

江苏强盛功能化学股份有限公司
搬迁扩建年产 22000 吨过氧化物 3000 吨化学试剂和无
水硫酸钠 6780 吨、氯化钠溶液 25300 吨（或 5060 吨
固体）、苯甲酸 600 吨、氯化钾 1200 吨、焚烧炉一座
竣工环境保护验收总报告

江苏强盛功能化学股份有限公司

二〇二五年六月



目 录

第一部分 前言

第二部分 竣工验收监测报告

第三部分 竣工环境保护验收意见

第四部分 其他需要说明的事项

第一部分 前言

江苏强盛功能化学股份有限公司搬迁扩建年产22000吨过氧化物3000吨化学试剂和无水硫酸钠6780吨、氯化钠溶液25300吨（或5060吨固体）、苯甲酸600吨、氯化钾1200吨、焚烧炉一座（以下简称本项目）于2021年2月26日取得苏州市行政审批局批复（苏行审环评[2021]16号）；于2024年6月取得排污许可证，编号为913205007168159696004V。本项目主体工程与环保设施于2021年12月开始建设，2024年7月建成并进入调试生产阶段，2025年4-5月进行了验收监测，2025年5月24日进行了专家现场验收，2025年5月进行了验收补充监测。

本项目建设内容为：年产22000吨过氧化物3000吨化学试剂和无水硫酸钠6780吨、氯化钠溶液25300吨（或5060吨固体）、苯甲酸600吨、氯化钾1200吨、焚烧炉一座，建设产能为年产22000吨过氧化物3000吨化学试剂和无水硫酸钠6780吨、氯化钠溶液25300吨（或5060吨固体）、苯甲酸600吨、氯化钾1200吨、200Kg/h焚烧炉一座。

本项目一车间废气、二车间减压脱轻废气、七车间包装废气、三废处理车间废气、罐区不含卤素有机废气经碱吸收+RTO+碱吸收处理后通过1#排气筒排放，二车间过氧化反应废气、酸化废气、中和废气经碱吸收（带除雾）+活性炭处理后通过2#排气筒排放，三车间产生的非甲烷总烃和HCl废气通过碱洗（带除雾）+活性炭处理后与经布袋除尘后的粉尘一起通过3#排气筒排放，四车间产生的有机废气和酸雾通过冷凝+酸吸收+碱吸收（带除雾）+活性炭处理后通过4#排气筒排放，循环利用车间产生的粉尘通过水喷淋处理后通过5#排气筒排放，罐区产生的HCl和硫酸雾通过碱吸收处理后通过7#排气筒排放，危废仓库产生的非甲烷总烃废气经活性炭吸附处理后通过8#排气筒排放，化验室产生的非甲烷总烃废气和二氯甲烷储罐废气经活性炭吸附处

理后通过9#排气筒排放，焚烧炉产生的CO、烟尘、SO₂、NO_x、氨、非甲烷总烃等经SNCR脱硝+布袋除尘处理后通过10#排气筒排放；本项目无组织废气通过设置卫生防护距离进行防护。本项目产生的生产工艺废水、设备和地面冲洗废水、软水制备废水、循环冷却系统强制排水、废气处理废水、化验室废水、初期雨水以及职工生活污水经1套600t/d的废水处理设施处理后接管至常熟中法工业水处理有限公司集中处理。本项目通过采取选用低噪声设备、强化隔声、消声等措施进行综合降噪。本项目产生的废活性炭、废包装材料、废包装桶、废滤袋、滤网及滤布、废机油、废渣、污泥、布袋收集粉尘等作为危险废物经厂区危废暂存仓库暂存后委托有资质单位进行处置，废包装袋（不沾染危险废物）作为一般固废外售综合利用，生活垃圾由环卫处置。本项目固体废物分类收集，已落实防雨、防渗及环保标识牌相关措施。危险废物在80m²危废仓库依法依规进行暂存。

第二部分 竣工验收监测报告

搬迁扩建年产 22000 吨过氧化物 3000 吨化学试剂和无水
硫酸钠 6780 吨、氯化钠溶液 25300 吨(或 5060 吨固体)、
苯甲酸 600 吨、氯化钾 1200 吨、焚烧炉一座项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位:  江苏强盛功能化学股份有限公司

编制单位:  江苏恩测检测技术有限公司

2025 年 06 月

建设单位法人代表： 应 立

编制单位法人代表： 吴卫国

项 目 负 责 人： 赵列军

报 告 编 写 人： 龚思羽

建设单位：江苏强盛功能化学股份有限公司

电话：0512-52536868

传真：/

邮编：215522

地址：常熟新材料产业园海旺路 11 号



编制单位：江苏恩测检测技术有限公司

电话：0512-52089989

传真：0512-52089987

邮编：215500

地址：常熟市古里镇镇南路 28 号 3 号楼



目录

1、项目概况	1
2、验收依据	2
3、工程建设情况	3
3.1 地理位置及平面布置	3
3.2 建设内容	5
3.3 主要原辅材料及燃料	19
3.4 水平衡及蒸汽平衡	25
3.5 生产工艺	28
3.6 项目变动情况	46
4、环境保护措施	47
4.1 污染物治理/处置设施	47
4.1.1 废水	47
4.1.2 废气	51
4.1.3 噪声	53
4.1.4 固体废物	54
4.2 其他环境保护措施	55
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	55
5、环评意见及环评批复的要求	57
5.1 环评结论	57
5.2 苏州市环境保护局对环评报告书的批复	57
6、验收执行标准	63
6.1 污染物排放执行标准	63
6.2 总量控制指标	66
7、验收监测内容	67
7.1 废水监测	67
7.2 废气监测	67
7.3 厂界噪声监测	68
8、质量保证及质量控制	69
8.1 监测分析方法	69
8.2 监测仪器	71
8.3 人员资质	72
8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制	73
9、验收监测结果及分析评价	75
9.1 监测期间工况情况	75
9.2 废水监测结果与评价	75
9.3 废气监测结果与评价	77

9.4 厂界噪声监测结果与评价	105
9.5 固体废物的处置	109
9.7 环评批复落实情况	112
10、验收监测结论	118
10.1 环保设施处理效率监测结果	118
10.2 污染物排放监测结果	118
11 、建议	121
附件 1：环评批复	123
附件 2：验收期间生产工况	134
附件 3：污水接管协议	136
附件 4：危废处置协	144
附件 5：生活垃圾清运协议	172
附件 6：资质证书	173
附件 7：验收监测人员培训证书	174
附件 8：检测报告(另附)	174

1、项目概况

江苏强盛功能化学股份有限公司成立于 1997 年，位于江苏常熟新材料产业园海旺路南侧、惠虞路东侧，主要生产和销售有机过氧化物和各类化学试剂。

2021 年，江苏强盛功能化学股份有限公司从常熟市白茆工业经济开发区搬迁至江苏常熟新材料产业园，其搬迁扩建年产 22000 吨过氧化物 3000 吨化学试剂和无水硫酸钠 6780 吨、氯化钠溶液 25300 吨（或 5060 吨固体）、苯甲酸 600 吨、氯化钾 1200 吨、焚烧炉一座环境影响文件取得了苏州市行政审批局的批复（苏行审环评[2021]16 号），该项目于 2021 年开工建设。

公司委托江苏中瑞咨询有限公司编制了环境影响评价报告书，2021 年 2 月 26 日由苏州市行政审批局苏行审环评[2021]16 号文予以审批，项目自通过审批后，2021 年 12 月开始建设，2024 年 06 月竣工，2024 年 07 月开始试生产。公司于 2024 年 06 月完成了排污许可证申请（编号 913205007168159696004V），目前建设项目生产负荷已达到验收监测要求，各项环保设施已正常运行。

根据《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）》等文件的要求，受江苏强盛功能化学股份有限公司委托，江苏恩测检测技术有限公司于 2025 年 3 月对本项目进行现场踏勘，根据环评及批复要求对该工程同步建设的环境保护设施进行了对照检查，在查阅了相关初步设计资料、环评报告、环评批复的基础上编制了监测方案。江苏恩测检测技术有限公司于 2025 年 4 月 8 日至 4 月 11 日根据方案确定的内容对该项目进行了现场监测，2025 年 5 月 28 日至 5 月 29 日根据项目验收工作组专家意见对二氯甲烷的有组织废气和厂界无组织废气进行补测，根据验收监测结果和现场检查情况编写了本验收监测报告。

2、验收依据

- 2.1 《建设项目环境保护管理条例》（修改版），国务院第 682 号令 2017 年 7 月。
- 2.2 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号。
- 2.3 《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）》。
- 2.4 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》 江苏省政府[1996]第 38 号令。
- 2.5 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环保局，苏环控[1997]122 号，1997 年 9 月）。
- 2.6 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）。
- 2.7 《江苏强盛功能化学股份有限公司搬迁扩建年产 22000 吨过氧化物 3000 吨化学试剂和无水硫酸钠 6780 吨、氯化钠溶液 25300 吨（或 5060 吨固体）、苯甲酸 600 吨、氯化钾 1200 吨、焚烧炉一座环境影响报告书》（江苏中瑞咨询有限公司，2021 年 2 月）。
- 2.8 《江苏强盛功能化学股份有限公司搬迁扩建年产 22000 吨过氧化物 3000 吨化学试剂和无水硫酸钠 6780 吨、氯化钠溶液 25300 吨（或 5060 吨固体）、苯甲酸 600 吨、氯化钾 1200 吨、焚烧炉一座备案的通知》（苏州审批备[2020]33 号）。
- 2.9 《关于对江苏强盛功能化学股份有限公司搬迁扩建年产 22000 吨过氧化物 3000 吨化学试剂和无水硫酸钠 6780 吨、氯化钠溶液 25300 吨（或 5060 吨固体）、苯甲酸 600 吨、氯化钾 1200 吨、焚烧炉一座环境影响报告书的批复》（苏州市行政审批局，苏行审环评[2021]16 号，2021 年 2 月）。
- 2.10 《江苏强盛功能化学股份有限公司搬迁扩建年产 22000 吨过氧化物 3000 吨化学试剂和无水硫酸钠 6780 吨、氯化钠溶液 25300 吨（或 5060 吨固体）、苯甲酸 600 吨、氯化钾 1200 吨、焚烧炉一座一般变动环境影响分析》2025 年 4 月
- 2.11 江苏恩测检测技术有限公司检测报告，报告编号：（2025）恩测（综）字第（0040）号、（2025）恩测（气）字第（0147）号。
- 2.12 江苏康达检测技术股份有限公司，报告编号：KDHJ256166。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于江苏常熟新材料产业园内，项目北侧为海旺路，西侧为惠虞路，东侧为常熟恩赛生物科技有限公司和江苏沃德化工有限公司，南侧为常熟世名化工科技有限公司，东南侧为常熟威怡科技有限公司。本项目周边 500 米范围内无居民等敏感目标。

本项目厂区平面布置见图 3-1，地理位置见图 3-2。



图 3-1 总平面布局示意图

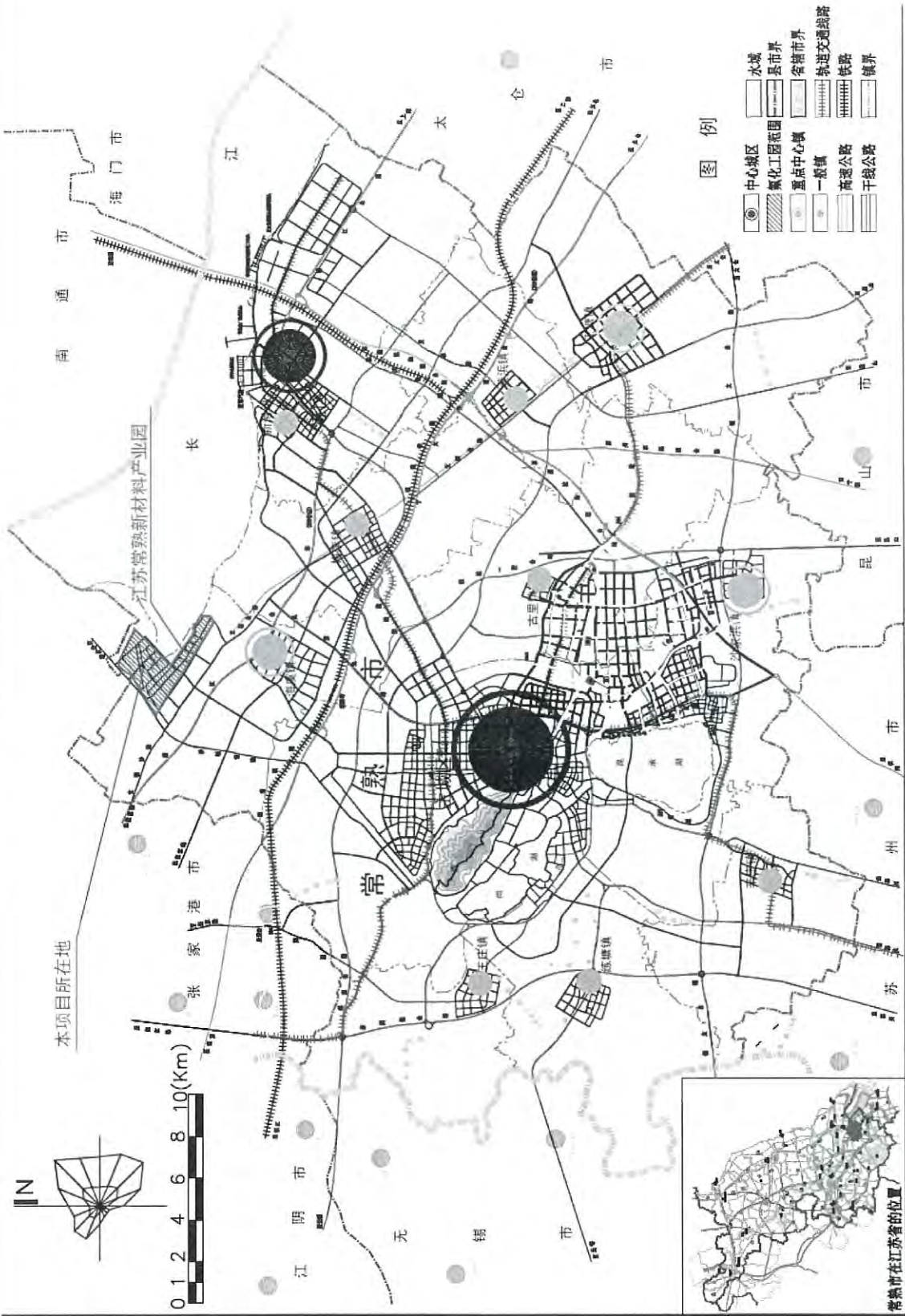


图 3-2 项目地理位置图

3.2 建设内容

工程包括主体工程、公用辅助工程、环保工程等，工程基本情况见表 3-1，本新建项目产品方案见表 3-2。项目公辅工程见表 3-3，储罐设置情况见表 3-4，主要生产设备见表 3-5。

表 3-1 工程基本情况一览表

类别	情况
项目名称	搬迁扩建年产 22000 吨过氧化物 3000 吨化学试剂和无水硫酸钠 6780 吨、氯化钠溶液 25300 吨（或 5060 吨固体）、苯甲酸 600 吨、氯化钾 1200 吨、焚烧炉一座
建设性质	搬迁扩建
建设单位	江苏强盛功能化学股份有限公司
建设地点	常熟新材料产业园海旺路 11 号
工程建设规模	年产 22000 吨过氧化物 3000 吨化学试剂和无水硫酸钠 6780 吨、氯化钠溶液 25300 吨（或 5060 吨固体）、苯甲酸 600 吨、氯化钾 1200 吨、焚烧炉一座
环评情况	2021 年 1 月江苏中瑞咨询有限公司完成了环境影响评价报告书的编制，2021 年 2 月由苏州市行政审批局苏行审环评[2021]16 号文予以审批
工程建设主要内容	一车间（二-（叔丁基过氧化异丙基）苯（Enox BIBP））、二车间（过氧化苯甲酸叔丁酯（Enox TBPB）、叔丁基过氧化碳酸-2-乙基己酯（Enox 16）、过氧化-2-乙基己酸叔丁酯（Enox 20））、三车间/（试剂车间 1）、四车间（试剂车间 2）、七车间（循环利用车间），焚烧炉一座，配套仓库、罐区、三废处理
工程投资情况	实际总投资 50055.5 万元，其中环保投资 3300 万元。
工程纳污水体	走马塘
年工作时间	年工作 330 天，四班三运制，每班 8 小时，年工作 7920 小时

表 3-2 项目主体工程及产品方案

序号	工程名称	产品名称		设计能力 (吨/年)	实际建设 (吨/年)	年运行时数 h	备注
1	一车间	二-(叔丁基过氧)异丙基苯 (Enox BIBP) *		6000	6000	7920	产品
2	二车间	过氧化苯甲酸叔丁酯 (Enox TBPB)		10000	10000	4995	产品
3		叔丁基过氧化碳酸-2-乙基己酯 (Enox 16)		3000	3000	2800	产品
4		过氧化-2-乙基己酸叔丁酯 (Enox 20)		3000	3000	2800	产品
5	三车间 (试剂车间 1)	化学试剂		1061	1061	3000	产品
6	四车间 (试剂车间 2)	化学试剂		1939	1939	6000	产品
7	七车间 (循环利用车间)	无水硫酸钠		6780	6780	7920	产品
8		氯化钠*	溶液	25300	25300	7920	产品
9			固体	5060	5060	7920	产品
10		氯化钾		1200	1200	2400	产品
11		苯甲酸		600	600	7200	产品
12	焚烧炉	/		200kg/h	200kg/h	8502	/

