烯	水质 苯系物的测定 顶空气相色谱法 HJ 1067-2019	3μg/L
	甲苯		2μg/L
	氰化物	地下水水质分析方法 第 52 部分：氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021	0.002mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.003mg/L
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB7477-87	5mg/L
	六价铬	地下水水质分析方法 第 17 部分：总铬和六价铬量的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021	0.004mg/L
	钾	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.05mg/L
	钠		0.12mg/L
	钙		0.02mg/L
	镁		0.003mg/L
	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
	重碳酸根		5mg/L
	Cl ⁻	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	0.007mg/L
	SO ₄ ²⁻		0.018mg/L
	F ⁻		0.006mg/L
	NO ₃ ⁻		0.016mg/L
	NO ₂ ⁻		0.016mg/L
	砷		水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
	汞		0.04μg/L
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 重量法 GB 11899-89	10mg/L
	溶解性固体总量	地下水水质分析方法 第 9 部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021	/
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-89	10mg/L
	镉	水质 65 种元素测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.05μg/L
	铁		0.82μg/L
	锰		0.12μg/L
	铅		0.09μg/L
	镍		0.06μg/L
	铜		0.08μg/L
	锌		0.67μg/L
	总大肠菌群		生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 GB/T 5750.12-2023
	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 GB/T 5750.12-2023	/
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-89	0.5mg/L
	高锰酸盐指数（以 O ₂ 计）	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标 4.1 酸性高锰酸钾滴定法 GB/T 5750.7-2023	0.05mg/L

8.1.3 噪声监测分析方法

监测单位布点、采样及分析测试方法都选用目前适用的国家和行业标准分析方法、

技术规范。监测分析方法详见表 8.1.3-1。

表 8.1.3-1 噪声监测分析方法一览表

检测项目		监测分析方法	方法来源	检出限
厂界噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

8.2 监测仪器

验收监测所使用的仪器名称、型号详见表 8.2-1。

表 8.2-1 验收主要监测仪器一览表

序号	仪器名称及型号	编号
1	酸式滴定管（0-50）mL	HRJH-SSDD001
2	分析天平LE104E/02	HRJH/YQ-A046
3	紫外可见分光光度计UV752	HRJH/YQ-A048
4	紫外可见分光光度计UV-3200	HRJH/YQ-A045
5	笔式酸度计PH-100	HRJH/YQ-C442
6	红外测油仪TFD-150	HRJH/YQ-A015
7	气相色谱仪GC-2014	HRJH/YQ-A010
8	岛津紫外可见分光光度计UV-1900	HRJH/YQ-A014
9	紫外可见分光光度计UV-3100	HRJH/YQ-A017
10	岛津紫外可见分光光度计UV-1900	HRJH/YQ-A014
11	电感耦合等离子体光谱仪Thermo ICAP 7200	HRJH/YQ-A003
12	酸式滴定管（0-50）mL	HRJH-SSDD002
13	离子色谱ICS-1100	HRJH/YQ-A050
14	原子荧光光度计 AFS-8520	HRJH/YQ-A004
15	分析天平LE104E/02	HRJH/YQ-A046
16	分析天平LE104E/02	HRJH/YQ-A046
17	酸式滴定管（0-50）mL	HRJH-SSDD003
18	电感耦合等离子质谱仪iCAP RQ	HRJH/YQ-A001
19	电感耦合等离子体光谱仪Thermo ICAP 7200	HRJH/YQ-A003
20	紫外可见分光光度计UV-3200	HRJH/YQ-A045
21	气相色谱仪GC-2014	HRJH/YQ-A009
22	电感耦合等离子质谱仪iCAP RQ	HRJH/YQ-A001
23	气相色谱仪GC-2030	HRJH/YQ-A037
24	气相色谱仪GC-2014	HRJH/YQ-A010
25	原子荧光光度计 AFS-8520	HRJH/YQ-A004
26	紫外可见分光光度计UV-3100	HRJH/YQ-A017
27	离子计PXSJ-226	HRJH/YQ-B018
28	电子天平QUINTIX125D-1CN	HRJH/YQ-A031
29	大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪KWD-100F	HRJH/YQ-CWX73
30		HRJH/YQ-CWX72
31	气相色谱仪GC-2014	HRJH/YQ-A055
32	多功能声级计AWA5688	HRJH/YQ-C460
33	声校准器AWA6022A	HRJH/YQ-CWX11

8.3 人员能力

项目检测人员应具备扎实的环境检测基础理论和专业知识，能够熟练掌握环境检测操作技术和质量控制程序，熟知有关环境检测管理的法律法规、标准以及相关规定，并及时学习和掌握国内外环境检测新技术、新方法。

所有参加本项目竣工验收监测采样和测试的人员，经考核合格并持证上岗。本次验收监测所有监测人员经过考核并持有上岗证，具体监测人员信息见下表。

表 8.3-1 监测人员信息

序号	职能	姓名	上岗证编号
1	采样人员	陈康	HRJW/WXJC-158
2		陈子寒	HRJW/WXJC-007
3		马家骏	HRJW/WXJC-159
4		钱立志	HRJW/WXJC-006
5		秦超	HRJW/WXJC-226
6		王嘉毅	HRJW/WXJC-223
7		夏俊杰	HRJW/WXJC-129
8		尹鑫	HRJW/WXJC-002
9		袁攀	HRJW/WXJC-167
10	分析人员	鲍贝	HRJW/JC-029
11		顾慧	HRJW/JC-090
12		胡倩倩	HRJW/JC-152
13		孙腾龙	HRJW/JC-028
14		吴倩莲	HRJW/JC-124
15		徐陈	HRJW/JC-079
16		虞雨欣	HRJW/JC-242

监测单位江苏华睿巨辉检测技术有限公司检验检测资质认定证书见图 8.3-1。



图 8.3-1 江苏华睿巨辉有限公司检测资质认定证书

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《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)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70%之间。对采样仪器的流量计定期进行校准。每批样品标准曲线做中间点校核值，排放废气加采 10%的平行样、10%全程序空白，分析室增加做 10%平行样、10%样品加标回收率。

表 8.4-1 废气质量控制情况表

类型	污染物	样品数	平行样			有证标准物质			全程序空白		
			检查数	合格数	合格率 (%)	检查数	合格数	合格率 (%)	检查数	合格数	合格率 (%)
有组织废气	氟化物	6	-	-	-	-	-	-	2	2	100
	氯化氢	18	-	-	-	-	-	-	4	4	100
	低浓度颗粒物	36	-	-	-	-	-	-	12	12	100
	氨	18	-	-	-	-	-	-	2	2	100
	汞及其化合物	6	-	-	-	-	-	-	2	2	100
	锡	6	-	-	-	-	-	-	2	2	100
	锰	6	-	-	-	-	-	-	2	2	100
	镉	6	-	-	-	-	-	-	2	2	100
	砷	6	-	-	-	-	-	-	2	2	100
	铬	6	-	-	-	-	-	-	2	2	100
	锑	6	-	-	-	-	-	-	2	2	100
	铜	6	-	-	-	-	-	-	2	2	100
	钴	6	-	-	-	-	-	-	2	2	100
	镍	6	-	-	-	-	-	-	2	2	100
	铅	6	-	-	-	-	-	-	2	2	100
	铊	6	-	-	-	-	-	-	2	2	100
	丙烯腈	12	2	2	100	-	-	-	2	2	100
	苯	54	6	6	100	-	-	-	2	2	100
	甲苯	54	6	6	100	-	-	-	2	2	100
	苯乙烯	54	6	6	100	-	-	-	2	2	100
非甲烷总烃	72	8	8	100	4	4	100	2	2	100	
无组织废气	非甲烷总烃	144	16	16	100	4	4	100	2	2	100

8.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《地下水环境技术检测规范》（HJ/T 164-2004）以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求执行。每批样品标准曲线做中间点校核值，现场加采 10%平行样、10%空白，分析室增加做 10%平行样、10%样品加标回收率。

表 8.5-1 污水质量控制情况表

污染物	平行样			加标回收/标样		
	检查数	合格数	合格率(%)	检查数	合格数	合格率(%)
COD	10	10	100	4	4	100
氨氮	9	9	100	3	3	100
苯乙烯	1	1	100	1	1	100
甲苯	1	1	100	1	1	100
总磷	12	12	100	6	6	100

