

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

竣工环境保护验收监测报告

中证（验）字（2018）第（0629）号

建设单位：南通百川新材料有限公司

编制单位：无锡市中证检测技术有限公司

2018 年 12 月

建设单位：南通百川新材料有限公司

法人代表：蒋国强

编制单位：无锡市中证检测技术有限公司

法人代表：陈伟

项目负责人：卢博洵

建设单位：

南通百川新材料有限公司

电话：0513-87229666

传真：0513-87229666

邮编：226532

地址：如皋市长江镇（如皋港区）香江路6号

编制单位：

无锡市中证检测技术有限公司

电话：0510-68026661

传真：0510-68026662

邮编：214000

地址：无锡市北塘区金山四支路11-4

目 录

1 验收项目概况	1
2 验收依据	3
3 工程建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 现有及在建项目情况分析.....	10
3.3 建设内容.....	11
3.4 主要原辅材料及燃料.....	17
3.5 水源及水平衡.....	21
3.6 生产工艺.....	23
3.6.1 三羟甲基丙烷装置技改副产多元醇、甲醇.....	23
3.6.2 偏苯三酸酐装置技改副产多元酸酐.....	27
3.6.3 聚酯 1 绝缘树脂及副产甲醇.....	29
3.6.4 聚酯 2 绝缘树脂.....	32
3.6.5 聚酯 3 绝缘树脂.....	33
3.6.6 聚氨酯 1 绝缘树脂.....	34
3.6.7 聚氨酯 2 绝缘树脂.....	35
3.6.8 聚酯亚胺绝缘树脂.....	37
3.6.9 聚酰胺酰亚胺绝缘树脂.....	39
3.6.10 酚醛绝缘树脂.....	41
3.6.11 聚酰亚胺绝缘树脂.....	42
3.6.12 缩醛绝缘树脂.....	43
3.6.13 聚酰胺绝缘树脂.....	44
3.6.14 绝缘树脂副产甲醇回收.....	45
3.6.15 RTO 废气处理装置工艺流程.....	45
3.7 项目变动情况.....	46
3.7.1 主要变动情况.....	46
3.7.2 固废焚烧炉变动情况.....	48
4 环境保护设施	51

4.1 污染物治理/处置设施	51
4.1.1 废水	51
除醛釜	55
4.1.2 废气	58
4.1.3 噪声	60
4.1.4 固（液）体废物.....	61
4.2 其他环保设施.....	63
4.2.1 环境风险防范设施.....	63
4.2.2 在线监测装置.....	64
4.2.3 其他设施.....	65
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	66
5 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	69
5.1 建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议.....	69
5.1.1 结论（年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改项目）	69
5.1.2 结论（年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）项目、通行审批[2016]35 号）	71
5.1.3 结论（年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）项目）	73
5.2 审批部门审批决定.....	75
5.2.1 年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改项目（通环管[2015]024 号）	75
5.2.2 年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）项目（通行审批[2016]35 号）	78
5.2.3 年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）项目项目（通行审批[2016]665 号）	80
6 验收执行标准.....	90
6.1 废水	90
6.2 废气	91
6.3 噪声	93

6.4 固（液）体废物.....	93
7 验收监测内容	94
7.1 环境保护设施调试效果.....	94
7.1.1 废水	94
7.1.2 废气	94
7.1.3 厂界噪声监测.....	95
8 质量保证及质量控制	95
8.1 监测分析方法.....	95
8.2 监测仪器	98
8.3 人员资质	99
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	100
8.5 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	100
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	101
9 验收监测结果	102
9.1 生产工况	102
9.2 环境保护设施调试效果.....	105
9.2.1 污染物达标排放监测结果.....	105
9.3 工程建设对环境的影响.....	125
10 验收监测结论	126
10.1 污染物排放监测结果.....	126
10.2 工程建设对环境的影响.....	127
建设项目竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表	128

附件

1. 关于《百川化工（如皋）有限公司年产 2 万吨三羟基甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改项目环境影响报告书》的批复（南通市环境保护局，通环管[2015]024 号，2015 年 3 月 17 日）
2. 《市行政审批局关于百川化工（如皋）有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇项目环境影响报告书的批复》（南通市行政审批局，通行审批[2016]35 号，2016 年 1 月 13 日）
3. 《市行政审批局关于百川化工（如皋）有限公司年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇项目环境影响报告书的批复》（南通市行政审批局，通行审批[2016]36 号，2016 年 1 月 13 日）
4. 《市行政审批局关于百川化工（如皋）有限公司年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等产品项目环境影响报告书的批复》（南通市行政审批局，通行审批[2016]665 号，2016 年 10 月 9 日）
5. 如皋市市场监督管理局 公司准予变更登记通知书
6. 营业执照
7. 排污许可证
8. 应急预案备案证
9. 项目变动情况说明
10. 聚酯 4 绝缘树脂项目取消原因说明
11. 废催化剂回收装置未验说明
12. RTO 余量说明
13. 取消旋风除尘说明
14. 固废代码变更说明
15. 南通百川新材料有限公司活性炭吸附方案
16. 主要生产设备对照一览表
17. 百川新材料有限公司雨水系统的说明
18. 试生产环境保护报告表
19. 承诺书
20. 环保设备协议及其资质
21. 固废焚烧炉设计方案及工艺流程图
22. 危废处置合同及危废处置方资质
23. 排污口标志牌及环保设施照片
24. 验收监测期间工况补充资料
25. 污水处理发票
26. 检测报告
27. 验收相关资质

1 验收项目概况

南通百川新材料有限公司原名百川化工（如皋）有限公司，位于如皋市长江镇（如皋港区）香江路 6 号。百川化工（如皋）有限公司于 2018 年 1 月 4 日更名为南通百川新材料有限公司，并取得如皋市市场监督管理局准予变更登记通知书。百川新材料有限公司注册资本 68000 万元，固定资产总值 8.8 亿元。厂区占地面积 267646.17m²，建筑面积 119359.99m²。公司现有员工人数 595 人，该单位为二级危险化学品标准化企业。

该单位已建成投产的装置是 4 万 t/a 偏苯三甲酸酐、2 万 t/a 偏苯三酸三辛酯、2 万 t/a 三羟甲基丙烷、15 万 t/a 乙酸正丁酯、10 万 t/a 乙酸乙酯、5 万 t/a 乙酸正（异）丙酯、4.5 万 t/a 丙二醇甲醚、5 万 t/a 丙二醇甲醚醋酸酯。

南通百川新材料有限公司共投资 7830 万元（其中绝缘树脂项目投资 5726 万元、偏苯三酸酐、三羟甲基丙烷项目投资 620 万元、RTO 焚烧炉项目投资 1484 万元）在如皋市长江镇化工新材料产业园区分别建设年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂项目及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改（副产 800 吨多元醇装置、副产 400 吨多元酸酐装置、副产 400 吨回收甲醇装置、污泥干燥装置。本次验收不包括催化剂回收装置，催化剂回收装置未验说明详见附件）；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）项目（以上公用辅助设施全部依托原有设施）。

本次验收内容为年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇，2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐技改（副产 800 吨多元醇、400 吨多元酸酐、400 吨回收甲醇、不包括催化剂回收装置）及一台 RTO 焚烧炉、二台固废焚烧炉。

南通百川新材料有限公司于 2014 年 11 月委托南通市环境科学研究所编制了《百川化工（如皋）有限公司年产 2 万吨三羟基甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改项目环境影响报告书》（以下简称六期项目），2015 年 3 月 17 日南通市环境保护局批复同意建设。

南通百川新材料有限公司于 2015 年 7 月委托南通市环境科学研究所编制了《年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇项目环境影响报告书》（以下简称八期项目），2016 年 1 月 13 日南通市行政审批局批复同意建设。

南通百川新材料有限公司于 2015 年 7 月委托南通市环境科学研究所编制了《年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷、300 吨环三羟甲基丙烷缩甲醛、300

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

吨双三羟甲基丙烷、2500 吨甲酸、2500 吨甲酸钙及副产 6400 吨硫酸钠、45 吨三羟甲基丙烷、286 吨甲醇技改项目环境影响报告书》（以下简称九期项目），2016 年 10 月 9 日南通市行政审批局批复同意建设。

目前以上项目已部分建成，主要生产线生产工况稳定，各项环保治理设施运行正常，满足建设项目竣工验收监测条件。

《百川化工（如皋）有限公司年产 2 万吨三羟基甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改项目环境影响报告书》项目于 2015 年 3 月开工建设，2017 年 3 月竣工，建成规模为副产 800 吨多元醇、400 吨多元酸酐、400 吨回收甲醇。

《年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇项目环境影响报告书》项目于 2016 年 7 月开工建设，2017 年 8 月竣工，建成规模为年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇。

《年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷、300 吨环三羟甲基丙烷缩甲醛、300 吨双三羟甲基丙烷、2500 吨甲酸、2500 吨甲酸钙及副产 6400 吨硫酸钠、45 吨三羟甲基丙烷、286 吨甲醇技改项目环境影响报告书》项目内的 RTO 装置于 2017 年 2 月开工建设，2017 年 9 月 RTO 装置竣工，其它未建设。

《年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇项目环境影响报告书》项目固废焚烧炉提标改造于 2016 年 3 月开工建设，2016 年 5 月固废焚烧炉提标改造竣工。

根据国家相关要求和规定，南通百川新材料有限公司委托无锡市中证检测技术有限公司对“年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；**年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目**”进行竣工环保验收监测。我公司接受委托后，组织专业技术人员于 2018 年 6 月对本项目进行了现场勘查，并完成验收监测方案。根据验收监测方案，于 2018 年 6 月 16 日~17 日、6 月 26 日~29 日、9 月 14 日~15 日对项目废水、废气、噪声、固废等污染物排放现状和各类环保设施的处理能力进行了现场监测。根据监测结果及现场环境管理检查情况，编制了本项目竣工环保验收监测报告，为本项目竣工环保验收及环境管理提供科学依据。

2 验收依据

- 2.1 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- 2.2 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月国务院修订253号令）；
- 2.3 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；
- 2.4 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（原江苏省环保局，苏环控〔1997〕122号文）
- 2.5 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）
- 2.6 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）
- 2.7 《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）
- 2.8 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，公告2018年第9号）；
- 2.9 《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部部令第48号）
- 2.10 《百川化工（如皋）有限公司年产2万吨三羟基甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改项目环境影响报告书》（南通市环境科学研究所，2014年11月）
- 2.11 《年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇项目环境影响报告书》（南通市环境科学研究所，2015年7月）
- 2.12 《年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷、300吨环三羟甲基丙烷缩甲醛、300吨双三羟甲基丙烷、2500吨甲酸、2500吨甲酸钙及副产6400吨硫酸钠、45吨三羟甲基丙烷、286吨甲醇技改项目环境影响报告书》（南通市环境科学研究所，2015年7月）
- 2.13 关于《百川化工（如皋）有限公司年产2万吨三羟基甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改项目环境影响报告书》的批复（南通市环境保护局，通环管[2015]024号，2015年3月17日）
- 2.14 《市行政审批局关于百川化工（如皋）有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇项目环境影响报告书的批复》（南通市行政审批局，通行审批[2016]35号，2016年1月13日）
- 2.15 《市行政审批局关于百川化工（如皋）有限公司年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

吨环三羟甲基丙烷等产品项目环境影响报告书的批复》（南通市行政审批局，通行审批[2016]665 号，2016 年 10 月 9 日）

2.16 南通百川新材料有限公司提供的其他相关材料。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

南通百川新材料有限公司位于如皋市沿江经济开发区精细化工园区，建设项目地理位置图见图 3-1，周围环境示意图见图 3-2，平面布置图见图 3-3，监测点位示意图见图 3-4，厂界四周照片见图 3-5。

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目



图 3-1 建设项目地理位置图

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目



图 3-2 周围环境示意图

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目



图 3-3 平面布置图

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

南通百川新材料有限公司平面布置及应急疏散图

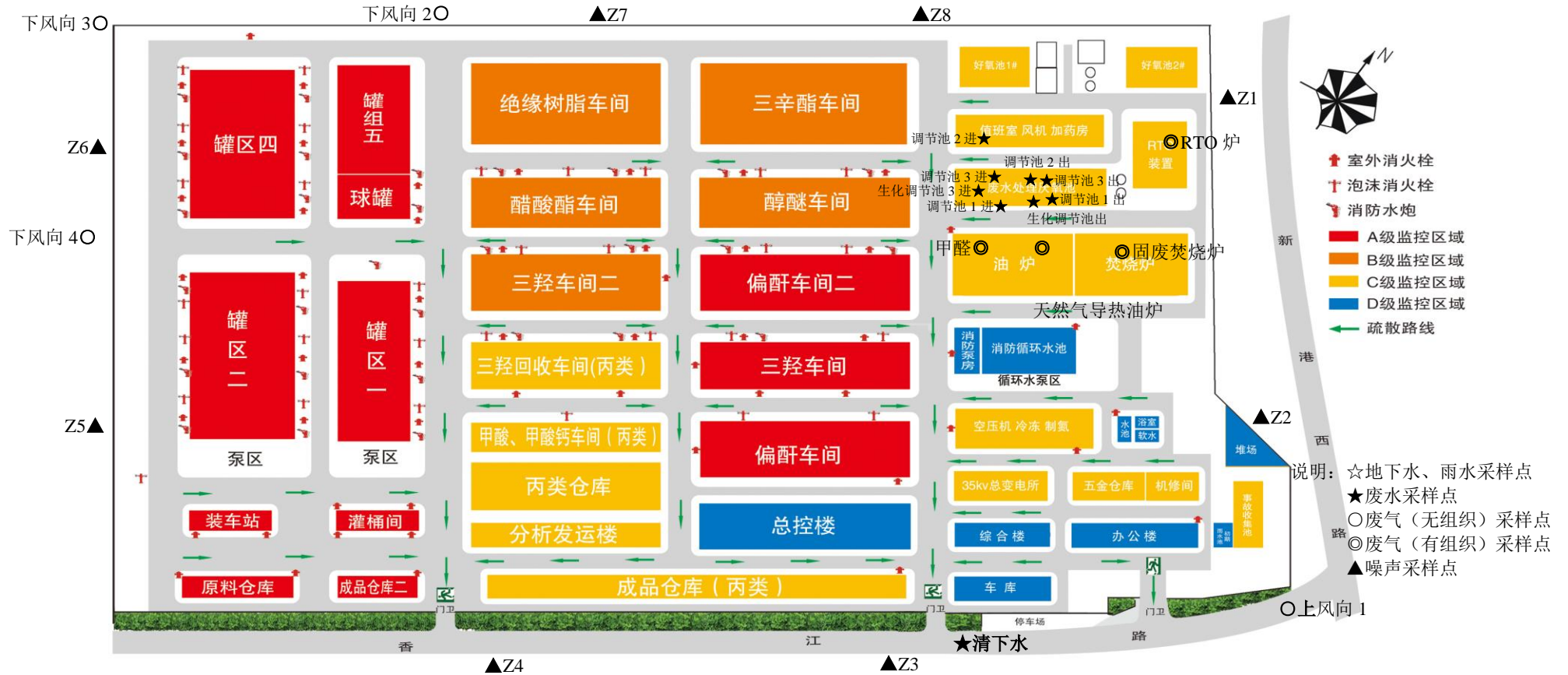


图 3-4 监测点位示意图

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目



东厂界



南厂界



西厂界



北厂界

图 3-5 厂界四周照片

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

3.2 现有及在建项目情况分析

百川新材料公司目前已申报九期项目，公司具体环评及验收情况见表3-1。

表3-1 百川化工现有及在建项目产品方案一览表

序号	项目	环评批复情况	产品	实际建成生产能力	“三同时”验收情况
1	年产2万吨偏苯三酸酐、2万吨偏苯三酸三辛酯、10万吨醋酸酯类、2万吨三羟甲基丙烷项目	通环管 [2008]16号	偏苯三酸酐	2万吨/年	通环验 [2012]0084号
			偏苯三酸三辛酯	2万吨/年	
			三羟甲基丙烷	1万吨/年 1万吨/年	
			醋酸酯类	10万吨/年	不再建设
2	年产4.5万吨丙二醇甲醚、5万吨丙二醇甲醚醋酸酯及副产品扩建项目	通环管 [2009]113号	丙二醇甲醚	4.5万吨/年	通环验 [2013]0098号
			丙二醇甲醚醋酸酯	5万吨/年	
			异构丙二醇甲醚	3901.95吨/年	
			二丙二醇甲醚	2338.2吨/年	
			异构丙二醇甲醚醋酸酯	2903吨/年	
			二丙二醇甲醚醋酸酯	1207吨/年	
3	15万吨/年乙酸正丁酯、10万吨/年乙酸乙酯、5万吨/年乙酸正（异）丙酯项目	通环管 [2011]127号	乙酸正丁酯	15万吨/年	通环验 [2013]0098号
			乙酸乙酯	10万吨/年	
			乙酸正（异）丙酯	5万吨/年	
4	4万吨偏三甲苯、1.2万吨均三甲苯、5.4万吨170#溶剂油、6.4万吨190#溶剂油、4万吨偏苯三酸酐、4万吨偏苯三酸三辛酯项目	通环管 [2011]126号	/	/	未建设
5	4万吨偏三甲苯、1.2万吨均三甲苯、5.4万吨170#溶剂油、6.4万吨190#溶剂油、4万吨偏苯三酸酐、4万吨偏苯三酸三辛酯项目修编	通环管 [2015]028号	偏苯三酸酐	2万吨/年	通行审批 [2016]768号
			偏苯三酸三辛酯	2万吨/年	正在建设
6	2万吨/年三羟甲基丙烷和2万吨/年偏苯三酸酐生产装置技改项目	通环管 [2015]024号	多元酸酐	400吨/年	正在进行“三同时”验收
			多元醇	800吨/年	
			甲醇	400吨/年	
7	年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷、1500吨三三羟甲基丙烷项目	通行审批 [2016]36号	丙烯酸酯	3万吨/年	正在建设

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

表 3-1 百川化工现有及在建项目产品方案一览表（续）

序号	项目	环评批复情况	产品	实际建成生产能力	“三同时”验收情况
8	5 万吨/年乙酸甲酯、5 万吨/年绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇项目	通行审批 [2016]35 号	绝缘树脂	19200 吨/年	正在进行“三同时”验收
			甲醇	720 吨/年	
9	年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷、300 吨环三羟甲基丙烷缩甲醛、300 吨双三羟甲基丙烷、2500 吨甲酸、2500 吨甲酸钙及副产 6400 吨硫酸钠、45 吨三三羟甲基丙烷、286 吨甲醇技改项目	通行审批 [2016]665 号	偏苯三酸三辛酯	RTO 装置已建，其余暂未建设	2000 吨/年偏苯三酸三辛酯项目正在建设，本环评批复的 RTO 装置正在进行“三同时”验收

3.3 建设内容

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目，目前已建成投产，具有年产 19200 吨绝缘树脂（副产 720 吨甲醇）、2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐（副产 800 吨多元醇、400 吨多元酸酐、400 吨回收甲醇）的能力。本项目总投资为 7830 万元，其中环保总投资为 1968 万元，占总投资额的 25.1%。

南通百川新材料有限公司设置职工 740 人，年工作 300 天，三班 24 小时工作制。年工作 7200 小时。

项目主要产品品种及生产能力对照见表 3-2，环评设计与实际建设内容详见表 3-3-1~3-3-3，主要生产线见表 3-4。

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

表3-2 项目主要产品品种及生产能力对照表

序号	主体工程	产品名称	生产能力 (t/a)		备注
			环评	实际	
1	绝缘树脂生产装置	聚酯 1 绝缘树脂	15000	19200	取消聚酯 4 绝缘树脂产品。本项目设有多种规格的绝缘树脂生产线，所有产品视订单情况安排生产线，不固定设备生产，因此，本报告中产能核定以所有规格的生产线单位时间产量总和计。
2		聚酯 2 绝缘树脂	3000		
3		聚酯 3 绝缘树脂	2000		
4		聚氨酯 1 绝缘树脂	10000		
5		聚氨酯 2 绝缘树脂	3000		
6		聚酯亚胺绝缘树脂	8000		
7		聚酰胺酰亚胺绝缘树脂	2000		
8		酚醛绝缘树脂	1000		
9		聚酰亚胺绝缘树脂	1000		
10		缩醛绝缘树脂	2000		
11		聚酰胺绝缘树脂	1000		
12		聚酯 4 绝缘树脂	2000	---	
13			甲醇	1800	720
14	三羟甲基丙烷生产装置	三羟甲基丙烷	20000	20000	
15		双三羟副产	3200	1800	
16		甲酸钠副产	12000	12000	
17		多元醇副产	800	800	
19		甲醇	400	400	
20	偏苯三酸酐生产装置	偏苯三酸酐	20000	20000	
21		乙酸钠副产	1307.1	1307.1	
22		多元酸酐副产	400	400	
23	4万吨偏酐装置废催化剂回收	偏苯三酸三辛酯	2000	---	正在建设
24	双三羟甲基丙烷中试装置	98%双三羟甲基丙烷	300	---	暂未建设
25		99%环三羟甲基丙烷	200	---	暂未建设
26		95%三三羟甲基丙烷	45	---	暂未建设
27		99%甲醇甲基丙烷	286	---	暂未建设
28		99%环三羟甲基丙烷缩甲醛	300	---	暂未建设

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

表3-2 项目主要产品品种及生产能力对照表（续）

序号	主体工程	产品名称	生产能力 (t/a)		备注
			环评	实际	
29	甲酸生产	90% 甲酸	4500	—	暂未建设
30		98% 硫酸钠	6400	—	暂未建设
31	甲酸钙生产	99% 甲酸钙	2500	—	暂未建设

表 3-3-1 项目环评设计与实际建设内容一览表（通环管[2015]024 号）

名称		环评/批复要求建设内容	实际建设情况	备注
建设规模		年产 2 万吨三羟甲基丙烷装置技改副产 800 吨多元醇、副产 400 吨回收甲醇和 2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改副产 400 吨多元酸酐、新建污泥干燥装置、催化剂回收装置	年产 2 万吨三羟甲基丙烷装置技改副产 800 吨多元醇、副产 400 吨回收甲醇和 2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改副产 400 吨多元酸酐、新建污泥干燥装置	本次验收不包括催化剂回收装置
主体工程		2 万吨三羟甲基丙烷生产线、2 万吨偏苯三酸酐生产线	2 万吨三羟甲基丙烷生产线、2 万吨偏苯三酸酐生产线	1 万吨三羟一车间、1 万吨三羟二车间
公用工程	给水	10000m ³ /a（取自厂区东侧地表水）	10000m ³ /a（取自厂区东侧地表水）	依托现有
		1000m ³ /a（园区供水，自来水）	1000m ³ /a（园区供水，自来水）	依托现有
	纯水	产水能力 10t/h，AO 膜反渗透	产水能力 10t/h，AO 膜反渗透	——
	排水	污水管网、提升泵等	污水管网、提升泵等	依托现有
	配电站	35KV 双回路供电系统	35KV 双回路供电系统	依托现有
	供汽	10t/a	园区供热，75420t/a	园区集中供热
	循环水系统	3 座 2000m ³ /h 冷却塔	3 座 2000m ³ /h 冷却塔	依托现有
	绿化面积	21580m ²	21580m ²	依托现有
贮运工程	成品仓库	749.25m ² ×1	749.25m ² ×1	依托现有
	车间储罐区	共设储罐 4 只，1 只 100m ³ 储存甲醇，3 只 50m ³ 作为中间罐	共设储罐 4 只，1 只 100m ³ 储存甲醇，3 只 50m ³ 作为中间罐	共用现有车间储罐
	运输	——	——	委外运输
环保工程	工艺废气处理装置	冷凝回收装置	冷凝回收+（活性炭吸附）+RTO 焚烧处置（活性炭吸附）	活性炭作为应急备用
	污水处理站	处理能力 2000m ³ /d	处理能力 2000m ³ /d	依托现有
	固废处置	450kg/h 焚烧炉 2 台	450kg/h 焚烧炉 2 台	依托现有
	事故池	4500m ³	4500m ³	依托现有
	固废储存库	建筑面积 100m ²	建筑面积 480m ²	依托现有

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

表 3-3-2 项目环评设计与实际建设内容一览表（通行审批[2016]35 号）

名称		环评/批复要求建设内容	实际建设情况	备注
建设规模		年产 5 万吨乙酸甲酯、年产 5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇	年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇	绝缘树脂生产线未全部建设，聚酯 4 绝缘树脂产品不生产，本次验收规模为年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇
主体工程		1 条绝缘树脂生产线、1 条乙酸甲酯生产线	1 条绝缘树脂生产线	本次验收内容为 1 条绝缘树脂生产线
公用工程	给水	64558.5m ³ /a（蒸汽冷凝水）	64558.5m ³ /a（蒸汽冷凝水）	依托现有
		3000m ³ /a（园区供水，自来水）	10000m ³ /a（园区供水，自来水）	依托现有
	排水	污水管网、提升泵等	污水管网、提升泵等	依托现有
	配电站	35KV 双回路供电系统	35KV 双回路供电系统	依托现有
	供热	园区供热，75420t/a	园区供热，75420t/a	依托现有
	制冷	LSVLGF234A3 型冰机 2 套（R418A）	LSVLGF234A3 型冰机 2 套（R418A）	依托现有
	循环水系统	8 座 2000m ³ /h 冷却塔	8 座 2000m ³ /h 冷却塔	依托现有
	绿化面积	21580m ²	21580m ²	依托现有
贮运工程	成品仓库	749.25m ² ×1	749.25m ² ×1	现场实际有甲类仓库 2 个，其中一个为企业后续项目所建
	储罐区	2000m ³ 储罐 1 只，储存乙酸乙酯	——	——
	车间储罐区	共设各类储罐 13 只，储存绝缘树脂原料、产品及回收物料	共设各类储罐 13 只，储存绝缘树脂原料、产品及回收物料	——
	运输	——	——	委外运输
环保工程	工艺废气处理	深冷+活性炭吸附装置 1 套	深冷+（活性炭吸附）+RTO 焚烧处置	活性炭作为应急备用
	污水处理站	处理能力 2000m ³ /d	处理能力 2000m ³ /d	依托现有
	固废处置	450kg/h 焚烧炉 2 台	450kg/h 焚烧炉 2 台	按环评要求技术改造
	事故池	4500m ³	4500m ³	依托现有
	固废储存库	建筑面积 100m ²	建筑面积 480m ²	原有危废仓库不能满足

表 3-3-3 项目环评设计与实际建设内容一览表（通行审批[2016]665 号）

名称		环评/批复要求建设内容	实际建设情况	备注
建设规模		项目名称：年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷、300 吨环三羟甲基丙烷缩甲醛、300 吨双三羟甲基丙烷、2500 吨甲酸、2500 吨甲酸钙及副产 6400 吨硫酸钠、45 吨三三羟甲基丙烷、286 吨甲醇技改项目	现仅建设一套 RTO 装置	---
主体工程		4 万吨偏酐废催化剂回收、双三羟甲基丙烷中试、甲酸、甲酸钙各 1 条	暂未建设	---
公用工程	给水	21785.2m ³ /a（蒸汽冷凝水）	---	---
		900m ³ /a（园区供水，自来水）	---	---
	排水	污水管网、提升泵等	---	---
	配电站	35KV 双回路供电系统	---	---
	供热	园区供热，25450t/a	---	---
	天然气	年最大用量约 55.44 万 Nm ³	---	---
	制冷	LSVLGF234A3 型冰机 2 套（R418A）	---	---
	循环水系统	10 座 2000m ³ /h 冷却塔	---	---
	绿化面积	21580m ²	---	---
贮运工程	成品仓库	749.25m ² ×1	---	---
	原料仓库	749.25m ² ×1	---	---
	车间储罐区	共设各类储罐 4 只，储存硫酸、甲醇、甲酸、碳酸二甲酯	---	---
	运输	---	---	---
环保工程	工艺废气处理	RTO 废气处理装置 1 套	RTO 废气处理装置 1 套	现在 RTO 旁路加活性炭作为应急备用
	污水处理站	处理能力 2000m ³ /d	依托现有	依托现有
	固废处置	450kg/h 焚烧炉 2 台	依托现有	依托现有
	事故池	4500m ³	依托现有	依托现有
	固废储存库	建筑面积 240m ²	建筑面积 480m ²	依托现有

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

表 3-4 项目主要生产设备一览表

序号	生产线名称	数量（条）		备注
		环评	实际	
1	三羟甲基丙烷生产线	1	2	2个1万吨分期建设
2	绝缘树脂生产线	1	1	
3	偏苯三酸酐生产线	1	1	

注：主要生产设备详见附件。

3.4 主要原辅材料及燃料

本项目原辅材料及能源消耗详见表 3-5。

表 3-5 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	数量		运输方式	备注
		环评（t/a）	实际（t/a）		
聚酯 1 绝缘树脂					
1	甘油	702.72	282	汽运	
2	乙二醇	1533.42	528	汽运	
3	对苯二甲酸	326.85	132	汽运	
4	间苯二甲酸	441.24	174	汽运	
5	对苯二甲酸二甲酯	4695.62	—	汽运	
6	醋酸锌	16.34	6	汽运	
7	间对甲酚	1500	600	汽运	
8	苯酚	1937.04	1230	汽运	
9	二甲苯	1512.64	544	汽运	
10	石脑油	1500	—	汽运	
11	150#溶剂油	1930.2	774	汽运	
12	正钛酸丁酯	161.92	66	汽运	
13	酚醛树脂	285	114	汽运	
聚酯 2 绝缘树脂					
14	三羟甲基丙烷	269.73	108	管道	自产
15	乙二醇	218.604	88	汽运	
16	新戊二醇	251.193	101	汽运	
17	邻苯二甲酸酐	178.665	72	汽运	
18	间苯二甲酸	267.183	107	汽运	
19	己二酸	176.274	71	汽运	
20	偏苯三酸酐	772.407	308	管道	自产
21	四氢苯酐	122.259	50	汽运	

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

表 3-6 项目主要原辅材料及能源消耗一览表（续）

序号	名称	数量		运输方式	备注
		环评 (t/a)	实际 (t/a)		
22	乙醇胺	319.2	98	汽运	
23	二月桂酸二丁基锡	39.573	16	汽运	
24	异丁醇	200.946	81	汽运	
25	乙烯基甲苯	420.666	99	汽运	
聚酯 3 绝缘树脂					
26	间对甲酚	684.948	274	汽运	
27	苯酚	557.878	223	汽运	
28	正钛酸丁酯	19.854	8	汽运	
29	偏苯三酸酐	381.468	144	管道	自产
30	乙醇胺	133.36	54	汽运	
31	乙二醇单甲醚	99.212	40	汽运	
32	聚酯树脂	158.616	63	汽运	
聚酯 4 绝缘树脂					
33	乙二醇	152.184	—	汽运	聚酯 4 绝缘树脂未建设,且不再生产
34	对苯二甲酸二甲酯	814.974	—	汽运	
35	赛克	582.88	—	汽运	
36	醋酸锌	0.56	—	汽运	
37	正钛酸丁酯	31.282	—	汽运	
38	苯酚	253.75	—	汽运	
39	间对甲酚	431.03	—	汽运	
聚氨酯 1 绝缘树脂					
40	亚麻油脂肪酸	1113.06	444	汽运	
41	偏苯三酸酐	2430.58	972	管道	自产
42	三羟甲基丙烷	3394.69	1238	管道	自产
43	三聚氰胺树脂	757.94	304	汽运	
44	丁醚	379.52	152	汽运	
45	乙醇胺	1239.77	496	汽运	
46	松香	63.25	24	汽运	
47	乙烯基甲苯	961.45	384	汽运	
聚氨酯 2 绝缘树脂					
48	间对甲酚	599.82	473	汽运	
49	间对甲酚	582.294		汽运	
50	三羟甲基丙烷	232.941	94	管道	自产
51	苯酚	490.467	197	汽运	
52	4,4-二苯甲烷二异氰	564.705	226	汽运	

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

酸酯

表 3-6 项目主要原辅材料及能源消耗一览表（续）

序号	名称	数量		运输方式	备注
		环评 (t/a)	实际 (t/a)		
53	聚酯羟基树脂	87.906	35	汽运	
54	二甲苯	211.704	85	汽运	
55	石脑油	160.596	64	汽运	
56	150#溶剂油	52.881	22	汽运	
57	异辛酸锌	8.823	3.6	汽运	
58	正丁醛苯胺缩合物	8.823	3.6	汽运	
聚酯亚胺绝缘树脂					
59	乙二醇	316.16	192	汽运	
60	甘油	117.008	208	汽运	
61	对苯二甲酸二甲酯	494.784	198	汽运	
62	醋酸锌	12.744	6.4	汽运	
63	正钛酸丁酯	17.456	6.4	汽运	
64	赛克	1330.096	531	汽运	
65	偏苯三酸酐	979.12	390	管道	自产
66	4,4-二氨基二甲苯	555.696	221	汽运	
67	间对甲酚	1444.592	546	汽运	
68	苯酚	1095.352	406	汽运	
69	二甲苯	690.368	308	汽运	
70	石脑油	196.92	32	汽运	
71	170#溶剂油	76.28	80	汽运	
72	酚醛树脂	114.224	45	汽运	
73	邻苯二甲酸二甲酯	816.608	295	汽运	
74	苯甲醇	621.87	58	汽运	
75	甲酸	13.148	5.6	汽运	
76	偏苯三酸酐	505.2	202	管道	自产
77	二苯甲烷二异氰酸酯	333.942	110	汽运	
78	二甲苯	131.034	53	汽运	
79	N-甲基吡咯烷酮	144.94	249	汽运	
80	150#溶剂油	118.286	47.2	汽运	
81	石脑油	119.146	47	汽运	
82	N,N-二甲基甲酰胺	65.516	26	汽运	
83	N,N-二甲基乙酰胺	65.736	26	汽运	
酚醛绝缘树脂					

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

84	水	109.546	44	管道	蒸汽冷凝水
85	多聚甲醛	78.247	31	汽运	

表 3-6 项目主要原辅材料及能源消耗一览表（续）

序号	名称	数量		运输方式	备注
		环评 (t/a)	实际 (t/a)		
86	苯酚	313.069	125	汽运	
87	30%氢氧化钠	28.149	—	汽运	
88	间对甲酚	626.059	—	汽运	
89	氨水	—	12	—	
90	N,N-二甲基乙酰胺	363.767	—	汽运	
91	4,4-二氨基二苯醚	181.977	—	汽运	
92	均苯四甲酸二酐	198.226	—	汽运	
93	N,N-二甲基甲酰胺	272.508	—	汽运	
缩醛绝缘树脂					
94	聚乙烯醇	282.462	97	汽运	
95	水	282.462	113	管道	蒸汽冷凝水
96	多聚甲醛	101.686	41	汽运	
97	间对甲酚	677.648	239	汽运	
98	二甲苯	903.838	344	汽运	
99	N-甲基吡咯烷酮	90.388	36	汽运	
100	聚丙烯酸酯	0.79	0.068	汽运	
聚酰胺绝缘树脂					
101	乙二醇	43.93	18	—	
102	PTA	235.236	94	—	
103	二苯基甲烷二异氰酸酯	179.85	72	—	
104	间对甲酚	334.787	134	—	
105	苯酚	198.975	80	—	
106	石脑油	71.117	28	—	
107	乙酸	40545	0	—	
108	甲醇	14218.7	0	—	
109	硫酸	9	0	—	
110	水	6008.5	0	—	
111	甲醇	7520	0	—	
偏苯三酸酐					
112	偏三甲苯	13130	16501.5	汽运	
113	空气	75980	—	—	空压机