*注：环评文件中“过氧化二-(叔丁基过氧化异丙基)苯”产品名称按《危险化学品名录(2015 版)》规范为“二-(叔丁基过氧)异丙基苯”，氯化钠溶液和氯化钠固体均是本项目产品，5060t/a 的氯化钠固体是由 25300t/a 的氯化钠溶液经进一步生产而来。

表 3-3 项目公用及辅助工程

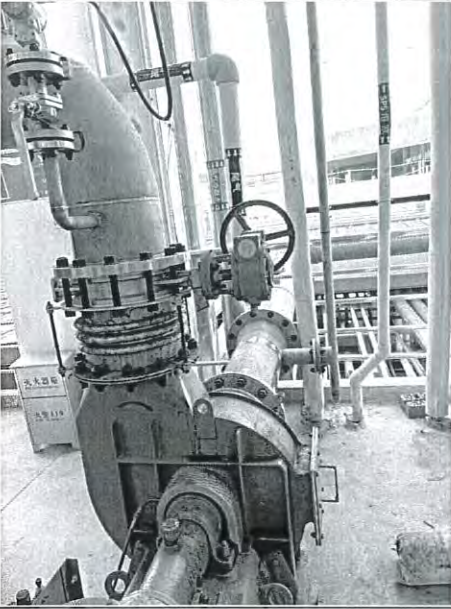
工程类别	建设名称	设计能力	实际建设情况	备注
贮运工程	非危仓库	3087.6m ²	2467.58m ²	减少 620.02m ²
	危险品仓库	2922.36m ²	2922.36m ²	不变
	储罐区	1645.7m ² （围堰高度 1m）	2260.64m ²	增加 614.94m ² ，储罐数量减少 1 只，容积减少 178m ³
公用工程	给水			不变
	排水			不变
	供电			不变
	天然气			天然气总用量减少了 4.51 万 Nm ³ /a
	蒸汽			不变
	压缩空气			减少了 1 台
	氮气			制氮能力减少
	软水			不变
	冷却塔			不变
	冷却			制冷能力增加
环保工程	废水处理装置	一套 600t/d 废水处理装置	一套 600t/d 废水处理装置	和原环评相比，多了末端混凝沉淀池，少了厌氧池。

废气处理装置	一车间生产废气	经冷凝+碱吸收（带除雾）+活性炭处理后通过 28 米高 1#排气筒排放	一车间废气处理措施由冷凝+碱吸收（带除雾）+活性炭调整为碱吸收+RTO+碱吸收处理，28 米高排气筒（1#DA003）	/
	二车间生产废气	经碱吸收（带除雾）+活性炭处理后通过 28 米高 2#排气筒排放	二车间废气（G7-2、G7-4、G8-2）处理措施由碱吸收（带除雾）+活性炭调整为碱吸收+RTO+碱吸收，28 米高排气筒（1#DA003）；G2-1、G3-1、G4-1、G7-1、G7-3、G8-1 经碱吸收（带除雾）+活性炭，28 米高排气筒（2#DA004）	/
	三车间生产废气	含尘废气经布袋除尘处理，其余废气经碱吸收（带除雾）+活性炭处理，15 米高 3#排气筒排放	含尘废气经布袋除尘处理，其余废气经碱吸收（带除雾）+活性炭处理，15 米高排气筒（3#DA009）	不变
	四车间生产废气	经冷凝+酸吸收+碱吸收（带除雾）+活性炭处理，15 米高 4#排气筒排放	经冷凝+酸吸收+碱吸收（带除雾）+活性炭处理，15 米高排气筒（4#DA007）	不变
	七车间生产废气	含尘废气经 3 套水喷淋处理处理后通过 15 米高 5#排气筒排放	G6-2 经碱吸收+RTO+碱吸收处理，其余废气经水喷淋处理，15 米高排气筒（5#DA010）	/
	三废处理车间废气	三废处理车间废气经碱吸收（带除雾）+活性炭处理后尾气通过 15 米高 6#排气筒排放	经碱吸收+RTO+碱吸收处理，28 米高排气筒（1#DA003）	/
	罐区废气	罐区含 HCl 和硫酸雾废气经碱吸收处理后尾气通过 15 米高 7#排气筒排放，罐区其余废气通过活性炭吸附处理处理后尾气通过 15 米高 8#排气筒排放	罐区含 HCl 和硫酸雾废气经碱洗处理，15 米高排气（7#DA005）；罐区不含卤素有机废气由活性炭调整为碱吸收+RTO+碱吸收，28 米高排气筒（1#DA003）排放；二氯甲烷储罐废气经活性炭处理，15 米高排气筒（9#DA002）	/
	化验室	化验库、留样室、危废仓库废气经活性炭吸附处理处理后尾气通过 15 米高 9#排气筒排放	化验库废气经活性炭处理，15 米高排气筒（9#DA002）	留样室取消
	危废仓库		危废仓库废气经活性炭处理，15 米高排气筒（8#DA006）	/
固废处理	1 座 80m ² 危险废物仓库，1 个 78m ³ 的废液储罐，1 座 80m ² 一般固废仓库		1 座 80m ² 危险废物仓库，1 座 80m ² 一般固废仓库	取消 78 吨的废液储罐
焚烧炉	一座 200kg/h 的废液焚烧炉		一座 200kg/h 的废液焚烧炉	不变
噪声防治	厂界达标			
事故应急池	767m ³		767m ³	不变

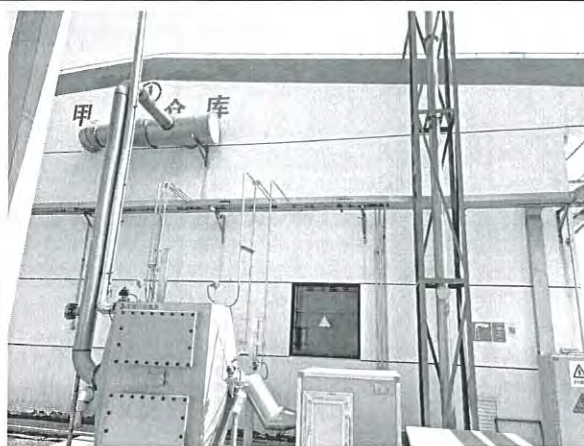
表 3-4 本项目建成后全厂储罐变化情况

序号	储罐、储槽	储存物质	环评数量		实际数量		备注
			数量 (只)	单只储存 能力(m ³)	数量 (只)	单只储存 能力(m ³)	
1			1	150	1	150	不变
2			3	150	1	150	减少 2 只
3			2	200	2	200	不变
4			1	150	1	150	不变
5			1	200	1	200	不变
6			2	200	4	150	增加 2 只，单只储存量由 200m ³ 调整为 150m ³
7			1	50	1	50	不变
8			1	50	1	50	不变
9			1	50	1	50	不变
10			4	50	4	50	不变
11			1	50	3	50	增加 2 只
12			1	50	1	50	不变
13			1	50	1	50	不变
14			1	50	1	50	不变
15			1	50	0	0	减少 1 只
16			1	50	2	50	增加 1 只
17			3	50	1	50	减少 2 只
18			2	50	2	50	储存冰醋酸和 76%硫酸
19			1	78	0	0	取消 78 吨的废液储罐，废液由泵直接泵至焚烧炉配套缓冲罐（2m ³ ）。

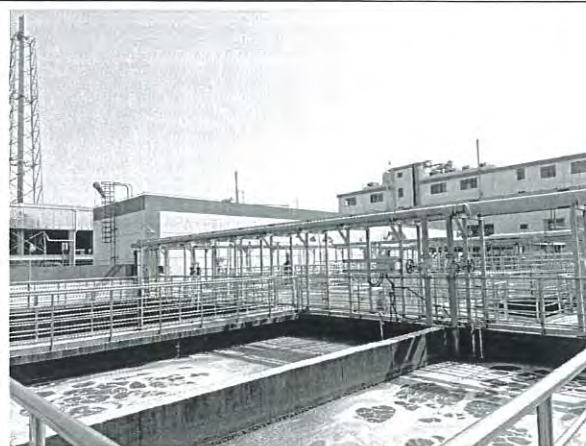
实际储罐数量减少 1 只（废液储罐），总储存容积减少 178m³。

	
二车间其他废气进口（2#DA004 碱吸收+活性炭）	二车间其他废气排气筒（2#DA004）
	
三车间废气处理装置（碱洗+活性炭）	三车间废气处理装置 （布袋除尘）（3#DA009 排气筒）
	
四车间废气处理装置 （4#DA007 冷凝+酸吸收+碱液吸收+活性炭）	化验室、二氯甲烷储罐废气处理装置 （9#DA002 活性炭吸附）

	
循环利用车间废气处理装置 1（水喷淋）	循环利用车间废气处理装置 2（水喷淋）
	
循环利用车间水喷淋装置（5#DA010）	罐区酸性废气、苯甲酰氯废气碱洗装置（7#DA005）
	
碱吸收+RTO（1#DA003）	焚烧炉（10#DA001）



危废仓库废气处理装置（活性炭吸附 8#DA006）



废水处理设施 600t/d



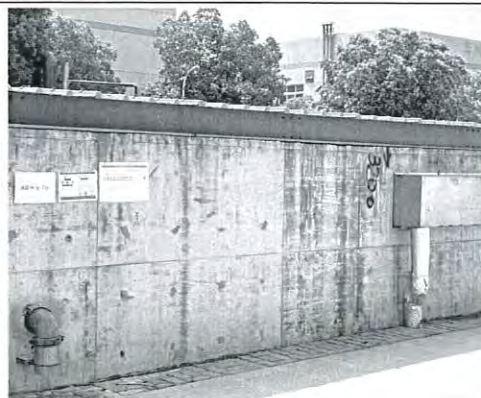
危废仓库



一般固废仓库



罐区



消防水池

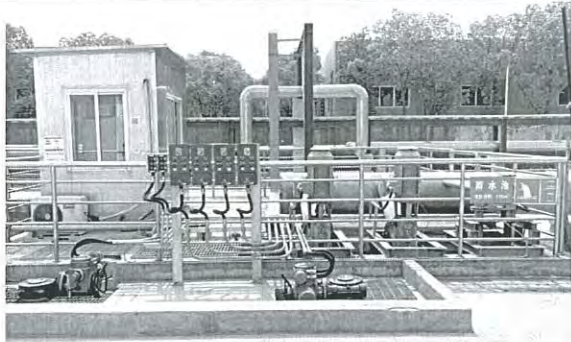
	
雨水池	事故应急池
	
焚烧炉废气 CEMS	COD 在线监测仪

表 3-5 本项目设备一览表

序号	所属车间	设备名称	设备规格	数量（台/套）		备注
				环评	实际	
1						不变
2						不变
3						不变
4						不变
5						不变
6						-1 分别为 5 台 20m³/min，1 台 15m³/min，气量比环评减少了 25m³/min
7						+2 3 台 56 万大卡，3 台 80 万大卡（4 用 2 备）
8						不变
9						不变
10						变小，2 台 400Nm³/h
11						-1，2 个 300m³冷冻水槽、1 个 100m³工艺水储槽、1 个 23m³饮用水槽、1 个 18m³压缩空气罐、1 个 7m³工艺水缓冲罐、4 个 5m³氮气罐、2 个 3m³压缩空气罐，不涉及产排污。
12						不变
13						不变
14						8.5m³ 两个，8.4m³ 一个
15						调整为 1 台 1m³
16						调整为 7.7m³ 一个，6.1m³ 两

序号	所属车间	设备名称	设备规格	数量（台/套）	备注
					个，5m³两个
23					不变
24					调整为一个 6.5m³
25					调整为 7.8m³一个，7.7m³三个
26					-1
27					不变
28					-3
29					不变
30					-42
31					不变
32					-1
33					调整为 LLGZ-1250
34					-7
35					-4
36					不变
37					不变
38					-1
39					不变
40					-27
41					不变
42					不变
43					不变
44					-1 1 个 4m³ 的反应釜替代原来 2 个 3m³ 的反应釜
45					变小，一个 4m³
46					不变
47					不变

序号	所属车间	设备名称	设备规格	数量（台/套）	备注
48					-2
49					不变
50					不变
51					-2
52					不变
53					不变
54					不变
55					不变
56					不变
57					不变
58					+3 增加 3 台 0.3m ³ 的高位槽（氢氧化钠溶液、氢氧化钾溶液、氯化钠溶液）
59					不变
60					不变
61					+2
62					+2
63					+2
64					不变
65					+7
66					+4
67					+9
68					+4
69					不变
70					调整为 25m ³

序号	所属车间	设备名称	设备规格	数量（台/套）	备注
71					调整为 5m ³
72					调整为 6.2m ³
73					不变
74					-1 调整为 1 台 1m ³
75					调整为 3m ³
76					1 个 15m ³ 调整为 4 个 3m ³ ，苯甲酸反应釜，1 个 15m ³ 减小为 3m ³
77					由 1 台/套 14m ³ 的反应釜调整为 2 台/套 5m ³ 的反应釜
78					调整为 25m ³ 苯甲酸固体清除调配罐
79					不变
80					不变
81					不变
82					不变
83					不变
84					+1 1 车间移至循环利用车间 1 台
85					不变

序号	所属车间	设备名称	设备规格	数量（台/套）	备注
86					不变
87					不变
88					+4 增加 2 台/套 1m ³ 的蒸发水槽， 1 台/套 1m ³ 的机封水槽、1 台 /套 2m ³ 的热水槽，用于蒸发 水、机封水、热水的周转
89					不变
90					不变
91					-1
92					-1
93					-1（碱洗塔）
94					不变
95					不变
96					不变
97					-1
98					不变
99					不变
100					不变

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 3-6。

表 3-6 主要原辅材料用量及能源消耗

类别		名称	规格、指标	环评消耗量(t/a)	2025 年 4 月 8 日 -4 月 11 日试生 产期间用量(t)	备注
原 辅 材 料	产 品 生 产					外购/车运
						外购/车运
						外购/车运
						外购/车运
						外购/车运
						外购/车运
						外购/车运
						外购/车运
						外购/车运
						外购/车运
						外购/车运
						外购/车运
						外购/车运
						外购/车运
						外购/车运
						外购/车运
						外购/车运
						外购/车运
						外购/车运
						外购/车运

						外购/车运
						外购/车运
						外购/车运
						外购/车运
						厂内自制
						外购/车运
能源消耗	电	/	860 万 Kwh			
	水	/	235792.86		/	
	蒸汽	/	41765		/	
原辅料	化学试剂	苯甲酸钠	工业级	141.86		外购/车运
		氯化钠	工业级		2.0	外购/车运
		偏重亚硫酸钾	工业级			外购/车运
		偏重亚硫酸钠	工业级			外购/车运
		无水硫酸镁	工业级			外购/车运
		二水合氯化钙	工业级			外购/车运
		结晶硫酸镁	工业级			外购/车运
		结晶硫酸钠	工业级			外购/车运
		结晶碳酸钠	工业级			外购/车运
		结晶乙酸钠	工业级			外购/车运
		硫酸铝钾	工业级			外购/车运
		氯化镁	工业级			外购/车运
		无水碳酸钠	工业级			外购/车运
		硫酸铝	工业级			外购/车运
		碳酸钾	工业级			外购/车运
		溴化钾	工业级			外购/车运
		草酸	工业级			外购/车运
		酒石酸	工业级			外购/车运

		硫代硫酸钠	工业级			外购/车运
		酒石酸钾钠	工业级			外购/车运
		碳酸氢钠	工业级			外购/车运
		无水乙酸钠	工业级			外购/车运
		乙酸钾	工业级			外购/车运
		苯二甲酸氢钾	工业级			外购/车运
		苯二甲酸氢钠	工业级			外购/车运
		溴化钠	工业级			外购/车运
		柠檬酸三钠	工业级			外购/车运
		酒石酸氢钾	工业级			外购/车运
		硫酸钾	工业级			外购/车运
		氯化钾	工业级			外购/车运
		无水硫酸钠	工业级		2.0	外购/车运
		氯化亚铁	工业级			外购/车运
		硫酸铁	工业级			外购/车运
		硫酸亚铁	工业级			外购/车运
		硫酸钙	工业级	1		外购/车运
		5-磺基水杨酸	分析纯	781.785		外购/车运
		草酸锂	分析纯			外购/车运
		草酸钠	分析纯			外购/车运
		草酸钛钾	分析纯			外购/车运
		碘	分析纯			外购/车运
		碘化钾	分析纯			外购/车运
		癸二酸二（2-乙基己基）酯	分析纯			外购/车运
		甲酸钠	分析纯			外购/车运
		焦硫酸钾	分析纯			外购/车运
		结晶亚硫酸钠	分析纯			外购/车运

	硫代乙醇酸钠	分析纯			外购/车运
	氯化锂	分析纯			外购/车运
	葡萄糖	分析纯			外购/车运
	氢氧化钙	分析纯			外购/车运
	三氧化二硼	分析纯			外购/车运
	四苯硼钠	分析纯			外购/车运
	四硼酸钾	分析纯			外购/车运
	四硼酸钠	分析纯			外购/车运
	碳酸钙	分析纯		23	外购/车运
	无水硫酸钙	分析纯			外购/车运
	无水亚硫酸钠	分析纯			外购/车运
	氧化钙	分析纯			外购/车运
	蔗糖	分析纯			外购/车运
	活性炭	分析纯			外购/车运
	钠石灰	分析纯			外购/车运
	氢氧化钾	分析纯			外购/车运
	氢氧化钠	分析纯			外购/车运
	亚硫酸氢钠	分析纯			外购/车运
	丙三醇	分析纯	140.4		外购/车运
	盐酸	分析纯		3	外购/车运
	铝酸钠	工业级	7.14		外购/车运
	碘酸钾	工业级			外购/车运
	氟化钠	工业级			外购/车运
	硫酸氢钾	工业级			外购/车运
	硫酸氢钠	工业级			外购/车运
	二水合氟化钾	工业级			外购/车运
	氯化高铁	工业级			外购/车运
	1,2-二氯乙烷	工业级	3.01		外购/车运