9 监测结果及评价

9.1 验收监测期间工况

本项目一阶段工程验收时仅生产 MS，在验收监测期间各生产系统稳定运行，环境保护设施正常运行，满足验收监测对工况的要求，能够保证监测数据的有效性和准确性。项目验收监测期间生产工况情况具体见表 9.1-1。

表 9.1-1 本项目验收监测期间生产负荷统计一览表

监测日期	产品名称		设计产能		实际产能	生产负荷
2024.12.10	主产品	MS	8 万 t/a	240t/d	180.735t/a	75.3%
2024.12.11	主产品	MS	8 万 t/a	240t/d	179.46t/a	74.77%
平均值						75.07%

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测效果

9.2.1.1 废气治理设施

根据现场踏勘，本项目各废气处理设施进口均不具备开孔和采样条件，因此仅监测其出口处达标情况。根据本阶段验收有组织废气出口监测结果，对照项目环评报告源强核算中各废气污染物排放浓度，说明项目实际建设后环保设施处理能力，对照说明具体见表 9.2.1-1。

表 9.2.1-1 本项目有组织废气环保设施处理能力对照说明一览表

排气筒编号	污染源名称	监测项目	实测出口浓度 mg/m ³		排放标准限值 mg/m ³
			第一天	第二天	
A1	氧化炉废气	SO ₂	ND	ND	100
		NO _x	16~20	18~20	300
		颗粒物	2.0~3.2	2.7~4.2	30
		氟化物	0.68~0.93	0.60~0.94	4.0
		氯化氢	ND	ND	60
		汞及其化合物	ND	ND	0.05
		铊及其化合物	ND	ND	0.05
		镉及其化合物	ND	ND	0.05
		铅及其化合物	ND	ND	0.5
		砷及其化合物	ND	ND	0.5
		铬及其化合物	ND	ND	0.5
		锡	ND	ND	2.0
		锑	ND	ND	2.0

排气筒编号	污染源名称	监测项目	实测出口浓度 mg/m ³		排放标准限值 mg/m ³
			第一天	第二天	
		铜	ND	ND	2.0
		锰	ND	ND	2.0
		镍	ND	ND	2.0
		钴及其化合物	ND	ND	2.0
		二噁英	0.017	0.0051	0.5ngTEQ/m ³
		苯乙烯	ND	ND	20
		丙烯腈	ND	ND	0.5
		甲苯	ND	ND	8
		乙苯	ND	ND	50
		非甲烷总烃	2.16~2.24	2.16~2.30	60
		氨	1.05~1.42	1.16~1.67	/
		A2	模头废气处理设施	苯乙烯	ND
丙烯腈	ND			ND	0.5
甲苯	ND			ND	8
乙苯	ND			ND	50
非甲烷总烃	0.62~0.64			0.30~0.39	60
A4	干燥废气	苯乙烯	ND	ND	20
		颗粒物	2.6~3.0	1.6~2.2	20
		非甲烷总烃	0.59~0.66	0.27~0.36	60
A6	滚筒添加系统废气	颗粒物	1.7~2.6	1.2~2.6	20
A7	包装废气及气力输送废气	颗粒物	2.8~3.5	1.6~2.0	20
A8	导热油炉废气	颗粒物	6.3~9.7	4.8~8.2	10
		SO ₂	ND	ND	35
		NO _x	41~46	40~44	50
A9	危废库废气	非甲烷总烃	4.35~4.54	4.22~4.45	80
A11	GPPS/MS 拆包箱废气	颗粒物	3.7~4.3	1.5~2.5	20

根据此次废气有组织排放验收监测结果，本项目一阶段工程 A2、A4、A6、A7、A11 等排气筒污染物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中特别排放限值；氧化炉废气 A1 排气筒 SO₂、NO_x 等满足《危险废物焚烧污染物控制标准》（GB18484-2020）限值，非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值要求，氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值；导油加热炉废气 A8 排气筒满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-

2022) 中表 1 排放限值（燃气锅炉）；危废库废气 A9 排气筒满足江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）。

9.2.1.2 废水治理设施

本次验收监测厂内 1#有机废水处理装置进出口浓度见表 9.2.1-2。根据监测结果，经过厂内 100m³/h 的污水处理站处理的废水满足园区污水处理厂接管要求。

表 9.2.1-2 废水处理设施进出口浓度一览表（单位：mg/L）

日期	项目	COD	SS	氨氮	苯乙烯	甲苯	石油类	总磷
2024.1 2.10	废水处理设施进口	250~295	32~48	28.5~36.4	ND	ND	1.02~1.46	1.15~1.72
	废水处理设施出口	142~175	11~17	3.67~4.94	ND	ND	0.03~0.04	0.59~0.90
2024.1 2.11	废水处理设施进口	236~277	38~48	27.6~35.2	ND	ND	1.22~1.49	1.09~1.38
	废水处理设施出口	111~143	12~17	3.42~4.42	ND	ND	0.03~0.05	0.54~0.72

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废气

(1) 有组织废气

本项目有组织废气监测结果见表 9.2.1-1。

表 9.2.1-1 本项目一阶段工程有组织废气（仅生产 MS）排放监测结果一览表

采样序号	采样日期	监测点位	监测项目	样品组号	烟气参数			监测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准限值 mg/m ³	达标评价
					温度℃	流速 m/s	标流 Nm ³ /h				
A1	2024.12.10	A1	SO ₂	第 1 组	113.2	9.0	4800	ND	/	100	达标
				第 2 组	110.5	8.8	4767	ND	/		
				第 3 组	117.3	8.6	4555	ND	/		
				平均值	113.7	8.8	4707.3	ND	/		
	2024.12.11			第 1 组	110.4	9.1	4961	ND	/		
				第 2 组	112.7	9.0	4908	ND	/		
				第 3 组	111.5	8.7	4747	ND	/		
				平均值	111.5	8.9	4872	ND	/		
	2024.12.10	A1	NO _x	第 1 组	113.2	9.0	4800	19	7.68×10 ⁻²	300	达标
				第 2 组	110.5	8.8	4767	20	8.58×10 ⁻²		
				第 3 组	117.3	8.6	4555	16	6.38×10 ⁻²		
				平均值	113.7	8.8	4707.3	18.3	7.55×10 ⁻²		
2024.12.11				第 1 组	110.4	9.1	4961	20	8.43×10 ⁻²		
				第 2 组	112.7	9.0	4908	18	7.85×10 ⁻²		
				第 3 组	111.5	8.7	4747	19	8.07×10 ⁻²		
				平均值	111.5	8.9	4872	19	8.12×10 ⁻²		
2024.12.10	A1	颗粒物	第 1 组	103.2	8.4	4618	2.2	8.31×10 ⁻³	30	达标	

采样序号	采样日期	监测点 位	监测项 目	样品组 号	烟气参数			监测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准限 值 mg/m ³	达标评 价
					温度°C	流速 m/s	标流 Nm ³ /h				
		A1	氟化物	第 2 组	106.7	9.0	4899	2.0	7.84×10 ⁻³	4.0	达标
				第 3 组	107.8	8.7	4724	3.2	1.23×10 ⁻²		
				平均值	105.9	8.7	4747.0	2.5	9.48×10 ⁻³		
				第 1 组	104.2	8.3	4613	4.2	1.61×10 ⁻²		
	2024.12.11			第 2 组	105.7	8.3	4591	2.7	1.01×10 ⁻²		
				第 3 组	105.4	8.4	4643	3.3	1.25×10 ⁻²		
				平均值	105.1	8.3	4615.7	3.4	1.29×10 ⁻²		
				第 1 组	113.0	9.0	4802	0.68	3.26×10 ⁻³		
	2024.12.10			第 2 组	110.1	8.8	4771	0.92	4.39×10 ⁻³		
				第 3 组	116.9	8.7	4612	0.93	4.29×10 ⁻³		
				平均值	113.3	8.8	4728.3	0.84	3.98×10 ⁻³		
				第 1 组	109.8	9.1	4969	0.70	3.48×10 ⁻³		
2024.12.11	第 2 组	112.5	9.0	4911	0.60	2.95×10 ⁻³					
	第 3 组	111.4	8.7	4747	0.94	4.46×10 ⁻³					
	平均值	111.2	8.9	4875.7	0.75	3.63×10 ⁻³					
	第 1 组	103.2	8.4	4618	ND	/					
2024.12.10	第 2 组	106.7	9.0	4899	ND	/					
	第 3 组	107.8	8.7	4724	ND	/					
	平均值	105.9	8.7	4747	ND	/					
	第 1 组	104.2	8.3	4613	ND	/					
2024.12.11	第 2 组	105.7	8.3	4591	ND	/					
	第 3 组	105.4	8.4	4643	ND	/					
	平均值	105.1	8.3	4615.7	ND	/					
	第 1 组	113.2	9.0	4800	ND	/					
2024.12.10	A1							0.05	达标		