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

114	醋酸	1005	714.2	汽运	
115	氢氧化钠溶液	565	781.78	汽运	

表 3-6 项目主要原辅材料及能源消耗一览表（续）

序号	名称	数量		运输方式	备注
		环评 (t/a)	实际 (t/a)		
116	四溴乙烷	125	83.66	汽运	
117	四水乙酸锰	23.6	97.91	汽运	
118	四水乙酸钴	22.2	82.38	汽运	
119	水	20000	—	泵站	自来水、地下水
120	冷却水	554000	—	泵站	循环水池
121	电	4326.4 万度	258.2 万度	电网	当地电网
122	蒸汽	107300	23130	管道	园区供热站
123	水煤浆*	18000	—	汽运	
124	天然气	—	3595.4	管道	
125	柴油**	3.33	0.39	汽运	
126	回收的钴锰催化剂	376.6	348	—	自产
三羟甲基丙烷					
127	甲醇	19049	21000	汽运	制备甲醛
128	空气	56150	—	—	空压机
129	正丁醛	13100	13000	汽运	
130	氢氧化钠溶液	17260 (45%)	26000 (32%)	汽运	
131	辛醇	620	100	汽运	
132	甲酸溶液	723	1000	汽运	
133	活性炭	135	100	汽运	
134	水	73000	60000	泵站	蒸汽冷凝水
135	冷却水	554000	—	泵站	循环水池
136	电	1604 万度	521 万度	电网	当地电网
137	蒸汽	144400	121200	管道	园区供热站
138	水煤浆*	2250	0	汽运	不再使用

注：*水煤浆为导热油炉燃料，现企业煤改气，不再使用水煤浆，**柴油为催化剂焚烧炉辅助燃料。

3.5 水源及水平衡

全厂具体用水及排水平衡图见图3-6。

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

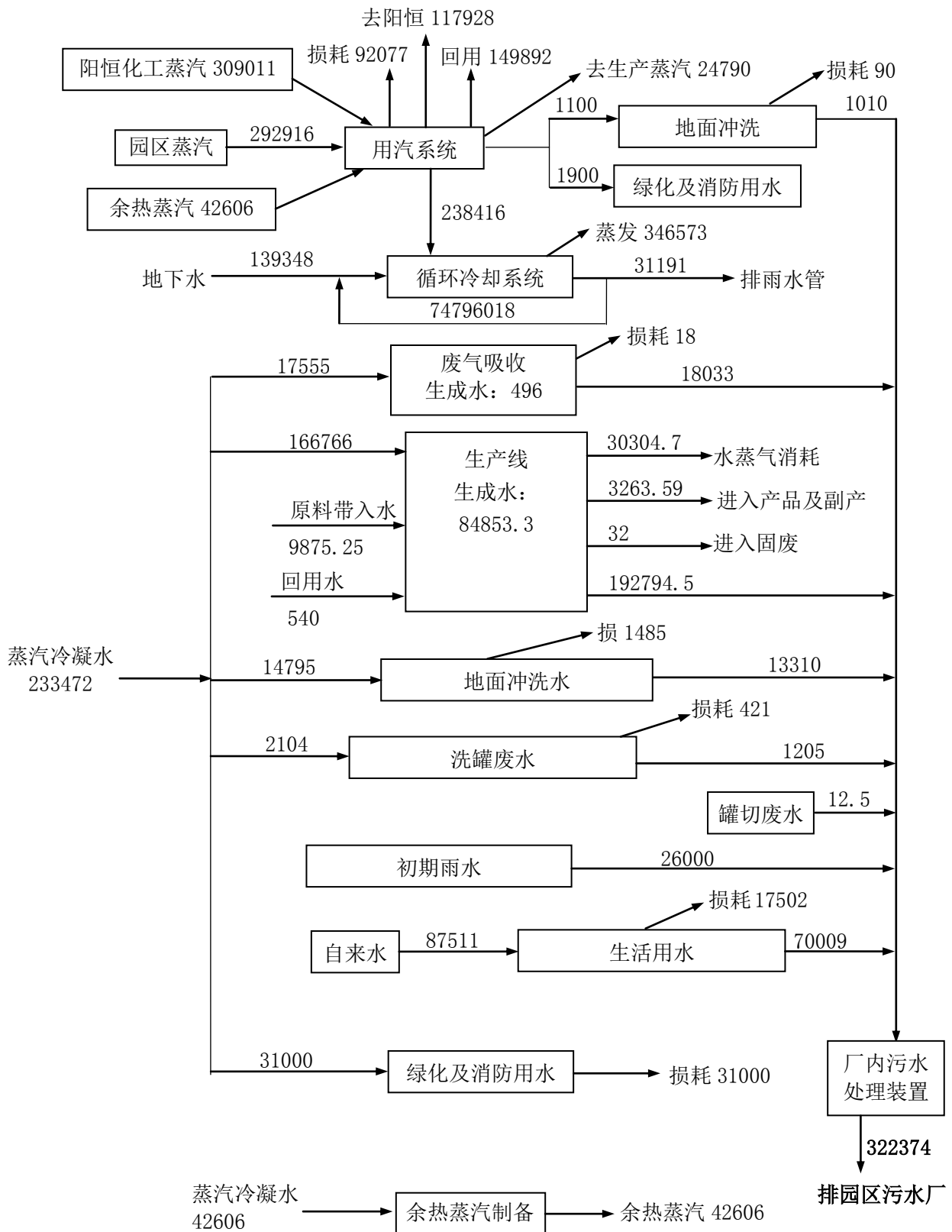


图 3-6 全厂水、汽用量平衡图 (t/a)

3.6 生产工艺

本项目为三羟甲基丙烷装置技改副产多元醇、甲醇，偏苯三酸酐装置技改副产多元醇、绝缘树脂生产，RTO焚烧项目，具体反应方程式、工艺流程及产污环节示意图如下。

3.6.1 三羟甲基丙烷装置技改副产多元醇、甲醇

技改项目多元醇、甲醇均为三羟甲基丙烷生产线通过一定的技术改造后生产，技改项目无新增化学反应。具体改造内容如下。

① 甲醇

三羟甲基丙烷生产中有甲醇产生，原有生产工艺中采用浓缩工艺蒸出料液中的甲醇和水，通过冷凝回收后，部分作为回配水用于前道甲醛吸收和缩合工序，少量作为废水外排，此举可减少项目新鲜水用量，但反应生成的甲醇大部分进入废水，既浪费资源，又加重公司污水处理负荷，而且回配水中的甲醇浓度越高，对于缩合反应越不利。

针对实际的生产情况，公司对现有的浓缩工序进行了技术和设备的改造，增设甲醇精馏塔和相应冷凝设备，将浓缩工序蒸出的水先经精馏回收出大部分甲醇，精馏后的水部分循环作为回配水，部分外排作废水。在操作上，根据甲醇、水以及其他一些低沸点杂质的沸点不同，控制甲醇塔底温度100-102℃，甲醇塔顶温度为72-76℃，冷凝水温度为7-12℃等，可稳定回收甲醇。

蒸馏出来的甲醇取样分析其含量和各项指标，若符合公司要求，即转至车间外甲醇储罐中等待外卖。

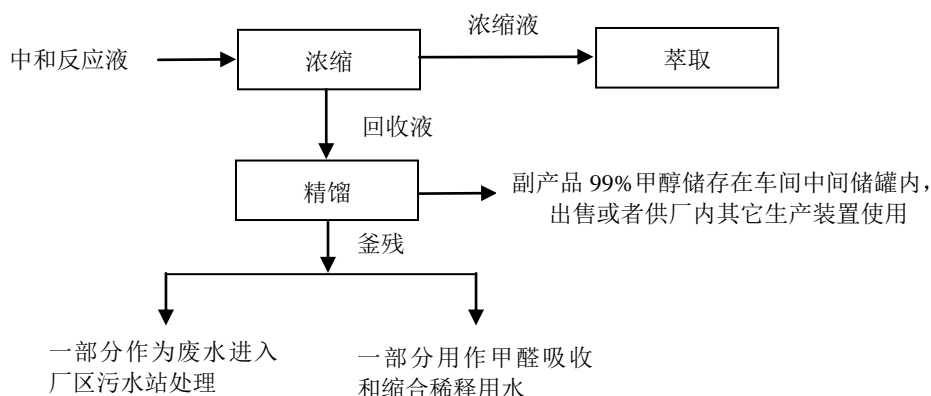
② 多元醇

原有项目三羟甲基丙烷精制过程中，由于操作条件、工艺的不成熟，导致三羟和双三羟大量流失，进入废水和固废，既浪费资源，又污染环境。而三羟、双三羟中均富含羟基，可用作树脂行业常用的扩链剂，也可用于合成航空润滑油、增塑剂、表面活性剂、润湿剂、炸药、印刷油墨等，还可用作纺织助剂和聚氯乙烯树脂的热稳定剂，国内目前主要用作高档醇酸树脂的原料，具有较好的市场前景，通过回收可产生一定的经济效益。

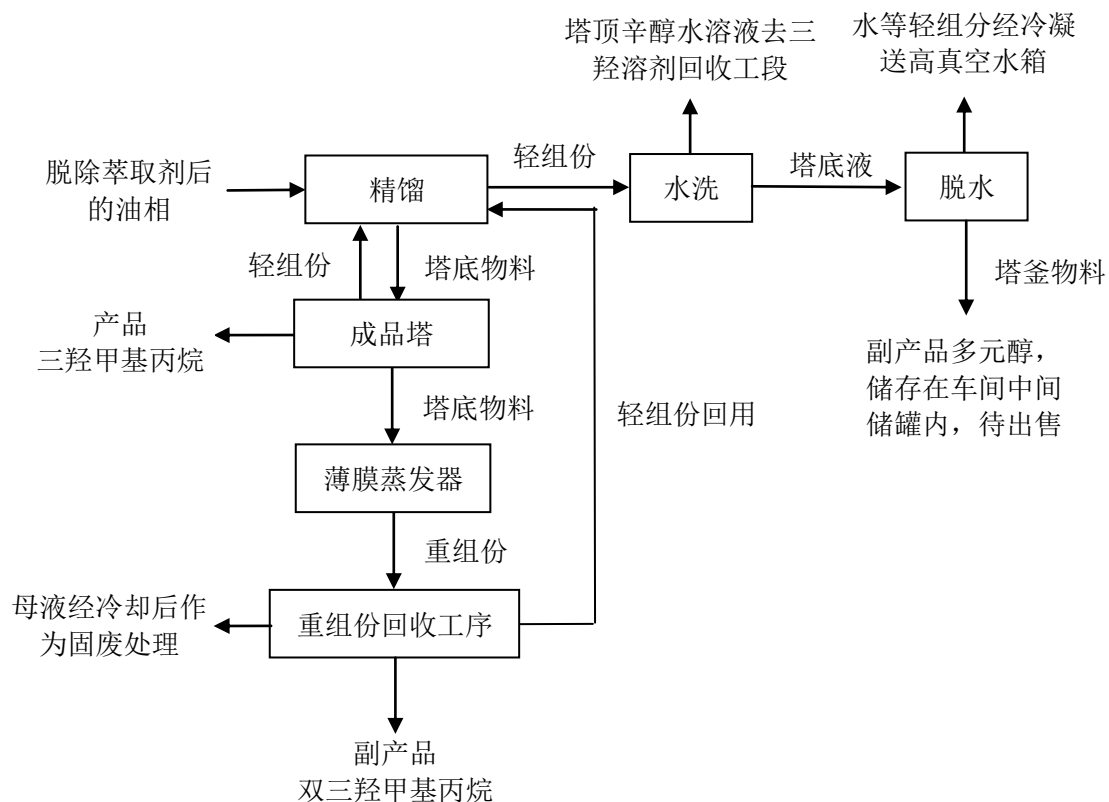
公司对三羟精制工艺进行了研究和改进，调整三羟水洗塔、脱溶塔的操作条件和操作方法，减少双三羟进入废水的量，提高脱溶效率。精确控制三羟精馏物料蒸出和收集的过程，使三羟和双三羟更有效的从体系中分离，回收轻组分作多元醇产品，同时减少固废中三羟的量，创造一定经济效益的同时，也减少了固废排放量。

副产多元醇、甲醇技改后工艺流程简述：

中和后的反应液用四效蒸发器进行浓缩，蒸去反应液中的水分，浓缩蒸出的水冷凝回收，回收液送入脱醇塔进行精馏回收甲醇，通过技改，增大了脱醇塔再沸器的换热面积，改进脱醇塔的填料，脱醇塔为常压精馏（塔顶温度 66°C ，压力 0.008MPa ），得到副产品 99% 甲醇储存在车间甲醇中间储罐内，出售或者供厂内其它生产装置使用；脱醇塔底部残液部分用作甲醛吸收和缩合稀释用水，部分作废水进入厂区污水站处理。浓缩液进入下一步萃取工序。



脱除萃取剂后的油相转入成品精馏工序，该工序由脱轻塔和成品塔组成，物料经过脱轻塔（塔顶真空度 $0\sim 100\text{Pa}$ ，温度 $150\text{-}160^{\circ}\text{C}$ ）后，塔内控制为负压，塔顶采出轻组分，并予以适当回流，收集塔顶轻组份送水洗塔（ 150°C ，真空 300Pa ），洗去其中的辛醇，辛醇水溶液去三羟溶剂回收工段；水洗塔底液由脱水塔进料泵打入脱水塔（ 50°C ，常压），水等轻组分塔顶蒸出，经冷凝后送高真空水箱，脱水塔塔釜即多元醇副产，多元醇副产储存在车间中间储罐内，待出售；塔底物料去成品塔（塔顶真空度 $0\sim 100\text{Pa}$ ，温度 $180\text{-}190^{\circ}\text{C}$ ），成品塔塔中采出三羟甲基丙烷产品；成品塔塔底物料经薄膜蒸发器蒸发轻组份（主要为三羟）回脱轻塔回用；薄膜蒸发器重组份进入下一步重组份回收工序；重组份送重组份回收分离出副产品双三羟甲基丙烷，重组份回收过程中的母液经冷却后作为固废处理。



采取以上改造后，百川化工三羟甲基丙烷生产工艺流程如下。

甲醇通过泵打入蒸发器，经加热蒸发成甲醇气体，进入混合器。空气由罗茨风机送入空气预热器，预热后进入混合器。混合气体进入铺装电解银固定床的反应器。控制反应温度在 650°C 左右，反应压力为 0.05MPa 。原料气体经氧化、脱氢产生甲醛气体。反应气在吸收塔中被水（全部利用后道浓缩蒸出的水）吸收，产出37%的甲醛溶液。氧化后的尾气中含甲醇、甲醛、氢气等可燃气体，通过混合空气后燃烧（火炬）的方式去除，燃烧温度大致在 $(30\sim 500)^{\circ}\text{C}$ ，压力为常压，燃烧后的气体（包括空气中的一些不凝气体）通过烟囱排到大气中。

将甲醛水溶液用水（全部利用后道浓缩蒸出的水）进一步稀释到11.5%左右，加入缩合釜中，控制釜温为 $(45\sim 50)^{\circ}\text{C}$ ，滴加正丁醛和45%氢氧化钠溶液。滴加结束，控制釜温在 $(45\sim 55)^{\circ}\text{C}$ ，保温半小时。保温结束，向缩合釜中加甲酸中和剩余氢氧化钠，将反应液中和到 $\text{pH}=6\sim 7$ 。

中和后的反应液用四效蒸发器进行浓缩，蒸去反应液中的水分，浓缩蒸出的水设冷凝回收，回收液送入甲醇精馏塔进行精馏回收甲醇，剩余水部分回用作甲醛吸收和缩合稀释用水，部分作废水进污水站处理。

浓缩液由泵送入萃取塔，同时泵入萃取剂辛醇，萃取后在塔内分成油、水两相。油相中为三羟等产品，送入水洗塔水洗除杂，分出的水相去回收甲酸钠副产，塔内油相去蒸馏脱除萃取剂，塔顶的溶剂经冷凝后，收集在溶剂回收罐中，回用于萃取塔中。

脱除萃取剂后的油相转入成品精馏塔，塔内控制为负压，通过精确控制，在不同的温度段分别收集到轻组分（70%三羟甲基丙烷产品）、三羟甲基丙烷产品，塔底料经泵输送到薄膜蒸发器，蒸出的轻组分回收套用于成品精馏塔中，塔底物料转入重组分采出罐。

重组分采出罐中的物料转移到双三羟结晶釜，加水，用蒸汽夹套加热溶解，加入活性炭脱色，然后趁热过滤，活性炭作固废，水相冷却降温，使双三羟第二次结晶，离心分离，水相作废水。双三羟晶体转至热熔釜中，蒸汽夹套加热熔融，送入结片机结片后包装。

萃取塔及水洗塔采出的水相物料中含大量甲酸钠，由泵输送到甲酸钠蒸发器中蒸发浓缩，浓缩液降温结晶（ $\leq 37^{\circ}\text{C}$ ），将结晶料放入离心机中离心，得到甲酸钠副产，液相送废水处理站处理。

三羟甲基丙烷技改后生产工艺流程图如下。

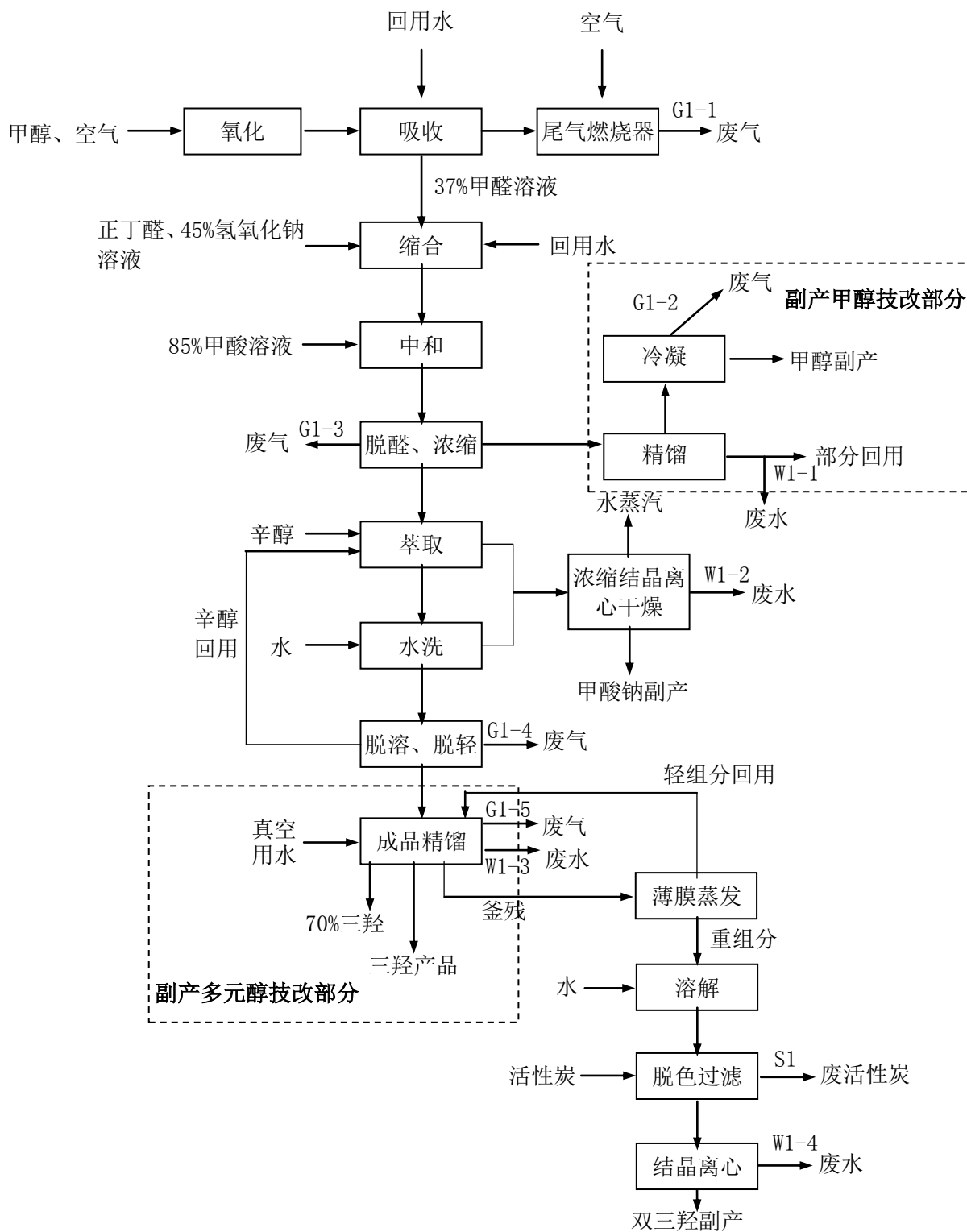


图 3-1 三羟甲基丙烷技改后生产工艺流程图

3.6.2 偏苯三酸酐装置技改副产多元酸酐

技改项目多元酸酐产品为 2 万吨偏苯三酸酐生产线通过一定的技术改造后回收得到，技改项目无新增化学反应。具体改造内容如下。

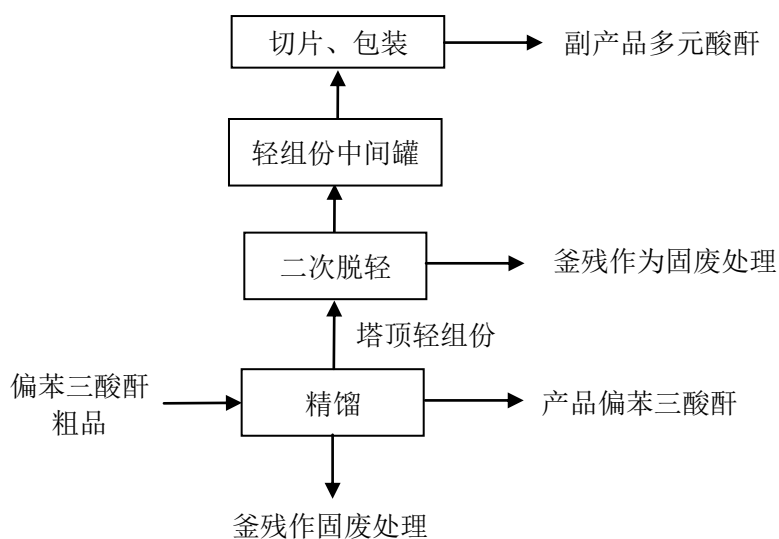
偏酐生产为偏三甲苯经氧化反应生成，粗酐经精馏塔提纯以得到产品。在原定的工艺条件下，粗酐中有效成分分离难以达到完全分离，在塔底料（废催化剂）中有2/3左右的偏酐和偏苯三甲酸，造成较大的资源浪费，同时也增加了厂内焚烧炉的处置负荷。针对该问题，百川化工对精馏的工艺进行了改进，通过增加塔液相的回流来提高偏酐的分离效率，偏酐经过精馏分离，塔顶气相一部分经过冷凝器冷凝回流，一部分由后道冷凝器和缓冲罐拦截，再次回至精馏工序继续精馏，如此循环，最终可将塔底料中的大部分偏酐回收出来。但实际操作中，加大塔的液相回流就增加了能耗，百川化工经多次试验以求在最经济的能耗下获得较好的产品回收率，同时也不断改进工艺技术和设备，将产品质量做得更好。

精馏过程中，产品段物料接受完成后，后段馏出的物料中含偏酐约75%，企业将其单独收集，经过取样分析其中酐含量达75%以上时作为多元酸酐产品收集。该产品具有较高的回收利用价值，国内已有不少研究所将这类偏酐合成一种聚合物，这种聚合物带有大量容易进行改性的端基，这使得其在很多领域拥有广阔的发展前景。

偏苯三酸酐技改后工艺工艺流程简述：

产品精制工序：成酐工序产生的偏苯三酸酐粗品，在真空300Pa左右，温度 $\leq 290^{\circ}\text{C}$ 的条件下，进行精馏操作，由塔中得到合格的产品偏苯三酸酐；塔顶轻组份送二次脱轻工序，进入脱轻塔（ 270°C ，真空300Pa），副产品多元酸酐即由塔顶采出，经冷凝器冷凝后送轻组份储罐（储罐带伴热），轻组分经管道输送至车间后侧的包装间再经切片、包装后出售；塔釜釜残作为固废处理。

偏苯三酸酐产品生产工艺流程图如下。



偏苯三酸酐技改后生产工艺流程图如下。

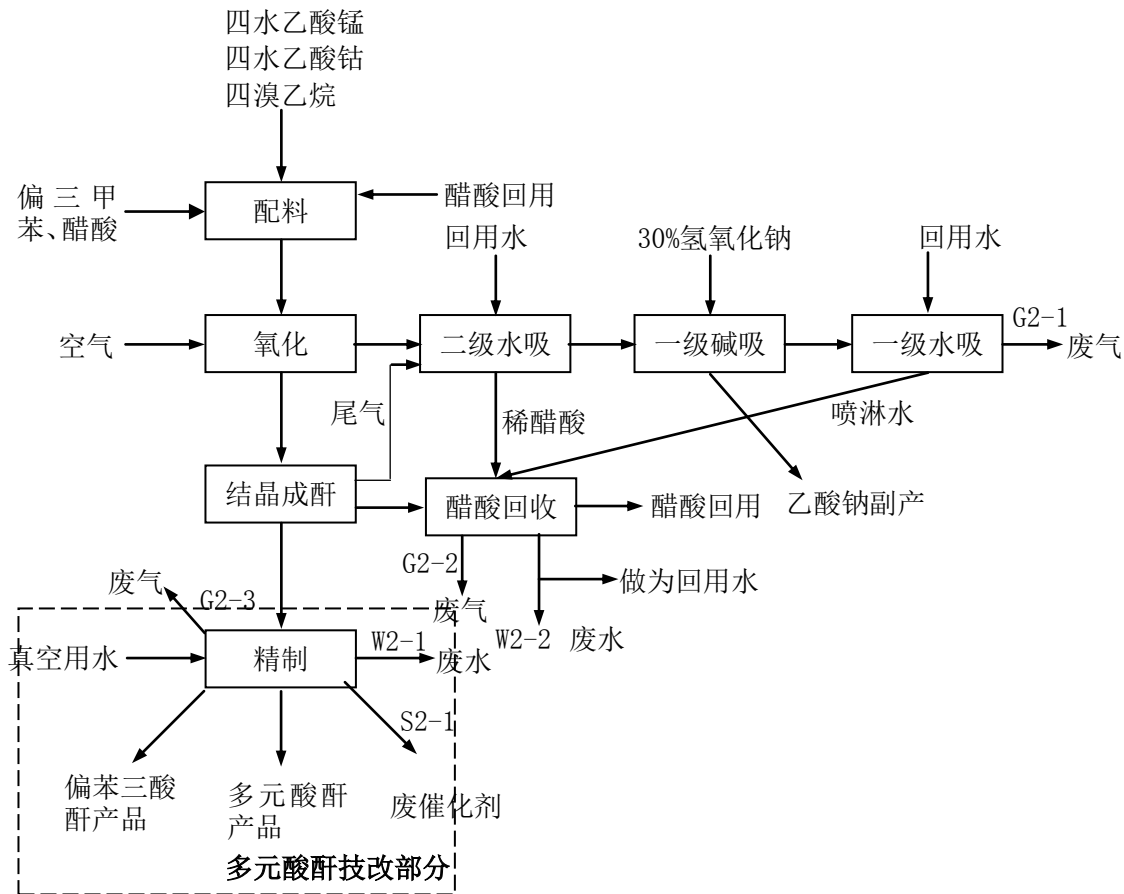
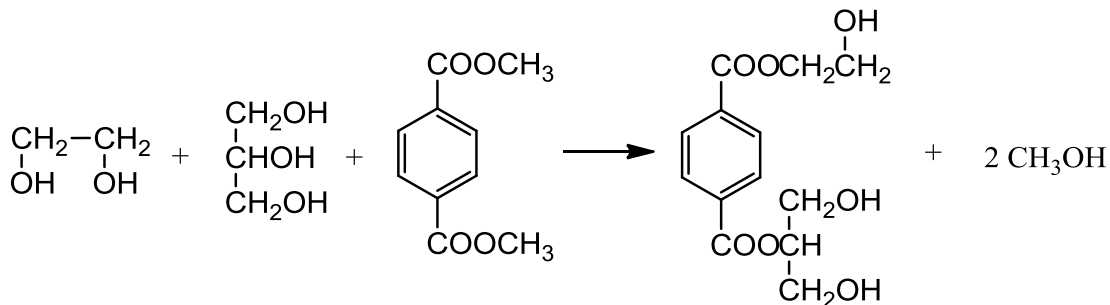


图 3-2 偏苯三酸酐技改后生产工艺流程图

3.6.3 聚酯 1 绝缘树脂及副产甲醇

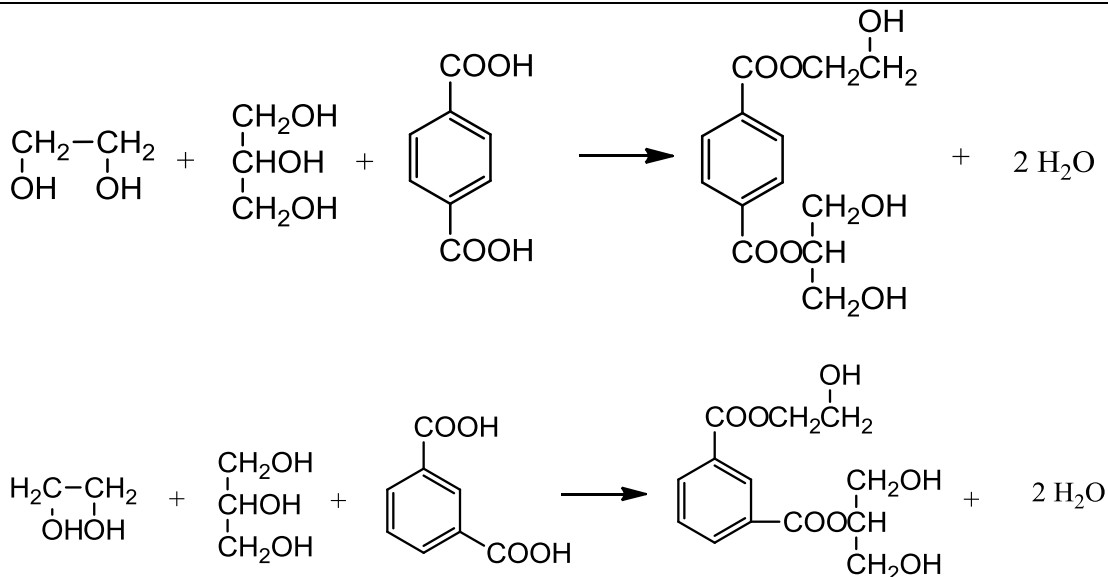
(1) 反应方程式

乙二醇、甘油与对苯二甲酸二甲酯发生酯交换反应：

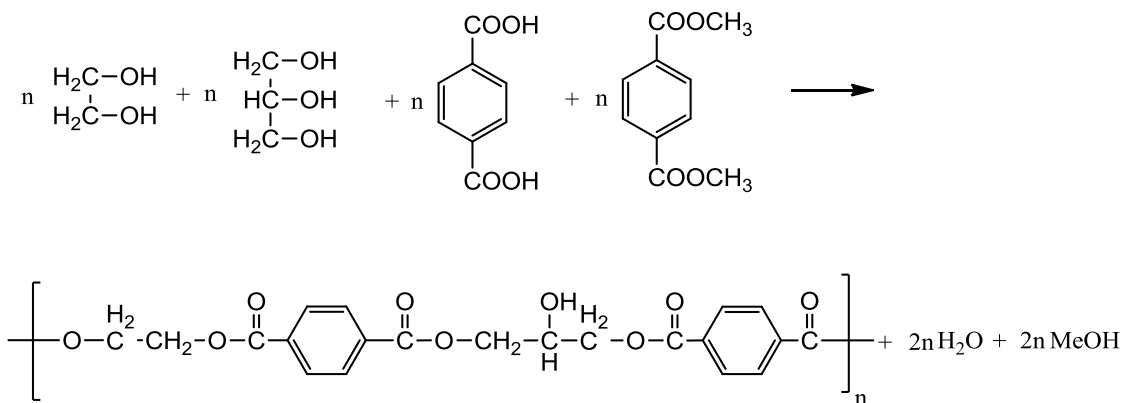


乙二醇、甘油与间苯二甲酸、对苯二甲酸发生酯化反应：

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目



以上两部分缩聚：



(2) 工艺流程

罐区液体原材料均通过罐区送料泵经流量计计量及阀组组合控制加入（罐区物料输送总管上设置流量调节阀，到每个釜的各支路上设置流量调节阀及手动阀，在输送时设定加入量，输送泵采取驱动等联锁）。桶装物料（正钛酸丁酯等）采用泵打入（采用磅秤称重）。袋装物料（如PTA、醋酸锌）人工投入。缩聚反应结束用氮气平衡真空。

①酯交换、酯化、缩聚反应：向反应釜内加入计量好的甘油后，再加入乙二醇，搅拌升温至130℃，加入对苯二甲酸（PTA）、间苯二甲酸、对苯二甲酸二甲酯（DMT），然后再加入醋酸锌；升温开始酯交换、酯化、缩聚反应，反应温度控制最高不超过230℃，反应生成的水、甲醇被蒸出，冷凝收集后去回收。待酯化反应液透明后保温1h，测酸值达标时，开始抽真空，调节真空度，直至反应终点（测酸值达标后），解除真空（用氮气平衡真空）。

反应釜采用外伴管结构，采用20公斤压力的过热蒸汽加热，冷却水降温。

酯化反应的含甲醇废水送厂内甲醇回收装置（常压、80℃）进行精馏，回收甲醇厂内利用，剩余作废水。

②调配：反应结束后降温到200℃，加入间对甲酚、苯酚，搅拌1h~2h，降温到180℃后放料入调配釜。待温度降至约140℃以下，加入二甲苯搅拌降温；然后加入石脑油、170#溶剂油，继续降温至70℃，加入正钛酸丁酯、酚醛树脂，加完后搅拌3h，检测粘度、固含量。