	1,4-二氧六环	工业级	3.01		外购/车运
	苯	工业级	1		外购/车运
	丙酮	工业级	30.09	2.0	外购/车运
	二甲苯	工业级	20.06	1.8	外购/车运
	环己酮	工业级	20.02		外购/车运
	环己烷	工业级	5.01		外购/车运
	甲苯	工业级	20.06	1.8	外购/车运
	三氯甲烷	工业级	10.02		外购/车运
	乙醇(95%)	工业级	40.3		外购/车运
	乙醇(无水乙醇)	工业级	1002.7	60	外购/车运
	乙酸丁酯	工业级	2.02		外购/车运
	乙酸乙酯	工业级	50.04		外购/车运
	乙酸异戊酯	工业级	1		外购/车运
	异丙醇	工业级	60.05		外购/车运
	异戊醇（3-甲基-1-丁醇）	工业级	1		外购/车运
	正丁醇	工业级	5.01		外购/车运
	冰醋酸	分析纯	47		外购/车运
	硫酸	98%	3		外购/车运
	双氧水	70%	25.5		外购/车运
	30%过氧化氢	工业级	20.11		外购/车运
	36%乙酸	分析纯	0.725		外购/车运
	4-甲基-2-戊酮（甲基异丁基甲酮）	分析纯	534		外购/车运
	冰醋酸	分析纯			外购/车运
	草酰氯	分析纯			外购/车运
	二氯甲烷	分析纯			外购/车运
	甲酸	分析纯			外购/车运
	硫酸	分析纯			外购/车运

		氯乙酰	分析纯			外购/车运
		石油醚	分析纯			外购/车运
		溴	分析纯			外购/车运
		亚硫酸	分析纯			外购/车运
		乙醚	分析纯			外购/车运
		乙酸酐	分析纯			外购/车运
		过氧化氢异丙苯	分析纯			外购/车运
		甲醛溶液	分析纯			外购/车运
		硫代乙醇酸	分析纯			外购/车运
		溴酸钾	分析纯	6		外购/车运
		顺丁烯二酸酐	分析纯			外购/车运
		邻苯二甲酸酐	分析纯			外购/车运
		过硫酸钾	分析纯			外购/车运
		过氧化钠	分析纯			外购/车运
		氯酸钾	分析纯			外购/车运

注：1、新增化学试剂经营储存，危险品仓库中的成品仓库在贮存功能不变的情况下，兼顾贸易经营产品的周转储存。具体化学试剂经营储存品种如下：3 类易燃液体、4 类易燃固体、5.1 类氧化剂、5.2 类有机过氧化物、6 类有毒品、8 类腐蚀品，储存量不超过原仓库的设计储存能力。

3.4 水平衡及蒸汽平衡

本项目蒸汽平衡图见图 3-3，本项目水平衡图见图 3-4、3-5。

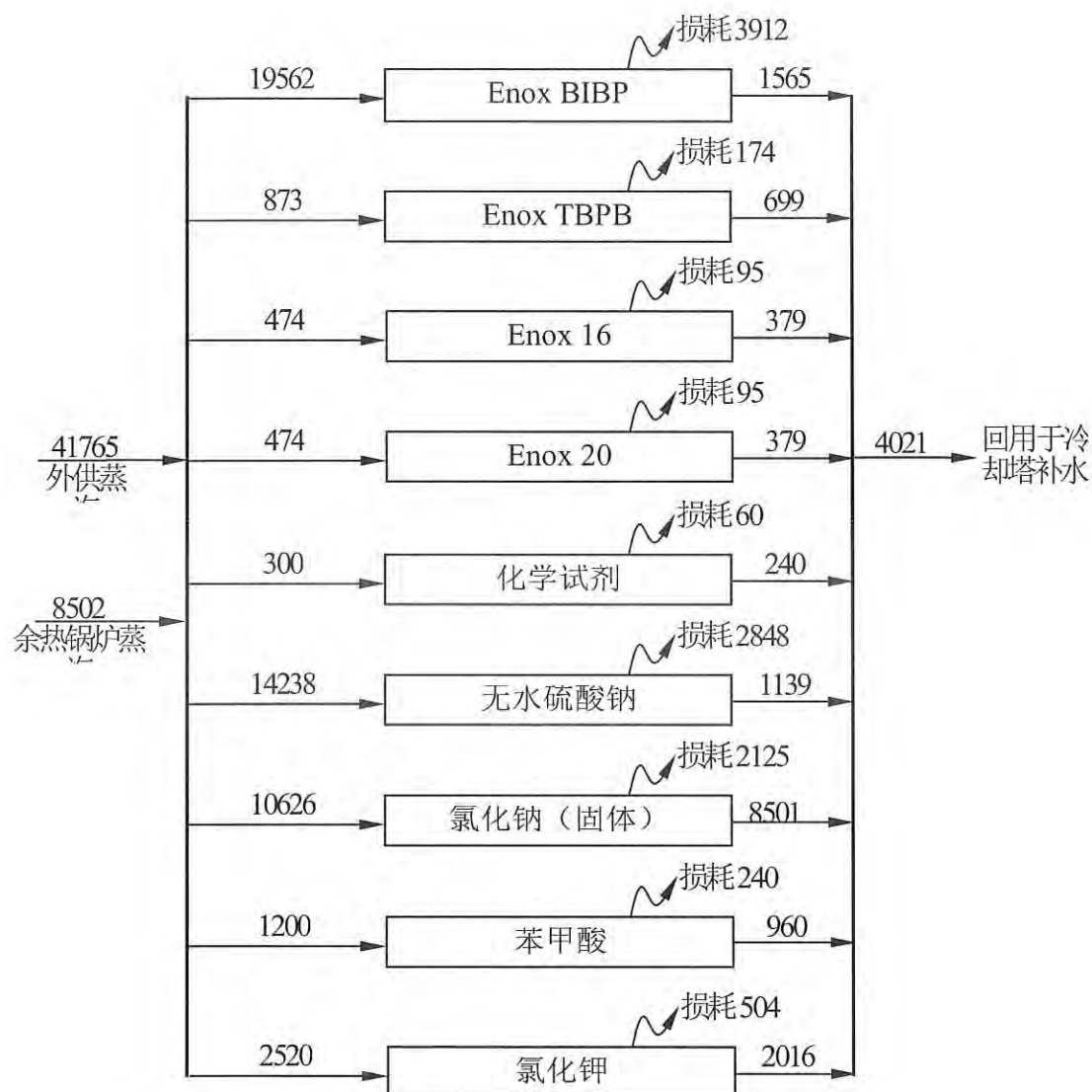


图 3-3 本项目蒸汽平衡图（单位 t/a）

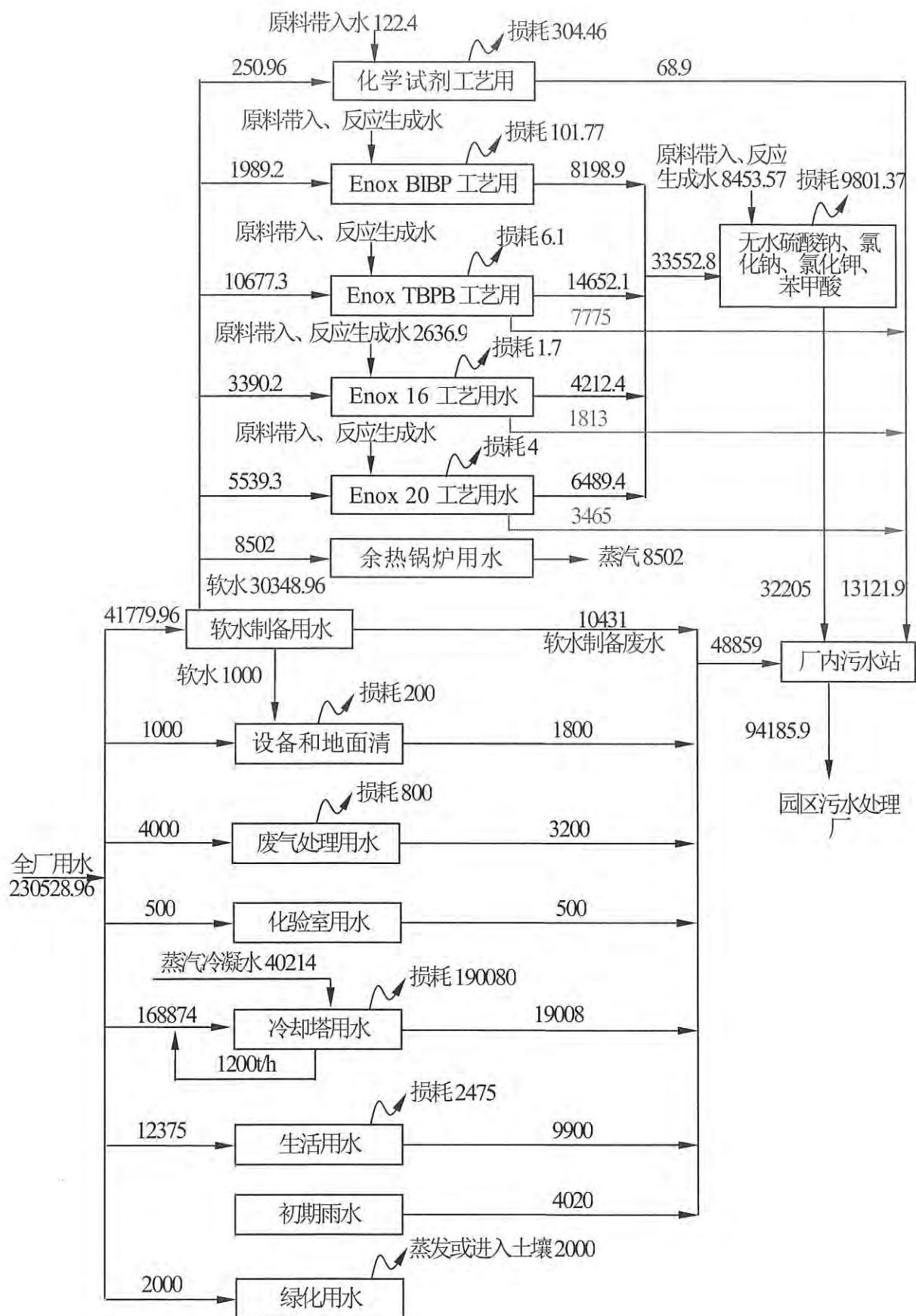


图 3-4 本项目水平衡图 (t/a, 生产氯化钠固)

图 3-5 本项目水平衡图 (t/a, 生产氯化钠溶液)

3.5 生产工艺

3.5.1 二-(叔丁基过氧)异丙基苯生产工艺流程

生产工艺流程及产污环节见图 3-6（G 为废气、W 为废水、S 为固废，以下同）。

图 3-6 二-(叔丁基过氧)异丙基苯生产工艺流程图

工艺流程说明

整个生产过程可分过氧化、分层萃取、还原反应、结晶、过滤洗涤、干燥等工序，现分述如下：

3.5.2 过氧化苯甲酸叔丁酯生产工艺流程

生产工艺流程及产污环节见图 3-7。

图 3-7 过氧化苯甲酸叔丁酯生产工艺流程图

3.5.3 过氧化-2-乙基己酸叔丁酯工艺流程

图 3-8 过氧化-2-乙基己酸叔丁酯生产工艺流程图

3.5.4 叔丁基过氧化碳酸-2-乙基己酯生产工艺流程

生产工艺流程及产污环节见图 3-9。

图 3-9 叔丁基过氧化碳酸-2-乙基己酯生产工艺流程

3.5.5 化学试剂生产工艺流程及产污环节

本项目共生产 112 种化学试剂。根据不同的提纯方法，本项目的试剂生产流程可以分为 6 个大类，主要包括：重结晶提纯工艺、精馏提纯工艺、洗涤提纯工艺、配制工艺、稀释工艺等 6 种工艺路线。具体流程如下：生产工艺流程及产污环节见图 3-10~图 3-17。

（1）重结晶提纯化学试剂

工艺流程图：

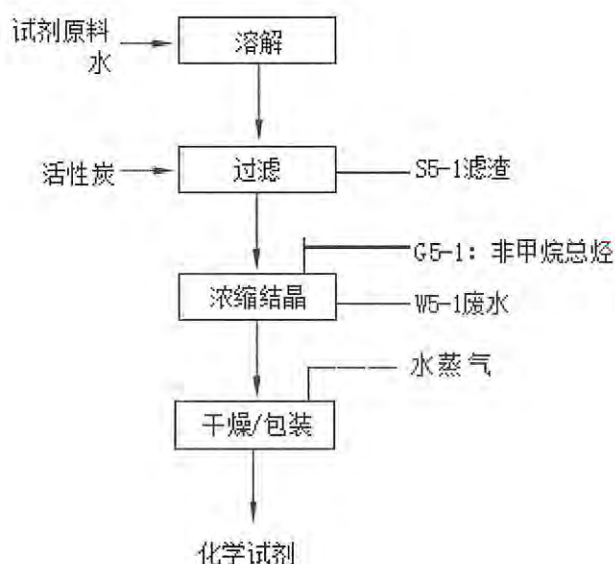


图 3-10 重结晶提纯化学试剂生产工艺流程图

工艺流程描述：

将试剂原料与水进行混合溶解，然后加入活性炭进行过滤，过滤出原料中的杂质(S5-1)滤渣，试剂中的杂质主要进入废渣中（杂质含量约为 2%）。经过过滤的滤液进行浓缩结晶，然后经离心分离得到湿的试剂产品，最后进行干燥/包装得到化学试剂产品。在浓缩结晶过程中会有有机废气产生以非甲烷总烃计（G5-1），同时有冷凝废水产生（W5-1），在干燥过程中有水蒸气产生。

（2）精馏提纯化学试剂

工艺流程图：

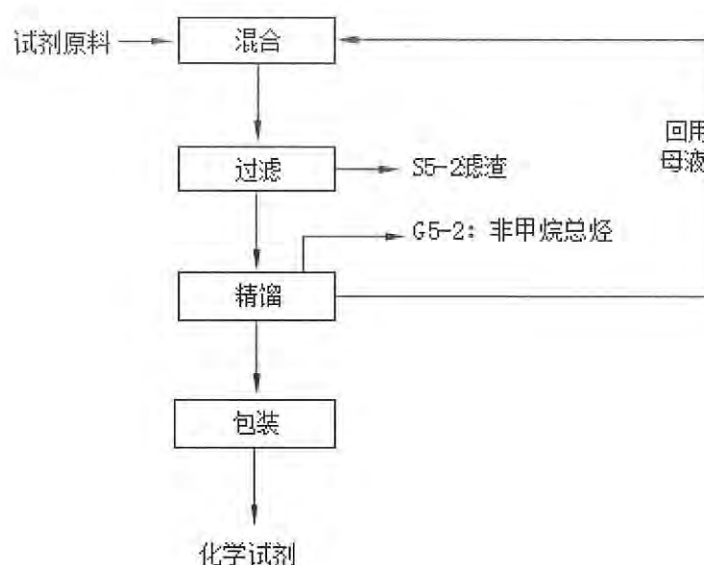


图 3-11 精馏提纯化学试剂生产工艺流程图

工艺流程描述：

将试剂原料与精馏回用的母液进行混合，然后进行过滤，过滤出原料中的杂质滤渣（S5-2），试剂原料杂质很少，进入滤渣当中，然后进行精馏提纯后得到化学试剂，精馏剩余母液回用于混合工序，冷凝过程中产生不凝气非甲烷总烃（G5-2）。

（3）洗涤提纯化学试剂

工艺流程图：

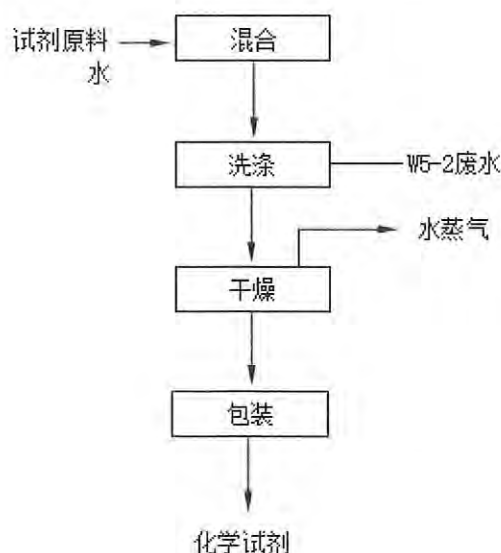


图 3-12 洗涤提纯化学试剂生产工艺流程图

工艺流程描述：

将试剂原料与水进行混合，洗涤后过滤产生水洗废水（W5-2），杂质含量约为 1%，进入废水中，然后经干燥/包装得到成品化学试剂，在干燥过程中有水蒸气产生。

（4）RO 提纯化学试剂（取消）

工艺流程图：

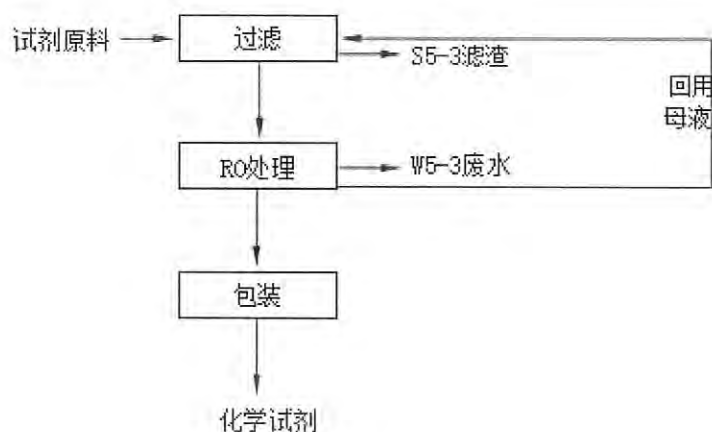


图 3-13 RO 提纯化学试剂生产工艺流程图

工艺流程描述：

将试剂原料与 RO 处理得到的母液进行混合过滤，产生过滤废渣（S5-3），滤液进行反渗透（RO）处理，产生反渗透废水（W5-3），反渗透处理后包装得到化学试剂成品。杂质含量约为 0.5%，进入废渣和废水中。