采样序号	采样日期	监测点位	监测项目	样品组号	烟气参数			监测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准限值 mg/m ³	达标评价
					温度℃	流速 m/s	标流 Nm ³ /h				
	2024.12.11		汞及其化合物	第 2 组	110.5	8.8	4767	ND	/		
				第 3 组	117.3	8.6	4555	ND	/		
				平均值	113.7	8.8	4707.3	ND	/		
				第 1 组	110.4	9.1	4961	ND	/		
				第 2 组	112.7	9.0	4908	ND	/		
				第 3 组	111.5	8.7	4747	ND	/		
	平均值	111.5	8.9	4872	ND	/					
	2024.12.10	A1	铊及其化合物	第 1 组	116.5	9.1	4855	ND	/	0.05	/
	第 2 组			118.2	8.5	4519	ND	/			
	第 3 组			110.7	8.8	4784	ND	/			
	平均值			115.1	8.8	4719.3	ND	/			
	2024.12.11			第 1 组	113.6	8.4	4562	ND	/		
第 2 组	109.8			8.8	4830	ND	/				
第 3 组	104.2			8.7	4859	ND	/				
平均值	109.2			8.6	4750.3	ND	/				
2024.12.10	A1	镉及其化合物	第 1 组	116.5	9.1	4855	ND	/	0.05	/	
第 2 组			118.2	8.5	4519	ND	/				
第 3 组			110.7	8.8	4784	ND	/				
平均值			115.1	8.8	4719.3	ND	/				
2024.12.11			第 1 组	113.6	8.4	4562	ND	/			
第 2 组			109.8	8.8	4830	ND	/				
第 3 组			104.2	8.7	4859	ND	/				
平均值			109.2	8.6	4750.3	ND	/				
2024.12.10	A1		第 1 组	116.5	9.1	4855	ND	/	0.5	/	

采样序号	采样日期	监测点位	监测项目	样品组号	烟气参数			监测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准限值 mg/m ³	达标评价
					温度℃	流速 m/s	标流 Nm ³ /h				
	2024.12.11		铅及其化合物	第 2 组	118.2	8.5	4519	ND	/		
				第 3 组	110.7	8.8	4784	ND	/		
				平均值	115.1	8.8	4719.3	ND	/		
				第 1 组	113.6	8.4	4562	ND	/		
				第 2 组	109.8	8.8	4830	ND	/		
				第 3 组	104.2	8.7	4859	ND	/		
	平均值	109.2	8.6	4750.3	ND	/					
	2024.12.10	A1	砷及其化合物	第 1 组	116.5	9.1	4855	ND	/	0.5	达标
	第 2 组			118.2	8.5	4519	ND	/			
	第 3 组			110.7	8.8	4784	ND	/			
	平均值			115.1	8.8	4719.3	ND	/			
	2024.12.11			第 1 组	113.6	8.4	4562	ND	/		
第 2 组	109.8			8.8	4830	ND	/				
第 3 组	104.2			8.7	4859	ND	/				
平均值	109.2			8.6	4750.3	ND	/				
2024.12.10	A1	铬及其化合物	第 1 组	116.5	9.1	4855	ND	/	0.5	达标	
第 2 组			118.2	8.5	4519	ND	/				
第 3 组			110.7	8.8	4784	ND	/				
平均值			115.1	8.8	4719.3	ND	/				
2024.12.11			第 1 组	113.6	8.4	4562	ND	/			
第 2 组			109.8	8.8	4830	ND	/				
第 3 组			104.2	8.7	4859	ND	/				
平均值			109.2	8.6	4750.3	ND	/				
2024.12.10	A1		第 1 组	116.5	9.1	4855	ND	/	2.0	达标	

采样序号	采样日期	监测点 位	监测项 目	样品组 号	烟气参数			监测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准限 值 mg/m ³	达标评 价
					温度°C	流速 m/s	标流 Nm ³ /h				
	2024.12.11		锡及其 化合物	第 2 组	118.2	8.5	4519	ND	/		
				第 3 组	110.7	8.8	4784	ND	/		
				平均值	115.1	8.8	4719.3	ND	/		
				第 1 组	113.6	8.4	4562	ND	/		
				第 2 组	109.8	8.8	4830	ND	/		
				第 3 组	104.2	8.7	4859	ND	/		
	平均值	109.2	8.6	4750.3	ND	/					
	2024.12.10	A1	锑及其 化合物	第 1 组	116.5	9.1	4855	ND	/	2.0	达标
				第 2 组	118.2	8.5	4519	ND	/		
				第 3 组	110.7	8.8	4784	ND	/		
				平均值	115.1	8.8	4719.3	ND	/		
				第 1 组	113.6	8.4	4562	ND	/		
第 2 组				109.8	8.8	4830	ND	/			
2024.12.11	A1	锑及其 化合物	第 3 组	104.2	8.7	4859	ND	/	2.0	达标	
			平均值	109.2	8.6	4750.3	ND	/			
			第 1 组	116.5	9.1	4855	ND	/			
			第 2 组	118.2	8.5	4519	ND	/			
			第 3 组	110.7	8.8	4784	ND	/			
			平均值	115.1	8.8	4719.3	ND	/			
2024.12.10	A1	铜及其 化合物	第 1 组	113.6	8.4	4562	ND	/	2.0	达标	
			第 2 组	109.8	8.8	4830	ND	/			
			第 3 组	104.2	8.7	4859	ND	/			
			平均值	109.2	8.6	4750.3	ND	/			
			第 1 组	116.5	9.1	4855	ND	/			
			第 2 组	118.2	8.5	4519	ND	/			
2024.12.11	A1	铜及其 化合物	第 3 组	110.7	8.8	4784	ND	/	2.0	达标	
			平均值	115.1	8.8	4719.3	ND	/			
			第 1 组	113.6	8.4	4562	ND	/			
			第 2 组	109.8	8.8	4830	ND	/			
			第 3 组	104.2	8.7	4859	ND	/			
			平均值	109.2	8.6	4750.3	ND	/			
2024.12.10	A1		第 1 组	116.5	9.1	4855	ND	/	2.0	达标	

采样序号	采样日期	监测点位	监测项目	样品组号	烟气参数			监测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准限值 mg/m ³	达标评价
					温度°C	流速 m/s	标流 Nm ³ /h				
	2024.12.11		锰及其化合物	第 2 组	118.2	8.5	4519	ND	/		
				第 3 组	110.7	8.8	4784	ND	/		
				平均值	115.1	8.8	4719.3	ND	/		
				第 1 组	113.6	8.4	4562	ND	/		
				第 2 组	109.8	8.8	4830	ND	/		
				第 3 组	104.2	8.7	4859	ND	/		
	平均值	109.2	8.6	4750.3	ND	/					
	2024.12.10	A1	镍及其化合物	第 1 组	116.5	9.1	4855	ND	/	2.0	达标
	第 2 组			118.2	8.5	4519	ND	/			
	第 3 组			110.7	8.8	4784	ND	/			
	平均值			115.1	8.8	4719.3	ND	/			
	第 1 组			113.6	8.4	4562	ND	/			
第 2 组	109.8			8.8	4830	ND	/				
2024.12.11		第 3 组	104.2	8.7	4859	ND	/				
平均值	109.2	8.6	4750.3	ND	/						
2024.12.10	A1	钴及其化合物	第 1 组	116.5	9.1	4855	ND	/	2.0	达标	
第 2 组			118.2	8.5	4519	ND	/				
第 3 组			110.7	8.8	4784	ND	/				
平均值			115.1	8.8	4719.3	ND	/				
第 1 组			113.6	8.4	4562	ND	/				
第 2 组			109.8	8.8	4830	ND	/				
2024.12.11		第 3 组	104.2	8.7	4859	ND	/				
平均值	109.2	8.6	4750.3	ND	/						
2024.12.10	A1	二噁英	第 1 组	/	/	/	0.028ngTEQ/m ³	/	0.5ngTEQ/m ³	达标	