调配釜采用外伴管结构，用冷却水降温。

③包装：检测合格后入中间罐待包装。产品在包装车间进行包装（定量半自动包装，称重与开关阀联锁，包装桶规格为1000L或200L）。

包装过程中产生的废气经尾气吸收管道收入废气处理系统处理。

该产品生产工艺流程图如下。

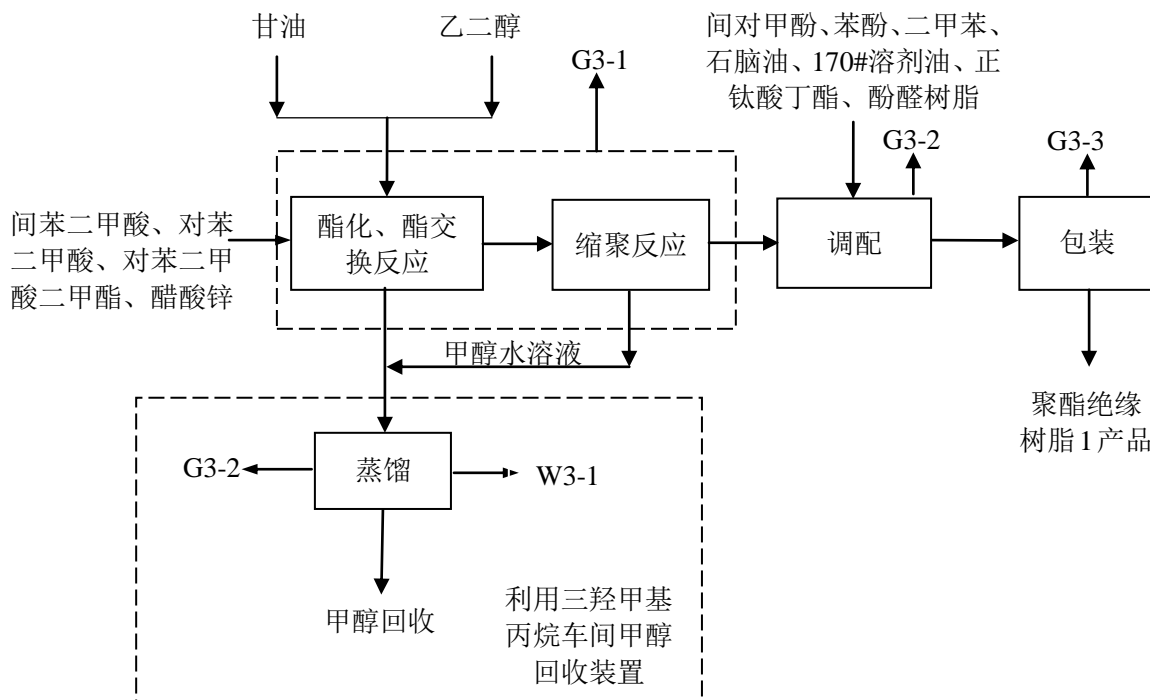
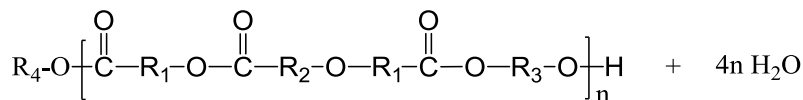
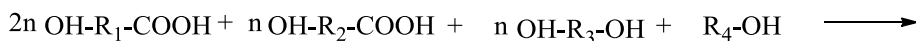
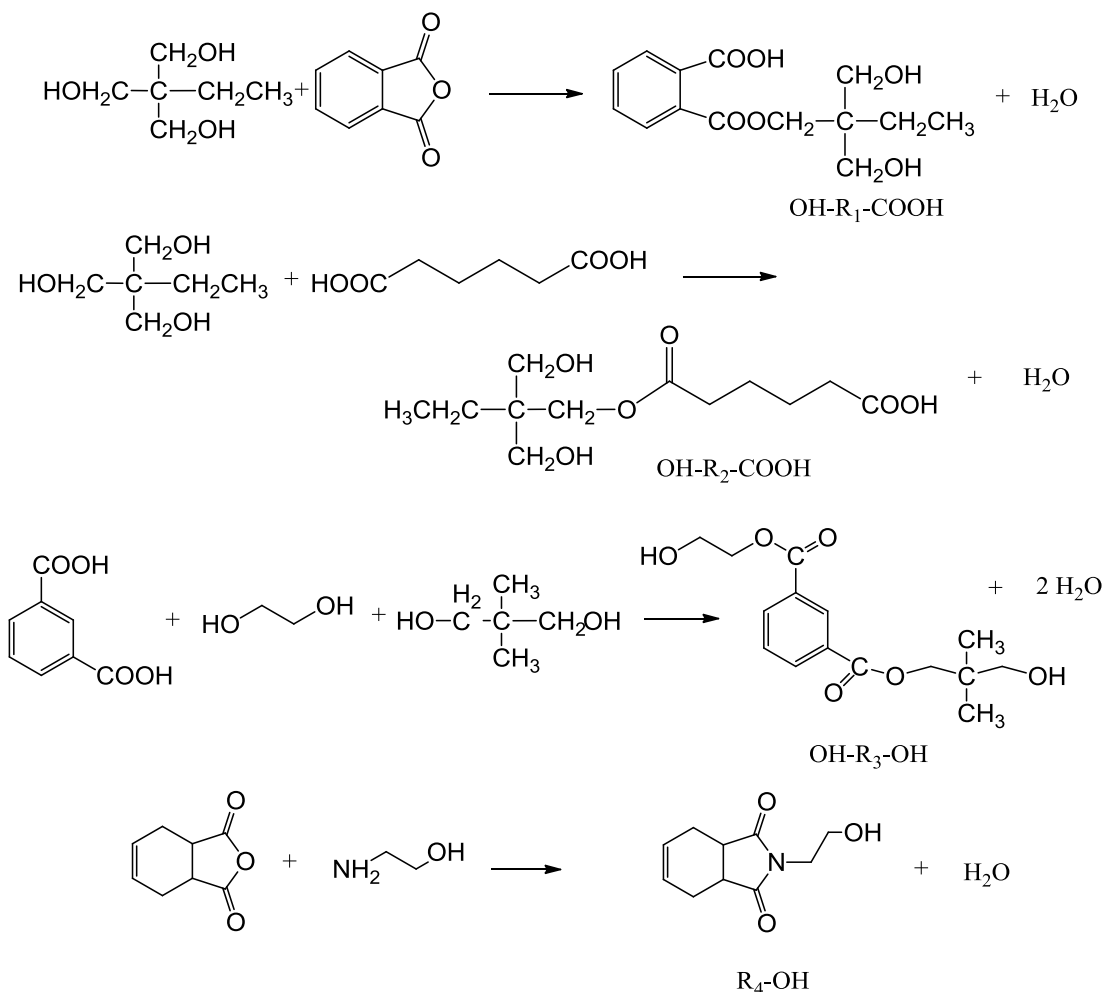


图 3-3 聚酯 1 绝缘树脂生产工艺流程图

3.6.4 聚酯 2 绝缘树脂

(1) 反应方程式



(2) 生产工艺流程

①酯化、酰亚胺、缩聚：在常温下投入乙二醇、三羟甲基丙烷和新戊二醇，升温至 100℃-110℃，保持搅拌的状态逐步投入邻苯二甲酸酐、间苯二甲酸、己二酸，逐步升温脱水（脱出的水入废水处理系统处理），当温度达到 200℃后，保温，直至出水的量达到理论标准，降温，在 160℃投入偏苯三酸酐、四氢苯酐和乙醇胺，升温脱水（脱出的水入废水处理系统处理）温度不超过 220℃，在此温度保持一段时间后检测粘度和酸值，如果不达标，进行真空缩聚（温度 210℃，压力 0.08MPa），直到粘度和酸值符合要求。

②调配：反应结束后，物料降温至70℃，加入二月桂酸二丁基锡、异丁醇和乙烯基甲苯搅拌4-6h进行调配。

③包装：调配后的物料经检测合格后，产品入中间罐待包装。

产品送包装车间进行包装（定量半自动包装，称重与开关阀联锁，包装桶规格为1000L或210L），包装过程中产生的废气经尾气吸收管道收入废气处理系统处理。

该产品生产工艺流程图如下。

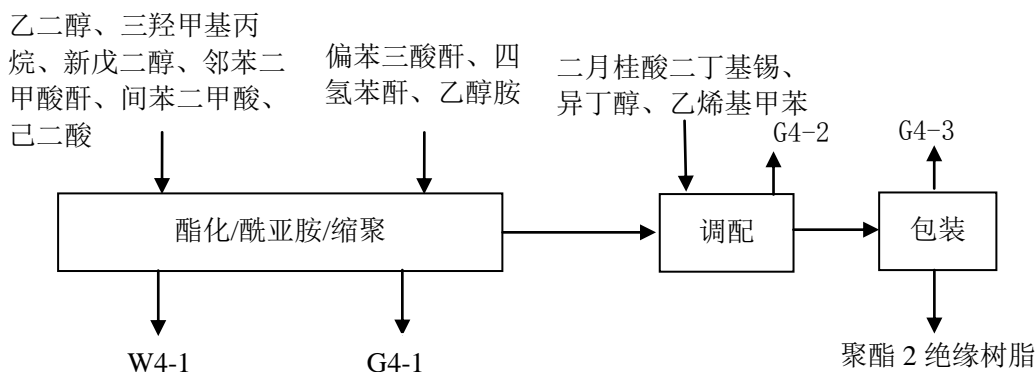
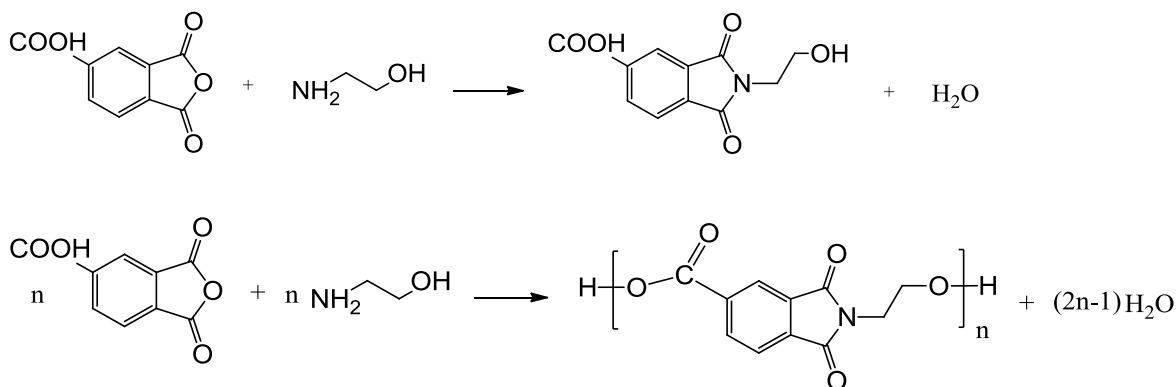


图 3-4 聚酯 2 绝缘树脂生产工艺流程图

3.6.5 聚酯 3 绝缘树脂

(1) 反应方程式



(2) 生产工艺流程

①酰亚胺化：在50℃以下，向釜内加入间对甲酚、苯酚、催化剂正钛酸丁酯，升温至150℃~155℃再向釜内加入偏苯三甲酸酐和乙醇胺，升温至200℃反应8h，反应过程中脱出的水去废水处理系统处理。

②缩聚：取样检测粘度，如果不符合要求，进行真空缩聚（温度210℃，压力-0.08MPa），直至粘度符合要求。

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

③调配：粘度检测合格后，将物料降温至80℃，加入聚酯树脂、乙二醇单甲醚搅拌4-6h，检测粘度、固含量。

④包装：检测合格后进入中间罐待包装。

产品送包装车间进行包装（定量半自动包装，称重与开关阀连锁，包装桶规格为1000L或200L），包装过程中产生的废气经尾气吸收管道收入废气处理系统处理。

该产品生产工艺流程图如下。

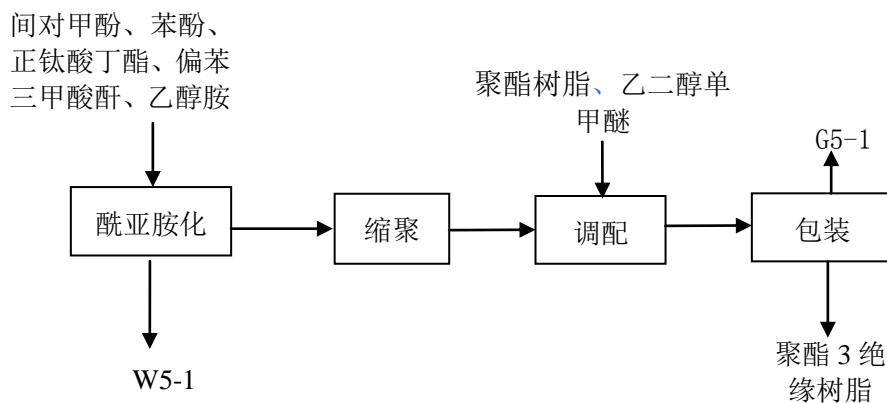
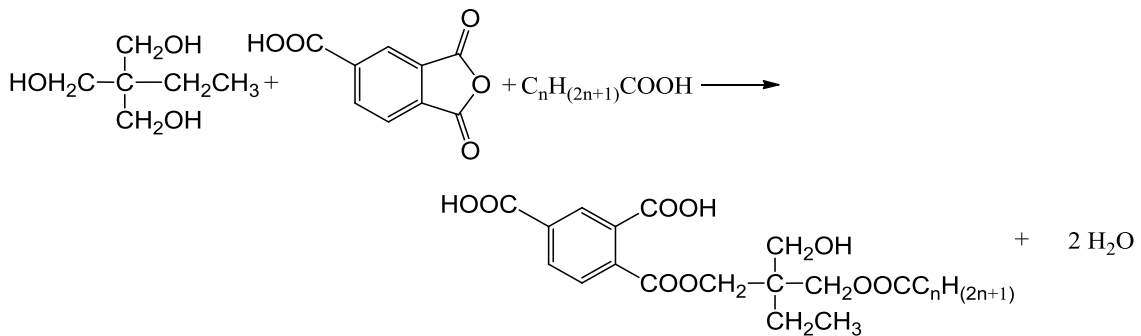


图 3-5 聚酯 3 绝缘树脂生产工艺流程图

3.6.6 聚氨酯 1 绝缘树脂

(1) 反应方程式



(2) 生产工艺流程

①酯化：将亚麻油脂肪酸、偏苯三酸酐和三羟甲基丙烷投入反应釜，搅拌升温至200℃进行酯化反应，同时脱出水（脱出的水入废水处理系统处理），逐步测样，粘度合格后降温到180℃后放料至调配釜。

②调配：待釜温降至100℃以下，加入三聚氰胺树脂、丁醚、乙醇胺、松香、乙烯基甲苯进行调配，搅拌均匀。

③包装：检测合格后，产品入中间罐待包装。产品送包装车间进行包装（定量半自

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

动包装，称重与开关阀联锁，包装桶规格为1000L或200L），包装过程中产生的废气经尾气吸收管道收入废气处理系统处理。

该产品生产工艺流程图如下。

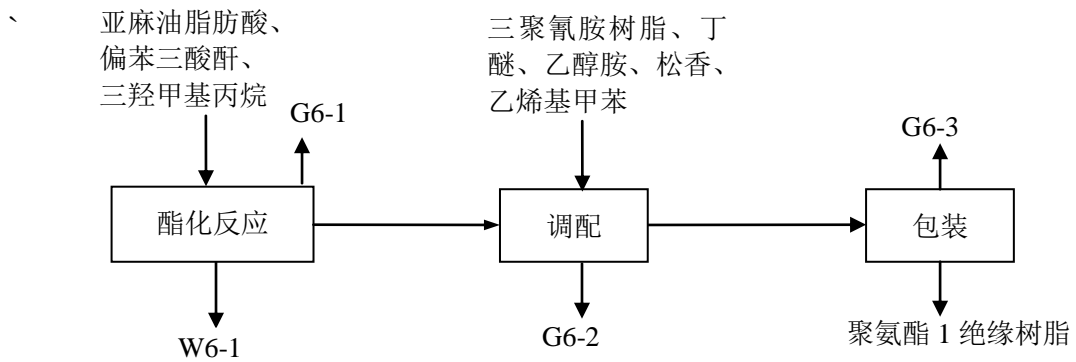
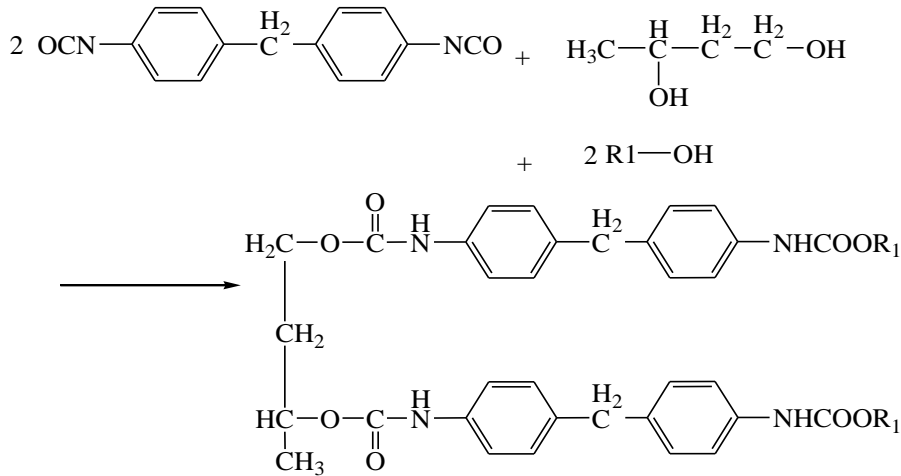
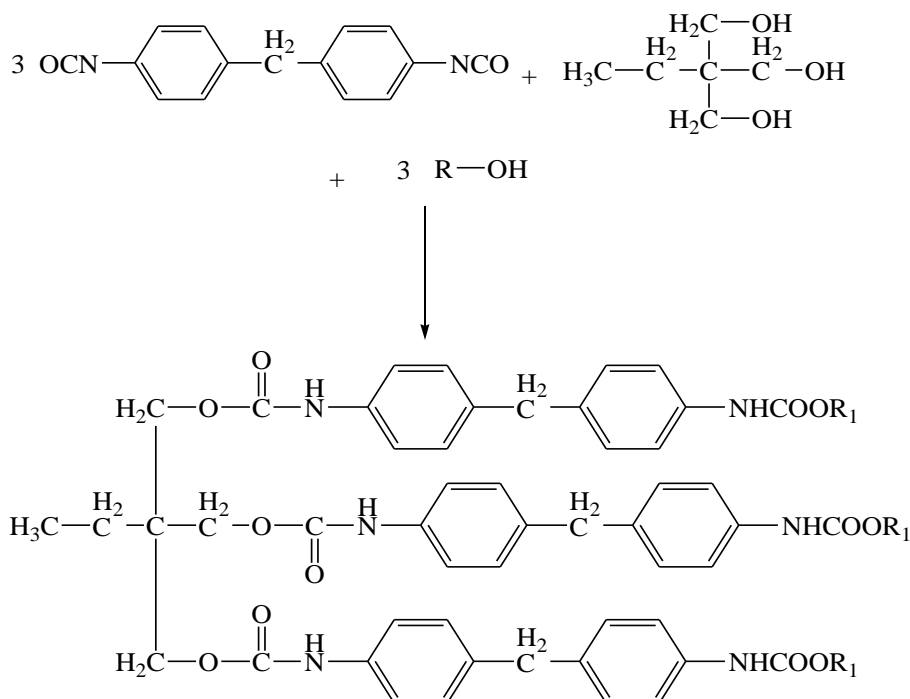


图 3-6 聚氨酯 1 绝缘树脂生产工艺流程图

3.6.7 聚氨酯 2 绝缘树脂

(1) 反应方程式





(2) 生产工艺流程

①聚氨酯组分：向釜内加入计量好的间对甲酚、三羟甲基丙烷、苯酚，开动搅拌，加热，当物料温度升至60℃时关闭加热阀门，在70℃左右搅拌1h。再向釜内加入4，4-二苯甲烷二异氰酸酯（先通过水浴融化），然后进行加热；在125℃~135℃进行加成反应2h后，加入间对甲酚、苯酚稀释，在80℃条件下搅拌1h以上后，取样测粘度、固含量，合格后放入中间罐。

②调配：将聚氨酯组分转入调配釜，加入聚酯羟基树脂，开动搅拌，加入间对甲酚（甲酚工业品为甲酚的混合物，其中间位和对位含量较多的统称为间对甲酚）、二甲苯、石脑油、190#溶剂油，催化剂（异辛酸锌）、正丁醛苯胺缩合物，保持釜内温度 40℃左右，搅拌2h后取样检测。

③包装：检测合格后产品入中间罐待包装。产品送包装车间进行包装（定量半自动包装，称重与开关阀联锁，包装桶规格为1000L或200L），包装过程中产生的废气经尾气吸收管道收入废气处理系统处理。

该产品生产工艺流程图如下。

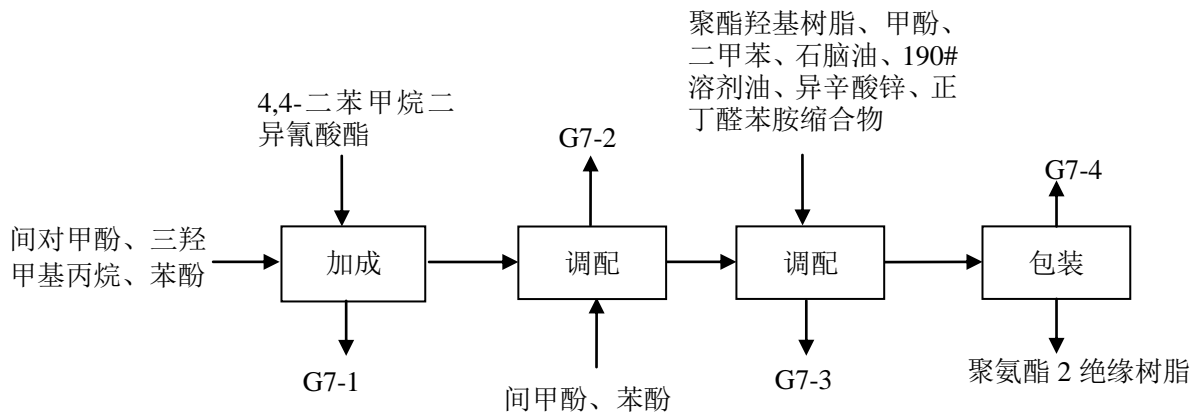
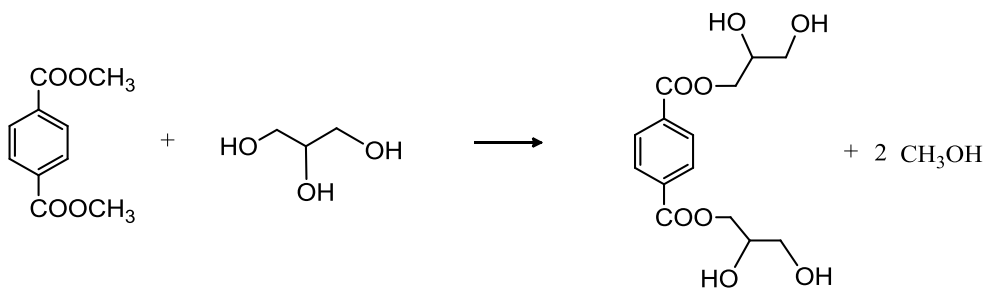
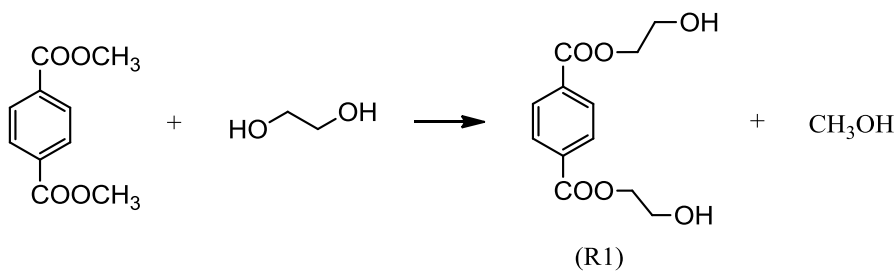
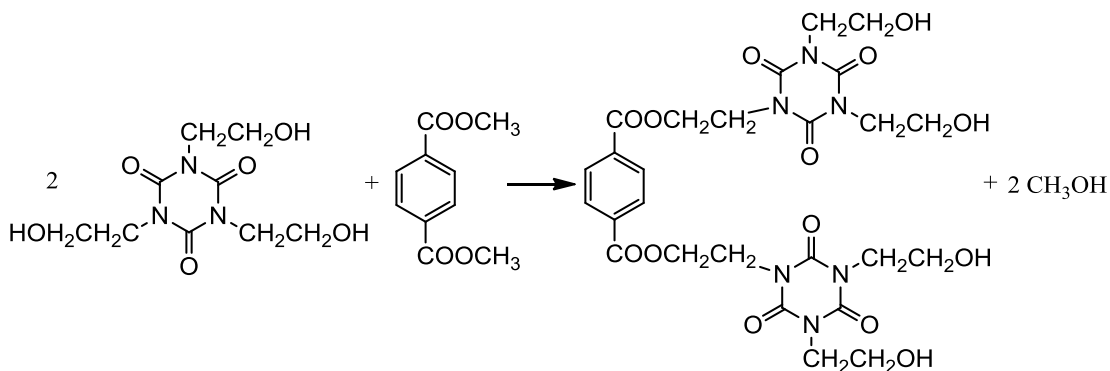


图 3-7 聚氨酯 2 绝缘树脂生产工艺流程图

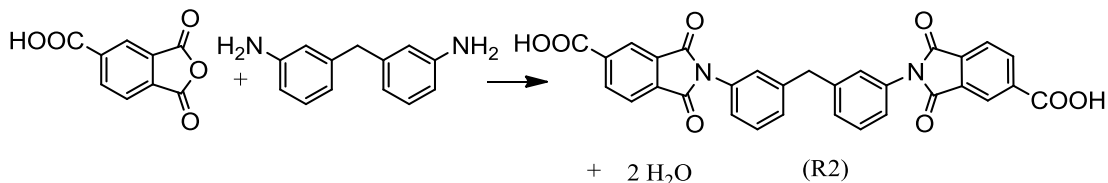
3.6.8 聚酯亚胺绝缘树脂

(1) 反应方程式

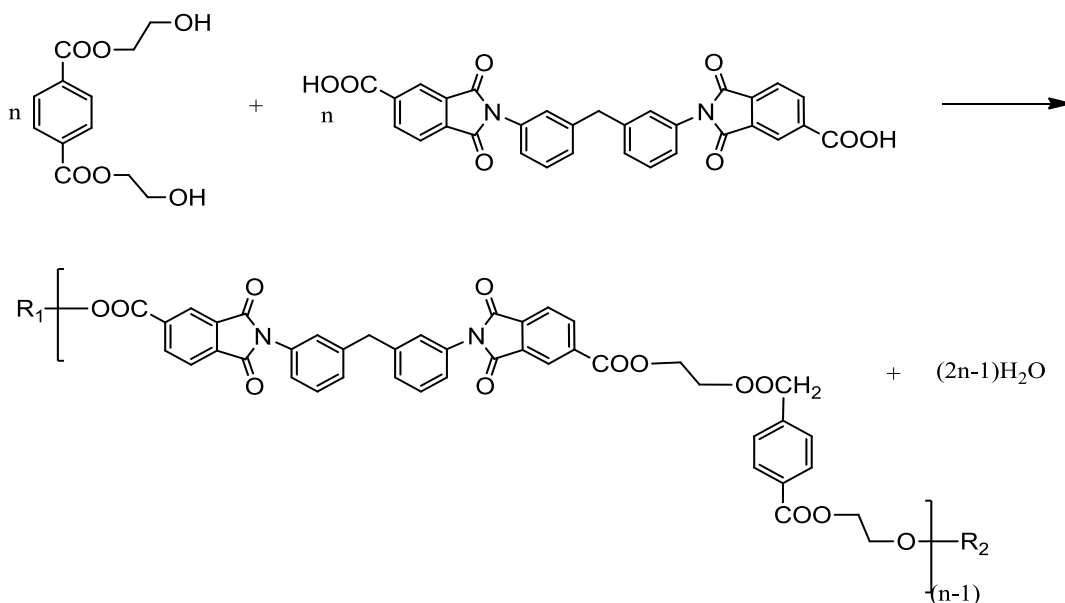
酯交换：



酰亚胺反应：



缩聚反应：



(2) 工艺流程

①酯交换：加入原料乙二醇、甘油、对苯二甲酸二甲酯(DMT)、醋酸锌（催化剂）及正钛酸丁酯，同时打开搅拌并加热。在 $105\pm 15^{\circ}\text{C}$ 温度下，加入原料塞克（三(2-羟乙基)异氰尿酸酯，THEIC），加热至 $200\pm 15^{\circ}\text{C}$ 并蒸馏出甲醇和水（去甲醇回收系统，常压、 80°C 下精馏回收甲醇厂内利用，剩余作废水），甲醇完全蒸出后，釜温冷却到 $150\sim 160^{\circ}\text{C}$ 。

②酰亚胺化、酯化：在 $155\sim 160^{\circ}\text{C}$ 时快速投入原料偏苯三酸酐（TMA），投料后，开启加热阀门并同时投入原料4,4'-二氨基二苯甲烷。加热至 $195\sim 210^{\circ}\text{C}$ 并蒸馏出水份（水去废水处理系统处理）。蒸馏的同时保持设备顶端温度不超过 105°C ，釜温保持在 $195\sim 210^{\circ}\text{C}$ 。重复上述操作三次。

③缩聚：保持釜温在 $195\sim 200^{\circ}\text{C}$ ，取样检测粘度和酸值，如果不达标再真空缩聚（温度 210°C ，压力 -0.08MPa ），直至反应粘度、酸值到达合理范围。

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

(4) 调配：粘度、酸值检测合格后，降温至150℃，加入间对甲酚、苯酚、二甲苯、170#溶剂油、石脑油、酚醛树脂、正酞酸丁酯和邻苯二甲酸二甲酯进行搅拌调配。

(5) 包装：调配检测合格后，产品入中间罐待包装。产品送包装车间进行包装（定量半自动包装，称重与开关阀联锁，包装桶规格为1000L或200L），包装过程中产生的废气经尾气吸收管道收入废气处理系统处理。

该产品生产工艺流程图如下。

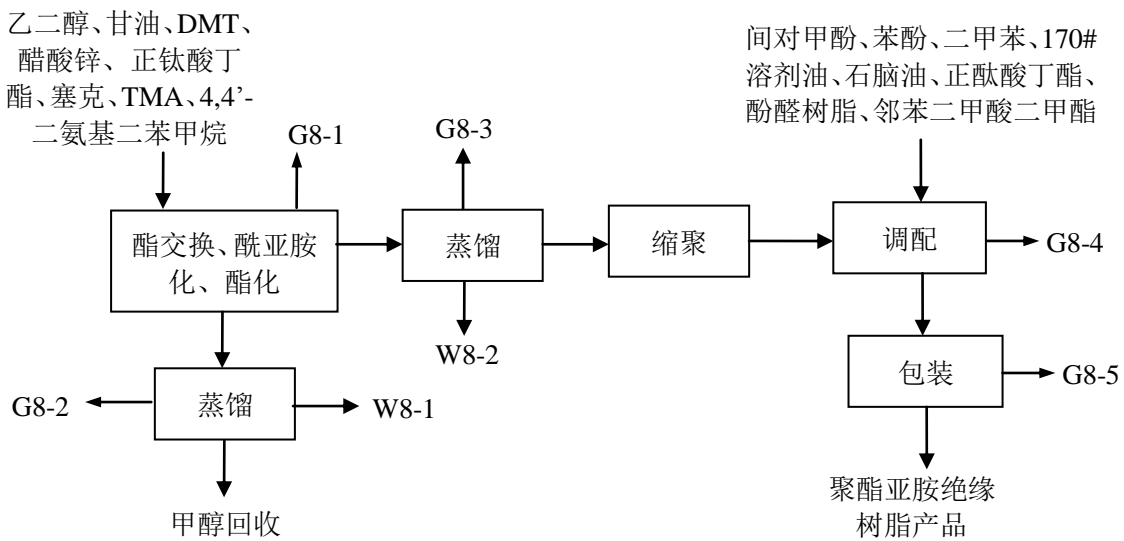
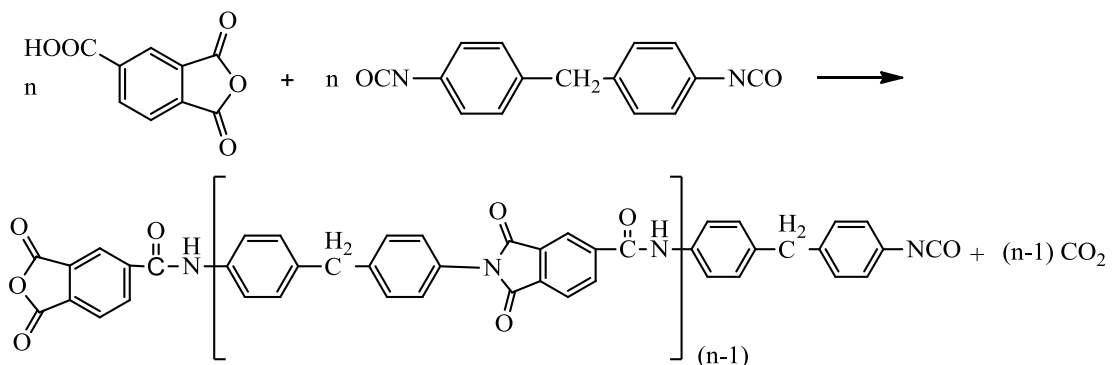