（5）配制

工艺流程图：

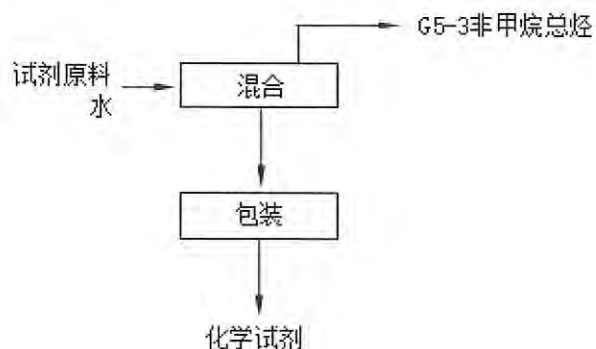


图 3-14 配制生产工艺流程图

工艺流程描述：

将试剂原料与水进行混合配制后包装得到化学试剂成品，在配制过程中有非甲烷总烃废气产生（G5-3）。

（6）稀释

工艺流程图：

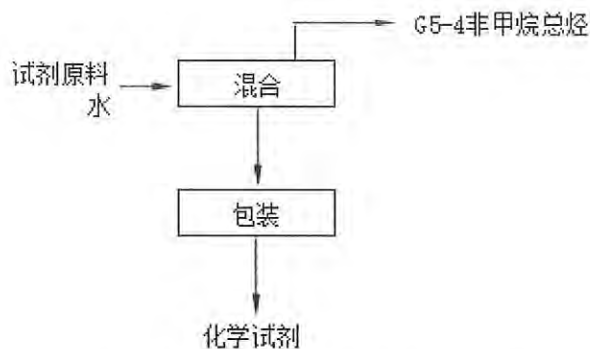


图 3-15 稀释生产工艺流程图

工艺流程描述：

将试剂原料与水进行混合稀释后包装得到化学试剂成品，在混合过程中有非甲烷总烃废气产生（G5-4）。

（7）固体化学试剂分装

工艺流程图：

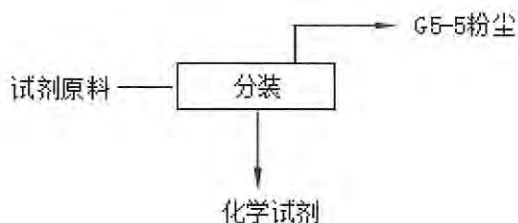


图 3-16 固体化学试剂分装生产工艺流程图

工艺流程描述：

将试剂原料直接进行分装得到成品化学试剂，分装过程中有粉尘产生（G5-5）。

(8) 液体化学试剂分装

工艺流程图：

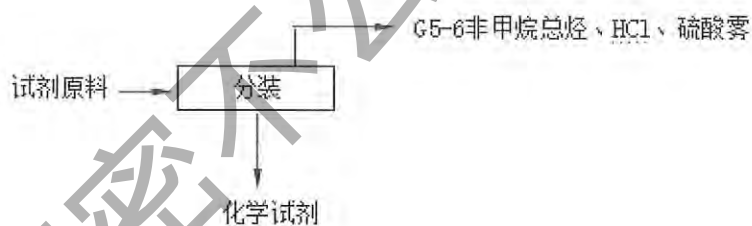


图 3-17 液体化学试剂分装生产工艺流程图

工艺流程描述：

将试剂原料直接进行分装得到成品化学试剂，分装过程中有非甲烷总烃、HCl 和硫酸雾废气产生（G5-6）。

3.5.6 苯甲酸和氯化钠生产工艺流程

生产工艺流程及产污环节见图 3-18。

图 3-18 苯甲酸和氯化钠生产工艺流程

工艺流程描述：

3.5.7 氯化钾生产工艺流程

生产工艺流程及产污环节见图 3-19。

图 3-19 氯化钾生产工艺流程

3.5.8 焚烧炉工艺流程

生产工艺流程及产污环节见图 3-20。

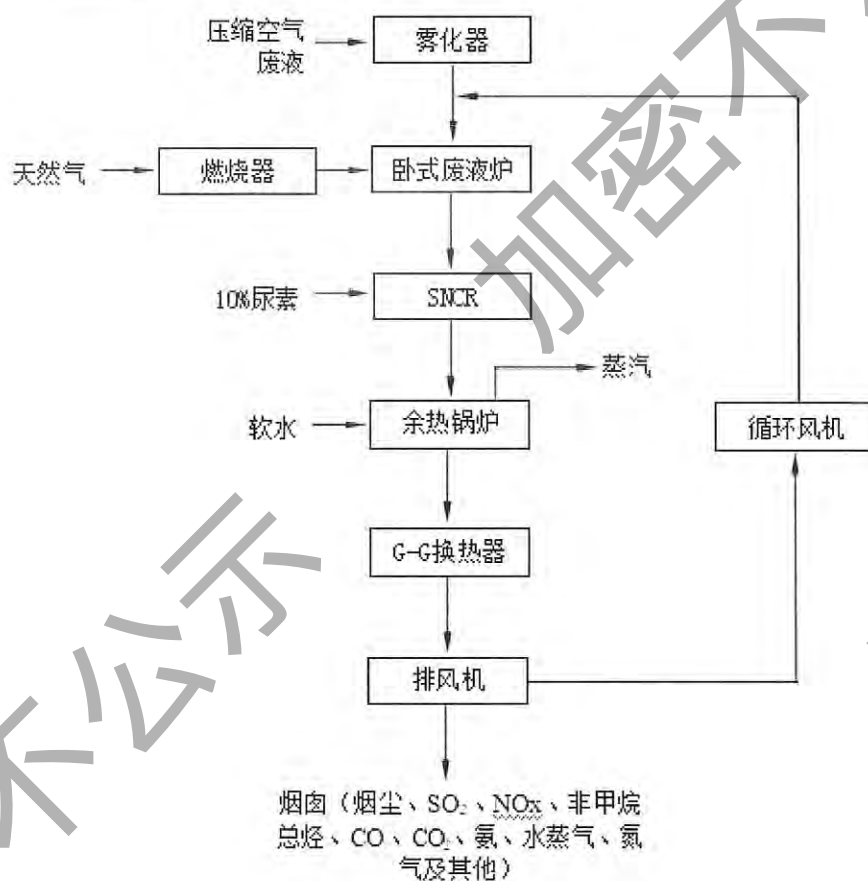


图 3-20 焚烧炉工艺流程

工艺流程描述：

首先将送风机打开，吹扫炉内残留气体与其它易燃易爆气体，防止点火后爆炸；点火燃烧器点火前，先将引风机打开，吹扫炉膛五分钟。助燃燃料经管路输送，由自动点火燃烧器点火。燃烧放热使燃烧炉温度慢慢升高；废液由压缩空气雾化后喷入炉内燃烧；燃烧室是一个圆柱形的内壁衬有耐火材料的炉子。助燃燃料通过管路输送到燃烧机，由自动点火装置点火燃烧使焚烧炉升温至 1100℃ 左右时，开启废液输送系统，将废液呈雾状喷入炉本体内焚烧。废液与高温空气激烈搅动，迅速发生氧化反应，焚烧按照三 T 原则（温度、时间、涡流）设计，废液进入焚烧炉后，燃烧火焰以 2-3 米/秒的速度沿炉本体主燃烧筒旋转，并以 2-3 米/秒的速度沿炉体做轴向运动，大大延长了废液在高温火焰区的停留时间，强压空气速度 2-3 米/秒组成交织的密闭火力网，使火焰涡流得以充分燃烧，达到：无毒、无烟、无害、无臭完全燃烧的效果。

选择性非催化还原是指无催化剂的作用下，在适合脱硝反应的“温度窗口”内喷入还原剂（尿素）将烟气中的氮氧化物还原为无害的氮气和水。由于该工艺不用催化剂，因此必须在高温区加入还原剂。还原剂喷入炉膛温度为 850~1100℃ 的区域，迅速热分解成 NH_3 ，与烟气中的 NO_x 反应生成 N_2 和水。

然后烟气进入余热锅炉回收饱和蒸汽供需方使用；焚烧后的烟气进入 G-G 热交换回收热风供炉内、一次室燃烧使用。最后烟气经引风机引入烟囱排入大气层。本项目焚烧的危险废物主要元素为 C、H、O，不含卤素，对氯、硫、氟、氮等控制要求为：首先从原料使用和工艺过程中物料的流向来判断，本项目待焚烧的废液不含卤素、氮和硫元素；其次进行实验室抽样检验（主要是气相色谱仪等仪器），确保不含卤素，如果含有卤素，则将该批次废液作为危废委外处置。

根据以上分析，本项目危险废物焚烧产生的废气污染物为： CO 、 SO_2 、 NO_x 、烟尘、逃逸氨和非甲烷总烃。

3.6 项目变动情况

根据项目一般变动分析报告，本项目建设内容主要发生以下变动：

3.6.1 生产设备调整

在产能和生产工艺不变的情况下，对项目部分生产设备及配套辅助设施进行微调，具体如下：根据实际生产需要，一车间和二车间部分反应釜容积减小，数量减少；循环利用车间反应釜在总容积不增加的情况下，对反应釜容积和数量进行调整；3/4 车间和循环利用车间新增了高位槽、真空系统、离心机、干燥机、过滤器、换热器、泵、贮槽等辅助设备的台数、型号进行部分调整，具体变化情况详见表 3-4、表 3-5。

3.6.2 污染防治措施变动

3.6.2.1 废气污染防治措施变化

污染防治措施变化：一车间废气、二车间的 G7-2、G7-4、G8-2 废气、三废处理车间废气、罐区不含卤素有机废气由原冷凝、碱吸收（带除雾）、活性炭等措施调整为碱吸收+RTO+碱吸收合并排放；二氯甲烷储罐废气和化验室废气合并为同一套活性炭处理后排放，将本项目罐区二氯甲烷无组织排放废气按地标《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）要求纳入排放管理；危废仓库新增 1 套活性炭装置及排气筒；废液焚烧炉产生的尾气由 SNCR 脱硝处理调整为 SNCR+布袋除尘处理；排气筒数量由原来的 10 个调整为 9 个；考虑到生产线与焚烧炉同步运转，取消 78 吨的废液储罐，废液送至焚烧区的 2 吨中间罐后直接进入焚烧炉焚烧。具体变化情况详见表 4-2。

3.6.2.2 废水污染防治措施变化

废水处理措施的生化处理系统调整为两级（水解酸化+接触氧化+沉淀）生化处理系统+混凝沉淀，调整后的污水处理工艺流程详见图 4-2。

3.6.2.3 危险废物种类数量发生变化

因一车间冷凝废气处理措施调整，无冷凝废液产生；四车间冷凝后冷凝液全部回流自用，无冷凝废液产生。具体详见表 4-4。

3.6.3 厂区平面布置图变化

本项目调整了厂内平面布置，三车间和四车间进行了合并，罐区、循环利用车间和仓库位置进行了调整，本项目平面布置变化不会导致环境防护距离范围变

化，也不会导致新增敏感点的情况。

3.6.4 污染物排放标准发生变化

本项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）变更为江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）对应限值。

《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）标准更新，危险废物在厂内暂存和处置时执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号），公司编制了《项目一般变动环境影响分析》报告，本项目以上变动不属于重大变动，为建设项目一般变动。从环境保护角度论证，不会对周围环境造成不利影响，可纳入竣工环境保护验收管理。

4、环境保护措施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目废水有生产工艺废水、设备清洗废水、车间地面冲洗水、水环泵废水、废气洗涤废水、化验室废水、循环冷却系统强制排水以及职工生活污水。

生产工艺废水主要为产品EnoxBIBP、EnoxTBPB、Enox16和Enox 20生产过程中产生的含盐溶液用于回收无水硫酸钠、氯化钠、苯甲酸和氯化钾，在回收过程中以及Enox TBPB、Enox 16 和Enox 20产生生产过程中产生冷凝废水；化学试剂生产过程中产生生产工艺废水。

设备清洗水主要为在批次间以及三车间产品更换时设备清洗废水。

废水经厂内废水处理站（600t/d）处理达标后接管至园区污水处理厂处理，废水处理工艺增加了末端混凝沉淀池，减少了厌氧池。

调整后厂内废水处理站工艺流程如下：1、高浓度废水收集至废水收集罐，调节 pH 值。通过泵打入铁碳反应器，出水加碱调节 pH 值、加絮凝剂沉淀，进入混凝沉淀池后进入高浓度废水暂存槽。2、高浓度废水暂存槽中高浓度废水与车间低浓度废水、生活污水混合进去综合废水池。3、综合废水池中废水混合后，通过泵打入一级生化系统。4、一级生化系统采用水解+好氧工艺，利用微生物的代谢作用，降解水中的有机物；一级生化系统出水溢流至中沉池，中沉池底部污

泥回至一级生化系统前端，中沉池上清液溢流至二级生化系统。5、二级生化系统采用水解+好氧工艺，利用微生物的代谢作用，降解水中的有机物；二级生化系统出水溢流至二沉池，二沉池底部污泥回至二级生化系统前端，二沉池上清液出水流入末端混凝沉淀池后。6、最后上清液进入清水池，达标后排入污水处理厂。7、处理系统中产生的物化污泥和生化剩余污泥排入污泥浓缩池，经污泥压滤干化后进行处置。经上述污水处理设施处理后的废水接入园区污水处理厂处理后排放。主要污染物的产生、处理和排放见表 4-1，废水处理环评设计工艺流程见图 4-1，调整后工艺流程见图 4-2。

表 4-1 废水主要污染工序、污染物治理措施以及去向

污染源		主要污染物	“环评”/初步设计	实际建设情况	排放规律/去向
主产品生产工艺废水	化学试剂工艺废水	化学需氧量、悬浮物	铁碳预处理（高浓废水）+pH 调节+厌氧+一级 A/O+沉淀+一级 A/O+沉淀	铁碳预处理（高浓废水）+综合废水池+一级水解+一级接触氧化+沉淀+二级水解+二级接触氧化+沉淀+末端混凝沉淀	间断/排入废水设施处理后进入园区污水处理厂
	冷凝废水	化学需氧量、悬浮物			
设备、地面清洗废水		化学需氧量、悬浮物、挥发酚			
软水制备废水		化学需氧量、悬浮物			
循环冷却系统强制排水		化学需氧量、悬浮物			
废气洗涤废水		化学需氧量、悬浮物			
实验室废水		化学需氧量、悬浮物			
初期雨水		化学需氧量、悬浮物			
生活污水		化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷			