采样序号	采样日期	监测点 位	监测项 目	样品组 号	烟气参数			监测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准限 值 mg/m ³	达标评 价
					温度°C	流速 m/s	标流 Nm ³ /h				
	2024.12.11			第 2 组	/	/	/	0.012ngTEQ/m ³	/		
				第 3 组	/	/	/	0.0095ngTEQ/m ³	/		
				平均值	/	/	/	0.017ngTEQ/m ³	/		
				第 1 组	/	/	/	0.0060ngTEQ/m ³	/		
				第 2 组	/	/	/	0.0053ngTEQ/m ³	/		
				第 3 组	/	/	/	0.0039ngTEQ/m ³	/		
				平均值	/	/	/	0.0051ngTEQ/m ³	/		
	2024.12.10	A1	苯乙烯	第 1 组	103.2	8.4	4618	ND	/	20	达标
				第 2 组	106.7	9.0	4899	ND	/		
				第 3 组	107.8	8.7	4724	ND	/		
				平均值	105.9	8.7	4747	ND	/		
	2024.12.11	A1	苯乙烯	第 1 组	104.2	8.3	4613	ND	/	20	达标
				第 2 组	105.7	8.3	4591	ND	/		
				第 3 组	105.4	8.4	4643	ND	/		
平均值				105.1	8.3	4615.7	ND	/			
2024.12.10	A1	丙烯腈	第 1 组	103.2	8.4	4618	ND	/	0.5	达标	
			第 2 组	106.7	9.0	4899	ND	/			
			第 3 组	107.8	8.7	4724	ND	/			
			平均值	105.9	8.7	4747	ND	/			
2024.12.11	A1	丙烯腈	第 1 组	104.2	8.3	4613	ND	/	0.5	达标	
			第 2 组	105.7	8.3	4591	ND	/			
			第 3 组	105.4	8.4	4643	ND	/			
			平均值	105.1	8.3	4615.7	ND	/			
2024.12.10	A1	甲苯	第 1 组	103.2	8.4	4618	ND	/	8	达标	

采样序号	采样日期	监测点 位	监测项 目	样品组 号	烟气参数			监测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准限 值 mg/m ³	达标评 价
					温度°C	流速 m/s	标流 Nm ³ /h				
	2024.12.11	A1		第 2 组	106.7	9.0	4899	ND	/	50	达标
				第 3 组	107.8	8.7	4724	ND	/		
				平均值	105.9	8.7	4747	ND	/		
				第 1 组	104.2	8.3	4613	ND	/		
				第 2 组	105.7	8.3	4591	ND	/		
				第 3 组	105.4	8.4	4643	ND	/		
	平均值		105.1	8.3	4615.7	ND	/				
	第 1 组		103.2	8.4	4618	ND	/				
	第 2 组		106.7	9.0	4899	ND	/				
	第 3 组		107.8	8.7	4724	ND	/				
	平均值		105.9	8.7	4747	ND	/				
	第 1 组		104.2	8.3	4613	ND	/				
第 2 组	105.7	8.3	4591	ND	/						
第 3 组	105.4	8.4	4643	ND	/						
平均值	105.1	8.3	4615.7	ND	/						
第 1 组	103.2	8.4	4618	2.24	1.03×10 ⁻²	60	达标				
第 2 组	106.7	9.0	4899	2.16	1.06×10 ⁻²						
第 3 组	107.8	8.7	4724	2.22	1.05×10 ⁻²						
平均值	105.9	8.7	4747	2.21	1.05×10 ⁻²						
第 1 组	104.2	8.3	4613	2.19	1.01×10 ⁻²						
第 2 组	105.7	8.3	4591	2.30	1.06×10 ⁻²						
第 3 组	105.4	8.4	4643	2.16	1.00×10 ⁻²						
平均值	105.1	8.3	4615.7	2.22	1.02×10 ⁻²						
第 1 组	103.2	8.4	4618	1.42	6.56×10 ⁻³			/	达标		

采样序号	采样日期	监测点 位	监测项 目	样品组 号	烟气参数			监测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准限 值 mg/m ³	达标评 价
					温度°C	流速 m/s	标流 Nm ³ /h				
A2	2024.12.11	A2	苯乙烯	第 2 组	106.7	9.0	4899	1.05	5.14×10 ⁻³	20	达标
				第 3 组	107.8	8.7	4724	1.14	5.38×10 ⁻³		
				平均值	105.9	8.7	4747	1.20	5.69×10 ⁻³		
				第 1 组	104.2	8.3	4613	1.67	7.70×10 ⁻³		
	第 2 组			105.7	8.3	4591	1.59	7.30×10 ⁻³			
	第 3 组			105.4	8.4	4643	1.16	5.39×10 ⁻³			
	平均值			105.1	8.3	4615.7	1.47	6.80×10 ⁻³			
	第 1 组			17.1	9.2	11847	ND	/			
	第 2 组		17.8	9.5	12214	ND	/				
	第 3 组		18.4	9.4	12082	ND	/				
	平均值		17.8	9.4	12048	ND	/				
	第 1 组		17.5	9.2	11937	ND	/				
	第 2 组		18.2	9.2	11858	ND	/				
	第 3 组		18.6	9.6	12314	ND	/				
平均值	18.1	9.3	12036	ND	/						
第 1 组	17.1	9.2	11847	ND	/						
第 2 组	17.8	9.5	12214	ND	/						
第 3 组	18.4	9.4	12082	ND	/						
平均值	17.8	9.4	12048	ND	/						
第 1 组	17.5	9.2	11937	ND	/						
第 2 组	18.2	9.2	11858	ND	/						
第 3 组	18.6	9.6	12314	ND	/						
平均值	18.1	9.3	12036	ND	/						
2024.12.10	A2	丙烯腈	第 1 组	17.1	9.2	11847	ND	/	0.5	达标	
2024.12.10	A2	丙烯腈	第 2 组	17.8	9.5	12214	ND	/			
2024.12.10	A2	丙烯腈	第 3 组	18.4	9.4	12082	ND	/			
2024.12.10	A2	丙烯腈	平均值	17.8	9.4	12048	ND	/			
2024.12.11	A2	丙烯腈	第 1 组	17.5	9.2	11937	ND	/	0.5	达标	
2024.12.11	A2	丙烯腈	第 2 组	18.2	9.2	11858	ND	/			
2024.12.11	A2	丙烯腈	第 3 组	18.6	9.6	12314	ND	/			
2024.12.11	A2	丙烯腈	平均值	18.1	9.3	12036	ND	/			
2024.12.10	A2	甲苯	第 1 组	17.1	9.2	11847	ND	/	8	达标	