图 3-8 聚酯亚胺绝缘树脂生产工艺流程图

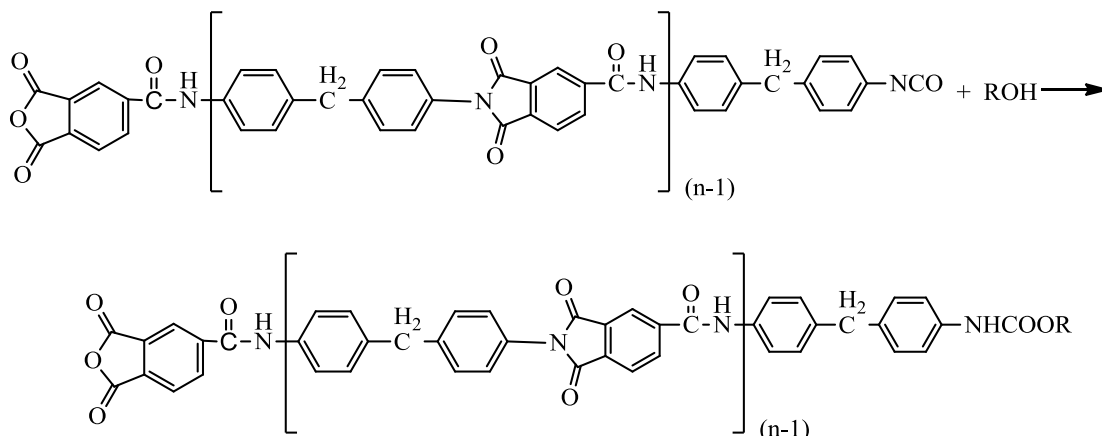
3.6.9 聚酰胺酰亚胺绝缘树脂

(1) 反应方程式

缩聚反应：



羟基封端：



(2) 生产工艺流程

罐区液体原材料均通过罐区送料泵经流量计计量及阀组组合控制加入。桶装物料（甲酸、苯甲醇、MDI）采用泵打入（磅秤称重）。袋装物料（偏苯三酸酐）人工投入。

①缩聚反应：在常温下向反应釜中，加入N-甲基吡咯烷酮、甲酸和偏苯三酸酐，升温至50℃，搅拌至完全溶解。开启冷却水冷却至55℃以下，加入二苯甲烷二异氰酸酯，然后用N-甲基吡咯烷酮冲洗管道，反应8h（反应在80-85℃开始）。在115℃~125℃反应3h后，取样测试粘度直至达到要求为止，开启冷却的同时加入二甲苯后放入调配釜。

②调配：在70℃加入苯甲醇并反应1h（异氰酸根用羟基封端）再逐步加入N-甲基吡咯烷酮、N,N-二甲基乙酰胺、DMF、二甲苯、190#溶剂油、石脑油，取样检测粘度、固体量。

③包装：调配检测合格后，产品入中间罐待包装。产品送包装车间进行包装（定量半自动包装，称重与开关阀联锁，包装桶为1000L或200L桶），包装过程中产生的废气经尾气吸收管道收入废气处理系统处理。

该产品生产工艺流程图如下。

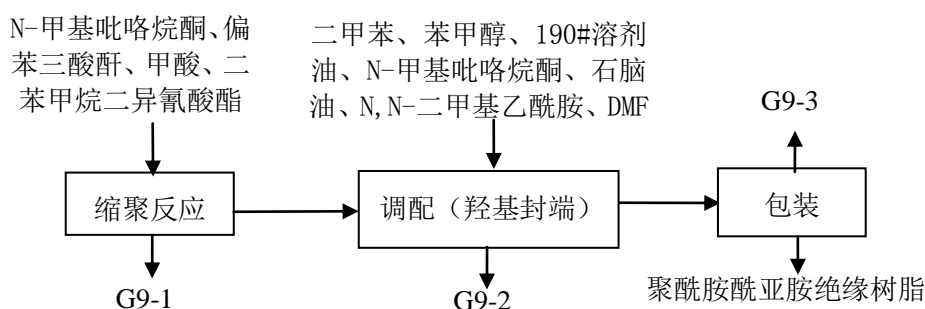
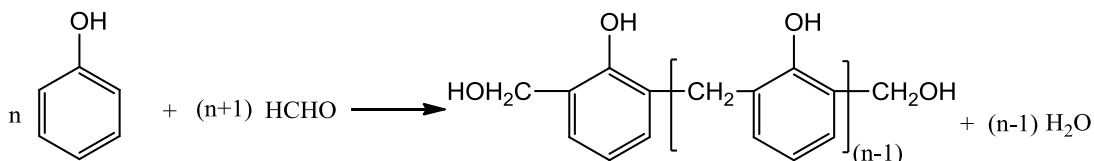


图 3-9 聚酰胺酰亚胺绝缘树脂生产工艺流程图

3.6.10 酚醛绝缘树脂

(1) 反应方程式



(2) 生产工艺流程

①缩聚：在釜中投入水、多聚甲醛和苯酚，开动搅拌，升温，当温度达到40℃时，逐步滴加30%氢氧化钠溶液，缓慢加热至80±15℃，并保温2小时，如果粘度没到范围，在80℃进行真空脱水（真空度0.05MPa左右，脱出的水入废水处理系统处理）直至粘度达标，转入调配釜降至50℃。

②调配：加入间对甲酚调配，搅拌均匀。

③包装：检测合格后，产品入中间罐待包装。产品送包装车间进行包装（定量半自动包装，称重与开关阀联锁，包装桶规格为1000L或200L），包装过程中产生的废气经尾气吸收管道收入废气处理系统处理。

该产品生产工艺流程图如下。

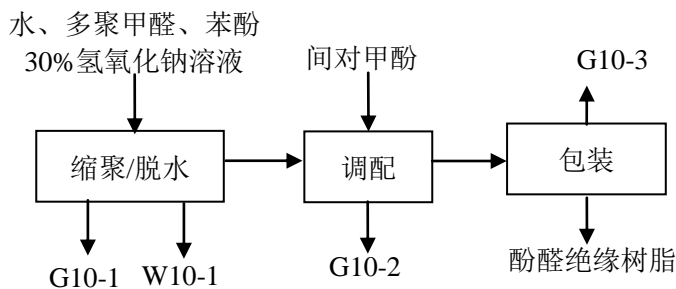
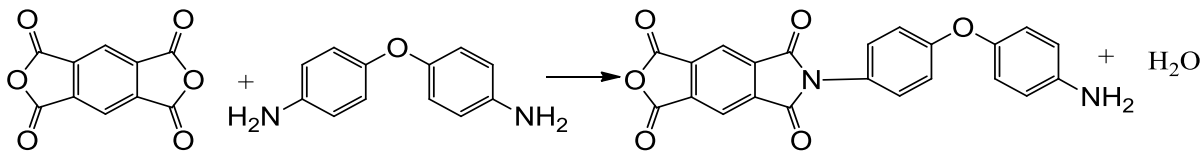


图 3-10 酚醛绝缘树脂生产工艺流程图

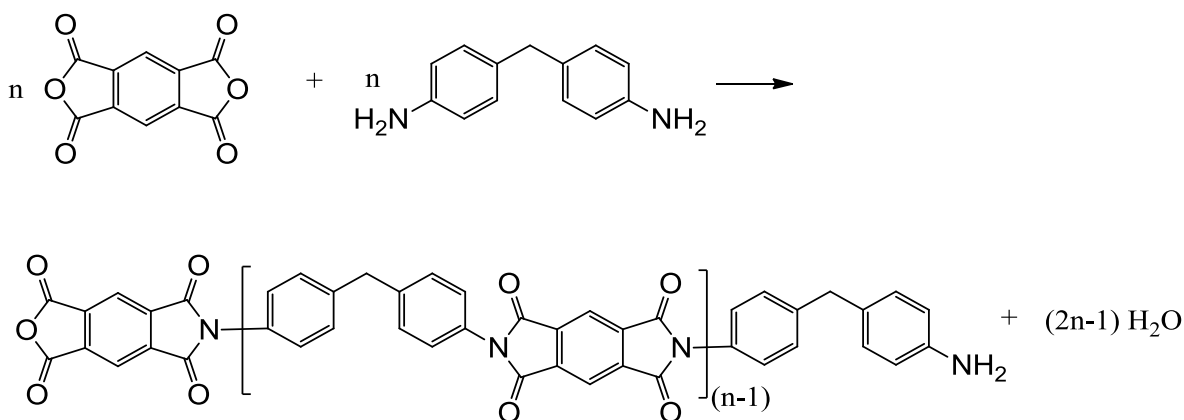
3.6.11 聚酰亚胺绝缘树脂

(1) 反应方程式

酰亚胺反应：



缩聚：



(2) 生产工艺流程

①酰亚胺、缩聚：在常温下加入总量的4/5 N，N-二甲基乙酰胺后加入4，4-二氨基二苯醚搅拌溶解，控制温度40℃以下，保持搅拌，逐渐加入均苯四甲酸二酐，温度不超过60℃进行酰亚胺、缩聚反应，真空脱水（温度60℃，压力-0.1MPa脱出的水入废水处理系统处理），同时检测粘度。

②调配：当粘度达到指定范围后，用剩余1/5 N，N-二甲基乙酰胺和DMF稀释，搅拌2h后检测。

③包装：调配检测合格后，产品入中间罐待包装。产品送包装车间进行包装（定量半自动包装，称重与开关阀联锁，包装桶规格为1000L或200L），包装过程中产生的废气经尾气吸收管道收入废气处理系统处理。

该产品生产工艺流程图如下。

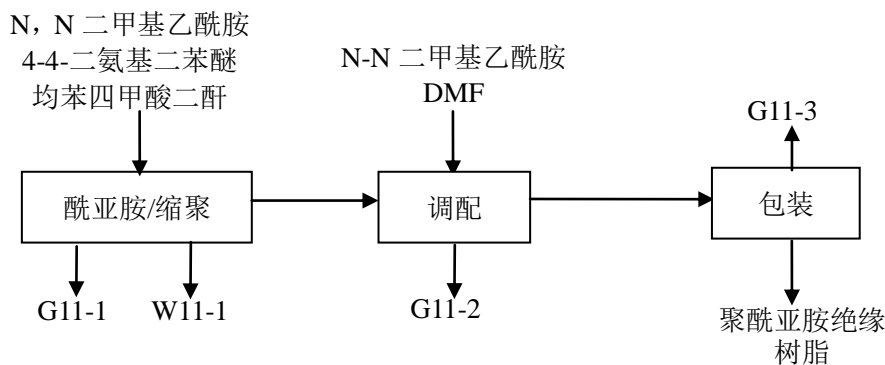
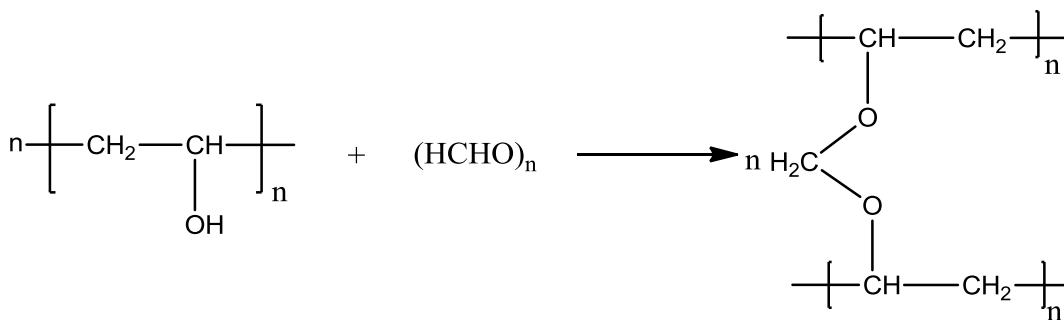


图 3-11 聚酰亚胺绝缘树脂生产工艺流程图

3.6.12 缩醛绝缘树脂

(1) 反应方程式



(2) 生产工艺流程

①缩聚：在反应釜中投入聚乙烯醇和水，开动搅拌，加热到95℃左右，冷凝回流，直至聚乙烯醇全部溶解。然后将体系温度降到70℃，向反应釜中加入多聚甲醛，反应4小时后，在70℃温度下抽真空出水，真空度-0.06MPa，当体系达到一定的粘度后，冷却，得到无色透明的粘稠液体即为聚乙烯醇缩甲醛树脂。

②调配：将间对甲酚、二甲苯、N-甲基吡咯烷酮(简称：NMP)和聚丙烯酸酯加入反应釜内搅拌均匀作为溶剂；将反应釜内溶剂加热至55℃时，再向溶剂中均匀加入聚乙烯醇缩甲醛树脂，继续升温并在85℃时保温搅拌，直至聚乙烯醇缩甲醛树脂完全溶解，降温到55℃，搅拌均匀，再加入流平剂聚丙烯酸酯继续搅拌0.5h，即得缩醛绝缘树脂。

③包装：检验合格后，产品入中间罐待包装。产品送包装车间进行包装（定量半自动包装，称重与开关阀联锁，包装桶规格为1000L或200L），包装过程中产生的废气经尾气吸收管道收入废气处理系统处理。

该产品生产工艺流程图如下。

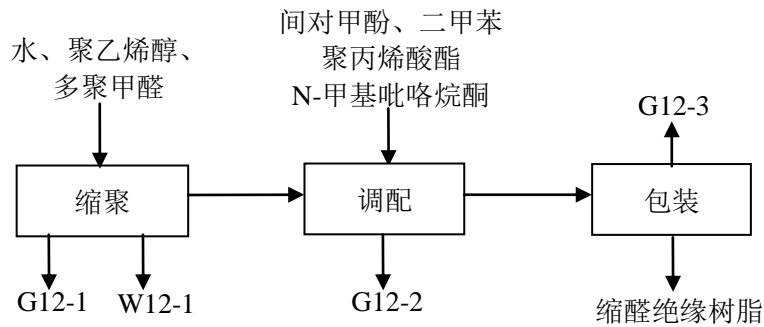
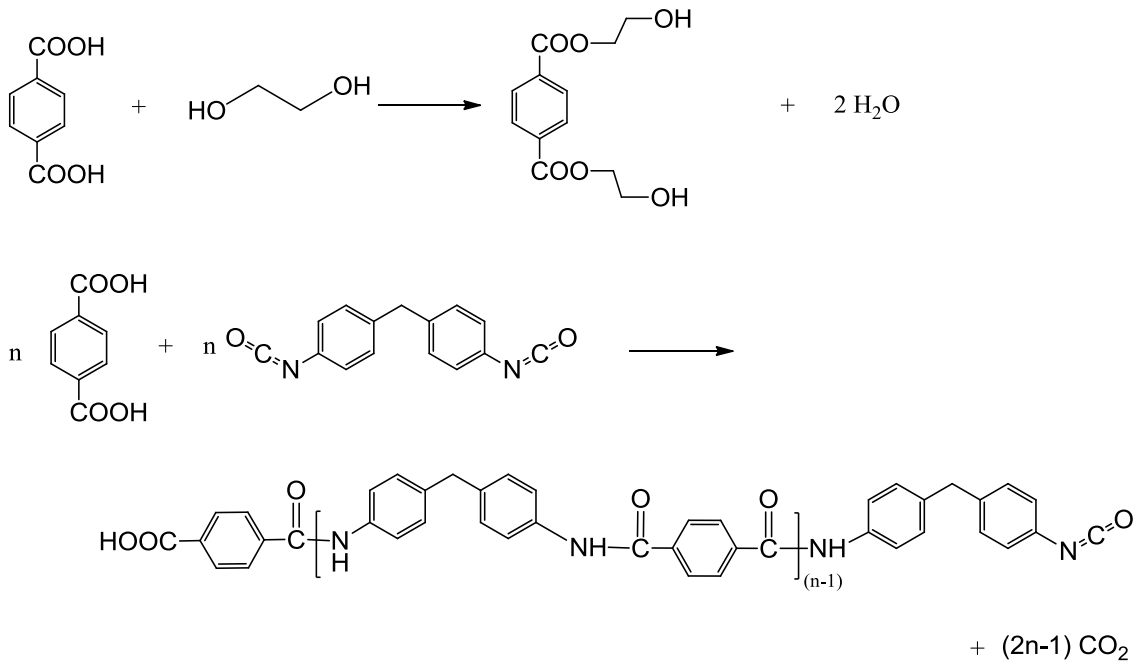


图 3-12 缩醛绝缘树脂生产工艺流程图

3.6.13 聚酰胺绝缘树脂

(1) 反应方程式



(2) 生产工艺流程

①酯化反应：在常温下往反应釜中投入乙二醇，升温至50℃缓慢投入对苯二甲酸（PTA），等搅拌均匀后逐步投入二苯基甲烷二异氰酸酯，升温至180℃反应8h，检测粘度，合格后降温转入调配釜。

②调配：待釜温降至100℃以下，加入间对甲酚、苯酚和石脑油，搅拌均匀。

③包装：检测合格后，产品入中间罐待包装。产品送包装车间进行包装（定量半自动包装，称重与开关阀联锁，包装桶规格为1000L或200L），包装过程中产生的废气设尾气吸收管道通过引风机进入焚烧炉焚烧。

该产品生产工艺流程图如下。

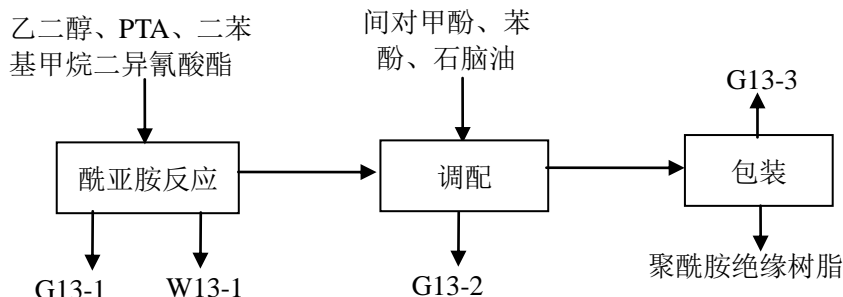


图 3-13 聚酰胺绝缘树脂生产工艺流程图

3.6.14 绝缘树脂副产甲醇回收

聚酯绝缘树脂1、聚酯亚胺绝缘树脂产品酯化反应中均有含甲醇废水产生，送厂内三羟二车间，利用该车间内现有的甲醇精馏回收装置回收甲醇厂内利用，精馏工艺条件为常压、80℃，精馏回收的水相作废水去污水站处理。

3.6.15 RTO 废气处理装置工艺流程

企业现将已建项目废气（除甲醛吸收尾气外）全部收集送RTO装置处理。原有废气处理设施中，水吸收、碱吸收等设施仍保留继续使用，原定各活性炭吸附装置改为备用，经水吸收等措施处理后的废气直接接入RTO废气收集系统去处理，原有的排气筒均保留作为备用（现企业在RTO应急旁路增加活性炭吸附装置作为应急备用）。

蓄热式热力焚烧炉（RTO）：用引风机将厂区内的经预处理后的工艺废气通过废气管网集中，首先进入一个缓冲罐，设置缓冲罐的作用是维持管道内废气的压力稳定，同时也能起到少许调节废气浓度波动的效果；然后经缓冲后废气经阻火器后进蓄热室预热到750℃左右，然后进入热氧化室充分氧化分解，烟气温度达到800℃以上，尾气中的有机成分完全氧化分解，产生的烟气再进入另一组蓄热室，与蓄热陶瓷填料进行换热（用于下一轮的废气预热），换热后的烟气经排气筒高空排放。

蓄热式焚烧炉能实现废气安全、稳定地焚烧，能够根据炉膛温度通过新风阀补入适当的空气维持炉膛的燃烧温度。本项目采用的热氧化装置共设五个蓄热室，呈条形布置，可自动定期轮流切换各个蓄热室的工作状态，该装置系统可保证尾气能够安全、稳定地氧化处理。

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

3.7 项目变动情况

3.7.1 主要变动情况

根据《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）文件要求，逐一核查，项目变动情况对照检查表见表3-5。

表3-5 项目变动情况对照检查表

序号	类别	苏环办（2015）256号变动清单	实际变动情况
1	性质	主要产品品种发生变化（变少的除外）。	聚酯 4 绝缘树脂产品取消，其他品种未发生变化。
2	规模	生产能力增加 30% 及以上。	生产能力未增加。
3		配套的仓储设施（储存危险化学品或其他环境风险大的物品）总储存容量增加 30% 及以上。	配套的仓储设施能力未增加
4		新增生产装置，导致新增污染因子或污染物排放量增加；原有生产装置规模增加 30% 及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加。	未新增主要生产装置，增加了辅助生产装置，具体详见附件。
5	地点	项目重新选址。	项目未重新选址。
6		在原厂址内调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著增加。	总平面布置未发生变化。
7		防护距离边界发生变化并新增了敏感点。	防护距离边界未发生变化且未新增敏感点。
8		厂外管线路由调整，穿越新的环境敏感区；在现有环境敏感区内路由发生变动且环境影响或环境风险显著增大。	本项目相关管线没有调整。
9	生产工艺	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型、以及其他生产工艺和技术调整且导致新增污染因子或污染物排放量增加。	主要生产装置类型未变、主要原辅材料类型未变，但原辅材料用量减少、主要燃料类型、以及其他生产工艺和技术未调整。此变动未新增污染因子或增加污染物排放量。
10	环境保护措施	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。	大气环境、固废环境保护措施存在变动，具体变动详见表 3-6。

南通百川新材料有限公司的产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；**年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）**项目，在实际实施过程中，与原环评对比，建设项目存在变动，主要变动如下（具体变动见附件变动说明）：

一、年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂

项目及副产 720 吨甲醇）

1、绝缘树脂产线中聚酯 4 绝缘树脂产品不再生产，相应的生产设备、原辅用料也减少。

2、绝缘树脂项目固废种类新增废包装桶、不合格品，并增加了废包装材料产生量。

3、部分设备规格型号调整，对环评设备清单进行对比说明。

4、绝缘树脂生产装置废气接入 RTO 焚烧炉焚烧处理。

二、年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改

1、部分设备规格型号调整，对环评设备清单进行对比说明。

2、偏酐精制工序中黑渣（环评名称：废催化剂）数量增加。

三、固废焚烧炉提标改造，烟气处理措施由“旋风除尘+急冷塔+活性炭喷射装置+布袋除尘+碱式喷淋塔净化”改为“急冷塔+活性炭喷射装置+布袋除尘+碱水喷淋塔+清水喷淋”。

四、现企业在各车间增设活性炭吸附装置、RTO 应急旁路增加活性炭吸附装置，作为应急备用。

五、燃煤锅炉变为天然气锅炉；导热油炉燃料为水煤浆，不属于清洁能源，因此，企业淘汰现有 3 台 600 万大卡水煤浆导热油炉，改为 2 台 900 万大卡天然气导热油炉；导热油炉烟气中取消布袋+碱水膜。

六、新建一个危废仓库：由于实际危废量较大，现有危废库容量不能满足企业后期项目发展需求，企业投资约 300 万元新建一个建筑面积 1821.6m² 危废库配套废气收集及活性炭吸附装置，原危废库拆除。

新建的危废库设置在厂区东北侧，高 7 米，贮存能力 2400t，危险废物堆放仓库根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求设置，满足防风、防雨、防晒要求，满足仓库防腐防渗要求。危废库暂存固废均采用袋装或收集桶密封储存，主要成分为恶臭气体，企业针对危废库废气采用活性炭吸附处理后通过 15 米排气筒排放。

七、污泥干燥及处置方式发生变化：原环评污泥利用水煤浆锅炉烟气余热干燥后去焚烧炉自行焚烧处置。由于原水煤浆锅炉改为天然气锅炉后，其余热不足，无法满足污泥的烘干要求，因此，企业新上污泥干燥设施，干燥热源由过去的导热油炉烟道气改为一套导热油炉烟道气及两套固废焚烧烟道气外加一套污泥蒸汽干燥装置，干燥机设备型

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

号为：KJG-150 m²空心桨叶干燥机。根据生产实践，污泥进入焚烧炉不利用于从焚烧炉焚烧残渣、飞灰中回收催化剂，因此，污泥干燥后处置方式由自行焚烧改为委外处置。

本项目环保设施变动情况详见表3-6。

表3-6 项目环保设施主要变动一览表

类别	污染源	污染物	变动情况	
			环评	实际
	/	危废仓库	100m ²	480m ²
	/	危废仓库废气	/	活性炭装置处理后通过15米高排气筒排放
	/		水煤浆锅炉	天然气导热油炉
废气	绝缘树脂生产废气	对苯二甲酸等各种有机溶剂	深冷+活性炭吸附	深冷+RTO
	焚烧炉烟气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘、二噁英类	旋风除尘+急冷塔+活性炭喷射装置+布袋除尘+碱式喷淋塔净化	急冷塔+活性炭喷射装置+布袋除尘+碱水喷淋塔+清水喷淋
	导热油炉烟气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	布袋+碱水膜	煤改气后，以天然气为燃料，原有废气处理设施不再需要。
固废	生产储存	废包装材料(废包装桶)	——	委托江阴市江南金属桶厂有限公司和无锡市恒富再生资源有限公司处置
		沾染物料的废包装袋等包装材料	——	自行焚烧
	固废焚烧	危废焚烧残渣	委托天津合佳威立雅	委托南通惠天然固体废物填埋有限公司处置
		三辛酯活性炭渣	自行焚烧	委托南通九洲环保科技有限公司处置
	偏酐精制	黑渣（环评名称：废催化剂）	220.2t/a	4014.2t/a
	污水处理站处理	干化后的水处理污泥	自行焚烧	委托处置

3.7.2 固废焚烧炉变动情况

《年产4万吨偏三甲苯、1.2万吨均三甲苯、5.4万吨170#溶剂油、6.4万吨190#溶剂油、4万吨偏苯三酸酐、4万吨偏苯三酸三辛酯项目环境影响报告书》及《南通市环境保护局通环管【2011】126号，2011-12-31》批复中批准设立2台立式焚烧炉，型号：YSL-450SBNF，1用1备，单台产能450Kg/h，实际建设过程中1#焚烧炉建成为焚烧能力

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

450Kg/h的YSL-450SBNF型固体废弃物回转窑焚烧装置；2#焚烧炉建成焚烧炉能力为500Kg/h的GKS-12型固体废弃物回转窑焚烧装置。

南通百川新材料有限公司《年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷、1500吨三三羟甲基丙烷项目建设项目环境影响报告书》（2016年）中以新带老整改措施针对固废焚烧炉提出以下改造要求：

1、焚烧炉应设专用35m烟囱排放尾气，并按照要求设置污染源标识牌、废气采样点、自动监控等设施。

2、对余热锅炉等设施进行改造，使其达到急冷的效果。经过改造后，烟气温度可以直接从1100摄氏度降到170度，烟气通过停留时间小于1秒，符合规范要求。

3、针对焚烧炉尾气处理的不足，百川化工已经委托相关设计单位进行技改，加装活性炭投加装置，确保尾气达标排放。

由于设计施工早，焚烧炉未设置专业的急冷装置，尾气处理也未设活性炭吸附装置，对于二恶英类物质的去除效率难以得到保证，且缺乏有效的自控设施，不能满足日益严格的环保要求，南通百川新材料有限公司于2015年1月委托南京工大环境科技有限公司设计新建了GKS-12型回转窑式焚烧炉，2016年9月建成。

2016年2月委托宜兴市华瑞焚烧炉科技发展有限公司对原YSL-450SBNF型焚烧炉进行技术改造；新增进料及灰、渣输送系统、烟气急冷装置、布袋除尘器、PLC自动控制系统，2016年5月固废焚烧炉提标改造竣工。

《市行政审批局关于百川化工（如皋）有限公司年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等产品项目环境影响报告书的批复》（南通市行政审批局，通行审批2016】665号，2016年10月9日）中要求危废焚烧炉尾气采取“旋风除尘+急冷塔+活性炭喷射装置+布袋除尘+碱式喷淋塔净化”，确保项目大气污染物符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）。

现南通百川新材料有限公司2#固废焚烧炉实际建设过程中将“急冷塔”更换为“膜式壁余热锅炉+急冷装置”，余热锅炉是一个换热设备，它吸收部分高温烟气的热量并将其转化为具有一定压力的饱和蒸汽作为工厂生产用汽以及其它用蒸汽。余热锅炉采用膜式壁+横向冲刷水平通道“L”型结构布置，蒸发受热面水循环采用自然循环。烟气处理措施由“旋风除尘+急冷塔+活性炭喷射装置+布袋除尘+碱式喷淋塔净化”改为“急冷塔+活性炭喷射装置+布袋除尘+碱水喷淋塔+清水喷淋”。

另将原与导热油共用烟囱改为独立设置，新增一45米焚烧炉烟囱，单独排放，并按规范设置烟气在线监控系统，并与如皋环保局联网。

固废焚烧炉提标改造后满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)、《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》(HJ/T176-2005)、《关于切实加强危险废物监管工作的意见》(苏环规〔2012〕2号文)等标准、规范的关于固废焚烧设施的设计、建设和运行管理要求。

现1#固废焚烧炉工艺流程如下。

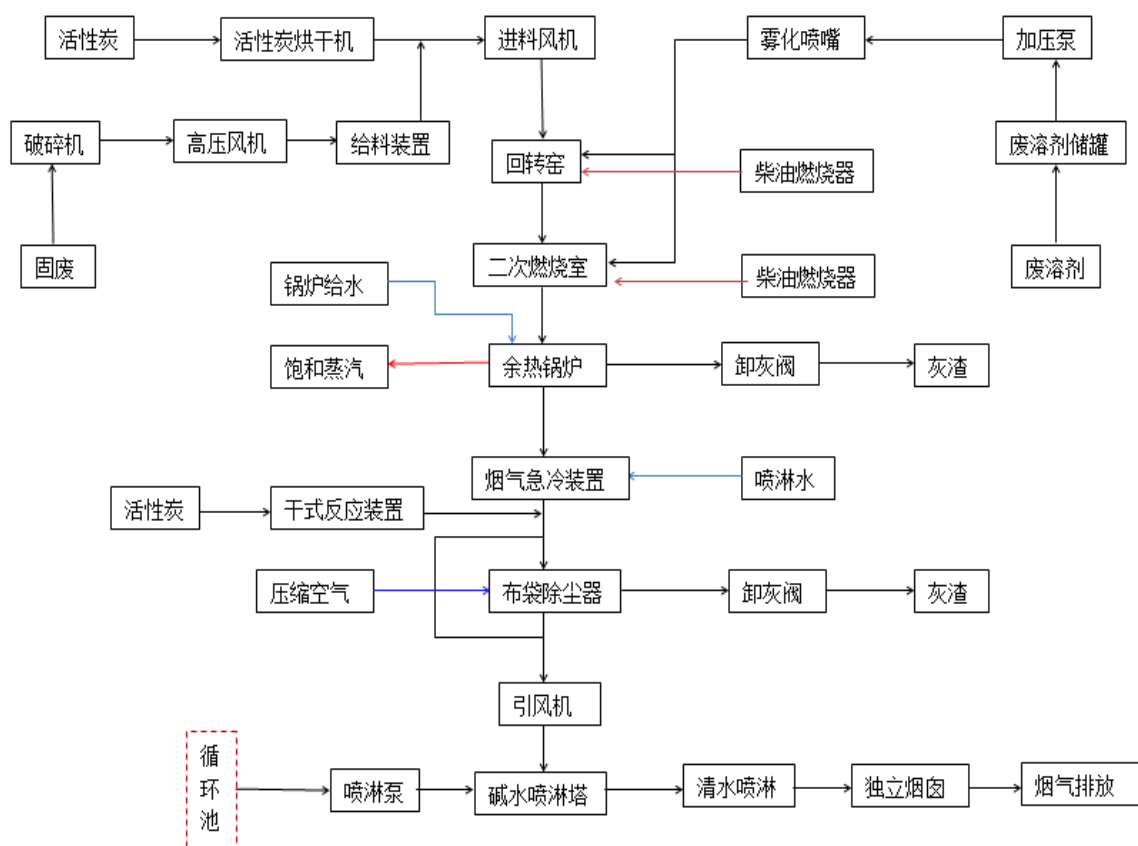


图 3-14 1#固废焚烧炉工艺流程图

现2#固废焚烧炉工艺流程如下。

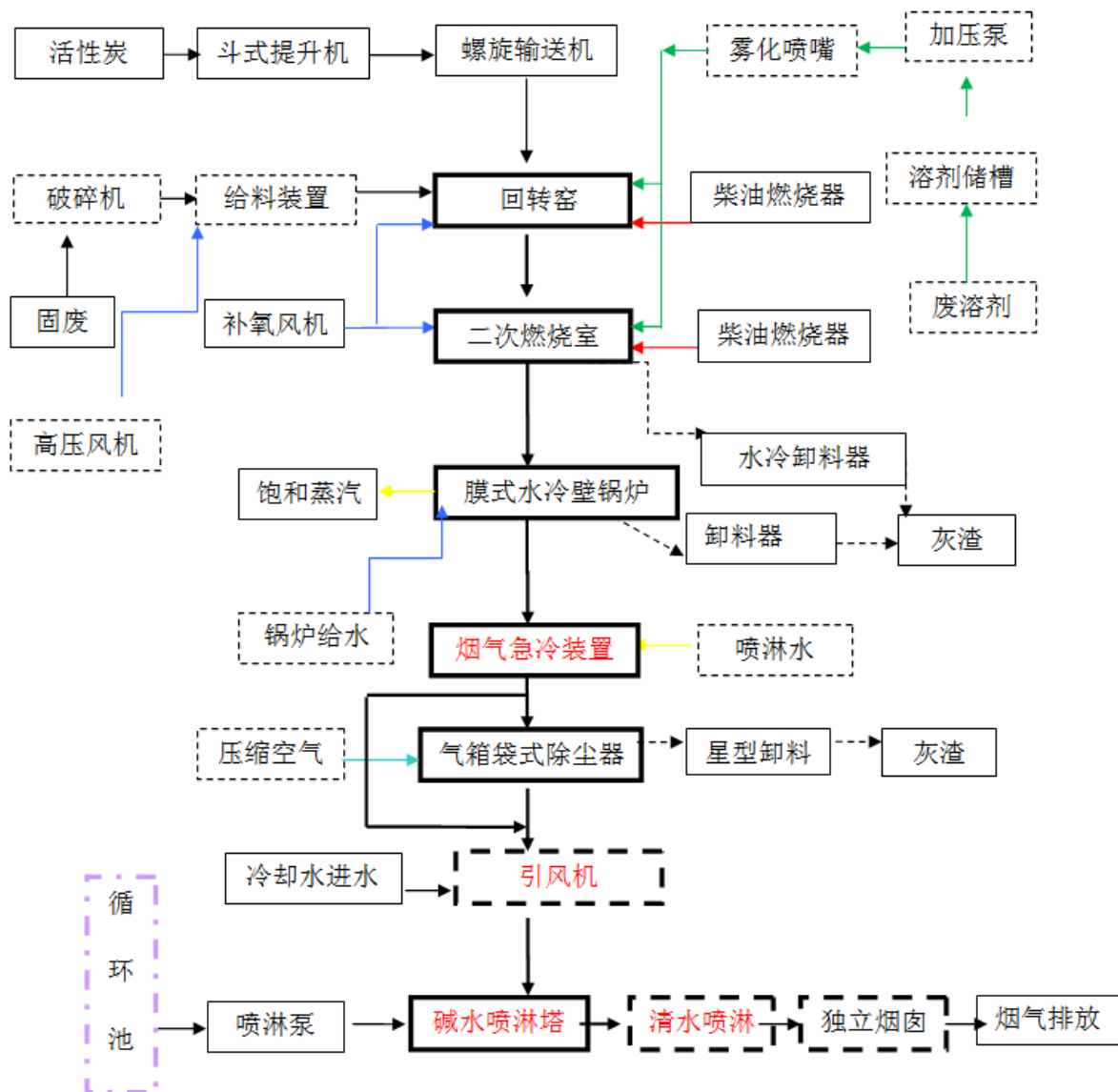


图 3-15 2#固废焚烧炉工艺流程图

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目已实施“雨污分流”，雨水经收集池收集后，排入雨水管网。本项目废水主要有生产过程产生的工艺废水、地面冲洗废水、纯水制备废水、废气处理废水、真空废水、焚烧炉尾气吸收废水、循环冷却废水和生活污水。