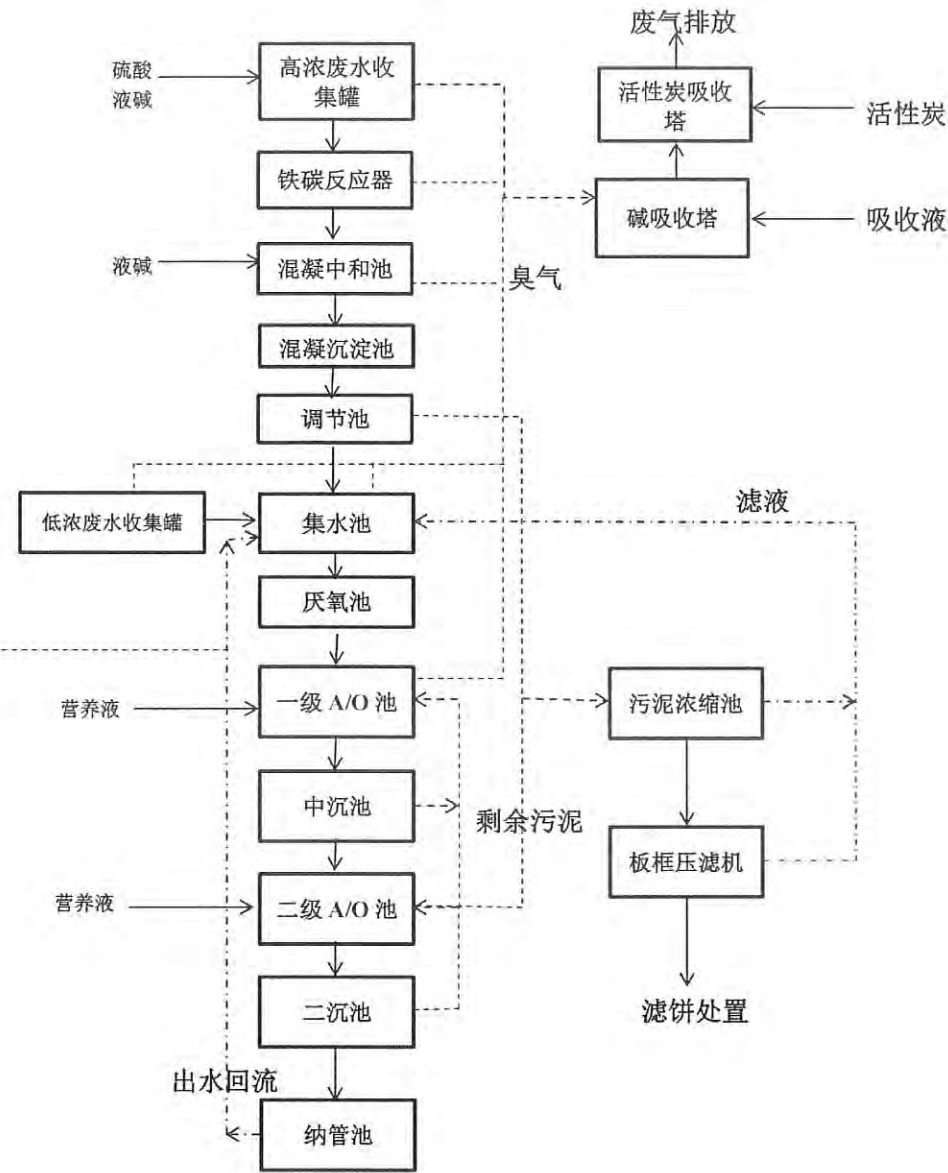


图 4-1 废水处理系统工艺流程图（环评设计）

4.1.2 废气

本项目有组织废气主要工艺生产过程中的废气，污染物为氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、二甲苯、丙酮、二氯甲烷，通过密闭管道收集，至各自对应的废气处理装置处理后排气筒高空排放。一车间废气通过碱吸收+RTO+碱吸收处理后通过 1 个 28 米高排气筒排放；二车间产生的（G7-2、G7-4、G8-2）废气经过碱吸收+RTO+碱吸收处理后通过 1 个 28 米高排气筒排放；二车间其他废气产生的非甲烷总烃和 HCl 经过碱吸收+活性炭处理后通过 1 个 28 米高排气筒排放；三车间产生的非甲烷总烃和 HCl 废气通过碱洗+活性炭处理后与经布袋除尘后的粉尘一起通过 1 个 15 米高排气筒排放；四车间产生的有机废气和酸雾通过冷凝+酸吸收+碱吸收+活性炭处理后通过 1 个 15 米高排气筒排放；七车间产生的粉尘通过水喷淋处理后通过 1 个 15 米高排气筒排放；三废处理车间产生的废气通过碱吸收+RTO+碱吸收处理后通过 1 个 28 米高排气筒排放；罐区产生的 HCl 和硫酸雾通过碱吸收处理后通过 1 个 15 米高排气筒排放；罐区产生的不含卤素有机废气通过碱吸收+RTO+碱吸收处理后通过 1 个 28 米高排气筒排放；化验室、罐区二氯甲烷废气的经活性炭吸附处理处理后通过 1 个 15 米高排气筒排放；危废仓库产生的非甲烷总烃废气经活性炭吸附处理处理后通过 1 个 15 米高排气筒排放；废液焚烧炉产生的 CO、烟尘、SO₂、NO_x、氨、非甲烷总烃等经 SNCR 脱硝处理后通过 1 个 29 米高排气筒排放。

本项目无组织废气排放主要是生产区、原料储罐区及废水处理系统无组织挥发的硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃、二氯甲烷。废气污染物的治理和排放见表 4-2。废气处理流程见图 4-3。

表 4-2 废气污染物排放及治理措施

类型	污染源		污染物名称	治理措施		排放参数	排放方式
				环评设计	实际建设	高度（m）	
有组织废气	一车间	G1-1 G1-2~G1-22、G6-1	硫酸雾、甲苯、丙酮、非甲烷总烃	冷凝+碱吸收（带除雾）+活性炭	碱吸收+RTO+碱吸收	1#28 米	连续
	二车间	G7-2、G7-4、G8-2	氯化氢、非甲烷总烃	碱吸收（带除雾）+活性炭	碱吸收+RTO+碱吸收	1#28 米	连续
		其他废气			碱吸收+活性炭	2#28 米	连续
	三车间	G5-1、G5-6	氯化氢、非甲烷总烃	碱吸收（带除雾）+活性炭	同环评	3#15 米	连续
		G5-5	粉尘	布袋除尘	同环评	3#15 米	连续
	四车间	G5-2、G5-3、G5-4、G5-6	非甲烷总烃、丙酮、甲苯、二甲苯、硫酸雾	冷凝+酸吸收+碱吸收（带除雾）+活性炭	同环评	4#15 米	连续
	循环利用车间	G6-2	粉尘	水喷淋	经碱吸收+RTO+碱吸收	1#28 米	连续
		G7-5、G8-3		水喷淋	水喷淋	5#15 米	连续
	三废处理车间	/	非甲烷总烃	碱吸收（带除雾）+活性炭	碱吸收+RTO+碱吸收	1#28 米	连续
	罐区	不含卤素有机废气	非甲烷总烃	活性炭	碱吸收+RTO+碱吸收	1#28 米	连续
		二氯甲烷	二氯甲烷	活性炭	活性炭	9#15 米	连续
		酸性废气	氯化氢、硫酸雾	碱洗	碱洗	7#15 米	连续
	化验室	/	非甲烷总烃	活性炭	活性炭	9#15 米	连续
	危废仓库	/			活性炭	8#15 米	连续
	焚烧炉	/	CO、NO _x 、SO ₂ 、烟尘、氨、非甲烷总烃	SNCR	SNCR	10#29 米	连续
无组织废气	生产车间		硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃、粉尘	无组织排放	同环评	-	连续
	罐区		非甲烷总烃、二氯甲烷	无组织排放	同环评	-	连续

废气收集系统及处理方案见下图所示。

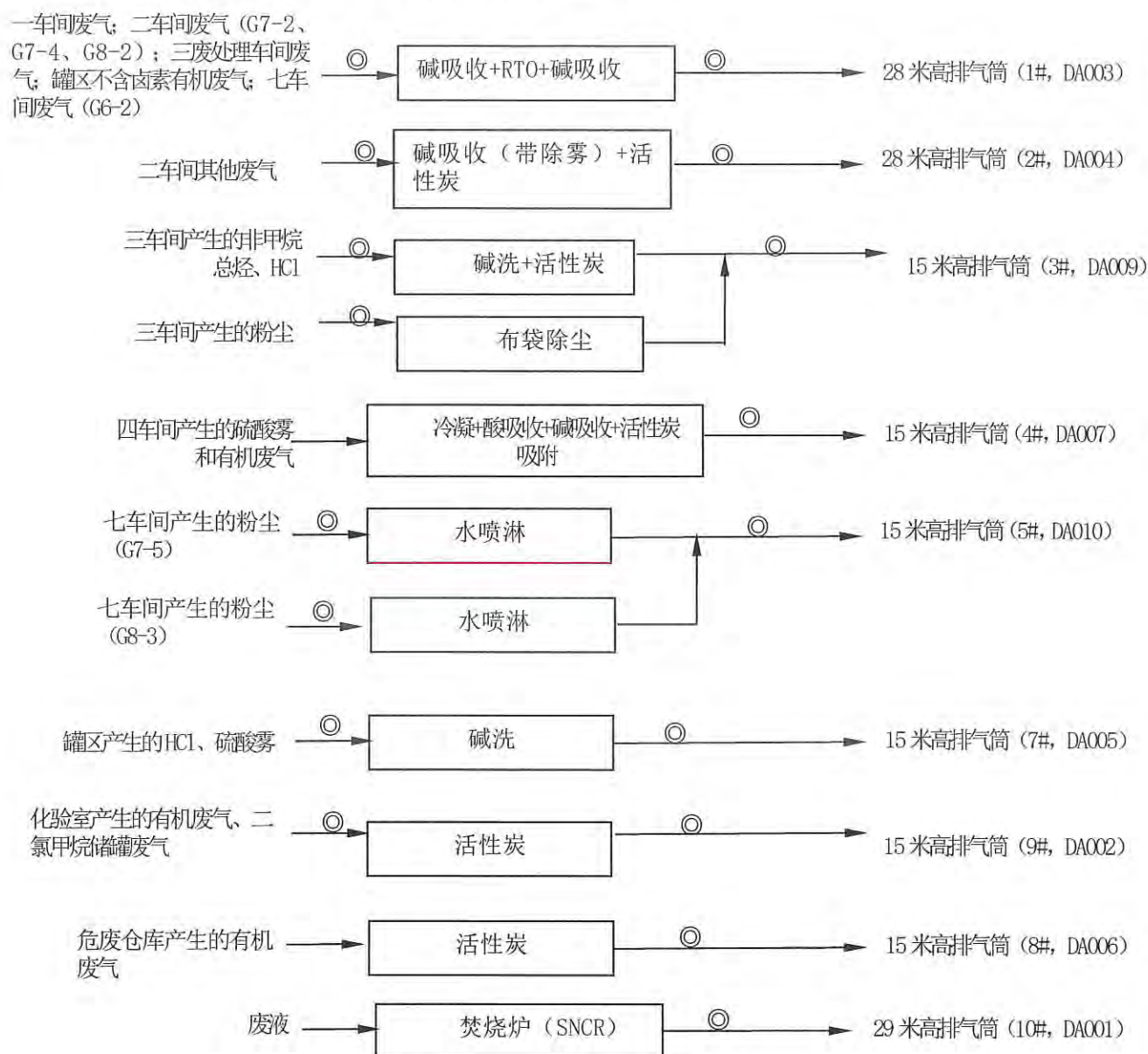


图 4-3 废气处理流程及采样点位示意图 (◎表示废气采样点)

4.1.3 噪声

本项目主要噪声源有水泵、风机、冷却塔、空压机等，项目方采取了隔声减振等降噪措施降低噪声设备对厂界的影响。源强范围和采取的措施见表 4-3。

表 4-3 噪声源强和相应的治理措施表

序号	设备名称	数量 (台/套)	等效声级值 dB(A)	环评治理措施	实际建设情况
1	离心机	14	80	选用低噪声设备、合理布局、	同环评
2	空压机	7	90		

3	干燥机	17	85	安装消声器、并采取隔音、消声等处理措施	
4	风机	12	85		
5	泵	58	85		
6	冷却塔	6	90		

4.1.4 固体废物

本项目固体废物产生情况汇总见表 4-4。

表 4-4 固体废物分析结果汇总表

类别	产生工序	分类编号	废物代码 (2021 年)	废物名称	环评产生量 (t/a)	2025 年 1 月-4 月全厂实际产生量 (t/a)	处理方式
危险废物	废气处理	HW49	900-039-49	废活性炭	30	0.46	有资质单位处置
	产品生产	HW49	900-039-49	废活性炭	7.6	0	
	包装 (变动后)	HW49	900-041-49	废包装材料	1	/	
				危险废物包装容器	6	0.6	
				废包装桶	1500 只/年	58 只	
				废吨桶	500 只/年	84 只	
	生产及三废处理	HW49	900-041-49	废滤袋、滤网及滤布	0.3	/	
	维修	HW08	900-214-08	废机油	0.2	/	
	过滤脱水	HW11	900-013-11	废渣	6.61	/	
	废气处理	HW06	900-402-06	废冷凝液	15	0	
	污水处理	HW49	900-041-49	污泥	50	0.58	
	废气处理	HW49	900-041-49	布袋收集粉尘	0.693	/	
	回收	HW06	900-404-06	废油 (S1-1)	940	/	厂内焚烧炉焚烧处理
	减压脱轻	HW06	900-402-06	轻组分 (S66)	710.4	/	
	静置分层	HW06	900-404-06	废油 (S7-1)	50	/	
一般固废	原辅料包装	/	/	废包装袋 (未沾染毒性、感染性)	5	1	外售综合利用
	职工生活	/	/	生活垃圾	82.5	20	环卫部门统一处理

注：一车间冷凝废气处理措施调整为碱吸收+RTO，无冷凝废液产生；四车间冷凝后冷凝液全部回流自用，无冷凝废液产生。取消危险废物废冷凝液 HW06（900-402-06）。

4.2 其他环境保护措施

4.2.1 环境风险防范措施

- 1、储罐区设施围堰。
- 2、在易燃化学品罐区范围内及可能发生泄漏的装置区设置可燃气体检测探头和报警装置。
- 3、设置有767m³事故应急池和850m³雨水收集池。
- 4、在产品生产工艺过程中设置了反应釜温度的报警和联锁装置；紧急断料系统；紧急冷却系统；紧急送入惰性气体的系统；气相氧含量监测、报警和联锁；紧急停车系统；安全泄放系统；可燃和有毒气体检测报警装置。将过氧化反应釜内温度、搅拌电流与过氧化反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁关系，设置紧急停车系统。

公司修定了《江苏强盛功能化学股份有限公司环境突发事件应急预案》，2024年6月报送苏州常熟生态环境局备案（备案编号：320581-2024-118-H），在企业内部设置运营事故组织机构，并负责事故发生后的指挥与应急处理。

4.2.2 环境管理制度

企业设置了环境管理机构，配备了专职环保管理人员，负责环境监督管理工作。建立了污染源和环保设施档案制定、环境保护报告制度、污染物治理设施管理制度和环保奖惩条例。

4.2.3 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

各排污口、固废储存场所的设置和管理按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定，设置了标识标记；废气采样口搭建了采样平台，焚烧炉废气排放口安装了在线监测CEMS系统；废水排放口安装了废水流量计、COD在线监测仪。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目总投资 50055.5 万元，环保投资为 3300 万元，占总投资 6.59%，项目的环保设施基本按照环评和初步设计的要求建设完成，并随工程一起投产运行。环保投资详细情况见表 4-5。

表 4-5 环保投资明细表

类别	污染源	主要设施、设备	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)
废水	生产废水、生活污水等	一套600t/d的生化处理 系统	2000	1600
废气	工艺废气	碱洗塔、水洗塔、活性炭 吸附装置等；新增 9 个排 气筒	500	1500
噪声	生产车间	减震、隔声装置	20	20
固废	生产过程	危险固废委托有资质单位 处置，一般固废综合利用、 生活垃圾环卫清运	50	50
绿化	立体绿化		/	/
清污分流 排污口规 范化设置	1 个污水接管口、9 个排气筒		20	50
环境管理	/		/	/
事故应急 处理设施	767m3 的事故应急池		60	80
总量平衡 具体方案	本项目废水污染物 COD、氨氮排放量向苏州市常熟环境保护局申请在常熟总量削 减方案中平衡，其他污染物作为考核量			
卫生防护 距离设置	厂界设置 100m 防护距离			
合计			2650	3300

5、环评意见及环评批复的要求

5.1 环评结论

本项目符合国家产业政策的要求，与区域规划相容、选址合理，符合清洁生产要求，污染防治措施技术及经济可行，满足总量控制的要求，周边群众对本项目基本持支持态度。在落实本报告书提出的风险防范措施、环境污染治理和环境管理措施的情况下，污染物均能实现达标排放且对环境影响较小，不会改变拟建地环境功能区要求。因此，当严格落实评价提出的各项风险防范措施和应急预案后，本项目可能出现的风险概率将大大减小，其最大可信事故所造成的环境影响范围和后果将大大减小，能将事故的环境风险降到最低，环境是可以接受的。从环保角度来讲，本项目在拟建地建设是可行的。

5.2 苏州市环境保护局对环评报告书的批复

一、根据你公司委托江苏中瑞咨询有限公司(统一社会信用代码：91320106748232194B，编制主持人：朱文国，职业资格证书管理号：2015035320350000003510320078)编制的《江苏强盛功能化学股份有限公司搬迁扩建年产 22000 吨过氧化物 3000 吨化学试剂和无水硫酸钠 6780 吨、氯化钠溶液 25300 吨(或 5060 吨 固体)、苯甲酸 600 吨、氯化钾 1200 吨、焚烧炉一座项目环境影响报告书》(项目编号：1525w4，以下简称报告书)的环评结论，参考苏州市生态环境局业务审查意见(苏环建审[2021]16 号),在切实落实各项污染防治、环境风险防范，确保各类污染物稳定达标排放的前提下，从环保角度分析，该项目建设对环境的不利影响可得到缓解和控制。我局原则同意报告书所列该建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施。

二、该项目建设单位为江苏强盛功能化学股份有限公司，建设地点位于常熟新材料产业园海旺路南侧、惠虞路东侧江苏强盛功能化学股份有限公司新址内。该项目为搬迁项目，全部为新建，主体工程为一车间、二车间、三车间(试剂车间 1)、四车间(试剂车间 2)、七车间(循环利用车间)，配套仓库、罐区、三废处理等。项目实施后形成年产有机过氧化物 22000 吨(详见报告书)、化学试剂 3000 吨(详见报告书)、无水硫酸钠 6780 吨、氯化钠溶液 25300 吨(或 5060 吨固体)、苯甲酸 600 吨、氯化钾 1200 吨的能力和废液焚烧 200KG/h 的处理能力，与苏州市行政审批局备案文件(备案证号：苏州审批备[2020]33 号)一致。该项目不分期。

三、该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。在项目工程设计、建设和环境管理中，须落实报告书中提出的各项环保要求，确保各类污染物达标排放。并应着重做好以下工作：

1.建设单位应在现有厂区项目完全停产状态下开始实施该搬迁扩产项目。搬迁工作应按照《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66号）、《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（公告2017年第78号）等相关要求，规范各类设施拆除流程安全处置原有遗留的各类废物，尽可能减少拆除过程对环境的影响。江苏强盛功能化学股份有限公司是原有场地土壤调查、风险评估和治理修复的主体，应按要求履行主体责任。

2.厂区应实行“雨污分流、清污分流”。本项目产生的废水为水洗废水、设备清洗废水、车间地面冲洗水、化验室废水、水环泵废水、初期雨水、循环冷却系统强制排水以及职工生活污水。生产废水与生活污水一起经厂内生化处理系统处理后接管至常熟新材料产业园污水处理有限公司，执行常熟新材料产业园污水处理有限公司接管标准。