采样序号	采样日期	监测点 位	监测项 目	样品组 号	烟气参数			监测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准限 值 mg/m ³	达标评 价
					温度°C	流速 m/s	标流 Nm ³ /h				
A4	2024.12.11			第 2 组	17.8	9.5	12214	ND	/	50	达标
				第 3 组	18.4	9.4	12082	ND	/		
				平均值	17.8	9.4	12048	ND	/		
				第 1 组	17.5	9.2	11937	ND	/		
				第 2 组	18.2	9.2	11858	ND	/		
				第 3 组	18.6	9.6	12314	ND	/		
				平均值	18.1	9.3	12036	ND	/		
	2024.12.10	A2	乙苯	第 1 组	17.1	9.2	11847	ND	/		
				第 2 组	17.8	9.5	12214	ND	/		
				第 3 组	18.4	9.4	12082	ND	/		
				平均值	17.8	9.4	12048	ND	/		
				第 1 组	17.5	9.2	11937	ND	/		
				第 2 组	18.2	9.2	11858	ND	/		
				第 3 组	18.6	9.6	12314	ND	/		
A4	2024.12.10	A2	非甲烷 总烃	第 1 组	17.1	9.2	11847	0.62	7.35×10 ⁻³	60	达标
				第 2 组	17.8	9.5	12214	0.66	8.06×10 ⁻³		
				第 3 组	18.4	9.4	12082	0.64	7.73×10 ⁻³		
				平均值	17.8	9.4	12048	0.64	7.71×10 ⁻³		
				第 1 组	17.5	9.2	11937	0.39	4.66×10 ⁻³		
				第 2 组	18.2	9.2	11858	0.30	3.56×10 ⁻³		
				第 3 组	18.6	9.6	12314	0.37	4.56×10 ⁻³		
	2024.12.11			平均值	18.1	9.3	12036	0.35	4.26×10 ⁻³		
				第 1 组	17.1	9.2	11847	0.62	7.35×10 ⁻³		
				第 2 组	17.8	9.5	12214	0.66	8.06×10 ⁻³		
				第 3 组	18.4	9.4	12082	0.64	7.73×10 ⁻³		
				平均值	17.8	9.4	12048	0.64	7.71×10 ⁻³		
				第 1 组	17.5	9.2	11937	0.39	4.66×10 ⁻³		
				第 2 组	18.2	9.2	11858	0.30	3.56×10 ⁻³		
第 3 组	18.6	9.6	12314	0.37	4.56×10 ⁻³						
平均值	18.1	9.3	12036	0.35	4.26×10 ⁻³						
A4	2024.12.10	A4	苯乙烯	第 1 组	50	13.8	7779	ND	/	20	达标

采样序号	采样日期	监测点 位	监测项 目	样品组 号	烟气参数			监测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准限 值 mg/m ³	达标评 价
					温度°C	流速 m/s	标流 Nm ³ /h				
A6	2024.12.11			第 2 组	52	13.7	7671	ND	/		
				第 3 组	50	14.1	7918	ND	/		
				平均值	51	13.9	7789.3	ND	/		
				第 1 组	54	14.2	7900	ND	/		
				第 2 组	51	14.0	7882	ND	/		
				第 3 组	52	14.0	7807	ND	/		
				平均值	52	14.1	7863	ND	/		
	2024.12.10	A4	颗粒物	第 1 组	50	13.8	7779	3.0	2.33×10 ⁻²	20	达标
				第 2 组	52	13.7	7671	2.6	1.99×10 ⁻²		
				第 3 组	50	14.1	7918	2.9	2.30×10 ⁻²		
				平均值	51	13.9	7789.3	2.8	2.21×10 ⁻²		
				第 1 组	54	14.2	7900	1.6	1.26×10 ⁻²		
				第 2 组	51	14.0	7882	2.2	1.73×10 ⁻²		
				第 3 组	52	14.0	7807	2.2	1.72×10 ⁻²		
2024.12.11	A4	非甲烷 总烃	第 1 组	50	13.8	7779	0.60	4.67×10 ⁻³	60	达标	
			第 2 组	52	13.7	7671	0.59	4.53×10 ⁻³			
			第 3 组	50	14.1	7918	0.66	5.23×10 ⁻³			
			平均值	51	13.9	7789.3	0.62	4.81×10 ⁻³			
			第 1 组	54	14.2	7900	0.27	2.13×10 ⁻³			
			第 2 组	51	14.0	7882	0.36	2.84×10 ⁻³			
			第 3 组	52	14.0	7807	0.29	2.26×10 ⁻³			
平均值	52	14.1	7863	0.31	2.41×10 ⁻³						
2024.12.10	A6	颗粒物	第 1 组	11	11.8	316	2.6	8.22×10 ⁻⁴	20	达标	

采样序号	采样日期	监测点 位	监测项 目	样品组 号	烟气参数			监测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准限 值 mg/m ³	达标评 价
					温度°C	流速 m/s	标流 Nm ³ /h				
	2024.12.11			第 2 组	10	12.2	327	1.7	5.56×10 ⁻⁴		
				第 3 组	13	12.8	341	2.3	7.84×10 ⁻⁴		
				平均值	11	12.3	328	2.2	7.21×10 ⁻⁴		
				第 1 组	9	13.0	352	2.6	9.15×10 ⁻⁴		
				第 2 组	11	12.8	343	1.6	5.49×10 ⁻⁴		
				第 3 组	14	13.3	353	1.2	4.24×10 ⁻⁴		
				平均值	11	13.0	349	1.8	6.29×10 ⁻⁴		
A7	2024.12.10	A7	颗粒物	第 1 组	18	3.7	2401	2.8	6.72×10 ⁻³	20	达标
				第 2 组	16	4.0	2606	3.5	9.12×10 ⁻³		
				第 3 组	18	3.7	2405	2.9	6.97×10 ⁻³		
				平均值	17	3.8	2471	3.1	7.60×10 ⁻³		
	2024.12.11			第 1 组	19	4.0	2593	1.6	4.15×10 ⁻³		
				第 2 组	18	3.8	2500	2.0	5.00×10 ⁻³		
				第 3 组	19	4.1	2681	1.6	4.29×10 ⁻³		
				平均值	19	4.0	2591	1.7	4.47×10 ⁻³		
A8	2024.12.10	A8	颗粒物	第 1 组	38.2	2.2	7447	6.3	1.71×10 ⁻²	10	达标
				第 2 组	39.4	2.2	7428	9.7	2.67×10 ⁻²		
				第 3 组	41.5	1.9	6377	8.1	1.91×10 ⁻²		
				平均值	39.7	2.1	7084	8.0	2.10×10 ⁻²		
	2024.12.11			第 1 组	36.3	1.9	6450	8.2	1.87×10 ⁻²		
				第 2 组	37.5	1.9	6434	6.7	1.54×10 ⁻²		
				第 3 组	38.9	2.2	7412	4.8	1.26×10 ⁻²		
				平均值	37.6	2.0	6765	6.6	1.56×10 ⁻²		
2024.12.10	A8	SO ₂	第 1 组	38.2	2.2	7447	ND	/	35	达标	

采样序号	采样日期	监测点 位	监测项 目	样品组 号	烟气参数			监测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准限 值 mg/m ³	达标评 价
					温度°C	流速 m/s	标流 Nm ³ /h				
A9	2024.12.11			第 2 组	39.4	2.2	7428	ND	/	50	达标
				第 3 组	41.5	1.9	6377	ND	/		
				平均值	39.7	2.1	7084	ND	/		
				第 1 组	36.3	1.9	6450	ND	/		
				第 2 组	37.5	1.9	6434	ND	/		
				第 3 组	38.9	2.2	7412	ND	/		
				平均值	37.6	2.0	6765	ND	/		
	2024.12.10	A8	NO _x	第 1 组	38.2	2.2	7447	41	0.112		
				第 2 组	39.4	2.2	7428	43	0.119		
				第 3 组	41.5	1.9	6377	46	0.108		
				平均值	39.7	2.1	7084	43.3	0.113		
				第 1 组	36.3	1.9	6450	42	9.68×10 ⁻²		
				第 2 组	37.5	1.9	6434	44	0.103		
				第 3 组	38.9	2.2	7412	40	0.104		
平均值	37.6	2.0	6765	42	0.101						
A9	2024.12.10	A9	非甲烷 总烃	第 1 组	7.7	9.3	12398	4.54	5.63×10 ⁻²	80	达标
				第 2 组	8.4	9.6	12697	4.46	5.66×10 ⁻²		
				第 3 组	8.9	9.5	12512	4.35	5.44×10 ⁻²		
				平均值	8.3	9.5	12536	4.45	5.58×10 ⁻²		
	2024.12.11			第 1 组	7.8	9.4	12438	4.22	5.25×10 ⁻²		
				第 2 组	8.4	9.6	12760	4.22	5.38×10 ⁻²		
				第 3 组	9.1	9.7	12829	4.45	5.71×10 ⁻²		
				平均值	8.4	9.6	12676	4.30	5.45×10 ⁻²		
A11	2024.12.10	A11	颗粒物	第 1 组	13	14.9	895	4.3	3.85×10 ⁻³	20	达标