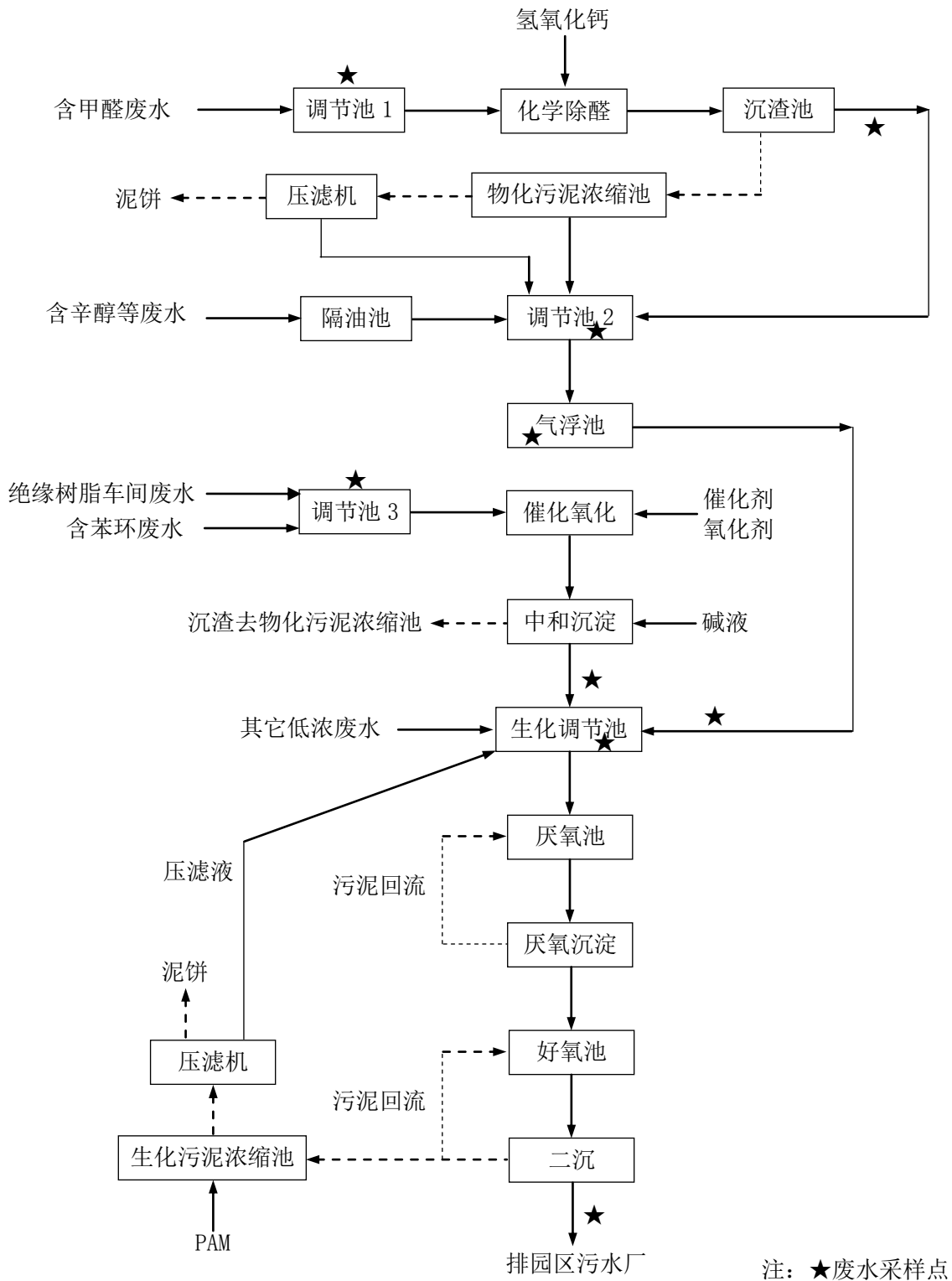
南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

本项目废水处置情况详见表4-1，废水治理工艺流程及监测点位见图4-1。

表4-1 项目废水处置情况表

废水类别		来源	污染物种类	治理设施	排放去向
工艺废水	蒸馏	绝缘树脂生产	化学需氧量	绝缘树脂高浓度废水经Fenton催化氧化并经综合生化处理后排园区污水厂	厂内污水处理站
	聚酯反应		化学需氧量、氨氮、苯酚		
	聚酯反应		化学需氧量、		
	聚酯反应		化学需氧量、苯酚		
	蒸馏		化学需氧量、氨氮		
	聚酯反应		化学需氧量		
	聚酯反应		化学需氧量		
	聚酯反应		化学需氧量		
	三羟浓缩	三羟甲基丙烷车间	化学需氧量、甲醛	对部分废水进行分类预处理，三羟含醛废水-化学除醛法；含辛醇废水-隔油+气浮；含苯及其他苯环类污染物废水-催化氧化法，各预处理后出水与其他废水合并，经综合生化处理后排园区污水厂	厂内污水处理站
	甲酸钠回收		化学需氧量		
产品精制					
双三羟回收					
醋酸回收	偏苯三酸酐车间				
产品精制					
焚烧炉尾气吸收废水	焚烧炉	化学需氧量	综合生化处理	厂内污水处理站	
甲醇废气吸收	---	化学需氧量	---	---	
地面冲洗	---	化学需氧量	综合生化处理	厂内污水处理站	
真空废水	---				
初期雨水	---	化学需氧量	综合生化处理	经收集后送厂内污水处理站	
循环冷却废水	---	化学需氧量	---	经收集后送厂内污水处理站	
纯水制备废水	---	化学需氧量	排园区污水厂	经收集后送厂内污水处理站	
废气吸收废水	---	化学需氧量	综合生化处理	厂内污水处理站	
生活污水	---	化学需氧量、氨氮、总磷			

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目



注：★废水采样点

图 4-1 废水治理工艺流程及监测点位示意图

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目



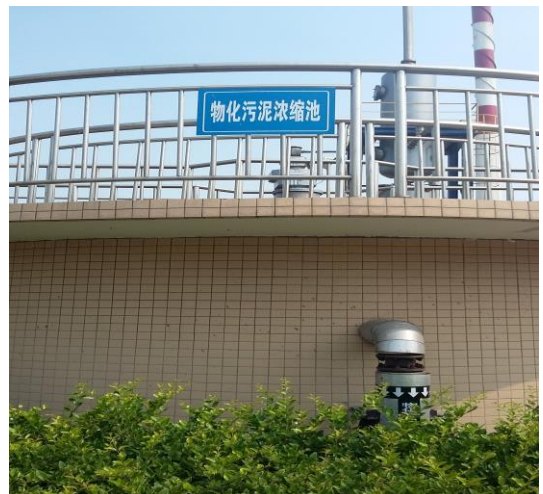
调节池 1



除醛釜



沉渣池



物化污泥浓缩池



隔油池



调节池 2

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目



气浮装置



调节池 3



中和沉淀



生化调节池



厌氧池



沉淀厌氧

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目



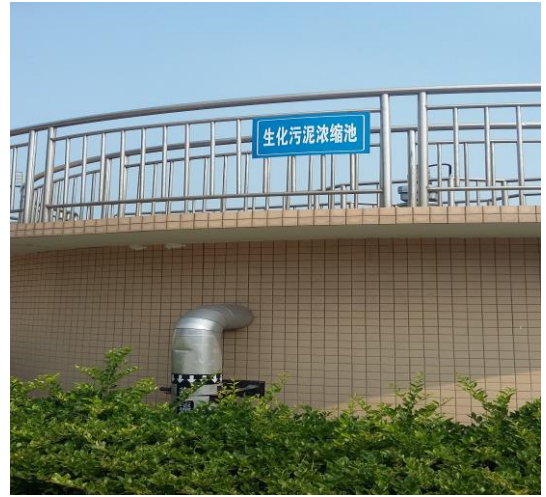
好氧池



二沉池



压滤机



生活污水浓缩池



芬顿反应釜



废水外排池

4.1.2 废气

本项目废气主要有绝缘树脂生产车间内聚酯、反应、调配、包装产生的对苯二甲酸等、三羟甲基丙烷车间内聚酯反应产生的甲醇；三羟甲基丙烷车间内甲醛吸收、浓缩、脱醇及精制过程中产生的甲醛、甲醇、辛醇、三羟；偏苯三酸酐车间内氧化、成酐、醋酸回收、产品精制产生的偏三甲苯、四溴乙烷、醋酸、偏苯三甲酸、四溴乙烷、偏三甲苯；导热油炉燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、烟尘；固废焚烧炉燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、烟尘、二噁英类。

绝缘树脂生产车间内聚酯、反应、调配、包装产生的对苯二甲酸等、三羟甲基丙烷车间内甲醛吸收、浓缩、脱醇及精制过程中产生的甲醛、甲醇、辛醇、三羟；偏苯三酸酐车间内氧化、成酐、醋酸回收、产品精制产生的偏三甲苯、四溴乙烷、醋酸、偏苯三甲酸、四溴乙烷、偏三甲苯，各类废气经预处理后，送RTO装置处理，处理后的尾气通过一根45米高的排气筒排出。

三羟甲基丙烷车间内甲醛吸收尾气经收集后送尾气焚烧炉处理，通过一根15米高的排气筒排出。

导热油炉燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物、烟尘，经布袋+碱水膜处理后通过一根50米高的排气筒排出；固废焚烧炉燃烧产生的一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、烟尘、二噁英类，经布袋除尘+碱水喷淋塔+清水喷淋处理后通过一根45米高的排气筒排出。

其他未经收集的废气呈无组织排放。

项目废气处置情况详见表4-2。

表4-2 项目废气处置情况表

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	治理设施	排放去向	治理设施监测点设置或开孔情况
聚酯、反应、调配、包装废气	绝缘树脂生产车间	对苯二甲酸等各种有机溶剂	有组织	深冷+RTO焚烧处置	45米高排气筒	已开孔
聚酯反应产生的粗甲醇回收废气	三羟甲基丙烷车间	甲醇	有组织	水吸收+RTO焚烧处置		
甲醛吸收尾气	三羟甲基丙烷车间	甲醛、甲醇	有组织	尾气焚烧炉	15米高排气筒	已开孔
浓缩		甲醛、甲醇	有组织	水+碱吸收+RTO焚烧处置	45米高排气筒	已开孔
脱醇及精制		辛醇、三羟	有组织	水+碱吸收+RTO焚烧处置	45米高排气筒	

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

表 4-2 项目废气处置情况表（续）

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	治理设施	排放去向	治理设施监测点设置或开孔情况
氧化、成酐尾气	偏苯三酸酐车间	偏三甲苯、四溴乙烷、醋酸	有组织	2 级水吸收+1 级碱吸+RTO 焚烧处置	45 米高排气筒	已开孔
醋酸回收		醋酸	有组织	2 级水吸收+1 级碱吸收+RTO 焚烧处置		
产品精制		偏苯三甲酸、四溴乙烷、偏三甲苯	有组织	2 级水吸收+1 级碱吸收+RTO 焚烧处置		
天然气导热油炉烟气	导热油炉（西、东）	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	有组织	—	50 米高排气筒	已开孔
焚烧炉烟气	固废焚烧炉	一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、烟尘、二噁英类	有组织	布袋除尘+碱水喷淋塔+清水喷淋	45 米高排气筒	已开孔

注：现企业在各车间增设活性炭吸附装置、RTO 应急旁路增加活性炭吸附装置，作为应急备用。

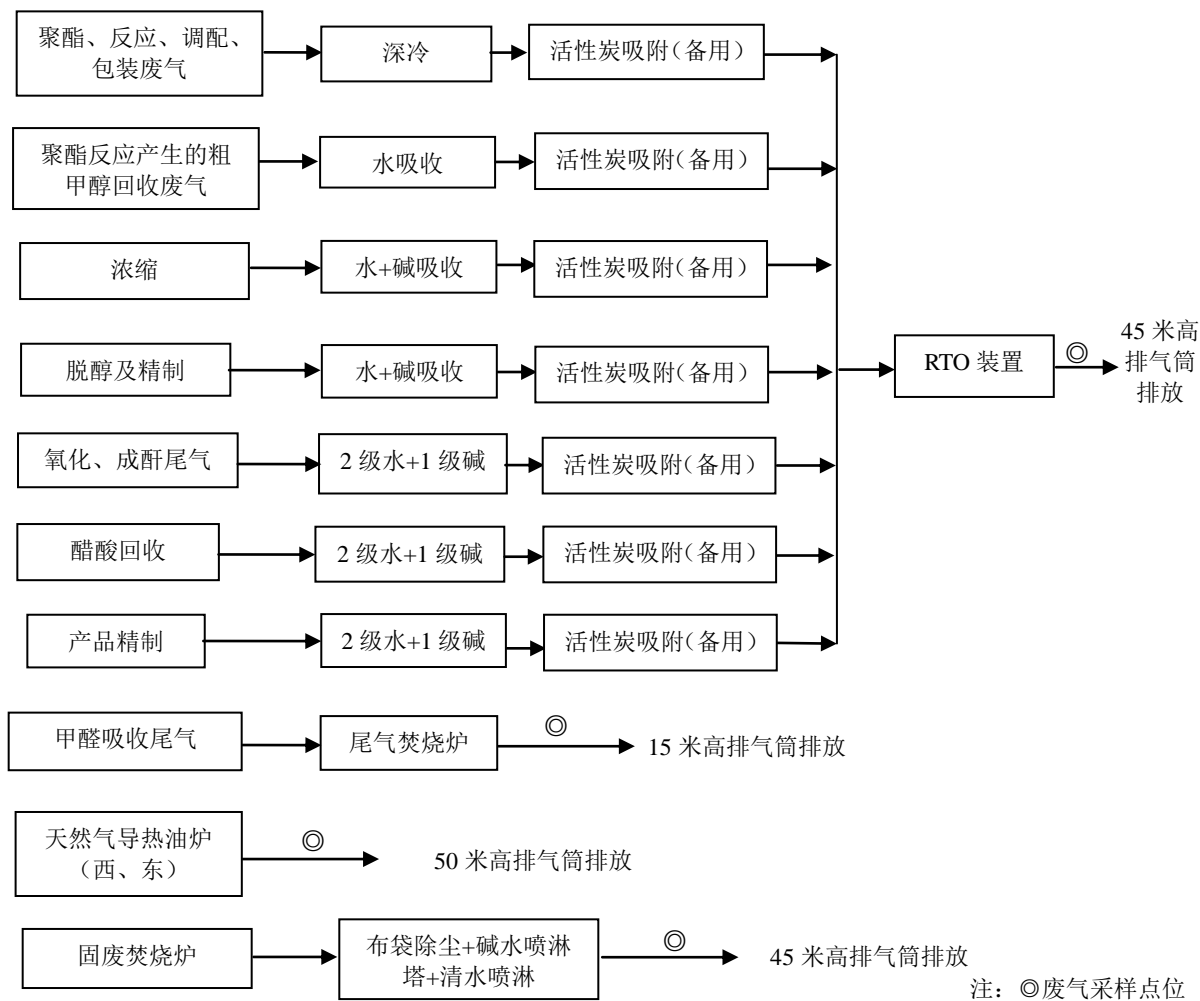


图 4-2 废气治理工艺流程及监测点位示意图

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目



RTO 装置



甲醛尾气焚烧炉



YSL-450SBNF 型固废焚烧炉 (1#炉)



GKS-12 型固废焚烧炉 (2#炉)



固废焚烧炉尾气布袋除尘器



固废焚烧炉尾气碱喷淋设施

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

4.1.3 噪声

本项目噪声主要为各类泵、风机、离心机、污泥压滤机等产生的噪声，已将高噪声设备安置在厂房内，厂房隔声、减振。项目噪声处置情况详见表4-3。

表4-3 项目噪声处置情况表

噪声设备名称	源强 dB(A)	台数	位置	治理设施
各类泵	85	84	生产车间	厂房隔声、减振
风机	90	2	生产车间	
真空泵	70	8	生产车间	
泵	85	4	生产车间	
风机	85	4	污水处理站	
泵	70	20	污水处理站	
污泥压滤机	80	1	污水处理站	
各类泵	85	71	生产车间	
风机	90	3	生产车间	
真空泵	70	11	生产车间	
离心机	85	2	生产车间	
风机	90	4	RTO 车间	

4.1.4 固（液）体废物

本项目固体废物主要为：绝缘树脂项目废气处理产生的深冷回收废液，废活性炭，生产储存产生的废包装材料，废包装桶，不合格产品，维修清理产生的废抹布、手套、废油、废过滤袋，污水处理产生的污泥，固废焚烧产生的危废焚烧残渣。2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改项目偏酐精制产生的黑渣（废催化剂），双三羟生产脱色产生的废活性炭，污水处理产生的废油渣，固废焚烧产生的危废焚烧残渣，废包装材料，维修清理产生的废抹布、手套、废油以及全厂的生活垃圾。项目固体废物处置情况详见表4-4。

表4-4 项目固体废物处置情况表

固废名称	来源	性质	危废代码	环评产生量 t/a	实际产生及处理处置量 t/a	处理处置方式	是否签订固废处置合同
绝缘树脂车间							
深冷回收废液	绝缘树脂车间废气处理	危险废物	HW13 265-101-13	63.2	8.3	自行焚烧	——

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

表 4-4 项目固体废物处置情况表（续）

固废名称	来源	性质	危废代码	环评产生量 t/a	实际产生及处理处置量 t/a	处理处置方式	是否签订固废处置合同
废活性炭	绝缘树脂车间废气处理（备用）	危险废物	HW49 900-039-49	15	1.6	自行焚烧	——
废包装材料	绝缘树脂车间生产存储过程	危险废物	HW49 900-041-49	1	42	自行焚烧	——
废包装材料（废包装桶）	绝缘树脂车间购买原辅料、催化剂包装桶、成品包装及中转过过程产生的破桶	危险废物	HW49 900-041-49	——	310(20000只)	委托江阴市江南金属桶厂有限公司和无锡市恒富再生资源有限公司处置	是
不合格品	绝缘树脂车间聚合报废料	危险废物	HW13 265-101-13	——	16	自行焚烧	——
废抹布、手套、废油、废过滤袋	维修清洁	危险废物	HW49 900-041-49	——	2	自行焚烧	——
干化后的水处理污泥	绝缘树脂车间污水处理	危险废物	待鉴定	8.8	8	自行焚烧	——
危废焚烧残渣	绝缘树脂车间固废焚烧	危险废物	HW18 772-033-18	5	5	委托南通惠天然固体废物填埋有限公司处置	是
生活垃圾	生活、办公	一般固废	——	15	3	委托如皋市皋港物业管理有限公司处置	是
2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改项目							
黑渣（环评名称：废催化剂）	偏酐精制	危险废物	HW13 265-103-13	220.2	4014.2	自行焚烧	备注：原环评黑渣量预估与实际不符，已经在后评价里面进行调整。

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

表 4-4 项目固体废物处置情况表（续）

固废名称	来源	性质	危废代码	环评产生量 t/a	实际产生及处理处置量 t/a	处理处置方式	是否签订固废处置合同
双三羟活性炭（环评名称：废活性炭）	三羟回收车间双三羟脱色处理工序	危险废物	HW49 900-039-49	290	243	自行焚烧	——
废油渣	污水处理	危险废物	HW09 900-007-09	260	150	自行焚烧	——
焚烧处置残渣	固废焚烧	危险废物	HW18 772-003-18	239	300	委托南通惠天然固体废物填埋有限公司处置	是
废包装材料	偏酐、三羟车间生产存储过程	危险废物	HW49 900-041-49	1	4.5	自行焚烧	——
废抹布、手套、废油	维修清洁	危险废物	HW49 900-041-49	——	1	自行焚烧	——
生活垃圾	生活、办公	一般固废	——	165	37	委托如皋市皋港物业管理有限公司处置	是

注：现新版《国家危险废物名录》（2016 版）自 2016 年 8 月 1 日起施行，现企业实际运行中，按照管理要求对其固废分类进行明确，确定现有项目产生的固废所属固废类别和固废编号。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目设有一个容积为 4500m³ 的事故应急池。

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目



事故应急池照片

4.2.2 在线监测装置

本项目设有流量计、pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等在线监测装置，已与园区监控中心联网。



流量计



pH 在线监测仪

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目



COD 在线水质分析仪



氨氮在线分析仪



总磷在线分析仪



总氮在线分析仪



烟气排放连续监测系统



动力车间-固废烟气在线监测室

4.2.3 其他设施

本项目废水排放口，固体废物堆放处，已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

理办法》（原江苏省环保局，苏环控[1997]122 号文）等相关要求设置。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

南通百川新材料有限公司（原百川化工（如皋）有限公司）年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇项目，在建设中基本落实了建设项目环境保护“三同时”有关要求。环保设施投资及落实情况见表 4-5-1~4-5-3。

表 4-5-1 年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改项目（通环管 [2015]024 号）环保设施投资及落实情况一览表

类别	污染源	污染物	环评建议污染防治措施	落实情况	环保投资 (万元)
废水	工艺废水、冲洗废水、初期雨水、生活污水等	化学需氧量、氨氮	进入厂内污水处理站	雨水排入雨水管网，其余废水进入厂内污水处理站	20
废气	生产车间工艺废气	对苯二甲酸等	深冷+活性炭吸附+15m 高排气筒	深冷+RTO 焚烧处置+45m 高排气筒	利用现有
	生产车间工艺废气	甲醇	水喷淋吸收+25m 高排气筒	水喷淋吸收+RTO 焚烧处置+45m 高排气筒	
		乙酸、乙酸甲酯、甲醇	深冷+活性炭吸附+15m 高排气筒	深冷+RTO 焚烧处置+45m 高排气筒	
噪声	各类泵、风机、冷却塔	噪声	合理布局，消声、隔声、减震	合理布局，消声、隔声、减震	50
固废	生产、水处理、废包装材料	深冷回收废液、废活性炭、废包装材料、水处理污泥	自行焚烧处置	自行焚烧处置	33
	生活、办公	生活垃圾	环卫部门收集处理	环卫部门收集处理	
	固废处置	焚烧残渣	委托天津合佳威立雅环境服务有限公司安全填埋	委托南通惠天然固体废物填埋有限公司	
绿化		/			10
其他		/			130
合计		/			243

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

表 4-5-2 年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）项目（通行审批[2016]35号）环保设施投资及落实情况一览表

类别	污染源	污染物	环评建议污染防治措施	落实情况	环保投资(万元)
废水	工艺废水、冲洗废水、初期雨水、生活污水等	化学需氧量、氨氮、总磷、甲醛	进入厂内污水处理站	进入厂内污水处理站	利用现有
	纯水制备废水	化学需氧量	进入园区污水处理厂	进入园区污水处理厂	
废气	生产车间工艺废气	甲醛、甲醇	火炬燃烧+15m高排气筒	火炬燃烧+15m高排气筒	利用现有
		偏酐、偏酯、醋酸酯等工艺废气	活性炭吸附+25m高排气筒	RTO焚烧处置+45m高排气筒	
	导热油炉烟气	燃烧烟气	旋风+碱水膜+50m烟囱	布袋除尘+碱水喷淋塔+清水喷淋+50m烟囱	
	固废处置	焚烧炉烟气	高效旋风除尘+碱喷淋+35m烟囱	布袋+碱水膜+45m烟囱	
噪声	各类泵、离心机、冷却塔	噪声	合理布局，消声、隔声、减震	合理布局，消声、隔声、减震	20
固废	生产、水处理、废包装材料	废催化剂、深冷回收废液、精馏残渣、废活性炭	自行焚烧处置	自行焚烧处置	201
	危险固废焚烧	水处理污泥、废油渣	自行焚烧处置	自行焚烧处置	
		煤灰渣、河水净化污泥	出售综合利用	出售综合利用	
		焚烧残渣	焚烧残渣回收醋酸股、醋酸锰、剩余残渣委托宿迁光大环保安全填埋	委托南通惠天然固体废物填埋有限公司	
绿化	/				利用现有
其他	/				20
合计	/				241

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

表 4-5-3 年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）项目（通行审批[2016]665 号）环保设施投资及落实情况一览表

类别	污染源	污染物	环评建议污染防治措施	落实情况	环保投资(万元)
废水	工艺废水、冲洗废水、初期雨水、生活污水等	化学需氧量、氨氮、甲醛	---	---	---
废气	生产车间工艺废气	甲醇、甲醛、偏苯三酸三辛酯、三羟甲基丙烷、甲酸等	RTO+30m 排气筒	RTO+45m 排气筒	1431
噪声	各类泵、风机等	噪声	合理布局，消声、隔声、减震	---	---
固废	生产、水处理、废包装材料	蒸/精馏残渣液、废包装材料、水处理污泥	自行焚烧处置	---	---
	固废处置	焚烧灰渣（回收钴锰后）	委托浙江红狮环保科技有限公司安全处置	---	
	生活、办公	生活垃圾	环卫部门收集处理	---	
绿化	/				---
其他	/				---
合计	/				1431

5 建设项目环评报告书（表）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（表）的主要结论与建议

5.1.1 结论（年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改项目）

5.1.1.1 废水

拟建项目新增废水主要为工艺废水、地面冲洗废水、初期雨水、生活污水等，废水收集后送厂内现有 2000m³/d 污水站进行处理，处理后的废水经监测达标后，排入园区污水厂深度处理，经污水厂处理达标后排入长江。根据水污染防治措施评述，本项目废水经处理后能达到相应排放标准。

5.1.1.2 气污染物排放情况

拟建项目绝缘树脂聚酯反应、调配、包装等过程废气合并收集，设深冷+活性炭吸附处理；含水甲醇精制尾气共用现有水喷淋吸收处理；乙酸甲酯生产废气合并收集，共用现有两级水冷凝+活性炭吸附处理，处理后废气分别高空排放。根据气污染防治措施评述，各大气污染物均能达标排放。

5.1.1.3 固体废物

拟建项目危险固废由百川化工自建的焚烧炉焚烧处置，生活垃圾由园区环卫部门集中清运，固废排放总量为零。

5.1.1.4 噪声

本项目建成运行后主要噪声源为各类机械设备，其噪声值在 70~90dB(A)之间，采用隔声、消声等措施治理，可达标排放。

项目增设的环保设施总投资为 400 万元，对水、气、噪声、固废的污染进行了有效的控制，确保污染物达标排放。

5.1.1.5 建议

(1) 废水排放应设置监视槽，并设置 COD 在线连续监视仪表。为防止出现突发污染事故，污水处理站设计中还必须加大调节池容量或增设尾水排放池，一旦出现设备故障，废水可暂时容蓄于调节池或尾水排放池，保证尾水达标排放。

(2) 排查项目生产工艺和控制条件，进一步提高全厂的清洁生产水平。

(3) 严格遵守安全生产有关规定，全面落实安全生产防护措施和制定应急计划，并在危险品储罐区设必要的风险防范设施，以备事故排放等事故隐患，杜绝火灾、爆炸、泄漏等重大事故发生。

(4) 百川化工全厂卫生防护距离为焚烧炉车间外800m范围。

(5) 废气吸收处理装置在选材上应考虑选用耐腐蚀、耐热性好的材料，以防进出口处废气污染物泄漏。

(6) 加强厂区管网设计和建设，在污水及雨水排口处设置截止阀，一旦出现风险泄漏事故等，立即关闭截止阀，防止事故废水直接进入污水管网。

(7) 加强固废、尤其是危险固废在厂内贮存期间的环境管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2001）中相关规定，在贮存场所做好防晒、防风、防雨、防渗工作。

(8) 建设单位必须严格遵守“建设项目环境保护设计规定”，认真执行“三同时”制度。确保废气、废水处理系统正常运行，做到污染物稳定达标排放。

(9) 按照地下水污染防治要求，建设相应的防渗层、滤液收集沟等污染防治措施，配备地下水防渗监控设施，避免污染物下渗而污染地下水。

(10) 本报告书仅针对建设方提供的项目资料进行评价，如项目建设过程中，项目建设内容、三废处理方式、三废排放情况、固废处置途径等发生变化，建设方应申报管理部门，重新进行项目审批。

5.1.1.6 评价总结论

综合本报告书所作各项评价内容表明：本项目符合国家产业政策，建成后有较高的社会、经济效益；厂址与区域总体规划和环境规划相符性较好；拟采用的各项污染防治措施合理、可靠、有效，水、气污染物、噪声均可实现达标排放，污染物的排放量可在如皋沿江经济开发区内得到平衡；项目清洁生产水平属国内较先进水平，并实现了部分物料的再循环；项目建成后，对周边环境的影响不明显，环境风险事故发生概率较低；环保投资可基本满足污染控制需要，能实现经济效益和社会效益的统一；被调查公众均对项目建设持支持态度。因此在下一步的工程设计和建设中，如能严格落实建设单位既定的污染防治措施和本报告书中提出的各项环境保护对策建议，从环保角度出发，“百

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

川化工（如皋）有限公司年产 5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇、年产 5 万吨乙酸甲酯项目”在拟建地建设可行。

5.1.2 结论（年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）项目、通行审批[2016]35 号）

5.1.2.1 废水

项目新增废水主要为焚烧炉尾气吸收废水，偏酐项目催化剂回收套用后工艺废水增加，合计年增加废水量 5138.3m³/a。本次技改后，拟新建一座 2000m³/d 污水站对全厂废水进行处理，对含甲醛废水进行化学除醛预处理，含辛醇废水进行隔油气浮预处理，含苯环类污染物进行催化氧化预处理，各预处理后出水与其他废水合并，再经厌氧+好氧处理，处理后的废水经监测达标后，排入园区污水厂深度处理，经污水厂处理达标后排入长江。根据水污染防治措施评述，本项目废水经处理后能达到相应排放标准。

5.1.2.2 气污染物排放情况

项目焚烧炉烟气设高效旋风除尘+碱喷淋吸收装置处理，处理后尾气经 35m 烟囱排放。其余废气均经原定处理设施处理后，经原排气筒排放。根据气污染防治措施评述，各大气污染物均能达标排放。

5.1.2.3 固体废物

项目利用原已批的 2 台 450kg/h 焚烧炉对全厂危险固废进行焚烧处置，焚烧残渣自行回收醋酸钴、醋酸锰套用于偏酐生产，剩余灰渣委托光大环保（宿迁）固废处置有限公司安全填埋，生活垃圾由园区环卫部门集中清运，固废排放总量为零。

5.1.2.4 噪声

本项目建成运行后主要噪声源为各类机械设备，其噪声值在 70~90dB(A)之间，采用隔声、消声等措施治理，可达标排放。

项目增设的环保设施总投资为 2571 万元，对水、气、噪声、固废的污染进行了有效的控制，确保污染物达标排放。

5.1.2.5 建议

(1) 废水排放应设置监视槽，并设置 COD 在线连续监视仪表。为防止出现突发污染事故，污水处理站设计中还必须加大调节池容量或增设尾水排放池，一旦出现设备故障，废水可暂时容蓄于调节池或尾水排放池，保证尾水达标排放。

(2) 排查项目生产工艺和控制条件，进一步提高全厂的清洁生产水平。

(3) 严格遵守安全生产有关规定，全面落实安全生产防护措施和制定应急计划，并在危险品储罐区设必要的风险防范设施，以备事故排放等事故隐患，杜绝火灾、爆炸、泄漏等重大事故发生。

(4) 百川化工全厂卫生防护距离为焚烧炉车间外 800m 范围。

(5) 建议烟气处理增加活性炭吸附装置，以去除恶臭及烟气中的其他有毒有害成分。

(6) 建议焚烧炉车间设置视屏监控、报警系统和应急处理装置，安装烟气自动在线监测系统，并与管理部分联网。

(7) 加强厂区管网设计和建设，在污水及雨水排口处设置截止阀，一旦出现风险泄漏事故等，立即关闭截止阀，防止事故废水直接进入污水管网。

(8) 加强固废、尤其是危险固废在厂内贮存期间的的环境管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2001）中相关规定，在贮存场所做好防晒、防风、防雨、防渗工作。

(9) 建设单位必须严格遵守“建设项目环境保护设计规定”，认真执行“三同时”制度。确保废气、废水处理系统正常运行，做到污染物稳定达标排放。

(10) 按照地下水污染防治要求，建设相应的防渗层、滤液收集沟等污染防治措施，配备地下水防渗监控设施，避免污染物下渗而污染地下水。

(11) 本项目焚烧炉仅用于处理百川化工危险固废，不得对外营业。尽量采用自动化控制，厂方应设专人对设备运行进行管理，确保废气达标排放。固废委外处置或利用的，接受方应具备相应的固废经营资质，并有妥善的环保措施，确保处置或利用过程中不产生二次污染。固废处置途径应得到相关管理部门的认可，固废的转移、处置均应有详细台帐，以备核查。

(12) 本报告书仅针对建设方提供的项目资料进行评价，如项目建设过程中，项目建设内容、三废处理方式、三废排放情况、固废处置途径等发生变化，建设方应申报管理部门，重新进行项目审批。

5.1.2.6 评价总结论

综合本报告书所作各项评价内容表明：本项目符合国家产业政策，建成后有较高的社会、经济效益；厂址与区域总体规划和环境规划相符性较好；拟采用的各项污染防治措施合理、可靠、有效，水、气污染物、噪声均可实现达标排放，污染物的排放量可在如皋沿江经济开发区内得到平衡；项目清洁生产水平属国内较先进水平，并实现了部分物料的再循环；项目建成后，对周边环境的影响不明显，环境风险事故发生概率较低；环保投资可基本满足污染控制需要，能实现经济效益和社会效益的统一；被调查公众均对项目建设持支持态度。因此在下一步的工程设计和建设中，如能严格落实建设单位既定的污染防治措施和本报告书中提出的各项环境保护对策建议，从环保角度出发，“百川化工（如皋）有限公司年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改项目”在拟建地建设可行。

5.1.3 结论（年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）项目）

5.1.3.1 废水

拟建项目新增废水主要为工艺废水、地面冲洗废水、初期雨水、生活污水等，废水收集后送厂内现有 2000m³/d 污水站进行处理，处理后的废水经监测达标后，排入园区污水厂深度处理，经污水厂处理达标后排入长江。根据水污染防治措施评述，本项目废水经处理后能达到相应排放标准。