3.建设单位应落实各类废气收集和净化技术，确保治理设施正常运行，处理效率及排气筒高度应达到报告书提出的要求。

本项目一车间生产废气经冷凝+碱吸收(带除雾)+活性炭处理后尾气通过28米高1#排气筒排放；二车间生废气经碱吸收(带除雾)+活性炭吸附处理后尾气通过28米高2#排气筒排放；三车间含尘废气经布袋除尘处理、其余废气经碱吸收(带除雾)+活性炭处理尾气一起通过一根15米高3#排气筒排放；四车间生产废气经冷凝+酸吸收+碱吸收(带除雾)+活性炭处理后尾气通过15米高4#排气筒排放；七车间含尘废气分别经3套水喷淋处理后尾气通过15米高5#排气筒排放；三废处理车间废气经碱吸收(带除雾)+活性炭处理后尾气通过15米高6#排气筒排放；罐区含HCl和硫酸雾废气经碱吸收处理后尾气通过15米高7#排气筒排放，罐区其余废气通过活性炭吸附处理处理后尾气通过15米高8#排气筒排放；化验室、留样室、危废仓库废气经活性炭吸附处理处理后尾气通过15米高9#排气筒排放；焚烧炉废气经SNCR脱硝处理后尾气通过25米高10#排气筒排放。建设单位应采取相应措施满足《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）等对无组织

废气的控制要求。该项目除焚烧炉外其余排放废气中硫酸雾、氯化氢、颗粒物排放速率、浓度、无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 的二级标准；非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、丙酮排放速率、浓度、厂界监控点浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 1 和表 2 的标准。该项目焚烧炉排放废气中烟尘、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001) 表 2、表 3 焚烧量 $\leq 300\text{kg/h}$ 排放限值(自 2022 年 1 月 1 日执行《危险废物焚烧污染控制标准》GB 18484-2020 中表 3 限值),非甲烷总烃执行《化学工业挥发性 有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 1 限值,氨排放速率、厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1、表 2 的标准。厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录表 A.1 特别排放限值。

4.该项目设计、施工和建设中应选用低噪设备、强化隔声、消声等措施,合理布局、加强管理;营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值,昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$,夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

5.建设单位应落实报告书提出的各项固体废物污染防治措施,生活垃圾、一般固体废物、危险废物须分类收集、处置。生活垃圾必须送当地政府规定的地点进行处理,不得随意扔撒或者堆放。本项目产生的危险废物种类为其他废物(900-039-49、900-041-49)、废矿物油与含矿物油废物(900-214-08)、精(蒸)馏残渣(900-013-11)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(900-402-06、900-404-06),须按国家、省、市有关规定进行贮存、转移、运输及处置。该项目建设 1 座 80 平方米危险废物仓库和 1 个 78 吨的废液储罐。一般固废贮存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单要求(2021 年 7 月 1 日应符合 GB18599-2020 要求);危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单、省生态环境厅《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办(2019)327 号)、市生态环境局《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办字(2019)222 号)的要求。在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理,使之稳定后贮存,否则,按易爆、易燃危险品贮存。按照《危险废物规范化管理指标体系》要求加强日常管理。正常运行时,危废最大暂存周期不超过 90 天,并按相关要求贮存。

存和转移。本项目新建一台处置能力为 200kg/h 的焚烧炉，处置本项目产生的 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，焚烧炉运行管理应符合《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001) 相关要求(2022 年 1 月 1 日后应符合 GB18484-2020 相关要求)。其他危险废物委托持有有效危险废物经营许可证且具备相应处理能力的单位进行处理。

6. 该项目实施后，建设单位应落实环评文件提出的以厂界为起始点 100 米卫生防护距离的要求，目前该范围内无居民等敏感目标，今后该卫生防护距离内不得建设居民住宅等环境敏感目标。

7. 本项目环境风险类型为泄漏、火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放，建设单位应全面落实报告书提出的各项环境风险防范措施，防止生产过程及污染治理设施事故引发的次生环境污染事故。在该项目实际排放污染物前，按《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795-2020)完成环境风险应急预案的编制，报生态环境部门备案并与园区应急预案建立联动机制。本项目拟建 1 座 767 立方米的消防事故尾水池，用于事故时事故废水的收集。污水排放口和雨水口外部水体间应安装切断装置，杜绝事故性废水直接排入附近水体。该项目化学品使用区应设置围堰或地沟，并对原辅料仓库、生产车间、罐区、废水处理设施、固废堆场等采取防渗、防漏措施，并加强各物料管线的维护及检修以防止对地下水和土壤环境污染。

建设单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控，要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。

8. 按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定规范设置排放口及标识；该企业设置污水、雨水排口各 1 个，不设清下水排口；按国家、省、市生态环境部门相关要求，安装自动监控设备及配套设施。

9. 建设单位应按报告书提出的要求对施工期和运营期执行环境监测制度，按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造业》(HJ 1103-2020) 编制自行监测方案并开展监测工作，监测结果及相关资料备查。

10. 本项目建设施工期必须采取有效措施减缓环境影响，切实做好施工噪声、

扬尘、固体废弃物和废水的污染控制及治理。施工期必须严格执行《建筑施工现场环境噪声排放标准》（GB12523-2011）和《苏州市建筑施工噪声污染防治管理规定》，采用低噪声的施工机械和施工工艺、合理安排施工进度，禁止夜间进行产生噪声污染的建筑施工作业。若施工期间使用核与辐射装置应另行办理审批手续。组织做好施工期环境保护监督管理，并纳入工程监理。

四、根据苏州市常熟生态环境局的区域总量平衡方案，该项目实施后，污染物年排放量初步核定为(本项目/全厂):

生产废水污染物(接管考核量):废水量 $\leq 84285.9/187924.1$ 吨、COD $\leq 37.929/76.249$ 吨、SS $\leq 16.857/25.477$ 吨、挥发酚 $\leq 0.018/0.018$ 吨，其他污染物排放总量与已批复总量一致。

生活废水污染物(接管考核量):废水量 $\leq 9900/33000$ 吨、COD $\leq 4.455/16.015$ 吨、SS $\leq 1.98/5.23$ 吨、氨氮 $\leq 0.297/1.307$ 吨、总氮 $\leq 0.347/0.347$ 吨、总磷 $\leq 0.04/0.218$ 吨，其他污染物排放总量与已批复总量一致。

大气污染物:有组织CO $\leq 1.53/1.53$ 吨、HCl $\leq 1.246/2.296$ 吨、NO_x $\leq 5.662/5.662$ 吨、氨 $\leq 0.23/0.27$ 吨、硫化氢 $\leq 0/0.008$ 吨、SO₂ $\leq 0.268/0.268$ 吨、丙酮 $\leq 0.169/0.169$ 吨、二甲苯 $\leq 0.006/0.006$ 吨、非甲烷总烃 $\leq 3.624/4.004$ 吨、颗粒物 $\leq 0.532/0.532$ 吨、甲苯 $\leq 0.601/0.601$ 吨、硫酸雾 $\leq 0.215/0.835$ 吨、挥发性有机物 $\leq 3.624/5.379$ 吨；无组织硫酸雾 $\leq 0.01/0.316$ 吨、HCl $\leq 0.03/0.2435$ 吨、非甲烷总烃 $\leq 0.299/0.41773$ 吨、颗粒物 $\leq 0.078/0.078$ 吨、氨 $\leq 0/0.004$ 吨、硫化氢 $\leq 0/0.0008$ 吨、挥发性有机物 $\leq 0.299/0.529$ 吨。其他污染物排放总量与已批复总量一致。

该项目最终允许污染物排放量以排污许可证核定量为准。

五、该项目实施后，建设单位应在排放污染物之前按照国家规定的程序和要求向生态环境部门办理排污许可相关手续，做到持证排污、按证排污。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环保设施竣工验收手续。需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者经验收不合格，建设项目已投入生产或者使用的，生态环境部门将依法进行查处。

六、苏州市常熟生态环境局组织开展该工程的“三同时”监督检查和日常监督管理工作，苏州市生态环境综合行政执法局负责不定期抽查。建设单位应在收到本环评批复 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告书送苏州市常熟生态环境

局，并按规定接受环保部门的日常监督检查。

七、建设单位是该建设项目环境信息公开的主体，须自收到本批复后及时将该项目报告书的最终版本予以公开。同时应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162 号）做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。

八、如该项目所涉及污染物排放标准发生变化，应执行最新的排放标准。

九、该项目在建设过程中若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施、设施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件须报重新审核。

6、验收执行标准

6.1 污染物排放执行标准

按照苏州市行政审批局审批意见的要求，各项污染物的排放标准执行如下：

6.1.1 废水排放标准

本项目废水经厂内污水处理设施处理后排入园区污水厂集中处理，执行标准见表 6-1。

表 6-1 常熟中法工业水处理有限公司污水接管标准

污染物	pH (无量纲)	COD _{Cr}	SS	氨氮	总磷	总氮	挥发 酚	依据
排放限值 mg/L	6~9	500	400	30	4	50	2.0	常熟中法工业水处理有限公司接管标准

注：挥发酚执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 的标准。

6.1.2 废气排放标准

本项目环评文件中除焚烧炉外其余排放废气中的硫酸雾、氯化氢、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准；非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、丙酮、二氯甲烷排放执行江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 和表 2 的标准。

焚烧炉焚烧废气排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 2 和表 3 的标准限值，非甲烷总烃执行江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准，氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 和表 2 的标准限值。

厂内非甲烷总烃废气无组织排放按《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求执行。

江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）2021 年 8 月 1 日实施，因此生产废气中的硫酸雾、氯化氢、颗粒物排放按江苏地方标准执行。

具体限值见表 6-2.1-6-2.3。

表 6-2.1 废气排放标准限值表

项目	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率		无组织排放周界 外浓度最高点浓 度限值 (mg/Nm ³)	依据
			排气筒高 度m	kg/h		
1#排气筒	硫酸雾	5	28	1.1	0.3	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	甲苯	25		10.46	0.6	《化学工业挥发性有 机物排放标准》 (DB32/3151-2016) 表 1 和表 2
	丙酮	40		5.86	0.8	
	非甲烷总烃	80		33.2	4	
	氮氧化物	200		/	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	二氧化硫	200		/	/	
	颗粒物	20		1	/	
2#排气筒	HCl	10	28	0.18	0.05	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	非甲烷总烃	80		33.2	4	《化学工业挥发性有 机物排放标准》 (DB32/3151-2016) 表 1 和表 2
3#排气筒	非甲烷总烃	80	15	7.2	4	《化学工业挥发性有 机物排放标准》 (DB32/3151-2016) 表 1 和表 2
	HCl	10		0.18	0.05	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	颗粒物	20		1	0.5	
4#排气筒	硫酸雾	5	15	1.1	0.3	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	丙酮	40		1.3	0.80	《化学工业挥发性有 机物排放标准》 (DB32/3151-2016) 表 1 和表 2
	甲苯	25		2.2	0.60	
	二甲苯	40		0.72	0.30	
	非甲烷总烃	80		7.2	4	
5#排气筒	颗粒物	20	15	1	0.5	《大气污染物综合排 放标准》 (DB32/4041-2021)
7#排气筒	HCl	10	15	0.18	0.05	《大气污染物综合排 放标准》 (DB32/4041-2021)
	硫酸雾	5		1.1	0.3	
8#排气筒	非甲烷总烃	80	15	7.2	4	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016) 表 1 和表 2
9#排气筒	非甲烷总烃	80	15	7.2	4	《化学工业挥发性有 机物排放标准》 (DB32/3151-2016) 表 1 和表 2
	二氯甲烷	50		0.54	4.0	

表 6-2.2 焚烧炉废气排放标准限值表

污染物名称	限值 (mg/m ³)	取值时间	排气筒高度 (m)	标准来源
颗粒物	30	1 小时均值	≥25	《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020) 表 2 和表 3 的标准限值，非甲烷总烃执行江苏省地方标准《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 1 标准
	20	24 小时均值或日均值		
CO	100	1 小时均值		
	80	24 小时均值或日均值		
SO ₂	100	1 小时均值		
	80	24 小时均值或日均值		
NO _x	300	1 小时均值		
	250	24 小时均值或日均值		
非甲烷总烃	80 (排放速率 26kg/h)	/		
污染物名称	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 m	无组织排放厂界标准值 (mg/Nm ³)	依据
氨	14	25	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 和表 2 的标准限值

表 6-2.3 厂区无组织废气排放标准限值

污染物名称	特别排放限值 (mg/Nm ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1
	20	监控点处任意一次浓度值		

6.1.3 噪声评价标准

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，限值见表 6-3。

表 6-3 噪声排放标准 (单位：等效声级 Leq dB(A))

时段	昼间	夜间
3 类排放限值	65dB(A)	55dB(A)

6.1.4 固体废物

危险废物的贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求核查，一般工业固废的储存按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的要求核查。

6.2 总量控制指标

本项目总量控制指标按照苏州市环保局复核的排污总量控制要求执行，见表 6-4、表 6-5。

表 6-4 废水总量控制指标(t/a)

污染因子		废水量	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总氮	总磷	挥发酚
本项目总量控制指标 (t/a)	生活污水	9900	4.455	1.98	0.297	0.347	0.04	/
	生产废水	84285.9	37.929	16.857	/	/	/	0.018

表 6-5 有组织废气总量控制指标(t/a)

污染因子	CO	氯化氢	NO _x	氨	SO ₂	甲苯
本项目总量控制指标 (t/a)	1.53	1.246	5.662	0.23	0.268	0.601
污染因子	丙酮	二甲苯	非甲烷总烃	颗粒物	硫酸雾	挥发性有机物
本项目总量控制指标 (t/a)	0.169	0.006	3.624	0.532	0.125	3.624

7、验收监测内容

7.1 废水监测

本次共设置 4 个监测点位。监测项目为 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、悬浮物，监测频次为 4 次/天，连续监测 2 天。

表 7-1 废水监测点位及监测内容

采样点	监测项目	采样周期及频次
集水池（综合废水池） W1	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、悬浮物	每天四次，监测两天
接管排放水 W2	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、悬浮物	每天四次，监测两天
高浓废水原水 W3	化学需氧量	每天四次，监测两天
高浓废水预处理出水 W4	化学需氧量	每天四次，监测两天
备注	监测点位详见图 4-1	

7.2 废气监测

废气检测点位、项目、频次见表 7-2。

表 7-2 废气监测点位、项目和频次

污染源	污染治理设施	采样监测位置	监测项目	监测频次
一车间、二车间	/	1#排气筒 (DA003 进口)	废气参数、硫酸雾、甲苯、丙酮、非甲烷总烃	每天 3 次 监测两天
一车间、二车间	碱吸收+RTO	1#排气筒 (DA003 出口)	废气参数、硫酸雾、甲苯、丙酮、非甲烷总烃、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物	每天 3 次 监测两天
二车间其他废气	/	2#排气筒 (DA004 进口)	废气参数、氯化氢、非甲烷总烃	每天 3 次 监测两天
二车间其他废气	碱吸收+活性炭	2#排气筒 (DA004 出口)	废气参数、氯化氢、非甲烷总烃	每天 3 次 监测两天
三车间	/	3#排气筒 (DA009 进口)	废气参数、氯化氢、非甲烷总烃	每天 3 次 监测两天
三车间	/	3#排气筒 (DA009 进口)	废气参数、颗粒物	每天 3 次 监测两天
三车间	碱洗+活性炭布袋除尘	3#排气筒 (DA009 出口)	废气参数、氯化氢、非甲烷总烃、颗粒物	每天 3 次 监测两天
四车间	冷凝+酸吸收+碱洗收+活性炭	4#排气筒 (DA007 出口)	废气参数、丙酮、甲苯、二甲苯、硫酸雾、非甲烷总烃	每天 3 次 监测两天
循环利用车间	/	5#排气筒 (DA010 进口 1)	废气参数、颗粒物	每天 3 次 监测两天

循环利用车间	/	5#排气筒 (DA010 进口 2)	废气参数、颗粒物	每天 3 次 监测两天
循环利用车间	水喷淋	5#排气筒 (DA010 出口)	废气参数、颗粒物	每天 3 次 监测两天
罐区（酸性废气）	/	7#排气筒 (DA005 进口)	废气参数、氯化氢、硫酸雾	每天 3 次 监测两天
罐区（酸性废气）	碱洗	7#排气筒 (DA005 出口)	废气参数、氯化氢、硫酸雾	每天 3 次 监测两天
危废仓库	/	8#排气筒 (DA006 进口)	废气参数、非甲烷总烃	每天 3 次 监测两天
危废仓库	活性炭	8#排气筒 (DA006 出口)	废气参数、非甲烷总烃	每天 3 次 监测两天
化验室、二氯甲烷 储罐	/	9#排气筒 (DA002 进口)	废气参数、非甲烷总 烃、二氯甲烷	每天 3 次 监测两天
化验室、二氯甲烷 储罐	活性炭	9#排气筒 (DA002 出口)	废气参数、非甲烷总 烃、二氯甲烷	每天 3 次 监测两天
焚烧炉	SNCR	10#排气筒 (DA001 出口)	废气参数、一氧化碳、 氮氧化物、二氧化硫、 烟尘、氨、非甲烷总烃	每天 3 次 监测两天
厂界无组织废气	/	上风向 1 个点 下风向 3 个点	非甲烷总烃、氯化氢、 硫酸雾、氨、颗粒物、 丙酮、甲苯、二甲苯、 二氯甲烷	每天 3 次 监测两天
厂区无组织废气	/	12 个点	非甲烷总烃	一小时 4 次 监测两天

7.3 厂界噪声监测

根据项目周边情况，在厂界四周布设 4 个噪声测点（S₁~S₄），监测两天，每天昼夜各一次。噪声监测内容见表 7-3。

表 7-3 噪声监测内容

序号	监测项目	监测地点及编号	测点数目	监测时间
1	厂界噪声	四周厂界（S ₁ ~S ₄ ）	4 个	昼、夜各一次。监 测两天

8、质量保证及质量控制

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）、《环境空气监测质量保证手册》及《环境监测技术规范》等要求进行，实施全程序质量控制。具体质控措施如下：