采样序号	采样日期	监测点 位	监测项 目	样品组 号	烟气参数			监测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准限 值 mg/m ³	达标评 价
					温度°C	流速 m/s	标流 Nm ³ /h				
				第 2 组	11	15.7	951	3.7	3.52×10 ⁻³		
				第 3 组	14	15.3	915	3.8	3.48×10 ⁻³		
				平均值	13	15.3	920	3.9	3.62×10 ⁻³		
	2024.12.11			第 1 组	15	15.6	934	2.5	2.34×10 ⁻³		
				第 2 组	13	14.8	888	1.6	1.42×10 ⁻³		
				第 3 组	13	15.1	909	1.5	1.36×10 ⁻³		
				平均值	14	15.2	910	1.9	1.71×10 ⁻³		

由上表可知，本次验收监测期间本项目一阶段工程 A2、A4、A6、A7、A11 等排气筒污染物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中特别排放限值；氧化炉废气 A1 排气筒 SO₂、NO_x 等满足《危险废物焚烧污染物控制标准》（GB18484-2020）限值，非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值要求，氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值；导油加热炉废气 A8 排气筒满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中表 1 排放限值（燃气锅炉）；危废库废气 A9 排气筒满足江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）。

(2) 无组织排放

本项目无组织废气污染物排放监测结果具体见表 9.2.2-2。

表 9.2.2-2 本项目无组织废气排放监测结果一览表

采样序号	采样日期	监测点位	监测项目	监测结果 mg/m ³			排放标准 限值 mg/m ³	达标评价
				第 1 次	第 2 次	第 3 次		
NG1	2024.12.10	下风向 G1	非甲烷总烃	0.36	0.37	0.36	4.0	达标
	2024.12.11			0.37	0.30	0.35		达标
NG2	2024.12.10	下风向 G2	非甲烷总烃	1.36	1.32	1.40	4.0	达标
	2024.12.11			1.35	1.34	1.31		达标
NG3	2024.12.10	下风向 G3	非甲烷总烃	1.35	1.34	1.34	4.0	达标
	2024.12.11			1.36	1.32	1.37		达标
NG4	2024.12.10	下风向 G4	非甲烷总烃	1.34	1.39	1.40	4.0	达标
	2024.12.11			1.32	1.32	1.36		达标
NG5	2024.12.10	装置区 外 1 米 G5	非甲烷总烃	1.74	1.74	1.74	4.0	达标
	2024.12.11			1.73	1.73	1.75		达标
NG6	2024.12.10	罐区外 1 米 G6	非甲烷总烃	1.72	1.72	1.76	4.0	达标
	2024.12.11			1.68	1.74	1.77		达标

由上表可知，本项目厂界无组织废气非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相关标准限值，厂内无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

9.2.2.2 废水

本次验收监测于 2024 年 12 月 10 日~12 月 11 日对厂内污水处理站进水、出水水质进行监测，废水监测结果及评价见表 9.2.2-3。雨水排口监测结果见表 9.2.2-4。

表 9.2.2-3 本项目废水监测结果一览表

监测点位	监测项目	单位	2024.12.10				2024.12.11				排放标准限值 mg/L	达标评价
			第 1 组	第 2 组	第 3 组	第 4 组	第 1 组	第 2 组	第 3 组	第 4 组		
HW1	1# 污水处理站进口	COD	278	262	250	295	254	277	244	236	/	/
		SS	45	36	32	48	48	44	43	38	/	/
		氨氮	32.7	34.8	36.4	28.5	29.7	35.2	27.6	29.6	/	/
		苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		石油类	1.02	1.24	1.24	1.46	1.47	1.49	1.25	1.22	/	/
		总磷	1.33	1.15	1.29	1.72	1.38	1.09	1.18	1.29	/	/
HW2	1# 污水处理站排放口	COD	164	146	175	142	135	121	143	111	250	达标
		SS	12	17	11	14	14	17	12	12	70	达标
		氨氮	4.67	3.67	4.48	4.94	4.42	3.27	4.09	3.42	35	达标
		苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
		甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	/
		石油类	0.04	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.03	0.03	10	达标
		总磷	0.68	0.90	0.59	0.71	0.72	0.60	0.67	0.54	3	达标

由上表可知，本项目厂内 1#污水处理站排水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、苯乙烯、甲苯、石油类等特征污染物均可满足园区工业污水处理厂接管标准要求。

表 9.2.2-4 本项目雨水排放监测结果一览表

监测点位	监测项目	2024.12.10				2024.12.11				排放标准限值 mg/L	达标评价
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
雨水	COD	16	15	18	14	135	121	143	111	/	/
	SS	6	16	10	13	14	17	12	12	/	/

监测点 位 排 口	监测项目	2024.12.10				2024.12.11				排放标 准限值 mg/L	达 标 评 价
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
	氨氮	0.694	0.742	0.630	0.706	4.42	3.27	4.09	3.42	/	/
	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	石油类	0.05	0.04	0.02	0.04	0.04	0.05	0.03	0.03	/	/
	总磷	0.02	0.04	0.03	0.03	0.72	0.60	0.67	0.54	/	/

监测结果表明，雨水排口处化学需氧量、悬浮物可满足区域排放要求，氨氮、总磷、苯乙烯、甲苯、石油类等特征污染物满足受纳水体水质标准。

9.2.2.3 厂界噪声

本项目噪声排放监测结果具体见下表。

表 9.2.2-5 本项目噪声排放监测结果一览表

测点编号	测点名称 及位置	单位	检测日期及结果			
			2024.12.10		2024.12.11	
			昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东厂界	dB(A)	56.2	48.1	53.7	47.9
N2	南厂界		61.5	50.6	60.0	52.3
N3	西厂界		58.6	48.4	56.0	46.1
N4	南北厂界		53.8	47.0	51.0	48.0
标准值			65	55	65	55
达标评价			达标	达标	达标	达标

本项目竣工环境保护验收阶段厂区厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。

9.2.2.4 污染物排放总量核算

(1) 废气

本项目各污染源的废气排放量、年运行时数、排放浓度等计算各污染源的污染物排放量，核算结果具体见下表。

表 9.2.2-6 项目废气污染物排放总量核算

排放口	污染物	风机风量m ³ /h	排放速率kg/h	年运行时间（h）	实际排放总量（t/a）
A1	SO ₂	13500	/	8000	/
	NO _x		7.84×10 ⁻²		0.6272
	颗粒物		1.12×10 ⁻²		0.0896
	氟化物		3.81×10 ⁻³		0.0305
	氯化氢		/		/
	汞及其化合物		/		/
	铊及其化合物		/		/
	镉及其化合物		/		/
	铅及其化合物		/		/
	砷及其化合物		/		/
	铬及其化合物		/		/
	锡及其化合物		/		/
	锑及其化合物		/		/
	铜及其化合物		/		/
	锰及其化合物		/		/
	镍及其化合物		/		/
	钴及其化合物		/		/
	二噁英		/		5.7mg TEQ
	苯乙烯		/		/
	丙烯腈		/		/
甲苯	/	/			
乙苯	/	/			
非甲烷总烃	1.04×10 ⁻²	0.0832			
氨	6.25×10 ⁻³	0.05			
A2	苯乙烯	17000	/	8000	/
	丙烯腈		/		/

	甲苯		/		/
	乙苯		/		/
	非甲烷总烃		5.99×10^{-3}		0.048
A4	苯乙烯	8000	/	8000	/
	颗粒物		1.89×10^{-2}		0.1512
	非甲烷总烃		3.82×10^{-3}		0.0306
A6	颗粒物	1000	6.75×10^{-4}	8000	0.0054
A7	颗粒物	3000	6.04×10^{-3}	8000	0.0483
A8	颗粒物	9000	1.83×10^{-2}	8000	0.1464
	SO ₂		/		/
	NO _x		0.107		0.856
A9	非甲烷总烃	17000	5.52×10^{-2}	8000	0.4416
A11	颗粒物	1620	2.67×10^{-3}	300	0.0008