5.1.3.2 气污染物排放情况

拟建项目工艺废气合并收集，设 RTO 装置处理，处理后废气高空排放。根据气污染防治措施评述，各大气污染物均能达标排放。

5.1.3.3 固体废物

拟建项目危险固废由百川化工自建的焚烧炉焚烧处置，生活垃圾由园区环卫部门集中清运，固废排放总量为零。

5.1.3.4 噪声

本项目建成运行后主要噪声源为各类机械设备，其噪声值在 70~90dB（A）之间，采用隔声、消声等措施治理，可达标排放。项目增设的环保设施总投资为 400 万元，对水、气、噪声、固废的污染进行了有效的控制，确保污染物达标排放。

5.1.3.5 建议

（1）废水排放应设置监视槽，并设置 COD 在线连续监视仪表。为防止出现突发污染事故，污水处理站设计中还必须加大调节池容量或增设尾水排放池，一旦出现设备故障，废水可暂时容蓄于调节池或尾水排放池，保证尾水达标排放。

（2）排查项目生产工艺和控制条件，进一步提高全厂的清洁生产水平。

（3）严格遵守安全生产有关规定，全面落实安全生产防护措施和制定应急计划，并在危险品储罐区设必要的风险防范设施，以备事故排放等事故隐患，杜绝火灾、爆炸、泄漏等重大事故发生。

（4）百川化工全厂卫生防护距离为焚烧炉车间外 800m 范围。

（5）废气吸收处理装置在选材上应考虑选用耐腐蚀、耐热性好的材料，以防进出口处废气污染物泄漏。

（6）加强厂区管网设计和建设，在污水及雨水排口处设置截止阀，一旦出现风险泄漏事故等，立即关闭截止阀，防止事故废水直接进入污水管网。

（7）加强固废、尤其是危险固废在厂内贮存期间的的环境管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2001）中相关规定，在贮存场所做好防晒、防风、防雨、防渗工作。

（8）建设单位必须严格遵守“建设项目环境保护设计规定”，认真执行“三同时”制度。确保废气、废水处理系统正常运行，做到污染物稳定达标排放。

（9）按照地下水污染防治要求，建设相应的防渗层、滤液收集沟等污染防治措施，配备地下水防渗监控设施，避免污染物下渗而污染地下水。

（10）本报告书仅针对建设方提供的项目资料进行评价，如项目建设过程中，项目建设内容、三废处理方式、三废排放情况、固废处置途径等发生变化，建设方应申报管理部门，重新进行项目审批。

5.1.3.6 评价总结论

综合本报告书所作各项评价内容表明：本项目符合国家产业政策，建成后有较高的社会、经济效益；厂址与区域总体规划和环境规划相符性较好；拟采用的各项污染防治措施合理、可靠、有效，水、气污染物、噪声均可实现达标排放，污染物的排放量可在如皋沿江经济开发区内得到平衡；项目清洁生产水平属国内，较先进水平，并实现了部分物料的再循环；项目建成后，对周边环境的影响不明显，环境风险事故发生概率较低；环保投资可基本满足污染控制需要，能够实现经济效益和社会效益的统一；被调查公众均对项目建设持支持态度。因此在下一步的工程设计和建设中，如能严格落实建设单位既定的污染防治措施和本报告书中提出的各项环境保护对策建议，从环保角度出发，“百川化工（如皋）有限公司年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷、300 吨环三羟甲基丙烷缩甲醛、300 吨双三羟甲基丙烷、2500 吨甲酸、2500 吨甲酸钙及副产 6400 吨硫酸钠、45 吨三三羟甲基丙烷、286 吨甲醇（自用）技改项目”在拟建地建设可行。

5.2 审批部门审批决定

5.2.1 年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改项目（通环管[2015]024 号）

百川化工（如皋）有限公司：

你公司报送的《百川化工（如皋）有限公司年产 2 万吨三羟基甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改项目环境影响报告书》（报批稿）和如皋市环保局预审意见收悉。现批复如下：

一、该项目审批前我局已在网站（<http://www.nthb.gov.cn/>）将项目内容进行了公示，公众未提出反对意见及听证请求。根据环评结论、南通市经信委备案通知（备案号：3206001303955）和如皋市环保局预审意见，在切实落实各项污染防治措施，各类污染物稳定达标排放及环境污染事故风险防范措施落实到位的前提下，从环保角度分析，你公司年产 2 万吨三羟基甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改项目在拟建地址建设可行，产品方案详见环评文件 P111，各类副产品须达到相应产品质量技术标准后方可销售，废催化剂处置回收的醋酸钴、醋酸锰全部回用，不得外卖。

二、同意专家评审意见和如皋市环保局预审意见。该报告书完成了环评导则确定的工作内容，评价重点突出，工程分析清楚，提出的污染防治对策建议基本可行，评价结

论基本可信，可作为该项目环境管理的技术依据之一。

三、你公司须认真执行环保“三同时”制度，按环保“以新带老”原则，结合本次技改，统筹全公司各类污染物治理工作，确保各类污染物稳定达标排放。本项目建设中你公司须切实落实报告书所提出的污染防治对策建议及专家评审意见，并认真做好以下工作：

1、严格实施雨污分流、清污分流，管道布设须符合如皋市环保局和管委会要求。三羟甲基丙烷生产过程中含醛废水经化学除醛预处理，含辛醇废水经“隔油+气浮”预处理，含苯及其他苯环类废水经芬顿氧化预处理；经预处理的废水与其他废水充分混合后经生化处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准及污水处理厂接管要求后排入园区污水处理厂集中处理。清下水排口 COD 须小于 40mg/L。废水治理设施须委托有资质单位进行设计，必要时须进行专题论证，确保公司生化处理设施的稳定达标运行。

2、按照《江苏省化工行业大气污染防治技术规范》要求进一步优化工艺废气治理工作，委托有资质单位设计，采用吸风罩、防泄漏管阀接头，密封生产等措施减少无组织排放废气的产生量。废水收集系统和处理设施有异味单元产生的废气应密闭收集，并采取有效措施处理后排放。污泥烘干粉尘经旋风除尘后进入导热油炉烟气处理系统处理排放，所排废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）相应标准限值，恶臭物质须符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中二级标准。制冷剂的使用须符合国家有关规定。本项目所需蒸汽由园区热电厂集中供给。

3、参照《关于进一步规范我省危险废物集中焚烧处置行业环境管理工作的通知》（苏环规[2014]6 号）要求进一步提升现有危废焚烧炉的运行管理水平，危废焚烧炉尾气采取“旋风除尘+急冷塔+活性炭喷射装置+布袋除尘+碱式喷淋塔净化”，确保该项目大气污染物符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2001），加强焚烧过程控制和管理采取有效措施全过程控制二恶英的产生。焚烧炉须采用清洁能源为燃料，排气筒须单独设置，排气筒高度不得低于 35 米。焚烧炉仅限于现有厂区内固废焚烧处置，不得对外经营。

4、合理总平布局，高噪声源应尽量远离厂界，并采取有效隔声降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类昼夜标准。

5、按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物特别是危险废

物的收集、处置和综合利用措施。企业生产中产生蒸（精）馏残液（渣）、废催化剂、废活性炭、干化后的水处理污泥等危险废物由自建焚烧炉焚烧处理，无回收价值的包装桶（袋）、焚烧炉炉渣、飞灰等危险固废须委托有资质单位安全处置，厂内危险废物暂存场所须符合《危险固废贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求。你公司应建立各类副产品销售台账，台账应包含副产品每批次检测报告、产生量、销售量、销售去向等，确保副产品销售符合相关法规要求且不产生二次污染。

6、鉴于生产工程中使用大量甲醇、乙酸、甲醛等易燃易爆危险化学品，你公司应高度重视环境风险防范工作，认真落实环评书中各项防范措施，严格按《危险化学品安全管理条例》和环境风险管理的有关规定，制定相关环保管理规章制度及事故应急预案，每年演练不少于 2 次，同时强化事故防范措施，建立完善的安全生产管理系统和安全事故的自动化监控系统，加强对原料运输储存及生管理系统和安全事故的自动化监控系统，加强对原料运输储存及生产过程中的管理。工艺设计采用自动控制系统和联动停车装置，关键污染防治设备须一用一备，本项目须设置足够容量的事故排放池，主体装置区和易燃易爆及有毒有害物储存区（包括罐区）设置隔水围堰等。各清、污、雨水管网的布设以及最终排放口应设置消防水收集系统，排放口与外部水体间安装切断设施，防止因事故性排放污染环境。

7、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求，规范设置排污口，安装污水流量计、COD 在线监测仪等在线监控设备，排气筒预留采样口，树立标志牌。危废焚烧炉按《关于进一步加强全省危险废物焚烧处置设施在线监控的通知》（苏环办[2012]5 号）要求建设、安装自动监控设备及配套设施，并与环保部门实施联网。在厂区明显位置设置显示屏，将焚烧炉在线监测数据向社会公布。按照报告书环境监测计划和《环境监测管理办法》开展日常监测，保存原始监测记录。

四、本项目建成后全厂排入污水处理厂的废水污染物接管总量考核指标为：废水量 ≤ 371913.7 吨/年、COD ≤ 140.3 吨/年、NH₃-N ≤ 5.64 吨/年、总磷 ≤ 0.18 吨/年、石油类 ≤ 1.38 吨/年、甲醛 ≤ 0.98 吨/年；全厂废气污染物排放总量控制指标为：二氧化硫 ≤ 84.46 吨/年、氮氧化物 ≤ 91.255 吨/年、烟尘 ≤ 19.555 吨/年，其余详见环评报告书；固体废物排放总量为零。待项目建成验收时，按实际排放量予以核定。

五、本项目建成后设置 800 米卫生防护距离。当地政府应对该项目周边用地进行合理规划，卫生防护距离内不得设置对环境敏感，的项目。

六、积极推行清洁生产，开展清洁生产审计自控水平，减少污染物排放。提高产品得率和自控水平，减少污染物排放。

七、本项目污染防治措施须与主体工程一并投入试生产。危废焚烧炉尾气治理设施和排气筒改造是本项目投入试生产的前提条件，试生产阶段领取临时排污许可证，试生产三个月内委托有资质单位验收监测并办理环保设施竣工验收手续。逾期未验收，我局将依法进行查处。

八、南通市环境监察支队、如皋市环保局做好项目建设期间环境监察工作，确保各项污染防治措施落实到位。

九、本项目环评批复有效期 5 年。你公司必须严格按照申报产品规模组织建设，若建设地点、产品规模、生产工艺、污染治理设施发生变更须另行办理环保审批手续。建设项目的环评评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环评评价文件应当报我局重新审核。

南通市环境保护局

2015年3月17日

5.2.2 年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）项目（通行审批[2016]35 号）

百川化工（如皋）有限公司：

你公司报送的《年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇项目环境影响报告书》收悉，以下简称《报告书》。现批复如下：

一、根据环评结论、如皋市发改委备案通知（备案号：3206821405152、3206821405154）和如皋市环保局预审意见，在切实落实各项污染防治措施，各类污染物稳定达标排放及环境污染事故风险防范措施落实到位的前提下，从环保角度分析，公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇项目在拟建地址建设可行，副产 1800 吨甲醇仅限厂内自用。

二、根据专家评审意见，《报告书》完成了环评导则确定的工作内容，评价重点突出，工程分析基本清楚，提出的污染防治对策建议基本可行，评价结论基本可信，可作为项目环境管理的技术依据之一。

三、公司须认真执行环保“三同时”制度，在项目建设中须切实落实《报告书》所提出的污染防治对策建议及专家评审意见，并认真做好以下工作：

（一）严格实施雨污分流、清污分流，管道布设须符合如皋市环保局和园区管委会要求。项目废水经厂内污水站处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）相应标准及污水处理厂接管要求后排入园区污水处理厂集中处理。清下水排口 COD 须小于 40mg/L。

（二）按《报告书》要求落实各项无组织废气控制措施，工程设计中，应进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气的处理效率及排气筒高度等达到规范的要求。乙酸甲酯车间、甲醇精馏废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及环评所列标准；树脂车间废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 标准及环评所列标准，厂界无组织排放限值参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 标准及环评所列标准执行。

（三）合理总平布局，高噪声源应尽量远离厂界，并采取有效隔声降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类昼夜标准。

（四）按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施。项目生产中危险废物由厂内自建焚烧炉焚烧处理，焚烧炉炉渣、飞灰等危险固废须委托有资质单位安全处置，厂内危险废物暂存场所须符合《危险固废贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求。

（五）加强环境风险管理，落实《报告书》提出的风险防范措施，完善突发环境事故应急预案，建设足够容量的事故废水收集池，采取切实可行的工程控制和管理措施，加强对危险化学品在使用和贮运过程中的监控管理，防止发生污染事故。环境风险应急预案应报环保部门备案。

（六）按《报告书》要求建立环保管理制度和落实环境监测计划，同时按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，合理设置水、气排污口，污水排口须安装流量计和 COD 在线监测仪等监控设备，排气筒预留采样口，树立标志牌。

四、项目建成后全厂排入污水处理厂的废水污染物接管总量控制指标初步核定为：废水量 \leq 403286.69 吨/年、COD \leq 154.86 吨/年、NH₃-N \leq .25 吨/年；项目废气污染物排放总量控制指标初步核定为：甲醇 \leq 0.9 吨/年、乙酸甲酯 \leq 0.51 吨/年；固体废物排放总量为零。公司最终排放总量待项目验收时予以确定。

五、项目建成后仍以厂界设置800米卫生防护距离。当地政府应对项目周边用地进行合理规划，卫生防护距离内不得设置对环境敏感的项目。

六、项目污染防治措施须与主体工程一并投入试生产。试生产期内委托有资质单位验收监测并办理环保设施竣工验收手续。项目验收前，建设单位应对已建项目开展环境影响后评价工作。

七、项目环评批复有效期五年。公司必须严格按照申报产品规模组织建设，若建设地点、产品规模、生产工艺、污染治理设施发生变更须另行办理环保审批手续。建设项目的环评影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定项目开工建设的，其环评影响评价文件应当重新报审。

南通市行政审批局

2016年1月13日

5.2.3 年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）项目项目（通行审批[2016]665号）

百川化工（如皋）有限公司：

你公司报送的《年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷、300吨环三羟甲基丙烷缩甲醛、300吨双三羟甲基丙烷、2500吨甲酸、2500吨甲酸钙及副产6400吨硫酸钠、45吨三三羟甲基丙烷、286吨甲醇技改项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。现批复如下：

一、根据环评结论、技术评估意见，在切实落实各项污染防治措施，各类污染物稳定达标排放及环境污染事故风险防范措施落实到位的前提下，仅从环保角度分析，公司年产2000吨偏苯三酸三辛酯、300吨环三羟甲基丙烷缩甲醛、300吨双三羟甲基丙烷、2500吨甲酸、2500吨甲酸钙及副产6400吨硫酸钠、286吨甲醇技改项目在拟建地址建设可行，年产200吨环三羟甲基丙烷项目待完成新化学物质登记，并报南通市环境保护局同意后方可生产；45吨/年三三羟甲基丙烷副产在完成新化学物质登记之前暂作危险废物送自建危废焚烧炉处理，登记完成并报南通市环境保护局同意后方可作为副产品销售。项目主要建设内容为：（一）2000吨/年偏苯三酸三辛酯产品为对现有四期工程4万吨/年偏酐装置的废催化剂（即产品精馏残渣）中偏酐进行回收生产，生产线利用原三羟生产车间和原偏苯三酸三辛酯车间生产线进行生产。（二）新建一套双三羟中试装置，

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

中试产品为 200 吨/年环三羟甲基丙烷、300 吨/年双三羟甲基丙烷、300 吨/年环三羟甲基丙烷缩甲醛，副产 45 吨/年三三羟甲基丙烷（暂作危废）、286 吨/年甲醇（自用）。

（三）新建甲酸、甲酸钙车间，将现有三羟生产线副产部分甲酸钠副产进一步制成甲酸同时副产硫酸钠，再利用部分甲酸进一步生产甲酸钙，丰富企业产业链，提高企业抗风险能力。新增酸化釜、中和釜、产品精制等生产设备。（四）新建储罐 4 座和 RTO 废气处理装置 1 套，其余公辅工程均利用现有。

二、公司须认真执行环保“三同时”制度，在项目建设中须切实落实报告书所提出的污染防治对策建议及专家评审意见，并认真做好以下工作：

（一）按照环保“以新带老”要求，将现有项目有机废气集中收集，接入新建 RTO 系统进行处理。现有 3 台 600 万大卡采用水煤浆为燃料的导热油炉，按照《市政府关于印发南通市大气污染防治行动计划实施方案的通知》（通政发〔2014〕9 号）时限要求完成清洁能源改造。

（二）严格实施雨污分流、清污分流，管道布设须符合如皋市环境保护局和如皋市沿江经济开发区园区管委会要求。项目生产中真空脱水废水经现有化学除醛装置预处理后，与其他废水混合进入厂内现有污水站处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准及污水处理厂接管要求后排入园区污水处理厂集中处理。清下水排口 COD 须小于 40mg/L。

（三）按《报告书》要求落实各项废气控制措施，工程设计中，应进一步优化废气处理方案，废气处理方案须委托有资质单位设计，确保各类工艺废气的处理效率及排气筒高度等达到规范的要求。项目产生的各股工艺废气经预处理后送 RTO 装置燃烧处理后排放。各类污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准及环评所列标准；RTO 装置尾气二恶英参照执行欧盟标准，恶臭物质排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中二级标准。制冷剂的使用须符合国家有关规定，RTO 装置须使用清洁能源，项目所需蒸汽由园区热电厂集中供热。

（四）参照《关于进一步规范我省危险废物集中焚烧处置行业环境管理工作的通知》（苏环规〔2014〕6 号）要求进一步提升现有危废焚烧炉（2 台 450kg/h）的运行管理水平，危废焚烧炉尾气采取“旋风除尘+急冷塔+活性炭喷射装置+布袋除尘+碱式喷淋塔净化”，确保项目大气污染物符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2001）。加强焚烧过程控制和管理，采取有效措施全过程控制二恶英的产生。焚烧炉须采用清洁能源为

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

燃料，排气筒须单独设置，排气筒高度不得低于35米。焚烧炉仅限于现有厂区内固废焚烧处置，不得对外经营。

（五）合理总平布局，高噪声源应尽量远离厂界，并采取有效隔声降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类昼夜标准。

（六）按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施。项目生产中产生的蒸（精）馏残液、过滤残渣、不合格产品、无回收价值的废包装材料、干化后的水处理污泥等危险废物由自建危废焚烧炉焚烧处理，焚烧炉炉渣、飞灰等危险固废须委托有资质单位安全处置，厂内危险废物暂存场所须符合《危险固废贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求。公司应建立副产品销售台账，台账应包含副产品每批次检测报告、产生量、销售量、销售去向等，确保各类副产品达到《报告书》中相应质量标准，销售符合相关法规要求且不产生二次污染。

（七）加强环境风险管理，落实《报告书》提出的风险防范措施，完善突发环境事故应急预案，建设足够容量的事故废水收集池，采取切实可行的工程控制和管理措施，加强对危险化学品在使用和贮运过程中的监控管理，防止发生污染事故。环境风险应急预案应报环保部门备案。落实《报告书》防渗区设计要求，避免对地下水和土壤产生污染。

（八）按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求，规范设置排污口，安装污水流量计、COD在线监测仪等在线监控设备，排气筒预留采样口，树立标志牌。危废焚烧炉按《关于进一步加强全省危险废物焚烧处置设施在线监控的通知》（苏环办[2012]5号）要求建设、安装自动监控设备及配套设施，并与环保部门实施联网。在厂区明显位置设置显示屏，将焚烧炉在线监测数据向社会公布。按照报告书环境监测计划和《环境监测管理办法》开展日常监测，保存原始监测记录。RTO废气焚烧炉、危废焚烧炉尾气二恶英每年至少监测一次。

三、项目建成后全厂排入污水处理厂的废水污染物接管总量控制指标初步核定为（本项目/全厂）：废水量 $\leq 11793/404845$ 吨/年、COD $\leq 5.54/195.09$ 吨/年、NH₃-N $\leq 0.25/8.8$ 吨/年、总磷 $\leq 0.08/2.66$ 吨/年；废气污染物排放总量控制指标初步核定为（本项目/全厂）：烟尘 $\leq 0.02/14.855$ 吨/年、二氧化硫 $\leq 0.416/62.376$ 吨/年、氮氧化物 $\leq 1.037/71.972$ 吨/年、VOCs $\leq 3.391/46.77$ 吨/年；固体废物排放总量为零。公司最终排放

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

总量待项目验收时予以确定。

四、项目建成后仍以厂界设置 800 米卫生防护距离。当地政府应对项目周边用地进行合理规划，卫生防护距离内不得设置对环境敏感的项目。

五、项目污染防治措施须与主体工程一并投入试生产。试生产期内依法委托有资质单位验收监测并办理环保设施竣工验收手续。逾期未验收，将由相关行政主管部门依法进行查处。

六、公司必须严格按照申报产品规模组织建设，若建设地点、产品规模、生产工艺、污染治理设施发生变更须另行办理环保审批手续。建设项目的环评评价文件自批准之日起超过五年，方决定项目开工建设的，其环评评价文件应当重新报审。

南通市行政审批局

2016年10月9日

5.3 环评批复落实情况

5.3.1 年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改项目（通环管[2015]024 号）

表 5-1-1 环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	落实情况
1	<p>严格实施雨污分流、清污分流，管道布设须符合如皋市环保局和管委会要求。三羟甲基丙烷生产过程中含醛废水经化学除醛预处理，含辛醇废水经“隔油+气浮”预处理，含苯及其他苯环类废水经芬顿氧化预处理；经预处理的废水与其他废水充分混合后经生化处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准及污水处理厂接管要求后排入园区污水处理厂集中处理。清下水排口 COD 须小于 40mg/L。废水治理设施须委托有资质单位进行设计，必要时须进行专题论证，确保公司生化处理设施的稳定达标运行。</p>	<p>本项目已实施雨污分流、清污分流，项目废水经厂内污水站处理后达接管要求排入园区污水处理厂。 清下水排口 COD 小于 40mg/L。</p>
2	<p>按照《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》要求进一步优化工艺废气治理工作，委托有资质单位设计，采用吸风罩、防泄漏管阀接头，密封生产等措施减少无组织排放废气的产生量。废水收集系统和处理设施有异味单元产生的废气应密闭收集，并采取有效措施处理后排放。污泥烘干粉尘经旋风除尘后进入导热油炉烟气处理系统处理排放，所排废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）相应标准限值，恶臭物质须符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中二级标准。制冷剂的使用须符合国</p>	<p>已按照《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》要求进一步优化工艺废气治理工作，采用吸风罩、防泄漏管阀接头，密封生产等措施减少无组织排放废气的产生量。废水收集系统和处理设施有异味单元产生的废气密闭收集，并采取有效措施处理后排放。污泥烘干粉尘经布袋除尘后进入导热油炉烟气处理系统处理排放，所排废气浓度达规定标准。制冷剂的使用符合国家有关规定。 本项目所需蒸汽由园区热电厂集中供</p>

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

	家有关规定。本项目所需蒸汽由园区热电厂集中供给。	给。
--	--------------------------	----

表 5-1-1 环评批复落实情况一览表（续）

序号	环评批复要求	落实情况
3	参照《关于进一步规范我省危险废物集中焚烧处置行业环境管理工作的通知》（苏环规[2014]6 号）要求进一步提升现有危废焚烧炉的运行管理水平，危废焚烧炉尾气采取“旋风除尘+急冷塔+活性炭喷射装置+布袋除尘+碱式喷淋塔净化”，确保该项目大气污染物符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2001），加强焚烧过程控制和管理采取有效措施全过程控制二恶英的产生。焚烧炉须采用清洁能源为燃料，排气筒须单独设置，排气筒高度不得低于 35 米。焚烧炉仅限于现有厂区内固废焚烧处置，不得对外经营。	危废焚烧炉尾气采取“旋风除尘+膜式壁余热锅炉+急冷装置+活性炭喷射装置+布袋除尘+碱式喷淋塔净化”，焚烧炉须采用清洁能源为燃料，排气筒单独设置，排气筒高度为 45 米。焚烧炉仅对现有厂区内固废焚烧处置，不对外经营。
4	合理总平布局，高噪声源应尽量远离厂界，并采取有效隔声降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类昼夜标准。	已合理总平布局，高噪声源远离厂界，并采取有效的隔声降噪措施，
5	按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施。企业生产中产生蒸（精）馏残液（渣）、废催化剂、废活性炭、干化后的水处理污泥等危险废物由自建焚烧炉焚烧处理，无回收价值的包装桶（袋）、焚烧炉炉渣、飞灰等危险固废须委托有资质单位安全处置，厂内危险废物暂存场所须符合《危险固废贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求。你公司应建立各类副产品销售台账，台账应包含副产品每批次检测报告、产生量、销售量、销售去向等，确保副产品销售符合相关法规要求且不产生二次污染。	已妥善处置各类固体废物
6	鉴于生产过程中使用大量甲醇、乙酸、甲醛等易燃易爆危险化学品，你公司应高度重视环境风险防范工作，认真落实环评书中各项防范措施，严格按《危险化学品安全管理条例》和环境风险管理的有关规定，制定相关环保管理制度及事故应急预案，每年演练不少于 2 次，同时强化事故防范措施，建立完善的安全生产管理系统和安全事故的自动化监控系统，加强对原料运输储存及生管理系统和安全事故的自动化监控系统，加强对原料运输储存及生产过程中的管理。工艺设计采用自动控制系统和联动停车装置，关键污染防治设备须一用一备，本项目须设	已建立完善的应急预案制度

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

	置足够容量的事故排放池，主体装置区和易燃易爆及有毒有害物储存区（包括罐区）设置隔水围堰等。各清、污、雨水管网的布设以及最终排放口应设置消防水收集系统，排放口与外部水体间安装切断设施，防止因事故性排放污染环境。	
--	--	--

表 5-1-1 环评批复落实情况一览表（续）

序号	环评批复要求	落实情况
7	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求，规范设置排污口，安装污水流量计、COD 在线监测仪等在线监控设备，排气筒预留采样口，树立标志牌。危废焚烧炉按《关于进一步加强全省危险废物焚烧处置设施在线监控的通知》（苏环办[2012]5 号）要求建设、安装自动监控设备及配套设施，并与环保部门实施联网。在厂区明显位置设置显示屏，将焚烧炉在线监测数据向社会公布。按照报告书环境监测计划和《环境监测管理办法》开展日常监测，保存原始监测记录。	已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求，规范设置排污口，安装污水流量计、COD 在线监测仪等在线监控设备，排气筒预留采样口，树立标志牌。危废焚烧炉已按《关于进一步加强全省危险废物焚烧处置设施在线监控的通知》（苏环办[2012]5 号）要求建设、安装自动监控设备及配套设施，并与环保部门实施联网。在厂区明显位置设置显示屏，将焚烧炉在线监测数据向社会公布。
8	本项目建成后设置 800 米卫生防护距离。当地政府应对该项目周边用地进行合理规划，卫生防护距离内不得设置对环境敏感的项目。	已设置 800 米卫生防护距离，目前该距离内无任何环境敏感点
9	本项目污染防治措施须与主体工程一并投入试生产。危废焚烧炉尾气治理设施和排气筒改造是本项目投入试生产的前提条件，试生产阶段领取临时排污许可证，试生产三个月内委托有资质单位验收监测并办理环保设施竣工验收手续。逾期未验收，我局将依法进行查处。	正在进行“三同时”验收。
10	南通市环境监察支队、如皋市环保局做好项目建设期间环境监察工作，确保各项污染防治措施落实到位。	
11	本项目环评批复有效期 5 年。你公司必须严格按照申报产品规模组织建设，若建设地点、产品规模、生产工艺、污染治理设施发生变更须另行办理环保审批手续。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。	

5.3.2 年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）项目（通行审批[2016]35 号）

表 5-1-2 环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	落实情况
1	严格实施雨污分流、清污分流，管道布设须符合如皋市环保局和园区管委会要求。项目废水经厂内污水站处理达《污水综合排放标准》	本项目已实施雨污分流、清污分流，项目废水经厂内污水站处理后达接管要求排入园区污水处理厂。

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

	（GB8978-1996）表4中三级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相应标准及污水处理厂接管要求后排入园区污水处理厂集中处理。清下水排口COD须小于40mg/L。	清下水排口COD小于40mg/L。
--	---	-------------------

表5-1-2 环评批复落实情况一览表（续）

序号	环评批复要求	落实情况
2	按《报告书》要求落实各项无组织废气控制措施，工程设计中，应进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气的处理效率及排气筒高度等达到规范的要求。乙酸甲酯车间、甲醇精馏废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准及环评所列标准；树脂车间废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5标准及环评所列标准，厂界无组织排放限值参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9标准及环评所列标准执行。	已落实《报告书》中各项无组织废气控制措施，已进一步优化废气处理方案，各类工艺废气的处理效率及排气筒高度等达到规范的要求。
3	合理总平布局，高噪声源应尽量远离厂界，并采取有效隔声降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类昼夜标准。	对高噪声设备已采取了有效的隔声降噪措施
4	按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施。项目生产中危险废物由厂内自建焚烧炉焚烧处理，焚烧炉炉渣、飞灰等危险固废须委托有资质单位安全处置，厂内危险废物暂存场所须符合《危险固废贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。	已妥善处置各类固体废物
5	加强环境风险管理，落实《报告书》提出的风险防范措施，完善突发环境事故应急预案，建设足够容量的事故废水收集池，采取切实可行的工程控制和管理措施，加强对危险化学品在使用和贮运过程中的监控管理，防止发生污染事故。环境风险应急预案应报环保部门备案。	环境风险应急预案已备案
6	按《报告书》要求建立环保管理制度和落实环境监测计划，同时按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，合理设置水、气排污口，污水排口须安装流量计和COD在线监测仪等监控设备，排气筒预留采样口，树立标志牌。	已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，设置水、气排污口，污水排口安装流量计和COD在线监测仪等监控设备，排气筒预留采样口，树立标志牌。
7	项目建成后仍以厂界设置800米卫生防护距离。当地政府应对项目周边用地进行合理规划，卫生防护距离内不得设置对环境敏感的项目。	已设置800米卫生防护距离，目前该距离内无任何环境敏感点
8	项目污染防治措施须与主体工程一并投入试生产。试生产期内委托有资质单位验收监测并办理环保设施竣工验收手续。项目验收前，建设	正在进行“三同时”验收。

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

	单位应对已建项目开展环境影响后评价工作。	
9	项目环评批复有效期五年。公司必须严格按照申报产品规模组织建设，若建设地点、产品规模、生产工艺、污染治理设施发生变更须另行办理环保审批手续。建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定项目开工建设的，其环境影响评价文件应当重新报审。	

5.3.3 年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）项目项目（通行审批[2016]665号）

表 5-1-3 环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	落实情况
1	按照环保“以新带老”要求，将现有项目有机废气集中收集，接入新建RTO系统进行处理。现有3台600万大卡采用水煤浆为燃料的导热油炉，按照《市政府关于印发南通市大气污染防治行动计划实施方案的通知》（通政发〔2014〕9号）时限要求完成清洁能源改造。	已按照环保“以新带老”要求，将现有项目有机废气集中收集，接入RTO系统进行处理。现有3台600万大卡采用水煤浆为燃料的导热油炉，现已全部用天然气作为燃料
2	严格实施雨污分流、清污分流，管道布设须符合如皋市环境保护局和如皋市沿江经济开发区园区管委会要求。项目生产中真空脱水废水经现有化学除醛装置预处理后，与其他废水混合进入厂内现有污水站处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准及污水处理厂接管要求后排入园区污水处理厂集中处理。清下水排口COD须小于40mg/L。	项目目前仅建设RTO，其他未建设
3	按《报告书》要求落实各项废气控制措施，工程设计中，应进一步优化废气处理方案，废气处理方案须委托有资质单位设计，确保各类工艺废气的处理效率及排气筒高度等达到规范的要求。项目产生的各股工艺废气经预处理后送RTO装置燃烧处理后排放。各类污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2标准及环评所列标准；RTO装置尾气二恶英参照执行欧盟标准，恶臭物质排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中二级标准。制冷剂的使用须符合国家有关规定，RTO装置须使用清洁能源，项目所需蒸汽由园区热电厂集中供热。	项目目前仅建设RTO，其他未建设
4	参照《关于进一步规范我省危险废物集中焚烧处置行业环境管理工作的通知》（苏环规〔2014〕6号）要求进一步提升现有危废焚烧炉（2台450kg/h）的运行管理水平，危废焚烧炉尾气采取“旋风除尘+急冷塔+活性炭喷射装置+布袋除尘+碱式喷淋塔净化”，确保项目大气污染物符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2001）。加强焚烧过程控制和管理，采取有效措施全过程控制二恶英的产生。焚烧炉须使用清洁能源为燃料，排气筒须单独设置，排气筒	项目目前仅建设RTO，其他未建设

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

	高度不得低于 35 米。焚烧炉仅限于现有厂区内固废焚烧处置，不得对外经营。	
5	合理总平布局，高噪声源应尽量远离厂界，并采取有效隔声降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类昼夜标准。	项目目前仅建设 RTO，其他未建设

表 5-1-3 环评批复落实情况一览表（续）

序号	环评批复要求	落实情况
6	按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施。项目生产中产生的蒸（精）馏残液、过滤残渣、不合格产品、无回收价值的废包装材料、干化后的水处理污泥等危险废物由自建危废焚烧炉焚烧处理，焚烧炉炉渣、飞灰等危险固废须委托有资质单位安全处置，厂内危险废物暂存场所须符合《危险固废贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求。公司应建立副产品销售台帐，台帐应包含副产品每批次检测报告、产生量、销售量、销售去向等，确保各类副产品达到《报告书》中相应质量标准，销售符合相关法规要求且不产生二次污染。	项目目前仅建设 RTO，其他未建设
7	加强环境风险管理，落实《报告书》提出的风险防范措施，完善突发环境事故应急预案，建设足够容量的事故废水收集池，采取切实可行的工程控制和管理措施，加强对危险化学品在使用和贮运过程中的监控管理，防止发生污染事故。环境风险应急预案应报环保部门备案。落实《报告书》防渗区设计要求，避免对地下水和土壤产生污染。	项目目前仅建设 RTO，其他未建设
8	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求，规范设置排污口，安装污水流量计、COD 在线监测仪等在线监控设备，排气筒预留采样口，树立标志牌。危废焚烧炉按《关于进一步加强全省危险废物焚烧处置设施在线监控的通知》（苏环办[2012]5 号）要求建设、安装自动监控设备及配套设施，并与环保部门实施联网。在厂区明显位置设置显示屏，将焚烧炉在线监测数据向社会公布。按照报告书环境监测计划和《环境监测管理办法》开展日常监测，保存原始监测记录 RTO 废气焚烧炉、危废焚烧炉尾气二恶英每年至少监测一次。	项目目前仅建设 RTO，其他未建设
9	项目建成后仍以厂界设置 800 米卫生防护距离。当地政府应对项目周边用地进行合理规划，卫生防护距离内不得设置对环境敏感的项目。	项目目前仅建设 RTO，其他未建设
10	项目污染防治措施须与主体工程一并投入试生产。试生产期内依法委托有资质单位验收监	项目目前仅建设 RTO，其他未建设