（1）生产和各污染治理设施运行正常，记录验收监测期间的生产工况。

（2）合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

（3）废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测前对使用的仪器均进行流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照 GB/T16157-1996 和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。

（4）废水、地表水监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《环境监测技术规范（水和废水部分）》和《环境水质监测质量保证手册（第四版）》规定执行，实验室分析过程中采取全程序空白、平行样、标样、加标回收测试等质控措施。

（5）噪声仪在使用前后用声校准器校准，测量前后灵敏度相差不大于 0.5 分贝。

（6）监测分析方法采用国家颁布标准（或推荐）方法，监测人员持证上岗，所有监测仪器经计量部门检定并在有效期内。

（7）监测数据严格实行三级审核制度。

8.1 监测分析方法

表 8-1 废水、废气、噪声监测方法

类别	项 目	监测方法
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012

	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
废气	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
	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
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ549-2016
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014
	甲苯	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
	二甲苯	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014
	二甲苯	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
	丙酮	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014
	丙酮	《空气与废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2003年)6.4.6.1 气相色谱法
	氮氧化物(DA001)	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
	氮氧化物(DA003)	固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法 HJ 1132-2020
	一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定点位电解法 HJ 973-2018
	二氧化硫(DA001)	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2017
	二氧化硫(DA003)	固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法 HJ 1131-2020
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022
	二氯甲烷	固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法 HJ 1006-2018
	二氯甲烷	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

8.2 监测仪器

表 8-2 监测仪器一览表

序号	监测仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定有效期
1	pH 计	PHBJ-260	ECJC/SB-236	2025.12.22
2	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088	ECJC/SB-179	2025.11.08
3	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	ECJC/SB-108	2025.06.30
4	智能双路烟气采样器	AC-3072C	ECJC/SB-199-1	2025.12.02
5	智能双路烟气采样器	AC-3072C	ECJC/SB-199-2	2025.11.24
6	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	ECJC/SB-098-2	2025.11.08
7	紫外烟气分析仪	MH3200	ECJC/SB-197	2026.02.23
8	低流量 VOCS 大气采样器	EM-300	ECJC/SB-102-1 (010100866)	2025.04.29
9	低流量 VOCS 大气采样器	EM-300	ECJC/SB-102-2 (010100860)	2025.04.29
10	低流量 VOCS 大气采样器	EM-300	ECJC/SB-102-3 (010100880)	2025.06.14
11	自动烟尘/气测试仪	3012H-51	ECJC/SB-016-01	2025.11.16
12	烟气分析仪	ZR-3260D 型	ECJC/SB-222	2025.07.14
13	阻容法烟气含湿量多功能检测器	崂应 1062E 型	ECJC/SB-238	2026.03.26
14	阻容法烟气含湿量多功能检测器	崂应 1062E 型	ECJC/SB-238-2	2026.03.12
15	智能综合采样器	EM-2068E	ECJC/SB-188-（1/2/3/4）	2025.09.22
16	环境空气综合采样器	崂应 2050 型	ECJC/SB-224-（1/3/4）	2025.07.12
17	环境空气综合采样器	崂应 2050 型	ECJC/SB-224-2	2025.07.08
18	空盒气压表	DYM3（01851）	ECJC/SB-111-1	2025.09.22
19	空盒气压表	DYM3（01868）	ECJC/SB-111-2	2025.07.30
20	手持气象站	NK5500	ECJC/SB-195-（1/2）	2025.11.21

21	多功能声级计	AWA6228	ECJC/SB-020-02	2025.10.29
22	声校准器	AWA6021A	ECJC/SB-105-1	2025.12.25
23	电子天平（万分之一）	BSA124S—CW	ECJC/SB-008-02	2025.10.22
24	可见分光光度计	T6 新悦	ECJC/SB-007-02	2025.10.22
25	紫外可见分光光度计	UV-5500	ECJC/SB-157	2025.10.22
26	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	ECJC/SB-006	2025.10.22
27	电子天平（十万分之一）	AUW120D	ECJC/SB-099	2025.10.22
28	离子色谱仪	ICS-600	ECJC/SB-003	2025.10.22
29	离子色谱仪	IC1826	ECJC/SB-107	2025.10.22
30	气相色谱仪	CLARUS580	ECJC/SB-190	2025.10.22
31	气相色谱仪	Agilent7890B	ECJC/SB-002	2025.10.22
32	气相色谱仪	A60	ECJC/SB-119	2025.10.22
33	气相色谱质谱联用仪	岛津 (GCMS-QP2020)	ECJC/SB-101	2025.10.22
34	烟尘烟气综合测试仪	YQ-1220 型	ECJC/SB-240-2	/
35	烟尘烟气综合测试仪	YQ-1220 型	ECJC/SB-240	2026.04.15
36	低流量 VOCS 大气采样器	EM-300	ECJC/SB-102-4(010100876)	2025.06.14

8.3 人员资质

见附件 7、附件 8。

8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

表 8-3 废气检测质量控制情况

类别	项目	样品数	实验室平行样			标样		空白样	
			平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	标样 (个)	合格率 (%)	空白样 (个)	合格率 (%)
有组织废气	非甲烷总烃	216	24	11.1	100	8	100	4	100
	硫酸雾	54	/	/	/	/	/	8	100
	氯化氢	36	/	/	/	/	/	8	100
	氨	6	/	/	/	/	/	2	100
	颗粒物	42	/	/	/	/	/	13	100
	丙酮	18	/	/	/	2	/	2	100
	甲苯	18	/	/	/	2	/	2	100
	二甲苯	6	/	/	/	2	/	2	100
	二氧化硫	36	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	36	/	/	/	/	/	/	/
	一氧化碳	18	/	/	/	/	/	/	/
	二氯甲烷	12	/	/	/	/	/	/	/
无组织废气	非甲烷总烃	168	18	10.7	100	8	100	4	100
	硫酸雾	24	/	/	/	/	/	4	100
	氯化氢	24	/	/	/	/	/	4	100
	氨	24	/	/	/	/	/	2	100
	颗粒物	24	/	/	/	/	/	/	/
	丙酮	24	/	/	/	1	100	/	/
	甲苯	24	/	/	/	1	100	/	/
	二甲苯	24	/	/	/	1	100	/	/
	二氯甲烷	24	/	/	/	/	/	2	100

表 8-4 废水检测质量控制情况

污染物	样品数	平行样			加标样			标样	
		平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	加标样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	标样 (个)	合格率 (%)
pH	16	16	100	100	/	/	/	/	/
化学需氧量	32	10	31	100	/	/	/	4	100
悬浮物	16	/	/	/	/	/	/	/	/
氨氮	16	8	50	100	4	25	100	/	/
总磷	16	6	37	100	2	12	100	/	/
总氮	16	6	37	100	2	12	100	/	/
挥发酚	16	6	37	100	2	12	100	/	/

表 8-5 噪声质量控制情况

监测日期	校准声源值 dB(A)	监测前校准声 级值 dB(A)	监测后校准声 级值 dB(A)	备注
2025.04.10	94.1	93.9	93.8	测量前、后校准值偏差不大于 0.5dB(A)，测量数据有效。
2025.04.11	94.1	93.9	93.9	

表 9-2 废水监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果(mg/L)				日均值或范围	标准值(mg/L)	评价
			1	2	3	4			
4.10	W1 集水池 (综合废水池)	pH 值 (无量纲)	7.6	7.7	6.3	7.8	6.3-7.8	/	/
		化学需氧量	2.10×10 ³	2.06×10 ³	1.96×10 ³	2.32×10 ³	2.11×10 ³	/	/
		氨氮	1.03	0.99	1.06	1.02	1.02	/	/
		总磷	0.88	0.84	1.11	1.11	0.98	/	/
		总氮	4.55	3.87	3.19	3.66	3.82	/	/
		悬浮物	8	9	8	9	8.5	/	/
		挥发酚	1.14	1.07	1.07	1.07	1.08	/	/
4.11	W1 集水池 (综合废水池)	pH 值 (无量纲)	7.7	7.2	7.8	9.3	7.2-9.3	/	/
		化学需氧量	1.54×10 ³	1.64×10 ³	1.50×10 ³	1.76×10 ³	1.61×10 ³	/	/
		氨氮	1.01	1.28	0.97	0.96	1.06	/	/
		总磷	0.85	0.81	1.01	0.90	0.89	/	/
		总氮	4.02	4.23	4.37	4.04	4.16	/	/
		悬浮物	8	9	8	9	8.5	/	/
		挥发酚	0.604	0.565	0.558	0.611	0.58	/	/
4.10	W2 接管 排放水	pH 值 (无量纲)	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	6-9	达标
		化学需氧量	70	72	74	80	74	500	达标
		氨氮	0.44	0.43	0.41	0.46	0.44	30	达标
		总磷	0.34	0.27	0.31	0.34	0.32	4	达标
		总氮	1.84	1.78	1.65	1.57	1.71	30	达标
		悬浮物	8	7	8	7	8	400	达标
		挥发酚	0.014	0.221	0.051	0.109	0.099	2.0	达标
4.11	W2 接管 排放水	pH 值 (无量纲)	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	6-9	达标
		化学需氧量	74	76	78	76	76	500	达标
		氨氮	0.34	0.33	0.29	0.37	0.33	30	达标
		总磷	0.27	0.28	0.31	0.28	0.29	4	达标
		总氮	1.55	1.72	1.69	2.01	1.74	30	达标
		悬浮物	8	7	8	7	8	400	达标
		挥发酚	0.025	0.302	0.072	0.074	0.118	2.0	达标
备注	—								

表 9-3 废水监测结果

监测 点位	监测 项目	监测 日期	监测结果(mg/L)				
			1	2	3	4	日均值
W3 高浓废 水 原水	化学需 氧量	4.10	2.93×10^4	2.87×10^4	3.09×10^4	2.91×10^4	2.95×10^4
		4.11	3.11×10^4	2.80×10^4	2.45×10^4	2.36×10^4	2.68×10^4
W4 高浓废 水 预处理出水	化学需 氧量	4.10	1.11×10^4	1.30×10^4	1.17×10^4	1.50×10^4	1.27×10^4
		4.11	1.04×10^4	9.90×10^3	1.20×10^4	1.26×10^4	1.12×10^4

监测结果表明，检测期间公司废水经处理后排放 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、悬浮物日均浓度值符合新材料产业园污水处理厂接管标准。

9.3 废气监测结果与评价

本项目有组织废气排放监测结果见表 9-4~表 9-21。

表 9-4 10#废气排气筒（DA001）废气监测结果

排气筒名称	10#废气排气筒出口			废气处理方式			SNCR脱硝+袋式除尘		
排气筒高度（米）	29			排气筒截面积（m ² ）			0.2124		
监测项目	单位	4 月 10 日			4 月 11 日			执行 标准	评价
		1	2	3	1	2	3		
烟温	°C	107.5	110.7	111.9	108.3	109.3	110.0	/	/
烟气流速	m/s	11.0	10.5	12.4	12.0	11.5	11.9	/	/
标干流量	m ³ /h	4990	4669	5599	5348	5147	5318	/	/
氨排放浓度	mg/m ³	0.97	1.41	1.20	1.24	1.62	1.02	/	/
氨排放速率	kg/h	4.84×10^{-3}	6.58×10^{-3}	6.72×10^{-3}	6.63×10^{-3}	8.34×10^{-3}	5.42×10^{-3}	14	符合
备注	氨限值参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准。								

表 9-4 10#废气排气筒（DA001）废气监测结果（续）

排气筒名称	10#废气排气筒出口			废气处理方式			SNCR脱硝+袋式除尘		
排气筒高度（米）	29			排气筒截面积（m ² ）			0.2124		
监测项目	单位	4 月 10 日			4 月 11 日			执行标准	评价
		1	2	3	1	2	3		
烟温	℃	110.1	112.7	111.8	108.7	109.4	110.3	/	/
含氧量	%	12.6	12.0	12.0	12.1	11.9	11.9	/	/
烟气流速	m/s	12.2	11.5	12.3	12.4	11.8	12.4	/	/
标干流量	m ³ /h	5481	5084	5541	5531	5280	5537	/	/
非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	1.39	0.67	0.37	0.41	0.56	1.02	80	符合
非甲烷总烃排放速率	kg/h	7.63×10 ⁻³	3.44×10 ⁻³	2.03×10 ⁻³	2.30×10 ⁻³	2.96×10 ⁻³	5.69×10 ⁻³	35.6	/
一氧化碳实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
一氧化碳排放浓度	mg/m ³	<4	ND	ND	ND	ND	ND	100	符合
一氧化碳排放速率	kg/h	<1.64×10 ⁻²	<1.53×10 ⁻²	<1.66×10 ⁻²	<1.66×10 ⁻²	<1.58×10 ⁻²	<1.66×10 ⁻²	/	/
二氧化硫实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
二氧化硫排放浓度	mg/m ³	<4	ND	ND	ND	ND	ND	100	符合
二氧化硫排放速率	kg/h	<1.64×10 ⁻²	<1.53×10 ⁻²	<1.66×10 ⁻²	<1.66×10 ⁻²	<1.58×10 ⁻²	<1.66×10 ⁻²	/	/
氮氧化物实测浓度	mg/m ³	67	71	68	72	70	71	/	/
氮氧化物排放浓度	mg/m ³	80	78	75	81	77	78	300	符合
氮氧化物排放速率	kg/h	0.37	0.36	0.38	0.40	0.37	0.39	/	/
备注	“ND”表示未检出，一氧化碳的方法检出限为 3mg/m ³ ，二氧化硫的方法检出限为 3mg/m ³ ，氮氧化物的方法检出限为 3mg/m ³ ，废气排放浓度以基准含氧量 11%进行折算。非甲烷总烃限值参考《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 限值；一氧化碳、二氧化硫和氮氧化物限值参考《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）表 3 限值。								

表 9-4 10#废气排气筒（DA001）废气监测结果（续）

排气筒名称	10#废气排气筒出口			废气处理方式			SNCR脱硝+袋式除尘		
排气筒高度（米）	29			排气筒截面积（m ² ）			0.2124		
监测项目	单位	4 月 10 日			4 月 11 日			执行标准	评价
		1	2	3	1	2	3		
烟温	℃	111.0	112.5	111.7	108.8	109.3	110.3	/	/
含氧量	%	13.0	12.0	11.9	12.1	11.9	11.7	/	/
烟气流速	m/s	12.0	11.9	12.4	12.4	11.9	12.2	/	/
标干流量	m ³ /h	5393	5264	5601	5513	5322	5447	/	/
颗粒物实测浓度	mg/m ³	3.2	2.8	3.9	2.4	2.2	2.5	/	/
颗粒物排放浓度	mg/m ³	4.0	3.1	4.3	2.7	2.4	2.7	30	符合
颗粒物排放速率	kg/h	1.73×10 ⁻²	1.47×10 ⁻²	2.18×10 ⁻²	1.32×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	1.36×10 ⁻²	/	/
备注	颗粒物限值参考《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）表 3 限值。 废气排放浓度以基准含氧量 11%进行折算。								

表 9-5 9#排气筒（DA002）进口废气监测结果

排气筒名称	9#排气筒（DA002）进口			废气处理方式			/		
排气筒高度（米）	/			排气筒截面积（m ² ）			0.0314		
监测项目	单位	4 月 10 日			4 月 11 日			执行标准	评价
		1	2	3	1	2	3		
烟温	℃	24.1	23.7	22.2	22.6	22.2	21.8	/	/
烟气流速	m/s	8.7	8.7	8.4	9.2	9.0	9.2	/	/
标干流量	m ³ /h	881	886	864	931	912	936	/	/
非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	2.82	4.18	4.44	4.86	4.63	4.93	/	/
非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.49×10 ⁻³	3.71×10 ⁻³	3.84×10 ⁻³	4.52×10 ⁻³	4.22×10 ⁻³	4.61×10 ⁻³	/	/
备注									

表 9-5 9#排气筒（DA002）进口废气监测结果（续）

排气筒名称	9#排气筒（DA002）进口			废气处理方式			/		
排气筒高度（米）	/			排气筒截面积（m ² ）			0.0314		
监测项目	单位	5 月 28 日			5 月 29 日			执行标准	评价
		1	2	3	1	2	3		
烟温	℃	27.1	27.1	26.8	31.7	31.7	30.7	/	/
标干流量	m ³ /h	1990	2171	2096	2210	1725	2087	/	/
二氯甲烷排放浓度	mg/m ³	30.7	33.1	40.0	95.8	74.5	72.0	/	/
二氯甲烷排放速率	kg/h	0.061	0.072	0.084	0.21	0.13	0.15	/	/
备注	-								

表 9-6 9#排气筒（DA002）出口废气监测结果

排气筒名称	9#排气筒（DA002）出口			废气处理方式			活性炭吸附		
排气筒高度（米）	15			排气筒截面积（m ² ）			0.0177		
监测项目	单位	4 月 10 日			4 月 11 日			执行标准	评价
		1	2	3	1	2	3		
烟温	℃	24.3	24.3	25.7	22.7	22.7	24.0	/	/
烟气流速	m/s	14.6	14.4	14.4	14.9	15.0	15.1	/	/
标干流量	m ³ /h	838	827	821	859	863	864	/	/
非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	1.07	1.20	1.20	1.02	1.15	1.07	80	符合
非甲烷总烃排放速率	kg/h	8.94×10 ⁻⁴	9.91×10 ⁻⁴	9.83×10 ⁻⁴	8.75×10 ⁻⁴	9.96×10 ⁻⁴	9.24×10 ⁻⁴	7.2	符合
备注	非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准。								