(2) 废水

本项目废水接管园区污水处理厂的接管量、排放浓度等计算各污染物的接管量，核算结果具体见下表。

表 9.2.2-7 本项目废水污染物接管总量核算

类别	污染物	废水排放量 t/a	排放浓度（平均值） mg/L	实际年接管量 t/a
废水	COD	3967.6	142	0.5634
	SS		14	0.0555
	氨氮		4.12	0.0163
	苯乙烯		ND	0.000006
	甲苯		ND	0.000004
	石油类		0.04	0.0002
	总磷		0.68	0.0027

表 9.2.2-8 本项目一阶段工程验收期间污染物排放总量对比表

类别	污染物	验收阶段核算总量 t/a	环评批复总量 t/a	是否满足
废气	SO ₂	/	1.7338	/
	NO _x	1.4832	6.8	是
	颗粒物	0.4417	1.822	是
	HF	0.0305	0.216	是
	HCl	/	0.0276	/
	汞及其化合物 (以 Hg 计)	/	0.000001	/
	铊及其化合物 (以 Tl 计)	/	0.0002	/
	镉及其化合物 (以 Cd 计)	/	0.0000	/
	铅及其化合物 (以 Pb 计)	/	0.0006	/
	砷及其化合物 (以 As 计)	/	0.0022	/

	铬及其化合物 (以 Cr 计)	/	0.0053	/
	锡、锑、铜、 锰、镍、钴及 其化合物 (以	/	0.0171	/
	二噁英	5.7mg TEQ	1.00E-07t	/
	苯乙烯	/	0.012133	/
	丙烯腈	/	0.0242	/
	甲苯	/	0.003384	/
	乙苯	/	0.0002	/
	非甲烷总烃	0.6034	1.633963	是
	NH ₃	0.05	0.27	是
废水	污染物	验收阶段核算总量 t/a	环评批复总量 t/a	/
	COD	/	0.119	/
	SS	/	0.040	/
	氨氮	/	0.006	/
	TN	/	0.028	/
	TP	/	0.001	/

由上表通过对比可知,本项目竣工环境保护验收阶段废气污染物排放总量满足项目环评批复量规定的总量控制指标。废水浓度满足园区工业污水处理厂接管要求。

根据重新报批环评, GPPS/MS 装置生产 MS 时的污染物排放总量略大于生产 GPPS 时, 因此 GPPS/MS 装置生产 GPPS 时污染物实际排放总量仍满足项目环评批复量规定的总量控制指标。

9.3 工程建设对环境的影响

厂区地下水、下游监测结果见表 9.3-1。

表 9.3-1 厂区地下水监测结果

监测点位	检测项目	监测结果
1#建设场地上游	钾 mg/L	3.48
	钠 mg/L	86.1
	钙 mg/L	53.5
	镁 mg/L	10.3
	重碳酸根 mg/L	315
	碳酸根 mg/L	ND
	Cl mg/L	55.2
	SO ₄ ²⁻ mg/L	28.2
	NO ₃ ⁻ mg/L	0.574
	NO ₂ ⁻ mg/L	ND
	F mg/L	0.740
	氨氮 mg/L	0.467
	挥发酚 mg/L	ND
	氰化物 mg/L	ND
	总硬度 mg/L	178
	硫化物 mg/L	ND
六价铬 mg/L	ND	

监测点位	检测项目	监测结果	
	菌落总数 CFU/mL	33	
	pH 值	7.1	
	氯化物 mg/L	59	
	硫酸盐 mg/L	30	
	镍 $\mu\text{g/L}$	0.40	
	锰 $\mu\text{g/L}$	105	
	铁 $\mu\text{g/L}$	ND	
	镉 $\mu\text{g/L}$	ND	
	铅 $\mu\text{g/L}$	0.51	
	砷 $\mu\text{g/L}$	1.0	
	汞 $\mu\text{g/L}$	0.09	
	铜 $\mu\text{g/L}$	0.37	
	锌 $\mu\text{g/L}$	11.2	
	高锰酸盐指数（以 O_2 计） mg/L	1.53	
	溶解性固体总量 mg/L	394	
	高锰酸盐指数 mg/L	1.8	
	总大肠菌群 MPN/100mL	<2	
	2#建设场地下游	钾 mg/L	3.72
		钠 mg/L	71.5
钙 mg/L		50.7	
镁 mg/L		10.3	
重碳酸根 mg/L		295	
碳酸根 mg/L		ND	
Cl ⁻ mg/L		40.0	
SO ₄ ²⁻ mg/L		22.0	
NO ₃ ⁻ mg/L		0.261	
NO ₂ ⁻ mg/L		ND	
F ⁻ mg/L		0.921	
氨氮 mg/L		0.461	
挥发酚 mg/L		ND	
氰化物 mg/L		ND	
总硬度 mg/L		169	
硫化物 mg/L		ND	
六价铬 mg/L		ND	
菌落总数 CFU/mL		30	
pH 值		7.4	
氯化物 mg/L		43	
硫酸盐 mg/L		25	
镍 $\mu\text{g/L}$		0.36	
锰 $\mu\text{g/L}$		94.1	
铁 $\mu\text{g/L}$		ND	
镉 $\mu\text{g/L}$		0.09	
铅 $\mu\text{g/L}$		2.19	
砷 $\mu\text{g/L}$		0.8	
汞 $\mu\text{g/L}$		0.10	
铜 $\mu\text{g/L}$		0.38	
锌 $\mu\text{g/L}$		7.66	
高锰酸盐指数（以 O_2 计） mg/L		1.59	

监测点位	检测项目	监测结果
	溶解性固体总量 mg/L	346
	高锰酸盐指数 mg/L	1.9
	总大肠菌群 MPN/100mL	<2
3#建设场地	钾 mg/L	4.30
	钠 mg/L	84.2
	钙 mg/L	57.4
	镁 mg/L	10.0
	重碳酸根 mg/L	351
	碳酸根 mg/L	ND
	Cl ⁻ mg/L	39.1
	SO ₄ ²⁻ mg/L	21.3
	NO ₃ ⁻ mg/L	0.764
	NO ₂ ⁻ mg/L	ND
	F ⁻ mg/L	0.898
	氨氮 mg/L	0.470
	挥发酚 mg/L	0.0005
	氰化物 mg/L	ND
	总硬度 mg/L	183
	硫化物 mg/L	ND
	六价铬 mg/L	ND
	菌落总数 CFU/mL	35
	pH 值	7.0
	氯化物 mg/L	41
	硫酸盐 mg/L	24
	镍 μg/L	0.33
	锰 μg/L	114
	铁 μg/L	ND
	镉 μg/L	ND
	铅 μg/L	0.45
	砷 μg/L	1.1
	汞 μg/L	0.09
	铜 μg/L	0.38
	锌 μg/L	9.40
	高锰酸盐指数（以 O ₂ 计） mg/L	1.71
	溶解性固体总量 mg/L	389
	高锰酸盐指数 mg/L	1.9
总大肠菌群 MPN/100mL	<2	

由上表可以看出，各监测点位的监测因子均优于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准要求。

10 验收监测结论与建议

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

根据监测结果，经过厂内 100m³/h 的污水处理站处理的废水满足园区污水处理厂接管要求。

10.1.2 污染物排放监测结果

10.1.2.1 废气污染物监测结果及达标情况

本次验收监测期间，本项目一阶段工程 A2、A4、A6、A7、A11 等排气筒污染物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中特别排放限值；氧化炉废气 A1 排气筒 SO₂、NO_x 等满足《危险废物焚烧污染物控制标准》（GB18484-2020）限值，非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 特别排放限值要求，氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值；导油加热炉废气 A8 排气筒满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中表 1 排放限值（燃气锅炉）；危废库废气 A9 排气筒满足江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）。厂界无组织废气非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相关标准限值，厂内无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

10.1.2.2 废水污染物监测结果及达标情况

本项目一阶段工程废水各污染因子满足 1#污水处理站主要水质控制指标。厂内 1#污水处理站排水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、苯乙烯、甲苯、石油类等特征污染物均可满足园区工业污水处理厂接管标准要求。雨水排口处化学需氧量、悬浮物可满足区域排放要求，氨氮、总磷、苯乙烯、甲苯、石油类等特征污染物满足受纳水体水质标准。