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

	测并办理环保设施竣工验收手续。逾期未验收，将由相关行政主管部门依法进行查处。	
11	公司必须严格按照申报产品规模组织建设，若建设地点、产品规模、生产工艺、污染治理设施发生变更须另行办理环保审批手续。建设项目的环评文件自批准之日起超过五年，方决定项目开工建设的，其环评文件应当重新报审。	项目目前仅建设 RTO，其他未建设

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

6 验收执行标准

6.1 废水

本项目废水主要为工艺废水、设备及地面冲洗废水、纯水制备废水、废气吸收生成水、真空废水、初期雨水、生活污水、蒸汽冷凝水和循环冷却水。其中，工艺废水、设备及地面冲洗水、纯水制备废水、废气吸收生产水、真空废水和生活污水进入厂内污水处理设施处理，经处理达标后，接管排至园区污水处理厂（如皋市富港水处理有限公司），最终排入长江。

本项目雨水经收集后排入厂内污水处理站，蒸汽冷凝水回收利用，不外排；循环冷却废水作为清下水排放。

废水排放标准详见表 6-1。

表 6-1 废水污染物排放标准

监测点	污染物	标准值 (mg/L)	依据标准
清下水	pH 值	6-9	参照环评中相关标准
	化学需氧量	40	依据南通市环境管理要求
	悬浮物	70	参照环评中相关标准
	氨氮	15	
	石油类	5	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中一级标准
	苯	0.1	
	苯酚	0.3	
	铜	0.5	
生化调节池出口 (总排口)	pH 值	6-9	园区污水处理厂接管要求
	化学需氧量	500	
	悬浮物	250	
	氨氮	35	
	石油类	20	
	总磷	8.0	《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准
	苯	0.1	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 2 中水污染物特别排放限值标准
	苯酚	0.3	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 2 中水污染物特别排放限值
铜	0.5		

6.2 废气

项目 RTO 炉排气筒中低浓度颗粒物、甲醛、非甲烷总烃、苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值；二氧化硫、氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉限值；二噁英执行欧盟标准；环氧氯丙烷、环己烷执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 中标准；乙酸、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯根据 GB/T13201-91 中相关公式推算；二甲苯参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）用内插法计算其最高允许排放速率；挥发性有机物参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/ 524-2014）表 1 中涂料与油墨制造。

甲醛、甲醇焚烧排气筒 Q5 中甲醛执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值；甲醇执行大气污染物综合排放标准（GB 16297-1996）表 2 中二级标准。

导热油炉燃烧废气中二氧化硫、氮氧化物、烟尘执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉限值。

固废焚烧炉燃烧废气中一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、烟尘、二噁英执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）中标准；废气排放标准详见表 6-2。

表 6-2 废气污染物排放标准

污染物		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	依据标准
RTO 排气筒	二噁英	0.1TEQ ng/m ³	—	45	参照执行欧盟标准
	二氧化硫	50	—		《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 3 燃气锅炉限值
	氮氧化物	150	—		参照环评所列标准
	乙酸	1.02	—		—
	异辛醇	—	—		—
	环氧氯丙烷	10	—		《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 中标准
	环己烷	100	—		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值
	甲醛	5	—		—
	非甲烷总烃	60	—		—
	苯	2	—		—
	颗粒物	20	—		—
	二甲苯	70	11.25		《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

表 6-2 废气污染物排放标准（续）

污染物		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	依据标准
RTO 排气筒	二甲苯	70	11.25	45	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级标准
	1,2,4-三甲苯	—	—		
	乙酸甲酯**	—	7.4		GB/T 13201-91 中相关公式推算
	乙酸乙酯**	—	7.4		
	乙酸丁酯**	—	7.4		
挥发性有机物*	80	25.5	天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 中涂料与油墨制造		
甲醛、甲醇焚烧排气筒 Q5	甲醛	5	—	15	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 5 中大气污染物特别排放限值
	甲醇	190	5.1		大气污染物综合排放标准 (GB 16297-1996) 表 2 中二级标准
天然气导热油炉(西)、(东)废气排气筒	颗粒物	20	—	50	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 中表 3 燃气锅炉限值
	二氧化硫	50	—		
	氮氧化物	150	—		
固废焚烧炉排气筒 Q4	一氧化碳	80	—	45	《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2001)
	二氧化硫	300	—		
	氮氧化物	500	—		
	烟气黑度	林格曼 1 级	—		
	颗粒物	80	—		
	二噁英	0.5TEQ ng/m ³	—		
上风向 1, 下风向 2-4	乙酸	—	—	—	—
	二甲苯	1.2	—	—	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值
	甲醛	0.20	—	—	
	甲醇	12	—	—	
	酚类化合物	0.080	—	—	
	乙酸甲酯	—	—	—	—
	臭气浓度(无量纲)	20	—	—	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 中二级新扩改建标准
	非甲烷总烃	4.0	—	—	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9 中

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

企业边界大气污染物浓度限值				
---------------	--	--	--	--

注：1、*某排气筒高度处于表列两高度之间，用内插法计算其最高允许排放速率。

2、**《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯的排放标准，其标准按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 13201-91）出其排放标准的推荐值。该标准中以下式确定单一排气筒的污染物的允许排放标准： $Q=Cm \times R \times Ke$ 。式中：Q—排气筒的允许排放速率，kg/h，Cm—空气质量标准的一次（小时）浓度限值，mg/m；R 排放系数，根据项目所在地的地区序号和排放筒高度在 GB/T 13201-1991 的表 4 中选取，本项目取 6；Ke—为地区性经济系数，取值 0.5~1.5，这里取 0.85。

6.3 噪声

本项目常日班，每班 8 小时，根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，“昼间”是指 6:00 至 22:00 之间的时段，“夜间”是指 22:00 至次日 6:00 之间的时段，因此营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类区标准。噪声排放标准详见表 6-3。

表 6-3 噪声排放标准

监测点	类别	时段	标准值 Leq[dB(A)]	依据标准
厂界四周 ▲1~▲8	3 类区	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB 12348-2008）表 1 中 3 类区标准
		夜间	55	

6.4 固（液）体废物

本项目固体废物贮存及处理管理检查参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）等相关要求执行。

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

南通百川新材料有限公司（原百川化工（如皋）有限公司）年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇项目，环境保护设施运行和维护基本正常，废水、废气、噪声、固体废物已按妥善处置。

7.1.1 废水

本项目废水监测点位、项目及频次见表 7-1。

表 7-1 废水监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
调节池 1 进出口	pH 值、化学需氧量、悬浮物	连续 2 天，每天监测 4 次 (等时间间隔采样)
调节池 2 进出口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类	
调节池 3 进出口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、苯、苯酚	
生化调节池进口	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、苯、苯酚、铜	
生化调节池出口（总排口）	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、苯、苯酚、铜	
清下水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、苯、苯酚、铜	

7.1.2 废气

废气监测点位、项目和频次见表 7-2。

表 7-2 废气监测点位、项目、频次

监测点位	监测项目	监测频次
RTO 炉排气筒	颗粒物、二噁英类、二氧化硫、氮氧化物、乙酸、异辛醇、甲醛、环氧氯丙烷、环己烷、非甲烷总烃、乙酸甲酯、苯、二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、挥发性有机物	连续 2 天，每天监测 3 次
甲醛、甲醇焚烧排气筒（Q5）	甲醛、甲醇	
天然气导热油炉（西）废气排气筒出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

表 7-2 废气监测点位、项目、频次（续）

监测点位	监测项目	监测频次
天然气导热油炉（东）废气排气筒出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续 2 天，每天监测 3 次
废气（焚烧炉）	一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、二噁英类、颗粒物	
厂界周围（布点按当天风向，上风向设一个参照点，下风向呈扇形设三个检测点 1~3）	二甲苯、乙酸、甲醛、甲醇、乙酸甲酯、酚类化合物、臭气浓度、非甲烷总烃	

7.1.3 厂界噪声监测

本项目噪声监测点位、项目及频次见表 7-3。

表 7-3 噪声监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界四周（▲1~▲8）	昼夜等效（A）声级	连续 2 天，每天监测 1 次

8 质量保证及质量控制

本次监测的质量保证严格按照无锡市中证检测技术有限公司编制的《质量手册》、《程序文件》等质量体系文件的要求，实施全过程质量控制。

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并在有效期内；现场监测仪器使用前经过校准。

8.1 监测分析方法

本项目监测布点、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，且均具有 CMA 资质。监测分析方法详见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

产品类别	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T 6920-1986	---
	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/T 11901-1989	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》GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹脱捕集 气相色谱-质谱法》	0.0004mg/L

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

	HJ 639-2012	
--	-------------	--

表 8-1 监测分析方法一览表（续）

产品类别	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检出限
废水	苯酚	《水质 酚类化合物的测定 液液萃取 气相色谱法》 HJ 676-2013	0.0005mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2012	0.04mg/L
	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T7475-1987	0.05mg/L
废气 (无组织)	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	0.0015mg/m ³
	乙酸	《工作场所空气有毒物质测定 第 112 部分：甲酸和乙 酸》GBZ/T 300.112-2017	8mg/m ³
	甲醛	《空气和废气监测分析方法》（第四版）酚试剂分光光 度法	0.01mg/m ³
	甲醇	《空气和废气监测分析方法》（第四版）气象色谱法	0.1mg/m ³
	乙酸甲酯	《工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族酯类化合 物》 GBZ/T 160.63-2007	0.27mg/m ³
	酚类化合物	《固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比 林分光光度法》 HJ/T 32-1999	0.003mg/m ³
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	---
	非甲烷总烃	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）总烃和 非甲烷总烃测定方法	0.2mg/m ³
废气 (有组织)	低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	二氧化硫	《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	3mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定电位电解法》 HJ 693-2014	3mg/m ³
	乙酸	《工作场所空气有毒物质测定 第 112 部分：甲酸和乙 酸》GBZ/T 300.112-2017	8mg/m ³
	二噁英	《环境空气和废气 二噁英的测定 同位素稀释高分辨 气相色谱-高分辨质谱法》HJ 77.2-2008	0.6pg/m ³
	异辛醇	《工作场所空气有毒物质测定 第 84 部分：甲醇、丙醇 和辛醇》GBZ/T 300.84-2017	0.7mg/m ³
	甲醛	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》 GB/T 15516-1995	0.5mg/m ³
	甲醇	《固定污染源排气中甲醇的测定》气相色谱法 HJ/T 33-1999	2mg/m ³
	环氧氯丙烷	《空气和废气监测分析方法》（第四版）气相色谱法	0.1mg/m ³
	环己烷	《工作场所空气有毒物质测定第 65 部分：环己烷和甲 基环己烷》GBZ/T 300.65-2017	0.33mg/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
	乙酸甲酯	《工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族酯类化合	0.27mg/m ³

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

		物》 GBZ/T 160.63-2007	
	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	0.004mg/m ³

表 8-1 监测分析方法一览表（续）

产品类别	检测项目		检测标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检出限
废气 (有组织)	二甲苯	对/间二甲苯	《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	0.009mg/m ³
		邻二甲苯		0.004mg/m ³
	1,2,4-三甲苯			0.003mg/m ³
	乙酸乙酯			0.006mg/m ³
	乙酸丁酯			0.005mg/m ³
	挥发性有机物			0.001-0.01 mg/m ³
废气 (锅炉)	低浓度颗粒物		《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	---
	二氧化硫		《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	3mg/m ³
	氮氧化物		《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	3mg/m ³
废气 (焚烧炉)	二噁英		《环境空气和废气 二噁英的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》 HJ 77.2-2008	---
	一氧化碳		《空气和废气监测分析方法》（第四版）定电位电解法	1.25 mg/m ³
	二氧化硫		《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	3mg/m ³
	氮氧化物		《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	3mg/m ³
	格林曼黑度		《空气和废气监测分析方法》（第四版）测烟望远镜法	---
噪声	工业企业厂界环境噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	---

8.2 监测仪器

监测仪器详见表 8-2。

表 8-2 监测仪器一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号
pH/mv/电导率/溶解氧测量仪	S×736	ATCC-ES-16005-2016
大气采样仪	SQC-2	ATCC-ES-15025~15028、15031、15032、15035、15040-2018
大气采样器	QC-2	ATCC-ES-15019~15021-2016 CSHEPD2018021、2018023
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	ATCC-ES-11311-2016
双气路采样器	ZR-3710	ATCC-ES-11203、11206-2016
自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	ATCC-ES-12813、12808、12811-2016
多功能声级计（2 级）	AWA5688	ATCC-ES-12106-2018
电子天平	DV215CD	ATCC-ES-01501-2013
见分光光分度计	723S	ATCC-ES-00801-2013
红外分光测油仪	JLBG-125	ATCC-ES-00601-2013
火焰石墨炉一体机	AA-7000	ATCC-ES-00301-2013
气相色谱仪	GC-2010 Plus	ATCC-ES-00106-2018
气相色谱仪	2010Plus	ATCC-ES-00101-2013
气相色谱质谱联用仪	GC2010-QPMS2010	ATCC-ES-00202-2017
气相色谱仪	GC-2060	ATCC-ES-00105-2017
气相色谱仪	GC-2014	AHHQ01002
气相色谱仪	9800 网络型	ATCC-ES-00103-2013
高分辨磁式质谱系统	DFS	GH-W-003
废气二噁英采样器	ZR-3720 型	GH-W-053
烟气综合分析仪	ZR-3200 型	GH-W-074
自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	GH-W-010
全自动净化废气采样仪	ISO STACK G4	GH-W-030
自动烟尘烟气测试仪	3012H	00124、00150
电子天平	CPA225D	00157

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目



无锡市单位参加社会保险证明

流水号: ZWN84TBU

兹有:无锡市中证检测技术有限公司, 单位代码: 386849

职工 1 名

目前按规定正常参加社会保险, 缴纳社会保险费。

附参保人员名单:

序号	个人代码	姓名	身份证号码	缴费月数	缴费基数合计	缴费起止年月		
1	25548302	卢博洵	411325198811129017	13	37626	201705	到	201805

打印日期: 2018-06-25

本证明符合《社会保险个人权益记录管理办法》(中华人民共和国人力资源和社会保障部第14号令)之规定, 真实有效。

说明:

- 1、对本表数据有异议的, 以信息系统缴费数据为准。
- 2、证明请注意保管, 外泄应承担相应的法律责任。
- 3、本表主要用于单位领取增值税发票, 自开税务发票, 招投标, 上市等证明单位参保人员的缴费情况。
- 4、证明采用电子验证, 需核对真伪, 请登录http://218.90.158.61/dwcjshbxzmmxb_index.html

凭本表单所对应的流水号验证, 或通过智能手机扫描本表对应的二维码进入验证平台验证。

无锡市社会保险基金管理中心

2018年6月25日



8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证验收监测过程中废水监测的质量，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《环境水质检测质量保证手册》（第四版）、《水质 采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《江苏省日常环境检测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测[2006]60号）等要求执行。项目水质采样质控统计表见表8-3。

表8-3 水质污染物监测质控结果表

监测项目		样品 (个)	平行样			加标回收样			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(%)
调节池1、 2、3进出口	化学需 氧量	48	5	10	100	---	---	---	2	100
	氨氮	24	10	42	100	4	---	---	1	100
	总磷	24	10	42	100	4	---	---	10	100
生化调节池 进口、出口 (总排口)	化学需 氧量	16	6	38	100	---	---	---	1	100
	铜	16	8	50	100	---	---	---	1	100
清下水	化学需 氧量	8	2	25	100	---	---	---	1	100
调节池3进 出口、生化 调节池进 口、出口(总 排口)、清 下水	苯	40	4	10	100	---	---	---	1	100
	苯酚	40	4	10	100	---	---	---	1	100

8.5 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证验收监测过程中废气监测的质量，监测布点、监测频次、监测要求等均按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测[2006]60号）等要求执行。现场监测前对采样仪器进行校准、标定，仪器示值偏差 $\leq 5\%$ ，仪器可以使用。项目废气现场采样质控统计表见表8-4。

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

表 8-4 废气污染物监测质控结果表

监测项目	样品 (个)	平行样			加标回收样			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(%)	
废气 (有组织)	甲醛	12	2	17	100	1	8	100	—	—
	甲醇	12	2	17	100	—	—	—	1	100
	环己烷	6	3	50	100	—	—	—	1	100
	环氧氯 丙烷	6	3	50	100	—	—	—	1	100
	异辛醇	6	3	50	100	—	—	—	1	100
	乙酸甲 酯	6	3	50	100	—	—	—	1	100
	非甲烷 总烃	6	3	50	100	—	—	—	1	100
	乙酸	6	3	50	100	—	—	—	1	100
	VOCs	6	2	33	100	—	—	—	2	100
废气 (无组织)	二甲苯	24	6	25	100	—	—	—	1	100
	乙酸	24	6	25	100	—	—	—	1	100
	甲醛	24	2	8	100	—	—	—	—	—
	甲醇	24	3	12	100	—	—	—	1	100
	乙酸甲 酯	24	6	25	100	—	—	—	1	100
	酚类化 合物	24	2	8	100	1	4	100	—	—

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证验收监测过程中厂界噪声监测的质量，噪声监测布点、测量方法及频次均按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）执行。监测时使用经计量部门检定，并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，标准噪声值为94.0dB(A)，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB。

表 8-5 噪声声级计校准结果表

校准时间	声校准器型号	标准噪声值 (dB(A))	监测前校准 值 (dB(A))	示值偏差 (dB(A))	检测后校准 值 (dB(A))	示值偏差 (dB(A))
6月16日	AWA6221A	94.0	93.8	0.2	93.8	0.2
6月17日	AWA6221A	94.0	93.8	0.2	93.8	0.2

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

9 验收监测结果

本次报告监测数据引用检测报告WXEPD180914065029M1（详见附件）。

9.1 生产工况

2018年6月16日~17日、6月26日~29日、9月14日~15日对南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目进行环境保护验收监测，监测期间各项环保治理设施正常运行，生产工况达到设计规模的75%以上，符合“三同时”验收监测要求。本项目验收监测期间工况详见表9-1。

表9-1 验收监测期间工况统计表

监测日期	主要产品		设计年产量 (吨/年)	设计日生产 量(吨/天)	实际日生产 量(吨/天)	生产负 荷(%)
6月16日	绝缘树脂车间	绝缘树脂	19200	64	57.3	90
		甲醇(副产)	720	2.4	1.97	82
	偏酐车间	偏苯三酸酐	2万	66.7	60.8	91
		乙酸钠(副产)	1307.1	4.357	4.0	92
		多元酸酐(副产)	400	1.3	1.2	92
	三羟一期、二期车间	三羟甲基丙烷	2万	66.7	66.5	100
		甲酸钠(副产)	1.2万	40	39	97
		双三羟甲基丙烷(副产)	3200	10.7	4.93	46
		甲醇	400	1.3	1.23	95
		多元醇(副产)	800	2.7	2.5	93
6月17日	绝缘树脂车间	绝缘树脂	19200	64	60.2	94
		甲醇(副产)	720	2.4	1.92	80
	偏酐车间	偏苯三酸酐	2万	66.7	63	94
		乙酸钠(副产)	1307.1	4.357	4.2	96
		多元酸酐(副产)	400	1.3	1.09	84
	三羟一期、二期车间	三羟甲基丙烷	2万	66.7	66	99
		甲酸钠(副产)	1.2万	40	39	97
		双三羟甲基丙烷(副产)	3200	10.7	5.0	47
		甲醇	400	1.3	1.28	98
		多元醇(副产)	800	2.7	2.57	95

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

表 9-1 验收监测期间工况统计表（续）

监测日期	主要产品		设计年产量 (吨/年)	设计日生产 量(吨/天)	实际日生产 量(吨/天)	生产负 荷(%)
6月26日	绝缘树脂车间	绝缘树脂	19200	64	56.5	88
		甲醇(副产)	720	2.4	2.03	85
	偏酐车间	偏苯三酸酐	2万	66.7	61	91
		乙酸钠(副产)	1307.1	4.357	4.2	96
		多元酸酐(副产)	400	1.3	1.2	92
	三羟一期、二期车间	三羟甲基丙烷	2万	66.7	65	97
		甲酸钠(副产)	1.2万	40	39	97
		双三羟甲基丙烷(副产)	3200	10.7	4.99	47
		甲醇	400	1.3	1.27	98
		多元醇(副产)	800	2.7	2.68	99
6月27日	绝缘树脂车间	绝缘树脂	19200	64	50.3	79
		甲醇(副产)	720	2.4	1.96	82
	偏酐车间	偏苯三酸酐	2万	66.7	63.2	95
		乙酸钠(副产)	1307.1	4.357	4.3	99
		多元酸酐(副产)	400	1.3	1.09	84
	三羟一期、二期车间	三羟甲基丙烷	2万	66.7	66	99
		甲酸钠(副产)	1.2万	40	39	97
		双三羟甲基丙烷(副产)	3200	10.7	4.87	45
		甲醇	400	1.3	1.20	92
		多元醇(副产)	800	2.7	2.6	96
6月28日	绝缘树脂车间	绝缘树脂	19200	64	54.8	86
		甲醇(副产)	720	2.4	2.17	90
	偏酐车间	偏苯三酸酐	2万	66.7	61.5	92
		乙酸钠(副产)	1307.1	4.357	4.05	93
		多元酸酐(副产)	400	1.3	1.2	92
	三羟一期、二期车间	三羟甲基丙烷	2万	66.7	67	100
		甲酸钠(副产)	1.2万	40	39	97
		双三羟甲基丙烷(副产)	3200	10.7	4.94	46
		甲醇	400	1.3	1.27	98
		多元醇(副产)	800	2.7	2.4	89

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

表 9-1 验收监测期间工况统计表（续）

监测日期	主要产品		设计年产量 (吨/年)	设计日生产 量(吨/天)	实际日生产 量(吨/天)	生产负 荷(%)
6月29日	绝缘树脂车间	绝缘树脂	19200	64	62.6	98
		甲醇(副产)	720	2.4	2.32	97
	偏酐车间	偏苯三酸酐	2万	66.7	64	96
		乙酸钠(副产)	1307.1	4.357	4.15	95
		多元酸酐(副产)	400	1.3	1.09	84
	三羟一期、二期车间	三羟甲基丙烷	2万	66.7	66	99
		甲酸钠(副产)	1.2万	40	39	97
		双三羟甲基丙烷(副产)	3200	10.7	4.95	46
		甲醇	400	1.3	1.24	95
		多元醇(副产)	800	2.7	2.58	96
9月14日	绝缘树脂车间	绝缘树脂	19200	64	57.1	89
		甲醇(副产)	720	2.4	2.25	94
	偏酐车间	偏苯三酸酐	2万	66.7	60.7	91
		乙酸钠(副产)	1307.1	4.357	4.1	94
		多元酸酐(副产)	400	1.3	1.21	93
	三羟一期、二期车间	三羟甲基丙烷	2万	66.7	50.42	76
		甲酸钠(副产)	1.2万	40	2.69	8
		双三羟甲基丙烷(副产)	3200	10.7	5.04	47
		甲醇	400	1.3	1.29	99
		多元醇(副产)	800	2.7	2.67	99
9月14日	绝缘树脂车间	绝缘树脂	19200	64	62.8	98
		甲醇(副产)	720	2.4	2.18	91
	偏酐车间	偏苯三酸酐	2万	66.7	63.1	95
		乙酸钠(副产)	1307.1	4.357	4.3	99
		多元酸酐(副产)	400	1.3	1.08	83
	三羟一期、二期车间	三羟甲基丙烷	2万	66.7	50.52	76
		甲酸钠(副产)	1.2万	40	2.64	7
		双三羟甲基丙烷(副产)	3200	10.7	4.92	46
		甲醇	400	1.3	1.28	98
		多元醇(副产)	800	2.7	2.57	95

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

表 9-2-1 废水监测结果及评价

单位：mg/L，pH 值无量纲

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果					标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围		
6月 16日	调节池1 进口	pH 值	5.45	5.48	5.47	5.50	5.45~5.50	—	—
		化学需氧量	1.07×10 ⁴	1.01×10 ⁴	9.79×10 ³	8.29×10 ³	9.72×10 ³	—	—
		悬浮物	9	8	7	8	8	—	—
	调节池1 出口	pH 值	6.73	6.70	6.76	6.75	6.70~6.76	—	—
		化学需氧量	3.26×10 ³	3.76×10 ³	3.30×10 ³	3.46×10 ³	2.70×10 ³	—	—
		悬浮物	9	9	8	7	8	—	—
	调节池2 进口	pH 值	4.68	4.65	4.70	4.71	4.65~4.71	—	—
		化学需氧量	1.38×10 ⁴	1.25×10 ⁴	1.29×10 ⁴	1.35×10 ⁴	1.32×10 ⁴	—	—
		悬浮物	34	39	39	40	38	—	—
		石油类	17.1	14.3	13.7	11.5	14.2	—	—
	调节池2 出口	pH 值	4.68	4.70	4.65	4.66	4.65~4.70	—	—
		化学需氧量	1.22×10 ⁴	1.34×10 ⁴	1.17×10 ⁴	1.27×10 ⁴	1.25×10 ⁴	—	—
		悬浮物	41	49	41	36	42	—	—
		石油类	17.2	16.1	13.3	10.7	14.3	—	—
	调节池3 进口	pH 值	5.10	5.07	5.11	5.12	5.07~5.12	—	—
		化学需氧量	2.99×10 ⁴	3.30×10 ⁴	3.38×10 ⁴	2.92×10 ⁴	3.15×10 ⁴	—	—
		悬浮物	62	58	58	48	57	—	—
		苯	28.6	28.5	22.2	22.1	25.4	—	—
		苯酚	142	160	176	153	158	—	—
	调节池3 出口	pH 值	8.19	8.18	8.15	8.16	8.15~8.19	—	—
		化学需氧量	2.88×10 ⁴	2.69×10 ⁴	2.90×10 ⁴	3.72×10 ⁴	3.05×10 ⁴	—	—
悬浮物		58	36	40	42	44	—	—	
苯		4.35	6.57	7.39	5.91	6.06	—	—	
苯酚		379	371	382	368	375	—	—	
生化 调节池进 口	pH 值	4.98	4.97	5.00	4.96	4.96~5.00	—	—	
	化学需氧量	1.61×10 ⁴	1.83×10 ⁴	1.73×10 ⁴	1.83×10 ⁴	1.75×10 ⁴	—	—	
	悬浮物	44	62	54	44	51	—	—	
	氨氮	8.28	8.59	8.82	8.97	8.66	—	—	
	总磷	3.36	3.14	3.11	3.19	3.20	—	—	
		石油类	209	199	169	167	186	—	—

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

表 9-2-1 废水监测结果及评价（续）

单位：mg/L，pH 值无量纲

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果					标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围		
6月16日	生化调节池进口	苯	9.56	7.27	7.91	10.1	8.7	—	—
		苯酚	10.8	11.3	12.2	10.6	11.2	—	—
		铜	ND	ND	ND	ND	ND	—	—
	生化调节池出口（总排口）	pH 值	7.72	7.69	7.70	7.74	7.69~7.74	6-9	达标
		化学需氧量	351	364	359	346	355	500	达标
		悬浮物	66	54	64	58	61	250	达标
		氨氮	0.118	0.125	0.128	0.134	0.126	35	达标
		总磷	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	8.0	达标
		石油类	8.95	8.37	7.45	7.23	8.00	20	达标
		苯	7.6×10^{-3}	0.0103	9.2×10^{-3}	7.6×10^{-3}	8.68×10^{-3}	0.1	达标
		苯酚	0.0239	0.0236	0.0280	0.0280	0.0259	0.3	达标
	铜	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标	
	清下水	pH 值	6.59	6.62	6.60	6.57	6.57~6.62	6-9	达标
		化学需氧量	36	38	37	38	37	40	达标
		悬浮物	9	8	9	8	8	70	达标
		氨氮	3.88	4.03	4.04	3.83	3.94	15	达标
		石油类	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
		苯	5.5×10^{-3}	4.1×10^{-3}	3.2×10^{-3}	5.5×10^{-3}	4.58×10^{-3}	0.1	达标
苯酚		7.6×10^{-3}	7.3×10^{-3}	6.7×10^{-3}	7.3×10^{-3}	7.22×10^{-3}	0.3	达标	
铜	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标		
6月17日	调节池1进口	pH 值	5.16	5.18	5.20	5.19	5.16~5.20	—	—
		化学需氧量	1.04×10^4	1.03×10^4	1.00×10^4	9.86×10^3	1.01×10^3	—	—
		悬浮物	8	9	7	7	8	—	—
	调节池1出口	pH 值	6.76	6.73	6.71	6.74	6.71~6.76	—	—
		化学需氧量	5.43×10^3	5.52×10^3	4.97×10^3	4.57×10^3	5.12×10^3	—	—
		悬浮物	8	8	8	7	8	—	—
	调节池2进口	悬浮物	34	39	39	41	38	—	—
		石油类	17.1	13.1	13.1	11.1	13.6	—	—
	调节池2出口	pH 值	4.89	4.83	4.84	4.86	4.83~4.89	—	—
		化学需氧量	1.21×10^4	1.35×10^4	1.13×10^4	1.28×10^4	1.24×10^4	—	—
		悬浮物	41	49	40	44	43	—	—
		石油类	15.2	15.4	13.2	10.3	13.5	—	—
	调节池3进口	pH 值	5.22	5.21	5.18	5.17	5.17~5.22	—	—
		化学需氧量	3.20×10^4	3.56×10^4	3.81×10^4	3.74×10^4	3.58×10^4	—	—

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

表 9-2-1 废水监测结果及评价（续）

单位：mg/L，pH 值无量纲

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果					标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围		
6月17日	调节池3进口	悬浮物	64	56	58	50	57	—	—
		苯	18.9	20.8	18.3	19.7	19.4	—	—
		苯酚	167	167	161	167	166	—	—
	调节池3出口	pH 值	5.39	5.38	5.36	5.38	5.36~5.39	—	—
		化学需氧量	3.25×10 ⁴	3.35×10 ⁴	3.21×10 ⁴	4.02×10 ⁴	3.46×10 ⁴	—	—
		悬浮物	50	54	48	60	53	—	—
		苯	4.32	4.63	5.45	4.54	4.74	—	—
		苯酚	392	375	387	388	386	—	—
	生化调节池进口	pH 值	4.95	4.91	4.96	4.95	4.91~4.96	—	—
		化学需氧量	1.67×10 ⁴	1.82×10 ⁴	1.73×10 ⁴	1.85×10 ⁴	1.77×10 ⁴	—	—
		悬浮物	66	70	52	56	61	—	—
		氨氮	8.54	8.74	8.43	8.20	8.48	—	—
		总磷	3.40	3.28	3.15	3.56	3.35	—	—
		石油类	208	194	162	106	168	—	—
		苯	8.18	7.66	6.19	7.85	7.47	—	—
		苯酚	11.5	11.9	11.9	11.4	11.7	—	—
	生化调节池出口（总排口）	铜	ND	ND	ND	ND	ND	—	—
		pH 值	7.71	7.73	7.68	7.72	7.68~7.73	6-9	达标
		化学需氧量	358	396	395	353	376	500	达标
		悬浮物	66	54	64	52	59	250	达标
		氨氮	0.126	0.125	0.128	0.131	0.128	35	达标
		总磷	0.10	0.11	0.10	0.11	0.11	8.0	达标
		石油类	7.65	8.17	7.25	7.13	7.55	20	达标
		苯	0.0120	0.0120	0.0119	0.0101	0.0115	0.1	达标
		苯酚	0.0279	0.0308	0.0268	0.0296	0.0288	0.3	达标
	清下水	铜	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
		pH 值	6.53	6.57	6.55	6.51	6.51~6.57	6-9	达标
		化学需氧量	36	39	38	37	38	40	达标
悬浮物		9	7	9	8	8	70	达标	
氨氮		3.93	3.74	3.95	3.86	3.87	15	达标	
石油类		ND	ND	ND	ND	ND	5	达标	
苯		7.8×10 ⁻³	6.2×10 ⁻³	5.0×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	5.72×10 ⁻³	0.1	达标	
苯酚		7.8×10 ⁻³	7.5×10 ⁻³	9.5×10 ⁻³	7.7×10 ⁻³	8.12×10 ⁻³	0.3	达标	
铜	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标		

注: 1. “ND”表示低于方法检出限。

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

以上监测结果表明：验收监测期间，生化调节池出口（总排口）中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类日均浓度值均符合园区污水处理厂接管要求，总磷日均浓度值均符合《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准，苯、苯酚日均浓度值均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 2 中水污染物特别排放限值标准，铜日均浓度值均符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 2 中水污染物特别排放限值。

清下水中 pH 值、悬浮物、氨氮日均浓度值均符合环评报告中相关标准，化学需氧量日均浓度值均符合南通市环境管理要求，石油类、苯、苯酚、铜日均浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中一级标准。

由于生化调节池出口（总排口）中石油类总量超标，企业对其进行整改并进行了复测，复测结果如下。

表 9-2-2 废水监测结果及评价（复测）

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果					标准限值	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围		
9月14日	生化调节池出口（总排口）	石油类	0.20	0.10	0.09	0.09	0.12	20	达标
9月15日		石油类	0.22	0.10	0.11	0.09	0.13	20	达标

以上监测结果表明：验收复测监测期间，生化调节池出口（总排口）中石油类日均浓度值符合园区污水处理厂接管要求。

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

9.2.1.2 废气

(1) 有组织排放:

续:

序号	监测项目	单位	标准 限值	监测结果					
				RTO炉排气筒（6月16日）			RTO炉排气筒（6月17日）		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	排气筒高度	m	—	45					
2	大气压	m ²	—	100.68	100.69	100.67	100.37	100.35	100.36
3	截面积	kPa	—	1.7672	1.7672	1.7672	1.7672	1.7672	1.7672
4	动压	Pa	—	33	25	23	21	21	23
5	静压	kPa	—	-0.08	-0.09	-0.08	-0.07	-0.07	-0.08
6	流速	m/s	—	7.4	6.3	6.1	5.8	5.7	6.1
7	烟温	℃	—	144.0	142.8	141.9	132.8	132.7	139.0
8	烟气流量	m ³ /h	—	46818	40121	39013	36716	36336	38943
9	标干流量	Nm ³ /h	—	29457	25314	24667	23595	23349	24667
10	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	50	7	5	7	4	4	4
11	二氧化硫排放速率	kg/h	—	0.215	0.134	0.165	0.0944	0.100	0.0863
12	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	150	0.2	15.5	0.4	27	26	28
13	氮氧化物排放速率	kg/h	—	0.00589	0.0392	0.00987	0.630	0.607	0.698
14	乙酸 ^{*1)} 排放浓度	mg/m ³	1.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	乙酸 ^{*1)} 排放速率	kg/h	—	/	/	/	/	/	/
16	异辛醇 ^{*1)} 排放浓度	mg/m ³	—	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	异辛醇 ^{*1)} 排放速率	kg/h	—	/	/	/	/	/	/
18	甲醛排放浓度	mg/m ³	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	甲醛排放速率	kg/h	—	/	/	/	/	/	/
20	环氧氯丙烷排放浓度	mg/m ³	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

续：

序号	监测项目	单位	标准限值	监测结果					
				RTO炉排气筒（6月16日）			RTO出口（6月17日）		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
21	环氧氯丙烷排放速率	kg/h	—	/	/	/	/	/	/
22	环己烷 ^{*1} 排放浓度	mg/m ³	100	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	环己烷 ^{*1} 排放速率	kg/h	—	/	/	/	/	/	/
24	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	60	9.92	10.9	11.0	11.4	11.1	9.96
25	非甲烷总烃排放速率	kg/h	—	0.292	0.276	0.271	0.269	0.259	0.246
26	乙酸甲酯排放浓度	mg/m ³	—	3.34	2.92	4.50	5.78	4.93	6.97
27	乙酸甲酯排放速率	kg/h	7.4	0.0952	0.0739	0.111	0.136	0.115	0.172
28	苯排放浓度	mg/m ³	2	0.083	0.303	0.185	0.318	0.035	0.157
29	苯排放速率	kg/h	—	2.44×10 ⁻³	7.67×10 ⁻³	4.56×10 ⁻³	7.50×10 ⁻³	8.26×10 ⁻⁴	3.86×10 ⁻³
30	对/间二甲苯排放浓度	mg/m ³	70	0.066	0.062	0.077	0.074	0.016	0.053
31	对/间二甲苯排放速率	kg/h	11.25	1.94×10 ⁻³	1.57×10 ⁻³	1.89×10 ⁻³	1.75×10 ⁻³	3.78×10 ⁻⁴	1.30×10 ⁻³
32	邻二甲苯排放浓度	mg/m ³	7	0.031	0.029	0.023	0.029	0.008	0.025
33	邻二甲苯排放速率	kg/h	11.25	9.13×10 ⁻⁴	7.34×10 ⁻⁴	5.55×10 ⁻⁴	6.84×10 ⁻⁴	1.89×10 ⁻⁴	6.04×10 ⁻⁴
34	1,2,4-三甲苯排放浓度	mg/m ³	—	0.033	0.038	0.030	0.225	0.004	0.031
35	1,2,4-三甲苯排放速率	kg/h	—	9.72×10 ⁻⁴	9.62×10 ⁻⁴	7.28×10 ⁻⁴	5.31×10 ⁻³	9.44×10 ⁻⁵	7.65×10 ⁻⁴
36	乙酸乙酯排放浓度	mg/m ³	7.4	0.045	0.083	0.051	0.150	0.094	0.041
37	乙酸乙酯排放速率	kg/h	—	1.33×10 ⁻³	2.10×10 ⁻³	1.26×10 ⁻³	3.54×10 ⁻³	2.22×10 ⁻³	1.01×10 ⁻³
38	乙酸丁酯排放浓度	mg/m ³	7.4	0.021	0.020	0.045	0.053	0.029	0.058
39	乙酸丁酯排放速率	kg/h	—	6.19×10 ⁻⁴	5.06×10 ⁻⁴	1.11×10 ⁻³	1.25×10 ⁻³	6.84×10 ⁻⁴	1.43×10 ⁻³
40	挥发性有机物排放浓度	mg/m ³	80	1.10	1.04	0.739	1.07	0.443	0.756
43	挥发性有机物排放速率	kg/h	25.5	0.0324	0.263	0.0182	0.0252	0.103	0.0186

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

续：

序号	监测项目	单位	标准 限值	监测结果					
				RTO 炉排气筒（6月28日）			RTO 炉排气筒（6月29日）		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	排气筒高度	m	—	45					
2	大气压	m ²	—	—	—	—	—	—	—
3	截面积	kPa	—	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
4	动压	Pa	—	93	96	98	124	127	128
5	静压	kPa	—	-0.07	-0.05	-0.08	-0.08	-0.06	-0.05
6	流速	m/s	—	9.9	10.1	10.2	11.4	11.6	11.6
7	烟温	°C	—	92.0	92.6	92.2	57.3	57.9	57.5
8	烟气流量	m ³ /h	—	—	—	—	—	—	—
9	标干流量	Nm ³ /h	—	4.51×10 ⁴	4.57×10 ⁴	4.62×10 ⁴	5.79×10 ⁴	5.85×10 ⁴	5.88×10 ⁴
10	颗粒物 ^{*3} 排放浓度	mg/m ³	20	1.2	1.8	2.0	1.4	1.7	1.9
11	颗粒物 ^{*3} 排放速率	kg/h	—	0.054	0.082	0.092	0.081	0.099	0.112

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

续：

序号	监测项目	单位	标准限值	监测结果					
				RTO 炉排气筒（6 月 26 日）			RTO 炉排气筒（6 月 27 日）		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	排气筒高度	m	——	45					
2	大气压	m ²	——	100.0	100.0	100.1	100.0	100.0	100.0
3	截面积	kPa	——	1.7672	1.7672	1.7672	1.7672	1.7672	1.7672
4	动压	Pa	——	30	30	30	20	30	20
5	静压	kPa	——	-0.08	-0.08	-0.09	-0.08	-0.08	-0.09
6	流速	m/s	——	6.5	6.4	6.4	5.6	6.2	5.7
7	烟温	°C	——	150	147	149	170	176	178
8	烟气流量	m ³ /h	——	18491	17966	18204	15869	17651	16210
9	标干流量	Nm ³ /h	——	16621	16133	16363	14270	15824	14542
10	二噁英类 ⁴⁾ 排放浓度	TEQ Ng/m ³	0.1	3.3×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	5.8×10 ⁻³	7.9×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³

注：1. “ND”表示低于方法检出限。

2. “/”表示检测项目的排放浓度小于检出限，故排放速率无需计算。

3. “*1)”表示环境领域内无该项目检测方法，异辛醇参照职业卫生领域《工作场所空气有毒物质测定 第 84 部分：甲醇、丙醇和辛醇》（GBZ/T300.84-2017）方法检测，环己烷参照职业卫生领域《工作场所空气有毒物质测定第 65 部分：环己烷和甲基环己烷》（GBZ/T 300.65-2017）方法检测，本公司有该项目 CMA 资质。

4. “*3)”表示该项目不在本公司 CMA 资质范围内，委托常州佳蓝环境检测有限公司检测（CMA 编号：161012050182），下同。

5. “*4)”表示该项目不在本公司 CMA 资质范围内，委托国化低碳技术工程中心检测（CMA 编号：171012050328），下同。

6. 低浓度颗粒物采样时间为 2018 年 6 月 29 日，二噁英采样时间为 2018 年 6 月 27 日。

7. 实测浓度：二噁英类质量浓度测定值（ng/m³）。

8. 换算浓度：二噁英类质量浓度的 11% 含氧量换算值（ng/m³）； $\rho = (21-11) / (21-\phi_s(O_2)) \times \rho_s$ 式中， $\phi_s(O_2)$ ：废气中含氧量，%。

9. 毒性当量因子（TEF）：采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

10. 毒性当量（TEQ）质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度（ng/m³）。

11. 当实测质量浓度低于检出限时“ND”表示，计算毒性当量（TEQ）质量浓度时以 1/2 检出限计算。

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

续：

序号	监测项目	单位	标准 限值	监测结果					
				甲醇、甲醛焚烧排气筒（6月16日）			甲醇、甲醛焚烧排气筒RTO炉排气筒（6月17日）		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	排气筒高度	m	—	15					
2	大气压	m ²	—	100.5	100.5	100.5	100.6	100.6	100.6
3	截面积	kPa	—	0.3316	0.3316	0.3316	0.3316	0.3316	0.3316
4	动压	Pa	—	37	42	40	42	42	41
5	静压	kPa	—	0.00	+0.01	0.00	+0.01	+0.02	+0.02
6	流速	m/s	—	7.1	7.6	7.4	7.6	7.6	7.6
7	烟温	℃	—	88	88	89	87	88	88
8	烟气流量	m ³ /h	—	8502.2	9033.2	8837.6	9058.4	9112.5	9026.8
9	标干流量	Nm ³ /h	—	6247.5	6637.6	6475.9	6668.1	6683.0	6620.4
10	甲醛排放浓度	mg/m ³	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	甲醛排放速率	kg/h	—	/	/	/	/	/	/
12	甲醇排放浓度	mg/m ³	190	14	13	15	12	15	14
13	甲醇排放速率	kg/h	5.1	0.0875	0.0863	0.0971	0.0800	0.100	0.0927

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

续：

序号	监测项目	单位	标准 限值	监测结果					
				天然气导热油炉（西）废气排气筒出口（6月28日）			天然气导热油炉（西）废气排气筒出口（6月29日）		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	排气筒高度	m	—	50					
2	大气压	m ²	—	—	—	—	—	—	—
3	截面积	kPa	—	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
4	动压	Pa	—	68	72	75	115	117	118
5	静压	kPa	—	-0.02	-0.01	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02
6	流速	m/s	—	8.5	8.7	8.9	11.0	11.1	11.2
7	烟温	℃	—	165	166	166	178	178	178
8	含氧量	—	—	2.8%	2.8%	2.8%	8.1%	8.1%	8.1%
9	烟气流量	m ³ /h	—	—	—	—	—	—	—
10	标干流量	Nm ³ /h	—	2.55×10 ⁴	2.62×10 ⁴	2.68×10 ⁴	3.05×10 ⁴	3.08×10 ⁴	3.10×10 ⁴
11	颗粒物实测浓度	mg/m ³	—	2.3	2.9	3.3	2.5	2.7	3.2
12	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	—	—	—	—	—	—	—
13	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	—	92	88	99	89	89	97
14	颗粒物 ^{*3} 排放浓度	mg/m ³	20	2.5	3.2	3.6	2.7	2.9	3.4
15	颗粒物 ^{*3} 排放速率	kg/h	—	0.059	0.076	0.088	0.076	0.083	0.099
16	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	50	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	二氧化硫排放速率	kg/h	—	/	/	/	/	/	/
18	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	150	101	96	108	95	95	104
19	氮氧化物排放速率	kg/h	—	2.35	2.31	2.65	2.71	2.74	3.01

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

续：

序号	监测项目	单位	标准 限值	监测结果					
				天然气导热油炉（东）废气排气筒出口（6月28日）			天然气导热油炉（东）废气排气筒出口（6月29日）		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	排气筒高度	m	—	50					
2	大气压	m ²	—	—	—	—	—	—	—
3	截面积	kPa	—	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96
4	动压	Pa	—	56	59	61	116	119	121
5	静压	kPa	—	0.02	0.02	0.01	0.09	0.07	0.06
6	流速	m/s	—	7.7	7.9	8.0	11.1	11.2	11.3
7	烟温	℃	—	134	135	136	120	121	120
8	含氧量	—	—	2.6%	2.6%	2.6%	7.8%	7.8%	7.8%
9	烟气流量	m ³ /h	—	—	—	—	—	—	—
10	标干流量	Nm ³ /h	—	1.71×10 ⁴	1.75×10 ⁴	1.78×10 ⁴	2.43×10 ⁴	2.45×10 ⁴	2.48×10 ⁴
11	颗粒物实测浓度	mg/m ³	—	2.4	2.8	3.6	2.6	2.9	3.0
12	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	—	—	—	—	—	—	—
13	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	—	38	43	35	35	41	36
14	颗粒物 ^{*3} 排放浓度	mg/m ³	20	2.5	3.0	3.8	2.7	3.0	3.1
15	颗粒物 ^{*3} 排放速率	kg/h	—	0.041	0.049	0.064	0.063	0.071	0.074
16	二氧化硫 ^{*5} 排放浓度	mg/m ³	50	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	二氧化硫 ^{*5} 排放速率	kg/h	—	/	/	/	/	/	/
18	氮氧化物 ^{*5} 排放浓度	mg/m ³	150	40	45	37	36	42	37
19	氮氧化物 ^{*5} 排放速率	kg/h	—	0.650	0.752	0.623	0.850	1.00	0.893

注:1. “ND”表示低于方法检出限。

2. “/”表示检测项目的排放浓度小于检出限，故排放速率无需计算。

3. “*5)”表示该项目委托常州佳蓝环境检测有限公司检测（CMA 编号：161012050182）

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

续：

序号	监测项目	单位	标准 限值	监测结果					
				固废焚烧炉排气筒（Q4）（6月16日）			固废焚烧炉排气筒（Q4）（6月17日）		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	排气筒高度	m	—	45					
2	大气压	m ²	—	100.73	100.71	100.71	100.72	100.72	100.72
3	截面积	kPa	—	1.7672	1.7672	1.7672	1.7672	1.7672	1.7672
4	动压	Pa	—	19	18	19	15	16	17
5	静压	kPa	—	-0.05	-0.04	-0.04	-0.05	-0.04	-0.04
6	流速	m/s	—	4.9	4.8	4.8	4.3	4.4	4.7
7	烟温	℃	—	48.5	48.9	49.0	49.2	49.2	49.3
8	含氧量	—	—	16.2%	15.3%	15.7%	14.8%	15.6%	14.9%
9	烟气流量	m ³ /h	—	31280	30288	30807	27656	28032	29682
10	标干流量	Nm ³ /h	—	25385	24483	24968	22377	22724	24033
11	一氧化碳实测浓度	mg/m ³	—	3.3	3.0	3.1	3.4	3.3	3.2
12	二氧化硫实测浓度	mg/m ³	—	4	—	—	—	—	—
13	氮氧化物实测浓度	mg/m ³	—	44	46	42	48	52	50
14	一氧化碳排放浓度	mg/m ³	80	6.88	5.26	5.85	5.48	6.11	5.25
15	一氧化碳排放速率	kg/h	—	0.0838	0.0734	0.0774	0.0761	0.0750	0.0769
16	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	300	8	ND	ND	ND	ND	ND
17	二氧化硫排放速率	kg/h	—	0.102	/	/	/	/	/
18	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	500	92	81	79	77	96	82
19	氮氧化物排放速率	kg/h	—	1.12	1.13	1.35	1.07	1.18	1.20
20	烟气黑度	林格曼 黑度 级	林格曼 1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

续：

序号	监测项目	单位	标准 限值	监测结果					
				固废焚烧炉排气筒（Q4）（6月28日）			固废焚烧炉排气筒（Q4）（6月29日）		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	排气筒高度	m	—	45					
2	大气压	m ²	—	—	—	—	—	—	—
3	截面积	kPa	—	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
4	动压	Pa	—	11	14	16	17	15	19
5	静压	kPa	—	-0.01	-0.01	-0.02	-0.05	-0.01	-0.03
6	流速	m/s	—	3.4	3.8	4.1	4.2	4.0	4.5
7	烟温	℃	—	52.2	52.2	52.4	52.0	52.3	52.1
8	含氧量	—	—	14.3%	14.3%	14.3%	14.1%	14.1%	14.1%
9	烟气流量	m ³ /h	—	—	—	—	—	—	—
10	标干流量	Nm ³ /h	—	1.60×10 ⁴	1.81×10 ⁴	1.93×10 ⁴	1.99×10 ⁴	1.87×10 ⁴	2.11×10 ⁴
11	颗粒物实测浓度	mg/m ³	—	31.6	33.5	35.0	36.7	31.5	38.0
12	颗粒物 ^{*3)} 排放浓度	mg/m ³	80	47.2	50.0	52.2	53.2	45.7	55.1
13	颗粒物 ^{*3)} 排放速率	kg/h	—	0.506	0.606	0.676	0.730	0.589	0.802

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

续：

序号	监测项目	单位	标准 限值	监测结果					
				固废焚烧炉排气筒（Q4）（6月26日）			固废焚烧炉排气筒（Q4）（6月27日）		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	排气筒高度	m	—	45					
2	大气压	m ²	—	99.8	99.8	99.8	99.7	99.7	99.7
3	截面积	kPa	—	1.7670	1.7670	1.7670	1.7670	1.7670	1.7670
4	动压	Pa	—	26	26	21	20	22	22
5	绝对静压	kPa	—	99.80	99.75	99.73	99.70	99.64	99.61
6	流速	m/s	—	5.7	5.7	5.1	4.9	5.2	5.2
7	烟温	℃	—	50	52	51	50	52	51
8	烟气流量	m ³ /h	—	36503	35988	32164	31369	33049	32813
9	标干流量	Nm ³ /h	—	32230	31880	28534	27721	29108	28937
10	二噁英类 ^{*4} 排放浓度	TEQ Ng/m ³	0.5	2.0×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	4.8×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

(2) 无组织排放

监测项目	监测位置	监测结果 (mg/m ³)								标准限值 (mg/m ³)	评价
		6月16日				6月17日					
		上风向1	下风向2	下风向3	下风向4	上风向1	下风向2	下风向3	下风向4		
二甲苯	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	达标
	第二次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	第三次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
乙酸 ^{*1)}	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	—	—
	第二次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	第三次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
甲醛	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.20	达标
	第二次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	第三次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
甲醇	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12	达标
	第二次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	第三次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
乙酸甲酯 ^{*1)}	第一次	0.34	ND	0.28	0.36	ND	0.38	0.36	ND	—	—
	第二次	0.33	0.34	ND	ND	ND	0.32	0.30	ND		
	第三次	0.34	0.30	ND	0.30	0.33	ND	0.30	ND		
酚类化合物	第一次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.080	达标
	第二次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	第三次	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

续：

监测项目	监测位置	监测结果 (mg/m ³)								标准限值 (mg/m ³)	评价
		6 月 16 日				6 月 17 日					
		上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4	上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4		
臭气浓度	第一次	10	13	14	13	10	13	14	14	20	达标
	第二次	10	12	15	13	11	13	13	13		
	第三次	11	14	13	13	11	13	15	14		
非甲烷总烃 ^{*2)}	第一次	1.9	3.0	3.3	2.9	2.1	2.9	2.5	3.1	4.0	达标
	第二次	2.2	2.5	2.5	2.7	2.5	3.4	3.0	3.3		
	第三次	2.2	3.3	2.6	2.7	2.4	2.9	2.6	2.9		

注:1.“ND”表示低于方法检出限。

2.“*1)”表示环境领域内无该项目检测方法，乙酸参照职业卫生领域《工作场所空气有毒物质测定 第 112 部分：甲酸和乙酸》（GBZ/T 300.112-2017）乙酸甲酯参照职业卫生领域《工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族酯类化合物》（GBZ/T 160.63-2007）方法检测，本公司有该项目 CMA 资质，下同。

3.“*2)”表示该项目不在本公司 CMA 资质范围内，委托安徽中证检测技术有限公司检测（CMA 编号：151212050105）。

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

表 9-4 废气（无组织）监测期间气象参数

监测日期	监测频次	天气状况	气压 kPa	气温℃	相对湿度%	风向	风速 m/s
6月16日	第一次	晴	100.6	27.3	59.4	东	2.4
	第二次	晴	100.4	29.4	57.2	东	2.4
	第三次	晴	100.6	26.6	60.3	东	2.4
	第四次	晴	100.7	27.3	59.4	东	2.4
6月17日	第一次	晴	100.6	28.2	60.4	东	2.4
	第二次	晴	100.8	26.2	62.2	东	2.4
	第三次	晴	100.6	27.3	59.4	东	2.4
	第四次	晴	100.4	29.4	57.2	东	2.4

以上监测结果表明：验收监测期间，本项目 RTO 炉排气筒中颗粒物、甲醛、非甲烷总烃、苯排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值；二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 3 燃气锅炉限值；环氧氯丙烷、环己烷排放浓度均符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 中标准；二噁英排放浓度均符合欧盟标准。乙酸、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯排放速率均符合根据 GB/T 13201-91 中相关公式推算速率，挥发性有机物排放浓度、排放速率均符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/ 524-2014）表 2 中涂料与油墨制造。

甲醛、甲醇焚烧排气筒（Q5）中甲醛排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值。

天然气导热油炉（西）、（东）废气排气筒出口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 3 燃气锅炉限值。

固废焚烧炉排气筒（Q4）中一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、颗粒物、二噁英排放浓度均符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2001）。

本项目无组织废气中二甲苯、甲醛、甲醇、酚类化合物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；臭气浓度排放浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建标准；非甲烷总烃排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 中企业边界大气污染物浓度限值。

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

9.2.1.3 厂界噪声

表 9-5 噪声监测结果及评价

单位：dB(A)

监测日期	测点编号	监测点位置	时段	监测结果	标准限值	评价
6月16日	Z1	厂界东1#监测点	昼间	55.5	65	达标
			夜间	46.0	55	达标
	Z2	厂界东2#监测点	昼间	55.3	65	达标
			夜间	46.4	55	达标
	Z3	厂界南3#监测点	昼间	53.8	65	达标
			夜间	44.7	55	达标
	Z4	厂界南4#监测点	昼间	56.5	65	达标
			夜间	44.8	55	达标
	Z5	厂界西5#监测点	昼间	55.1	65	达标
			夜间	45.8	55	达标
	Z6	厂界西6#监测点	昼间	55.3	65	达标
			夜间	43.8	55	达标
	Z7	厂界北7#监测点	昼间	54.4	65	达标
			夜间	45.1	55	达标
	Z8	厂界北8#监测点	昼间	55.7	65	达标
			夜间	45.1	55	达标
6月17日	Z1	厂界东1#监测点	昼间	55.0	65	达标
			夜间	47.7	55	达标
	Z2	厂界东2#监测点	昼间	55.0	65	达标
			夜间	46.5	55	达标
	Z3	厂界南3#监测点	昼间	56.6	65	达标
			夜间	46.9	55	达标
	Z4	厂界南4#监测点	昼间	56.1	65	达标
			夜间	46.3	55	达标
	Z5	厂界西5#监测点	昼间	56.6	65	达标
			夜间	44.8	55	达标
	Z6	厂界西6#监测点	昼间	55.1	65	达标
			夜间	44.4	55	达标
	Z7	厂界北7#监测点	昼间	56.7	65	达标
			夜间	45.2	55	达标
	Z8	厂界北8#监测点	昼间	56.4	65	达标
			夜间	45.0	55	达标

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

表 9-6 噪声监测期间气象参数

监测日期	天气状况	风速 m/s	监测日期	天气状况	风速 m/s
6月16日	晴	——	6月17日	晴	2.4

以上监测结果表明：验收监测期间，项目东、南、西、北厂界噪声检测点昼间夜间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类区标准。

9.2.1.4 污染物排放总量核算

表 9-1 水污染物排放总量核算

排放口	污染物	日均浓度 (mg/L)	全厂废水产生量 (吨/年)	年运行时间 (天)	按实际负荷年产生总量 (吨)
生化调节池出口(总排口)	化学需氧量	366	322374	300	117.99
	悬浮物	60			19.34
	氨氮	0.127			0.0409
	总磷	0.11			0.0355
	石油类	0.12			0.0387
	苯	0.0101			3.26×10^{-3}
	苯酚	0.0274			8.83×10^{-3}
	铜	ND			——

注：废水量根据南通百川新材料提供的2017年污水处理发票污水量进行核算，发票详见附件。

表9-2 废气污染物排放总量核算

排放口	污染物	排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	按实际负荷年排放总量 (t/a)
RTO 排气筒	颗粒物	0.0867	7200	0.624
	二氧化硫	0.0132		0.0954
	氮氧化物	0.104		0.749
	乙酸	——		——
	二噁英	5.69×10^{-8}		4.10×10^{-7}
	异辛醇	——		——
	甲醛	——		——
	环氧氯丙烷	——		——
	环己烷	——		——
	非甲烷总烃	0.269		1.937
	乙酸甲酯	0.117		0.842
	苯	4.49×10^{-3}		0.0323
	二甲苯	1.04×10^{-3}		7.49×10^{-3}
	1,2,4-三甲苯	1.47×10^{-3}		0.0106

南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

表9-2 废气污染物排放总量核算

排放口	污染物	排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	按实际负荷年排放总量 (t/a)
RTO 排气筒	乙酸乙酯	1.91×10^{-3}	7200	0.0138
	乙酸丁酯	9.33×10^{-4}		6.72×10^{-3}
	挥发性有机物	0.0767		0.552
甲醛、甲醇焚烧排气筒(Q5)	甲醛	—	7200	—
	甲醇	0.0906		0.652
天然气导热油炉(西)废气排气筒出口	颗粒物	0.0802	7200	0.577
	二氧化硫	—		—
	氮氧化物	2.63		18.936
天然气导热油炉(东)废气排气筒出口	颗粒物	0.06	7200	0.432
	二氧化硫	—		—
	氮氧化物	1.87		13.464
固废焚烧炉排气筒(Q4)	一氧化碳	0.0771	2200	0.17
	二氧化硫	0.0467		0.103
	氮氧化物	1.25		2.75
	颗粒物	0.652		1.43
	二噁英	8.71×10^{-8}		1.92×10^{-7}

表 9-3 污染物排放总量与控制指标对照表

控制项目		项目环评核定控制指标 (t/a)	项目实际年排放量 (t/a)	是否达到总量控制指标
废水	废水量	371913.7	322374	合格
	化学需氧量	140.3	117.99	合格
	氨氮	5.64	0.0409	合格
	总磷	0.18	0.0355	合格
	石油类	1.38	0.0387	合格
	苯	0.07	3.26×10^{-3}	合格
	铜	0.02	0	合格
废气	颗粒物	19.555	2.63	合格
	二氧化硫	84.46	0.20	合格
	氮氧化物	91.255	22.44	合格
	乙酸	11.26	—	合格
	甲醛	1.14	—	合格
	甲醇	2.51	0.65	合格
	环己烷	0.283	—	合格
	苯	0.1	0.0323	合格

南通百川新材料有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇（第一阶段建设年产 19200 吨绝缘树脂及副产 720 吨甲醇）；年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设 RTO 焚烧炉）；年产 4 万吨丙烯酸酯、1 万吨双三羟甲基丙烷 1500 吨三三羟甲基丙烷及副产 5720 吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目

表 9-3 污染物排放总量与控制指标对照表

控制项目		项目环评核定控制指标 (t/a)	项目实际年排放量 (t/a)	是否达到总量控制指标
废气	二噁英类	4.4	6.01×10^{-7}	合格
	二甲苯	0.0146	7.49×10^{-3}	合格
	乙酸乙酯	4.02	0.0138	合格
	乙酸丁酯	10.53	6.72×10^{-3}	合格

注：1、废水量、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类、按照《关于<百川化工（如皋）有限公司年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改项目环境影响报告书>的批复》（南通市环境保护局，2015 年 3 月 17 日）要求核算；

2、苯按照《百川化工（如皋）有限公司年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改项目环境影响报告书》核算；

3、铜按照《百川化工（如皋）有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇项目环境影响报告书》核算；

4、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、乙酸、甲醇、乙酸丁酯总量按照《关于<百川化工（如皋）有限公司年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改项目环境影响报告书>的批复》（南通市环境保护局，2015 年 3 月 17 日）要求核算；

5、甲醛、苯、乙酸乙酯、乙酸、乙酸丁酯总量按照《百川化工（如皋）有限公司年产 2 万吨三羟甲基丙烷、2 万吨偏苯三酸酐生产装置技改项目环境影响报告书》核算；

6、甲醇、环己烷、二甲苯按照百川化工（如皋）有限公司年产 5 万吨乙酸甲酯、5 万吨绝缘树脂及副产 1800 吨甲醇项目环境影响报告书》核算；

7、二噁英按照《百川化工（如皋）有限公司年产 2000 吨偏苯三酸三辛酯、200 吨环三羟甲基丙烷等产品项目环境影响报告书》核算。

9.3 工程建设对环境的影响

本项目工程建设至今未发现对环境有不利影响。

10 验收监测结论

10.1 污染物排放监测结果

10.1.1 废水

本项目生化调节池出口（总排口）中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、苯、苯酚、铜日均浓度值均符合园区污水处理厂接管标准。雨水总排口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、甲苯日均浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中一级标准。

清下水中化学需氧量日均浓度值均符合南通市环境管理要求。

10.1.2 废气

本项目 RTO 炉排气筒中颗粒物、甲醛、非甲烷总烃、苯排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值；二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 3 燃气锅炉限值；环氧氯丙烷、环己烷排放浓度均符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 中标准；二噁英排放浓度均符合欧盟标准。乙酸、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯排放速率均符合根据 GB/T 13201-91 中相关公式推算速率，挥发性有机物排放浓度、排放速率均符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中涂料与油墨制造。

甲醛、甲醇焚烧排气筒（Q5）中甲醛排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值。

天然气导热油炉（西）、（东）废气排气筒出口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 3 燃气锅炉限值。

固废焚烧炉排气筒（Q4）中一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、颗粒物、二噁英排放浓度均符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2001）。

本项目无组织废气中二甲苯、甲醛、甲醇、酚类化合物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；臭气浓度排放浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建标准；非甲烷总烃排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 中企业边界大气污染物浓度限值。

10.1.3 噪声

本项目东、南、西、北厂界噪声检测点昼间、夜间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类区标准。

10.1.4 固（液）体废物

本项目固体废物主要为：绝缘树脂项目废气处理产生的深冷回收废液，废活性炭，生产储存产生的废包装材料，废包装桶，不合格产品，维修清理产生的废抹布、手套、废油、废过滤袋，污水处理产生的污泥，固废焚烧产生的危废焚烧残渣。2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改项目偏酐精制产生的黑渣（废催化剂），双三羟生产脱色产生的废活性炭，污水处理产生的废油渣，固废焚烧产生的危废焚烧残渣，废包装材料，维修清理产生的废抹布、手套、废油以及全厂的生活垃圾。

深冷回收废液、废活性炭（绝缘树脂车间、三羟车间）、废包装材料（绝缘树脂车间、三羟、偏酐车间）、不合格品、废抹布、手套、废油、废过滤袋、黑渣（废催化剂）、废油渣自行焚烧，水处理污水干化后自行焚烧；废包装桶委托江阴市江南金属桶厂有限公司和无锡市恒富再生资源有限公司处置，危废焚烧残渣、催化剂处置残渣回收后灰渣委托南通惠天然固体废物填埋有限公司处置，生活垃圾委托如皋市皋港物业管理有限公司处置。

本项目固体废物贮存及处理管理检查参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）等相关要求执行。

10.2 工程建设对环境的影响

本项目工程建设至今未发现对环境有不利影响。

建设项目竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：南通百川新材料有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项 目	项目名称		南通百川新材料有限公司年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇（第一阶段建设年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇）；年产2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐生产装置技改；年产2000吨偏苯三酸三辛酯、200吨环三羟甲基丙烷等技改（第一阶段建设RTO焚烧炉）；年产4万吨丙烯酸酯、1万吨双三羟甲基丙烷1500吨三羟甲基丙烷及副产5720吨甲醇（第一阶段固废焚烧炉提标改造）项目				项目代码		—		建设地点		如皋市长江镇（如皋港区） 香江路6号					
	行业类别(分类管理名录)		C2614 有机化学原料制造				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造									
	设计生产能力		年产5万吨乙酸甲酯、5万吨绝缘树脂及副产1800吨甲醇；2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐				实际生产能力		年产19200吨绝缘树脂及副产720吨甲醇；2万吨三羟甲基丙烷、2万吨偏苯三酸酐		环评单位		南通市环境科学研究所					
	环评文件审批机关		南通市环境保护局、南通市行政审批局				审批文号		通环管[2015]024号、通行审批[2016]35号、通行审批[2016]665号		环评文件类型		报告书					
	开工日期		2015年3月、2016年8月、2017年2月				竣工日期		2017年3月/2017年8月/2017年9月		排污许可证申领时间		2016年12月8日					
	环保设施设计单位		南京工大环境科技有限公司				环保设施施工单位		南京工大环境科技有限公司		本工程排污许可证编号		皋行审环评证字[2016]125号					
	验收单位		南通百川新材料有限公司				环保设施监测单位		无锡市中证检测技术有限公司		验收监测时工况		平均86%					
	投资总概算(万元)		15351				环保投资总概算(万元)		3371		所占比例(%)		35					
	实际总投资(万元)		7830				实际环保投资(万元)		1968		所占比例(%)		25.1					
	废水治理(万元)		20	废气治理(万元)		1484	噪声治理(万元)		70	固体废物治理(万元)		234	绿化及生态(万元)		10	其它(万元)		150
	新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时间		3600h/a					
运营单位		南通百川新材料有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		913206827986239190		验收时间		2018年6月、9月						
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 (工 业 建 设 项 目 详 填)	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)				
	废 水	废水量		—	—							322374	371913.7					
		化学需氧量			366	500						117.99	140.3					
		氨氮			0.127	35						0.0409	5.64					
		总磷			0.11	8.0						0.0355	0.18					
		石油类			0.12	20						0.0387	1.38					
		苯			0.0101	0.1						3.26×10 ⁻³	0.07					
	铜			ND	0.5						0	0.02						
	废 气	颗粒物(RTO)			1.67	20			2.63	19.555								
颗粒物(导热油炉)				3.03	20													

颗粒物(焚烧炉)		50.57	80											
二氧化硫(RTO)		5.17	50			0.20	84.46							
二氧化硫(导热油炉)		—	50											
二氧化硫(焚烧炉)		8	300											
氮氧化物(RTO)		24.25	150			22.44	91.255							
氮氧化物(导热油炉)		69.67	150											
氮氧化物(焚烧炉)		84.5	500											
乙酸		—	1.02			—	11.26							
甲醛		—	5			—	1.14							
甲醇(甲醛焚烧排气筒)		13.8	190			0.65	2.51							
环己烷		—	100			—	0.283							
苯		0.180	2			0.0323	0.1							
二噁英类(RTO)		0.0037TEQ ng/m ³	0.1 TEQng/m ³			6.01×10 ⁻⁴	4.4							
二噁英类(焚烧炉)		0.0030TEQ ng/m ³	0.5 TEQng/m ³											
二甲苯		0.041	70			7.49×10 ⁻³	0.0146							
乙酸乙酯		0.0773	7.4			0.0138	4.02							
乙酸丁酯		0.0377	7.4			6.72×10 ⁻³	10.53							

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：水污染物排放浓度--mg/L；大气污染物排放浓度--mg/m³；废水排放量--t/a；废气排放量--Nm³/a；工业固体废物排放量--t/a。