表 9-6 9#排气筒（DA002）出口废气监测结果（续）

排气筒名称	9#排气筒（DA002）出口			废气处理方式			活性炭吸附		
排气筒高度（米）	15			排气筒截面积（m ² ）			0.0177		
监测项目	单位	5 月 28 日			5 月 29 日			执行标准	评价
		1	2	3	1	2	3		
烟温	℃	30.7	30.4	30.6	34.9	35.0	34.9	/	/
标干流量	m ³ /h	1531	1780	1810	1933	1555	1730	/	/
二氯甲烷排放浓度	mg/m ³	16.7	8.62	8.33	38.8	35.2	34.9	50	符合
二氯甲烷排放速率	kg/h	0.026	0.015	0.015	0.075	0.055	0.043	0.54	符合
备注	二氯甲烷执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准。								

表 9-7 1#废气排气筒进口（DA003）废气监测结果

排气筒名称	1#废气排气筒进口（DA003）			废气处理方式			/		
排气筒高度（米）	/			排气筒截面积（m ² ）			0.1963		
监测项目	单位	4 月 8 日			4 月 9 日			执行标准	评价
		1	2	3	1	2	3		
烟温	℃	36.0	38.0	39.0	34.0	34.0	35.0	/	/
烟气流速	m/s	10.5	10.8	10.8	11.0	12.1	12.1	/	/
标干流量	m ³ /h	6402	6558	6527	6760	7432	7406	/	/
丙酮排放浓度	mg/m ³	5.54	9.10	10.8	55.8	61.4	69.9	/	/
丙酮排放速率	kg/h	3.55×10 ⁻²	5.97×10 ⁻²	7.05×10 ⁻²	0.377	0.456	0.518	/	/
甲苯排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
甲苯排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/
备注	“ND”表示未检出，甲苯的方法检出限为 0.004mg/m ³ 。								

表 9-7 1#废气排气筒进口（DA003）废气监测结果（续）

排气筒名称	1#废气排气筒进口（DA003）			废气处理方式			/		
排气筒高度（米）	/			排气筒截面积（m ² ）			0.1963		
监测项目	单位	4 月 8 日			4 月 9 日			执行标准	评价
		1	2	3	1	2	3		
烟温	℃	37.7	42.0	42.0	34.3	35.7	37.3	/	/
烟气流速	m/s	10.7	12.4	11.7	11.7	12.1	12.0	/	/
标干流量	m ³ /h	6496	7450	6996	7199	7372	7255	/	/
非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	72.6	68.0	65.4	549	659	655	/	/
非甲烷总烃 排放速率	kg/h	0.472	0.507	0.458	3.95	4.86	4.75	/	/
备注	-								

表 9-7 1#废气排气筒进口（DA003）废气监测结果（续）

排气筒名称	1#废气排气筒进口（DA003）			废气处理方式			/		
排气筒高度（米）	/			排气筒截面积（m ² ）			0.1963		
监测项目	单位	4 月 8 日			4 月 9 日			执行标准	评价
		1	2	3	1	2	3		
烟温	℃	42.0	42.0	42.0	35.0	36.0	36.0	/	/
烟气流速	m/s	12.5	12.4	12.4	11.9	12.2	12.1	/	/
标干流量	m ³ /h	7493	7418	7440	7287	7445	7385	/	/
硫酸雾排放浓度	mg/m ³	1.17	0.75	1.08	0.79	0.64	0.80	/	/
硫酸雾排放速率	kg/h	8.77×10 ⁻³	5.56×10 ⁻³	8.04×10 ⁻³	5.76×10 ⁻³	4.76×10 ⁻³	5.91×10 ⁻³	/	/
备注	-								

表 9-8 1#废气排气筒（DA003）出口废气监测结果

排气筒名称	1#废气排气筒出口			废气处理方式			碱吸收+RTO		
排气筒高度（米）	28			排气筒截面积（m ² ）			0.2827		
监测项目	单位	4 月 8 日			4 月 9 日			执行标准	评价
		1	2	3	1	2	3		
烟温	℃	36.1	36.1	36.1	33.2	33.2	33.2	/	/
烟气流速	m/s	8.44	8.61	8.34	8.06	8.16	8.01	/	/
标干流量	m ³ /h	7179	7321	7091	6935	7022	6890	/	/
丙酮排放浓度	mg/m ³	0.40	0.60	0.29	0.61	1.74	2.21	40	符合
丙酮排放速率	kg/h	2.87×10 ⁻³	4.39×10 ⁻³	2.06×10 ⁻³	4.23×10 ⁻³	1.22×10 ⁻²	1.52×10 ⁻²	5.86	符合
甲苯排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	25	符合
甲苯排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	10.46	符合
备注	“ND”表示未检出，甲苯的方法检出限为 0.004mg/m ³ ，丙酮、甲苯限值参考《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值。								

表 9-8 1#废气排气筒（DA003）出口废气监测结果（续）

排气筒名称	1#废气排气筒出口			废气处理方式			碱吸收+RTO		
排气筒高度（米）	28			排气筒截面积（m ² ）			0.2827		
监测项目	单位	4 月 8 日			4 月 9 日			执行标准	评价
		1	2	3	1	2	3		
烟温	℃	36.1	36.5	36.8	33.2	33.8	34.6	/	/
烟气流速	m/s	8.50	8.32	8.38	8.08	8.13	8.12	/	/
标干流量	m ³ /h	7197	7049	7084	6949	6951	6914	/	/
非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	12.4	13.0	13.8	6.96	6.46	7.24	80	符合
非甲烷总烃排放速率	kg/h	8.94×10 ⁻²	9.16×10 ⁻²	9.78×10 ⁻²	4.84×10 ⁻²	4.49×10 ⁻²	5.01×10 ⁻²	33.2	符合
备注	非甲烷总烃限值参考《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值。								

表 9-8 1#废气排气筒（DA003）出口废气监测结果（续）

排气筒名称	1#废气排气筒出口			废气处理方式			碱吸收+RTO		
排气筒高度（米）	28			排气筒截面积（m ² ）			0.2827		
监测项目	单位	4 月 8 日			4 月 9 日			执行标准	评价
		1	2	3	1	2	3		
烟温	℃	35.4	36.8	37.2	33.0	34.0	34.4	/	/
烟气流速	m/s	8.27	8.31	8.39	8.08	8.18	8.12	/	/
标干流量	m ³ /h	7030	7030	7086	6931	6992	6930	/	/
硫酸雾排放浓度	mg/m ³	0.22	0.35	ND	0.36	0.45	0.47	5	符合
硫酸雾排放速率	kg/h	1.55×10 ⁻³	2.46×10 ⁻³	/	2.50×10 ⁻³	3.15×10 ⁻³	3.26×10 ⁻³	1.1	符合
备注	ND 表示未检出，硫酸雾的方法检出限为 0.2mg/m ³ ，硫酸雾限值参考《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。								

表 9-8 1#废气排气筒（DA003）出口废气监测结果（续）

排气筒名称	1#废气排气筒出口			废气处理方式			碱吸收+RTO		
排气筒高度（米）	28			排气筒截面积（m ² ）			0.2827		
监测项目	单位	4 月 9 日			4 月 10 日			执行标准	评价
		1	2	3	1	2	3		
烟温	℃	36.9	36.2	35.8	34.3	33.1	33.0	/	/
烟气流速	m/s	8.53	8.41	8.70	8.31	7.96	7.95	/	/
标干流量	m ³ /h	7183	7100	7357	7110	6862	6866	/	/
二氧化硫排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	200	符合
二氧化硫排放速率	kg/h	<1.44×10 ⁻²	<1.42×10 ⁻²	<1.47×10 ⁻²	<1.42×10 ⁻²	<1.37×10 ⁻²	<1.37×10 ⁻²	/	符合
氮氧化物排放浓度	mg/m ³	ND	<3	ND	<5	5	<5	200	符合
氮氧化物排放速率	kg/h	<1.44×10 ⁻²	<2.13×10 ⁻²	<1.47×10 ⁻²	<3.56×10 ⁻²	3.43×10 ⁻²	<3.66×10 ⁻²	/	符合
备注	ND 表示未检出，二氧化硫的方法检出限为 2mg/m ³ ，一氧化氮的方法检出限为 1mg/m ³ ，二氧化氮的方法检出限为 2 mg/m ³ 。二氧化硫、氮氧化物限值参考《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。								

表 9-8 1#废气排气筒（DA003）出口废气监测结果（续）

排气筒名称	1#废气排气筒出口			废气处理方式			碱吸收+RTO		
排气筒高度（米）	28			排气筒截面积（m ² ）			0.2827		
监测项目	单位	4 月 9 日			4 月 10 日			执行标准	评价
		1	2	3	1	2	3		
烟温	℃	36.9	36.2	35.8	34.3	33.1	33.0	/	/
烟气流速	m/s	8.53	8.41	8.70	8.31	7.96	7.95	/	/
标干流量	m ³ /h	7183	7100	7357	7110	6862	6866	/	/
颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.1	1.8	2.0	2.1	1.9	1.8	20	符合
颗粒物排放速率	kg/h	1.51×10 ⁻²	1.28×10 ⁻²	1.47×10 ⁻²	1.49×10 ⁻²	1.30×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	1	符合
备注	颗粒物限值参考《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。								

表 9-9 2#排气筒（DA004）进口废气监测结果

排气筒名称	2#排气筒（DA004）进口			废气处理方式			/		
排气筒高度（米）	/			排气筒截面积（m ² ）			0.0491		
监测项目	单位	4 月 8 日			4 月 9 日			执行标准	评价
		1	2	3	1	2	3		
烟温	℃	22.5	22.4	22.3	21.5	21.3	21.4	/	/
烟气流速	m/s	10.53	10.31	10.19	10.41	10.21	10.58	/	/
标干流量	m ³ /h	1679	1644	1626	1659	1628	1686	/	/
氯化氢排放浓度	mg/m ³	37.7	45.0	45.6	34.7	40.1	51.0	/	/
氯化氢排放速率	kg/h	6.33×10 ⁻²	7.40×10 ⁻²	7.41×10 ⁻²	5.76×10 ⁻²	6.53×10 ⁻²	8.60×10 ⁻²	/	/
备注	-								

表 9-9 2#排气筒（DA004）进口废气监测结果（续）

排气筒名称	2#排气筒（DA004）进口			废气处理方式			/		
排气筒高度（米）	/			排气筒截面积（m ² ）			0.0491		
监测项目	单位	4 月 8 日			4 月 9 日			执行标准	评价
		1	2	3	1	2	3		
烟温	℃	22.4	22.2	22.2	21.4	21.4	21.3	/	/
烟气流速	m/s	10.34	10.57	10.38	10.40	10.43	10.22	/	/
标干流量	m ³ /h	1650	1687	1652	1658	1661	1628	/	/
非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	44.1	45.5	44.2	66.1	67.6	59.4	/	/
非甲烷总烃排放速率	kg/h	7.27×10 ⁻²	7.68×10 ⁻²	7.30×10 ⁻²	0.110	0.112	9.67×10 ⁻²	/	/
备注	-								

表 9-10 2#废气排气筒（DA004）出口废气监测结果

排气筒名称	2#排气筒出口			废气处理方式			碱吸收+活性炭吸附		
排气筒高度（米）	28			排气筒截面积（m ² ）			0.0491		
监测项目	单位	4 月 8 日			4 月 9 日			执行标准	评价
		1	2	3	1	2	3		
烟温	℃	22.4	22.6	23.1	22.9	23.2	23.6	/	/
烟气流速	m/s	9.1	8.9	8.8	9.6	9.5	9.5	/	/
标干流量	m ³ /h	1457	1425	1400	1532	1514	1506	/	/
氯化氢排放浓度	mg/m ³	2.88	5.81	5.24	1.43	1.13	1.46	10	符合
氯化氢排放速率	kg/h	4.20×10 ⁻³	8.28×10 ⁻³	7.34×10 ⁻³	2.19×10 ⁻³	1.71×10 ⁻³	2.20×10 ⁻³	0.18	符合
备注	氯化氢限值参考《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。								

表 9-10 2#废气排气筒（DA004）出口废气监测结果（续）

排气筒名称	2#排气筒出口			废气处理方式			碱吸收+活性炭吸附		
排气筒高度（米）	28			排气筒截面积（m ² ）			0.0491		
监测项目	单位	4 月 8 日			4 月 9 日			执行标准	评价
		1	2	3	1	2	3		
烟温	°C	22.7	22.3	24.4	23.2	24.7	24.9	/	/
烟气流速	m/s	8.9	9.4	9.9	9.5	9.3	9.2	/	/
标干流量	m ³ /h	1427	1503	1566	1517	1473	1457	/	/
非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	12.0	12.4	10.2	19.4	22.4	25.2	80	符合
非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.70×10 ⁻²	1.87×10 ⁻²	1.60×10 ⁻²	2.95×10 ⁻²	3.29×10 ⁻²	3.68×10 ⁻²	33.2	符合
备注	非甲烷总烃限值参考《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 排放限值。								

表 9-11 7#排气筒（DA005）进口废气监测结果

排气筒名称	7#排气筒（DA005）进口			废气处理方式			/		
排气筒高度（米）	/			排气筒截面积（m ² ）			0.0079		
监测项目	单位	4 月 10 日			4 月 11 日			执行标准	评价
		1	2	3	1	2	3		
烟温	°C	22.5	22.5	22.5	23.5	23.5	23.5	/	/
烟气流速	m/s	3.59	3.59	3.59	3.42	3.42	3.42	/	/
标干流量	m ³ /h	91	91	91	87	87	87	/	/
氯化氢排放浓度	mg/m ³	7.26	6.27	7.13	7.06	7.42	6.60	/	/
氯化氢排放速率	kg/h	6.61×10 ⁻⁴	5.71×10 ⁻⁴	6.49×10 ⁻⁴	6.14×10 ⁻⁴	6.46×10 ⁻⁴	5.74×10 ⁻⁴	/	/
备注	-								

表 9-11 7#排气筒（DA005）进口废气监测结果（续）

排气筒名称	7#排气筒（DA005）进口			废气处理方式			/		
排气筒高度（米）	/			排气筒截面积（m ² ）			0.0079		
监测项目	单位	4 月 10 日			4 月 11 日			执行标准	评价
		1	2	3	1	2	3		
烟温	℃	22.5	22.1	21.5	23.5	22.8	22.5	/	/
烟气流速	m/s	3.59	3.73	3.09	3.42	3.85	4.09	/	/
标干流量	m ³ /h	91	95	79	87	98	104	/	/
硫酸雾排放浓度	mg/m ³	1.36	0.73	0.65	1.53	1.24	1.19	/	/
硫酸雾排放速率	kg/h	1.24×10 ⁻⁴	6.94×10 ⁻⁵	5.14×10 ⁻⁵	1.33×10 ⁻⁴	1.22×10 ⁻⁴	1.24×10 ⁻⁴	/	/
备注	-								

表 9-12 7#排气筒（DA005）出口废气监测结果

排气筒名称	7#排气筒（DA005）出口			废气处理方式			碱洗		
排气筒高度（米）	15			排气筒截面积（m ² ）			0.0177		
监测项目	单位	4 月 10 日			4 月 11 日			执行标准	评价
		1	2	3	1	2	3		
烟温	℃	22.9	22.9	22.9	23.9	23.9	23.9	/	/
烟气流速	m/s	1.5	1.5	1.5	1.7	1.7	1.7	/	/
标干流量	m ³ /h	86	86	86	95	95	95	/	/
氯化氢排放浓度	mg/m ³	2.84	1.70	2.55	2.36	2.13	2.02	10	符合
氯化氢排放速率	kg/h	2.44×10 ⁻⁴	1.46×10 ⁻⁴	2.19×10 ⁻⁴	2.24×10 ⁻⁴	2.02×10 ⁻⁴	1.92×10 ⁻⁴	0.18	符合
备注	氯化氢限值参考《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。								

表 9-12 7#排气筒（DA005）出口废气监测结果（续）

排气筒名称	7#排气筒（DA005）出口			废气处理方式			碱洗		
排气筒高度（米）	15			排气筒截面积（m ² ）			0.0177		
监测项目	单位	4 月 10 日			4 月 11 日			执行标准	评价
		1	2	3	1	2	3		
烟温	℃	22.9	21.7	23.3	23.9	23.3	22.9	/	/
烟气流速	m/s	1.5	1.5	1.6	1.7	1.7	1.6	/	/
标干流量	m ³ /h	86	87	89	95	94	89	/	/
硫酸雾排放浓度	mg/m ³	0.47	0.47	0.54	0.24	0.23	0.27	5	符合
硫酸雾排放速率	kg/h	4.04×10 ⁻⁵	4.09×10 ⁻⁵	4.81×10 ⁻⁵	2.28×10 ⁻⁵	2.16×10 ⁻⁵	2.40×10 ⁻⁵	1.1	符合
备注	硫酸雾限值参考《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。								

表 9-13 8#排气筒（DA006）进口废气监测结果

排气筒名称	8#排气筒（DA006）进口			废气处理方式			/		
排气筒高度（米）	/			排气筒截面积（m ² ）			0.0707		
监测项目	单位	4 月 10 日			4 月 11 日			执行标准	评价
		1	2	3	1	2	3		
烟温	℃	30.9	29.8	29.6	26.8	27.6	27.6	/	/
烟气流速	m/s	8.7	9.0	8.8	9.2	9.2	9.1	/	/
标干流量	m ³ /h	1946	2020	1968	2083	2068	2050	/	/
非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	7.80	6.00	6.37	6.52	7.04	6.35	/	/
非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.52×10 ⁻²	1.21×10 ⁻²	1.25×10 ⁻²	1.36×10 ⁻²	1.45×10 ⁻²	1.30×10 ⁻²	/	/
备注	-								