10.1.2.3 噪声监测结果及达标情况

本项目竣工环境保护验收阶段厂区厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。

10.1.2.4 固体废物处置及综合利用情况

本项目一阶段工程产生的危险废物有取样分析废物、过滤器残渣、换网机除杂废物、废过滤材料、废活性炭、原料废包装、空分装置固废、污水处理污泥、TBC 去除塔危废

（三氧化二铝）、废手套、吸油毡、抹布、SCR 废催化剂、旋风除尘器截留低聚物、废旧包装桶、清罐固废、分析废液、废油漆桶、废铅酸蓄电池、废含汞灯管、废电路板、废电容器和废气系统脱附废液等委托有资质单位处置；低聚物去除塔残渣（液）、脱挥装置低聚物、收集槽废液等送入氧化炉焚烧；本项目一阶段工程产生的一般固体废物主要为废除尘布袋、非危废废包装、废分子筛和废氧化铝等，由相关单位回收利用。

10.1.2.5 主要污染物排放总量核算结果及达标情况

本项目竣工环境保护验收阶段各类污染物排放总量均可满足项目环评批复量、规定的总量控制指标。

10.2 工程建设对环境的影响

项目运行后各监测点位的各监测因子均优于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准要求。

10.3 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》对照分析

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）中“第二章验收的程序和内容”之第八条相关条例说明，建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见，本项目对照分析具体见表 10.3-1。

表 10.3-1 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》对照分析说明一览表

对照文件	暂行办法中内容要求	项目实际情况	对照结果
《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）第二章第八条	（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	本项目已按照环境影响报告书以及环评批复中要求建成环境保护措施，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用（“三同时”制度要求）。	不存在
	（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	本项目废气污染物全部达标排放，且满足废气污染物总量控制指标；项目生产废水循环利用，不外排。项目危险废物全部交有资质单位处理，项目所有污染物排放符合环评总量控制指标要求。	不存在
	（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、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，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；	本项目对照《钢铁建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评〔2018〕6 号）中相关内容，项目规模、建设地点、生产工艺以及环境保护措施等因素均未发生重	不存在

对照文件	暂行办法中内容要求	项目实际情况	对照结果
		大变化，不属于重大变动。	
	（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	本项目建设过程中未造成重大环境污染或重大生态破坏。	不存在
	（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的	本项目废气和废水污染物已被纳入排污许可证管理。通过对比分析，企业实际排污量满足排污许可证允许排污量，符合“按证排污”的原则。	不存在
	（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	本项目不属于分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目。	不存在
	（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	本项目无违反国家和地方环境保护法律法规。	不存在
	（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	本项目验收报告的基础资料数据属实，内容无重大缺项、遗漏，结论明确、合理。	不存在
	（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	本项目不涉及其他规定会导致不得通过环境保护验收的情况。	不存在

由上表可知，本次技改项目竣工环境保护验收阶段实际情况均不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）中“第二章 验收的程序和内容”之第八条相关条例说明，项目具备提出验收合格意见的条件。同时，企业能较好地履行环境影响评价和环境保护“三同时”执行制度，建立了环境管理组织机构和环境管理制度。验收监测期间，各类环保治理设施运行正常。项目所测废气中的各类污染物均达标排放，废水不外排，固废均得到合理处理处置不外排。各类污染物排放总量均满足环评批复中的总量控制要求，环评批复中的各项要求也已落实，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）中第二章第八条不予验收合格的情形。

综上所述，根据项目验收监测和现场调查结果，本项目符合建设项目竣工环境保护验收的要求。

10.4 结论

新浦化学（泰兴）有限公司年产 31 万吨高性能苯乙烯聚合物项目（重新报批）一阶段工程履行了环境影响评价和审批手续，并根据环境影响评价和环评批复的要求，进

行了环保设施的建设，基本做到了环境保护设施建设与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，能够达到验收条件。

11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目	项目名称	年产 31 万吨高性能苯乙烯聚合物项目				项目代码	2020-321283-26-03-444789	建设地点	泰兴经济开发区疏港路 1 号		
	行业类别（分类管理名录）	十五、化学原料和化学制品制造业				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	项目厂区中心经度/纬度	N E		
	设计生产能力	31 万吨高性能苯乙烯聚合物				实际生产能力	31 万吨高性能苯乙烯聚合物	环评单位	南京国环科技股份有限公司		
	环评文件审批机关	泰州市生态环境局				审批文号	泰环审（泰兴）[2023] 118 号	环评文件类型	报告书		
	开工日期	2021.8.19				竣工日期	2023.12.30	排污许可证申领时间	2023.12.29		
	环保设施设计单位	中石化宁波工程有限公司				环保设施施工单位	惠生工程（中国）有限公司	本工程排污许可证编号	913212836087847472001P		
	验收单位	江苏省环境工程技术有限公司				环保设施监测单位	江苏华睿巨辉环境检测有限公司	验收监测时工况	75.07%		
	投资总概算（万元）	147148				环保投资总概算（万元）	2005	所占比例（%）	1.35		
	一阶段工程实际总投资（万元）	96466				一阶段工程实际环保投资（万元）	24343	所占比例（%）	25.2%		
	废水治理（万元）	1100	废气治理（万元）	9043	噪声治理（万元）	500	固体废物治理（万元）	4500	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/	年平均工作时	8000			

运营单位		/				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			/		验收时间		2024.12.10~2024.12.11	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	SO ₂	575.4368	ND	100	--	--	/	1.7338	--	--	613.921	--	--	
	NO _x	1613.295	16~20	300	--	--	1.4832	6.8	--	--	1723.796	--	--	
	颗粒物	259.973	1.2~9.7	30	--	--	0.4417	1.822	--	--	2975.45	--	--	
	HF	0	0.60~0.94	4.0	--	--	0.0305	0.216	--	--	0.216	--	--	
	HCl	11.0039	ND	60	--	--	/	0.0276	--	--	11.134	--	--	
	汞及其化合物（以 Hg 计）	0	ND	0.05	--	--	/	0.000001	--	--	0.000004	--	--	
	铊及其化合物（以 Tl 计）	0	ND	0.05	--	--	/	0.0002	--	--	0.0008	--	--	
	镉及其化合物（以 Cd 计）	0	ND	0.05	--	--	/	0.0000	--	--	0.0002	--	--	
	铅及其化合物（以 Pb 计）	0	ND	0.5	--	--	/	0.0006	--	--	0.0028	--	--	
	砷及其化合物（以 As 计）	0	ND	0.5	--	--	/	0.0022	--	--	0.0105	--	--	

铬及其化合物（以 Cr 计）	0	ND	0.5	--	--	/	0.0053	--	--	0.0248	--	--
锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物（以	0	ND	2.0	--	--	/	0.0171	--	--	0.5400	--	--
二噁英	0.041g TEQ/a	0.0051~0.017	0.5ngTE Q/m ³	--	--	5.7mg TEQ	1.00E-07t	--	--	0.0415gT EQ/a	--	--
苯乙烯	4.2403	ND	20	--	--	/	0.0121 33	--	--	5.085	--	--
丙烯腈	0.11	ND	0.5	--	--	/	0.0242	--	--	0.185	--	--
甲苯	1.66	ND	8	--	--	/	0.0033 84	--	--	2.513	--	--
乙苯	0	ND	50	--	--	/	0.000 2	--	--	0.0002	--	--
非甲烷总烃	30.57 7	0.27~4.54	60	--	--	0.603 4	1.633 963	--	--	136.233	--	--
NH ₃	0.48	1.05~1.67	/	--	--	0.05	0.27	--	--	21.47	--	--
废水量	1826 403.1 1	--	--	--	--	3967. 6	3967. 6	--	--	2083973 .3	--	--
COD	82.68 7	--	--	--	--	0.119	0.119	--	--	62.594	--	--
SS	18.26 5	--	--	--	--	0.040	0.040	--	--	20.871	--	--
氨氮	7.349	--	--	--	--	0.006	0.006	--	--	3.199	--	--
TN	25.55 5	--	--	--	--	0.028	0.028	--	--	25.872	--	--
TP	0.896	--	--	--	--	0.001	0.001	--	--	0.623	--	--